هەرێمی کوردستان- عێراق

وەزارەتی خوێندنی باڵا و توێژینەوەی زانستی

زانکۆی سلێمانی

کۆلێجی پەروەردەی بنەڕەت

بەشی زمانی کوردی

# دەنگسازی زمانی کوردی لە نێوان ئاستی ژێرەوە و سەرەوەدا

نامەیەکە

غەفوور عارف خزر

پێشکەشی کۆلێجی پەروەردەی بنەڕەت/ بەشی زمانی کوردی زانکۆی سلێمانی
کردووە و بەشێکە لە پێداویستییەکانی بەدەستهێنانی بڕوانامەی
ماستەر لە زمانی کوردیدا

بە سەرپەرشتی

پ. ی د. عادل ڕەشید قادر

٢٧٢٢ کوردی ٢٠٢٢ زاینی

**پێشکەشە بە:**

- باوکی خۆشەویستم
- دایکی میهرەبانم
- هاوسەری خۆشەویستم(ژینۆ خان) و جگەرگۆشەکانم(کەژین، ئەرین، یاران)
- خوشک و برا ئازیزەکانم

## سوپاس و ڕێزم بۆ:

- سەرۆکایەتی زانکۆی سلێمانی و کۆلێجی پەروەردەی بنەڕەت، کە دەرفەتی خوێندنی ماستەر و مۆڵەتی خوێندنیان پێدام.
- بەشی زمانی کوردی کۆلێجی پەروەردەی بنەڕەت.
- ئەو مامۆستایانەی کە وانەکانی خوێندنی باڵایان پێوتووم.
- (پ.ی. د. عادل رەشید قادر) کە ئەرکی سەرپەرشتیاریی نامەکەمی گرتەئەستۆ. بەردەوام ڕێنوێنی کردووم ، بە سەرچاوەی زانستی هاوکارییکردووم.
- ئەو بەڕێزانەی بە سەرچاوە و وەرگێڕان هاوکارییان کردووم.

## هێما و کورتکراوەکان

| | |
|---|---|
| هێمایە بۆ دەنگ | [ ] |
| هێمایە بۆ فۆنیم | /  / |
| شێوەی فۆنیم | //  // |
| هێمایە بۆ سنووری بڕگە | $ |
| هێمایە بۆ سنووری وشە | # |
| کۆنسونانت | C |
| ڤاوڵ | V |
| قاڵبی بڕگە | õ |
| دەبێتە (لە ئاستی فۆنۆلۆجی) | ← |
| بوونی سیما | + |
| نەبوونی سیما | – |
| هیچ | ø |
| بەرز | H |
| نزم | L |
| پێشەوە | F |
| پشتەوە | B |
| خڕبوونەوە | R |
| نەرم | La |
| گرژ | T |

## لیستی زاراوەکان

| ئینگلیزی | کوردی |
|---|---|
| Generative Grammar | ڕێسا بەرهەمهێنانەکان |
| Articulatory Phonetics | فۆنەتیکی درکاندن |
| Appareil respiratoire | ئەندامەکانی هەناسەدان |
| Auditory Phonetics | فۆنەتیکی بیستن |
| Physical or Accoustic Phonetics | فۆنەتیکی فیزیکی (ئەکوستیکی) |
| Sound Source | سەرچاوەی دەنگ |
| Complex wave | شەپۆلی تێکەڵ |
| Random wave | شەپۆلی نارێک |
| Frequency | لەرەی دەنگ |
| Amplitude | ڕادەی جوڵانەوە |
| loudness | بەرزی دەنگ |
| Patch | پلەی دەنگ |
| Timbre | جۆری دەنگ |
| Falling intonation | ئاوازەی نزم |
| Instrumental or Laboratory Phonetics | فۆنەتیکی تاقیگەیی، یان ئەزموونی |
| Tuning Fork | دوولکەی سازدەر |
| Oscillography | ئامێری هێڵکاری لەرەلەرەکان |
| Spectrograph | ئامێری وێنەکێشی شەبەنگەکان |
| Visible Speech | قسەی بینراو |
| Laryngoscope | پێبینی قوڕگ |
| Laryngograph | ئامێری وێنەگری قوڕگ |
| Spirometer/Respirometer | ئامێری پێوانەی هەناسەدان |
| Pneumotachogrrph | ئامێری پێوانەی ڕێڕەوی هەوا |
| Electromyograph | ئامێری کارۆ ماسوولکەیی |
| speech synthesizer | بەرهەمهێنی دەنگ |
| concatenated speech synthesizer | کۆکەرەوەی دەنگەکان |

| ئینگلیزی | کوردی |
|---|---|
| Functional phonetics | زانستی ئەرکەکانی دەنگ |
| Sound Patte | نموونەکانی دەنگ |
| Phonological analysis | سیمای دەنگەکان |
| Distinctive features | سیما جیاکەرەوەکان |
| Binary Features | جیاوازییە دوانەییەکان |
| Lowest Frequency Component | لەرینەوەی پێکهاتە نزم |
| Loudness of Sound | بەرزی دەنگ |
| Pich of Sound | پلەی دەنگ |
| Timber | جۆری دەنگ |
| physical characteristics | سیما ئەکۆستیکییە جیاکەرەوەکان |
| overall size | قەبارەی گشتی هەردوو ژێیەکە |
| The Major class features | سیمای پۆلە سەرەکییەکان |
| + obstruents | نازرینگاو |
| +sonorants | زرینگەدار |
| oral cavity | بۆشایی زار |
| Nasal cavity | بۆشایی لووت |
| syllabic - non-syllabic | برگەیی و نابڕگەیی |
| + consonantal | کۆنسنانتی و ناکۆنسنانتی |
| + vocalic | ڤاوڵی و ناڤاوڵییەکان |
| Cavity features | سیمای بۆشایی |
| Coronal- non-coronal | تاجی و ناتاجی |
| Anterior- non-anterior | پێشەوەیی و ناپێشەوەیی |
| Manner features | سیمای چۆنیەتی درکاندن |
| Continuant – non-continuant | بەردەوامی و گیری |
| Strident – non-strident | دەنگی زبر و دەنگی نەرم |
| realse – non-delayed realse | کرانەوەی خاو و خێرا |
| Nasal – non-nasal | لووتی و نالووتی |

| ئینگلیزی | کوردی |
|---|---|
| Lateral – non-lateral | لایی و نالایی |
| Source features | سیمای جۆری |
| Voiced – non-voiced | دەنگی گڕ و دەنگی کپ |
| Body of tongue features | سیمای دەستەی زمان |
| Tense- Lax (+Tense) | سیمای گرژ و نەرم |
| Lips attitude | سیمای باری لێوەکان |
| Rounded – non rounded (+ rounded) | خڕبووە و ناخڕبوو |
| Stress | هێز |
| Deletion | توانەوە |
| Assimilation | گونجان |
| Progressive assimilation | گونجانی پێشڕەویی |
| Dissimilation | نەگونجان |
| Insertion | پەیدابوونی دەنگ |
| Surface structure | ئاستی سەروە |
| Deep structure) | ئاستی ژێرەوە |
| Transformation Rules | یاساکانی گوێزانەوە |

# پێڕست


| ژمارە | بابەت | لاپەڕە |
|---|---|---|
| | **پێشەکی** | |
| ٠-١ | ناونیشانی لێکۆڵینەوەکە | ١ |
| ٠-٢ | هۆی هەڵبژاردنی بابەتەکە | ١ |
| ٠-٣ | سنوور و کەرەسەی لێکۆڵینەوەکە | ١ |
| ٠-٤ | گرنگی لێکۆڵینەوەکە | ١ |
| ٠-٥ | بەشەکانی لێکۆڵینەوەکە | ٢ |
| **بەشی یەکەم** | **هەندێ بابەتی تیۆری** | |
| ١-١ | چەمکی دەنگسازی | ٣-٥ |
| ١-١-١ | فۆنەتیک Phonetics | ٥-٧ |
| ١-١-١-١ | فۆنەتیکی درکاندن Articulatory Phonetics | ٧-١٥ |
| ١-١-١-٢ | فۆنەتیکی بیستن Auditory Phonetics | ١٥-١٨ |
| ١-١-١-٣ | فۆنەتیکی فیزیکی (ئەکوستیکی) Physical or Accoustic Phonetics | ١٨-٢٦ |
| ١-١-١-٤ | فۆنەتیکی تاقیگەیی، یان ئەزموونی Instrumental or Laboratory Phonetics | ٢٦-٣٨ |
| ١-١-٢ | فۆنۆلۆجی Phonology | ٣٨ |
| ١-١-٢-١ | چەمک و پێناسەی فۆنۆلۆجی | ٣٨-٤٣ |
| ١-١-٢-٢ | فۆنیم Phonem | ٤٣-٥٠ |
| **بەشی دووەم** | **یاسا دەنگی و گۆڕانە دەنگییەکان** | ٥١-٥٣ |
| ٢-١ | سیمای دەنگەکان (Phonological analysis) | ٥٣ |
| ٢-١-١ | فۆنیم و سیماکان | ٥٣-٥٥ |
| ٢-٢ | جیاوازییە دوانەییەکان Binary Features | ٥٥-٥٦ |
| ٢-٢-١ | بەرزی دەنگ | ٥٦-٥٧ |
| ٢-٢-٢ | پلەی دەنگ | ٥٧ |
| ٢-٢-٣ | جۆری دەنگ | ٥٨ |

| ژماره | بابەت | لاپەڕە |
|---|---|---|
| ٢-٣ | (The Major class features) سیمای پۆلە سەرەکییەکان | ٥٨ |
| ٢-٣-١ | نازرینگاو | ٥٨ |
| ٢-٣-٢ | دەنگی زرینگاو | ٥٨-٥٩ |
| ٢-٣-٣ | بڕگەیی و نابڕگەیی | ٥٩ |
| ٢-٣-٤ | کۆنسنانتی و ناکۆنسنانتی | ٥٩-٦٠ |
| ٢-٣-٥ | ڤاوڵی و ناڤاوڵییەکان | ٦٠ |
| ٢-٤ | (Cavity features) سیمای بۆشایی | ٦٠ |
| ٢-٤-١ | تاجی و ناتاجی | ٦٠-٦١ |
| ٢-٤-٢ | تایبەتمەندی پێشەوەیی و ناپێشەوەیی | ٦١ |
| ٢-٥ | (Manner features) سیمای چۆنیەتی درکاندن | ٦١ |
| ٢-٥-١ | بەردەوامی و گیری | ٦١-٦٢ |
| ٢-٥-٢ | دەنگی زبر و دەنگی نەرم | ٦٢ |
| ٢-٥-٣ | کرانەوەی خاو و خێرا | ٦٢ |
| ٢-٥-٤ | لووتی و نالووتی | ٦٢ |
| ٢-٥-٥ | لایی و نالایی | ٦٢-٦٣ |
| ٢-٦ | (Source features) سیمای جۆری | ٦٣ |
| ٢-٧ | (Body of tongue features) سیمای دەستەی زمان | ٦٤ |
| ٢-٧-١ | بەرزی و نزمی | ٦٤ |
| ٢-٧-٢ | نزمی و بەرزی | ٦٤ |
| ٢-٧-٣ | پشتەوە و پێشەوە | ٦٤ |
| ٢-٧-٤ | سیمای گرژ و نەرم | ٦٥ |
| ٢-٨ | (Lips attitude) سیمای باری لێوەکان | ٦٥ |
| ٢-٨-١ | خڕبووە و ناخڕبوو | ٦٥ |
| ٢-٩ | سیمای بڕگەیی زمانەکان | ٦٦-٧٠ |
| ٢-١٠ | جۆری یاساکان و دیاردە دەنگییەکان | ٧٠-٧١ |

| ژمارە | بابەت | لاپەڕە |
|---|---|---|
| ٢-١٠-١ | Deletion توانەوە | ٧١-٧٣ |
| ٢-١٠-١-١ | توانەوەی کۆنسنانت | ٧٣-٧٦ |
| ٢-١٠-١-٢ | توانەوەی ڤاوڵ | ٧٦-٧٨ |
| ٢-١٠-١-٣ | توانەوەی کۆنسنانت و ڤاوڵ | ٧٨-٧٩ |
| ٢-١٠-٢ | گونجان و نەگونجانی دەنگ | ٧٩ |
| ٢-١٠-٢-١ | Assimilationگونجان | ٧٩-٨١ |
| ٢-١٠-٢-١-١ | گونجان بەپێی ئاراستەی دەنگ | ٨٢ |
| ٢-١٠-٢-١-١-١ | گونجانی پێشڕەوی | ٨٢ |
| ٢-١٠-٢-١-١-٢ | گونجانی پاشڕەوی | ٨٢ |
| ٢-١٠-٢-١-٢ | گونجان لە ڕووی کۆنسنانت و ڤاوڵەوە | ٨٢ |
| ٢-١٠-٢-١-٢-١ | گونجانی کۆنسنانت لەگەڵ ڤاوڵ | ٨٢-٨٣ |
| ٢-١٠-٢-١-٢-٢ | گونجانی ڤاوڵ لەگەڵ کۆنسنانت | ٨٣ |
| ٢-١٠-٢-١-٢-٣ | گونجانی کۆنسنانت لەگەڵ کۆنسنانت | ٨٣ |
| ٢-١٠-٢-١-٢-٤ | گونجانی ڤاوڵ لەگەڵ ڤاوڵ | ٨٤ |
| ٢-١٠-٢-١-٣ | گونجانی ناتەواو | ٨٤ |
| ٢-١٠-٢-١-٣-١ | گونجان لە ڕووی گرپییەوە | ٨٤ |
| ٢-١٠-٢-١-٣-٢ | گونجان لە ڕووی کپییەوە | ٨٤-٨٥ |
| ٢-١٠-٢-٢ | Dissimilation نەگونجان | ٨٥-٨٦ |
| ٢-١٠-٣ | Insertion پەیدابوونی دەنگ | ٨٦ |
| ٢-١٠-٣-١ | پەیدابوونی کۆنسنانت | ٨٦-٨٩ |
| ٢-١٠-٣-٢ | پەیدابوونی ڤاوڵ | ٨٩ |
| ٢-١١ | یاسا دەنگییەکان | ٨٩-٩٢ |
| ٢-١٢ | بڕگە وەکوو سنوور و مەودای فۆنۆلۆجی | ٩٢-٩٤ |
| ٢-١٢-١ | *بڕگەی کراوە* | ٩٥ |
| ٢-١٢-٢ | *بڕگەی داخراو* | ٩٥-٩٦ |
| ٢-١٢-٣ | *بڕگەی کورت* | ٩٦ |
| ٢-١٢-٤ | *بڕگەی درێژ* | ٩٦ |

| ژمارە | بابەت | لاپەڕە |
| --- | --- | --- |
| ٢-١٣ | بڕگە و ڕۆنانی کەرتە دەنگییە لێکدراو، ئالۆزەکان | ٩٧ |
| **٢-١٣-١** | گۆڕانی سنووری بڕگە لە ئاستی وشەدا | ٩٨ |
| ٢-١٣-١-١ | سوانی فۆنیم | ٩٨ |
| ٢-١٣-١-١-١ | لە سەرەتای وشەدا | ٩٨ |
| ٢-١٣-١-١-٢ | لە ناوەڕاستی وشەدا | ٩٨-١٠٠ |
| ٢-١٣-١-١-٣ | لە کۆتایی وشەدا | ١٠٠-١٠٢ |
| ٢-١٣-١-١-٤ | سوانی زیاتر لە فۆنیمێک | ١٠٢ |
| ٢-١٣-١-١-٥ | سوانی بڕگە | ١٠٢ |
| ٢-١٣-٢ | هاتنەناوەوەی فۆنیم | ١٠٣ |
| ٢-١٣-٢-١ | لە سەرەتای وشەدا | ١٠٣ |
| ٢-١٣-٢-٢ | لە ناوەڕاستی وشەدا | ١٠٣ |
| ٢-١٣-٢-٣ | لە کۆتایی وشەدا | ١٠٣ |
| ٢-١٣-٢-٤ | هاتنەناوەوەی بڕگە | ١٠٤ |
| ٢-١٣-٣ | گۆڕانی سنووری بڕگە لە ئاستی گەورەتر لە وشەدا | ١٠٤ |
| ٢-١٣-٣-١ | گۆڕانی بڕگە بە هۆی کەرەسەکانی پێشەوەی وشە | ١٠٤ |
| ٢-١٣-٣-٢ | گۆڕانی بڕگە بە هۆی کەرەسەکانی دواوەی وشە | ١٠٥-١٠٦ |
| ٢-١٣-٣-٤ | گۆڕانی سنووری بڕگە لە ئاستی وشەی لێکدراودا | ١٠٦ |
| **بەشی سێیەم** | **کەرەستە زمانییەکان لە ئاستی ژێرەوەدا** | |
| ٣-١ | کەرەستە زمانییەکان لە ئاستی ژێرەوەدا | ١٠٧-١٠٨ |
| ٣-٢ | پێکهاتەی ڕستە لە ئاستی ژێرەوە | ١٠٨ |
| ٣-٣ | ڕیزبوونی کەرەستەکانی ڕستە لە ئاستی سەرەوەدا | ١٠٨-١١١ |
| ٣-٢-١ | گۆڕانە دەنگیەکان ویاساکانی گوێزانەوە | ١١١-١١٥ |
| ٣-٣-١ | ئاستی ستوونی دەنگەکان | ١١٥ |
| ٣-٣-٢ | ئاستی ئاسۆیی دەنگەکان | ١١٥-١٢١ |
| ٣-٤ | پۆلین کردنی دەنگەکان لە ڕووی هێزەوە | ١٢١ |
| ٣-٤-١ | دەنگە ڤاوڵەکان | ١٢١-١٢٢ |
| ٣-٤-٢ | دەنگە نیمچە ڤاوڵەکان | ١٢٣ |

| ژمارە | بابەت | لاپەڕە |
|---|---|---|
| ٣- ٤ -٣ | دەنگە کۆنسۆنانتەکان | ١٢٣ |
| ٣-٤-٣-١ | دەنگە گیراوەکان | ١٢٣-١٢٥ |
| ٣-٤-٣-٢ | دەنگە ئەفریکانەکان | ١٢٥-١٢٦ |
| ٣-٤-٣-٣ | دەنگە خشۆکەکان | ١٢٦ |
| ٣-٤-٣-٤ | دەنگە لووتیەکان | ١٢٧ |
| ٣-٤-٣-٥ | دەنگە لاییەکان | ١٢٧ |
| ٣-٤-٣-٦ | دەنگە لەراوەکان | ١٢٨ |
| | ئەنجام | ١٢٩-١٣٠ |
| | لیستی سەرچاوەکان | ١٣١-١٣٤ |
| | پوختە | ١٣٥-١٣٦ |
| | ملخص | ١٣٧ |
| | Abstract | ١٣٨ |

# پێشەکی

٠-١)ناونیشانی لێکۆڵینەوەکە:

ناونیشانی لێکۆڵینەوەکە بریتییە لە (دەنگسازی زمانی کوردی لە نێوان ئاستی ژێرەوە و سەرەوەدا)، ئەم لێکۆڵینەوەیە هەوڵدەدات بە شێوەیەکی زانستیانە سیما ونیشانە جیاکەرەوەکانی فۆنیمەکانی زمانی کوردی لە ئاستی ژێرەوە دیاریبکات، پاشان لە هەموو ئەو دیاردە و گۆڕانە دەنگییانەی، کە ڕوودەدەن لە کاتی گواستنەوەیان بۆ ئاستی سەرەوە بکۆڵێتەوە و هۆکارەکانیان دەست نیشان بکات.

٠-٢) هۆی هەڵبژاردنی بابەتەکە:

لە زمانی کوردی بە شێوەیەکی گشتی و زاری (کرمانجی ناوەڕاست) گەلێک لێکۆڵینەوە لە سەر دەنگسازی بە هەردووبەشەکەیەوە( فونەتیک، فۆنۆلۆجی)کراوە، بەڵام لێکۆڵینەوەکی ورد و تایبەت بە ( ئاستی ژێرەوە و ئاستی سەرەوە) نەکراوە، کە لایەنە شاراوەکانی ئەو دیاردە و گۆڕانە دەنگییانە دەربخات و هۆکارەکانیان شیبکاتەوە.

٠-٣) سنور و کەرەستە و ڕێبازی لێکۆڵینەوەکە:

ئەو ڕێبازەی لەم لێکۆڵینەوەیە پیادەدەکرێت، ڕێبازی ( وەسفی شیکارییە) لە خستنە ڕووی دیاردەکان و شیکردنەوەی هۆکارەکانیان. لە هەمان کاتدا زمانی ئێستای ئاخێوەرانی ( کرمانجی ناوەڕاست) کراوەتە کەرەسەی لێکۆڵینەوەکە، بەڵام لە هەندێک شوێنی پێویست نموونەی گونجاومان لە شێوەزارەکانی تری زمانی کوردی و هەروەها بە هەمان شێوە زمانەکانی ( عەرەبی و فارسی و ئینگلیزی) وەرگرتووە،

٠-٤)گرنگی لێکۆلینەوەکە:

گرنگی ئەم لێکۆلینەوەیە لەوەدا دەردەکەوێت کاتێک کە کۆمەڵێ مەرج و یاسا ببنە بنەما و بنچینە بۆ ڕێنوسێکی دروستی یەکگرتوو بۆ زمانی کوردی.

٥-٠) بەشەکانی لێکۆڵینەوەکە:

لێکۆڵینەوەکە جیا لە پێشەکی و ئەنجام و لیستی سەرچاوەکان، لە سێ بەش پێکهاتووە، بەم شێوەیە:

**بەشی یەکەم**: ئەم بەشە لەژێر ناونیشانی (هەندێ بابەتی تیۆری)یە. بەشێکی تیۆرییە و لە چەند پارێک پێکهاتووە. پاری یەکەم بە ناوی چەمکی دەنگسازی، لەم پارەدا بە شێوەیەکی تیۆری کارمان لەبارەی چەمک و زاراوەی دەنگسازی کردووە. بۆچوونی هەندێک لە زمانناسانی وەکوو: سۆسێر، چۆمسکیمان هێناوەتەوە. لە پاری دووەمدا باسی چەمک و زاراوەی فۆنەتیکمان کردووە، هەروەها لقەکانی فۆنەتیکمان باس کردووە و بە وێنەش ڕوونمان کردۆتەوە. لە پاری سێیەمدا بە شیوەیەکی تیۆری باسی لایەنی فۆنۆلۆجیمان کردووە. لەوێشدا باسی فۆنیم و ئەو ڕوانگانەی بۆ فۆنیممان هەن کردووە.

**بەشی دووەم**: ئەم بەشە بە ناوی (یاسا دەنگی و گۆڕانە دەنگییەکان)ە. ئەم بەشە بەشێکی پراکتیکییە لەسەر دەنگەکانی زمانی کوردی. ئەم بەشەش لە چەند پارێک پێکهاتووە. پاری یەکەم، قسەمان لەبارەی سیمای دەنگەکانەوە کردووە. لەم پارەدا باسی فۆنیم و سیماکان، جیاوازییە دوانەییەکان کراوە. لە پاری دووەمدا باسی سیمای پۆلە سەرەکییەکانمان کردووە. لە پاری سێیەمدا باسی سیمای بڕگەیی زمانەکانمان کردووە و تیشکمان خستۆتە سەر دەنگەکان لە بڕگەی زمانی کوردیدا. لە پاری چوارەمدا جۆری یاساکان و دیاردە دەنگییەکانمان باسکردووە، وەک توانەوە، گونجان و پەیدابوونی دەنگ. هەروەها باسی بڕگە و سنووری فۆنۆلۆجیمان لە زمانی کوردیدا کردووە.

**بەشی سێیەم**: بەشێکی پراکتیکییە باسی فۆنیمەکانمان لە ئاستی ژێرەوە و سەرەوەدا کردووە. لە پاری یەکەمدا باسی سیمای جیاکەرەوەی دەنگەکانمان کردووە، وەک: دەنگە ڤاوڵەکان، نیمچەڤاوڵەکان و کۆنسونانتەکان. هۆکاری گۆڕینی هەر یەک لەو جۆرانەی دەنگمان لە زمانی کوردیدا شیکردۆتەوە. لە کۆتایی لێکۆڵینەوەکە جگە لە لیستی سەرچاوەکان پوختەی توێژینەوەکە و ئەنجامەکان بە هەردوو زمانی (عەرەبی و ئینگلیزی)خراونەتە ڕوو.

# بەشی یەکەم

# هەندێ بابەتی تیۆری

## بەشی یەکەم: هەندێ بابەتی تیۆری

### ١-١) چەمکی دەنگسازی

دەنگسازی زانستێکی گشتییە و لقێکە لە زمانەوانی و هەردوو بەشی زانستی فۆنەتیک و فۆنۆلۆجی لەخۆ دەگرێت. لێکۆڵینەوە لە ئاستی دەنگسازی مێژوویەکی کۆنی هەیە. تەنانەت هەندێک بۆچوون هەن، کە دەنگسازی بە زانستێکی سەربەخۆ دادەنێن، بەڵام بۆچوونی بە هێز ئەوەیە، کە لقێکە لە زمانەوانی. ئاشکرایە زمان بۆ مرۆڤی کۆن دیاردەیەکی سەرسوڕهێن بووە، بەوەی لەو ڕێگەیەوە جیاوازی نێوان خۆی و ئاژەڵی کردووە. واتە مرۆڤ هەموو توانا و لێهاتوویەکانی لە ڕێگەی زمانەوە پیشکەش دەکات. لێکۆڵینەوە لە زمان بە شێوەیەکی گشتی زۆر کۆنە. زۆربەی توێژەران ئاماژە بە توێژینەوەکانی "پانینی- Panini" لە یاساکانی زمانی سەنسکریتی دەکەن. واتە ((کۆنترین لێکۆڵینەوەی زمانەوانی تا ئێستا بە دەستمان گەیشتبێ لێکۆڵینەوەکەی پانینی بووە لە هیند پێش دوو هەزار و پێنجسەد ساڵ. ئەوەی لەم لێکۆڵینەوەدا گرنگ بوو سازگەی دەنگەکان و کاریگەری هەندێکیان لەسەر هەندێکی تریان بوو. )) [الغامدي: ٢٠٠١: ٦] هەرچەندە لێکۆڵینەوە لە زمان بە گشتی بەردەوام بوو، بۆ نموونە بۆچوونەکانی ئەفلاتوون و ئەرەستۆ لەبارەی پەیوەندی نێوان ناو و واتا، یان کتێبەکەی "دیۆنیسیۆس" لەبارەی یاسا ڕیزمانییەکانی زمانی یۆنانی کۆن لە هەزار ساڵ پێش زایین، بەڵام لەگەڵ دەرکەوتنی زمانناسی نوێ لە سەرەتای سەدەی بیستەم زمانناس و ڕابەری زمانناسیی نوێ "فردیناند دی سۆسێر" بە مەزنترین زانای تیۆری زمانناسی نوێ دادەنرێت. سۆسێر لایەنی جیاوازی بۆ لێکۆڵینەوە لە سیستمی دەنگ بۆ هەر زمانێک داناوە، یەکەمیان پێوەندیی بە دەنگەوە هەیە وەک دیاردەیەکی فەلسەفیو فیزیایی کە قورساییەکی دەروونیی هەیە. لایەنی دووەمیان پابەندە بە هەستی قسەکەری زمان. لایەنی سێیەمیان پابەندە بە لێکۆڵینەوە لەو گۆڕانانەی کە بە تێپەڕبوونی چاخەکان بەسەر زمان دادێ. سۆسێر لایەنی یەکەمی ناونا زانستی دەنگ (فۆنیم)و دوا لایەنیشیانی بەزانستی مێژوویی دەنگ ناوزەد کرد.

به ڕای سۆسێر زمان پێوەندیی بە دەرخستنی دەنگەوە هەیە لە کاتی قسەکردن و ناوی نا ( Acte Phonetaire)و بەو وێنە دەنگییەی، کە دەنگ یاخود چەندین دەنگ هەڵیدەگرێ ناو نا (Impression). لێکۆڵینەوە لە هێنانە دەرەوەی دەنگ لە قورگ پێوەندیی بە جووڵە و ئەندامەکانی دەنگ و لێکۆڵینەوە لەم بارانەوە هەیە، ئەمانە هاوکاریی یەکتردەکەن بۆ بەرهەمهێنانی دەنگێکی دیاری کراو بە جیاوازیی جۆرەکانی جووڵەی دەنگێک بۆ دەنگێکی دیکە. یەکە دەنگییەکان لای سۆسێر ژمارەیان کەمە و بۆ هەریەکەیەکیش چەندین شێواز هەن، تایبەتمەندییەکانی یەکە دەنگییەکان ئەوەیە کە وا قسەکەری زمان (بێژەر) جیاوازی لەنێوان شێوازەکانی یەکەی دەنگێکدا ناکات. [بوقرە: ٢٠١٦: ١٨٠– ١٨٣]

دوای ئەو قوتابخانەی (چومسکی) دێت، ئەویش بە داهێنانی تیۆری ڕێسا بەرهەمهێنانەکان Generative Grammar، بە بڵاوکردنەوەی کتێبی (ڕۆنانە سینتاکسییەکان– ١٩٥٧) دەستکەوتێکی گەورەی لە بواری زمانەوانیدا هێنایە کایەوە. لە بارەی دەنگەکانی زمانەوە بە گشتی و دەنگەکانی زمانی ئینگلیزی بەتایبەتی، کتێبی (جۆرەکانی دەنگ لە زمانی ئینگلیزیدا)، کە بە هاوبەشی لەگەڵ "مۆریس هال"ی زماناناس نووسیویانە، باسیان لە دوو بابەت کرد: ((

- ئەو گریمانە زمانەوانیانەی دەبنە دەسپێک بۆ توێژینەوە دەنگەکانی زمان.
- تیۆری فۆنۆلۆجی بەرهەمهێنانی گوێزانە و فۆنۆلۆجی ئینگلیزی)) [بوقرە: ٢٠١٦: ١٨٥]

ئەم کتێبە لە بونیادی فۆنیمەکانی زمانی ئینگلیزی دەکۆڵێتەوە، یاسا و ئەدگارە فۆنۆلۆجییەکانی زمانی ئینگلیزی بە وردی پێشکەش دەکات و لێکۆڵینەوەیان لەبارەوە دەکات.

دەنگسازی لە دەنگەکانی زمان دەکۆڵێتەوە، واتە لە ئامێری بەرهەمهێنانی دەنگ و قسە، کەواتە ئێمە دوو زمانمان هەیە، زمانی قسەکردن و زمانی نووسین. زمانی قسەکردن، زمانێکە لە بەرهەمهێنان و دەربڕینی ئەو دەنگانەی، کە لە پرۆسەی قسەکردندا دەریان دەبڕین دەکۆڵێتەوە. هەرچی زمانی نووسینە، زمانێکی ترە، مەبەست لێی وێنەی قسەی دەربڕدراوە. نووسین داهێنانێکی مرۆڤە وەک چۆن زمانی داهێنا.

توێژەرانی بواری زامنناسی ئاستەکانی دەنگسازیان بۆ دوو ئاست دابەش کردووە، ئەوانیش ئاستی فۆنەتیک (Phonetics) و ئاستی فۆنۆلۆجی (Phonology). ئەم دابەشکردنانە بۆ ئاسانییە لە توێژینەوە لە دیاردە و ئاستەکانی زمان. یەکەمین هەولەکان لەو بارەیەوە "فردیناند دی سۆسێر" بوو، بە شێوەیەکی زانستیانە زاراوەی (Phonetics)ی بەکارهێناوە. وەکوو لە سەرەوە ئاماژەمان بۆ کرد، زمان پێوەندیی بە دەرخستنی دەنگەوە هەیە لەکاتی قسە کردنو ناوی نا (Acte Phonetaire)و بەو وێنە دەنگییەی کە دەنگ یاخود چەندین دەنگ هەڵیدەگرێ ناو نا (Impression). لێکۆڵینەوە لەهێنانە دەرەوەی دەنگ لە قورگ پێوەندیی بە جووڵەو ئەندامەکانی دەنگو لێکۆڵینەوە لەم بارانەوە هەیە، ئەمانە هاوکاریی یەکتردەکەن بۆ بەرهەمهێنانی دەنگێکی دیاری کراو بە جیاوازیی جۆرەکانی جووڵەی دەنگێک بۆ دەنگێکی دیکە، واتە ((زانستی لێکۆڵینەوەی دەنگەکانی گوتن و شیکردنەوە و دەستنیشانکردنی گۆڕانکارییەکان و پەرەسەندنیان بە درێژایی کات.)) [فەرهادی: ٢٠١١: ١١] ئەمە لە کاتێکدا فۆنۆلۆجی تایبەتە بە دەنگەکانی زمان، واتە جیاوازییەکە لێرەدایە، فۆنەتیک لە دەنگەکانی گوتن و ئاخاوتن دەکۆڵێتەوە، بەڵام فۆنۆلۆجی دەنگەکانی زمان دەکاتە ناوەندی لێکۆڵینەوە. لەم ڕوانگەیەوە بۆمان دەردەکەوێت جیاوازی لە نێوان ئەم دوو ئاستەی دەنگسازیدا هەیە، بەڵام ئەمە واتای ئەوە نییە، ئەم دوو ئاستە بە شێوەیەک لە یەکتری جیاواز بن، نەتوانین مەیدانی ئیشکردنی هاوبەشیان بدۆزینەوە. بەڵکوو هەردووکیان تەواوکەری یەکترین، بەوەی توێژەران دەتوانن لە ڕێگەی فۆنەتیکەوە بەرەو توێژینەوە فۆنۆلۆجییەکان لە زمانێکی دیاریکراو بچن.

### ١-١/١) **فۆنەتیک** Phonetics

فۆنەتیک زانستێکە لە دەنگەکانی زمان بە شێوەیەکی گشتی دەکۆڵێتەوە بە بێئەوەی گوێ بە خاسییەت و ئەرک و تایبەتمەندی ئەرکی هەریەک لە دەنگەکان بدات. لە ڕووی زاراوەوە، فۆنەتیک لە (وشەی Phonetikosی گریکییەوە ورگیراوە، کە ئەم وشەیەش لە Phoneەوە هاتووە، کە

واتای دەنگ دەگەیەنێت، کەواتە فۆنەتیک واتای زانستی دەنگ دەگەیەنێت.) [خۆشناو: ٢٠١٤: ٩] بە شێوەیەکی گشتی زاراوەکە، واتە ئەو زانستەی لە دەنگەکانی زمان لە ڕووی مادییەوە دەکۆڵێتەوە. (( فۆنەتیک ئەو بەشە گرنگەی زمانناسییە، کە لە دەنگ دەکۆڵێتەوە، بە جۆرێک لە دروست کردن و گواستنەوە و وەرگرتنی دەنگەکانی زمان دەکۆڵێتەوە.)) [ئەمین: ٢٠١٤: ٤٦]

ئاشکرایە قسە پێش ئەوەی دەربببڕین بە چەند قۆناغێکدا ڕۆیشتووە. سەرەتا تەنیا بیرۆکەیەک بووە لای ئاخێوەر. کاتێک مێشک دەستەواژەکان کۆدەکاتەوە، ئەمە پەیوەندی بە بیرۆکەوە هەیە، دواتر ڕێزمان و یاسا زمانەوانییەکان لەسەر ئەو دەستەواژانە پراکتیک دەکات. دوای ئەوە قۆناغی فۆنۆلۆجی دێت، کە تێیدا دەنگەکان لەناو ئەو پەیوەندیەدا دیاری دەکرێن، دواتر قۆناغی فۆنەتیکی دێت، فەرمانەکان لە ڕێگەی دەمارەکانەوە لە مێشکەوە بۆ ماسولکەی ئەندامەکانی ئاخاوتن دەچن،کە دەنگەکانی زمان دەربڕن. بواری لێکۆڵینەوەی فۆنەتیک، بوارێکی سەربەخۆیە، بەڵام وەک باسمان کرد پەیوەندی هەیە بە فۆنۆلۆجییەوە. لە فەرهەنگی (لاڕووس Larousse)ی فەرەنسیدا وەها پێناسەی فۆنەتیک هاتووە: ((زانستێکە لە دەنگەکانی زمان دەکۆڵێتەوە، لە ڕووە مادیەکەیەوە، لە ڕووی ئەرکەوە لێکۆڵینەوەیەکی سەربەخۆیە و جیاوازە لە لێکۆڵینەوەی فۆنۆلۆجی.)) [النوری: ٢٠٠٧: ٧] واتە لێکۆڵینەوەیە لەو کاتەی بیرۆکەکان دەبن بە دەنگ، وتە دەبن بە ماددە، پێش بوون بە ماددەی دەنگی بواری فۆنەتیک نییە. نووسەرێکی وەکوو "کریستاڵ" لەبارەی ئەم زانستەوە دەڵێت: ((ئەم زانستە لێکۆڵینەوە لە تایبەتمەندی دروستبوونی دەنگی مرۆڤ دەکات، بەتایبەتی ئەو دەنگەکانەی لە قسەکردندا بەکاردێن .)) [Crystal: 1980: 267] هەرچی "هارتمان و ستۆرک"ن ئەوا بەم شێوەیە پێناسەی دەکەن: ((ئەو زانستەیە لە پرۆسێسەی قسەکردن دەکۆڵێتەوە، ئەم لایەنانە دەگرێتەوە: تویێکاری، دەمارزانی، نەخۆشییەکانی قسەکردن، بەرهەمهێنانی دەنگەکان و پۆلێن و درککردنیان.)) [Hartmman and Stork: 1972 :174] ئیشکردنی ئەم زانستە، ئیشکردنە لەبارەی ڕاڤە و شیکردنەوەی دەنگەکانی زمان لەو کاتەوەی لە

ئەندامەکانی ئاخاوتنەوە دەردەچن تاکوو بیسەر دەیبیستێت. لێکۆڵینەوەی فۆنەتیکی لە دەنگەکانی زمان، لە پێناو وەسفکردن و شیکردنەوە و نووسینیانە.

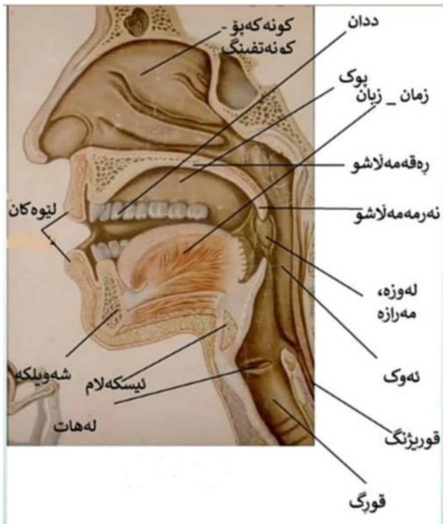
ئاشکرایە زمان کۆمەڵێک دەنگی دەربڕدراون، کە ئەندامەکانی ئاخاوتن دەریان دەبڕن، کە لە دەمی ئاخێوەرەوە دەردەچن و بەر گوێی بیسەر دەکەون، ئەویش لە ڕێگەی هەواوە. لێکۆڵینەوەی دەنگسازی لە ئێستادا فراوان بووە و زۆر لایەن دەگرێتەوە، هەر سێ قۆناغی بەرهەمهێنان و گواستنەوە وەرگرتن دەگرێتەوە. هەر یەک لەو قۆناغانە دەبنە لقێک لە لقەکانی فۆنەتیک، ئێمە لێرەدا لەسەر هەر یەکەیان دەوەستین:

### ١-١-١-١) **فۆنەتیکی درکاندن** Articulatory Phonetics

بە کۆنترین لقی فۆنەتیک دادەنرێت. ئەم لقە کار لەبارەی دەرەچەی دەنگەکانی زمان و ڕێگاکانی دەرچوون دەکات، واتە لێکۆڵینەوە لە ئەندامەکانی ئاخاوتن لای مرۆڤ دەکات. ئەو ماسوولکانەی ڕۆڵیان هەیە لە دروستبوونی دەنگ و دەرکردنی دەنگ بەشێکن لە لێکۆڵینەوەکانی ئەم بوارە. کەواتە فۆنەتیکی درکاندن پەیوەندی ڕاستەوخۆی بە زانستی ئەرکە ئەندامییەکان Physiology و توێکاریی Anatomy هەیە. زانایانی بواری دەنگ و دەنگسازی سودێکی زۆریان لەم دوو زانستە وەرگرتووە بۆ دیاریکردنی سازگە و شوێنی دەرهێنانی دەنگەکان. ((فۆنەتیکی درکاندن چۆنیەتی کارکردن و جوڵانەوەی ئەندامەکانی ئاخاوتن دەگرێتەوە. ئەم ئەندامانە، هەریەکە بە شێوەیەکی جیاواز دەجووڵێتەوە لە دروستکردنی هەر دەنگێکدا و فۆنەتیکی درکاندن باسی جوڵانەوەی هەر ئەندامێک ئەکا و بەپێی ئەوە جوڵانەوەیە دەستنیشانی سنووری هەر دەنگێک ئەکرێ.)) [وەیس: ١٩٨٤: ٢٦- ٢٧]

ئەم لقەی فۆنەتیک، تاکوو سەدەی نۆزدە باوترین و فراوانترین بواری لێکۆڵینەوە دەنگسازییەکان بوو، ئەمەش بۆ سروشتی مەیدانی ئیشکردن و ئەرکی ئەم لقە دەگەڕێتەوە، چونکە توێژینەوە لە چالاکییەکانی قسەکەر دەکات. هەر یەک لە ئەندامەکانی ئاخاوتن بۆ نموونە: ئەندامەکانی

هەناسەدان، قورگ و تاڵەباریکەکانی قوڕگ و بۆشایی زار و لووت دەگرێتەوە. وەک لە شێوەی (١)دا دیارە:




شێوەی (١) ئەندامەکانی ئاخاوتن

سایتی کوردیپیدیا

;٩&lng=٢٠٢١١٢٢٤١٧٤٠٢٥٣٩٩٤١٠https://www.kurdipedia.org/default.aspx?q=

لە ڕاستیدا یەکێک لە بۆچوونەکان دەڵێت مرۆڤ ئەندامەکانی تایبەت بە قسەکردنی لە سەرەتادا نەبووە، ئەو ئەندامانەی ئێستا بەکاردێن بۆ دەرهێنانی دەنگ لە کۆندا ئەرکیان پاراستنی مرۆڤ بووە، دواتر لە قۆناغەکانی تری مێژوودا ئەرکیان گۆڕاوە بۆ ئەوەی مرۆڤ لە ڕێگەی ئەوانەوە قسە بکات. بۆ نموونە هەردوو سییەکان ئەرکیان هەناسەدان و گواستنەوەی ئۆکسیجنە بۆ خوێن، زمان ڕۆڵی بریتییە لە هەڵگێڕ و وەرگێڕکردنی پاروو تاکوو دەم بە هاوکاری ددانەکان بە جوانی بیجوێت و پاشان بۆ ناو قوڕگی بگوازێتەوە. لێوەکان ئەرکیان داخستنی دەروازەی دەمە بۆ ئەوەی لە کاتی خواردنەوە و خواردندا پارچەی خواردن نەیەتە دەرەوە، بەڵام دواتر پێویستی کۆمەڵایەتی و ژینگەی نوێی مرۆڤ وایکرد ئەرکی ئەم ئەندامانە زیاد بێت، ئەویش ئەرکی درکاندن و بەرهەمهێنانی دەنگەکانی زمانە. بۆیە لێکۆڵەران ئەندامەکانی ئاخاوتنی مرۆڤیان کردووە بە سێ بەش:

یەکەم: کۆمەڵەی ئەندامەکانی هەناسەدان، کە دەکەونە ژێر قوڕگەوە، وەک: قەفەسەی سینگ، ماسوولکەکانی سک و سییەکانن.

دووەم: قوڕگ و تاڵەباریکەکانی قوڕگ، سەرچاوەی سەرەکی دروستبوونی دەنگە، کۆمەڵی دەرەچە و ماسوولکە دەگرێتەوە.

سێیەم: بۆشاییەکانی سەروو قورگ، کە بۆشاییەکانی ناو دەم و لووت دەگرێتەوە، ئەوانیش سێ بۆشایین: بۆشاییەکانی قورگ و لووت و دەمن، هاوکات زمان و مەڵاشوو، ددان و لێوەکانیش دەگرێتەوە.

**یەکەم**: ئەندامەکانی خوار قورگ (ئەندامەکانی هەناسەدان Appareil respiratoire) : ئەمەش سییەکان و بۆڕی هەناسەدان دەگرێتەوە. هەرچی سییەکانن پارچەیەکی کشاوەیە بە هۆی پاڵەپەستۆی هەواوە دەکێشت و دێتەوەیەک، بەڵام ئەم جووڵەیە خۆی ئەنجامی نادات، پێویستی بە پاڵنەرێک هەیە بۆ جوڵاندن. ((سەبارەت بە بۆڕی هەناسەدان لە کۆمەڵی ئێسکی نەرمی شێوە بازنەیی ناتەواو لە دواوە، بەیەکەوە بەستراونەتەوە بە شانەکانی پەردەیەک. تیرەی بۆڕی هەناسەدان دەگۆڕیت لە نیوان ٢سم بۆ ٢,٢سم و درێژیەکەی ١١سم دەبێت. لە خوارەوەش بەسەر دوو لقی سەرەکیدا دابەش کراوە، ئەو لقەی دەچنەوە ناو سییەکانەوە.)) [عمر: ١٩٩٧: ١٠٠] کردەی هەناسەدان بە دوو پرۆسەی بەدوای یەکدا ڕوودەدات: هەڵمژینی هەوا و هەناسەدانەوە. لە پرۆسەی یەکەمدا قەبارەی قەفەزەی سینگ فراوان دەبێت و هەوای دەرەوە دەکێشرێتە ناو سییەکانەوە. لە پرۆسەی دووەمدا قەفەزەی سینگ دێتەوە یەک و بۆ باری ئاسایی خۆی و ئەو هەوایەی زیادەیە فڕێ دەدرێتە دەرەوە. هەر کردەیەکی هەناسەدان لە ڕەگەزی نێر (کەسێکی پێگەیشتوو) لە هەر خولەکێک (١٦) جارە، بەڵام بۆ ڕەگەزی مێ (١٧- ١٨) جار دەبێت. ((کەواتە ئەو هەوایەی لە سییەکانەوە دەردەچێت دەبێتە فاکتەری یەکەمی دروستبوونی دەنگەکان، واتە ئەگەر ئەم هەوایە لە سییەکانەوە نەیەتە دەرەوە دەنگ دروست نابێت. هەرچەندە هەندێک دەنگ هەیە بە پێچەوانەوە دروست دەبن بۆ نموونە لە زمانی زوولوو و جۆرجیدا چەند دەنگێک بەو هەوایە دروست دەکرێن کە ئەچێتە ژوورەوە بۆ ناو سییەکان و ئەم دەنگانەش پێیان ئەوترێ (Ejective) لە دروستبوونی دەنگی (Ejective) هەوا بەرەو ژوورەوە دەچێت لە کاتێکدا قورگ و زمان نزم ئەکرێنەوە. جگە لە دەنگی [ف]، دەنگی [س]یش بەم شێوەیە دروست دەکرێ، بەڵام

ئەم دوو دەنگە ئەگەر بەم شێوەیە دروست کرانەوە ناکەونە ناو سیستەمی ئاخافتنی زمانی کوردییەوە.)) [وەیس: ١٩٨٤: ٢٨]

**دووەم: قورگ larynx**

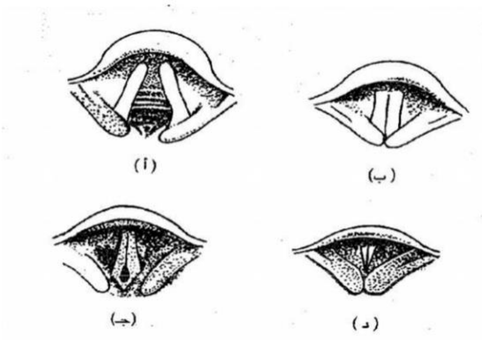
قورگ لە ڕووی فیزیکییەوە سندوقێکی بڕبڕەییە سەرەوەی بۆڕی هەوایە و لە سەرەوە و خوارەوە دەکرێتەوە، ڕێگە دەدات هەوا لە سییەکانەوە بە بۆڕی هەوادا بگاتە دەم و لووت و بە پێچەوانەشەوە. ئێسکەکانی بازنەیین و لە پشتەوە ناتەواون، واتە بازنەکە داخراو نییە. لە ڕەگەزی نێردا ئەو بازنانە لە ڕووی پێشەوەی ملدا دیارن، چونکە گۆشەی پێشەوەی ئەو بازنانە بۆ نێر ٩٠ پلەیە و بۆ ڕەگەزی مێ ١٢٩ پلەیە. بۆیەیش لە ڕەگەزی مێدا دیار نییە. قورگ ئەندامێکی سەرەکییە لە بەرهەمهێنانی دەنگدا، چونکە ژێیەکانی تێدایە، کاتێک هەوا لە سییەکانەوە دەدرێتەوە و بەر ژێیەکان دەکەوێت و دەلەرنەوە. تاڵەباریکەکانی قورگ ((بریتییە کە دوو دەستە ماسوولکەی نەم، ئەم دوو دەستە ماسوولکەیە، کە بەرانبەری یەکدین، لە بەری سەرەوە و پێشەوە نزیکی یەکدی دەبنەوە، بەڵام لە بەری پشتەوە و پێشەوە بە شێوەیەکی ئەستوونی دەجووڵێنەوە. ئەم دوو دەستە ماسوولکەیە بستراون بە ئێسقانی لوولەی قورگەوە، بە هۆی جووڵانەوەی ئەم ئێسقانەوە، ئەم دوو دەستەیە ماسوولکەیە ئەکرێنە و دیسان دێنەوەیەک.)) [وەیس: ١٩٨٤: ٢٨] لە کاتی لەرینەوەی تاڵە باریکەکانی قورگ چەند شێوەیەک لەخۆ دەگرن، وەک لە شێوەی (٢)دا دەردەکەوێت، لەوانە:

ا. لە دۆخی هەناسەدان و کرانەوەی ئەم تاڵەباریکانە هەوا بێتەگەرە پێیدا تێپەڕە دەبێت، دەنگەکانی وەک: ت، ح، خ، ها... تاد دروست دەبن.

ب. لە کاتی هاتنەوەیەک و داخرانی ئەم تاڵەباریکانە هەوا ڕێگەی لێدەگیرێت بە ئارەزووی خۆی ناتوانێ تێپەڕ بێت، بەمەش دەنگە کۆنسنانتە کپەکان دروست دەبن.

ج. تاڵە باریکەکان لە دۆخی فیکەدا.

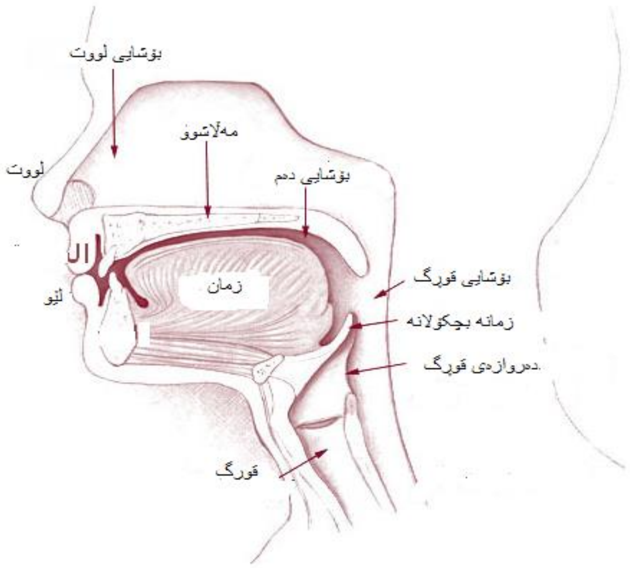
د. کاتێک تاڵەباریکەکان دێنەوەیەک و هەوا لەژێر ئەو تاڵەباریکانە قەتیس دەکرێ، بە بەرەڵاکردنی دەنگی هەمزە دروست دەبێت.




شێوەی (٢) دۆخی تاڵەباریکەکانی قوڕگ

**سێیەم: ئەندامەکانی سەروو قوڕگ**

ئەم بەشە لە بۆشاییەکانی دەم و لووتەوە دەگرێتەوە تاکوو دەگاتە لێوەکان. بەمەش بۆشایی قوڕگ، دەم و لووت دەگرێتەوە. لەناو ئەم بۆشاییانەیش ئەندامەکانی وەکوو: مەلاشوو، ددانەکان، لێوەکان، زمان ڕۆڵێان لە دروستکردنی دەنگەکان هەیە. بۆشایی چوارەمیش هەیە، کە گرنگییەکەی لەوانی پێشوو کەمترە، کە بۆشایی لێوەکانە، بە چۆنیەتی جوڵاندنی لێوەکان هەندێک دەنگ دروست دەبن. وەک شێوەی (٣).




شێوەی (٣) ئەندامەکانی ئاخاوتن سەروو قورگ

ئەندامەکانی سەر قورگ لەم ئەندامانە پێکدێت:

ا. بۆشایی قورگ Pharynx: ئەمە ئەو بۆشاییەیە، کە قورگ بە دەم و لووتەوە دەبەستێتەوە، بۆشاییەکە لە نێوان زمانە بچکۆلانە و پەردەی دەمدا، لە نێوان دیواری قورگ و ڕەگی زماندایە. ((لە کاتی پرۆسەی هەناسەداندا قورگ ڕێڕەوێک دروست دەکات بۆ ئەوەی هەوا تێپەڕێت بۆ ناو بۆشایی دەم و لووت، یان لە بۆشایی لووت و دەمەوە بۆ سییەکان، قورگ بە نەرمییەک تایبەتمەندە بەو پێیەی قەبارەکەی بچووک دەبێتەوە و زیاد دەکات بەپێی جووڵەی.)) [علی: ٢٠١٢: ٢٨] دەنگەکانی /ح/، /غ/ لەم سازگەیەوە دروست دەبن.

ب. بۆشایی لووت The nasal cavity: لە دووبۆشایی پێکهاتووە، پەردەیەک جیایان دەکاتەوە، لە هەردوو کونە لووتەوە درێژ دەبێتەوە بۆ پشتی بۆشایی لووت و لە بۆشایی قورگدا یەک دەگرنەوە. ئەرکی سەرەکی بۆشایی لووت وەکوو ڕەهەندە پزیشکییەکە بریتییە لە پاککردنەوەی ئەو هەوایەی بۆ ناو سییەکان دەچێت، جیا لەوەی هەستی بۆنکردنی تێدایە. کەواتە ((ئەندامێکە لە ڕێگەیەوە هەوا تێپەڕ دەبێت بۆ دەرەوە بۆ دروستکردنی هەندێک دەنگی وەکوو /م/، /ن/)) [برکە:

١٩٨٨: ٧٠] واته لەم بۆشاییەوە جۆرێک لە لەرینەوە و دەنگدانەوە هەیە لە کاتی دەرچوونی هەوا بۆ دروستکردنی هەندێک دەنگ.

ح. بۆشایی دەم Oral cavity: ئاڵۆزترین بۆشایی ئەندامی ئاخاوتنە، زۆرینەی دەنگەکانی ئاخاوتنی لێوە دەردەچێت و دروست دەبێت. لە لێوەکانەوە درێژ دەبێتەوە بۆ بۆشایی قورگ، پێکهاتووە لە: لێوەکان، هەردوو لای ڕوومەت، ددان، زمان، مەلاشووی ڕەق، مەلاشووی نەرم. ئەم بۆشاییە بەردەوام لە شێوە و قەبارەدا دەگۆڕێت ئەویش بە هۆی جووڵەی زمان و لێوەکانەوە. هەروەها لە کاتی گیرانی بۆشایی لووت هەوای پێدا تێپەڕ دەبێت بۆ سییەکان. ئەم بۆشاییە لە چەند ئەندامێک پێکهاتووە، لەوانە:

- لێو و ڕوومەتەکان: بە هۆی توانای جووڵەی جۆراوجۆری لێوەکان هەندێک دەنگی ئاخاوتن دروست دەبن، کە بە دەنگە لێوییەکان ناسراون، لە کاتی داخستن و وێکهێنانەوەی لێوەکان دەنگەکانی /ب/، /پ/، /م/ دروست دەبن. بەڵام کاتێک لێوی خوارەوە بەرز دەکەینەوە و لەگەڵ ڕێزە ددانی سەرەوە ئەوا دەنگی /ف/ دروست دەبێت. کاتێک هەردوو لێوەکان خڕدەکەینەوە ئەوا دەنگی /و/ دروست دەکەین. کاتێکیش کشانێکی نەرم و کەمی ڕوومەتەکان و لێوەکان ڕوودەدات، ئەوا دەنگی /ی/ بەرهەم دێت.

- ددانەکان: ئەمانە لە چینێکی ڕەق پێکهاتوون. دوو ڕیز ددانمان هەیە، ڕیزی سەرەوە و ڕیزی خوارەوە. ددانەکان بە هاوکاری لێوەکان، یان زمان هەندێک دەنگ دروست دەکەن. بۆ نموونە کاتێک لێوی خوارەوە لەگەڵ ڕیزە ددانی سەرەوە بەر یەک دەکەون دەنگی /ف/ دروست دەبێت. کاتێک بەشی پێشەوەی زمان بەر پشتی ڕیزە ددانی سەرەوە دەکەوێت دەنگی /ذ/، /ظ/، /ث/ دروست دەبن. دەنگەکانی /ط/. /د/، /ت/ بە هەمان شێوە لە ئەنجامی بەرکەوتنی زمان بە ددانەکانەوە دروست دەبن. [عمر: ١٩٩٧: ٣١٥- ٣١٧]

- زمان: یەکێکە لە گرنگترین ئەندامەکانی ئاخاوتن. بە هۆی توانای جووڵەی بەردەوام و ئازادی زمان کۆمەڵێک دەنگ بەرهەم دەهێنێت. ((زمان وەکو ئەندامێکی ئاخافتنی گرنگ ئەکرێ بە سێ بەشەوە:

١. سەری (نووکی) زمان

٢. ناوەڕاستی زمان

٣. دواوەی زمان، پشتی زمان

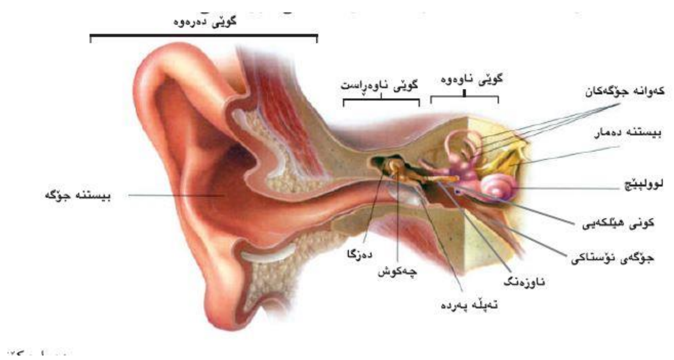
سەری زمان لەگەڵ ئەندامێکی ئاخافتنی دیکەدا، وەیا لەگەڵ بەشێکی سەقفی زاردا چەند دەنگێکی پێ دروست دەکرێ. بۆ نموونە کاتی سەری زمان لە ئارۆ ئەکەوێ دەنگی /ت/ و /د/ دروست ئەکرێ. هەروەها ناوەڕاستی زمان لەگەڵ مەڵاشووی ڕەقدا دەنگی /چ/ دروست ئەکەن. دواوەی زمان لەگەڵ مەلاشووی نەرمدا دەنگی /ک/ و /گ/ دروست ئەکەن.)) [وەیس: ١٩٨٤: ٣١] جیاواز لەوەی زمان و ددانەکان بەیەکەوە دەنگی تر دروست ئەکەن، وەکوو پێشتر باسمان کرد.

- مەڵاشوو: ئەمە دەکەوێتە میچی دەم، بە شێوەیەکی گشتی لە دوو بەش پێکدێت. بەشی یەکەم ((مەڵاشووی ڕەق، ئەو بەشی دوای مەڵاشووی ڕەق دەست پێ ئەکا پێی ئەوترێ مەڵاشووی نەرم. مەڵاشووی نەرم دەورێکی گەورە ئەگێڕێ لە دروستکردنی چەند دەنگێکی زاریدا و هەموو دەنگە لووتییەکان.)) [وەیس: ١٩٨٤: ٣٠] مەڵاشووی ڕەق دەکەوێتە پێشەوەی بۆشایی دەم و ددان، لە پووکەوە درێژ دەبێتەوە تا کۆتایی مەڵاشوو. لە کاتێکدا مەڵاشووی نەرم دەکەوێتە پشتی بۆشایی دەم و ددان، تاکوو زمانە بچکۆلانە. ئەرکی زمانە بچکۆلانە بریتییە لە کردنەوە و داخستنی ڕێڕەوی لووت. هەر یەک لەو مەڵاشووانە ڕۆڵیان هەیە لە دروستکردنی هەندێ دەنگدا. بۆ نموونە مەڵاشووی ڕەق دەنگەکانی /ج/، /ژ/،/چ/، /ش/، /ڵ/. هەروەها مەڵاشووی نەرم دەنگەکانی /گ/، /غ/، /ک/، /خ/ دروست دەکەن.

- پووک: پووک ڕۆڵی هەیە لە دروستکردنی هەندێک دەنگ، بۆ نموونە کاتێک سەری زمان بەر پووکی سەرەوە دەکەوێت ئەوا دەنگی /ل/ دروست دەبێت.

### ١-١-١-٢) **فۆنەتیکی بیستن** Auditory Phonetics

ئەم لقەی فۆنەتیک لێکۆڵینەوە لەبارەی سیستەمی بیستن و پرۆسەی بیستن دەکات. تایبەتە بە لێکۆڵینەوە لەو شەپۆل و لەرە دەنگییانەی دەگەنە گوێی بیسەر. هەروەها چۆن ئەندامەکانی بیستن ئەم شەپۆل و لەرانە دەگۆڕن بۆ پەیامێک، ئەم شەپۆل و لەرانە لە ڕێی دەمارەکانەوە دەگات بە مێشک و مێشکیش هێماکانی ئەم شەپۆلانە لێکدەداتەوە. لە چەندین ئەندام پێکهاتووە، وەک لە شێوەی (٤)دا خراوەنەتەڕوو:




شێوەی (٤) ئەندامەکانی بیستنی مرۆڤ، سایتی زانیاری /https://zaniary.com/blog

بە گشتی سیستەمی بیستنی مرۆڤ لە سێ بەشی سەرەکی پێکهاتووە:

١. گوێی دەرەوە: ئەمە سێ پارچە لەخۆ دەگرێت:

- چادری گوێ (الصیوان) : ئەمە پارچەیەکی جێگیر و نەجولاوە، دیارە، بەلام زۆربەی ئاژەلان دەتوانن بیجولێنن.

- ڕێڕەوی دەنگی (الصماخ) : ئەم ئەندامە زۆر جار بە ڕێڕەوی دەنگیش دەناسرێت، ئەم ڕێڕەوە شەپۆلە دەنگییەکان بۆ پەردەی گوێ دەگوازێتەوە.

- پەردەی گوێ (الطبلە) : پەردەی گوێ بریتییە لە پەردەیەکی تەنک، دەبێتە ناوبڕێک لە نێوان گوێ ناوەڕاست و کەناڵی بیستن، کاری سەرەکیی ئەم پەردەیە گواستنەوەی شەپۆلی دەنگە لە گوێی دەرەوە بۆ ئەندامە بچکۆڵەکانی ناو گوێی ناوەڕاست، هەروەها کاری پەردەکە ئەوەیە پارێزگاری لە گوێ دەکات لە میکرۆبەکان و پارێزگاری دەکات لە چوونە ژوورەوەی ئاو بۆ ناو گوێچکە لە کاتی مەلەکردن و خۆشووشتن.

٢. گوێی ناوەڕاست: بریتییە لە بەشی دووەمی گوێ، لە چەکوش و دەزگا و ئاوزەنگ پێکدێت، ئەرکیان گواستنەوەی شەپۆلەکانی دەنگە بۆ گوێی ناوەوە.

٣. گوێی ناوەوە: یەکێک لە گرنگترین بەشەکانی گوێی ناوەوە بریتییە لە لوولپێچ، کە بە پەردەیەکی ڕەق داپۆشراوە، پڕە شلەیەکی، ڕیشاڵی دەماری گواستنەوەی تێدایە شەپۆلە دەنگییەکان بۆ مێشک دەگوازێتەوە، دەیانگۆڕێت بۆ هێما و دەلالەت. [هلال: ١٩٩٦: ٦٣]

زۆربەی لێکۆڵینەوەکان جەخت لەسەر ئەوە دەکەنەوە، ئەم لقەی فۆنەتیک نوێترین لقی فۆنەتیکە. بایەخ و گرنگی بە دوو لایەن دەدات، ئەوانیش: لایەنی فسیۆلۆجی و لایەنی دەروونین. ((ئەرکی لایەنی فسیۆلۆجی پێشوازی لەو شەپۆلانەی دەنگ دەکات، کە دەگەنە گوێ، ئەمە ئەندامەکانی گوێ دەگرێتەوە، لایەنی دووەم گرنگی بە کاریگەری شەپۆلەکانی دەنگ دەدات لەسەر ئەندامەکانی گوێی ناوەوە. هەروەها پرۆسەی`درککردنی دەنگەکان لە لایەن بیسەرەوە. ئەم قۆناغە، قۆناغێکی تەواو دەروونییە، بواری لێکۆڵینەوەشی دەکەوێتە ناو دەروونناسییەوە.)) [النوری: ٢٠٠٧: ١٤]

ئێمە ناتوانین ئاخاوتن و بیستن لە یەکتری جیا بکەینەوە، بە نەبوونی هەر یەکێکیان ئەوا پرۆسەکە کەموکوڕی دەبێت. لە ئاخاوتندا، ئاخێوەر لە ڕێگەی مێشک و عەقڵەوە پەیامەکەی دروست دەکات و دواتر لە ڕێگەی ئەندامەکانی ئاخاوتنەوە دەری دەبڕێت و دەینێرێت بۆ گوێگر. گوێگریش ئەو

شەپۆلە دەنگانە لە ڕێگەی ئەندامەکانی بیستنەوە وەردەگرێت و بۆ مێشکی دەنێرێت تاکوو کۆدەکانی بکاتەوە و لێی تێبگات. لێرەدا مێشک ئەو دەنگە قسەییانە وەردەگرێت و شیان دەکاتەوە. ((پرۆسەی بیستن لەو ساتەوە دەست پێ دەکات، کە شەپۆلەکانی دەنگ دەگەنە ڕێرەوی دەنگ و پاشان دەگەنە پەردەی گوێ. پاشان لە ڕێگەی زنجیرەیەک ئێسکەوە کار لەو شلەیە دەکەن، کە لەناو لوولپێچدا هەیە، بەمەش دەمارەکانی بیستن دەجولێنن، ئەو دەمارانەش فۆرمی ئەو بەرکەوتنە دەنێرن بۆ مێشک.)) [عمر: ١٩٩٧: ٤٨] گوێ دەتوانێت هەزاران دەنگ لە یەک کاتدا لە یەکتری جیا بکاتەوە، سەرەڕای گرنگی ئەم لقەی فۆنەتیک، بەڵام لێکۆڵینەوەی زۆری لەبارەوە نەکراوە لە ڕووی زمانناسییەوە، ئەویش بە هۆی ئەو ئاستەنگ و گرفتانەی لەم بوارە دێنە پێشەوە، بۆ نموونە ((

ا. بڵاوبوونەوەی شەپۆلەکانی دەنگ و گەیشتنیان بە پەردەی گوێ تەنیا دەتوانین لە ڕێگەی ئامێری تایبەتەوە درکی پێبکەین. کاتێکیش ئەو ئامێرە پەیدا دەکەین و تاقی دەکەینەوە، لەوە تێدەگەین، کە ئێمە ناتوانین درک بە پرۆسەی بیستن بکەین، چونکە بەرکەوتنی ئەو شەپۆلانە بە پەردەی گوێ و گۆڕینی بۆ هێما کارێکی سەرسوڕهێنەرانەیە.

ب. پرۆسەی بیستن، پرۆسەیەکە مرۆڤ دەسەڵاتی ڕاگرتنی نییە، واتە کاتێک بمانەوێ گوێمان لە دەنگێک نەبێت ناتوانین گوێیەکانمان خۆکردانە دابخەین، بە پێچەوانەوە دەتوانین وا بکەین هیچ کردەیەکی قسەکردن و ئاخاوتن ئەنجام نەدەین.

ت. ئەوەی گوێ ئەنجامی دەدات و بەشەکانی ئەم ئەندامە بە چاو نابیندرێن، ئەمەش وا دەکات تێبینی چۆنێتی ئیشکردنی ئەم ئەندامە و بەشەکانی نەکەین، بەتایبە بۆ لێکۆڵەرێکی بواری زمانناسی.)) [بشر: ٢٠٠٠: ٤٤- ٤٥] کەواتە بۆ لێکۆڵەرێکی بواری زمانناسی زۆر زەحمەت دەبێت، بزانێت پرۆسەی بیستن چۆن ڕوودەدات، چونکە ئەو ناتوانێت ئەندامەکانی گوێ ببینێت چۆن ئیش دەکەن، وەکوو ئەندامەکانی ئاخاوتن نییە بە پراکتیکی خۆی تاقیان بکاتەوەم بۆ نموونە ئەگەر سەری زمان بەر ددانی سەرەوە کەوتن چ دەنگێک دروست دەبێت. یان ئەگەر پشتەوی

زمان بەرز بێتەوە و بەر مەلاشووی نەرم بکەوێت چ دەنگێک دروست دەبێت. بۆیە زماننااسان ناتوانین بە تەواوی پرۆسەی بیستن چ لە ڕووی فسیۆلۆجی، یان دەروونییەوە شارەزا بن.

### ١-١-١-٣) **فۆنەتیکی فیزیکی (ئەکوستیکی)** Physical or Accoustic Phonetics

کاتێک لە لایەن ئاخێوەرەوە شەپۆلەکانی دەنگ بۆ گوێگر دەنێررێت، ئەو شەپۆلانە ناوەندی توێژینەوەی فۆنەتیکی ئەکوستیکین. بە هۆی ئەوەی ئەو شەپۆلانە بە چاو نابیندرێن، ئەوا توێژەران بۆ توێژینەوە لێیان پەنا بۆ ئامێری جۆراوجۆر دەبەن، کە ئەو شەپۆلە دەنگیانە دەگۆڕن بۆ شەپۆلی کارەبایی و لەسەر شاشەی ئامێرەکان نیشان دەدرێن، یان وێنەیان لەبەر دەگیرێتەوە لەسەر کاغەز. پاشان لە ڕێگەی ئامێری وەک کۆمپیوتەر یان ڕاستەهێڵ وردەکارییەکانیان دەخرێنەڕوو. ئەم لقەی فۆنەتیک ((قۆناغی ناوەندە لە نیوان فۆنەتیکی درکاندن و فۆنەتیکی بیستن. لەگەڵ پێشکەوتنی زانستە سروشتییەکان بە گشت لقەکانییەوە، توێژەرانت بواری زماننااسی گرنگیان بە تایبەتمەندی و سروشتی دەنگ دا. لەسەرەتادا ڕاوێژ فیزیاناسان کرا، کە پسپۆڕ بوون لە بواری دەنگ و ئامێرەکانی گواستنەوەی دەنگ.)) [بشر: ٢٠٠٠: ٤٨] بۆیەش ناوی نراوە فۆنەتیکی ئەکوستیکی، چونکە acoustics لقێکە لە زانستی فیزیا، لە زۆر توێژینەوەش بە فۆنەتیکی فیزیکی ناودەبرێت.

ئەم لقە توێژینەوە لە شەپۆلەکانی دەنگ دەکات، ئەرکەکەی بریتییە لەو قۆناغە فیزیکییەی دەکەوێتە نێوان دەمی ئاخێوەر و گوێی گوێگر. فۆنەتیکی ئەکوستیکی شۆڕشێک بوو لە بواری دەنگدا، بەوەی کۆمەڵێ هۆکار و ئامێری گرنگ تایبەت بەو بوارە داهێندران بۆ توێژینەوە و وەسفکردنی دەنگەکانی زمان. واتە لە ڕێگەی داهێنانی ئەم ئامێرانەوە، سێ خزمەت بە توێژەرانی بواری دەنگەکانی زمان دەکات:

- پشتگیری و داننان بەو ڕاستییە بەدەستهاتووانەی، لە ڕێگەی بەکارهێنانی شێوازی کۆن (تقلیدی) بەدەستهاتوون و پشتڕاستکردنەوەیان.
- پێداچوونەوە بە مێتۆد و شێوازەکانی کۆن لە توێژینەوەی دەنگەکانی زمان و گۆڕانکاری بەرچاو لە بۆچوون و سەرنجەکانی پێشوو.
- ئاشکراکردنی ئەو ڕاستییانەی پێشتر درکیان پێنەکراوە و نەسەلمێندراون.

ئەو ڕاستییانەی فۆنەتیکی ئەکوستیکی، یان فیزیایی کاریان لەبارەوە دەکات بریتیین لە ((مەعریفەی لەرەکانی دەنگ، شەپۆلی دەنگ و جۆرەکانی، پلەی دەنگ، ڕادە، هێز و جۆرەکەی.)) [الحمد: ٢٠٠٤: ٢٢] ئەم شۆڕشە لە ئەندامی داهێنانی کۆمەڵی ئامێری هونەری و تیۆرەوە بوو بۆ لێکۆڵینەوە لە چۆنیەتی گەیشتنی دەنگەکانی زمان لە ئاخێوەرەوە بۆ گوێگر. لە لایەکی ترەوە ئەم بوارەی دەنگسازی بەکاردێت بۆ چارەسەرکردنی هەندێک جۆری دیاریکراوی نەخۆشییەکانی ئاخاوتن. بۆ زیاتر ڕوونکردنەوەی ئەرک و فەرمانەکانی ئەم لقە، پێویستە چەند لایەنێک باس بکەین:

ا. سەرچاوەی دەنگ Sound Source

هەر شتێک لە گەردووندا دەنگێک دروست بکات، دەبێتە هۆی لەرینەوە لە هەوادا. سەرچاوەی دەنگ لە مرۆڤدا بریتییە لە ئەندامەکانی ئاخاوتن، وەکوو لە سەرەوە باسمان کردن. ((سەرچاوەی دەنگ لە دەنگەکانی زماندا ئەندامەکانی ئاخاوتنە و بەتایبەتیش دەنگەژێیەکان کە بە ئاراستەی جیا جیا و بە شێوەیەکی جۆراوجۆر دەجووڵێنەوە و دەبنە هۆی پەیداکردنی جۆراوجۆری لە پاڵەپەستۆی هەوا و دەنگەکان دروست دەکەن.)) [فەرهادی: ٢٠١١: ٣٢] کەواتە هەر دەنگێک لەرینەوەیەک لە هەوادا دروست بکات، ئەوا بە سەرچاوەی دەنگ دەژمێردرێت، بەڵام مرۆڤ ئەمە بە بیرکردنەوەوە دەکات، واتە لە خۆوە دەنگ دروست ناکات.

ب. گواستنەوەی دەنگ

یەکێک لە خێراترین شتەکانی جیهان بریتییە لە دەنگ، واتە دەنگ بە شێوەیەکی زۆر خێرا لە سەرچاوەی دەنگەوە دەگوزرێنەوە. واتە دەنگ زۆر بە خێرایی لە ڕێگەی هەواوە دەگوازرێتەوە بۆ گوێی گوێگر بە شێوەیەک (٣٤٠) مەتر لە چرکەیەکدا. (( ئەگەر چاودیری کەسێک بکەین لە کاتی ئاخاوتندا، وا وێنای دەکەین لە هەمان کاتی ئاخاوتندا دەیبیستین، بەڵام لە نێوان ئاخاوتن و بیستندا کاتێکی کەم هەیە لە دۆخی ئەوەی سەرچاوەی دەنگێک مەوداکەی دووربێ، وەک دەنگی تفەنگ و تۆپ، یان برووسک، ئەوا پێش دەنگەکەی برسیکە و پریشکی ڕووناکیەکەی دەبینین. بۆ تیگەیشتن لەم دیاردەیە، دەبێت ئەوە لەبەرچاو بگرین کە هەوای نێوان گوێمان و سەرچاوەی دەنگەکە، وەک ئەوەی بەسەر چەند بەشێکدا دابەشکرابێ وایە. سەرچاوەی دەنگەکە دەبێتە هۆی جوڵاندنی بەشەکانی دوروبەری. ئەم جوڵاندنە دەبێتە هۆی  شڵەژاندنی هەواکە بۆ شوێنێکی دوورتر لە سەرچاوکە. پاشان بڵاودەبنەوە بۆ ئەوەی بگەن بە گوێی گوێگر.)) [برکە: ١٩٨٨: ٣٢]

ح. شەپۆلەکانی دەنگ

یەکێک لە تایبەتمەندییەکانی دەنگ ئەوەیە بە چاو نابیندرێت و کۆنترۆڵ ناکرێت. واتە پێوانەیەک هەیە، کە تایبەتە بە پێوانەی دەنگ پێیدەڵێن: خێرایی دەنگ. بەڵام ئەم خێراییە بە زەحمەت دەگیرێت. کاتێک دەتوانیت شەپۆلەکانی دەنگ دیاری بکەین، کە کۆمەڵێک ئامێری هونەری تایبەت بەو بوارەمان لەبەر دەست بێت. بۆ نموونە دەتوانین دەنگمان لە ڕێی تۆمارکەرێکەوە تۆمار بکەین، بەڵام ئایا ئەوە خودی دەنگەکەیە؟ لە ڕاستیدا ئەوە کۆپی دەنگەکەیە نەک، خودی دەنگەکە. کەواتە ئەگەر بمانەوێت توێژینەوە لە دەنگی زمان بکەین، پێویستیمان بە ئامێری تایبەت هەیە. کەواتە هەر دەنگێک دەرچێت و لە ڕێگەی هەواوە ئەوا پەردەی گوێ دەلەرێنێتەوە و دواتر دەگوازرێتەوە بۆ ئەو شلەیەی لەناو لوولپێچدا هەیە و لەوێشەوە دەبێت بە کۆد و ڕەمز و دەنێردرێت بۆ مێشک تاکوو بیکا بە پەیام. شەپۆلە دەنگییەکان لە چەند خالێکدا هاوبەشن: ((

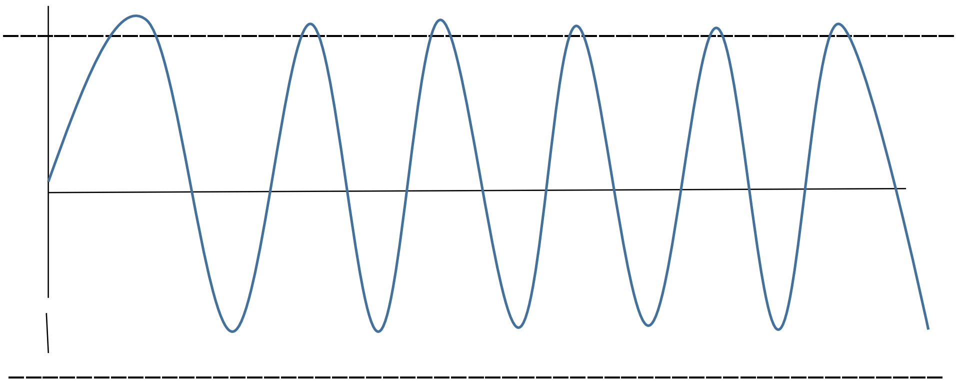
١. شەپۆلی دەنگی پێویستی بە هێزێک هەیە دروستی بکات، ئەم هێزە وا لە گەردیلەکانی تەنە لەریوەکە دەکات کار بکاتە سەر گەردیلەکانی ئەو ناوەندی لێیەتی- واتە دەوروبەری خۆی- جووڵەکە لە ناوەندەوە بۆ دەوروبەر بگوازێتەوە.

٢. پێویستی بە ناوەندێک هەیە، کە تیایدا بڵاوبێتەوە، جا ئەو ناوەندە ڕەق یان شل یان گاز بێت.))
[فەرهادی: ٢٠١١: ٣٦]

شەپۆلی دەنگ و لەرەکانی ڕۆڵێکی گرنگ لە دەنگسازیدا دەگێڕن، ئەگەر دەنگەکە خێرا بوو، ئەوا دەنگێکی سووکە و ئەگەر دەنگەکە هێواش بوو، ئەوا دەنگێکی گرانە. سووکی و گرانیی دەنگ بە ژمارەی لەرەکانەوە هەیە لە چرکەیەکدا، بە هێرتز پێوانە دەکرێت. کەواتە هەر کاتێک ڕادەی ژمارەی لەرەکان گەورە بوو ئەوا دەنگێکی بەهێزە و هەر کاتێکیش لەرەکان بچووک بوون، ئەوا دەنگێکی بێهێزە. دەتوانین جۆرەکانی شەپۆلی دەنگیش بەم شێوەیە دیاری بکەین:

ا. شەپۆلی سادەی دەنگ

ئەم جۆرەیان کاتێک ڕوودەدات، کە ژمارە لەرەکانیان یەکسان بێت لە سەرەتای دەنگەکەوە بۆ کۆتایی دەنگەکە. واتە ((ئەو شەپۆلانەی لە ئەنجامی جووڵانەوەیەکی هارمۆنی سادەدا بەرهەم هاتبن.)) [خورشید: ٢٠١٠: ٥٧] وەک لە شێوەی (٥)دا بەدی دەکرێت:



شێوەی (٥) شەپۆلی سادەی دەنگ

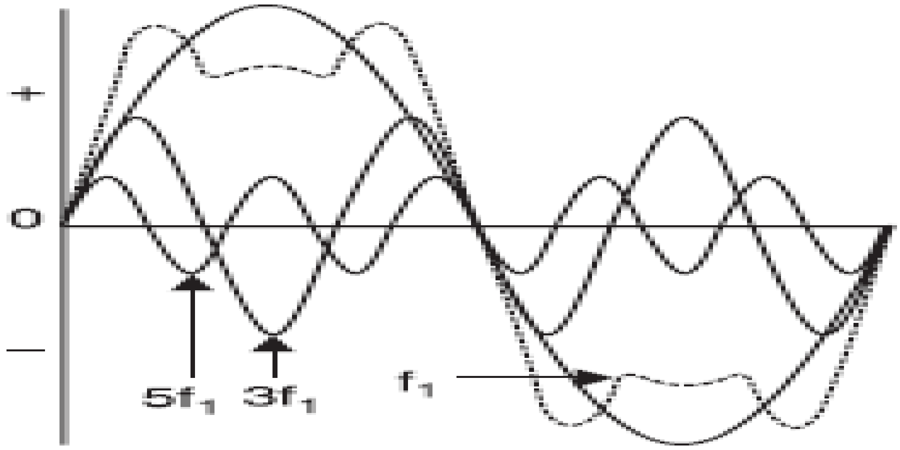
ب. شەپۆلی ناسادەی دەنگ

ئەم جۆرەی شەپۆلی دەنگ هەروەک لەناوەکەیدا دیارە، بریتییە لە تێکەڵبوونی چەند شەپۆلێکی دەنگ، بە شێوەیەک تێکەڵ بە یەک دەبن. ئەو شەپۆلەیە لە لایەن سەرچاوەیەکی دەنگەوە دروست

دەبێت، کە شەپۆلی لەرەی جیاوازی تێدایە، هەندێکیان لەسەر هەندێکی تر دانراون. ئەم جۆرەشیان دەبێت بە دوو جۆر:

- شەپۆلی تێکەڵ Complex wave

((بریتییە لە کۆمەڵێک شەپۆلی دەنگی سادە، کە خاوەن لەرەی جیاوازن، هەندێکیان لەسەر ئەوانیتر دانراون، بۆ ئەوەی شەپۆلی شێوەی تێکەڵ دروست بکەن، وەک لە شێوەی (٦)دا دیارە:



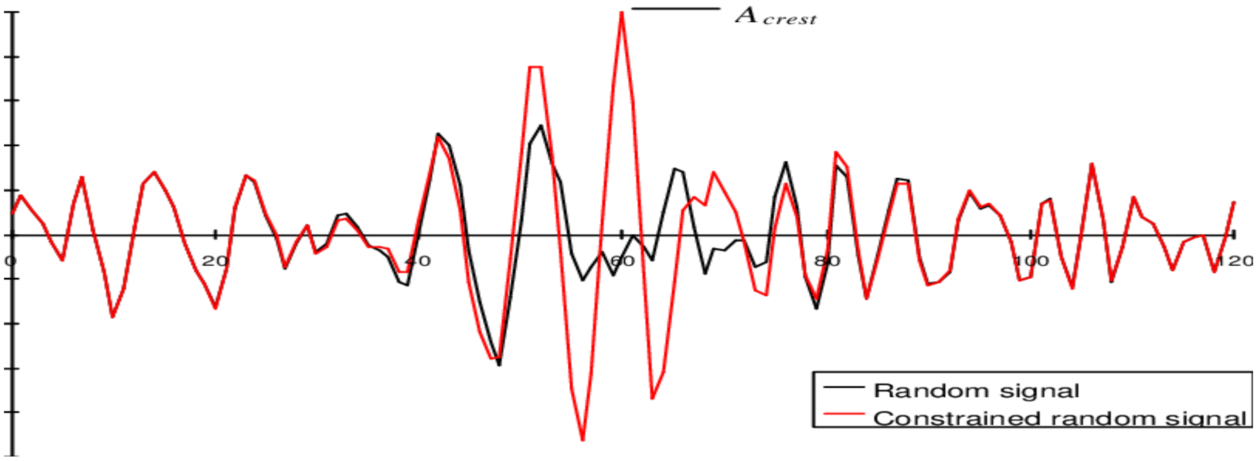

شێوەی (٦)، شەپۆلی تێکەڵی دەنگ لە سایتی https://www.oreilly.com/library/view/consumer-electronics/9789332503304/xhtml/ch1-sub14.xhtml وەرگیراوە.

لەم جۆرەی شەپۆلی دەنگدا، نزمترین پێکهاتەی شەپۆلی، کە بە شەپۆلی بنەڕەتی ناسراوە هەژمار دەکرێت. شەپۆلەکانی تر پێیان دەگوترێت هارمۆنیک، کە لە مۆسیقاوە وەرگیراوە. هارمۆنیکی یەکەم هاوکاتە لەگەڵ شەپۆلی بنەڕەتی.، وەک لە شێوەی ژمارە (٦)دا دیارە.

- شەپۆلی نارێک Random wave

وەک لە ناوەکەیدا دیارە، نارێکی لە لەرەی شەپۆلەکانی دەنگدا هەیە، واتە لەرەکان دووبارە نابنەوە، بەڵکوو بە شێوەی هەڕەمەکی بە هەوادا بڵاودەبنەوە. واتە ((شەپۆلە نارێکەکان لە ڕێگەی جوڵاندنەوە پەیدا دەبن، بەڵام ئەم جۆری جوڵاندنەوەیە بە ئەو شێوە ڕێکە نییە کە بەپێی کات

دووباره بێتەوە. بیسەر دەنگە نارێکەکان وەکو وژەوژ و گڤەگڤ تێدەگات.)) [خورشید: ٢٠١٠: ٦٠] وەک لە شێوەی (٧)دا دیارە:




شێوەی (٧) جۆری شەپۆلی دەنگی نارێک، لە https://www.researchgate.net/figure/6-Time-series-of-a-random-wave-signal-constrained-at-a-crest-height-of-5m-at-60-s_fig15_266455954 وەرگیراوە.

خ. ڕەگەزەکانی دەنگ

- لەرەی دەنگ Frequency

بریتییە لە ژمارەی ئەو شەپۆلە دەنگیانەی، بە خاڵێکدا تێپەڕ دەبن لە کاتێکی دیاریکراودا (چرکەیەکدا). لەرەلەری دەنگ بە پێوانەی هێرتز پێوانە دەکرێت. ((هەموو تەنێک لەرەدار لەرەی تایبەت بە خۆی هەیە، کە کۆمەڵێک هۆکاری تایبەت بە تەنە لەرەدارەکە کاری تێدەکەن، وەکوو: کێش و درێژی. سەبارەت بە ژێیەکان ڕادەی توندی گرنگە و سەبارەت بە بۆشاییەکانیش بارستایی، شێوە و درێژبوونەوە.)) [عمر: ١٩٩٧: ٢٣] لەرەکان بە ژمارەی ئەو خولانەوە تەواوانەی

له چرکەیەکدا ڕوودەدەن پێوانە دەکرێت، لەرەکانیش لە ڕێگەی ئەم هاوکێشەیەوە دادەڕێژرێن:
لەرە

١

———
=

کات

بۆ نموونە ئەگەر خولانەوەیەکی تەواوی تەنێکی دیاریکراو

١

———
=

١٠٠

لە چرکەیەکدا، ئەوا لەرەی ئەو تەنە (١٠٠) خولانەوەی تەواوە لە چرکەیەکدا، یان (١٠٠ هیرتزە). بە شێوەیەکی گشتی ((تەنی قورس بە شێوەیەکی لەسەرخۆتر لە تەنی سووک دەلەرێتەوە. دوو لکی سازدەری دوو باڵ درێژ لە دوو لکەی سازدەری دوو بال کورت لەسەرخۆتر دەلەرێتەوە. هاوکات بارستایی گەورە و فراوان، لە بارستاییەکی بچووک یان تەنک لەرەی کەمترە، وەک چۆن ژێی درێژ لە ژێی کورت کەمتر دەلەرێتەوە، هەرچەندە دەتوانری لەرەلەری زیاد، یان کەم بکرێت بە ڕێگەی گۆڕینی توندی ژێیەکە. هەروەها ژێی ئەستوور لە ژێی باریک کەمتر دەلەرێتەوە.)) [عمر: ١٩٩٧: ٢٤]

- ڕادەی جولانەوە Amplitude

ئەمە بریتییە لە بڕی جوڵەی لەرینەوەی نێوان دوو تەن. واتە ((مەسافەی نێوان وەستانی پەندۆڵەکە و دوورترین شوێن کە پێی ئەگات.)) [وەیس: ١٩٨٤: ٢٤] ڕادەی جولانەوە بەرپرسە لە

توندێتی، واتە چەندە ڕادەی جوڵانەوەکە زیاد بێت ئەوا ئەوەندە توندییەکەی بەهێز دەبێت. بۆیە گوێی مرۆڤ ناتوانێت هەموو دەنگێکی ببیستێت. تەنیا ئەو دەنگانەی لەرەکانیان لە نێوان (١٦) هێرتز بۆ (١٦٠٠٠) هێرتزە. واتە ئەگەر لەرەکان (١٦) بوون ئەوا دەنگێکی نزمە و ئەگەریش (١٦٠٠٠) بوو ئەوا بەرزە. ئەمەش واتای ئەوەیە گوێی مرۆڤ ناتوانێت دەنگێک ببیستێت بۆ نموونە (٢٠٠٠٠) هێرتز بێت، چونکە پەردەی گوێی و ئێسکەکانی گوێی ناوەوەی مرۆڤ بەرگەی ئەم لەرە بەهێزانە ناگرن. هەروەها لەرەی ئەو شەپۆلە دەنگانەی کەمترن لە (١٦) هێرتز ناتوانین بیانبیستین.

- بەرزی دەنگ loudness

ئەگەر ئێمە گوێمان لە ئاوازی مۆسیقایەک گرت، ئەو لەرە و دەنگانەی لە ئامێری مۆسیقاکانەوە دێتە گوێمان جیاوازن. یەکێک لە ڕووکارە جیاوازیەکانیان بریتییە لە بەرزی دەنگ. بۆیە ((کاتێک ژێی ئامێرێک بە هێزێکی زۆر دەلەرێنینەوە، یان ئاوازێک بەهێز دەژەنین، ئەوا لۆژیکە لە سەرچاوەی دەنگەکەوە دەنگێکی بەرز پەیدا دەبێت.)) [ لیدفوجد: ١٩٩٢: : ٢٠] کەواتە جوڵەی بەهێز شڵەژانی گەورە لە هەوادا دروست دەکات، چەند جوڵەکان بەهێز و گەورە بن، دەنگی بەرزتر دەبیستین.

- پلەی دەنگ Patch

بۆ ئەوەی جیاوازی لە نێوان دوو دەنگدا بکەین، کە لە یەک سەرچاوەی دەنگەوە دێن، پیویستیمان بە پلەی دەنگەکان هەیە. کاتێک پلەی دەنگێک بەرز دەبێت، کە لەرەکانی خێرا و بن و ژمارەکانی لە چرکەیەکدا زۆر بن. لە کاتی کەمی ژمارە لەرەکان ئەوا پلەی دەنگەکە نزمە. ((جیاوازی نێوان دوو لکەی سازدەر، کە یەکیان پلەی دەنگەکەی بەرز بێت و ئەوەیتر پلەی دەنگەکەی نزم بێت،ئەوەیە یەکەمیان ژمارەیەکی زۆری لەرەی لەچاو هی دووەم بەرهەم هێناوە.)) [عمر: ١٩٩٧: ٣١]

- جۆری دەنگ Timbre

ئێمە دەتوانین لە ڕێگەی جۆری دەنگەوە خەڵک بناسینەوە، یان سەرچاوەی دەنگەکە بناسینەوە. بۆ نموونە دەنگی ئاژەڵان، لە ڕێگەی دەنگەکانیانەوە دەتوانین بیانناسینەوە. تەنانەت لە کوردەوریدا بۆ دەنگی هەر جۆرە ئاژەڵ و باڵندەیەک جۆرێک لە دەنگ هەیە. واتە ((جۆری دەنگ ئەو سیفەتەی بیستنە لە ژمارەی ئەو شەپۆلە سادانە دەکەوێتەوە،کە شەپۆلێکی ئاڵۆز پێکدێنێ، ئەمەی دوایی لەگەڵ لەرە لەرەی هەریەکەیان و ڕادەی جوڵانەوەیان دەنگەکە بە گوێی بیسەر دەگەیەنێ.)) [عمر: ١٩٩٧: ٣١]

**١-١-١-٤) فۆنەتیکی تاقیگەیی، یان ئەزموونی** Instrumental or Laboratory Phonetics

ئەم لقەی فۆنەتیک لە لایەن فۆنەتیکی درکاندن و فیزیایی پشتی پێدەبەسترێت بۆ ئەوەی چاودێری دەنگەکانی ئاخاوتن بکات. تاکوو سازگە، لەرین و هەمو سیفات و تایبەتمەندییەکانیان بخاتەڕوو. ئەم لقە هەر لە کۆنەوە بایەخی پێدراوە، بەڵام لە چوارچێوەی ئەزموونی خودی تێپەڕی نەکردووە. بەڵام ئێستا سەردەمی پێشکەوتنی تەکنەلۆژیایە، پێویستە ئەزموونی نوێ لەبارەی دەنگەکانەوە تاقی بکەینەوە. ((ئەرکی ئەم لقە وەک لەناوەکەیدا دیارە خستنەڕووی ئەزموونە جیاوازەکانە بە هۆی ئەو کەرەسە و ئامێرە هونەریانەی لە شوێنێکی دیاریکراودا هەن بۆیە بە کارگەی دەنگ ناودەبرێت.)) [بشر: ٢٠٠٠: ٥٥] بۆ نمونە ئەو ئامێرانەی لە فۆنەتیکی درکاندن سوودیان لێوەردەگیرێت، یان ئەو ئامێر و کەرەسانەی فۆنەتیکی فیزیایی بەکاریان دەهێنێت. هەموو ئەمانە لە پێناو بەدەستهێنانی ئەنجامێکی ورد و تەواوە بۆ سەلماندنی شتەکان. سەرەتای هەوڵەکان لەم بارەیەوە بۆ سەرەتای سەدەی نۆزدە، یان کەمێک پێشتر دەگەڕێتەوە، بەڵام وەک باسمان کرد، هەوڵەکان زیاتر لەسەر ئاستی تاک بووە، هەوڵدراوە نهێنی دەنگ بدۆزرێتەوە. بەڵام هەوڵی زانستییانە لە نیوەی دووەمی سەدەی نۆزدە دەستپێدەکات، بەتایبەت کاتێک زانستە سروشتییەکان ڕۆڵی دەبێت لە پێشختنی زمان بە شێوەیەکی گشتی ئەم لقە دەردەکەوێت. کەواتە فۆنەتیکی ئەزموونی لێکۆڵینەوەیە لە دەنگەکانی زمان لە ڕێگەی ئامێرە تاقیگەییەکانەوە، ئەویش

لە پێناو دەرخستنی تایبەتمەندی و خاسیەتی هەر یەک لە دەنگەکان. بۆ نموونە ئامێری وێنەکێشی شەبەنگەکانی دەنگ (سپێکتۆگراف) جۆر و هێز و تۆنی دەنگەکان دیاری دەکات. کەواتە ئامێرە تاقیگەییەکان یارمەتیمان دەدەن بۆ ئەوەی بە شێوەیەکی ورد و زانستییانە توێژینەوەکانمان بکەین، واتە لە ڕێگەی ئەم لقەی فۆنەتیکەوە پشت بە تاقیگە تازە تەیارکراوەکان بە ئامێرە پیشکەوتووەکانی دەنگ دەبەستین. لە ڕێگەی ئەو ئامێرانەوە دەتوانرێت بەدواداچوون بۆ جووڵەی دەنگ و ماسوولکەکان و هەوای ناوەوەی ئەندامەکانی ئاخاوتن بکرێت. دەتوانرێت شەپۆلی دەنگ تۆمار بکرێت و شی بکرێتەوە. هەروەها دەتوانرێت تاقیکردنەوە بکرێت، کە چۆن پرۆسەکانی درکاندن و بیستن ڕوودەدەن. کەواتە تاقیگەی دەنگی ((شوێنێکی گونجاو و ئامادەکراوە بۆ ئەنجامدانی جۆرەها تاقیکردنەوە لەسەر دەنگی زمانی بەو ئامێر و ئامرازە زانستییانەی تاقیگەی دەنگی لە خۆیان دەگرێ، کە بە شێوەیەکی تایبەت بۆ ئەم مەبەستە دروستکراون. بەمەش دەنگسازی توانی هەنگاوێکی گەورە لە ڕێی لێکۆڵینەوەی زانستی بنێ.)) [فەرهادی: ٢٠١١: ٥٥] ئاشکرایە تاقیگەی دەنگی ئامێر و ئامرازی جۆربەجۆر لە خۆی دەگرێت، هەر یەک لەو ئامێرانە دەتوانین لە بوارێکی فۆنەتیکدا سوودی لێوەرگرین. لێکۆڵەر (ئەحمەد موختار عومەر) ئامێرە بەکارهاتووەکانی تاقیگەی دەنگی دابەشی سێ جۆر دەکات:

١. ئامێرە ئەکوستیکییەکان

٢. ئامێرە فسیۆلۆجییەکان

٣. ئامێرەکانی بەرهەمهێنانی دەنگی دەستکرد [عمر: ١٩٩٧: ٥٤]

ئەم پۆلێنە یارمەتیمان دەدات بۆ ئەوەی ئەرک و تایبەتمەندی هەریەکە لەو ئامێرانە بزانین، چونکە هەر ئامێرێک تایبەتە بە بوارێکی لێکۆڵینەوەی فۆنەتیکی. سەرەتا باسی هەندێک لەو ئامێرە ئەکوستیکییەکانە دەکەین، کە بۆ بواری فیزیایی دەنگ سوودیان لێوەردەگیری و تاقیکردنەوەیان لە ڕێگەوە ئەنجام دەدرێت. ئاشکرایە ئامێرە ئەکوستیکییەکان بۆ قۆناغی دووەمی لێکۆڵینەوەی

دەنگی بەکاردێن، کاتێک دەنگ لە ئاخێوەرەوە بۆ بیسەر دەگوازرێتەوە. لە سەرەتادا ئامێرەکانی ئەم بوارە زۆر سادەبوون بۆ نموونە دوولکەی سازدەر (Tuning Fork)، بەڵام دواتر بە هۆی پێشکەوتنی تەکنەلۆجیاوە ئامێری ئەلیکترۆنی و نوێ دروست کران، لەوانە:

١. ئامێری هێڵکاری لەرەلەرەکان (Oscillography)

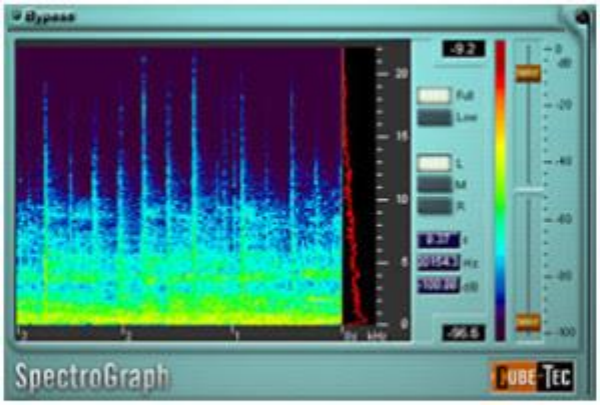
ئامێرێکی شاشەدارە، لە ڕێگەی مایکرۆفۆنەوە دەنگەکانی زمان وەردەگرێت. ((هەڵدەستێ بە تۆمارکردنی وێنەی لەرەلەرەکانی دەنگ. دواتر چەند ئامرازێکی بۆ زیادکرا وەک فیلمی دەنگی، فلتەر، وێنەکێشی شەبەنگی دروستکەری ئاخاوتن.)) [عمر: ١٩٩٧: ٥٥] ئەم ئامێرە وزەی دەنگ بۆ وزەی کارەبایی دەگۆڕێت بە فاکتەری کات لەسەر شاشایەکی بچووک نیشان دەدرێت، کە تێیدا گۆڕانەکان لە توندی دەنگدا نیشان دەدات و کاتی لەرەلەرەکان دیاری دەکرێت، جیا لەوەی گڕی و کپی دەنگەکەش تۆمار دەکرێت. وەک لە شێوەی (٨)دا دیارە:

شێوەی (٨) ئامێری هێڵکاری لەرەلەرەکان (Oscillography)، لە سایتی
https://www.123rf.com/photo_18982136_oscilloscope-oscillograph-scope-and-cro-or-dso-is-a-type-of-electronic-test-instrument-that-allows-o.html وەرگیراوە

٢. ئامێری وێنەکێشی شەبەنگەکان (Spectrograph)

لە ڕێگەی ئەم ئامێرەوە وێنەی تۆمارکراوی دەنگەکان لە کاتی قسەکردن بە شێوەی خواروخێچ نیشان دەدات. واتە ئامێرەکە سێ ڕەهەندی شەپۆلەکانی دەنگ بە شێوەی وێنە نیشان دەدات ئەوانیش: لەرەلەر، بەهێزی و کاتن. ئەمەش یارمەتی توێژەر دەدات کاتەکانی دەنگ و لەرەلەرە

بنەڕەتییەکان و بەهێزی دەنگەکە بزانێت، هەروەها جیاوازی نێوان زۆربەی فۆنیمەکانمان بۆ دەردەخات، واتە دەتوانین لە ڕێگەی ئەم ئامێرەوە شەبەنگەکانی دەنگ دیاری بکەین. ئەمە گرنگترین ئامێرە کە لە تاقیگەکانی دەنگدا هەبێت، لە تەنیشتییدا ئامێرێکی تر هەیە، کە لە ڕێگەی نەوار (شریط)ەوە دەنگەکان تۆمار دەکات. وەک شێوەی (٩) ئامێری وێنەکیشی شەبەنگەکان:



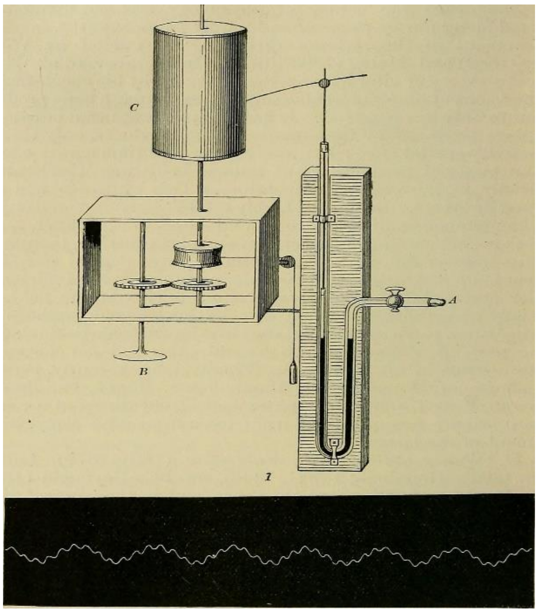

شێوەی (٩) ئامێری وێنەکێشی شەبەنگەکان (Spectrograph) لە سایتی https://phys.org/news/2022-07-gemini-south-telescope-ghost-spectrograph.html وەرگیراوە

٣. ئامێرێکی تر هەیە، کە وێنەی دەنگەکان لە کاتی کردەی قسەکردندا تۆمار دەکات، سەرەتا مەبەست لە داهێنانی ئەم ئامێرە یامەتیدانی لاڵەکان بوو، ئەویش لە ڕێگەی پێشکەشکردنی قسەی بینراو (Visible Speech). [عمر: ١٩٩٧: ٥٦]

هەرچی ئامێرە فسیۆلۆجییەکانن، ئەوا بۆ دیاریکردنی سازگە و سیفەتی دەنگەکان بەکاردێن. واتە ئەم ئامێرانە تایبەتن بە فۆنەتیکی درکاندنەوە. واتە هەر دەنگێک لە کوێ دروست دەبێت و هەر ئەندامێکی ئاخاوتن چ ڕۆڵێک دەبینێت لە دروستکردنی دەنگ و ئەم دەنگانە چۆن دەگوازرێنەوە لە ڕێگەی ئەم ئامێرانەوە دیاری دەکرێن و لە تایبەتمەندی هەر یەکەیان دەکۆڵدرێتەوە. گرنگترین ئامێرەکانیش بریتیین لە:

ا. کیمۆگراف Kymograph

وشەکە بۆ یۆنانی کۆن دەگەڕێتەوە، لە وشەی (κῦμα) هاتووە، کە بە واتای شەپۆل و نووسین دێت. ئامێرێکە بە شێوەیەکی گرافیکی لەرینەوەی دەنگەژێییەکان تۆمار دەکات. هەرچەندە لە ئێستادا ئامێری نوێتر داهێندراون، بەڵام تا ماوەیەکی درێژ گرنگترین ئامێر بوو لە بواری دەنگسازیدا. ئەم ئامێرە لە چەند پارچەیەک پێکهاتووە. لە لوولەکێکی سووڕاوە، کە بە پارچەیەک کاغەز پێچراوە و لوولەکەی داپۆشیوە. قەڵەمێک، یان پەڕەمووچێک لەگەڵ پاڵەپەستۆی هەوا دەجوڵێت و لە کاغەزەکە دەخشێت و ئامارەکان تۆمار دەکات، هەروەها لوولەیەکی لاستیکیشمان هەیە، کە هەوا دەگوزێتەوە و سەرێکی بە پەڕەمووچەکەوەیە سەرەکی تری بە تەنێکی کانزاییەوە بەستراوەتەوە. کاری ئەم پارچە کانزاییە بەرکەوتنە بەو شوێنەی مەبەستە لە ئەندامەکانی ئاخاوتنی ئاخێوەر. وەک لە شێوەی (١٠)دا دیارە:



شێوەی (١٠) پێکهاتەی ئامێری کیموگراف لە سایتی https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%83%D9%8A%D9%85%D9%88%D8%BA%D8%B1%D8%A7%D9%81 وەرگیراوە

کیمۆگراف لە سەرەتادا ئامێرێکی میکانیکی و هایدرۆلیکی بوو، لە ساڵانی ١٨٤٠ لە لایەن فیزیازانێکی ئەڵمانی بە ناوی (کارل لودویگ)ەوە داهێنرا و بۆ یەکەمجار وەک ئامرازێک بۆ چاودێریکردنی پەستانی خوێن بەکاری هێنا. پەستانی خوێن لە ڕێگەی هایدرۆلیک و لیڤەرەکانەوە دەگوازرایەوە بۆ جوڵاندنی قەڵەمەکە، کە شوێنەوارێکی سپی لە کاغەزی داپۆشراو بە کۆڵی

لەسەر تەپڵی سووڕاوە دەکراند. هەر زوو کیمۆگراف بوو بە ئامرازێکی سەرەکی لە پەروەردەی فیزیۆلۆژیدا. بەدرێژایی سەدەی نۆزدە و بیستەم، توێژەران و تەکنیکاران چەندین ئامێرەکەیان پێشخست، هەروەها چەندین پێکهاتەی هەستیاری نوێیان بۆ پێوانەکردنی مەودای بەرفراوانی دیاردەی فیزیۆلۆژی وەک هەناسەدان، جوڵەی ماسولکەکان و قسەکردن. کەواتە لە ڕێگەی ((لوولەی کیموگرافەوە جوڵە جیاوازەکانی درکاندنی زمان، لێوەکان و ئەندامەکانی تری ئاخاوتن تۆمار بکرێت.)) [عمر: ١٩٩٧: ٥٨] هەروەک لە ڕووی فسیۆلۆجییەوە دەتوانین بە هۆی ئەم ئامێرەوە جیاوازی نێوان دەنگە بزوێن و نەبزوێنەکان تۆمار بکەین.

ب. پێبینی قوڕگ Laryngoscope

بە هۆی ئەم ئامێرەوە سەیری بۆشایی قوڕگ دەکرێت، بە هۆیەوە تێڕوانینێکی گشتی بۆ دەنگە قوڕگییەکان و زمانە بچکۆلانە دەکرێت. هەرچەندە پتر لە بواری پزیشکیدا بە تایبەت نەشتەرگەری قوڕگ و لووت بەکاردێت. ئەم ئامێرە لە لایەن پزشکێکی ئەڵمانییەوە بە ناوی فلیپ ڤۆن پۆسین داهێنراوە، سەرەتا لە ڕێگەیەوە سەیری ناو دەم و قوڕگی نەخۆشەکانی دەکرد. دواتر لە ساڵی ١٨٥٤ مامۆستایەکی ئیسپانیای بەناوی مانوێل گارسیا لە ڕێگەی ئەم ئامێرەوە سەیری ناو قوڕگی مرۆڤی زیندوو بکات. ((ئامێرێکی بچووکە، تیرەکەی سێ لەسەر چوارە و بە پارچەیەکی درێژەوە بەستراوەتەوە. چۆنیەتی بەکارهێنانی بریتییە لە پیشاندانی قوڕگ لە ناوەوەی دەم، تاکوو کەسەکە ژێیەکان دەنگ دەبینێت کاتێک کەسەکە دەدوێت، بەمە دەزانین دەنگەکە کپە یان گڕە.)) [عمر: ١٩٩٧: ٥٨] یەکێک لە گرفتە سەرەکییەکانی ئەم ئامێرە ئەوەیە لە چەند کاتێکی دیاریکراو نەبێت ناتوانین بەکاریبهێنین بەتایبەت کاتێک کەسەکە دەدوێت.

ت. ئامێری وێنەگری قوڕگ Laryngograph

هەروەک لە ناوەکەیەوە دیارە ئەمە لەرەلەرەکانی قوڕگ لەسەر شاشەیەکی تەلەفزیۆنی تۆمار دەکات، دەتوانین بە هۆیەوە خێرایی و هێواشی دەنگەکان، یان بەهێزی و نەرمی دەنگەکان بخوێنینەوە. ((واتە ئامێرێکی ئەلیکترۆنییە بواری ئەوەمان دەداتێ پێشبینی هەردوو حاڵەتی کرانەوە و داخرانی دەنگەژێیەکان بکەین، لە ڕێگای تۆمارکردنی ئاراستەی تەوژم لە یەکێک لە لایەکانی قوڕگ بۆ لایەکەی تر، دەکری ئەم تۆمار بگۆڕدرێ بۆ دەنگ.)) [فەرهادی: ٢٠١١: ٥٩]

هەروەها ئەم ئامێرە لە لایەن مامۆستایانەوە لە تاقیگە دەنگییەکان بە کاردێت بۆ زانینی شوێنی دەرچوونی دەنگەکان. وەک شێوەی (١١). ئەم ئامێرە بە هۆی دوو سەماعەوە لە قورگی کەسەکە دەبەسترێت و لە کاتی قسەکردن دەنگەکان لەسەر شاشەیەکی تەلەفزیۆنییەوە تۆمار دەکات.

شێوەی (١١) ئامێری وێنەگری قورگ، لە سایتی https://cvtresearch.com/laryngograph/ وەرگیراوە

پ. مەلاشووە دەسکردەکان Artifician Palates

ئەم ئامێرە سەرەتا لەسەر دەستی زانا ئیراسموس داروین لە ساڵی ١٨٠٣دا داهێنرا، ئەویش بۆ توێژینەوە لە دەنگە بزوێنەکانی زمان. ئەم مەلاشووە دەسکردە سەرەتا بە کاغەزێکی تەنک داپۆشراوە و دەخرێتە ناو دەمەوە لە کاتی دەربڕینی هەر دەنگێک ئەم ئامێرە دەنگەکە تۆمار دەکات. دواتر لە لایەن پزیشکی نەشتەرگەرییەکانی ددان نۆرمان کینگسلی لە ساڵی ١٨٧٩ لە ڕێگەی پەرەپێدانی ئەم ئامێرەوە وێنەی چۆنێتی گۆکردنی دەنگەکانی زمانی ئینگلیزییەوە تۆمار کرا. ئەم ئامێرە لە پارچەیەک ئاسن، یان پلاستیک دروست دەکرێت. دەبێت بە تەواوی بە میچی دەمەوە بنووسێت، چۆنیەتی کارکردنی ئەم ئامێرە بەم شێوەیە:

١. چینی بنەوەی مەلاشووە دەسکردەکە بە هاڕدراوەیەکی سپی دادەپۆشین.

٢. مەلاشووە دەسکردەکە لە نێو دەم جێگیر دەکەین

٣. کەسەکە دەبێت دەنگێکی دیاریکراو بدرکێنێت، پاشان مەلاشووە دەسکردەکە دەهێنینە دەرەوە.

٤. تێبینی دەکەین هەندێک لە هاڕدراوە سپییەکە لەسەر مەڵاشووە دەسکردەکە نەماوە، ئەمەش شوێنی بەرکەوتنی زمان و بنمیچی مەڵاشوو دیاری دەکات.

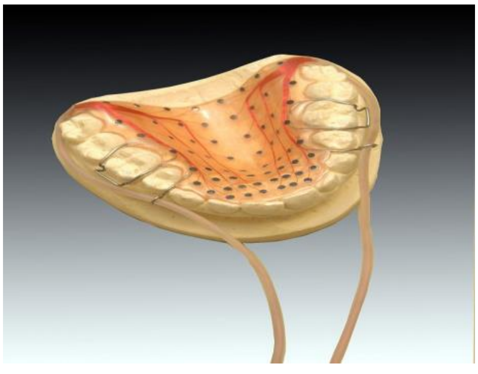
٥. ئەم نیشانانە کۆدەکرێنەوە یان وێنەیان دەگیرێت لە هەر کاتێک لێکۆڵەر بیەوێت. [عمر: ١٩٩٧: ٦٠] وەک لە شێوەی (١٢)دا دیارە. ئاشکرایە ئەم ڕێگایە بۆ لێکۆڵینەوە لە دەنگەکانی زمان لە ڕووی فسیۆلۆجییەوە کۆمەڵێک گرفت و کەموکوڕی هەیە، لەوانە:

١. بوونی دەستوەردان لە جووڵەکانی درکاندن

٢. ناتوانێت دەنگەکانی دواوەی قوڕگ دەستنیشان بکات، تەنیا بۆ دەستنیشانکردنی دەنگەکانی ناوچەی پێشەوەی مەڵاشووی نەرم دەبێت.

٣. بە هیچ شێوەیەک ناتوانێت دەنگە لێوی و لووتییەکان دیاری بکات.

٤. ناتوانێت دەنگە بە دوای یەکداهاتووەکان لە درکاندنی وشەیەک دەستنیشان بکات. [عمر: ١٩٩٧: ٦١



شێوەی (١٢) مەڵاشووی دەسکرد، لە سایتی

https://www.facebook.com/photo/?fbid=383742213919348&set=a.383742200586016 وەرگیراوە

ح. ئامێری تیشکی ئێکس ڕەی X-Ray

ئەم ئامێرە دەتوانێت وێنەی ئەندامەکانی ئاخاوتن لە کاتی قسەکردندا بگرێت. ((کاتێک بە ئامێری تیشکی وێنەی ئەندامەکانی ئاخاوتن دەگرین، ئامێرەکە ئەو تیشکانەی لە ئەندامەکانی ئاخاوتن دەردەچن وەردەگرێت، بۆ ئەوەی وێنەیەکی جێگیریان بگرێت لەسەر نەوارێکی ڤیدیۆیی تۆماریان بکات)) [الغامدی: ٢٠٠١: ١٨٠] مەترسی ئەم ئامێرە لەوەدایە تیشک دەنێرێت و ماوەیەکی پێدەچێت و ئەمەش دەبێتە هۆی ئەوەی وێنەکە ڕوون نەبێت، واتە وێنەیەکی ڕوون و وردی ئەندامەکانی ئاخاوتنمان ناداتێ بە سێ ڕەهەندی. ئێستا بە هۆی پەیدابوونی ئامێری پێشکەوتووی تری تیشک لە جۆری Microbeam- X Rary و Tomography باشتر و ڕوونتر وێنەی تیشکیی ئەندامەکانی ئاخاوتن دەگیرێت. وەک لە وێنەی (١٣)دا دیارە

خ. ئامێری پێوانەی هەناسەدان Spirometer/Respirometer

ئەم ئامێرە بریتییە لە بلوورێکی لاستیکی بە ئامێرێکەوە بەستراوەتەوە، کە پێوانەی قەبارە و کات و ئاراستەی ڕۆیشتنی هەوا بەو بلوورە تۆمار دەکات. ئەو بلوورە دەخرێتە ناو دەمەوە و دەرەچەی هەوای لووتەکان دادەخرێت، لە کاتی هەناسەداندان ئامێرەکە پێوانەی قەبارە و بڕی ئەو هەوایە دەکات، کە دەردەچێت لە سییەکانەوە. ((ئەو هەوایەی لە سییەکانەوە دەردەچێت سەرچاوەی سەرەکین بۆ ئەندامەکانی ئاخاوتن و دەرهێنانی زۆربەی دەنگەکانی زمان. بۆیە زانینی بڕی ئەو هەوایە و ئەو کاتەی پێویستی پێیەتی لە دۆخە جیاوازەکان، یارمەتیمان دەدات، ئەو کاتە پێویستە بزانین بۆ قسەکردن لە هەر دۆخێکی جیاوازدا پێویستمانە.)) [الغامدی: ٢٠٠١: ١٧٥] کەواتە ئەم ئامێرە بڕ و کاتی پێویستمان پێ دەڵێت بۆ قسەکردن لە تەمەن و دۆخ و ڕەگەز و باری تەندروستی جیاواز. وەک لە شێوەی (١٣)دا دیارە.

شێوەی (١٣) ئامێری پێوانەی هەناسەدان، لە سایتی https://www.amazon.in/MCP-Respirometer-Spirometer-Breathing-Exerciser/dp/B096FYM1NC وەرگیراوە

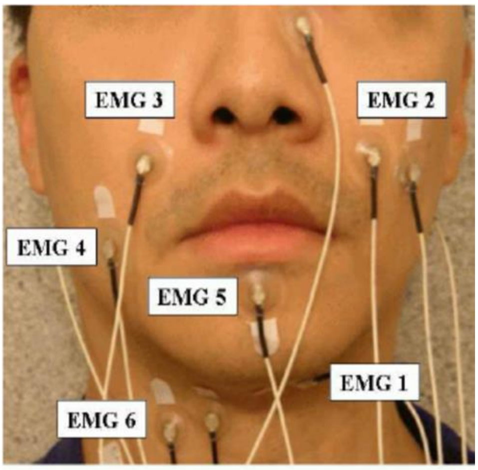
ج. ئامێری پێوانەی ڕێڕەوی هەوا Pneumotachogrrph

سوودی ئەم ئامێرە بریتییە لە پێوانەکردنی ماوەی تێپەڕینی هەوا لە دەم و لووتەوە. ئامێرەکە دەمامکێکە، لەناویدا جیاکەرەوەیەک هەیە، بۆ ئەوەی بڕی هەوای دەرچوو لە دەم و لووتەوە پێوانە بکات. ئەم ئامێرە پێوانەی ئەو ماوەیە دەکات، کە پێویستە لە کاتی دەرچوونی هەوا لە ڕێڕەوەکانی هەوا. هەروەها قەبارەی هەوای دەرچووش دەپێوێت لە دەرەوەی دەم و لووتەوە، واتە دوای دەرچوونیان. هەرچەندە هەندێک لە ئامێرەوە ئەو خاڵە جیاکەرەوەیەی نییە کە بڕی هەوای دەرچوو لە لووت و دەمەوە بە جیا پێوانە دەکات، ئەمەش بۆ ئەوەی بڕ و کاتی پێویست بۆ هەواکە بە گشتی پێوانە بکات. ئەم ئامێرە یارمەتیمان دەدات جۆری دەنگە دەربڕدراوەکان بزانین. وەک لە شێوەی (١٤)دا دیارە. هەروەها ((زانیاریمان دەداتێ لە بارەی قەبارە و بڕی ئەو هەوایەی لە دەرەوەی ئەندامەکانی ئاخاوتن لەگەڵ دەنگەکانیان هەن. هەروەها پەیوەندی بڕی هەواکە لەگەڵ ئەو دۆخە جیاوازانەی ئەندامەکانی ئاخاوتن تێیدان. ئاشکرایە بڕی هەوای دەرچوو بۆ درکاندنی دەنگی /ز/ کەمترە بۆ درکاندنی دەنگی /س/، چونکە بڕی هەوای دەرچوو لە یەکەم کەمترە، بەڵام لە کاتی درکاندنی دەنگی /س/ بڕێکی زیاترە. هەروەها بە هۆی ئەم ئامێرەوە دەتوانین بزانین ئەم دەنگانە لووتین، دەمین، یان لووتی و دەمین، ئەویش بە ڕۆیشتن و دەرچوونی ئەو هەوایە لە دەم و لووتەوە دێتە دەرەوە.)) [الغامدی: ٢٠٠١: ١٧٦- ١٧٧]

شێوەی (١٤) ئامێری پێوانەی ڕێڕەوی هەوا، لە سایتی
https://www.semanticscholar.org/paper/Aerodynamic-Consequences-of-a-
Pneumotachograph-Mask-May/4a0e1e560f228244329c753711b1f8054c49da60 وەرگیراوە

د. ئامێری کارۆ ماسوولکەیی Electromyograph

لە ڕێگەی ئەم ئامێرەوە دەتوانین ئاماژەی ئەو ماسوولکانەی بەشدارن لە پرۆسەی قسەکردن تۆمار بکەین. هەروەها بڕی ئەو کارەبایەی لە مێشکەوە بۆ ماسولکەکان دەنێردرێت بۆ ئەوەی مرۆڤ قسە بکات و ئەندامەکانی ئاخاوتن دەنگ دروست بکەن دەپێویێت. ئامێرەکە لە وایەرێکی کارەبایی پێک دێت و سەرێکی خڕی ئاسنی پێوە و لە ماسوولکەکانی دەم و لووت و ڕوخسارەوە دەچەسپێندرێت. ئەو ئاماژە و کارەبایەی لە مێشکەوە دەردەچێت و ماسوولکەکانی دەجوولێنێت لەسەر کاغەز یان شاشەی کۆمپیوتەر تۆمار دەکرێن و نیشان دەدرێن. وەک لە شێوەی (١٥)دا دیارە.




شێوەی (١٥) ئامێری تۆماری ماسوولکەکان، لە سایتی https://www.emergency- وەرگیراوە

هەرچی تایبەتە بە ئامێرەکانی بەرهەمهێنانی دەنگی دەستکرد ئەوا بواری فۆنەتیکی بیستن دەگرێتەوە. لە زانکۆ پێشکەوتووەکانی دنیا چەند ئامێری جۆراوجۆریان بەرهەمهێناوە. یەکێک لەو ئامێرانە بەناوی بەرهەمهێنی دەنگ speech synthesizer ئەم ئامێرە ((دەنگی هاوشێوەی دەنگەکانی زمان دروست دەکات.)) [الغامدی: ٢٠٠١: ١٨٦] دوای ئەوەی دەنگەکانی بەرهەمهێنا لەسەر (CD)یەک تۆماریان دەکات و بە هۆی کۆمپیوتەرێکەوە داوا لە گوێگرەکان دەکات گوێی لێبگرن و بڕیاری خۆیان لەبارەوە بدەن وەک لە شێوەی (١٦)دا دیارە. ئامێرێکی دیکە بریتییە لە کۆکەرەوەی دەنگەکان concatenated speech synthesizer ئەرکی ئەم بریتییە لە ((ئەو دەنگە سروشتیانەی کۆمەڵێک کەس دەریان دەبڕن کۆدەکاتەوە و ڕێکیان (تعدیل) دەخات و لەگەڵ کۆمەڵێک کەسی تر گوێی لێدەگرنەوە، کە لە لیکۆڵینەوەکەدا بەشدارن.)) [الغامدی: ٢٠٠١: ١٨٦]

شێوەی (١٦) ئامێری بەرهەمهێنانی دەنگ، لە سایتی https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1979_TI-99-4_with_Speech_Synthesizer,_RF_modulator,_keyboard_overlays.jpg وەرگیراوە

## ١-١-٢) فۆنۆلۆجی Phonology

### ١-١-٢-١) چەمک و پێناسەی فۆنۆلۆجی

لە پێناسەیەکی زۆر گشتیدا فۆنۆلۆجی یەکێکە لە لقەکانی دەنگسازی، کار لەبارەی ڕێکەوتن و ڕێکخستنی دەنگەکانی زمانێکی تایبەت دەکات. ڕێک بە پێچەوانەی فۆنەتیک، کە بە شێوەیەکی گشتی لە دەنگەکانی زمان دەکۆڵێتەوە. لەم لقەدا، بابەتی وەک دەنگ، فۆنیم، برگە، وشە، سترێس، نەزم (ئاهەنگ) و کێشی هۆنراوە لێکۆڵینەوەی لەبارەوە دەکرێت. کەواتە فۆنۆلۆجی لەبەر سێبەر و سایەی ڕێساکانی زمانێکی دیاریکراو بۆ نموونە کوردی، فارسی، عەرەبی...تاد لە دەنگەکانی ئەو زمانە دەکۆڵێتەوە. هەوڵی دەرخستنی تایبەتمەندییە دەنگسازییەکانی دەنگەکانی ئەو زمانە دەدات. کەواتە فۆنەتیک گشتییە و فۆنۆلۆجی تایبەتە بە زمانێک. ئەم لقەی دەنگسازی زۆر جار بە زانستی ئەرکەکانی دەنگیش (Functional phonetics) دەناسرێت. وەکوو زاراوە، زاراوەکە ((ژ وسا گریکی (Phone) هاتیە ب واتایا دەنگ و (Logose) ب واتایا زانست تێت. کەواتە فۆنۆلۆژی لقەکە ژ زانستێ زمانی کو ڤەکۆلینێ ل لایەنێ دەنگیێ زمانەکێ دیارکری دکەت.))

[سەعیدهالو: ٢٠١١: ٢١] سەرەتای کارکردن و ئیشکردن بەم لقەی زانست بۆ هەوڵی زمانناسانی قوتابخانەی پراگ دەگەڕێتەوە. زمانناسانی ئەم قوتابخانەیە چەمکی فۆنۆلۆجیان بە پێچەوانەی ئەو واتایەی "دی سۆسێر" داینابوو پێناسە کرد. "دی سۆسێر" ((بڕوای وابوو فۆنۆلۆجی توێژینەوەیەکی پراکتیکی میکانیکییە بۆ ئاخاوتن، بۆیە دەبێتە زانستێکی یاریمەتیدەر بۆ زمانناسی.)) [عمر: ١٩٩٧: ٦٥] کەواتە بە بڕوای "سۆسێر" فۆنۆلۆجی لقێک نییە لە زمانناسی بەڵکوو زانستێکی سەربەخۆیە، بەڵام هاریکارە بۆ زمانناسی. کەچی ڕابەرانی قوتابخانەی پراگ بڕوایان وایە ((فۆنۆلۆجی لقێکە لە زمانناسی، کە لە دیاردەکانی دەنگ لە ڕووی ئەرکی زمانیانەوە دەکۆڵێتەوە.)) [عمر: ١٩٩٧: ٦٥] ئەم بۆچوونە هەوڵێک بوو بۆ گەڕانەوەی ئەم لقە بۆ شوێنە ڕاستەقینەکەی خۆی، چونکە ناکرێت زانستێک لە دەنگ بکۆڵێتەوە و بخرێتە دەرەوەی زمانیش، چونکە دەنگیش بەشێکە لە زمان. هەر یەکە لە "تروبتسکوی، یاکوبسن و کرسفسکی لە یەکەم کۆنگرەی نێودەوڵەتی بۆ زمان لە شاری (لاهای)ی هۆڵەندا لە ساڵی ١٩٢٨دا لەژێر ناوی (کارە بنەڕەتییەکانی قوتابخانەی پراگ) ڕایانگەیاند: فۆنۆلۆجی لقێکە لە زمانناسی لە ڕووی ئەرکە زمانییەکانیانەوە لێکۆڵینەوە لە دەنگەکانی زمانێکی دیاریکراو دەکات. لە زمانناسی ئەمریکی و ئینگلیزیدا بۆ دەیان ساڵ زاراوەی (Phonology) بە واتای مێژووی دەنگەکان بەکار دەهات. ((ئەمەش لێکۆڵینەوە بوو لەو گۆڕین و گۆڕانکارییانەی لە ئەنجامی گەشەی زماندا لە دەنگەکانی زمان ڕوودەدەن.)) [عمر: ١٩٩٧: ٦٦] هەرچی فۆنەتیکە لێکۆڵینەوە و پۆلێنکردنی دەنگەکانی ئاخاوتنە بێئەوەی ئاماژە بە لایەنە مێژووییەکەی بکات، تەنیا ئاماژە بە چۆنێتی بەرهەمهێنان و گواستنەوە و وەرگرتنی دەکات.

مشتومڕی ئەوەی ئایا فۆنەتیک و فۆنۆلۆجی یەک شتن یان دوو زانستی جیاوازن تا ماوەیەکی زۆر بەردەوامی هەبوو. لێکۆڵەرانی ئەم بوارە بەسەر دوو بەرەدا دابەش ببوون. هەندێکیان لەگەڵ ئەوە بوون ئەم دوو لقە بە تەواوی لە یەکتری جیاوازن و هەر یەکەیان بواری ئیشکردنی تایبەت بە خۆیان هەیە. وەک لە سەرەوە باسمان کرد "دی سۆسێر" زاراوەیphoneticeی وەک لقێک

له زمانناسی داناوه ئیش لەبارەی ئەو گۆڕانانە دەکات، کە بە درێژایی ساڵان ڕوودەدەن، بەڵام فۆنۆلۆجی دەخاتە دەرەوەی زمانناسی و وەکوو زانستێکی یارمەتیدەر ناوی دەبات. بەڵام لە دوای قوتابخانەی پراگەوە، ئیدی ئەم دوو لقە وەکوو بەشێک لە دەنگسازی دادەنرێن و هەر دووکیان تەواوکەری یەکترین و هەر یەکەیان ئەرک و کاری ئەویتر تەواو دەکات.

فۆنۆلۆجی لە چەند لقێک پێکدێت، هەر یەک لەو لقانە لە ڕووی فۆنۆلۆجییەوە کارێک دەکەن، لەو لقانەیش:

ا. زانستی فیزیای دەنگەکان: ئەم لقە کار لەبارەی پرۆسەی گەیاندنەوە دەکات.

ب. فۆنۆلۆجی گشتی: ئەم لقە لەو سیستەمە دەنگیانەی لە زمانانی جیهان بڵاوبوونەتەوە، یاسا و ئەرکەکانی. ((هاڵ تیۆرییەکەی خۆی لەسەر ئەم بنەمایە داناوە، کە تێیدا تۆڕی جیهانی دەنگەکانی دیاری کرد، کە بۆ زۆربەی زمانانی جیهان دەگونجێت، چۆن هەموو زمانێک هەنێک لەو ڕەگەزانەی تێدایە.)) [نوالدین: ١٩٩٢: ٣٨]

ت. فۆنۆلۆجی تایبەت: ئەم لقە لێکۆڵینەوە لە سیستەمی دەنگی زمانێکی دیاریکراو دەکات، بۆ نموونە دەنگەکانی زمانی کوردی.

ث. فۆنۆلۆجی بەراورد: ئەم لقە لێکۆڵینەوە لە سیستەمی دەنگی نێوان دوو زمانی دیاریکراو، یان زیاتر دەکات، بەتایبەت ئەو زمانانەی یەک خێزانە زمانن، ڕووەکانی لێکچوون، جیاوازی و تایبەتمەندی هەر یەکەیان جێی بایەخی ئەم لقەن.

ح. فۆنۆلۆجی دایکرۆنی: ئەم لقە لە ڕێگەی مێتۆدی وەسفییەوە لە دۆخی سیستەمی دەنگی زمانێک دەکۆڵێتەوە لە دوو مێژووی جیاوازدا.

خ. فۆنۆلۆجی سینکرۆنی: ((ئەم لقە لەسەر ئەو سیستەمە دەنگییەی هاوچەرخەکان بەکاری دەهێنن دەوەستێت. ئەگەر نووسین دەرخەری جیاوازییە فۆنۆلۆجییەکان بێت، کە ئەلفبێ لەسەر

بنیادنراوه، هەرچی ئاخاوتنه ئەرکەکانی دەنگ دیاری دەکات.)) [نورالدین: ١٩٩٢: ٣٨] سینکرۆنی له ئێستای دەنگ یان له قۆناغێکی دیاریکراو له مێژووی دەنگ دەکۆڵێتەوە.

کەواته فۆنۆلۆجی ئیش لەبارەی سیمای دەنگەکانی زمان دەکات، هەموو ئەو لایەنانەی هەستیان پیدەکرێت دەبنه جێگەی بایەخی ئەم لقەی دەنگسازی. ئاشکرایه هەموو زمانێک سیستەمی رێکخستنی دەنگی تایبەت به خۆی هەیه، هەروەها ڕەنگه هەندێک لایەنی دەنگسازی لەگەڵ زمانی تریش هاوبەش بێت، یان لێکبچن. کەواته له ڕووی فۆنۆلۆجییەوه هەر زمانێک دەستەیەک یاسای تایبەت به خۆی هەیه، که ئەمانەی خوارەوەن:

١. فۆنیمەکان [له دەنگەکانییەوه] دەستنیشان دەکات.

٢. لەناو قاڵبی بڕگەی فۆنەتیکیدا ئەم فۆنیمانه لێک دەدات بڕگەی فۆنۆلۆجی پێک دەهێنێت.

٣. له ئەنجامی لێکدانی فۆنیمەکان. دەنگ هەیه دەگۆڕێت، هەیه دەتوێتەوه هەیه تازه پەیدا دەبێ...هتد.)) [ئەمین: ٢٠٠٩: ٥٣] واته له ڕێگەی ئەم لقەی دەنگسازییەوه ئێمه دەتوانین تایبەتمەندی دەنگەکانی زمانی کوردی دەسنیشان بکەین. بۆ نموونه له زمانی کوردیدا کۆمەڵێک دەنگ هەن، که ڕەنگه لەگەڵ زمانانی تریش هاوبەش بن. بۆ نموونه هەردوو فۆنیمی /ر/ ، /ڕ/ له زمانی کوردیدا وەکوو دوو فۆنیمی سەربەخۆ و جیا هەژمار دەکرێن. وەکو چۆن فۆنیمەکانی /د/ ، /ت/ جیاوازن، به هەمان شێوه ئەو دوانەش جیاوازن، چونکه واتا دەگۆڕن [ئەمین: ٢٠٠٩: ٥٤] بۆ نموونه وشەکانی:

| | |
|---|---|
| بڕین | برین |
| گۆڕان | گۆران |

دەبینین ئەم دوو فۆنیمە لە زمانی عەرەبی، یان فارسیدا یەک فۆنیمە و لە هەموو بڕگە و وشەیەک بە یەک شێوە دێن و ناتوانن واتا بگۆڕن. بەڵام تایبەتمەندی ئەم دەنگ و فۆنیمە لە زمانی کوردیدا وا دەکات واتا بگۆڕن و دوو فۆنیمی سەربەخۆ بن. ((فۆنۆلۆژیی دەوری فۆنەتیکی داوە. فۆنۆلۆژی زانستێکە لە گۆکردنی دەنگەکان (فۆنیمەکان) و ئەرکی ڕێزمانیان و ڕژێمی فۆنۆلۆژی دەنگەکانی هەر زمانێک بە تەنها و زمانەکان بە گشتیی دەکۆڵێتەوە.

ڕستەسازیی و وشەسازیی دەوری فۆنۆلۆژییان داوە. ڕستەسازیی بە واتا گشتیی و فراوانەکەیەوە سەرەو ڕیزبوونی گونجاوسازی وشە و شێوەی (فۆرمی) وشە دەگرێتەوە. ئەو بەشەی زمانە، (نموونەکانی دەنگ Sound Patter) و واتا بەیەکەوە دەبەستێتەوە. وشەسازیی بەکاردەبرێن بۆ هێنانەکایەوە و دروستکردنیان. لێرەدا مەبەست لە هەڵگواستنی فرێز و ڕستەیە، لە تەک پرۆسە مۆرفۆلۆژییەکانی شکاندنەوەی کردار هەڵگواستنی کاتەگۆرییە فەرهەنگییەکانی تردا.)) [مەحوی: ٢٠٠٠: ٩]

هەرچەندە فۆنەتیک و فۆنۆلۆجی پەیوەندییان بەیەکەوە هەیە و بواری ئیشکردنیان دەچێتە ناو دەنگسازییەوە، بەڵام هەر یەکەیان مێتۆد و شوێن و ئەرکی ئیشکردنیان بەرانبەر دەنگەکانی زمان جیاوازە، دەتوانین گرنگترین خاڵە جیاوازەکانیان بەم شێوەیە دیاری بکەین:

١. فۆنەتیک کار لەبارەی دەنگی دەربڕدراوەوە بە شێوەیەکی گشتی دەکات، ئەمەش لەسەر دەنگی هەموو زمانانی جیهان پراکتیک دەکات. هەرچی فۆنۆلۆجییە ڕێکخستن و پۆلێنی دەنگەکانی زمانێکی دیاریکراو دەکات.

٢. فۆنەتیک گشتییە و کار لەبارەی دەنگی هەموو زمانێک دەکات و فۆنۆلۆجی تایبەتییە لە دەنگی یەک زمان دەکۆڵێتەوە.

٣. فۆنەتیک ئەو زانستەیە، کە لە چۆنێتی دروستبوونی دەنگ دەکۆلێتەوە، بە شێوەی ڕاستەقینەی زمان دەدرێتە قەڵەم بەشە شاراوەکەی زمان دەگرێتەوە، کە هەوڵ و تەقەلای زۆری ئەوێت بۆ

دەستنیشانکردنی شێوە نهێنییەکانی. [وەیس: ١٩٨٢: ٩٨] هەرچی فۆنۆلۆجییە لێکۆڵینەوە لە سیستەمی دەنگی زمانێک دەکات، واتە ئەرکی هەریەک لەوان دیاری دەکات.

٤. فۆنەتیک گرنگی و بایەخ بە ماددەی دەنگی دەدات، ئەو دەنگەکانی لە ئەندامەکانی ئاخاوتنی مرۆڤەوە دەدرکێندرێن، نەک سیستەمی دەنگەکانی زمان.

٥. زۆر گرنگی بە لایەنی فیزیاوی دەنگەکانی زمان دەدات، هەرچی فۆنۆلۆجیایە گرنگی بە لایەنی دەروونیشەوە دەدات.

٦. فۆنەتیک گرنگی بەو دەنگانە دەدات، کە خەڵک دەریاندەبڕن و گشتیین، بەڵام فۆنۆلۆجی زمانی فەرمی لەخۆ دەگرێت، کە چەندین شێوازی جیاوازی تێدایە.

١-١-٢-٢ فۆنیم Phonem

ئاشکرایە مێژووی فۆنیم زۆر زۆر کۆنە، بە بڕوای ئێمە بۆ سەردەمی داهێنانی ڕەمزەکانی دەنگ دەگەڕێتەوە، چونکە مرۆڤی کۆن کاتێک ڕەمز و هێما بۆ دەنگەکانی خۆی دادەنێت، نایەت وشە دابهێنێت، بەڵکوو سەرەتا لە دانەیەکی بچووکترەوە دەستی پێکردووە، ئەویش ڕەمزە بۆ دەنگەکانی خۆی. ((بۆیە ئەگەر بۆ ئەلفبێی سەنسکریتی بگەڕێینەوە بە گشتی بایەخیان بە فۆنیم داوە و ڕەمزیان بۆ یەکەکان داناوە نەک بۆ جۆراوجۆری دەنگەکان. هەمان ئەم شتە لە ئەلفبێی یۆنانی کۆن دەدۆزینەوە.)) [عمر: ١٩٩٧: ١٦٨] ئەم هاوکێشە گشتییە بۆ هەموو زمانان ڕاستە.

لەسەردەمی نوێدا لێکۆڵینەوەکان زیاتر گرنگی بە کەرەسە وردەکان دەدەن، بۆیە هەموو زانستێک بۆ چەند لقێک دابەش دەبن و تا دێت پسپۆڕییان لێدەبێتەوە. بایەخدان بە چەمکی فۆنیم لە لایەن زمانناسان و زانایان مێژووەکەی بە شیوەیەکی زانستی بۆ سەدەی نۆزدە دەگەڕێتەوە. بۆ نموونە ((زمانناسای سویسری Jost Winteier لە ساڵی ١٨٧٦ کتێبێکی لە لایبزیک بڵاوکردەوە، کە تێیدا جیاوازی لە نێوان دەنگەکاندا کرد، بەوەی ئەگەر دوو دەنگ بکەونە ناو یەک ژینگەی بەکارهێنانەوە، ئەوا واتا دەگۆڕن.)) [عمر: ١٩٩٧: ١٦٨] ئەمەش ڕوانگەیەکی ئەرکی بوو بۆ فۆنیم.

بەڵام یەکەم کەسێک لە ڕووی تیۆرییەوە پێناسەیەکی وردی بۆ فۆنیم کرد بێت (جون بودوین) بووە، یەکەم کەس بووە لەسروشتی فۆنیم قوول بۆتەوە و سەرنجەکانی بە شێوەیەکی زانستی و تیۆری خستۆتەڕوو.

فۆنیم وەکوو دەچێتە چوارچێوەی فۆنۆلۆجییەوە. ((بۆ یەکەم جار زاراوەی فۆنیمی ئێستە لە کارێکی زمانەوانی پۆڵەندی (بودوین دی کۆرتنیَ)دا لە سەدەی هەژدەدا دەبیندریَ، بەڵام دوای ئەو داهێنانەشدا بیرەکە تاچەند ساڵێک هەروەک خۆی مایەوە و کەس هەوڵی دیاریکردن و پێناسەکردنی دیاردەکەی نەدا. بیری فۆنیم دیسانەوەش لە کارە مێژووییەکەی سۆسێریشدا هەستی پیَ دەکریَ، هەرچەندە زاراوەکە ناوی نەهاتووە.)) [فتاح: ٢٠١١: ٦٠] لە بنەڕەتدا پەیدابوونی چەمکی فۆنیم شۆڕشێکی گەورەی لە بواری زمانناسی بە گشتی و دەنگسازی بەتایبەتی دروست کرد. هاوکات چەمکی فۆنیم دەبێتە بنەڕەتی شیکردنەوەی فۆنۆلۆجی. زمانناسێکی وەکوو "کرامسکی" لەوبارەیەوە دەڵێت: ((دۆزینەوەی فۆنیم یەکێک بوو لە گرنگترین دەستکەوتەکانی زمانناسی.)) [عمر: ١٩٩٧: ١٦٦] دۆزینەوەی فۆنیم وەک دەستکەوتێکی نویَ و تازە بوو لە بواری زمانناسیدا وەک چۆن دۆزینەوەی وزەی ناوەکی و خۆر دۆزینەوە و شۆڕشێکی زانستی بوو. ئەم چەمکە بۆ یەکەم جار "دوفریش دیجینێت" لە کۆبوونەوەی کۆمەڵەی زمانناسای فەرەنسی لە ساڵی ١٨٧٣دا پێشکەشی کرد. بە گوێرەی سەرچاوەکان "لویس هاڤیت" بۆ دووەم جار ئەم چەمکە لە توێژینەوەکانیدا بەکاردەهێنێت. پاشان زمانناسی سویسری "فێردیناند دی سۆسێر" فۆنیم وەک توخمێکی دوو لایەنە سەیر کرد. لایەنی یەکەم دەنگی و لایەنی دووەم ئۆرگانیکییە. بۆ چییەتی فۆنیم ناتوانین بە تەنیا پشت بە لایەنی دووەم بەبیَ لایەنی یەکەم ببەستین، کە زانایانی فۆنۆلۆجی پشتگویان خستبوو. بە بڕوای ئەو ئەمە مێتۆدێکی دروست نییە، بۆیە سوورە لەسەر ئەوەی هەردوو لایەنەکە تێکەڵ بکات تا بگەین بە واتای تەواوەتی چەمکەکە. بۆیە دەڵێت: کۆمەڵە تێڕوانینی دەنگی و جوڵەی ئاخاوتنی هەردوو یەکەی زارەکی و دەنگین، کە یەکیان پێویستی بە ئەویترە.)) [دی سوسیر: ١٩٨٦: ٥٧] لە کاتێکدا بۆچوونەکان لەبارەی فۆنیمەوە

بڵاوبوونەوە، چەندین پێناسە و بۆچوونیش لەبارەی فۆنیمەوە بڵاوکرانەوە، کە بە واتای شێوە و وێنەیەک دێت. کەواتە ئەگەر فۆنیم لە چوارچێوەی توێژینەوەی فۆنۆلۆجی کاری تێدا بکرێت، ئەوا مۆرفیم دەکەوێتە چوارچێوەی توێژینەوەی ڕێزمانییەوە.

بە هۆی ئەوەی ڕوانگەی جیاواز بۆ پێناسەکردنی فۆنیمەکانی زمان هەن، ناتوانین پێناسەیەکی تەواوو یەکلاکەرەوە دیاری بکەین، بۆیە لە چەند ڕوانگەیەکەوە لێکدانەوە بۆ فۆنیم دەکەین:

١. ڕوانگەی ئەرکی

بە بڕوای "ترۆپتسکی" فۆنیم بریتییە لە ((وێنەی عەقڵیی دەنگ)) [عمر: ١٩٩٧ :١٧٥] یان بیرۆکەی دەنگییە، کەواتە بە بڕوای ئەو ئەوەی لە ئاخاوتندا پراکتیک دەبێت فۆنیمەکان نین، بەڵکوو ئەلۆفۆنەکانن، واتە جۆراوجۆریتی دەنگەکانە. ئەلۆفۆن، دەنگێکی زارەکییە بە شێوەیەکی تەواوکارانە دابەش دەبێ و ئازادانە دەگۆڕێت. کەواتە ئەلۆفۆن دەنگێکە دەگۆڕێت بەڵام واتا ناگۆڕێت. بە بڕوای ئەم زمانناسە فۆنیمەکان لە سیستەمی هەموو زمانێکدا جێگیر و نەگۆڕن، ژمارەشیان دیاریکراوە، بەڵام ئەلۆفۆنەکان گۆڕاو و ناجێگیرن، بەردەوام فۆرم و شێوەی جۆراوجۆر لەخۆ دەگرن بە گوێرەی گۆکردن و لە هاوسێیەتی لەگەڵ ئەلۆفۆنی تر. بە بڕوای ئەم زمانناسە، کە سەر بە قوتابخانەی پراگە، فۆنیم چەمکێکی زمانەوانی و بەتایبەت چەمکێکی ئەرکییە. بەم شێوەیە ئەم زمانناسە دەبێتە یەکەم کەس و بە دامەزرێنەری فۆنۆلۆجی ئەرکی دادەنرێت. ئەمەشی بە بیرۆکەیەکی زمانی، نەک دەروونی دادەنا. فۆنیمەکان لەبەر ڕۆشنایی ئەرک و پێکهاتەکانیان لە زمان دیاری دەکرێن. کەواتە ئێمە ناتوانین فۆنیم پێناسە بکەین، تەنیا کاتێک نەبێت، کە بۆ ئەرکەکانیان بگەڕێینەوە لە پێکهاتەی هەر زمانێکدا بە شێوەیەکی سەربەخۆ، ((چونکە فۆنیم پێش هەموو شتێک چەمکێکی ئەرکییە.)) [مومین: ٢٠٠٥: ١٤٢] دوای ئەمە، ناوبراو گوتی: فۆنیم بچووکترین دانەی فۆنۆلۆجییە لە زماندا و کۆمەڵێک یاسای تایبەت بەم چەمکەی دانا: [عبدالصبور: ١٩٩٣: ١٢٣- ١٢٥]

یاسای یەکەم: ئەگەر دوو دەنگی یەک زمان و لە یەک چوارچێوە و دەوروبەردا دەرکەون، ئاڵوگۆڕ بکرێن بە بێئەوەی واتا بگۆڕن، ئەو دوو دەنگە دوو وێنەی یەک فۆنیمن. بۆ نموونە کاتێک لە زمانی کوردیدا وشەی (سەگ) گۆ دەکەین، ئەوا [س] وەکوو دەنگی [ص] گۆ دەکرێت، بەمەش ئەم دوو دەنگە دوو وێنەی یەک فۆنیمن، چونکە لەم وشەیەدا هیچ واتایان نەگۆڕیوە.

یاسی دووەم: ئەگەر دوو دەنگ لە هەمان دەوروبەری دەنگیدا دەرکەون و نەتوانین ئاڵگۆڕیان پێبکەین، چونکە واتا دەگۆڕن، ئەوا ئەم دوو دەنگە دوو وێنەی جیاوازی دوو فۆنیمی جیان. بۆ نموونە کاتێک لە وشەی (گۆران)، کە ناوێکە بۆ عەشیرەتێک و شێوەزارێکی کوردی، دەنگی [ر] بگۆڕین بە دەنگی [ڕ] ئەوا وشەکە دەبێتە (گۆڕان)، بەمەش ئەم فۆنیمە واتای وشەکە دەگۆڕێت و بە واتای (تغیر)ی عەرەبی دەبێت. ئەم دوو دەنگە دوو وێنەی جیای دوو فۆنیمی جیان.

یاسای سێیەم: ئەگەر دوو دەنگی یەک زمان لە ڕووی درکاندن و بیستەنەوە نەتوانن بکەونە یەک دەوروبەر و ژینگەی فۆنیمییەوە ئەوا گوزارشتن لە دوو وێنە و پێکهاتەی یەک فۆنیم. بەم شێوەیە ئەم زماننناسە پێناسەی فۆنیم بە ئەرک و پێکهاتەکەیەوە دەبەستێتەوە. هەروەها فۆنیم دەبێتە بچووکترین دانە، کە ئەرکی گۆڕینی واتایە.

لەم جۆرە ڕوانگەیەوە فۆنیمەکان نابن بە خێزانە دەنگ، چونکە هەندێک لە تایبەتمەندییەکان واتا جیا دەکەنەوە نەک هەموو تایبەتمەندی دەنگەکە. بۆ نموونە لە وشەیەکی وەکوو (دار)دا تەنیا لە دەنگی یەکەمدا ئاواز سیمای جیاکەرەوەی هەیە، هەرچەندە هەموو دەنگەکان ئاوازدارن، بۆیە بە نەمانی ئاواز لەم دەنگەدا ئەوا وشەیەکی نوێ دروست دەبێت (تار). واتە ئەم ڕوانگەیە پێچەوانەی ڕوانگەی فیزیکی و عەقڵییە، چونکە بۆ ناسینەوەی فۆنیم واتا جیاکردنەوەی مەرجی سەرەکییە.

٢. روانگەی فیزیکی (عەقڵی)

هەر یەک لە زماننناسان "دی سۆسێر" و "دانیال جۆنز" بە خاوەنی ئەم ڕوانگەیە لەبارەی فۆنیمەوە دادەنرێن. بە بڕوای ئەمانە فۆنیم بوونێکی فیزیاوی هەیە، ئەو دەنگانەی سەر بە فۆنیمێکن

تایبەتێتی دەنگی کۆیان دەکاتەوە. بە بڕوای "دی سۆسێر" فۆنیم ((ڕەگەزێکی دەنگییە لە زمانی ئاخاوتندا لەسەر هەردوو بنەمای ئەندامی و بیستنی دامەزراوە، کە ئاماژەن بۆ ئەندامەکانی درکاندن و بیستن.)) [عبدالجلیل: ۲۰۰۲: ۳-۷] هەروەها "دانیال جۆنز" بە یەکەم بیرمەندی ئەم ڕوانگەیە دادەنرێت. بەبڕوای ئەو فۆنیمەکان ((خێزانە دەنگێکن، لە ڕووی فۆنەتیکییەوە تایبەتمەندیان هاوشێوەیە، هەموو دەنگێک سیاقێکی تایبەتی خۆی هەیە، واتە هیچ دەنگێک لە بری ئەویتر بەکارنایەت.)) [حسنین:۱۹۸۱: ٦٢] کەواتە بە بڕوای ئەم زماننناسە:

ا. نابێ فۆنیم ببێتە ناونیشانی کۆمەڵێک دەنگ.

ب. ئەو سیاقەی فۆنیمەکەی لێبەکاردێت سیاقێکی نووسینە، نەک درکاندن

ت. دوورخستنەوەی دەنگی تاکە لە بیرۆکەی فۆنیم.

واتە ئەم زماننناسە تەنیا گرنگی بە لایەنی فۆنەتیکی دەنگ دەدات بەبێئەوەی هیچ بایەخ بە ڕێگەی واتا و ڕاستی ڕێزمانی بدات لە ناسینەوەی فۆنیمدا. بۆ نموونە ڤاولی (ی) لە زمانی کوردیدا هەیە لە دوو شێوەی سەرەکیدا دەبیندرێت بە هەردوو شیوە فۆنیمی (ی) پێکدێنن: یەکەم (ی) کورت کە لە برگەی بێ هێزی کۆتایی وشەدا دێ. دووەم دەنگی (ی) درێژ کە لە شوێنەکانی تر دێن. نموونە بۆ دەنگی یەکەم وشەکانی: یاری، دەزانی...تاد لەگەڵ دەچین، شیر، تیر، کۆتایی...تاد بەراورد بکەین ئەوا لە نموونەکانی یەکەم دەنگەکە کورتە و لە دووەمدا درێژە. [فتاح: ۲۰۱۱: ٦٦] ڕاستە ئەمانە وەک خێزانە دەنگ دەردەکەون، و هاوبەشی فۆنەتیکیان هەیە بۆ نموونە لەو دەنگانەن پیشەی زمان دروستیان دەکات و لێو لەگەڵیاندا خڕ نابێت و تەنیا جیاوازیان لە کورتی و درێژیدا هەیە و ناتوانن بچنە شوێنی یەکتری. ئەم ڕوانگە مامەڵە لەگەڵ یەکە دەنگییەکانی زمان دەکات، کەرەسەیەکی ماددی هەستپێکراوە. چ لە ئاستی درکاندن بێت، یان درککردنی بە بیستن یان بینین. لەم ڕوانگەیەوە فۆنیم لە ئاستی دەروونییەوە بۆ ئاستی واقیعی و فیزیکی گۆڕدرا. هەرچەندە لەم ڕوانگەیە گرنگی بە لایەنی گۆڕینی واتا لە لایەن فۆنیمەوە نەدراوە.

### ٣. ڕوانگەی ڕووت (تجریدی)

ڕابەری ئەم ڕوانگەیە زمانناسی ئەمریکی ( توادل)ە. بە بڕوای ئەو فۆنیم کەرەسەیەکی ماددی نییە، بەڵکوو یەکەیەکی ڕووتی خەیاڵی دروستکراوە. بە بڕوای ئەوان فۆنیمەکان ((سەربەخۆییەکی تەواویان هەیە لەو تایبەتمەندییە دەنگیانە پەیوەندی پێیانەوەیە.)) [عمر: ١٩٨٥: ١٥٢] ڕاستە هەندێک لە فۆنیمەکان شێوەیەکی هاوبەشیان هەیە. بۆیە لە دوو ئاستدا لێکۆلینەوە لە فۆنیم دەکات: لە ئاستی یەکەمدا فۆنیم وەکوو وێنەیەکی زەینی دادەنێت (وێنەیەکی ئەکوستیکی)، کە گوزارشتە لە دەنگێکی داهێنراو. وەکو ڕەفتارێکی مۆرفۆلۆجی دادەنرێت. بۆ نموونە لە زۆر شوێن دەنگی [س] وەکوو دەنگی [ز] دەردەکەوێت. وشەکانی دەستگر، دەسنوێژ...تاد. لەم ڕوانگەیەوە ئەم خاڵە دەبێتە جێگەی ئەوەی ئەمانە بە دوو فۆنیمی جیاواز دابنرێن. هەرچی ئاستی دووەمە دەنگ وەک خێزانە دەنگێک پۆلێن دەکات، واتە دەنگەکان لە شێوەیەکی گشتیدا وەک یەکن، ئەمانەش فۆنیمەکانن. واتە لێکچوون و جیاوازی لە دابەشبووندا. ((ئەم بنەمایە زیاتر بۆ پۆلێنکردنی فۆنیم بەکاردێ. بۆ نموونە بەپێی بنەمای دابەشبوون لە سەرەتای وشەدا تەنیا ئەو هیشووە نەبزوێنانە لە رووی فۆنەتیک و فۆنۆلۆجییەوە نەگۆڕن کە کەرتی دووەمیان دەنگی (و) و (ی)یە بەڵام لە ڕووی فۆنەتیکەوە بوونیان نییە بە واتای ئەوەی هەمیشە نیوەبزوێنێکی کورت لە نێوان کەرتی یەکەم و  دووەمیاندا هەیە. بۆ سەلماندنی ئەم ڕایە بەراوردێکی ئەمانە بکە: چوار، گیان، خوا لەگەڵ گڵان، پڵاو، شتن و زمان، چڵکاو، بڕ، پڕ. بەپێی ئەم ڕوانگەیە ئەم ڕەفتارە لە خۆیدا بەسە بۆ ئەوەی کە دەنگی [و] و [ی] بە یەک پۆل دابنێین.)) [فتاح: ٢٠١١: ٦٩]

٤. ڕوانگەی کۆمەڵایەتی

بە ڕای ڕابەرانی ئەم ڕوانگەیە فۆنیم یەکەیەکی دەنگییە، ئەرکێکی کۆمەڵایەتی هەیە و لە کۆمەڵێک دەنگی بچووکتر پێکدێت، کە ئەلۆفۆنیان پێدەڵێن. ((هەر فۆنیمێک بە لای کەمەوە ئەلۆفۆنێکی هەیە، بێگومان زۆربەی فۆنیم دوو یان سێ و بگرە زیاتریشیان هەیە.)) [فتاح: ٢٠١١: ٦٩] کەواتە بە گوێرەی ڕابەرانی ئەم ڕوانگەیە، دەکرێت فۆنیمەکان شیبکرێنەوە و دابەش بکرێن بۆ یەکەی ئەلۆفۆنی، یان بە گۆڕانە دەوروبەرییەکان (سیاقییەکان) ناو دەهێنرێت. ئەمەش بە هۆی ئەوەی دەوروبەری (سیاقی) دەنگی لە کاتی ئاخاوتندا کاریگەری لەسەر فۆنیم هەیە. وەکوو لە ناوەکەیەوە دیارە ئەم ڕوانگەیە دەیانەوێت ئەرکێکی کۆمەڵایەتی بە فۆنیمەکان ببەخشن، ئەویش بە کاریگەری لێکۆڵینەوەی زمانەوانی کۆمەڵایەتییەوە بەسەر زماندا، چونکە بە بڕوای ئەوان زمان دیاردەیەکی کۆمەڵایەتییە. لە زۆر شوێن ئەم ڕوانگەیە و ڕوانگەی ئەرکی خاڵی هاوبەشیان هەیە، چونکە لای هەر دوو لایان فۆنیم ئەرکی هەیە.

٥. ڕوانگەی هۆشەکی (دەروونی)

ئێمە زیاتر جەخت لەسەر ئەم ڕوانگەیە دەکەینەوە، چونکە ئیشکردنە لەبارەی ئەوەی قسەکەر دەیەوێت چۆن دەنگەکە بەرهەم بهێنێت. واتە دەنگی زمان بریتییە لە وێنەیەکی زەینی و دەروونی. واتە فۆنیم بیرۆکەیەکی عەقڵییە لە زەیندا. زمانناسێکی وەکوو (بادوین) لە یەکەمین ئەو کەسانەیە ئەم تیۆرەی هەبووە، کە شیکردنەوەیەکی دەروونیانەی بۆ فۆنیم کرد. واتە ئاخێوەر کاتێک قسە دەکات دەنگەکە دەردەبڕێت بەبێئاگایی و لە ئەنجامدا لە گۆڕینی ئەو وێنە زەینییە بۆ دەنگێکی حەقیقی سەرکەوتوو دەبێت، بۆیە هەمیشە هەوڵدەدات نزیکترین دەنگ بۆ ئەم وێنە زەینییە بدۆزێتەوە و بیدرکێنێت. واتە ((فۆنیم بریتییە لەو دەنگە نموونەییەی کە قسەکەر دەیەوێ دەریبهێنێ، بەڵام هەرگیز کت و مت بۆی نایەنە بەرهەم لەبەر دوو هۆ (١) دوو دەنگی دووپات کراوە هەرگیز کت و مت لە یەکتری ناچن. (٢) هەموو دەنگێک لەژێر کاریگەری دەنگەکانی دەوروبەریدا دەگۆڕێت.)) [فتاح: ٢٠١١: ٦٤] ئاخێوەرێکی کورد دەیەوێ دەنگی [س] لە وشەی

(دەستگر) بدرکێنێ، بەڵام ئەو دەوروبەرەی دەنگەی تێدا دەدرکێندرێت وا هەست دەکەن ئەو دەنگی [ز] دەدرکێنێ، نەک دەنگی[س]. واتە ئاخێوەر مەبەستی ئەوەیە دەنگی [س] گۆ بکات، بەڵام دەنگی [ز] دەردەچێت.

وەکوو پیشتر گوتمان ڕابەری ئەم ڕوانگەیە (بادوین)ە، ئەو شیکردنەوەیەکی دەروونیانەی بۆ فۆنیم کرد، بە بڕوای ئەو فۆنیم بریتییە لە وێنەیەکی زەینی دەنگی گۆکراو، ئاخێوەر دەیەوێ ئەو وێنە زیهنییە بکاتە دەنگێکی نموونەیی و هەمان وێنە زەینییەکە گۆ بکات، بەڵام وا دەرناچێت. ڕابەی ئەم ڕوانگەیە لە ئەمریکا (ساپیر)ە. ئەم زمانناسە بە گوێرەی تێگەیشتنە تایبەتەکەی چەمکی فۆنیمی پەرەپێدا لەگەڵ ئەوەشدا سێبەری بۆچوونەکانی (بادوین)ی هەر بەسەرەوە بوو، ئەویش هێشتنەوەی ڕەهەندی دەروونییە بۆ فۆنیم. بە بڕوای ئەو فۆنیم دەنگێکی نموونەییە دەمانەوێت بیدرکێنین، بەڵام ناتوانین بە هەمان وێنە گۆی بکەین. ئەم دەنگە نموونەییانە هەستێکی خۆرسکین مرۆڤ دەیەوێت وەکوو ئەوەی دەیبیستێت دەنگەکە بدرکێنێت.

ناودارترین کەسێک دژ بەم ڕوانگەیە وەستابێتەوە (ترۆپتیسکۆی) بوو. بە بڕوای ئەو لە پێناسەکردنی فۆنیم دەبێت لە لایەنی دەرونیی دوورکەوینەوە، چونکە فۆنیم  لە چوارچێوەی ئەرکەکەیدا پێناسە دەکرێت، مرۆڤ ناتوانێت وێنەی ئەو دەنگە بسەلمێنێت، چونکە وەک دانەیەکی سەربەخۆی دەرناکەوێت، بەڵکوو لەناو ئاخاوتنی بەردەوامدا دەردەکەوێت. هەروەها دەتوانین تایبەتمەندی دەنگ لە ڕێگەی فۆنیمەوە دەربخەین، نەک تایبەتمەندی فۆنیم لە ڕێگەی دەنگەوە. بەڵام لەگەڵ ئەوەشدا نەتوانرێ بە تەواوی ئەم ڕەنگەیە رەت بکرێتەوە، چونکە ناتوانین کاری دەنگسازی و فۆنیم لە مێشک و دەروون دوور بخەینەوە، دواجار هەر دەبێت بۆ ئەو لایەنە بگەڕێینەوە. کاتێک هەر کەسێک دەیەوێ خۆی فێری زمانی دووەم بکات، جیا لە زمانی دایک، ئەوا دەنگەکانی زمانی دووەم بە هەمان وێنە و فۆنیمی زمانی دایک دێتە بەر گوێچکەی.

# بەشی دووەم

# یاسا دەنگی و گۆڕانە دەنگییەکان

## بەشی دووەم: یاسا دەنگی و گۆڕانە دەنگییەکان

فۆنۆلۆجی بەشێکی هەرە گرنگە لەناو ئاستەکانی زماندا، پێوەندی بە کۆی ئاستەکانی تری زمانەوە هەیە. زانستێکە لە خاسیەت و تایبەتمەندیی دەنگەکانی هەر زمانێک دەکۆڵێتەوە. بەڵام زۆربەی توێژەرانی بواری زمانناسی لەسەر ئەوە هاوڕان ئاستەکانی زمان بە شێوەیەکی ئاڵۆز تێکچڕژاون، جیاکردنەوەیان ئاسان نییە. بۆیە هەر هەوڵێک بۆ جیاکردنەوەی ئاستەکانی زمان بدرێت، ئامانج لێی بەرچاوڕوونی و ڕێخۆشکردنە بۆ بواری توێژینەوە، بەم جۆرەش توێژینەوەکانی کۆنکرێت دەبن و هەوڵەکەش زانستیتر دەبێت.

توێژینەوە لە ئاستی فۆنۆلۆجی هەوڵێکە بۆ دەستنیشانکردنی خاسیەت و یاسا و گۆڕانە دەنگییەکانی هەر زمانێک. هەرچەندە زۆربەی زمانناسان، زمان وەک تەنێکی داخراوی ئاڵۆز، بەڵام ڕێکوپێک دەبینن، ئەو ڕاستیەش هەیە، کە زمان بەردەوام دەگۆڕێت و لە گۆڕاندایە. ((گۆڕانەکان لە زماندا بە ڕێژە و جۆری جیاواز ڕوودەدەن، بەڵام لە هەر پلە و ئاستێکی گۆڕاندا بن، جیاوازیی بنەڕەتیی لە پێکهاتەی گشتی زماندا دەهێننە ئارا، کە هەر جۆرە گۆڕانێک بەپێی چۆنیەتی و چەندێتی گۆڕانەکە کاریگەری بەجێدەهێڵێت.)) [حەمەئەمین و غەریب: ٢٠٢٠: ٢٢٢] کەواتە گۆڕانی زمان لە هەر سەردەمێک بە گوێرەی بارودۆخی سیاسی و کۆمەڵایەتی و فەرهەنگی شتێکی حاشا هەڵنەگرە. ئەو گۆڕانانە وا لە زمان دەکەن زار و شێوەزاری جیاوازی لێبکەوێتەوە، توێژینەوە لەم گۆڕانانە یارمەتیمان دەدات بۆ ئەوەی لە چۆنیەتی دروستبوون و گەشەی هەر زمانێک بکۆڵینەوە. بۆیە ((دەبێ ئەو ڕاستیە لەبیر نەکەین کە زمان زاری جیاجیای زۆرە هەر قسەکەری بە جۆرێ لە بارێکی کۆمەڵایەتیدا بەکاریان دێنێ و زمان بریتییە لەو تایبەتیانەی کە هاوبەشە لە نێوان زارەکاندا.)) [فەتاح: ٢٠١١: ١٠٧]

لە هەر زمانێکدا سەرەتا گۆڕانەکان دەنگەکان دەگرێتەوە. بۆ نموونە ئەگەر سەیری وتارەکەی (ئەلیکساندەر خۆدزکۆ) بە ناونیشانی (چەند لێکۆڵینەوەیەکی فیلۆلۆژی دەربارەی زمانی کوردی "دیالێکتی سلێمانی") بکەین، بە وردی گۆڕانە فۆنۆلۆجییەکانی لە زمانی کوردی دیاری کردووە. هەروەها وێنەیەکی ئەو سەردەمەی شێوەزاری زمانی کوردیمان نیشان دەدات. ئەگەر سەیری نموونە و زمانی ناو وتارەکە بکەین، لەگەڵ شێوەزاری سلێمانی ئێستا بەراوردی بکەین کۆمەڵێ گۆڕان لە کۆی ئاستەکانی زمان ڕوویانداوە. بۆ نموونە پێشگری (دە) ئەو کات هەبووە لە دیالێکتی سلێمانیدا و ئێستا گۆڕاوە بۆ (ئە). بە بۆچوونی (فەرهاد شاکەلی) ئەم پێشگرە (ئە) لە دیالێکتی سلێمانیدا دیاردەیەکی تازەیە لە سەرەتای سەدەی بیستەم پەیدا بووە. [خۆدزکۆ: ٢٠٠٥: ١٧] واتە

لەو سەردەم لە جیاتی پیتی (ڵ) وەکوو شێوەئاخاوتنی هەولێریان پیتی (ر) بەکارهاتووە. بۆ نموونە لە جیاتی بڵێن (ماڵ) گوتوویانە (مار).

لە زۆربەی بارەکاندا گۆڕانەکان لە ئاستەکانی زماندا لە ئاستی فۆنۆلۆجیدا ڕوودەدەن. گۆڕانەکان لەم ئاستەدا بە زۆری گۆڕانی دەنگێکە بە دەنگێکی تر، لە ناوچوون و لەدایکبوون و زیادبوونی دەنگێک. بێگومان هەموو ئەمانە بەبێ هۆ و لە خۆوە ڕوونادەن، بەڵکوو لە چوارچێوەی پێڕەوبەندانە (سیستماتیک)دا ڕوودەدەن. بۆ نموونە گۆڕانی دەنگی /و/ لە کرمانجی ناوەڕاست بە دەنگی /ڤ/ لە کرمانجی سەروو، وەک (سێو) دەبێتە (سیڤ). ئەم گۆڕانانە تەنیا لە زارێکەوە بۆ زارێک نییە، بەڵکوو لەناو یەک زاریشدا ڕوودەدەن. هەندێک جار دەنگەکان ئەگۆڕێن، بۆ نموونە، کە دەڵێین: (دەچم) دەبێتە (ئەچم). ئەم گۆڕانانە بە شێوەیەکی ڕێکوپێک و لە چوارچێوەی پێڕەوبەندییەکدا هاتوون و جیاوازییان لە نێوان دوو زمان، یان دوو زار دروست کردووە و بووە بە یاسایەکی گشتی.

ئاشکرایە گۆڕانە دەنگییەکان دەکەونە ناو گۆڕانی زمانییەوە. ئەم گۆڕانەیش بە شێوەیەکی لەسەرخۆ و هێور ڕوودەدات، واتە ئاخێوەرانی هەستی پێناکەن سەرەڕای ئەوەی پەسەندی دەکەن و پەیڕەوی دەکەن. ئەم گۆڕانانە شتێکی زۆرەملێییە و دەبی ڕووبدات، چونکە زمان لە دۆخێکی چەقبەستوودا نامێنێتەوە. بۆ نموونە زمانی کوردیی سەدەی نۆزدە لەگەڵ ئیستا جیاوازی هەیە، تەنانەت هیی بیست ساڵ پێش ئێستا لەگەڵ ئێستا جیاوازی هەیە. ((یەکەم هەنگاوی گۆڕانە زمانییەکان لە گۆڕانی دەنگییەوە دەستپێدەکات. هۆکاری ئەمەیش بۆ ئەوە دەگەڕێتەوە، کە دەنگەکان ئاسانتر و لەبارترن بۆ گۆڕان تیایاندا.)) [[حەمەئەمین و غەریب: ٢٠٢٠: ٢٢٢] ڕابەری زمانەوانی نوێ (فێردیناند دی سۆسێر) لە کتێبەکەیدا زۆر بە وردی باسی ئەم گۆڕانە دەنگییانەی کردووە. تەنانەت گۆڕانی دەنگەکان بەبێ سنوور دادەنێت: ((ئێمە درک بەوە دەکەین ئەو گۆڕانانە سنووریان نییە و ناتوانین سەرژمێریشیان بکەین.)) [دی سوسور: ١٩٨٥: ١٧٤] بە گوێرەی بۆچوونەکانی (دی سۆسێر) چەند ڕاستییەک سەبارەت بە گۆڕانە زمانییەکان (لەناویشدا گۆڕانە دەنگییەکان) هەن:

١. هەموو ئاستێکی زمان تووشی گۆڕان دەبێت، ئەم گۆڕانەیش هێور و لەسەرخۆیە.

٢. گۆڕانە زمانییەکان (لەناویشیدا گۆڕانە دەنگییەکان) لەسەر بنەما و ڕێسادا ڕوودەدەن، واتە شتێکی لەخۆوە نییە. گۆڕانەکە خۆی ڕێسا و یاسای خۆی دادەڕێژێت.

٣. گۆڕانە دەنگییەکان هەندێکیان ڕەهان (مطلق) و هەندێکی تریان مەرجدارن (مشروط) و هەندێکی تر لەخۆوەن.

٤. هەر گۆڕانێک، کە ڕوودەدات شێوازی تایبەت بە خۆی هەیە، بۆ نموونە سازگەی دەنگ لە نەتەوەیەکەوە بۆ نەتەوەیەکی دیکە جیاوازە. [دی سوسور: ١٩٨٥: ١٦٤- ١٧٠]

## ٢-١ سیمای دەنگەکان (Phonological analysis)

ئاشکرایە بە گوێرەی تیۆری فۆنەتیکی کلاسیکی فۆنیمەکان بچووکترین دانەی فۆنۆلۆجی سیستەمە زمانەوانییەکانن، بەڵام دواتر سیمای دەنگەکان شوێن بە فۆنیمەکان وەک بچووکترین یەکەی دەنگی چۆڵ دەکەن، بەتایبەتی دوای پەیدابوونی قوتابخانەی فۆنۆلۆژی بەرهەمهێنان. هەرچەندە تیۆری جیا جیا بۆ فۆنیم دانراون، بەڵام تیۆری سیما جیاکەرەوەکان ( Distinctive features) دەبێتە بنەمای سەرەکی توێژینەوەکان. ئەگەر پێناسەی سیما جیاکەرەوەکان بکەین، بریتییە لەو ((سیمایانەی دەنگێکی دیاریکراو لە دەنگێکی تر جیا دەکاتەوە، ئەویش لەبەر ڕۆشنایی ئەو تایبەتمەندیەی هەر دەنگێک هەیەتی.)) [احمد: ٢٠٠٧: ١٢٣] کەواتە سیما دەبێتە بچووکترین یەکەی دەنگی بۆ ئەوەی دەنگێک لە دەنگێکی تر جیا بکەینەوە.

تیۆرزان (ترۆپتسکی) وەکوو ئەندامێکی دامەزرێنەری قوتابخانەی زمانەوانی پراگ، تێڕوانینەکانی خۆی سەبارەت بە بۆچوونەکانی (دی سۆسێر) پەرەپێدا. بە بڕوای "جێفری سامپسۆن" ((تایبەتمەندی هەرە دیاری قوتابخانەی زمانەوانی پراگ ئەوەیە، لە ڕوانگەیەکی ئەرکییەوە سەیری زمانیان دەکرد. بە بڕوای ئەوان زمان وەکوو گشتێک لەپێناو ئامانجێک کار دەکات، ئەمە ئەو ڕاستیەیە، کە لەوانی تریان جیا دەکاتەوە.)) [سامبسون: ١٩٩٣: ١٢٧] ڕابەرانی ئەم قوتابخانەیە تێڕوانینێکی تەواویان لە شیکردنەوەی دەنگیدا هەبوو، تێڕوانینێکی تایبەتیان سەبارەت بە فۆنیم پێشکەش کرد، بەوەی فۆنیم لە کۆمەڵێک سیمای تایبەت و جیاکەرەوە پێکهاتووە. هەر دەنگێک لە دەنگەکانی زمان تایبەتمەندی گۆکردن و بیستنی هەیە. کەواتە دەکرێت دەنگەکان وەک کۆمەڵێک تایبەتمەندی دەنگی وێنا بکرێن.

### ٢-١-١ فۆنیم و سیماکان

لە سەردەمی نوێ و مۆدێرنەدا زانستە مرۆڤایەتییەکان پێشکەوتنی گەورەیان بە خۆیانەوە دیوە، هاوشانی زانستە ئەزموونییەکان (کیمیا، فیزیا، بایۆلۆجیا...تاد). هەردوو جۆرەکەی زانست سوودیان لە پێشکەوتنی تەکنەلۆجیا وەرگرتووە. زمانناسیش یەکێکە لە دیارترین ئەو زانستانەی سوودی لەم پێشکەوتنە وەرگرتووە. دەنگسازیش وەکوو لقێکی زمانناسی سوودی لە پێشکەوتنی

زانستەکان بینیوە، بەتایبەتی لە بواری تاقیگەیی و ئامێردا، بە وردی لەو ڕێگەیەوە وەسفی دەنگ و سیماکانی دەکات. توێژینەوە زمانەوانییە نوێیەکانی ڕۆژئاوا، کۆمەڵێک دەستەواژە و چەمکی نوێی هێنایەکایەوە بۆ پڕکردنەوەی ئەو بۆشاییانەی، کە لە دەنگسازیدا هەبوون. لە سەرووی هەموویانەوە زاراوەی فۆنیم، کە لەگەڵ دەنگدا لە یەکتریان جیا دەکردەوە، بۆ ئەمەیش پەنایان بۆ ئامێر و تاقیگەی دەنگی دەبرد. هەموو ئەلفوبێیەکی زمانەکان لە سیستەمی زمانیدا بە فۆنیم دادەنران.

ئاشکرا وشە بە تەنیا هیچ بایەخێکی لە ڕووی واتاییەوە نییە، ئەگەر لە چوارچێوە و دەوروبەرێکدا دەرنەبڕدرێت. هەروەک "دی سۆسێر" ئاماژە بە پەیوەندی نێوان وشەکان لەناو سیستەمی زمانیدا دەکات. کەواتە لە دەرەوەی وشەکە فۆنیم واتای نییە، واتا دەگۆڕێت، بایەخ و گرنگی لە پێوەندی لەگەل فۆنیمەکانی تەنیشتیدا دەردەکەوێت.

دەنگەکان دەکرێت وەک کۆمەڵێک سیمای دەنگی وێنا بکرێن. ((لە ڕاستیدا شیکاری فۆنەتیکیانە بە شێوەیەکی شاراوە ژمارەیەک سیمای فۆنەتیکی دەستنیشان دەکات، کە ئەو سیمایانە چەند پۆلێکی فراوان لە یەک جیا دەکاتەوە. بۆ نموونە دەنگە نەبزوێنەکان بەسەر دوو پۆلی سەرەکیدا دابەش دەبن، کە ئەوانیش دەنگە نەبزوێنە گڕەکان و دەنگە نەبزوێنە کپەکانن، ئەمەش سیمای جیاکەرەوەی دوو دانەیی [+Voice] دەگەیەنێت، کە بەم شێوەیە پێناسە کراوە کە دەنگە نەبزوێنە گڕەکان سیمای [+Voice] هەڵدەگرن، لە کاتێکدا کە دەنگە نەبزوێنە کپەکان سیمای [– voice] هەڵدەگرن. ئەم سیمایانەش لە ڕێگەی دوو کەوانەی لەم جۆرە [ ] دەنوێنرێن.)) [جەمیل: ٢٠١٥: ٨٤] کەواتە سیما جیاکەرەوەکان وەکوو شیکردنەوەیەکی فۆنەتیکیانە و لقێک لە لقەکانی زمانناسی کاردانەوەیەک بوو بەرانبەر زیادەگۆییەکانی ماتریالیزم و زمانناسی ئاخاوتنی لە لایەن پێشەنگانی قوتابخانەی پراگ. وەکوو پیشتریش گوتمان "ترۆپتسکی" دامەزرێنەری سیما جیاکەرەوەکانە و دوو ئامانجی هەیە:

١. دیاریکردنی تایبەتمەندییە گشتییەکانی ناسنامەی دەنگ لە زمانێکدا.

٢. گۆڕانی دەوروبەر (سیاق) کاریگەری لەسەر دەنگ دەبێت، جا ڕەنگە هەندێک تایبەتمەندی بەدەست بهێنێت و هەندێکی تر لە دەست بدات.

لێرەوە سیما جیاکەرەوەکان یارمەتیمان دەدەن، کە خاسیەتی هەر فۆنیمێک دیاری بکەین و بەمەش جیاوازی لە نێوان فۆنیمێک و فۆنیمێکی تردا دەکەین. کەواتە فۆنیمەکان لەگەڵ دەنگی واقیعیدا ناگونجێن، بەڵکوو فۆنیمەکان لە ڕێگەی دەنگی ئاخاوتنەوە جێبەجی دەبن، ئەم جیاوازییە دەبێتە هێنانەدی دوو جۆر نووسینی دەنگ:

١. نووسینی دەنگە گۆکراوەکان.

٢. نووسینی فۆنیمەکان (وێنە زەینییەکان) [قدور: ١٩٩٩: ١٠١]

کەواتە ئەو فۆنیمانەی ئاخێوەران دەریان دەبڕن لە ڕووی سازگە و خاسیەتەوە لە کەسێکەوە بۆ کەسێکی تر جیاوازن. واتە دەربڕینی فۆنیمەکانی زمانی کوردی لە لایەن بێگانەوە هەمان فۆنیم نین، جیاوازییەکە بە وردی لە دەربڕیندا دەردەکەوێت. بۆیە دەتوانین پەیوەندی نێوانیان لەم خشتەیەی خوارەوە بۆ هەر یەک لە سیماکان لە زمانی ئینگلیزیدا دیاری بکەین:

| /N/ | /D/ | /B/ | /P/ |
|---|---|---|---|
| ددانی | ددانی | لێوی | لێوی |
| لووتی | وەستاو | وەستاو | وەستاو |
| گڕ | گڕ | گڕ | کپ |

خشتەی ژمارە (١)

لە ڕێگەی ئەم خشتەیەوە بەراوردی بەشەکان بکەین بۆ ئەوەی ڕەهەندی وێکچوون و جیاوازیان دەربخەین. بۆ نموونە (/p/, /b/) وەها پۆلێن دەکەین، کە لێوی و وەستاون، بەڵام لە خاسیەتی گڕدا جیاوازن. هەرچی (/b/,/d/) دوو دەنگی گڕن و وەستاون لە بابەتی گۆکردندا جیاوازن. فۆنیمەکانی (/d/, /n/) گڕی ددانین لە شێوازی گۆکردندا جیاوازن. بەڵام (/n/, /p/) هیچ شتێکی هاوبەشیان نییە. بۆیە دەتوانین بە گوێرەی سازگەی هەر یەکەیان فۆنیمەکان پۆلێن بکەین. کاتێک سەیری پێوەرە تایبەتییەکانی ئاستی ئەبستراکت دەکەین، دوو شێواز لە سیماکانمان دەبێت:

١. شێوازێک لە شێوەی دوانەییدا دێت، ئەمەش ئاماژەیە بۆ بوون یان نەبوونی تایبەتمەندییەک بۆ نموونە: دەمی، لووتی، مجهور، مهموس، پێشەوە و پاش ...تاد.

٢. شێوازێک پەیوەندی بە پێوانەوە هەیە، بۆ نموونە: بەرز، نزم، ناوەند، یان لێوی و ددانی و...تاد.

## ٢-٢ جیاوازییە دوانەییەکان Binary Features

جیاوازییە دوانییەکان تایبەتمەندییەکە بۆ پۆلێنکردنی فۆرمێکی زمانەوانی لە ڕووی دوو بەهای پێچەوانەوە بەکاردێن. ((سیمای [+voice] ئاماژە بە لەرینەوەی دەنگەژێیەکان دەکات، ئەگەر دەنگەژێیەکان لەرینەوە لە کاتی ڕێکخراودا لە کاتی بەرهەمهێنانی هەندێک دەنگەکاندا، ئەوا دەڵێین

ئەو دەنگە گڕە [voice+]، ئەگەر نا دەڵێین دەنگەکە کپە [voice−]. )) [جەمیل: ٢٠١٥: ٨٤] ئەمانە لە سیما جیاکەرەوەکانی فۆنیمە، کاتێک دەمانەوێت تایبەتمەندییە فسیۆلۆجییەکانیان دەربخەین. ئەو سیمایانەش ((لەسەر لەرەلەرە بنچینەییەکان دەردەکەون کە ئاماژە بۆ لەرینەوەی پێکهاتە نزم Lowest Frequency Componentکە شەپۆلە دەنگییە ئاوێتەکان دەکات. لەسەر بەرزی دەنگLoudness of Sound و پلەی دەنگ Pich of Sound و جۆری دەنگ Timber دەوەستێت.)) [فەرهادی: ٢٠١١: ٤٧] کەواتە فۆنیمەکانی زمان لە سێ سیفەتی سەرەکیدا لە یەکتری جیاوازن، ئەوانیش: بەرزی دەنگ، پلەی دەنگ و جۆری دەنگ.

### ٢-٢-١ بەرزی دەنگ *Loudness of Sound*

بەرزی دەنگ، لە هەر زمانێک پەیوەندی بە ئاستی بەرزی و نزمی تۆنی دەنگەوە هەیە. واتە خاسییەتێکی فیسیۆلۆجییە و پەیوەندی بە گوێی وەرگرەوە هەیە. لە ڕێی گوێوە وەرگر دەنگی بەرز و توند لە دەنگی نزم و هێور جیا دەکاتەوە. واتە پەیوەندی بە فریکوێنس، ژمارەی لەرینەوەکان لە یەکەی کاتەوە هەیە. بۆ نموونە کاتێک تەلی ئامێرێکی مۆسیقایی وەک ساز لە یەک چرکەدا لەرینەوەکانی زیاترە لە تەلێکی کارەبا لە ستوونی کارەباییدا. یان مرۆڤ کاتێک گوێی لە دەنگی تەقینەوەیەک، یان بانگکردنێکی بەرز دەبێت ئەوا گوێیەکانی ئاستی بەرزی و نزمی لە یەکتری جیا دەکاتەوە. ((بەردەنگیش بە هۆی بەرکەوتنی هەوای بەهێز جوڵەکەی فراوانترە لە داوای گوێیەکان، ئەمەش بە بەرزی دەنگ ناودەبرێت.)) [عمر: ١٩٩٧: ٣٠] ئەم هێز و بەرزیی دەنگە لەرەلەرێکی گەورە لە گوێیەکان دروست دەکەن. بەرزی دەنگ هەستێکە لە لایەن بەردەنگەوە هەستی پێدەکرێت، پشت دەبەستێت بە:

١. چڕی و هێزی دەنگی بیستراو.

٢. فرێکوێنسی شەپۆلی ئەکۆستیک، ڕادەی ئاسایی بیستنی دەنگ بۆ دەنگی نزم کەمترە لە (١٠٠٠) هێرتز و بۆ دەنگی بەرز زیاترە لە (١٠٠٠٠) هێرتز. بەڵام ئەگەر شەپۆلی دەنگەکە لە (٢٠) هێرتز کەمتر بوو ئەوا نابیسترێت و ئەگەر لە (٢٠٠٠٠) هێرتزیش بەرزتر بوو نابیسترێت. کەواتە بەرزی دەنگ ((سیفەتە بۆ ئەو دەنگەی کە فراوانی شەپۆلەکانی دەنگ یان جووڵەی لەرەکانی دەنگ حوکمی بەرسەردا بکەن.)) [عەلی: ٢٠٠٥: ١١٢] لەرینەوەی دەنگەکان بنەمایەکی سەرەکییە بۆ دیاریکردنی ڕادەی بەرزی یان نزمی ئەو دەنگانەی گوێیەکان وەریان دەگرن. واتە گوێ ناتوانێت هەموو ئەو دەنگانەی لەرەلەرەی جیاوازیان هەمان هەست و هەمان ئاستی وەرگرتنی بۆیان هەبێت. "زرینگانەوە" پێکهاتەیەکی فیزیکییە بۆ دیاریکردنی سیمای دەنگەکان. واتە بە هۆی ئەم

پێکهاتەیەوە دەتوانین تایبەتمەندی هەریەک لە دەنگەکان دیاری بکەین. "زرینگانەوە"یش بریتییە لە ((لەراندنەوەی تەنێک لە ئاکامی کارتیکردنی لەرینەوەی تەنێکی تر، ئەم بارەش لە زماندا بەرچاو دەکەوێت بە هۆی کارتێکردنی لەرینەوەی دەنگەژێیەکان ڕوودەدات بەتایبەتی لە کاتی درکاندنی ڤاوڵەکان و کۆنسنانتە گڕەکان.)) عەلی: ٢٠٠٥: ١٧١] دروستبوونی شەپۆلی دەنگ لە لەرەلەری بەرز و نزم پێکدێت ، کە قورگ بەرپرسە لە دەرکردنی ئەو لەرەلەرانە. ((بۆیە ئەو دەنگانەی لەرەی زیاتر بێ بەهێزترە، بۆیە بزوێنەکان بەهێزترن لە نەبزوێنەکان و لەرینەوەیان زیاترە.)) [فەرهادی: ٢٠١١: ٤٨] بۆ نموونە دەنگە گڕەکان زیاتر ڕوونترن لە دەنگە کپەکان، بۆ نموونە فۆنیمەکانی وەک: /y/ و /w/ و /r/ و /n/ و /m/ و /L/ زیاتر ڕوونتر لە کۆی فۆنیمە گڕەکان. هەروەها فۆنیمی (/L/) پلەی زرینگانەوەی بەرزترە لە فۆنیمی (/i/)، هەردوو فۆنیمی لووتی (/n/ و /m/) زرینگانەوەیان لە فۆنیمی (/i/) کەمترە.

### ٢-٢-٢ *پلەی دەنگ (Pitch)*

زۆرێک لە توێژەران ئاوازەیشی پێدەڵێن، سیفەتێکی فسیۆلۆجییە گوێی بەردەنگ لە ڕێگەی بەرزی و نزمی دەنگەوە جیاوازی لە نێوان دەنگی باریک و قەڵەو دەکەین. واتە پلەی دەنگ گوزارشتە لە ڕادەی ئەو لەرەلەرانەی گوێ دەیبیستێت. ئەگەر پلەی لەرەلەرەکە بەتین بوو ئەوا پلەکەی بەرزە. پلەی دەنگیش بە گوێرەی چاوگی دەنگەکەوە دەگۆڕێت. بۆ نموونە نەڕەی شێر، دەنگی تەپڵ، دەنگی پیاو و ژن و منداڵ. کەواتە پلەی دەنگ ((فۆنیمێکی ناکەرتییە پلەکەی بەپێی ژمارەی لەرینەوەی ژێیەکانی قورگ لە چرکەیەدا دیاری دەکرێت، واتە بەپێی ئەو لەرەلەرانەی کە پشت بە پلەی گرژی ژێیەکان دەبەستێت، ئەوەی ئاشکرایە گوێی مرۆڤ ئەو لەرەلەرانە دەبیستێ ئەگەر بێت و لە بیست لەرە کەمتر نەبێت.)) [عەلی: ٢٠٠٥: ١٥٩] بەرزی، یان نزمی دەنگەکە بە ڕادەی خێرایی لەرەلەرە هەستپێکراوەکانی دەنگەکەوە هەیە، کە چۆنیەتی هەستپێکردنی دەنگەکە دیاری دەکات، ئایا دەنگەکە بەرزە (High) یان نزمە (Low). هەموو ئەمانە لەپێناو دیاریکردنی جیاوازیی نێوان دەنگەکانە. ئەگەر دەنگەکە بەرز بوو ئەوا لەرەلەرەکەی خێراترە و ژمارەیان لە چرکەیەکدا زیاترە. بۆیە ((لەرینەوەی لەرەلەرە هەستپێکراوەکان سیما ئەکۆستیکییە جیاکەرەوەکان (physical characteristics) دەکاتە پێوەر. بۆ نموونە قەبارەی گشتی هەردوو ژێیەکە (overall size)، درێژی (length)، ئەستووری (thickness) و چڕی (density)، واتە بڕی وزەی ئەکۆستیکی هەبوو لەگەڵ بەتینی (tension). )) [صالح: ٢٠١٢: ٧١]

### ٣-٢-٢ جۆری دەنگ *(Timbre)*

سیفەتێکە بۆ جیاکردنەوەی دەنگێک لە دەنگێکی تر بەکار دێت. ((لەمەدا جیاوازی نێوان دوو دەنگی مۆسیقی هاوشێوە لە پلە و بەرزی دەنگدا دەردەکەوێت، کە لە دوو ئامێری مۆسیقای جیاوازەوە بۆ نموونە پیانۆ و کەمان بەرهەم هاتوون.)) [عمر: ١٩٩٧: ٣١] واتە لە ڕێگەی جۆری دەنگەوە ئێمە دەتوانین سەرچاوەی دەنگەکە بناسینەوە. جۆری دەنگ بە هۆی کارتێکردن لە گوێ و بیستنەوە لە ئاکامی ژمارەیەک لە شەپۆل دێتەدی. بۆ نموونە کاتێک دوو ئامێر کۆمەڵێک دەنگ و ئاواز دەردەکەن، هەندێکیان بنەڕەتین و زاڵن بەسەر ئەوانی تردا، ئەوانی تر هاوئاهەنگ لەگەڵ بنەڕەتییەکان خۆیان دەگونجێنن. بەمەش دەردەکەوێت ((جۆری دەنگ ئەو سیفەتەی بیستنە بەرهەمی ئەو شەپۆلە سادانەنن کە شەپۆلێکی ئاڵۆز پێکدەهێنن و دەنگەکە هەڵدەگرن و بە گوێی دەگەیەنن.)) [عمر: ١٩٩٧: ٣١]

هەریەکە لە "چۆمسکی" و "هالی" لە کتێبەکەیاندا (The Sound pattern of English ) سیمای دەنگەکان دیاری دەکەن لەسەر بنەمای چۆنێتی جوڵەی ئەندامەکانی بەرهەمهێنانی دەنگ لە مرۆڤدا. چەند جۆرێک لە سیما بۆ دەنگەکانی زمانی مرۆڤ دەستنیشان دەکەن، ئەوانیش ئەمانەن:

## ٣-٢ سیمای پۆلە سەرەکییەکان (The Major class features)

یەکێکە لەو سیمایانەی هەر یەک لە زمانناسان "چۆمسکی" و "هالی" کاریان لەبارەوە کردووە و لەو چوارچێوەیەدا پێنج پۆلێنیان بۆ کردوون:

٢-٣-١ نازرینگاو (obstruents +): ئەم دەنگانە لە ئاستی کۆستەکیدا لە کەمترین وزەی ئۆستەکیدا دەردەکەون. واتە ((دەنگێکی گیر یان خشۆکی یان تێکەڵاو.)) [عەلی: ٢٠٠٥: ١٣٣] کەواتە دەنگە گیر و خشۆکی و تێکەڵاوەکان هەمیشە نازرینگەدارن، کە بەرانبەر ئەوە دەنگی زرینگەدارمان (sonorants+) هەیە. دەنگە نازرینگدارەکان لە ئاستی فۆنەتیکیدا ئەو دەنگانەن تووشی بەربەست دەبن لە ڕێچکەی هەوابیدا، جا چ لە بۆشایی زاری (oral cavity) یان بۆشایی لووتی (Nasal cavity)ییەوە بێت.

٢-٣-٢ دەنگی زرینگاو (sonorants+): ئەو دەنگانەن بنیاتێکی ڕێکیان هەیە. واتە ((ئەوانە دەگرێتە خۆ: دەنگە لووتیەکان، دەنگە شل گۆکراوەکان، دەنگە خلیسکاوەکان و دەنگە بزوێنەکان.)) [جەمیل: ٢٠١٥: ٩٠] ئەم دەنگانە پێویستیان بە بڕێکی دیاریکراوی وزەی ئۆستیکی هەیە. بۆ نموونە دەنگە خلیسکاوەکانی وەکوو: (/ی/، /و/)، دەنگە لووتیەکانی وەکوو: (/م/، /ن/، /نگ/) لە زمانی کوردیدا، دەنگگەلێکن دەزرینگێنەوە و ئاوازیان هەیە. ئەم دەنگانە لە ڕووی فسیۆلۆجییەوە

بە دەرچوونی ڕێژەیەکی دیاریکراوی هەوا لە دەرەچەی دەنگی دروست دەبن. بەڵام لە ڕووی ئۆستیکییەوە ((دەنگی زرینگاو زیاتر زینگانەوەی (resonance) هەیە و هێزی بیستنیان لە دەنگی تر زیاترە وەک لە دەنگە نازرینگەدار (obstruents +)، واتە ڕوونتر دێنە بەر گوێ.)) [صالح: ٢٠١٢: ٧٤] دەنگە گڕەکان زۆر ڕوونتر لە دەنگە کپەکان دێنە بەر گوێ، بۆ نموونە دەنگی گڕی وەک: (/L/, /m/, /r/, /n/, /w/, /y/). هەروەها لەرەلەر و شەپۆلی دەنگیان خیراترە لەو دەنگانەی نازرینگینەوە (sonorous –)، لە لایەکی ترەوە دەنگە ڤاوڵەکان (vowels) زرینگانەوەیان زیاترە لە دەنگە کۆنسنانتەکان. لە خشتەیەی ژمارە (٢) دەنگە زرینگاو و نازرینگاوەکان دیاری دەکەین:

| نازرینگەدار obstruents + | | | زرنیگاو sonorants+ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| وەستاو | خشۆک | تێکەڵاو (نیمچەگیر) | لووتی | خلیسکاو | |
| P | F | Ch | M | J | |
| B | V | dʒ | N | W | |
| T | S | tʃ | | | |
| D | Z | | | | |
| G | H | | | | |
| K | | | | | |

خشتەی ژمارە (٢)

٢-٣-٣ برگەیی و نابرگەیی (syllabic – Non syllabic): ئاشکرایە برگە یەکەیەکی دەنگییە لە زمانی کوردیدا (بەتایبەت کرمانجیی ناوەڕاست) برگە دەبێت ڤاوڵێکی تێدا بێت وەک ناوکی برگە دەردەکەوێت. بە هۆی ئەم سیمایەوە جیاوازی نێوان دەنگە ڤاوڵەکان (vocalic) و دەنگە ناڤاوڵەکان دەکەین. بۆ نموونە دەنگە برگەییەکانی (/ا/، /ە/، /ۆ/، /ێ/، /وێ/) ئەمانە ((ناوابەستە لە هەموو چەشنە برگەیەکی کراوە Cv، داخراوی ساکار CVC و ئاڵۆز CVCCدا دێن.)) [مەحوی: ١٣٩٨: ١٦١]

٢-٣-٤ کۆنسنانتی و ناکۆنسنانتی (consonantal +): ئەم دەنگە دەتوانرێت دەنگی تەقیو بێت، ئەویش بە ڕێگرتنی هەوا و لەناکاو ئازادکردنی، یان خشۆکی بێت بە تێپەڕینی هەوا بە ڕێڕەوی تەسکەوە، یان لووتی بێت بە دەرچوونی هەوا لە لووتەوە. ((واتە لە بەرهەمهێنانی دەنگە کۆنسنانتەکان ڕێڕەوی شەپۆلی هەوا لە قوڕگ و دەم کۆسپ دەخرێتە ڕێی یان ڕێگری لێ

دەکرێت.)) [خورشید: ٢٠١٠: ١٣٩] هەرچی ناکۆنسنانتەکانن، ئەوا دەنگە ڤاوڵەکان و نیمچە ڤاوڵەکان دەگرێتەوە.

٢-٣-٥ ڤاوڵی و ناڤاوڵییەکان (vocalic +): ئەو دەنگانەن لە کاتی دەرچوونیان لە بۆشایی قورگ و دەمەوە تووشی هیچ بەربەستێک نابن. واتە قورگ و دەم تووشی هیچ جۆرە تەسکردنەوەیەک نابن، بە ڕێکی لە دەم دێنە دەرەوە. هاوکات ((کرۆکی برگە پێکدەهێنن وەک: یٚ،i ، ی، وو، و، ە، ا، ۆ)) [هاشم: ٢٠١٢: ١٩] هەرچی دەنگە ناڤاوڵییەکانن، بریتین لە نیمچەڤاوڵەکان و زرینگاو و نازرینگاو.

| | زاری وەستاو Oral stops | لووتی Nasal | کۆنسنانتی ڕەوان Liquids | بزوێنەکان Vowels | خشۆک Fricative | نیمچەڤاول Semi vowels |
|---|---|---|---|---|---|---|
| زرینگاو sonorants | – | + | + | + | – | – |
| نازرینگاو obstruents | – | – | + | + | + | + |
| برگەیی syllabic | – | – | – | + | – | – |
| کۆنسنانتی consonantal | + | + | + | – | + | + |
| ڤاولی vocalic | – | – | + | + | – | – |

خشتەی ژمارە (٣)

## ٢-٤ سیمای بۆشایی (Cavity features)

ئەگەر سەیری سازگەی دروستبوونی دەنگە کۆنسنانتەکان بکەین چوار بابەتی سەرەکی لە بەرهەمهێنانیاندا بەشدارن: لێوەکان، ددان، پووکە مەلاشووی ڕەق، مەلاشووی نەرم ئەمانە لە ناوچەی پێشەوەی دەم دروست دەبن. ئەمەش ئەم دابەشکارییانە دەگرێتەوە:

٢-٤-١ تاجی و ناتاجی (+ coronal) Coronal- Non coronal

ئەو دەنگانە دەگرێتەوە ((بە بەرزکردنەوەی سەر و بردنەپێشەوەی زمان بە ئاراستەی ددانەکانی پێشەوە و پووک و مەلاشووی ڕەق دروست دەبن.)) [محمودآغا: ؟: ٨٥] ئەمەش دەنگە ددانییەکان وەک: ث، ف، ظ و دەنگە پوکییەکان وەک: ن، ط، د، ض و دەنگە پووکی- مەلاشووی ڕەق وەک: ج، ش و مەلاشووی ڕەق دەگرێتەوە. سیمای ئەم دەنگانە ئەوەیە زمان لە شوێنی خۆی نامێنێتەوە.

کاتێکیش زمان لە بارێکدا دەوەستێ ئەوە دەنگە ناتاجییەکان (coronal –) پێکدەهێنێت. واتە دەنگی مەڵاشووی نەرم و گەروویی و لێوی و هەواییەکان.

٢-٤-٢ تایبەتمەندی پێشەوەیی و ناپێشەوەیی (anterior +) Anterior– Nonanterior

پێشەوەیی ئەو دەنگانەن لە بەشی پێشەوەی بۆشایی زار بۆ پووک دەردەچن بەبێ ڕێگری، ئەمەش دەنگ لێوییەکان و ددانییەکان دەگرێتەوە. بەڵام کاتێک ((هەوای دەرچوو تووشی بەربەست بێت لە کاتی گۆکردن ئەوا دەنگە ناپێشەوەییەکان دروست دەبن.)) [محمودآغا: ؟ : ٨٦] ئەمەش دەنگە پووکی–مەڵاشووی ڕەق، مەڵاشوویەکان، مەڵاشووی نەرم و گەروویەکان دەگرێتەوە. ئەگەر نموونەی هەندێک لە دەنگی زمانی عەرەبی وەربگرین بەم شێوەیە دەبێت:

| | تاجی | پێشەوەیی |
|---|---|---|
| ء | – | – |
| ل | + | + |
| ن | + | + |
| ت | + | + |
| م | + | + |
| ف | | + |
| ه | – | – |
| ص | + | + |
| د | + | + |
| ن | + | – |
| ک | – | – |

خشتەی ژمارە (٤)

## ٢-٥ سیمای چۆنێتی درکاندن (Manner features)

٢-٥-١ بەردەوامی و گیری (continuant +) Continuant – non continuant

دەنگە بەردەوامییەکان ئەو دەنگانەن لە کاتی درکاندنیاندا هەوا بە شێوەیەکی ئازاد لە زارەوە دەرناچێت، بەڵکوو لە گەروو، یان پنتێکی دیاری ناو زار تووشی بەربەست دەبێت. دەنگی بەردەوامی ((دەنگێکی گیر نییە، واتە ئەو دەنگەیە کە دەکرێ ماوەی درکاندنی درێژ بکرێتەوە و تەزووی هەناسەش لەگەڵیدا بەردەوام بێت وەکو: س، ز، ل، م، ن لەگەڵ ڤاوڵەکاندا ئەمەش

بەرانبەر دەنگی گیر دەوەستێ.)) [عەلی: ٢٠٠٥: ٤٠] هەرچی دەنگە گیرییەکانن (وەستاو، تەقیو- Plosive) ئەو دەنگانەن لە کاتی درکاندندا تووشی بەربەستێکی تەواو دەبن و گیر دەبن، پاشان بە شێوەیەکی تەقیو دەردەچن، وەکو: /ب/، /پ/، /ک/، /گ/، /ت/، /د/.

٢-٥-٢ دەنگی زبر و دەنگی نەرم (+ strident) Strident – non strident

ئەم دەنگانە بەوە جیادەکرێنەوە، لە کاتی دەرچوونی هەوا بە ڕێڕەوی هەواییدا ئەندامەکانی زار لە یەکتری نزیک دەبنەوە بۆ ئەوەی داخستنێکی هەندەکی دروست بکەن. واتە ((سیفەتە بۆ ئەو دەنگانەی خشەخشی تێدایە و شەپۆلەکانی شێوەیەکی ناڕێک و نالەباریان هەیە، وەکوو دەنگە لێوددانییەکان.)) [عەلی: ٢٠٠٥: ١٩٥] بۆ نموونە دەنگە خشۆکی و نیمچەخشۆکییەکان لە زمانی کوردیدا بە دەنگی زبر هەژمار دەکرێن، بۆ نموونە: /ز/، /ف/، /س/، /ش/، /ع/، /غ/، /ح/، /خ/. بەڵام دەنگە نەرمەکان، شەپۆلێکی ڕێکوپێکیان هەیە، هیچ نالەباریان تێدا نییە، وەکوو دەنگی گیری و لێوییەکان.

٢-٥-٣ کرانەوەی خاو و خێرا (+ Del Rel) (Delayed realse – non delayed realse)

مەبەست لە دواخستن و خاوکردنەوەی هەوای دەرچووە لە گەروو بۆ دەرکردنی دەنگە گیر (تەقیوەکان) و گیر-خشۆکییەکان. کەواتە دەنگە گیرەکان کرانەوەی خاون(+ Del Rel).

٢-٥-٤ لووتی و نالووتی (+ Nasal) Nasal – non nasal

ئەو دەنگە زرینگەدارانەن لە کاتی درکاندندا بۆشایی لووت ڕۆڵێکی سەرەکی هەیە. واتە ((ڕێڕەوی دەرچوونی شەپۆلی هەوا لە دەم-دا داخراوە. زارە بچکۆلە بەرەو خوار شۆڕبووە هەوا لە بۆشایی لووتەوە دەچێتە دەرەوە.)) [خورشید: ٢٠١٠: ١٥٠] بۆ نموونە دەنگەکانی: (/م/، /ن/) دەنگی لووتین، بەڵام بە کردنەوەی ڕێڕەوی هەوا دەنگە نالووتییەکان دروست دەبن.

٢-٥-٥ لایی و نالایی (+ Lateral) Lateral – non lateral

دەنگێکە بە نزمکردنەوەی ناوەندی زمان و ڕێدان بە تێپەڕینی هەوا لە هەردوو لای زارەوە دروست دەبن. دەنگی لایی دەنگێکە ((ڕێڕەوی دەرچوونی هەوا تاکو ڕادەیەک بە هۆی زارەوە دادەخرێت بە جۆرێک کە هەوا بەبێ ئاستەنگێکی زۆر لە لایەک یان هەردوو لای زارەوە دەچێتە

دەرەوە.)) [خورشید: ٢٠١٠: ١٤٨] هەرچی دەنگی نالاییە هەوا لە ناوەڕاستی زارەوە دەچێتە دەرەوە. بۆ نموونە دەنگی (L) لاییە (Lateral +) و دەنگەکانی تر نالایین. بۆ نموونە دەنگەکانی (/ل/، /ث/)

## ٢-٦ سیمای جۆری (Source features)

ئەمە بریتییە لە سەرچاوەی دروستبوونی دەنگ لە ڕێڕەوی دەنگیدا.، ئەمەش دوانەی گڕ و کپ دەگرێتەوە:

٢-٦-١ دەنگی گڕ و دەنگی کپ (voiced +) Voiced – non voiced

ئەمە دەنگی ژێداریشی پێ دەگوترێت، واتە ئەو دەنگەی ژێیەکانی قوڕگ دەلەرێننەوە. ((ئەم لەرینەوەیە کاتێک هەستی پێ دەکرێت کە قسەکەر پەنجەی لە دیوی دەرەوە بخاتە سەر گەروو.)) [عەلی: ٢٠٠٥: ٢٢٢] بەرانبەر ئەم دەنگانە دەنگی کپمان هەیە، کە ژێیەکانی قوڕگ لە کاتی تێپەڕینی هەوا نالەرێنەوە. بۆ نموونە دەنگە کۆنسنانتەکانی وەک: /ب/، /د/، /ڤ/، /م/، /ج/، /گ/، /غ/، /ح/، /ژ/، /ڵ/ ئەوا دەنگی گڕن (voiced +)، هەرچی دەنگی کۆنسنانتی وەک: /پ/، /ت/، /س/، /ش/، /چ/، /ک/، /خ/، ها، ف ئەوا دەنگی کپنnon voiced. ڤاولی (/و/) گڕە و نیمچەڤاولی (/ی/) کپە.

| شوێنی | لێوی | | ددانی | | مەلاشووی ڕەق | | مەلاشووی نەرم | | قورگی | | زمانەبچکۆلە | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| دروستبوون | گڕ | کپ | گڕ | کپ | گڕ | کپ | گڕ | کپ | گڕ | کپ | گڕ | کپ |
| وەستاو | ب | پ | د | ت | ج | چ | گ | ک | | | | ق |
| خشۆک | ڤ | ف | ز | س | ژ | ش | غ | خ | ح | ها | | |
| لووتی | م | | ن | | | | | | | | | |
| لایی | | | ل | | ڵ | | | | | | | |
| گڤۆک | | | ڕ<br>ر | | | | | | | | | |
| نیمچەڤاول | و | | | | ی | | | | | | | |

خشتەی ژمارە (٥)

لەم خشتەیەی سەرەوەدا ئەگەر دەنگی /ب/ وەرگرین ئەوا شوێنی دروستبوونی لێوییە، گڕە و وەستاویشە، لە کاتێکدا /ق/ شوێنی دروستبوونی زمانبچکۆلەیە و کپ و وەستاوە. یان دەنگی /ژ/ شوێنی دروستبوونی مەلاشوویی ڕەقە، گڕ و خشۆکە.

## ٢-٧ سیمای دەستەی زمان (Body of tongue features)

هەر یەکە لە "چۆمسکی" و "هالی" سێ سیمای وەک دەستە (هیئە)ی زمان لە کاتی درکاندنی دەنگەکان دەستنیشان دەکەن، ئەمەش پشت بە چۆنیەتی جوڵەی زمان دەبەستێت، بۆ نموونە کاتێک زمان بەرزدەبێتەوە و بۆ پێشەوە دەچێت ئەوا دەنگی ڤاولی (/e/) لە زمانی ئینگلیزیدا دروست دەبێت، سیماکانیش ئەمانەن:

٢-٧-١ بەرزی و نزمی (+ High) High – non high

ئەم دەنگانە کاتێک دروست دەبن، کە زمان بەرز دەبێتەوە بۆ ئاستێکی ڕاوەستاو. واتە ((هەموو قەدی زمان بۆ سەرووی ناوەڕاستی دەم بەرزدەبێتەوە.)) [جەمیل: ٢٠١٥: ٨٤- ٨٥] بەمەش دەنگە مەڵاشوویە ڕەق و نەرمەکان دروست دەبن، کە دەنگە بەرزەکانن (+ High). بەڵام دەنگە نزمەکان (– High) قەدی زمان بەو شێوەیە بەرز نابێتەوە.

٢-٧-٢ نزمی و بەرزی (+ Low) Low – non low

ئەم دەنگانە بە نزمکردنەوەی قەدی زمان بۆ ئاستێک، کە زمانێک بوەستێت، بۆ نموونە دەنگە گەروویی و قورگییەکان. بەڵام دەنگە بەرزەکان (+ Low) دەنگە لێوی، ددانی، مەڵاشووی ڕەق و مەڵاشووی نەرم دەگرێتەوە.

٢-٧-٣ پشتەوە و پێشەوە (+ Back) Back – non back

ئەو دەنگانەن بە گەڕاندنەوەی زمان بۆ پشتەوە و ڕاگرتنی لە بارێکدا دروست دەبن. واتە ((لە کاتی درکاندنی دەنگدا زمان بۆ پشتەوە دەگەڕێتەوە ئەوا دەنگی پشتەوە (+ Back) دروست دەبێت.)) [محمودآغا: ؟ : ٨٦] لە زمانی کوردیدا دەنگی مەڵاشووی نەرم و گەروویی و دەنگی واو بە (+ Back) دادەنرێن. بەڵام دەنگی پێشەوەی زمان (+ Front) دەنگە لێوی، ددانی، مەڵاشووی ڕەق و لاییەکان دەگرێتەوە.

٢-٧-٤ سیمای گرژ و نەرم (Tense+) Tense- Lax

سیمای ئەو دەنگانەیە لە کاتی درکاندنیاندا ماسولکەکانی ئەندامەکانی ئاخاوتن لەگەڵیدا گرژ دەبنەوە، بەتایبەتی ماسولکەکانی زمان وەکوو: /i/، /y/.  هەرچی سیمای نەرم (Lax +) سیفەتە بۆ ((ئەو ڤاوڵەی لە کاتی درکاندنیدا، ماسولکەکانی زمان لەگەڵیدا زۆر گرژ نابنەوە وەکوو: ی، و، ە.)) [عەلی: ٢٠٠٥: ١٠٦]

## ٢-٨ سیمای باری لێوەکان (Lips attitude)

٢-٨-١ خڕبووە و ناخڕبوو (rounded +) Rounded – non rounded

ئەو دەنگە ڤاولانەن، کە لێوخڕبوونەوەی تێدایە، ئەمەش ڤاوڵەکانی پشتەوە دەگرێتەوە وەکوو: /و/، /وو/، /ۆ/. هەرچی ڤاوڵی ناخڕبوو بە پێچەوانەوەیە و ڤاوڵەکانی پێشەوە و ناوەند دەگرێتەوە.

بە شێوەیەکی گشتی دەکرێ دەنگە ڤاوڵەکانی زمانی کوردی بە گوێرەی سیمای دەستەی زمان لەم خشتەیەدا ڕوون بکەینەوە:

| | H | L | B | F | R | T |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ی | + | − | − | − | − | − |
| ێ | − | − | − | + | − | + |
| و | + | − | − | − | + | − |
| ۆ | − | − | + | − | + | + |
| وو | + | − | + | − | + | + |
| ا | − | + | − | − | − | − |
| ە | − | − | − | − | − | − |
| I | + | − | − | + | − | + |

خشتەی ژمارە (٦)

بەرز H =High، نزم L =Low، پشتەوە B =Back، پێشەوە F =Front، خڕبووەوە R =Rounded، گرژ T =Tense، نەرم L =Lax

## ٢-٩ سیمای بڕگەیی زمانەکان

بڕگە چەمکێکی ناوەندییە لە دەنگسازیدا و یەکەیەکی دەنگییە تەنیا یەک ڤاوڵی تێدایە، کە بە ناوکی بڕگە دادەنرێت. بڕگە چەمکێکی زۆر کۆنە لە زماندا بە بەڵگەی ئەوەی لە زۆربەی زمانەکانی جیهاندا منداڵ هەر لە تەمەنی یەک ساڵییەوە زمانی بە کۆمەڵێک لە بڕگە دەپژێت. بەڵام پێناسەکردنی بڕگە کارێکی هەروا ئاسان نییە، چونکە ((تا ئەمڕۆ هەموو ئەو هەوڵانەی دراوە بۆ پێناسەیەکی فۆنەتیکی یان فۆنۆلۆجی بڕگە سەرکەوتوو نەبوون و نەیانتوانیوە چارەیەک بۆ ئەو هەموو دیاردانە بدۆزنەوە، کە بە بڕگەوە بەندن.)) [فەتاح: ٢٠١١: ٧٥] ئەم جیاوازییە لە بۆچوون و بیرکردنەوە لەبارەی بڕگە، دەگەڕێتەوە بۆ جیاوازی تێڕوانین لەبارەی ئەرکی ئەکۆستیکی فیزیایی، یان ئەرکی درکاندن، چونکە ئامێرەکانی تاقیکردنەوەی دەنگ ناتوانن بە وردی سنووری بڕگە دیاری بکەن. لە لایەکی ترەوە هەر زمانێک بنیاد و سیستەمی تایبەت بە خۆی هەیە بۆ دروستبوونی بڕگە، بۆیە هەر زمانناسێک بۆ پێناسەکردنی بڕگە دەبێ سروشتی ئەو زمانە ڕەچاو بکرێت. سەرەڕای ئەوەش پێناسەگەلی جۆراوجۆرمان بۆ بڕگە هەیە. واتە ناتوانین بڕگە وەکوو یەکەیەکی زمانەوانی و دەنگسازی فەرامۆش بکەین. ئەو هۆیانەی دەبنە هۆی ئەوەی نەتوانین بڕگە فەرامۆش بکەین بە بۆچوونی "د.محەمەد مەعرووف فەتاح" ئەمانەن:

١. هەموو کەسێک، یان قسەکەرێکی زمانێکی دیاریکراو هەست بەوە دەکات، کە لە زمانەکەیدا بڕگە هەیە.

٢. هەندێ یاسای زمان، بەتایبەتی ئەو یاسایانەی کە پەیوەندییان بە شوێنی هێز و درێژی دەنگ و وەستان و ڕژانە ناویەک و دابەش بوونی فۆنیمەوە هەیە، لە زۆربەی زمانەکانی جیهاندا بەپێی بڕگە دانراون.

٣. لەبەر ئەوەی زمانەوانی باوەڕی بەوەیە کە زمان قسەیە، دەبێت باوەڕیشی بەوە هەبێ کە بڕگە دانەیەکی بە کەڵکە، چونکە بڕگە لە قسەدا کەڵکی لێوەردەگیرێ. [فەتاح: ٢٠١١: ٧٦]

بەم هۆیانەوە پێناسەگەلی جۆراوجۆرمان بۆ بڕگە هەیە، پێناسەکانیش هەم دەچنە بواری فۆنەتیکی و هەم بواری فۆنۆلۆجی. ئەوەی لێرەدا گرنگە زیاتر لێکۆڵینەوەی بڕگەیە لە ڕووی فۆنەتیکییەوە، دواتر لە شوێنی تری ئەم نامەیە لە ڕووی فۆنۆلۆجییەوە لێکۆڵینەوەی لەبارەوە دەکەین.

لە ڕووی فۆنەتیکییەوە لێکۆڵینەوە لە بڕگەی هەموو زمانێک دەگرێتەوە، واتە ئەو یاسایانەی بۆ دروستبوونی بڕگە لە هەموو زمانێک وەک یەکن، واتە لێکۆڵینەوە لە بڕگە شێوەیەکی گشتی هەیە

و تایبەت نییە بە زمانێکی دیاریکراوەوە. بە شێوەیەکی گشتی ڕابەرانی ئەم ئاراستەیە گرنگی بە سنووری بڕگە و پلەی بیستن دەدەن. بۆ نموونە "Daniel Jones" دەڵێت: ((بڕگە گوزارشتە لە دەنگ، یان بەدوای یەکداهاتنی دەنگی زمانێک پشت بە ڕادەی ڕوونی لە بیستن دەبەستێت، ئەم ڕادەیە لەسەر بنەمایەکی بابەتی دیاری دەکرێت.)) [Jones: 1983: 55] کەواتە ((لەم ئاستەدا بڕگە یەکەیەکی میکانیزمی یان فیزیۆلۆجی زمانە و ئەو یاسایانەی کە لە ئەنجامی لێکۆڵینەوەی فۆنەتیکی بۆ بڕگە دادەنرێن پەیوەندی بە زمانێکی تایبەتییەوە نابێ، بەڵکو بە شێوەیەکی گشتی وەردەگیرێن.)) [حەسەن: ١٩٩١: ٣] لەم ئاراستەیەدا چەند تیۆرێکمان بۆ دروستبوونی بڕگە هەن.

تیۆری دەرکەوتنی دەنگ یەکێکە لەو تیۆرانەی کار لەبارەی ڕادە و پلەی بیستنی دەنگەوە دەکات، واتە پەیوەندی بە بەدوای یەکداهاتنی دەنگەکانەوە هەیە لە پلەی بیستنێکی سروشتی. بە واتایەکی تر کامە دەنگە لە هەموویان زیاتر دەردەکەوێت و دەبیسترێت ئەوا دەبێتە بنەما بۆ بڕگە. کەواتە چەند دەنگی دەرکەوتوومان لە وشەدا هەبێت ئەوا یەکسانە بەوەندە بڕگەیە. ئەگەر لە وشەکە یەک دەنگی دەکەوتوومان هەبێت ئەوا وشەکە یەک بڕگەیە، ئەگەر دوو دەنگی دەرکەوتوومان هەبێت دوو بڕگەمان هەیە. زۆربەی لێکۆڵەران بۆچوونەکەی "ئۆتۆ یەسبرسن" لەبارەی ڕادە و پلەی دەنگ بۆ دروستبوونی بڕگە دەهێننەوە. ئەو دێت لە ڕووی دەرکەوتنەوە بڕگە لەسەر بنەمای دەرکەوتنی دەنگ لە کەمەوە بۆ زۆر دیاری دەکات. بۆ ئەمەش خشتەیەک دیاری دەکات، ئێمەیش بەرانبەر دەنگە ئینگلیزییەکان، دەنگی کوردیش دەنووسین بەم شێوەیە:

١. کۆنسنانتە کپەکان

ا. وەستاوە [/p/, /t/, /k/– /پ/، /ت/، /چ/، /ک/، /ق/]

ب. خشۆک [/f/, /s/– /ف/، /س/، /ش/، /خ/، /هـ/]

٢. وەستاوی گڕ [/b/, /d/, /g/– /ب/، /د/، /ج/، /گ/]

٣. خشۆکی گڕ [/v/, /z/– /ڤ/، /ز/، /ژ/، /غ/، /ح/]

٤. لووتی و لایی [/m/, /n/, /L/– /م/، /ن/، /ڵ/، /ل/]

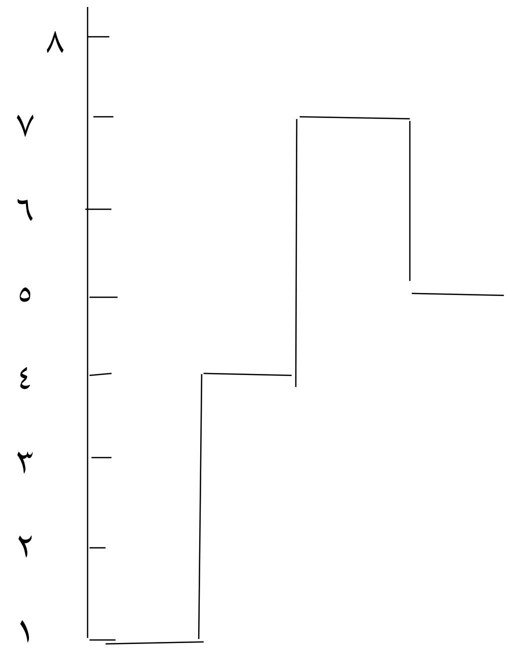
٥. گڤۆک [/r/– /ڕ/، /ر/]

٦. ڤاوڵی داخراو [/ou/, /u/, /i/– /ا/، /و/، /ئۆ/]

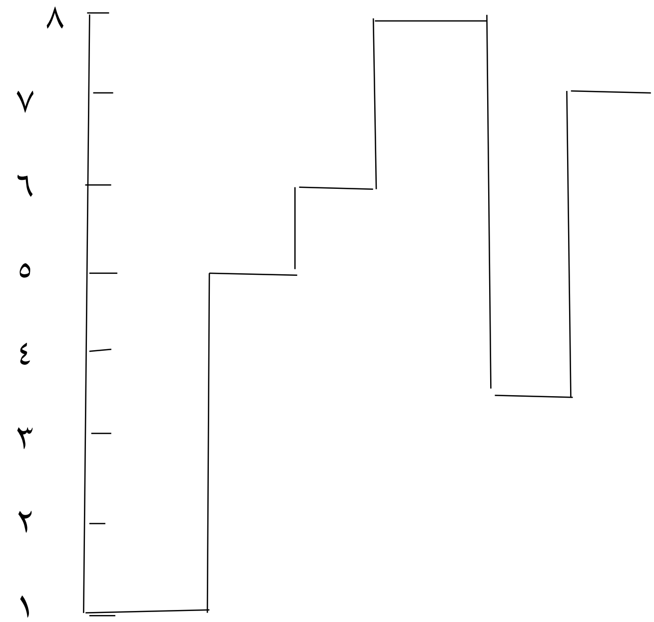
٧. ڤاولی نیمچەداخراو [/o/, /e/– /و/، /ە/، /ی/]

٨. ڤاولی کراوە [/a/– /ی/، /ێ/، /وو/]

کەواتە پلە و ڕادە و ڕوونی و بیستنی دەنگ لەم تیۆرییەدا پێوەرە بۆ دیاریکردنی بڕگە (هەروەک یەسبرسن دیاری کردووە) ئەمەش زیاتر لەسەر بنەمای کرانەوەیە، بۆیە ڤاوڵەکان لە کۆنسنانتەکان زووتر بەر گوێ دەکەون و دەبیسترێن، چونکە زیاتر دەکرێنەوە. بەڵام ((زۆر وشە و بڕگە لە زمانانی تردا هەن، کە لەگەڵ بنەمای یەسبرسن نایەتەوە. بۆ نموونە وشەی **stare** کە وشەیەکی لاتینییە، بەڵام دەنگی (/s/) تێیدا زووتر دەبیستری و ڕوونترە لە دەنگی (/t/) لەگەڵ ئەوەشدا وشەکە دوو بڕگە پتر نییە، هەروەک وشەی فرەنسی **strict**. لە زمانە جەرمانی و سلاڤییەکانش نموونەی بەهێز و ڕوونتر هەن، دەبنە ڕیزپەڕی یاساکەی یەسبرسن. وشەی سوێدی **spotskt** لە سێ بڕگە پێکهاتووە، ئەگەر بە گوێرەی ڕوونی و پلەی بیستنی دەنگەکان بێت، ئەوا یەک بڕگەیە.)) [مالمبرج: ١٩٨٤: ١٥٨] لە لایەکی ترەوە "یەسبرسن" تێبینی ئەوەی کرد پەیوەندی هەیە لە نێوان بڕگە و ماسولکەکانی کۆئەندامەی هەناسە، ئەمەیان ڕەهەندێکی فیزیاوی هەیە، کاتێک فشار دەکەوێتە سەر زمان و لێوەکان و فشاری هەواش لە زاردا ڕوودەدات، تێبینی کرد لە سەرەتای بڕگەدا فشارەکە زۆرترە وەک لە کۆتاییەکەی. بۆ زیاتر ڕوونکردنەوەی ئەم هاوکێشەیەی نەخشەی دەربڕینی هەردوو وشەی فرەنسی (Croyez, plaire) دەکات، بەم شێوەیە:

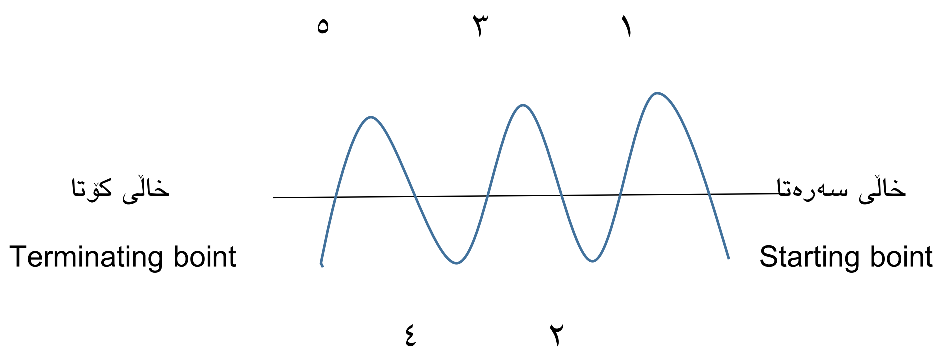



نەخشەی (١) دابەشکردنی بڕگەیی بۆ وشەی (plaire)، هەر بەرزییەک بڕگەیەکە




نەخشەی (٢) دابەشکردنی برگەیی بۆ وشەی (croyez)، هەر بەرزییەک برگەیەکە

هەر لە ڕوانگەی دەرکەوتنەوە دەتوانین برگە بە گوێرەی سنوور و تەوژمی هەوا دیاری بکەین، واتە لێرەدا برگە شەپۆلێکی دەنگییە، برگەکە دەکەوێتە سەر نزمترین ئاستی دەرکەوتن. واتە کامە دەنگ لەو شەپۆلە دەنگی و هەواییە لە هەموویان زیاتر دەربکەوێت سنووری برگە دەکەوێتە ئەویٚ، وەک لەم هێڵکارییەدا ڕوونی دەکەینەوە:




نەخشەی (٣)

ناوەندەکە بە هۆی زنجیرەیەک لە تەوژمە هەوا دەگوازرێتەوە، ژمارەکانی (١، ٣، ٥) بەرزی لووتکەی بیستن دەگەیەنن، لە کاتێکدا ژمارەکانی (٢، ٤) نزمترین ئاستی بیستن دەگەیەنن. ئەوەی لەم هێڵکارییە بۆمان ڕوون دەبێتەوە لووتکەی دەنگەکان بە زۆری دەنگی ڤاوڵ دەگەیەنن، لە کاتێکدا نزمترین ئاستەکان بە گشتی دەنگی کۆنسنانت دەگەیەنن. بۆ نموونە لە زمانی کوردیدا بە

شێوەیەکی گشتی لووتکەی دەرکەوتنی دەنگ لە بڕگەدا ڤاوڵەکانن و هێزیش (Stress) دەکەوێتە سەر ئەو ڤاوڵەی لە بڕگەکەدا هەیە. بەڵام ((لووتکەی دەرکەوتنی بڕگەیش مەرج نییە هەر تەنیا بزوێنەکان پێکی بهێنن، بەڵکو نەبزوێنەکانیش لە پێکهاتنیاندا بەشداری دەکەن. بۆ نموونە لە زمانی ئینگلیزیدا نەبزوێنەکانی /r/, /n/, /m/ زۆرجار لە لووتکەی دەرکەوتن دەنوێنرێن.)) [حەسەن: ١٩٩١: ٦]

زمانەوانی فرەنسی "مۆریس گرامۆنت" و پاشان "م.پییەر فۆشیە" لە ڕووی فیزیکییەوە لە بڕگەیان کۆڵیەوە. بڕگە لای ئەمانە بە ڕادەی کرانەوەی ماسولکەکانی دەم دیاری دەکرێت. ئەم تیۆرە کار لەبارەی چۆنێتی کارکردن و جوڵانەوەی ئەندامەکانی ئاخاوتن دەکات. ئاشکرایە هەر یەکە لە ئەندامەکانی درکاندن و ئاخاوتن بۆ دروستکردنی هەر دەنگێک بە شێوەیەکی جیاواز دەجوڵێنەوە. واتە شێوەی جوڵانەوەی هەر ئەندامێک سنووری دەنگەکە دیاری دەکات. ((بڕگەش لای ئەم دوو زمانەوانە بە پلەی زیادبوونی کرانەوە لە ئەندامەکانی درکاندن دیاری دەکرێت.)) [مالمبرج: ١٩٨٤: ١٦١]

تیۆردارِێژ (ئاڕ،ئێچ. ستێتسەن R.H. Stetson) لە کتێبەکەیدا بە ناوی ( Bases of phonology) پێداگری لەسەر ئەوە دەکاتەوە جۆراوجۆری دەنگ بچووکترین یەکە، کە فۆنیمە دروست دەکەن، پاشان بڕگە و پاشان نەبرە، ناتوانین هیچ یەکێک لەمانە پەراوێز بخەین یان لای ببەین، ئەویش بە هۆی ئەو ئەرکەی پەیوەندی بە سنووری نێوان هەر یەکیان لەگەڵ ئەویتر هەیە. [Stetson: 1945: 25] ((ئەم تیۆریە باوەڕی وایە کە نەبزەکانی سی ژمارەی بڕگە دیاری دەکات، بەپێی ئەم تیۆرە بڕگە بریتییە لەو کۆمەڵە دەنگەی کە بەیەک تەوژم (جار) لە سییەوە دەردەچێ.)) [فەتاح: ٢٠١١: ٧٩] ئەم تیۆرە ئیش لەبارەی بڕگە دەکات لەبارەی زمانە جیاوازەکانی جیهانەوە، ئەویش لەسەر بنەمای دەرچوونی ئەو تەوژمە هەوایەی لە سییەکانەوە دەردەچێت. ئەگەر بۆچوونەکەی ئەم تیۆرداڕێژە لێک بدەینەوە تەوژمە هەواکە زنجیرەیەکە لە دەنگ، نەک تاکە فۆنیمێک بە تەنیا، بەڵکوو سەرەتا فۆنیمە، دواتر بڕگە و پاشان نەبزە، ناتوانین سنووری نێوان ئەوانیش فەرامۆش بکەین، چونکە هەموویان ڕۆڵیان هەیە و بەشدارن لە دروستکردنی بڕگەدا. بەمەش بڕگە دەبێتە بنەڕەتی زمان لە هەموو زمانێکدا.

## ٢-١٠ جۆری یاساکان و دیاردە دەنگییەکان

هەموو زمانێک بۆ درکاندن و دەربڕینی دەنگەکان یاسای تایبەت بە خۆی هەیە. یاسا دەنگییەکانی زمان ئەو گۆڕانانەی، کە بەسەر فۆنیمەکانی زمانەکدا دێن دەستنیشان دەکات، کە بە یاسا

فۆنۆلۆجییەکانیش دەتوانن ناوی ببەین. لە هەموو زمانێکدا کاتێک دەنگەکان دەکەونە پاڵ یەکتری بۆ دروستکردنی یەکەی گەورەتر لە خۆیان وەک: بڕگە و وشە و ڕستە، دەنگەکان کارلێک دەکەن. بە هۆی ئەم کارلێکەوە کۆمەڵێک گۆڕانکاری دروست دەبێت، کە ئامانجی ئێمەیە لەم بەشەدا دەستنیشانیان بکەین. واتە ((دەنگەکانی ئاخاوتن، کە لە پێکهاتنی بڕگە و ڕستەدا بەکاردەهێنرێن کار لە یەکدی دەکەن و دەکەونە ژێر باری گۆڕانەوە. شێوەگۆڕی دەنگ لە زنجیرەی ئاخاوتندا دیاردەی دەنگین و بەپێی یاسای جۆربەجۆر خۆیان دەنوێنن.)) [شاڵی: ٢٠٠٠: ٤٩] دەبێت ئەو ڕاستەیش بزانین، هەر زمانێک تایبەتمەندی خۆی هەیە لە لێکۆڵینەوە لە یاسا دەنگییەکانی، کە لە زمانانی تر جیای دەکاتەوە ، بەڵام هەندێ یاسا و شێوازی گشتیش لە دەنگسازیدا هەن، لە گشت زمانەکاندا هەن، یان یاساکان لەو زمانانە لە یەکترییەوە نزیکن. لێرەدا چەند یاسایەک دەستنیشان دەکەین:

## ٢-١٠-١ توانەوە Deletion

یەکێکە لەو یاسا فۆنۆلۆجیانەی لە زۆربەی زمانانی جیهاندا هەیە، ئەویش بریتییە لە توانەوەی دەنگێک لەناو دەنگێکی تر. لە لێکۆڵینەوە زمانناسییەکاندا هەندێک بە "توانەوە" و هەندێکی تر "تێچوونی دەنگ" ناویان بردووە. واتە دوو دەنگی وێکچوو، یان نزیک لە یەک لە تەنیشت یەکترەوە بێن لە کاتی درکاندنی ئەو وشەیە یان ڕستەیە یەکیان ون دەبێت و دەتوێتەوە. ئەمەش بە هۆی ئەوەی هەردوو دەنگە وێکچووەکە، یان نزیک لە یەکەکە یەک سازگەی دروستبوونیان هەیە و زمان ناتوانێت هەردووکیان لە یەک کاتدا دەرببڕێت. واتە توانەوەی دەنگێکە لەناو دەنگێکی تر. زمانناسێکی وەکوو "د.احمد مختار" لە کتێبەکەیدا دوو جۆر توانەوە لە زمانی عەرەبیدا دیاری دەکات ((

١. بەدوای یەکداهاتنی دوو دەنگی وێکچوو لە دوو وشەدا بە مەرجێک دەنگی یەکەم ڤاولی لەسەر بێت.

٢. بەدوای یەکداهاتنی دوو دەنگی جیاواز (بەڵام نزیک لە یەکتری) جا لە وشەیەک، یان دوو وشەدا بێت. بەڵام بۆ ئەوەی توانەوە ڕوودبات پێویستمان بەم هەنگاوانەیە:

ا. بەدیهێنانی وێکچواندن لە نێوان دوو دەنگ، کە مەبەستمانە توانەوە ڕوو بدات، لە کاتێکدا دەنگەکان وێکنەچن.

ب. بە سکونکردنی دەنگی یەکەم، ئەگەر هاتوو سکونی لەسەر نەبوو.

ج. توانەوەی دەنگەکان لەناو یەکتری جا کورت یان درێژ بێت و ڤاوڵیش بەدوایدا بێت. ئەگەر ئەمە ڕوویدا دەکرێت دەنگەکان بتوێنەوە یان تێکەڵ بکرێن و بە یەک جاریش بدرکێندرێت.)) [عمر: ١٩٧٦: ٣٨٧] کەواتە ئەوەی تێبینی دەکرێت لە توانەوەدا سنووری نێوان دوو دەنگ دەسڕینەوە. لە زمانی عەرەبیدا زمانناسانی ئەو زمانە دوو مەرجیان بۆ توانەوەی دەنگەکان لەناو یەکتری داناوە. بۆ نموونە "ابن یعیش" لەو بارەیەوە دەڵێت: ((مەرجی یەکەم وەستاندن (سکونکردن) دەنگی یەکەم و بزواندنی دەنگی دووەم.)) [ابن یعیش: ٢٠١٠: ١٢١- ١٢٢] بۆ نموونە کاتێک ڕستەی (ولم اقل لکم) دەردەبڕین، پێویستە توانەوەی دەنگی (ل) ڕووبدات، چونکە یەکەم پەیوەندی بە دووەمەوە دەکات بەبێ ویست و مەبەست، ئەگەر توانەوە ڕوونەدات ئەوا زمان ناتوانێت هەردوو دەنگەکە دەرببڕێت، چونکە یەک دەنگن و یەک سازگەیان هەیە. هەردوو مەرجەکەشیان تێدایە، کە دەنگی یەکەم بێدەنگە و دەنگی دووەمیش ڤاوڵییە. بەڵام بە پێچەوانەوە ئەگەر دەنگی یەکەم ڤاوڵی بێت و دەنگی دووەم بێدەنگ (سکون) ئەوا هیچ توانەوەیەک ڕوونادات بۆ نموونە لە وشەی (ظَلَلْتُ) لامی یەکەم ڤاوڵییە و لامی دووەمیش بێدەنگە (سکون)، بۆیە هیچ توانەوەیەک ڕوونادات، چونکە دەنگە ڤاوڵییەکە وا دەکات سنوورێک لە نێوان خۆی و دەنگەکەی دواتری دروست دەکات. کەواتە توانەوە (التصحیف) لە زمانی عەرەبیدا بریتییە لە گۆڕانی درکاندنی فۆنیمە وێکچووەکان لە شێوەدا بۆ نموونە فۆنیمەکانی: */ب/، /ت/، /ث/، /ج/، /ح/، /خ/، /د/، /ذ/، /ر/، /ز/، /س/، /ش/، /ص/، /ض/*...تاد.

لە زمانی کوردیدا یاسای توانەوە بە هۆی سروشتی زمانەکەوە زۆر بەرچاو دەکەوێت. توانەوەی دەنگەکانیش هەم ڤاوڵ و هەم کۆنسنانت دەگرێتەوە. هەروەها پێناسەی جۆراوجۆری بۆ کراوە. "د.ئەوڕەحمانی حاجی مارف" لە پێناسەی توانەوەدا دەڵێت: ((ئەگەر دوو دەنگی کۆنسنانتی وێکچوو یاخود لێک نزیک، بکەونە پاڵ یەک، ئەوە لە دەربڕیندا یەکیان ون دەبێت، هەروەها لە دەنگی بزوێنیشدا ئەم حاڵەتە دووبارە دەبێتەوە، بەتایبەتی (ە) کە بزوێنێکی دیکەی دێتەپاڵ تێ دەچێ.)) [حاجی مارف: ١٩٧٦: ٥٤] بۆ ئەم مەبەستە چەند نموونەیەکی هێناوەتەوە:

کورت+ تر= کورتر

چاک+ کردن= چاکردن

بڵند+ ترین= بڵنترین

پەردە+ ەکە= پەردەکە

(نموونەی ژمارە ١)

له سێ وشەکەی یەکەمدا فۆنیمەکانی /ت، ک، د/ لەگەڵ فۆنیمەکانی دوای خۆیان، کە /د/ و /ت/ هەمان سازگەیان هەیە تواونەتەوە. فۆنیمی /ت/ لەگەڵ فۆنیمی /ت/ی (تر) تواوەتەوە. بە هەمان شێوە ڤاوڵی (ە) کە کەوتۆتە کۆتایی وشەی (پەردە) و دواتر لە سەرەتای (ەکە)ش هاتووە تواوەتەوە. کەواتە ((بریتییە لە سووانی دەنگێک یان زیاتر لە مۆرفیمێکدا ئەمە مەبەست ئاسانکردنی دەربڕینە، ئەم جۆرە گۆڕانەش کە بەسەر وشە، یان مۆرفیمەکان دێت لە ئەنجامی هەڵکەوت و دەرکەوتنیان لە سنووری جیاوازدا دێتە کایەوە، لە هەندێ حاڵەتدا، شێوە قاڵبی جیاواز وەردەگرن بی ئەوەی ئەرک و واتایان کەم بێتەوە.)) [عەلی: ١٩٨٩: ٥٨] کەواتە یەکەم ئامانج لە توانەوەی فۆنیم بریتییە لە ئاساندەربڕین، چونکە ئەگەر دوو دەنگی وەک یەک، یان نزیک لەیەک لە تەنیشت یەکترەوە بێن، ئەوا زمان ناتوانێت هەردوو دەنگە وێکچووەکە بە یەک جار دەرببڕێت، چونکە یەک سازگەیان هەیە، یان سازگەی دروستبوونیان لە یەکترەوە نزیکە. توانەوەی دەنگیش لە چەند بارێکدا دەبێت، هەم کۆنسنانت، ڤاول و کۆنسنانت و ڤاولیش پێکەوە دەگرێتەوە.

### ٢-١٠-١-١ توانەوەی کۆنسنانت

ئەو دەنگە کۆنسنانتانەی بە هۆی یاسای توانەوە تێدەچن، یان دەتوێنەوە بە چەند هۆکارێک ئەو بارەیان بەسەردا دێت. یەکێک لە هۆکارەکان پەیوەندی بە شێوەزار و شێوەئاخاوتنەوە هەیە، بۆ نموونە:

- لە شێوەزاری سلێمانیدا دەنگی /د/ لە کاتی درکاندنی ئەو وشانەی ئەم دەنگەیان تێدا تێدەچێت و دەتوێتەوە، وەک لەم نموونانەدا:

مندالّ= مناڵ /د/ تواوەتەوە

بیدە= بیە /د/ تواوەتەوە

هەشت+ سەد= هەشسە هەردوو دەنگی /ت/ و /د/ تواونەتەوە

چەند= چەن /د/ تواوەتەوە

بدات= بات /د/ تواوەتەوە

(نموونەی ژمارە ٢)

- دەنگی /ت/ لە زۆر باردا دەتوێتەوە، بەتایبەتی ئەگەر لە دوای دەنگی وەک /س/، /ش/ و /و/ بێت، بێگومان ئەمەش بۆ کاریگەری شێوەئاخاوتن و شێوەزار دەگەڕێتەوە، هەندێک جاریش وەک بابەتێکی ڕێنووسی مامەڵەی لەگەڵدا دەکرێت، لە وشەی سادە و ناسادەدا ڕوودەدات:

دەهاوێژێت= دەهاوێژێ /ت/ تواوەتەوە

دەکات= دەکا /ت/ تواوەتەوە

دەخوات= دەخوا /ت/ تواوەتەوە

پاداشت= پاداش /ت/تواوەتەوە

دەستڕێژ= دەسرێژ /ت/ تواوەتەوە

هەڵکەوت= هەڵکەو /ت/ تواوەتەوە

سەرکەوت= سەرکەو /ت/ تواوەتەوە

(نموونەی ژمارە ٣)

- دەنگی /ب/ بۆ پێکهێنانی کاری داخوازی لە زمانی کوردیدا هاریکارە. ئەو وشە داخوازیانەی سادەن لە زمانی کوردیدا دەبێت /ب/ دەرکەوێت، بەڵام لە باری داڕژاو و لێکدراودا دەکرێت بتوێتەوە:

دەرم بکەی= دەرم کەی /ب/ تواوەتەوە

نیشانم بدە= نیشانم دە /ب/ تواوەتەوە

ڕابگەیەنە= ڕاگەیەنە /ب/تواوەتەوە

(نموونەی ژمارە ٤)

- توانەوەی دەنگی /هـ/ لە کاتێکدا تێدەچێت، یان دەتوێتەوە، ئەگەر بکەوێتە سەرەتای وشەوە بەتایبەت کاتێک لە پێش دەنگی /و/ و /ۆ/ دێت، هەروەها کاتێک لە سەرەتای مۆرفیمی دووەمی وشەیەکی ناسادە بێت:

هوشیار= وشیار /هـ/ تواوەتەوە

هوورد= ورد /هـ/ تواوەتەوە

مێهڤان= مێڤان /هـ/ تواوەتەوە

دەرهێنان= دەرێنان /هـ/ تواوەتەوە

خۆرهەڵات= خۆرەڵات /هـ/ تواوەتەوە

(نموونەی ژمارە ٥)

- دەنگی /ئـ/ لە وشە لێکدراوەکان، کە بەشی دووەمی بەم دەنگە دەست پێ بکات دەتوێتەوە. هەروەها ئەو وشە عەرەبیانەی ئەم دەنگەیان تێدایە و بە خوێندنەوەی کوردی دەخوێندرێنەوە، ئەم دەنگە تێدەچێت.

ماست+ ئاو= ماستاو /ئـ/ تواوەتەوە

ڕەش+ ئاو= ڕەشاو /ئـ/ تواوەتەوە

کەف+ ئاو= کەفاو /ئـ/ تواوەتەوە

بئر= بیر /ئـ/ تواوەتەوە

دائم= دایم /ئـ/ تواوەتەوە

(نموونەی ژمارە ٦)

- دەنگی /ش/ بە تایبەت لە کرمانجی سەروودا زۆرجار دەتوێتەوە، بەتایبەت ئەگەر دەنگی /ت/ بەدوایدا بێت:

فرۆشتن= فرۆتن

ڕۆشتن= ڕۆین

ڕێشتن= ڕیتن

دۆشتن= دۆتن

(نموونەی ژمارە ٧)

- دەنگی /ک/ دەتوێتەوە بەتایبەت ئەگەر دەنگی /ک/، /ت/، /ب/ بەدوایدا بێت. هەروەها کاتێک نیشانەی نەناسیاوی (ێک) بکەوێتە کۆتایی وشە. هەروەها بێتو بەدوا وشەی (کاک)دا ناوێک بێت، ئەوە دەشێ /ک/ی کۆتاییەکەی نەوترێ. [شاڵی: ٢٠٠٠: ٧٤]

چاک کردن= چاکردن

چاکتر= چاتر

ژنێک= ژنێ

شەوێک= شەوێ

دەنگێک= دەنگێ

کاک ئەحمەد= کا ئەحمەد

کاک حەسەن= کا حەسەن

(نموونەی ژمارە ٨)

- دەنگی /ف/ لە کرمانجی سەروو بە تایبەت ئەگەر لە پێش دەنگی /ت/ بێت ئەوا دەتوێتەوە و تێدەچێت، ئەمەش بۆ کاریگەری دوو دەنگی کپ لەسەر یەکتری ڕوودەدات و دەنگی /ف/ تێدەچێت:

ژێکەفتن= ژێکەتن

پێشکەفتن= پێشکەتن

سەرکەفتن= سەرکەتن

(نموونەی ژمارە ٩)

- دەنگی /ڤ/ بەتایبەت لە کرمانجی سەروودا لە زۆر باردا بۆ ئاسان دەربڕین دەتوێتەوە و تێدەچێت، بۆ نموونە: [سەعید: ٢٠١١: ٩٢]

نیڤڕۆ= نیڕۆ

کەڤچک= کەچک

کێڤریشک= کێریشک

زڤستان= زستان

(نموونەی ژمارە ١٠)

## ٢-١٠-١-٢ توانەوەی ڤاوڵ

توانەوە، یان کورتکردنەوەی دەنگی ڤاوڵ لە زمانی کوردیدا هەیە، بەتایبەت کە یەکێک لە تایبەتمەندییەکانی زمانی کوردی ئەوەیە، دوو ڤاول لە تەنیشت یەک و پێکەوە نایەن، لەم بارەشدا دەبێت یەکێکیان بتوێتەوە و تێبچێت، یان کۆنسنانتێک دێتە نێوانیان و لە یەکتریان جیا دەکاتەوە.

- دەنگی /ە/ لە چەند بارێکدا دەتوێتەوە و تێدەچێت، بەتایبەت ئەگەر وشەیەک بە دەنگی /ە/ کۆتایی هاتبێت و دواتر نیشانەی کۆ (ان) وەربگرێت، یان پاشگری (اندن)ی بخرێتە سەر. هەروەها کاتێک نیشانەی ناسراوی (ەکە) بەتایبەت ئەگەر وشەیەک کۆتایی بە (ە. ا. ۆ. ێ) هاتبێت و نەناسراوی (ەک) وەربگرێت دیسان تێدەچێت.

نامە+ ەکە= نامەکە

دەرگە+ ەکە= دەرگەکە

جریوە+ اندن= جریواندن

قیژە+ اندن= قیژاندن

پەمۆ+ ەکە= پەمۆکە

لیمۆ+ ەکە= لیمۆکە

زۆپا+ ەکە= زۆپاکە

ترێ+ ەکە= ترێکە

(نموونەی ژمارە ١١)

- دەنگی ڤاوڵی /ا/ ئەگەر وشەیەک بەم دەنگە کۆتایی هاتبێت لە ((کاتی کرداری ڕابردووی تێپەڕی ئینشائیدا (با) و (ایە) پێکەوە دێن، لە دوو بزوێنی (با) و (ا)ی سەرەتای (ایە) یەکێکیان دەمێنێتەوە.)) [شاڵی: ٢٠٠٠: ٧٨] هەروەها کاتێک وشەیەک کۆتایی بە دەنگی /ا/ هاتبێت و پاشگری (اندن) وەربگرێت، بە هەمان شێوە (ا) تێدەچێت.

گرتبا+ ایە= گرتبایە

هاتبا+ ایە= هاتبایە

سووتا+ اندن= سووتاندن

ڕووخا+ اندن= ڕووخاندن

(نموونەی ژمارە ١٢)

- دەنگی ڤاوڵی /ێ/ لەو وشانەی ڕەگی کارەکانیان بەو دەنگە کۆتایی و دێت و پاشگرێک وەربگرێت کە بە /ە/ دەست پێبکات، وەک (ەر، ەن) ئەوە /ە/ بەسەر /ێ/ی کۆتایی ڕەگەکە سەردەکەوێت. واتە /ێ/ تێدەچێ و /ە/ دەمێنێتەوە وەک:

دانان: دانێ+ ەر= دانەر

پاڵنان: پاڵنێ+ ەر= پاڵنەر

سووتان: سووتێ+ ەن= سووتەن [شاڵی: ٢٠٠٠: ٧٨]

(نموونەی ژمارە ١٣)

**٢-١٠-١-٣ تواندنەوەی کۆنسنانت و ڤاوڵ**

لەم بارەدا بۆ ئەوەی ئاخێوەر کەمترین وزە لە کاتی ئاخاوتندا خەرج بکات، وشەکە کورت دەکرێتەوە، ئەوانیش دەنگەکانی:

- کاتێک (ئە) لە سەرەتای جێناوە کەسییەکان چ لە کرمانجی ناوەڕاست، یان سەروودا بێت ئەوا دەتوێتەوە و تێدەچێت. هەروەها لە هەندێک وشەدا بۆ ئەوەی ئاسان بێنە درکاندن و کەمترین وزە خەرج بکەن ئەوا تێدەچێت. هەروەها ((لەو وشە عەرەبیانەی کە بە (ئە) دەست پی دەکەن)) [شاڵی: ٢٠٠٠: ٨١] و بە ئاوازی کوردی دەخوێندرێتەوە، زۆرجار (ئە) تێدەچێت.

ئەوی= وی

ئەڤێ= ڤێ

ئەوێ= وێ

ئەمن= من

ئەمە= مە

ئەگەر= گەر

ئەژنەفتن= ژنەفتن

ئەنجنین= جنین

(نموونەی ژمارە ١٤)

- له هەندێ وشەی لێکدراودا (ئا) کە دەکەوێتە بەشی دووەمی وشەکەوە تێدەچێت:

گا+ ئاسن= گاسن

- /با/ لە شێوازی ڕێژەی دانانیدا زۆر جار تێدەچێت و دەتوێتەوە:

بژیابامایە= بژیامایە

بمردبامایە= بمرمایە

(نموونەی ژمارە ١٥)

## ٢-١٠-٢ گونجان و نەگونجانی دەنگ

### ٢-١٠-٢-١ گونجان Assimilation

ئەم یاسایە بریتییە لە کاریگەری دەنگێک لەسەر دەنگێکی تر. واتە گونجان ((بریتییە لە گۆڕانی دەنگێک بۆ ئەوەی لە دەنگێکی دراوسێی خۆی بچێت.)) [عەلی: ١٩٨٩: ٤٩] ئەم ڕوودانە هۆکاری فسیۆلۆجی لەدوایە، چونکە ماسولکەکانی زار لە کاتی درکاندنی دەنگێک، وشەیەک شێوازی جوڵانیان بە شێوەیەکە گونجانێک لە نێوان دەنگە دراوسێیەکان پەیدا دەکات. ((یانژی گونجان پێکهاتیە ژ دو فۆنیمان ئەڤجا چ دو ڤاول یان دو کۆنسنانت یانژی ڤاول و کۆنسنانتەک بیت د ئێک برگێدا کو کارتێکرنی ل ئێک و دو دکەن و وەک ئێک لێ دهێن.)) [سەعید: ٢٠١١: ٧٥] لە هەمان کاتدا هەندێک دەنگەمان هەن لە تەنیشت یەک دێن بەڵام لەگەڵ یەکدا ناگونجێن. ئەمانەش بێگومان لە ئاستی مۆرفیم و وشەدا دێن، ئەگەر نا لە (( ئاستی فۆنۆلۆجیدا فۆن و فۆنیمەکان دەشێت گشتیان لەگەڵ یەکدا بێن و برگەی جۆراوجۆر دروست بکەن بەڵام هیچ جۆرە واتایەکی فەرهەنگی ڕوویان تێ ناکات.)) [محیدین: ٢٠١٣: ١١٧] گونجانیش تەنیا تایبەت نییە بە زمانی کوردی، بەڵکوو لە زۆربەی زمانەکانی دنیادا هەن، چونکە ئەو دەنگانەی لە وشەیەکدا لە تەنیشت یەکتردا دێن کارتێک دەکەن و خاسیەتی یەکتری وەردەگرن. لە زمانی عەرەبیدا چەند دابەشکارییەک بۆ جۆرەکانی گونجان هەیە، ئەویش بە ڕەچاوکردنی: دراوسێتی و ماوەی نێوان دەنگی کارتێکەر و کارتێکراو، ڕادەی کارتێکردن و ئاراستەی ئەم کارتێکەرییە.

گونجان بە پێی دراوسێتی نێوان دەنگەکان لە زمانی عەرەبیدا کراوە بە دوو جۆر، جۆری یەکەم گونجانی ڕاستەوخۆیە، کە بریتییە ((لەوەی دەنگی کارتێکەر و کارتێکراو ڕاستەوخۆ لەگەڵ یەک دێن بەبێ هیچ سنوورێک.)) [عمر: ١٩٧٦: ٣٢٥] لەم جۆرەیاندا دەنگی /ت/ بەردەوام بە دەنگی /د/ و /ط/ کاریگەر دەبێت. بۆ نموونە وشەی (ادعی) بنەڕەتەکەی (ادتعی)یە، لێرەدا دەنگی /ت/ کە

دەنگێکی کپە لە لایەن دەنگی /د/ کاری تێکراوە کە هەمان سازگەیان هەیە، بۆیە /ت/ لەگەڵ دەنگی /د/ خۆی گونجاندووە و تێچووە. هەرچی جۆری دووەمە گونجانی ناڕاستەوخۆیە، بە پێچەوانەی جۆری یەکەمە، کە دەنگی کارتێکەر و کارتێکراو سنوورێک بە هۆی کۆنسنانت، یان ڤاوڵ لە نێوانیاندا هەیە. دەنگێک لەگەڵ دەنگی تەنیشتی خۆی دەگونجێت. بۆ نموونە وشەکانی (مسیطر) لە کاتی درکاندندا دەنگی /س/ بە دەنگی /ص/ دەخوێندرێتەوە.

هەرچی گونجانە بەپێی ئاراستەی کاریگەری، ئەویش دوو جۆرە، یەکەمیان گونجانی پێشڕەوییە، کە بریتییە لە ((کاریگەری دەنگی پێشتر بە دەنگی دوای خۆی، واتە کارتێکردنەکە بۆ پێشەوەیە.)) [عبدالتواب: ١٩٨١: ٢٥] بۆ نموونە کاتێک دەنگی /ت/ لە دوای دەنگی /ز/ بێت، کە دەنگێکی گڕە و دەنگی یەکەم دەگۆڕێت بۆ /د/ و خۆی دەگونجێنێت. وشەکانی (مزدحم) و (ازدحم) بنەڕەتەکەیان بریتییە لە (مزتحم) و (ازتحم). لێرەدا دەنگی پێشەوە /ز/ کاری لە دەنگی /ت/ کردووە و گۆڕیویەتی بۆ /د/د بۆ ئەوەی خۆی لەگەڵ بگونجێنێت. جۆری دووەم بریتییە لە گونجانی پاشڕەوی، کە کارتێکردنەکە لە دواوە بۆ پێشەوەیە، واتە دەنگی پاشی کار لە دەنگی پێش خۆی دەکات. بۆ نموونە دەنگی /م/ لە (ان ما) کار لە دەنگی پێش خۆی /ن/ دەکات و خۆی لەگەڵ دەگونجێت و دەبێتە (اما). جۆری سێیەم لە زمانی عەرەبیدا بە پێی هێزی کارتێکردنە، ئەویش دەبێتە گونجانی تەواو و ناتەواو. لە جۆری یەکەم کارتێکردنەکە هەموو دەنگەکە دەگرێتەوە و دەیگۆڕێت، بەڵام لە جۆری دووەم تەنیا خاسیەتی دەنگەکە دەگۆڕێت.

لە زمانی ئینگلیزیدا زمانناسێکی وەکوو "Bloomer" باسی گونجان دەکات، هەرچەندە پێناسەیەکی دیاریکراوی باس نەکردوە، بەڵام لەو بارەیەوە دەڵێت: ((پرۆسەیەکی فۆنۆلۆجییە، کە تێیدا دەنگی کۆتایی وشەیەک لەگەل دەنگی یەکەمی وشەی دواتر کارلێک دەکەن. ئەمە کاتێک دروست دەبێت، کە ماسولکەکانی دەم دەجوڵێنەوە.)) [Bloomer: 2005: 247] ئەم زمانناسە دوو جۆر لە گونجان دیاری دەکات. جۆری یەکەم گونجانی پێشڕەوییە Progressive assimilation، لەم جۆرەدا دەنگی پێشتر کار لە دەنگی دوای خۆی دەکات. بۆ نموونە:

- دەنگی /t/ دەگۆڕێ بۆ /p/ کاتێک لە پێش دەنگەکانی وەک /m/، /b/، /or/، /p/ دێت. بۆ نموونە

Basket maker [bæskpeikə]

Cat burglar [kæpərglə]

- دەنگی /d/ دەگۆڕێ بۆ /b/ کاتێک لە پێش دەنگەکانی وەک /m/، /b/، /or/، /p/ دێت. بۆ نموونە

bad pain [bæbein]

blood bank [blʌbænk]

– دەنگی /n/ دەگۆڕێ بۆ /m/ کاتێک لە پێش دەنگەکانی وەک /m/، /b/، /or/، /p/ دێت. بۆ نموونە

American plan [əmerikæmplæn]

brown paper [braumpeipə]

– دەنگی /d/ دەگۆڕێ بۆ /g/ کاتێک لە پێش دەنگەکانی وەک /k/. /or/، /g/ دێت. بۆ نموونە

bad girl [bægɜːl]

bird call [bɜːgaːl]

– دەنگی /n/ دەگۆڕێ بۆ /ŋ / کاتێک لە پێش دەنگەکانی وەک /k/. /or/، /g/ دێت. بۆ نموونە

common good [komiŋgud]

open court [əupŋkoːt]

– دەنگی /th/ دەگۆڕێ بۆ /s/ کاتێک لە پێش دەنگەکانی وەک /s/ دێت. بۆ نموونە

bath salts [bæsoːlts]

هەرچی جۆری دووەمە، کە گونجانی پاشڕەوییە Regressive assimilation، ئەم گونجانە بریتییە لە گۆڕانی دەنگێک بە دەنگێکی تر، کە دەنگی دواتر کار لە دەنگی لە پێشتر دەکات [ Mc Gregor: 2009: 280]:

Have to /hæv/ + /tu/ = it is pronounced [hæf tu]

Used to /juːzd/+/tu/ = it is pronounced [juːs tu]

Ten minutes /ten + minits/ = it is pronounced [tem minits]

(نموونەی ژمارە ١٦)

گونجان وەکوو چالاکییەکی فۆنۆلۆجی لەناو زمانی کوردیشدا هەیە، کە دەنگێک خاسیەتێک، یان چەند خاسیەتی دەنگێکی تر وەردەگرێت گونجان لە نێوانیاندا ڕوودەدات. ئەو لێکۆڵینەوانەی لەم ڕووەوە کراون بە چەند شێوەیەک دابەشکاریان بۆ گونجان کردووە، وەک گونجانی تەواو و ناتەواو، بەڵام ئێمە لەسەر بنەمای تیۆرییەکەی "Bloomer" چەند جۆرێک دیاری دەکەین:

**٢-١٠-٢-١-١ گونجان بەپێی ئاراستەی دەنگ: ئەم جۆرەیان دەبێتە دوو جۆر:**

**٢-١٠-٢-١-١-١ گونجانی پێشڕەوی:** لەم جۆرەیاندا دەنگێکی پێشەوە کار لە دەنگی دوای خۆی دەکات و خاسیەتی خۆی بەسەردا دەسەپێنێت. واتە دەنگی یەکەم جێگیر دەمێنێ و ناگۆڕێت، بەڵام دەنگی دواتر تووشی گۆڕان دەبێت، لێرەدا دەنگی /س/ کپە و پێش و پاشی دەبێتە گڕ ئەمە هۆکاری گۆڕینی دەنگی /س/ بۆ دەنگی /ز/. بۆ نموونە:

دەست گرتن دەزگرتن

دەستنوێژ دەزنوێژ

(نموونەی ژمارە ١٧)

٢-١٠-٢-١-١-٢ گونجانی پاشڕەوی: ئەم گونجانە پێچەوانەی جۆری یەکەمە، لەم جۆرەیاندا کۆنسنانتی پاشەوە وەک خۆی دەمێنێت و کۆنسنانتی پێشەوە دەگۆڕێت. کاتێک هەردوو دەنگی /ر/ و /د/ بە دوای یەکدا دێن ئەوا دەنگی /د/ خاسیەتی دەنگی /ت/ وەردەگرێت. هۆکاری ئەمەش ئەوەیە دەنگی /د/ گڕە و پێش و پاشی دەبێتە کپ، ئەویش خاسیەتی کپی وەردەگرێت، کاریگەرییەکە لە دەنگەکانی پاشی ڕوودەدات، بۆ نموونە:

مەردتر مەرتتر

(نموونەی ژمارە ١٨)

**٢-١٠-٢-١-٢ گونجان لە ڕووی کۆنسنانت و ڤاوڵەوە:** لەم ڕووە فۆنیمێک کار لە فۆنیمەکانی دەوروبەری خۆی دەکات، بەتایبەت خاسیەت و سازگەی دروستبوونیان دەگۆڕێت، ئەمەش چەند جۆرێکە:

٢-١٠-٢-١-٢-١ گونجانی کۆنسنانت لەگەڵ ڤاوڵ: لەم گونجانەدا ((ڤاولەک کارتێکرنێ لە کۆنسونانتا بەرێ خوە دکەت و تایبەتمەندییێن خوە ڤەدەگۆهزیت بۆ وێ کۆنسونانتێ.)) [سەعید: ٢٠١١: ٧٧] ئەم یاسایە زیاتر لەسەر هەردوو کۆنسنانتی /ک/ و /گ/ جێبەجێ دەبێت.

کێو

مێو

کاری

گێل

(نموونەی ژمارە ١٩)

لەم نموونانەدا بە هۆی کارتێکردنی ڤاولەکانەوە هەردوو دەنگی /ک/ و /گ/ جۆرێک لە فراوانبوونیان تێدا ڕوودەدات و دەدرکێندرێن.

٢-١٠-٢-١-٢-٢ گونجانی ڤاول لەگەڵ کۆنسنانت: لەم جۆرەیاندا کۆنسنانت کار لە ڤاوڵی دوای خۆی دەکات و خاسیەتی خۆی بۆ دەگوازێتەوە، بەتایبەت کاتێک هەردوو دەنگی /ن/ و /گ/ بە دوای یەکدا بێن و پیش ئەوانیش دەنگێکی ڤاول هەبێت. بۆ نموونە:

شەنگ

تەنگ

چەنگ

ڕەنگ

(نموونەی ژمارە ٢٠)

لەم وشانەدا بە هۆی کاریگەری ڤاوڵەکەوە دەنگی /ن/ کال دەبێتەوە و تایبەتمەندی دەنگی /گ/ وەردەگرێت.

٢-١٠-٢-١-٢-٣ گونجانی کۆنسنانت لەگەڵ کۆنسنانت: ئەم گونجانە لەو کاتەدا ڕوودەدات، کە دوو کۆنسنانت، کە هەمان سازگەیان هەبێت کار لە یەکتری دەکەن، ئەویش کاتێک ((کۆنسونانتا کێم دەنگ کارتێکرنێ ل کۆنسونانتا گڕ دکەت و ئەوێ ژی وەکو خوە لێ دکەت.)) [سەعید: ٢٠١١: ٧٩] بۆ نموونە:

| | |
|---|---|
| گورگ کوشتن | گورک کوشتن |
| ئەز سوتم | ئەس سوتم |
| وردتر | ورتتر |
| ساردتر | سارتتر |

(نموونەی ژمارە ٢١)

گونجانەکە لە نێوان کۆنسنانتەکاندا روویداوە، کۆنسنانتە کپەکان /ک/، /س/، /ت/ خاسیەتی خۆیان بەسەر کۆنسنانتە گڕەکان /ز/، /د/، /گ/ دا سەپاندووە و گونجان لە نێوانیاندا ڕوویداوە.

٢-١٠-٢-١-٢-٤ گونجانی ڤاوڵ لەگەڵ ڤاوڵ: ئەم گونجانە زیاتر لەو وشانەدا ڕوودەدەن، کە دوو بڕگە بن، بەمەش ڤاوڵی بڕگەی دووەم کار لە ڤاوڵی بڕگەی یەکەم لە هەمان وشەدا دەکات و خاسیەتەکانی خۆی بەسەردا دەسەپێنێت:

شرین شیرین

بێریڤان بیریڤان

مێدیا میدیا [سەعید: ٢٠١١: ٨٠]

(نموونەی ژمارە ٢٢)

لەم نموونانەدا ڤاوڵەکانی بڕگەی دووەم /ی/ بڕگەی دووەمی وشەی (مێدیا) کار لە ڤاوڵی بڕگەی یەکەم /ێ/ دەکات و خاسیەتەکانی ئەو وەردەگرێت.

**٢-١٠-٢-١-٣ گونجانی ناتەواو:** وەکوو لە چەمکەکەدا دیارە دەنگێک بەشێک، یان سیفەتێکی دەنگێکی تر وەردەگرێت، واتە دەنگەکە بە تەواوی ناگۆڕێت، ئەمەش ((بۆ ئەوەی دوو دەنگە جیاوازەکە لە یەکتر نزیک ببنەوە لە سیفەتی قەڵەوی، گڕی یان کپی...تاد. لەم حاڵەتەدا جوڵانەوەیەکی هارمۆنی پەیدا دەبێت لە نێوان ئەندامەکاندا، بۆ ئەوەی تینی ماسولکەیی کەم بەکاربێت لە کاتی درکاندندا.)) [خۆشناو: ٢٠١٤: ٧٩] ئەمەش بە شێوەیەک دەبێت:

٢-١٠-٢-١-٣-١ گونجان لە ڕووی گڕییەوە: واتە گۆڕینی دەنگێکی کپ بۆ دەنگێکی گڕ ئەمەش بۆ ئەوەی ئەو دەنگە لەگەڵ دەنگەکەی تردا لە ڕووی گڕییەوە بگونجێت، ئەمەش لە ئەنجامی پەیدابوونی ژینگەیەکی دەنگیی کتوپڕ پەیدا دەبێت. [عەلی: ١٩٨٩: ٥٢] لەم نموونانەی خوارەوە دەنگە کپەکانی وەک /س/، /ف/، /ش/ لە سیفەتدا گۆڕاون بۆ دەنگی گڕی وەک /ز/، /ڤ/، /ژ/.

دەستڕێژ دەزڕێژ

حەفتدە حەڤدە

(نموونەی ژمارە ٢٣)

٢-١٠-٢-١-٣-٢ گونجان لە ڕووی کپییەوە: ئەمە پێچەوانەوەی شێوەی یەکەمە، واتە گۆڕینی دەنگێکی گڕ بۆ دەنگیکی کپ بە مەبەستی خۆگونجاندن. لەم نموونانەی خوارەوە دەنگە گڕەکانی وەک /ب/، /ژ/، /ز/ گۆڕاون بۆ دەنگی کپی وەک /پ/، /ش/، /س/ بە مەبەستی خۆگونجاندن.

چ بکەم          چ پکەم

ڕۆژباش          ڕۆشباش

ڕێزگرتن          ڕێسگرتن

(نموونەی ژمارە ٢٤)

## ٢-١٠-٢-٢ نەگونجان Dissimilation

نەگونجان پێچەوانەی دیاردەی گونجانە، لەم شێوەیەدا دەنگێک لە یەک یان چەند سیفەتێک لەگەڵ دەنگی دراوسێیدا وەک یەکە و بەمەش سیفەتێک، یان چەند سیفەتێکی خۆی لە دەست دەدات و دیاردەی نەگونجان ڕوودەدات. ئەم پرۆسەیە ((بریتییە لە گۆڕانی دەنگێک بۆ ئەوەی بە پێچەوانەی دەنگێکی دەوروبەری خۆی بێت وەک گۆڕانی /ش/ بە /ر/ لە پاش+شێو بۆ پارشێو.)) [عەلی: ٢٠٠٥: ٥١] بەم هۆیەش جیاوازی نێوان دەنگەکان زیاتر دەبێت. دیاردەی نەگونجانیش زیاتر لە کاتی بیستن هەستی پێدەکرێت. وەک لەم نموونانەدا:

شۆڕشڤان          شۆڕژڤان

(نموونەی ژمارە ٢٥)

لەم نموونانەدا دەبینین ئەو دەنگانەی وەک دراوسێ هاتوون لە سیفەتێک، یان چەند سیفەتێک لە یەکتری دەچن، بەمەش لە کاتی درکاندندا دەنگێک بە دەنگێکی تر دەگۆڕێت و دیاردەی نەگونجان ڕوودەدات.

هەروەها کاتێک دەنگی /ک/ و /گ/ دەکەونە پێش دەنگی /ێ. ی، وێ، وی/ شێوەی دەربڕینیان دەگۆڕێت و تاڕدەیەکی زۆر لە کاتی درکاندندا دبنە /چ/ و /ج/ بۆ نموونە وشەکانی: کێ، کوێ، کێر، گێلاس، کوێندەر، گێژ...تاد [شاڵی: ٢٠٠٠: ١١٢]

لە لایەکی دیکەوە دیاردەی نەگونجان لەو بارەدا ڕوودەدات، کە بە هیچ جۆرێک دەنگی /ی/ بە شێوەی کۆنسنانت لە پێش دەنگی /و/ و /ۆ/ نایەت، بۆیە ئەو وشە بێگانانەی بە /یو/ و /یۆ/یان تێدایە ئاخێوەری کورد جێگۆڕکێیان پێ دەکات و دەیانکاتە (وێ)، بۆ نموونە:

یۆنان          وێنان

ڕادیۆ          ڕادوێ

| | |
|---|---|
| ملیۆن | ملوێن |
| یوسف | وێسف |

(نموونەی ژمارە ٢٦)

## ٢-١٠-٣ پەیدابوونی دەنگ Insertion

زۆرجار لەژێر کاریگەری هەندێک هۆکار یەکەیەکی دەنگی لە زنجیرەی درکاندندا زیاد دەبێت، بەمەش دەنگێک پەیدا دەبێت، ئەم پرۆسەیە بە پەیدابوونی دەنگ دەناسرێت. کەواتە ((هەندێک جار لە ئەنجامی کۆبوونەوەی ڕیشەی وشەیەک و پاشگرێک دەنگێکی نوێ دێتەکایەوە بۆ جیاکردنەوەی بزوێنەکان.)) [فەتاح: ٢٠١١: ١٢٠] لەم ڕوانگەیەوە هۆکاری پەیدابوونی دەنگ بۆ ئەوە دەگەڕێتەوە چەند دەنگێکی کۆنسنانت، یان ڤاوڵ لە تەنیشت یەکتری دێن، بۆ ئەوەی هێشووە کۆنسنانت، یان ڤاوڵ دروست نەبێت. ئەمەش بە دوو شێوە دەبێت:

### ٢-١٠-٣-١ پەیدابوونی کۆنسنانت

کاتێک دوو بزوێن لە تەنیشت یەکدا دێن ئەوا کۆنسنانتی (/ی، و، د، هـ ز، ن، ج، ر...) پەیدا دەبێت ئەوا لە نێوانیاندا نیمچەڤاوڵی /ی- y/ دەچێتە نێوانیان. ئەمەش بە چەند شێوەیەک دەبێت:

- ئەگەر وشەیەک کۆتایی بە ڤاوڵی (/ا/، /ۆ/، /ێ/، /ی/) بێت و نیشانەی (ان)ی کۆ، یان (ەکە)ی ناسیاوی، یان (ێک)ی نەناسیاوی بخرێتەسەر، ئەوە لە نێوان وشە و نیشانەکە (ی- y) پەیدا دەبێت [شاڵی: ٢٠٠٠: ٨٣]، وەک:

چرا= چرایان، چرایەک، چرایێک

پەمۆ= پەمۆیان، پەمۆیەک، پەمۆیێک

جێ= جێیان، جێیەک، جێیێک

(نموونەی ژمارە ٢٧)

- ئەگەر وشەیەک کۆتایی بە بزوێن هاتبێت و هاوەڵناوی نیشانە (ئەو...... ە ، ئەم.........ە) وەربگرێت، ئەوا دەنگی نیمچەڤاوڵی /ی- y/ وەردەگرێت. بۆ نموونە:

| | |
|---|---|
| پەمۆ | ئەو پەمۆیە |
| ترێ | ئەم ترێیە |

(نموونەی ژمارە ٢٨)

- ئەگەر بێتو (ە)ی کرداری بێهێز، یان پاشگری (ەوە) بچێتە سەر وشەیەک بە بزوێن کۆتایی هاتبێ، ئەوا نیمچەڤاوڵی /ی- y/: [شاڵی: ٢٠٠٠: ٨٤]

شکا شکایەوە

بردی بردییەوە

کردی کردیەوە

(نموونەی ژمارە ٢٩)

- دەنگی /د/ لەناو هەندی وشەدا زیاد دەبێت بەتایبەت ((لەو کردارانەی ڕەگی ڕانەبردوویان بە دەنگی /ڕ/ یان /ر/ کۆتایی دێت، لە کردنیان بە بکەر نادیار، ئاخێوەری هەندی ناوچە /د/ دەخەنە نێوان ڕەگی کردارەکە و پاشگری (ر)ی بکەر نادیار [حاجی مارف: ٢٠٠٠: ٣٣٧]

ژمێررا ژمێردرا

کڕرا کڕدرا

هاڕرا هاڕدرا

(نموونەی ژمارە ٣٠)

- پەیدابوونی دەنگی /ر/ بەتایبەتی لە دیالێکتی سلێمانیدا لە هەندێ کاری داخوازیدا لە دوای ئەو کارانەی ڕەگەکەی بە کۆنسنانت کۆتایی دێت:

بخە بخەرە

بدە بدەرە

بچۆ بچۆرە

(نموونەی ژمارە ٣١)

- پەیدابوونی دەنگی /ز/ لە گەردانکردنی ژمارەکاندا بەتایبەت کاتێک دوو ژمارە لێکدەدرێن:

نۆ+ دە = نۆزدە

سێ+ دە= سێزدە

پێنج+ دە = پانزە

(نموونەی ژمارە ٣٢)

- پەیدابوونی دەنگی /هـ/ بە دوو شێوە دەبێت:

ا. دەمێک نیشانەی (ات)ی کۆ دەخرێتە سەر هەندی وشە، کە بە ڤاولی /ێ/ و /ە/ کۆتایی هاتووە، دەنگی /هـ/ دەچێتە نێوانیان:

دێ + هـ+ ات = دێهات

میوە+ هـ+ ات= میوەهات [شالی: ٢٠٠٠: ٨٦]

(نموونەی ژمارە ٣٣)

ب. ئاخێوەری هەندێ شێوەزار لە زمانی کوردیدا لە پلەی ڕێکخستندا دەنگی /هـ/ دەخەنە نێوان ژمارە بنجییەکە و نیشانەی (ەم) و (ەمین)دا:

یەکەم یەکهەم

شەشەم شەشهەم

نۆیەم نۆهەم

(نموونەی ژمارە ٣٤)

- پەیدابوونی دەنگی /ج/ ((تەنیا لە وشەی (میوە) بەرچاو دەکەوێت، ئەویش کە نیشانەی (ات)ی کۆی بخرێتە سەر، بەتایبەت لە ناوچەی سۆران:

میوە+ جـ+ ات = میوەجات [شالی: ٢٠٠٠: ٨٧]

(نموونەی ژمارە ٣٥)

- دەنگی /ن/ لە دیالێکتی سلێمانیدا دەچێتە ناو ژمارەکانەوە [مارف: ١٩٩٨: ٧٧]

پانزە

شانزە

سیانزە

دوانزە

(نموونەی ژمارە ٣٦)

- دەنگی /و/ پەیدا دەبێت ئەگەر وشەکە بە ڤاولی /وو/ کۆتایی بێت، کاتێک نیشانەی (ان)ی کۆ و (ەکە) ناسیاوی دەچێتەسەر، ئەوا (وو)ی کۆتایی وشەکە لە باری ئاسایی خۆی کورتتر

دەخوێندرێتەوە، هەروەها لەباریش نییە لە ڕێنووسی کوردی بە ئەلفوبێی عەرەبی بە سێ واو بنووسرێت. [شاڵی: ٢٠٠٠: ٨٤]

توو          تووان، تووەکە

جوو          جووان، جووەکە

(نموونەی ژمارە ٣٧)

### ٢-١٠-٣-٢ پەیدابوونی ڤاوڵ

بە هۆی تایبەمەندی ڤاوڵەکانی زمانی کوردی، کە دەتوانرێت لە هەر بڕگەیەک یەک ڤاوڵ هەبێت، ئەمە وا دەکات ((پەیدابوونی کۆنسۆنانت چەند چالاک و کاریگەرە، بە پێچەوانەی پەیدابوونی بزوێن تەنیا لە چەند حاڵەتێکی یەکجار کەمدا دەبینرێت، ئەویش بە شێوەیەکی یەکجار سست. [شاڵی: ٢٠٠٠: ٨٨] ئەوانیش ڤاولّی: /ە/، /ۆ/، /ێ/. هەرچەندە ئەم پەیدابوونانە دیاردەی فۆنۆلۆجین و بە هۆی شێوەئاخاوتنی ئاخێوەرانی زارێک دروست دەبن.

چار          چارە

خاڵ          خاڵۆ

دەر          دەرێ

(نموونەی ژمارە ٣٨)

### ٢-١١ یاسا دەنگییەکان

پێشتر بۆ پۆلکردنی دەنگەکانی زمانی کوردی بەتایبەت کۆنسنانت چەند هەوڵ هەبووە، ئەمەش بۆ دیاریکردنی سیفەت و سیمای هەر یەک لەو دەنگانە بووە. بۆ ئەمەش چەند بنەمایەک هەن بۆ پۆلکردنی دەنگەکانی زمان بە گشتی و زمانی کوردی بەتایبەتی. بۆ ئەمەش پێنج بنەمایان داناوە، لەوانە:

١. بە پێی لەرینەوەی ژێیەکانی قوڕگ

٢. بەپێی چۆنیەتی درکاندن

٣. بە پێی ئەندامانی ئاخاوتن.

٤. سازگەی دروستبوونی دەنگ

٥. بەپێی دەروازەی دەربازبوونی هەوا

پێشتریش گوتمان فۆنیمی هەر زمانێک، کە ڕۆڵیان لە پێکهێنانی برگە، وشە، فریز و ڕستەدا هەیە، کاتێک دەکەونە تەنیشت یەکتری کارلێک دەکەن. ئەم کارلێکە دەبێتە هۆی گۆڕین، یان وەرگرتنی تایبەتمەندی یەکتری. ئەو گۆڕانانەنی ڕوودەدەن لەسەر چەندێتی و چۆنیەتی فۆنیمەکان لە ئەنجامی لە یەکترنزیکی فۆنیمەکانە لە یەکتری بەپێی ئەو پێنج بنەمایەی لەسەرەوە ئاماژەمان بۆ کرد. بەم گۆڕینانە دەگوترێ یاسای گۆڕینی دەنگی.

ئێمە لە ڕێگەی سیما جیاکەرەوەکان دەتوانین تایبەتمەندی هەریەک لە دەنگەکانی زمان بە گشتی و زمانی کوردی بەتایبەتی دیاری بکەین، وەک لە بەشەکانی سەرەوە ئەو کارەمان کردووە. ئێستا ئێمە کار لەبارەی دەنگی نازرینگاو (Sonorant –) دەکەین. دەنگە نازرینگاوەکان ئەو دەنگانەن لە کاتی درکاندندا تەزووی هەوا ڕێگەی لێدەگیرێت و بەربەستی هەوایی دێتە ڕێگەیان. ئەو دەنگانە بریتیین لە دەنگە گیر (تەقیو)، خشۆکی و تێکەڵاوەکان. بە گوێرەی ئەم یاسایەی خوارەوە ئەگەر دەنگێکی نازرینگاو (Sonorant –) لە پێش دەنگێکی کپ (voice –) و دوای دەنگە کپەکەیش کۆنسنانتێک بێت ئەوا سیمای خۆیان لە دەست دەدەن.

[- sonorant] ______ [- voice] {c#}

/ف/ دەنگێکی خشۆکی ددانی- لێویی کپە، وەکوو: فێڵ، فیل، تەناف

/ڤ/ دەنگێکی خشۆکی ددانی- لێویی گرە، وەکوو: ئەڤە، ڤاڵا

/س/ دەنگێکی خشۆکی ددانی کپە، وەکوو: سێ، کەناس، ئەم دەنگە کاتێک لە پێش دەنگێکی کۆنسنانت دێت، سیمای خۆی لە دەست دەدات، بۆ نموونە: دەستنوێژ، دەستگر.

/ش/ دەنگێکی خشۆکی مەڵاشوویی کپە، وەکوو: شەو، پشیلە

/ژ/ دەنگێکی خشۆکی مەڵاشوویی گرە، وەکوو: ژێدار، ژیلە، تیژ

/خ/ دەنگێکی کپی خشۆکی نیمچەمەڵاشوویی پشتەوەیە، وەکوو: خۆڵ، خوار، داخ

/غ/ دەنگێکی گری لێخشاوی نیمچەخشۆکی پشتەوەیە، وەکوو: گوڵەباغ، غاز

/ح/ دەنگێکی خشۆکی کپی قوڕگییە، وەکوو: ئەحمەد، حەسەن

/ع/ دەنگێکی خشۆکی گری قوڕگییە، وەکوو: عەلەشیش، دەعبا

/هـ/ دەنگێکی خشۆکی کپی گەروویيە، وەکوو: هێور، هەڵات

هەرچی سیمای دەنگە گیرەکانن (تەقیو) ئەمانەن:

/ب/ دەنگێکی گیری لێویی گڕە، وەکوو: باس، دەبەم

/پ/ دەنگێکی گیری لێوی کپە، وەکوو: پەز، دەرپێ

/گ/ دەنگێکی گیری مەڵاشوویی نەرمی گڕە، وەکوو: گیر، دەزگیران

/د/ دەنگێکی گیری ددانی گڕە، وەکوو: بەند، دەرگا

/ت/ دەنگێکی گیر ددانی کپە، وەکوو: تەڵە، تەڕ، تێر [وەیس: ١٩٨٤: ٦٠]

لەم یاسایەدا دەنگە خشۆکە گڕەکان دوای ئەوەی دەنگێکی کپیان لەدوادا دێت و لە دوای ئەم دەنگەش کۆنسنانتێک دێت ئەوا کەمێک سیمای کپی وەردەگرن. بۆ نموونە:

مرۆڤخۆر، ڕازتان چییە، بهێڵە (نموونەی ژمارە ٣٩)

دەنگە لووتییەکان لە زمانی کوردیدا ئەو دەنگانەن سیمای لووتیان هەیە، لەم یاسایەی خوارەوەدا هەندێک دەنگ هەن سیمای خۆیان دەگۆڕن و دەبنە لووتی، یاساکەیش بریتییە لە:

V________ [+nasal] /- -N [c#]

دەنگە لووتییەکان لە زمانی کوردیدا بریتیین لە /م/، /ن/ هەر یەکیان سیمای تایبەت بە خۆیان هەیە:

/م/ دەنگێکی لێوی، لووتی- گڕە وەکوو: مێخەک، مێش، مرۆڤ، مەڕ، مامۆستا، دێم

/ن/ دەنگێکی ددانی- لووتی گڕە وەکوو: نوێ، خەرمان، ، من، نیشتیمان، شەنگ

سیمای ئەم دەنگانە ئەوەیە هەمیشە گڕن و نابن بە کپ، بەڵام دەکرێ کاتێک دەکەونە تەنیشت دەنگی ترەوە لە گڕیان کەم بکرێتەوە، یان سیمای دەنگەکانی تەنیشتیان بگۆڕن. لەم یاسایەی سەرەوە ئەگەر دەنگی ڤاوڵ لە پێش دەنگێکی لووتی بێت بۆ نموونە /ن/، یان ئەو دەنگە /ن/ لە پێش دەنگێکی کۆنسنانت بێت ئەوا سیمای دەنگە لووتییەکە وەردەگرن. بۆ نموونە لە وشەکانی:

شەنگ

مەنگ

تەنگ

تەنگە

(نموونەی ژمارە ٤٠)

لەم وشانەی سەرەوەدا ڤاوڵی /ە/ لە پێش دەنگی /ن/، کە لووتییە هاتووە و سیمای لووتی وەردەگرێت. ئەم یاسایە بۆ دەنگی /م/یش هەر دروستە، کاتێک ڤاوڵێک لە پێش ئەم دەنگە دێت سیمای خۆی لە دەست دەدات و سیمای لووتی وەردەگرێت، بۆ نموونە:

چەم

خەم

شەم

سیم

دیم

(نموونەی ژمارە ٤١)

لەم نموونانەشدا ڤاوڵەکانی /ە/ و /ی/ سیمای خۆیان لە دەستداوە و سیمای لووتییان وەرگرتووە بە هۆی کاریگەری دەنگی /م/.

## ٢-١٢ بڕگە وەکوو سنوور و مەودای فۆنۆلۆجی

لە ڕوانگەی فۆنۆلۆجییەوە وەک پێشتر گوتمان هەر زمانێک ڕێسا و یاسای تایبەت بە خۆی هەیە، بەتایبەت لە بەدوای یەکداهاتنی یەکە دەنگییەکان، هەرچەندە پێناسەکردنی بڕگە لەم ڕوانگەیەوە جیاوازییەکی کەمی لەگەڵ ڕوانگەی فۆنەتیکی هەیە. ئەم جیاوازییەیش بۆ سروشتی ئەو زمانە دەگەڕێتەوە. ئاشکرا ڕوانگەی فۆنۆلۆجی خۆی بە پێناسەکردنی هەر یەکەیەکی زمانی، یان دەنگی لە چوارچێوەی زمانێکی دیاریکراوەوە خەریک دەکات. بۆ نموونە دەتوانین لە بڕگە لە زمانی کوردی بکۆڵینەوە. بڕگە لە زمانی کوردیدا بە لایەنی کەمەوە لە ڤاولێک و کۆنسنانتێک پێکدێت. واتە ((بڕگە لە تاقە ڤاولێک پێک نایەت، بەڵکو ڤاولێک ئەبێتە هەوێنی بڕگەیەک و ئەو بڕگەیەش بە گوێرەی ژمارە کۆنسنانتەکانی، درێژی و کورتییەکەی دەستنیشان ئەکرێ.)) [وەیس: ١٩٨٤: ٨٣] ئەمە دەبێتە تایبەتمەندی بڕگەسازی لە زمانی کوردیدا. لە زمانی کوردیدا بڕگە لە سێ بەشی

سەرەکی پێکدێت. ((بڕگەی دەنگسازی لە سێ خانە پێکهاتووە: خانەی بەرایی، خانەی ناوەند، خانەی دوماهی.)) [بابان: ٢٠٠٥: ٢٠] ئەم سێ خانەیە لای هەندێک توێژەری تر وەک "د.محەمەد مەعروف فەتاح" بە پێش، لووتکە و پاش ناودەبرێت. ئەوەی گرنگە بڕگەی زمانی کوردی لە سێ بەش پێکدێت لەو سێ بەشە دەبێ بەشێکی، یان خانەیەکی ڤاولْ بێت، ئەمە ئەگەر بڕگەی ئاسایی بێت. بۆ نموونە وشەی (تەڕ، پەڕ، خەم، چەم، کەل، شان و...تاد) ئەم وشانە یەک بڕگەن و هەر سێ خانەکەیان تێدایە و پڕن:

| خانەی بەرایی | خانەی ناوەند | خانەی دوماهی |
|---|---|---|
| پ | ە | ڕ |
| خ | ە | م |
| ش | ا | ن |

خشتەی ژمارە ٧

بۆ ئەمەش واتە سێ بەشەکە چەند یاسایەک هەن. وەک ئەوەی لە زمانی کوردیدا پێش و پاش هەمیشە کۆنسنانتن، ناوەندیش دەبێ ڤاول بێ. هەروەها خانەی بەرایی و ناوەند لە زمانی کوردیدا هەمیشە پڕن و ناتوانن بە بۆشی بێن. ئەمە بۆ بەشێکی زۆری بڕگەی زمانی کوردی دروستە، بەڵام چەندین بڕگەیشمان هەن، کە لەم یاسایانە بەدەرن، بەڵام دەبێت خانەی ناوەند (لوتکە) هەبێت. بۆ نموونە:

١. بڕگەمان هەیە خانەی بەرایی نییە، تەنیا ناوەند و دوماهیان هەیە، بۆ نموونە وشەی (ئارد) تەنیا ناوەند و دوماهیان هەیە:

| خانەی بەرایی | خانەی ناوەند | خانەی دوماهی |
|---|---|---|
| | ئا | رد |

خشتەی ژمارە ٨

٢. بڕگەمان هەیە خانەی دوماهی نییە، تەنیا خانەی بەرایی و ناوەندی هەیە، بۆ نموونە وشەی (تۆ، شۆ، کۆ...تاد.

| خانەی بەرایی | خانەی ناوەند | خانەی دوماهی |
|---|---|---|
| ت | ۆ | |

خشتەی ژمارە ٩

٣. ئەگەر وای دابنێین هەمزە (ء) فۆنیم نەبێت لە زمانی کوردیدا، چونکە هەمزە تەنیا بۆ ئاسان دەربڕین لەگەڵ ڤاوڵ دێت، ئەوا بڕگەمان هەیە خانەی بەرایی و دوماهی نییە، تەنیا خانەی ناوەندی هەیە، بۆ نموونە (ئا)

| خانەی بەرایی | خانەی ناوەند | خانەی دوماهی |
|---|---|---|
| | ئا | |

خشتەی ژمارە١٠

کەواتە زمانی کوردی هەندێک یاسای تایبەتی بە سازکردنی بڕگە هەیە، کە مەرج نییە لە زمانانی دیکەدا هەبن. ((بۆ نموونە یەکێک لە یاساکانی جیاکردنەوەی سنووری بڕگە لە کوردیدا ئەوەیە کە دەنگی نەبزوێنی نێوان هەمیشە لەگەڵ بڕگەی دواتردا دەڕوات. واتە کوردی لە وشە و دەستەواژە و سادەترین ڕستەدا هەوڵی ئەوە دەدات کە پاشی بڕگە سووکتر بکاتەوە نەک پێشەوەی وەک:

نازانم.... دەنگی /ز/ نا. زا. نم نەک ناز. ا. نم

هەروەها ئەگەر دوو دەنگی نەبزوێن لەنێواندا هاتن ئەوا دەبێ هەریەکیان سەر بە بڕگەی جیاواز بن:

دەیخۆم........ /ی خ/ دەی . خۆم نەک دەیخ. ۆم )) [حەسەن: ١٩٩١: ١٣] ئەم یاسایانە تایبەتن بە بڕگەی کوردی، مەرج نییە لە زمانەکانی دیکەی دنیا هەبن.

سنووری بڕگە لە زمانی کوردیدا لەو دەنگە کۆنسنانتە دەست پێ دەکات، کە ڤاوڵێکی بەدوادا دێت. لە سەرەوە باسی ئەوەمان کرد، کە بڕگە لە زمانی کوردیدا مەرجە ڤاوڵێکی تێدا دەبێت، کەواتە ڤاوڵ سنووری بڕگەیە. واتە لەپێشەوە سنووری بڕگەی کوردی کۆنسنانتە، زۆرجاریش وا دەبێت ڤاوڵ بێت. لە پشتەوەش کۆنسنانتە وەک بڕگەی داخراو، دەشێ سنووری کۆتایی بڕگە ڤاوڵ بێت، وەک بڕگەی کراوە، کە زۆربەی بڕگەی زمانی کوردی کراوەیە. جۆرەکانی بڕگە بە گوێرەی یاسای فۆنۆلۆجییەکانی زمانی کوردی چەند جۆرێکن، بە گوێرەی کراوەیی و داخراوی بڕگە و کورتی و درێژی بڕگە جۆرەکانیان دیاری کراوە:

### ٢-١٢-١ *بڕگەی کراوە*

ئەم جۆرەیان بە بڕگەی بەڕەڵلا، ئازاد و سەربەستیش ناو دەبرێت. یاسای ئەم جۆرەیان لە بڕگە بریتییە لەوەی بڕگە بە ڤاول کۆتایی بێت. کەواتە بڕگەی کراوە خانەی دوماهییان بەتاڵە. واتە ئەو ((بڕگانەی کە لە پێش Onset و ناوک Peak پێک هاتوون، وەک: کا، بۆ، تۆ، با ،تا ،شانە، دوو، کاکە...تاد.)) [ئیسماعیل: ٢٠١٣: ٧٠] لە ڕووی فۆنۆلۆجییەوە زمانی کوردی زیاتر بڕگەی کراوەیە، چونکە دەتوانێت چەند بڕگەی کراوە بەدوای یەکدا بێن. بۆ نموونە لە دەستەواژەی:

شی نابێتەوە: شی، نا، بێ، تە، وە

کەواتە دەتوانین بڵێین سنووری بڕگە لە زمانی کوردیدا زۆربەی جار دەگۆڕیت بەرەو بڕگەی کراوە دەچێت، ئەمەیش بۆ سروشتی زمانی کوردی دەگەڕێتەوە، کە ڤاوڵ مەرجی بوونی بڕگەیە و بڕگەکان بەرەو کرانەوە دەچن. گۆڕانەکە لە ئاستی مۆرفۆلۆجی ڕوودەدەن. ئەمەش بە ئامانجی ((جۆری بڕگەی پەسەندەکان زیاد بکەن.)) [ئیسماعیل: ٢٠١٣: ٧١] ئەم کرانەوە زۆرجار ئاستی مۆرفۆلۆجی تێدەپەڕێنێ و بەدوای یەکداهاتنی بڕگە کراوەکان ڕستە دروست دەکەن، وەک:

زۆپایەکی چاکە:  زۆ، پا، یە، کی، چا، کە

(نموونەی ژمارە ٤٢)

### ٢-١٢-٢ *بڕگەی داخراو*

ئەم جۆرە بڕگەیە بە دەنگێکی کۆنسنانت کۆتایی، بەڵام بە مەرجی ئەوەی هەر سێ خانەی بڕگە پڕ بن، چونکە ((لە کوردیدا بڕگەی فۆنەتیکی بە ڤاوڵ دەست پی ناکات، کەواتە مەرجە بە کۆنسنانت دەست پی بکات. بەمەش خانەی سەرەتای بڕگە هەمیشە پڕ دەبێت، کاتێکیش بڕگەی داخراو بە کۆنسنانت کۆتایی بێت، واتە هەر سێ خانەکەی بڕگە پڕن.)) [ئیسماعیل: ٢٠١٣: ٧٣] بۆ نموونە:

شەڕ

تەڕ

مار

(نموونەی ژمارە ٤٣)

کەواتە بڕگەی داخراو لە زمانی کوردیدا هەیە و هاوشانی بڕگەی کراوە، بەڵام زیاتر بڕگەی داخراوی CVC کەمترە لە بڕگەی کراوە. وەکوو لە سەرەوەش باسمان کرد، تایبەتمەندی زمانی کوردی وەهایە بڕگە داخراوەکان بەرەو بڕگەی کراوە دەبات.

*٢-١٢-٣ بڕگەی کورت*

بۆ بابەتی کورتی و درێژی بڕگە لە زمانی کوردیدا چەند بۆچوونێک هەن. بۆچوونێک هەیە بە گوێرەی ڤاوڵە کورت و درێژەکان بڕگەی کورت و درێژ دیاری دەکەن. بۆ نموونە "د.نەسرین فەخری" بڕوای وایە ((ژماری بڕگەکانی هەر وشەیەک هێندەی ژمارەی ڤاوڵەکانی ئەو وشەیەیە دەبێت)) [فەخری: ١٩٧٨: ١١] لە لایەکی ترەوە "د.وریا عومەر ئەمین" بڕوای وایە ناتوانین یاسایەک دابنێین کە بڕگەی کورت و درێژمان بۆ جیابکاتەوە، بۆ ئەمەش دوو هۆکار دیاری دەکات: ((

١. زمانی کوردی هەشت ڤاوڵی هەیە لە ڕووی کورتی و درێژییەوە ناکرێنە دوو بەش.

٢. لە بڕگەدا یەک تا چوار کۆنسنانت لەگەڵ ڤاوڵێک دەردەکەون.)) [ئەمین: ٢٠٠٩: ٢٥٤]

بە پێی ئەم بۆچوونە ناتوانین سنوورێک لە نێوان بڕگەی کورت و درێژ دیاری بکەین. بەڵام بڕگەی کراوە ماوەکەی درێژترە لە بڕگەی داخراو. بۆیە بڕگەی کورت بریتییە لەو بڕگەیەی کە ناوکی بڕگە بریتی بێت لە ڤاوڵێکی کورت (ی، ە، و، i) بۆ نموونە:

چی، بە

*٢-١٢-٤ بڕگەی درێژ*

ئەمەش لەسەر بنەمای ڤاوڵی درێژ دیاری دەکرێت (ا، ی، وو، ۆ، ێ) بۆ نموونە:

چوو، دێ، شار، دۆ، دی

یان بڕگەی کورت لەگەڵ کۆنسنانتێک، یان زیاتر، وەک: چەم، دەست....

## ٢-١٣ بڕگە و ڕۆنانی کەرتە دەنگییە لێکدراو، ئاڵۆزەکان

دیاریکردنی جۆرەکانی بڕگە یارمەتیمان دەدات بۆ ئەوەی سنووری بڕگە دیاری بکەین. هەروەها لە سەرەوە ئاماژەمان بۆ ئەوە کرد هەر سێ خانەکەی بڕگە لە زمانی کوردیدا دەبێت چۆن بێت. سنووری بڕگە بە چەند شێوەیەک دەبێت. دەشێت سنووری پێشەوەی بڕگە کۆنسنانت بێت وەک: CCVCC, CCVC, CVC, CCV, CV هەمان کات دەشێت ڤاوڵ بێت: VCC, VC, V. لە لایەکی ترەوە دەکرێت سنووری دواوەی بڕگەش کۆنسنانت بێت وەک: CCVCC, CVCC, CCVC, VCC, VC و دەشێت ڤاوڵ بێت، وەک: CCV, CV, V. بەڵام ((گۆڕانی سنوورەکان زیاتر لە سنووری دواوە ڕوودەدەن، وەک لە هی پێشەوە، زۆر بە دەگمەنیش ڤاوڵەکان دەبنە هۆکاری گۆڕانی سنووری بڕگە.)) [ئیسماعیل: ٢٠١٣: ١٦٦] کەواتە دەتوانین ڕۆنانی بڕگەی زمانی کوردی لە نۆ قاڵبدا دەستنیشان بکەین:

١. V ئا

٢. VC ئاش

٣. VCC ئەسڵ

٤. CV تۆ

٥. CCV کرا

٦. CVC شۆڕ

٧. CVCC دەنگ

٨. CVCC کوشت

٩. CCVCC کرۆسک

لەسەرەوە بە وردی ئەوەمان باس کرد چۆن لە ڕێگەی پڕی، یان بەتاڵی خانەی سەرەتا و دوماهییەوە ڕۆنانیان دیاری دەکرێت. ئەو بڕگانەی خانەی دوماهیان بەتاڵە ئەوا بە بڕگەی کراوە دادەنرێن و ئەوانەشی خانەی سەرەتایان بەتاڵە ئەوا بڕگەی داخراون.

قاڵبەکانی بڕگە کاتێک گۆڕانیان بەسەردا دێت ئەگەر یەکێک لە ڕەگەزەکانی سەرەتا، یان کۆتایی بڕگە کەم، یان زیاد بکرێت. ئەمانەش وەک چەند کردەیەکی فۆنۆلۆجی ئەنجام دەدرێن بەتایبەت لەناو مۆرفیم و وشەدا. گۆڕانەکان لە دەنگە کۆنسنانت و ڤاولەکاندا ڕوودەدەن.

٢-١٣-١ گۆڕانی سنووری بڕگە لە ئاستی وشەدا

گۆڕانی سنووری بڕگە لە ئاستی وشە بە هۆی سوان، یان هاتنە ناوەوەی فۆنیم و بڕگەوە دروست دەبێت. ئەم گۆڕانانەیش بە زۆری لە ناوەڕاست و کۆتایی وشەدا دەبێت، بەڵام ئەمە واتای ئەوە نییە لە سەرەتایشدا نموونەمان نەبێت. ئامانج لە گۆڕانی سنووری بڕگەیش بە زۆری بۆ ئاسانبوونی دەبڕینە

٢-١٣-١-١ سوانی فۆنیم

ئەم گۆڕانە لە نووسینی وشەدا روودەدات بە بێ ئەوەی تێکەڵ بە وشەیەکی تر بێت. ((بریتییە لە کرتاندن و لەناوچوونی دەنگێک یان بڕگەیەک بە مەبەستی ئاسانکردنی دەربڕین.)) [حەسەن: ١٩٩١: ٧٤] ئەم لابردن و سوانە دەبێتە هۆی گۆڕانی قاڵبی بڕگە، واتە بڕگەکە قاڵبێکی هەیە، دوای سوانی فۆنیم، یان بڕگەکە قاڵبێکی تر وەردەگرێت.

٢-١٣-١-١-١ لە سەرەتای وشەدا

کاتێک باسی سەرەتای وشە دەکەین زیاتر دەنگی کۆنسنانت دەگرێتەوە، هەرچەندە لە زمانی کوردیدا سوانی دەنگ لە سەرەتای وشەدا زۆر دەگمەنە، بەڵام نموونەشمان هەیە.

ببەوە (bibewe) cv. cv. cv        بەوە   cv. cv        [حەسەن: ١٩٩١: ٧٥]

٢-١٣-١-١-٢ لە ناوەڕاستی وشەدا

ئەمەش چەند فۆنیمێک دەگرێتەوە لە زمانی کوردیدا:

- سوانی /د/

| | |
|---|---|
| دەرددان | دەردان |
| پەیدا بوو | پەیابوو |
| خوردکردنەوە | خورکردنەوە |
| کردنەوە | کرنەوە |

(نموونەی ژمارە ٤٤)

- سوانی /ک/

| | |
|---|---|
| چاککردنەوە | چاکردنەوە |
| کاک حەسەن | کاحەسەن |

(بگەڕێوە بۆ نموونەی ژمارە ٨)

| | |
|---|---|
| ڕۆژێک لە ڕۆژان | ڕۆژێ لە ڕۆژان |
| جارێکی تر | جارێ تر |

- سوانی /ب/

| | |
|---|---|
| ڕابکە | ڕاکە |
| بەخێربێن | بەخێرێن |

(نموونەی ژمارە ٤٥)

- سوانی /هـ/

| | |
|---|---|
| دەرهێنان | دەرێنان |
| بەرهەمهێنان | بەرهەمینان |
| هەڵهاتن | هەڵاتن |

(نموونەی ژمارە ٤٦)

- سوانی /و/

| | |
|---|---|
| چوار | چار |
| خوێندن | خیندن |
| شوێن | شین |

(نموونەی ژمارە ٤٧)

- سوانی /ن/

| | |
|---|---|
| بۆنگەنی | بۆگەنی |

سەربەندەن سەربەدەن [حەسەن: ١٩٩١: ٧٩]

(نموونەی ژمارە ٤٨)

- سوانی /ع/

شێخ عەولا شێوڵلا

(نموونەی ژمارە ٤٩)

- سوانی /خ/

بەرخ بە سێری بەربەسێری [حەسەن: ١٩٩١: ٧١]

(نموونەی ژمارە ٥٠)

- سوانی /ت/

دەستگر دەزگر

هەشت دە هەژدە

پشت بەند پژبێن

(نموونەی ژمارە ٥١)

- سوانی /ر/

پارسەنگ پاسەنگ

(نموونەی ژمارە ٥٢)

٢-١٣-١-١-٣ لە کۆتایی وشەدا

- سوانی /ک/

(وەک نموونەی ژمارە ٨)

- سوانی /گ/

| | |
|---|---|
| شەوەزەنگ | شەوەزەن |
| سەگ | سە |

(نموونەی ژمارە ٥٣)

- سوانی /ت/

| | |
|---|---|
| دەچێت | دەچێ |
| دەخورێت | دەخورێ |
| بڕۆیت | بڕۆی |
| دەڕوات | دەڕوا |

(نموونەی ژمارە ٥٤)

- سوانی /د/

| | |
|---|---|
| خوراند | خوران |
| شکاند | شکان |
| دڕاند | دڕان |

(نموونەی ژمارە ٥٥)

- سوانی /هـ/

| | |
|---|---|
| خوێندگاهـ | خوێندنگا |
| شەڕگاهـ | شەڕگا |

(نموونەی ژمارە ٥٦)

- سوانی /ن/

تام و بۆن تام و بۆ

شەوبۆن شەوبۆ [حەسەن: ١٩٩١: ٨٣]

(نموونەی ژمارە ٥٧)

- سوانی /ڤ/

مرۆڤ مرۆ

(نموونەی ژمارە ٥٨)

٢-١٣-١-١-٤ سوانی زیاتر لە فۆنیمێک

دەهێنێ دێنێ سوانی /ە/، /هـ/

هەنووکە هەکە، نووکە سوانی /ن/، /وو/، /هـە/

بڕۆرەوە بڕۆوە سوانی /ر/، /ە/

دەخۆیتەوە دەخۆیۆ سوانی /ت/، /ە/، /ە/

(نموونەی ژمارە ٥٩)

٢-١٣-١-١-٥ سوانی بڕگە

هێنامەوە هێنامۆ

هەتاو تاو

بهاوێژە باوێ

(نموونەی ژمارە ٦٠)

٢-١٣-٢ هاتنەناوەوەی فۆنیم

زۆرجار بە هۆی هاتنەناوەوەی فۆنیمێک جا چ لە سەرەتا، یان ناوەڕاست یان کۆتایی وشەدا هێشووە کۆنسنانت دروست دەبێت، یان بڕگەیەک زیاد دەبێت.

٢-١٣-٢-١ لە سەرەتای وشەدا

| | |
|---|---|
| ئارد | هارد |
| ئاروو | هاروو |
| شت | چشت |

(نموونەی ژمارە ٦١)

٢-١٣-٢-٢ لە ناوەڕاستی وشەدا

| | |
|---|---|
| سووتا | سووتیا |
| بووە | بووگە |
| ئەوێ | ئێراهێ |

(نموونەی ژمارە ٦٢)

٢-١٣-٢-٣ لە کۆتایی وشەدا

| | |
|---|---|
| کوڕە | کوڕێژگە |
| دایک | دایکۆ |

(نموونەی ژمارە ٦٣)

٢-١٣-٢-٤ هاتنەناوەوەی بڕگە

زۆر جار زیاتر لە فۆنیمێک دەبێت و دەگاتە ئاستی زیادبوونی بڕگەیەک. واتە بڕگەیەک بۆ وشەکە زیاد دەبیت:

| | |
|---|---|
| من | ئەمن |
| زمان | هەزمان |
| کیژ | کیژگۆک |
| خڕ | خڕگە |

(نموونەی ژمارە ٦٤)

٢-١٣-٣ گۆڕانی سنووری بڕگە لە ئاستی گەورەتر لە وشەدا

٢-١٣-٣-١ گۆڕانی بڕگە بە هۆی کەرەسەکانی پێشەوەی وشە

زۆرجار گۆڕانی سنووری بڕگە لە ئاستی گەورەتر لە وشە ڕوودەدات بەتایبەت زیادکردنی پێشگرێک، یان ئامرازی پرس، جێناوەکان. بۆ نموونە کاتێک ئامرازێکی پرس بۆ کاری ڕانەبردوو زیاد دەکەین، گۆڕان لە سنووری بڕگەدا روودەدات:

چ دەکەی        چەکەی

(نموونەی ژمارە ٦٥)

کاتێک پێشگری (لە) و (بە) لە پێش زۆرێک لەو وشانەی فۆنیمی /ر/ لە ناوەڕاستیاندایە، ئەوا گۆڕان لە سنووری بڕگەدا ڕوودەدات، ئەویش لە ئەنجامی سوانی فۆنیمی /ر/. [ئیسماعیل:٢٠١٣: ١٨٢]

| | |
|---|---|
| لەبەرکە | لەبەکە |
| بەسەرکەوت | بەسەکەت |

(نموونەی ژمارە ٦٦)

٢-١٣-٣-٢ گۆڕانی بڕگە بە هۆی کەرەسەکانی دواوەی وشە

به شێوەی جیاواز بە هۆی کەرەسەکانی دواوەی وشە بڕگە سنوورەکەی دەگۆڕێت. بۆ نموونە کاتێک پاشگری (ەوە) دەچێتە سەر هەندێک وشە، بەتایبەت ئەو وشانەی بە کۆنسنەنانت کۆتاییان هاتووە:

| | |
|---|---|
| دەچم | دەچمەوە |
| دەنووم | دەنوومەوە |
| دەخۆم | دەخۆمەوە |

(نموونەی ژمارە ٦٧)

هەندێک جار پاشگری (ۆک) بەکاردێت بەتایبەت بۆ بچووککردنەوە، پاشگری (یلە)، (ۆڵە) بەمەش گۆڕان لە سنووری بڕگەدا ڕوودەدات

| | |
|---|---|
| حەمە | حەمۆکە |
| مەنجەڵ | مەنجەڵۆکە |
| کەپر | کەپرۆکە |
| خڕ | خڕیلە |
| نەرم | نەرمۆڵە |

(نموونەی ژمارە ٦٨)

نیشانەی کۆ لە زمانی کوردیدا بچێتە سەر هەر وشەیەک سنووری بڕگەی ئەو وشەیە گۆڕانی بەسەردا دێت:

| | |
|---|---|
| سەگ | سەگان |
| کچ | کچان |
| دڵ | دڵان |

(نموونەی ژمارە ٦٩)

هەردوو نیشانەی ناسیاوی (ەکە، کە...) و نیشانەی نەناسیاوی (ەک، ێک، یک...) سنووری بڕگە بە هۆیانەوە دەگۆڕێن:

کوڕ کوڕەکە

شەو شەوەکە

مرۆڤ مرۆڤەک

خەڵک خەڵکێک

کچ کچێک، کچەک

(نموونەی ژمارە ٧٠)

زۆر پاشگری تری وەکوو (دان، ەوان، ەلان، ستان) دەچنە سەر وشە و دەستەواژە و ڕەگەزی یەکەمی ئۆنسێت دەپەڕێتەوە بۆ بڕگەی پێشەوە و دەبێتە ڕەگەزی کۆتای کۆدا. [ئیسماعیل: ٢٠١٣: ١٩١]

شەکر شەکردان

خوێ خوێدان

خوێند خوێندەوار

کەند کەندەلان

کورد کوردستان

مێروو شارەمێروو

(نموونەی ژمارە ٧١)

٢-١٣-٣-٤ گۆڕانی سنووری بڕگە لە ئاستی وشەی لێکدراودا

ئاشکرایە وشەی لێکدراو بریتییە لە یەکگرتنی دوو پارچە، کە هەر دووکیان واتادار بن، بەڵام زۆر جار بە لێکدان و یەکگرتنیان سنووری بڕگە و قاڵبەکانیان گۆڕانی بەسەردا دێت. بۆ نموونە:

قوڕ+ ئاو قوڕاو

تێر+و+پڕ تێروپڕ

سەر+ە+ژن سەرەژن

(نموونەی ژمارە ٧٢)

# بەشی سێیەم

# کەرەستە زمانییەکان لە ئاستی ژێرەوەدا

## بەشی سێیەم

### ٣-١) کەرەستە زمانییەکان لە ئاستی ژێرەوەدا

کەرەسەکانی زمان، کەرەسە دەنگسازی و ڕێزمانییەکان وەک: ناو، جێناو، ئاوەڵناو، کار...تاد لە هەموو زمانانی دنیادا هەن، ئەمەش بەڵگەیە لەسەر ئەوەی لەسەر هەمان پێڕەو دەڕۆن و بەکاردێن. جیاوازی ئەم کارەسانە لە بەکارهێنانیاندایە. واتا یاساکانی گوێزانەوە لە زمانێکەوە بۆ زمانێکی تر و دەرکەوتن و ڕیزبوونی کەرەسەکان لە ئاستی سەرەوەدا دەگۆڕێن و هەرزمانێک بە پێی یاساکانی زمانەکەی خۆی کاردەکات. ئەو یاسایانەی لە زمانێکدا پەیڕەو دەکرێن، مەرج نییە لە زمانێکی تردا بەهەمان شێوە پەیڕەو بکرێت. جیاوازی ئەم بەکارهێنانە لە ئاستی سەروەدا (Surface structure) بەدی دەکرێت، بەڵام لە ئاستی ژێرەوەدا (Deep structure) هەموو زمانەکانی دنیا کەرەسەکانیان وەک یەکە.

یاساکانی گوێزانەوە ئامرازێکە لەو ئامرازانەی (چۆمسکی) لە بواری زمانەوانیدا بەکاری هێناوە. بۆ ئەم یاسایانە سوودی لە مامۆستاکەی خۆی بە ناوی (هاریس) وەرگرتووە. یەکێک لە ئەرکە سەرەکییەکانی یاساکانی گوێزانەوە، گواستنەوەی کەرەسەکانە لە ئاستی ژێرەوە بۆ ئاستی سەرەوە. ئەم پرۆسەیە ((وەسفی پەیوەندی نێوان پێکهاتەی ناوەوە و پێکهاتەی دەرەوە، بە گوێزانەوە (Transformation) ناو دەبرێت، یان یاساکانی گوێزانەوە ( Transformation Rules)، پەیوەندی نێوان ئەم دوو پێکهاتەیە وەک پرۆسەیەکی کیمیاوییە، وەها گوزارشتیان لێدەکات، کە لایەنی یەکەم پێش کارلێکردنیانە (Input) و لایەنەکەی تر دوای کارلێکە output)). (الخولی:١٩٨١: ) کەواتە ئەم یاسایانە بۆ هەموو ڕستەیەک دوو پێکهاتە دەخاتەڕوو: پێکهاتەیەکی قووڵ، کە بنەڕەتە، ئەوەی تر پێکهاتەی سەرەوەیە، ئەم دوو پێکهاتەیش بە سیستەمێکی تایبەت بەیەکەوە بەستراونەتەوە. بۆ زیاتر ڕوونکردنەوەی پەیوەندی و جیاوازی نێوان ئەم دوو ئاستە باس لە کەرەسەی زمانی و چۆنیەتی ڕیزبوونی کەرەسەکان دەکەین. ڕێزبوونی کەرەسەکانیش لە زمانێکەوە بۆ زمانێکی تر جیاوازە، لە دانەی بچووکەوە دەست پێ دەکات بۆ دروستکردنی

دانەی گەورەتر تاکوو دەگاتە ڕستە. ((پرۆسەی پێکهێنانی دانە گەورەکانی زمانیش بە ڕێگەی ڕیزبوون و ڕێکخستنی کەرەسەکان ئەنجام دەدرێت؛ هەروەها بەپێی ڕەگەزەکانی ڕستە-ئەرکی ڕێزمانی کەرەسەکان- وەک: بکەر و کار و بەرکار...تاد؛ ڕیز دەکرێن.)) (عەلی: ٢٠١٤: ١٤) سەرەتا دەبێت ئاماژە بۆ ئەوە بکەین، ڕستە لە هەموو زمانێک لە سێ بەشی بنجیی پێکدێت:

٣-٢)پێکهاتەی رستە لە ئاستی ژێرەوە:

- بکەر Subject (S)

- بەرکار Object (O)

- کار Verb (V)

٣-٣) ڕیزبوونی کەرەستەکانی رستە لە ئاستی سەرەوەدا:

بە پێی بۆچوونی (د.وریا عومەر ئەمین) شەش ئەگەر بۆ ڕیزبوونی ئەم سێ بەشە بنجییە هەیە:

١. SOV

٢. SVO

٣. VSO

٤. OSV

٥. OVS

٦. VOS (ئەمین: ٢٠٠٩: ٢٣٧- ٢٣٨)

بە گوێرەی زۆربەی بۆچوونەکان، ڕیزبوونی ئەم بەشانە لە گشت زمانانی جیهان تەنیا لە سێ جۆرەکەی یەکەم هەر سێ بەشەکە دەردەکەون. جۆرەکانی تریش هەن. بۆ نموونە ((گرینبێرگ –Greenberg- ڕیزبوونی بنجی لە ئینگلیزیدا بە جۆری (SVO) دادەنێت. کەچی چۆمسکی ئەم

جۆرە ڕیزبوونە لە ئینگلیزیدا بە بنج دادەنێت. هەرچی (ماکویڵیی)ە وا پێشنیاز دەکات ڕیزبوونی بنجی لە ئینگلیزیدا (VSO)یە. هاوکات هی زمانی عەرەبی بە جۆری (فعل- فاعل- مفعول بە) دادەنێت.)) (الفهري: ١٩٨٢: ١٠٥) بەڵام ڕیزبوونی (سەرەکی) بەشەکانی ڕستە لە زمانی کوردیدا جۆری (بکەر- بەرکار- کار SOV). کەواتە بە شێوەیەکی گشتی دەتوانین سێ جۆر ڕیزبوون بۆ زمانانی جیهان بە شێوەیەکی سەرەکی دەستنیشان بکەین:

١. جۆری SOV: وەکوو زمانی کوردی، لە زمانی کوردیدا ڕیزبوونی بەشەکانی ڕستە بەم شێوەیە دەبێت،هەرچەندە جۆری تریش هەن. واتە ڕستەی کوردی ڕۆنانی ناوەوەی هەیە، کە بە بکەر دەست پێ دەکات و بە کار کۆتایی دێت. ئەوەش ئاشکرایە لە کاتی ئاخاوتندا زۆرجار ئەم جۆرە ڕۆنانە تێکدەشکێندرێت.( بڕوانە دواتر)

٧٣- ئازاد نانەکەی خوارد.

(ئازاد) بکەرە، (نانەکە) بەرکارە و (خوارد)یش کارە. ئەمە ڕیزبوونی بنجی ڕستەیە لە زمانی کوردیدا، ئەم جۆرەی ڕیزبوونە لەو ڕستانەدا بەدی دەکرێت، کە کارەکانیان تێپەڕن و بەرکارەکانیش دەکەونە نێوان بکەر و کارەکە. بۆیە ئەگەر ڕستەکە تێنەپەڕ بێت ئەوا بێگومان لە زمانی کوردیدا بەرکاری تێدا نابێت و لەسەر شێوەی (بکەر+ کار) دێت. کەواتە ڕستەی بنجی لە زمانی کوردی بەو شێوەیەی سەرەوە (SOV) دێت، واتە ڕستەیەکە هیچ زیادەیەکی لەگەڵدا بەکارنایەت. بەڵام وەک (د.محەمەد مەعرووف فەتاح) ئاماژەی بۆ دەکات دەکرێ لە زمانی کوردیدا پێنج قاڵبی ڕستەی کوردی دەستنیشان بکەین:

یەکەم:

٧٤- بکەر + کردار

منداڵەکە نووست.

٧٥ -بکەر + بەرکار + کردار

ژن ژن ناخوات.

٧٦ –بکەر + تەواوکەر + کردار

بنێشت بەدەستییەوە لکا.

٧٧ – بکەر + بەرکار + کردار + تەواوکەر

منداڵەکە دەستی خستە ئاوەکەوە.

٧٨ – بکەر + بەرکار + تەواوکەر + کردار

وەک: من تۆ بەئازا دەزانم.      )) (عەلی: ٢٠١٤: ٢١)

دووەم:

جۆری VSO: لەم جۆرەیاندا کار لە ڕستەدا دەکەوێتە سەرەتای ڕستە و بکەریش دەکەوێتە ناوەڕاست و بەرکاریش دەکەوێتە کۆتایی. نموونەی ئەم جۆرەی بەشەکانی ڕستە زمانی عەرەبییە. بۆ نموونە:

٧٩- اکل الولد طعاما.

خواردی کوڕەکە خواردن

فعل+ فاعل+ مفعول بە (VSO)

.سێیەم:

جۆری SVO:

لەم جۆرەیاندا سەرەتا بکەر، دواتر کار و پشان بەرکار دێت. وەکوو پێشتریش ئاماژەمان پێدا، کە (گرینبێرگ) ئەم جۆرەیان بە شێوازی سەرەکی ڕستە لە زمانی ئینگلیزی دادەنێت. کەواتە نموونەی ئەم جۆرە ڕیزبوونە بریتییە لە **SVO**، بۆ نموونە:

٨٠-The boy sill a car

لەم ڕستەیەدا (The boy) بکەرە و (sill) کارە و (a car) بەرکارە.

٣-٢-١) گۆڕانە دەنگیەکان و یاساکانی گوێزانەوە:

ئەم جۆرە ڕیزبوونەی کەرەسەکان لە ئاستی سەرەوەدا لایەنی دەنگسازیش دەگرێتەوە. بۆ قسەکردن لەو بارەیەوە بەراوردی سێ نیشانە لە هەر سێ زمانەکانی کوردی و ئینگلیزی و عەرەبی دەکەین. بۆ نموونە نیشانەی (ەکە)ی ناسیاوی و (ال)ی عەرەبی و (The)ی ئینگلیزی.

لە زمانی عەرەبی(ال) وەکو پێشگرێک دەکەوێتە پێش ناوەکە، لە زمانی کوردیش وەکو پاشگرێک لە دوای ناوەکەوە دەردەکەوێت، هەروەها لە زمانی ئینگلیزیش وەکو وشەیەکی سەربەخۆ دەردەکەوێت و دەکەوێتە پێش ناوەکە

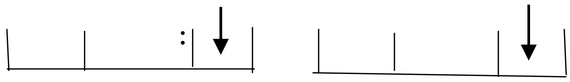
دەنگەکانی زمانی عەرەبی بۆ دوو بەش دابەش کراون ئەوانیش (الحروف الشمسیە) و (الحروف القمریە)ن. دەنگی (ل) لە هەردوو جۆرەکەدا هەن، بەڵام جیاوازیان هەیە. (ل)ی شەمسی لە ئاستی ژێرەوە بوونی هەیە و لە نووسینیشدا وەکو(پیت )بوونی هەیە و دەنووسرێت، بەڵام لە گۆکردن و درکاندندا بوونی نییە، کەواتە [ل]لەم جۆرەیاندا لە ئاستی ژێرەوە بوونی هەیە، بەڵام لە ئاستی سەروەدا گۆ ناکرێت. بۆ نموونە وشەی (الدرس)، لەم وشەیەدا (ل) دەرکەوتووە، بەڵام گۆ ناکرێت

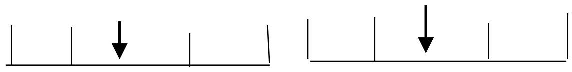
هەرچی [ل]ی قەمەرییە، پێچەوانەی جۆرەکەی سەرەوەیە، لە کاتی خوێندنەوەدا هەم دەنووسرێت و هەم دەخوێندرێتەوە وگۆ دەکرێت. بۆیە ئەم جۆرە دەنگانە لە زمانی عەرەبیدا لە ئاستی ژێرەوە و سەرەوەدا هەست بە بوونیان دەکەیت ناکەونە ژێر گۆڕانەوە. بۆ نموونە وشەی (الباب)، وشەیەکە، تێیدا (ل) هەم لە نووسیندا دەرکەوتووە و هەمیش دەخوێندرێتەوە. لە زمانی عەرەبیدا (قورئان) وەکو دەستورێک و چەترێک هەموو زمانی عەرەبی داپۆشیوە و لە خوێندنەوە و نووسیندا.

سەبارەت بە (ەکە) ی ناسیاری لە زمانی کوردیدا کاتێک کە دەکەونە دوای ناوێک لە ئاستی سەرەوەدا، ئەوە کۆمەڵێک گۆڕانیان بە سەردادێت جیاواز لە ئاستی ژێرەوەدا ( بروانە نموونەکانی: ٩٢ ، ٩٣ ، ٩٤).

وەکوو پیشتر ئاماژەمان بۆ کرد، فۆنیم بچووکترین یەکەی دەنگیە، کە واتا نابەخشێت و بۆ دانەی بچووکتر لە خۆشی دابەش نابێت. ڕاستەوخۆی واتای نییە، بەڵام کاتێک بە شێوەیەکی کارەکی و مەیدانی بەکاردێت، ئەوا کاریگەری دەبێت لەسەر گۆڕینی واتای وشە. پێشتریش پێداگریمان لەسەر ڕوانگەی هۆشەکی بۆ چەمکی فۆنیم کردەوە. لێرەشدا بە هەمان شێوە پیویستیمان بە بۆچوونەکەی (د.محمەد مەعرووف فەتاح) دەبێت، کە فۆنیم ئەو دەنگە نموونەییە، کە لە میشکی قسەکەردایە، بەڵام بە چەند هۆکارێک ناتوانێت وەک خۆی دەریانببڕێت. یەکێک لە هۆکارەکان ئەوەیە هەموو دەنگێک لەژێر کاریگەری دەنگەکانی دەوروبەریدا دەگۆڕێت. (فتاح: ٢٠١١: ٦٤) لە کاتێکدا دەنگەکان لەناو قاڵبی بڕگە و وشەدا دەکەونە پاڵ یەکترییەوە. ئەم گۆڕینی ئەم دەنگانە یەکێکە لە تایبەتمەندییەکانی فۆنیم. تایبەتمەندییەکی تر ئەوەیە دەتوانێت لە شوێنی جیا جیای وشە دەرکەوێت، بۆ نموونە لە سەرەتا و ناوەراست و کۆتایی وشە، هەر ئەم جێکەوتانەشە سەبارە ت بە جۆرێ لە دەنگەکان لە کۆتایی وشە و بڕگەدا سیمایەکیان لە دەست دەدەن و بەرەو سیمایەکی هەنگاو دەنیێن( لە پارەکانی تر تیشکیان زیاتر دەخەینە سەر). بەمەش کاریگەری لە گۆڕینی سیماکانی فۆنیمەکان ڕوو دەدات. لە هەندێک کاتیشدا بە پێی گۆڕینی شوێنەکەی واتای وشەکەیش دەگۆڕێت. لەم ڕوانگەیەوە ئێمە دەتوانین ئەو هۆکارانە دیاری بکەین، کە دەبنە هۆکاری گۆڕان لە فۆنیمەکان و شیکردنەوەی دیاردەکان. واتە کاتێک لە ڕووی ئەرکییەوە لە فۆنیم دەڕوانرێت، دەتوانین ئاستی سەرەوە و ژێرەوەی فۆنیمەکان لە ناو پێکهاتەی وشە و بڕگەکان دەستنیشان بکەین. کەواتە فۆنیم لە ئاستی ژێرەوەدا (Deep Stacture)، کە نیشانەی (D.S)ە، هەندی نیشانە و سیمای جیکەرەوەی خۆی هەیە، کە لە فۆنیمەکانی تر جیایان دەکاتەوە، ئەم نیشانە و سیمایانە لە ئاستی ژێرەوەدا جێگیر و نەگۆڕن، ئەگەر لە هەمبەری

جووت وشەدا جێگۆڕکێیان پێبکرێت واتای نوێ دەهێننەکایەوە، یان واتا دەشوێنن. ئەم جۆرە پرۆسەیە لە ئاستی ستوونی دەنگەکاندا ڕوودەدات، بۆ نموونە:

٨١-بیر: پیر 

٨٢-شیر:شێر 

(هێلکاری ١١ )

لەم هەمبەریەدا بۆمان ڕوون بوویەوە کە دەنگەکانی /ب/ ، /پ/ و /ی/، /ێ/ فۆنیمن لە زمانی کوردیدا، بەڵام ڕەنگە لە زمانێکی تردا فۆنیم نەبن. چونکە ئەرکی واتاگۆڕین نابینن. بەم پرۆسە هەمبەرییە دەتوانین سەرجەم فۆنیمەکانی زمانی کوردی دیار بخەین هەروەک چۆن لە بەشەکانی پێشووتر خراونەتەڕوو. یان بۆ نموونە:

٨٣-ژین :شین

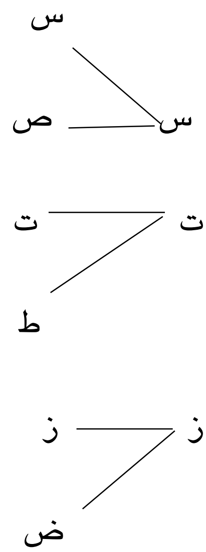
٨٤- ژان: شان

٨٥- برین: بڕین

بە پێی (هێلکاری ١١ ) دەردەکەوێت لە ئاستی ستوونی گۆڕان لە هەر فۆنیمێک بکرێت دەبێتە هۆی گۆڕان لە واتادا.

کەواتە ئاستی ستوونی ((لەسەر ئاستی فۆنۆلۆژی ، ئەم جۆرە پەیوەندییە فۆنیمەکانی زمان دەردەخات. لە سیستەمی دەنگدا ئەگەر دەنگێک لە بری دەنگێکی تر بێت واتای وشەکە بگۆڕێ ئەوا لەو پرۆسەی دەنگیەدا ئەو دەنگە فۆنیم پێکدێنێ.)) (ناوخۆش: ٢٠٠٥: ) لەم ئاستەدا دەبینین بە هۆی چالاکی فۆنیمەکان و لە جیاتی یەکتر هاتن لە وشەکاندا لەسەر ئاستی ستوونی واتای وشەکان دەگۆڕێن. تەنیا لە چەند دەنگێک نەبێت، بەتایبەتی ئەو دەنگانەی لە زمانی عەرەبییەوە هاتوونەتە ناو زمانی کوردییەوە، وەک دەنگەکانی /ص/، /ط/، /ض/ دەبنە شێوەیەکی تری هەمان

فۆنیمەكانی /س/، /ت/، /ز/ دەبنە ئەلۆفۆن، واتە شێوەیەكی تری هەمان دەنگ، لیرەدا قسەكەر ئازادە، كە كام لەم شێوە دەنگانە لە ئاخاوتندا گۆ دەكات:




(هێڵكاری ١٢ )

تێبینی ئەوەبكە لە جیاواز گۆكردنی هەر دەنگێك بە شێوەیەكی تر كار لە سیمای جیكەرەوەی (+،–) ناكات.

ئەم جیاوازییەی لە نێوان ئاستی ژێرەوە و سەرەوە لە زمانێكی وەكو ئینگلیزیش بوونی هەیە و هەستی پێدەكرێت، وەك بۆ نموونە :

٨٦- Knife

٨٧-Night

٨٨- Eight

لە نموونەی (٨٦)دا [k] لە نووسیندا و لە ئاستی ژێرەوە بوونی هەیە، بەڵام لە ئاستی سەرەوە دەكەوێت و گۆ ناكرێت، هەروەها لە نموونەكانی(٨٧،٨٨)دا [gh] بوونی هەیە، بەڵام قسەكەرێكی ئینگلیز لە ئاخاوتندا گۆی ناكات، ڕەنگە لە نموونەكانی (٨٦،٨٧،٨٨) مانەوەی ئەم دەنگانەوە و

نووسینیان وەکو پیت ئاماژە بێت بۆ ئەوەی لە کاتی خۆی ئەم دەنگانە گۆ کراون، گۆ کردنی ئەم دەنگانە لە زمانەکانی وەکو ( ئەڵمانی و هۆلەندی) ئاماژەیە بۆ بوونیانە ، لێکۆڵینەوە و بە دواداچوون بۆ ئەم جۆرە دیاردانە دوورمان دەخاتەوە لە بابەتەکەمان.

گۆڕان لە دەنگ و فۆنیمەکان لە ئاستی سەرەوەدا لە سەر دوو ئاست ڕوو دەدات، یەکێکیان ئاستی ستوونی دەنگەکانە و ئەوی تریشیان ئاستی ئاسۆیی دەنگەکانە، بۆ هەر گۆرانێکیش بە هۆی کۆمەڵێک یاساوە ڕوودەدەن، هەندێکیان فۆنۆلۆجیین و هەندێکی تریشیان بە پێی یاسای ترەوە دەبێت.دواتر ڕوونیان دەکەینەوە و نموونەی گونجاویان بۆ دەهێنینەوە.

٣-٣-١) ئاستی ستوونی دەنگەکان :

لەم ئاستە کەمترین گۆران بە سەردەنگەکاندا دێت لە نێوان ئاستی ژێرەوەو سەرەوە، بڕوانە هێلکاری( ١٢ ) ونموونەکانی(٨١ .٨٢ ٨٣ . ٨٤. ٨٥)، بەڵام هەندێک گۆڕان لە دەنگەکان دێتە ئاراوە لە شێوازی دەربڕینیان بە بێئەوەی سیمای جیاکەرەوەی (+ .-)ی دەنگدارییەکانیان گۆڕانیان بەسەردابێت، شێوەیەکی تری هەمان دەنگ ( ئەلۆفۆن) دروست دەکەن و کاریگەریان بە سەر واتاشەوە نابێت، ئەم دیاردە وە گۆڕانە سنوور دارە و ژمارەیان لە پەنجەی دەست تێپەڕناکات، هەروەک لە نموونەکانی[س .ت. ز ]ی لای سەرەوە.

٣-٣-٢) ئاستی ئاسۆیی دەنگەکان:

زۆربەی گۆڕانەکان لە ئەم ئاستەدا ڕوو دەدەن، کە گۆڕان لە نێوان هەردوو ئاستی ژێرەوە و سەرەوە دەهێنێتە ئاراوە. کۆمەڵێک هۆکاردەخەینەڕوو، لەوانە:

یەکەم :یاسای فۆنۆلۆجی زمانی کوردی:

لە زمانی کوردیدا نیشانەی ناسیاوی (ەکە) بە گوێرەی ژینگەی بەکارهێنانی گۆڕانی بەسەردا دێت. وەک ئاشکرایە ئەم نیشانەیە کە خۆی بە ڤاوڵ دەست پێدەکات، کاتێک لەگەڵ وشەیەک، کە بە کۆنسونانت کۆتایی هاتبێت بێت، ئەوا هەر وەک خۆی دەمێنێتەوە:

٨٩- تیر+ ەکە = تیرەکە

٩٠- کچ+ ەکە = کچەکە

٩١- ماڵ+ ەکە= ماڵەکە

یەکێک لەو هۆکارانەی کە دەنگەکان لە ئاستی ژێرەوە بۆ ئاستی سەرەوە گۆڕانیان بەسەردا دێت لەناو سنووری برگە و وشە و فرێز و...تاد فۆنۆتاکتیک و یاسا فۆنۆلۆجییەکانن. بۆ نموونە لە زمانی کوردیدا برگە سەرەتاکەی بە ڤاوڵ دەست پێناکات. هەروەها دوو ڤاوڵ بە دوای یەکدا نایەن. هەروەها ئەگەر دەنگێکی کۆنسونانت کەوتە نیوان دوو ڤاوڵەوە، ئەوا کۆنسونانتەکە لەگەڵ برگەی دووەم دەڕوات. (قادر و احمد: ٢٠١٦: ٤٦ ) هەروەها پەیدابوونی کۆنسونانت، یان نیمچەکۆنسونانت، لەناوچوونی دەنگێک یان زیاتر لە دەنگێک. بۆ نموونە:

٩٢- کوڕ+ ەکە= کوڕەکە /ەکە/

٩٣- تەختە+ەکە= تەختەکە /کە/

٩٤- مامۆستا+ان= مامۆستاکان /ک/

لە نموونەکانی (٩٢ .٩٣ . ٩٤)

واتە لە ئاستی ژێرەوە /ەکە/ نیشانەی ناسیاوییە، بەڵام بە هۆی یاسا فۆنۆلۆجی و فۆنۆتاکتیکی زمانەکەوە ئەم نیشانەیە گۆڕانی بەسەردا هاتووە. هەموو ئەم گۆڕانانە لە ئاستی سەرەوە و لە ئاستی ئاسۆیی دەنگەکان ڕوودەدات، واتە دەنگەکان کە دەکەونە پاڵ یەکتری لەم جۆرە گۆڕانانە دێتەکایەوە

هۆکاری دووەم: کاریگەری دەنگەکان بەسەر یەکترەوە

ئەو گۆڕانی دەنگەکانە لە ئاستی ئاسۆییدایە، ئەویش بە هۆی کۆمەڵێک هۆکارەوە. یەکێک لە هۆکارەکان بریتییە لە کاریگەری دەنگەکان بەسەر یەکترەوە. هەروەک لە بەش و پارەکانی

پێشووتردا فۆنیمەکانی زمانی کوردیمان دیاری کرد، فۆنیمەکان جیاوازن و یەک سیما و نیشانەیان نییە، بەڵکو بەسەر چەند گروپێک دابەش دەبن، بە پێی سازگەی دروستبوون و نیشانەی جیاکەرەوەیان لە یەکترییەوە جیاکراونەتەوە. هەروەها لە ڕووی هێزیشەوە دەنگەکان هێزەکانیان چوونیەک نین و لە ڕووی کاریگەریانەوە بەسەر دەنگەکانی ترەوە. بۆ نموونە:

٩٥- بەشدار > بەژدار

٩٦- بیست دینار > بیزدینار

لە ( نموونەکانی( ٩٥. ٩٦) دەبینین دەنگی [ش]دەنگێکی خشۆکی کپە، بە هۆی کاریگەری دەنگی [د]، کە دەنگێکی گیراوی ددانی گڕە، گۆڕاوە بۆ دەنگی [ژ] کە دەنگێکی خشۆکی گڕە. هەروەها لە نموونەکەی تردا دوو پرۆسەی فۆنۆلۆجی ڕوویداوە، یەکەمیان کەوتنی دەنگی [ت] و دووەمیان گۆڕانی دەنگی [س] بە دەنگی [ز] بە هۆی کاریگەری دەنگی [د].

واتە لەم پرۆسانەدا سیمای جیکەرەوەی (+ . - )ی دەنگداریان گۆڕانیان بە سەردادێت

سێیەم : کەوتن و کلۆرکردنی دەنگەکان .

کەوتن و کلۆرکردنی دەنگەکان یەکێکی ترە لەو هۆکارانەی ، کە جیاوازی دەخاتە نێوان ئاستی سەرەوەو ژێرەوە، وەک بۆ نموونە:

٩٧- مندالّ > منالّ ( کەوتنی [د])

٩٨- دەخەوێت > دەخەوێ ( کەوتنی [ت])

٩٩- نادر > نا...ر ( کلۆرکردنی[د])

١٠٠- قادر > قا...ر( کلۆرکردنی [د])

چوارەم : یاسای ڕێزمانی زمانەکە:

ئەم دیاردەیە لە ژێر دەسەلات و یاساکانی فۆنۆلۆجیدا دەردەچن و دەکەونە ژێ یاسا ڕێزمانەکەوە، وەک بۆ نموونە:

١٠١- دەڕۆم > ناڕۆم کەوتنی ئەسپێکتی /دە/ ی ڕانەبردوو لە کاتی نەرێ(نفی) کردندا.

نموونەی (١٠١) بەراورد بکەین بە هەردوو زمانی ( عەرەبی وفارسی) ئەم دیاردەوە گۆڕانە ڕوونادات، بە واتایەکی تر ئاستی ژێرەوە و سەرەوە وەک یەک دەبن.

أذهب > لا أذهب ( عەرەبی ) .

می روم( می رڤم) > نمی روم ( نمی رڤم)

(أ) ی عارەبی و ( می ) نیشانەی ڕانەبردوو لە ژێرەوە و سەرەوە بوونیان هەیە.

١٠٢- من دەڕۆم بۆ زانکۆ > دەڕۆم بۆ زانکۆ ( کەوتنی جێناوی سەربەخۆ و جێگیرکردنی بە جێناوی لکاو).

پێنجەم / سازگەی دەنگەکان یان شوێنی دروست بوونی دەنگەکان:

سەرەرای پۆلین کردنی دەنگەکان بە پێی سیماکانیان ،سازگەی دەنگەکانیش جاری واهەیە دوو دەنگ یا زیاتر لە دوو دەنگ لە یەک پۆلین کردن کۆ دەکاتەوە سەرەڕای جۆراو جۆری سیماکانیان، بۆ نموونە[ م . و .ب . ف. ڤ ] ، هەر ئەم کۆکردنەوەیە وا دەکات لە بری یەکتر جێگۆڕکی بکەن، بە واتایەکی تر جیاوازی لە نێوان ئاستی ژێرەوەو سەرەوە دەیەننە ئاراوە، هەندێکیان بە پێی یاساو هەندێکی تریان بەدەر لە یاسا یان بە پێی خواستی قسەکەر یا شێوەزارەکە دەبێت، وەک بۆ نموونە:

١٠٣- عەنبەر > عەمبەر

بەرانبەر > بەرامبەر

ئەمەیان لە زمانی عەرەبیدا بە پێی یاساکانی( أحکام النون الساکنة والتنوین ) لە وانەش یاسای (الاقلاب) ئەم یاسایە بە واتای هەڵگیڕانەوەی دەنگێک بە دەنگێکی تر. [کتێبخانەی مەحوی: ٢٠٢١: ٦١]

١٠٤- الأنبیاء > الأ مبیاء

زمانی کوردیش لە نموونەکان (١٠٣) کەوتۆتە ژێر هەمان یاساوە، هۆکارەکەشی بۆ ئەوە دەگەڕێتەوە ، کە دەربڕینی دەنگی [م ]و[ب] بە دوای یەکتریەوە زۆر ئاسانترەلە دەربڕینی [ن]و[ب] بە دوای یەکتریەوە ، هۆکارەکەشی دەگەڕێتەوە بۆ ئەوەی لە یەکەمیان هەردوو دەنگەکە یەک سازگەیان هەیە ، بەڵام لە دووەمدا دوو سازگەی جیاوازیشیان هەیە .واتە دەربڕینی دوو دەنگ بە یەک سازگە زۆر ئاسانترە لە دەربڕینی دوو دەنگ بە دوو سازگەی جیاوازەوە، بۆ ئەوەی یەکەم لە ڕووی ئابوورییەوە وزە کەمتر سەرف دەکرێت.

شەشەم / شێوە زارەکان و دەربڕینی ئازادانە:

هەندێک جار لە شێوە زارێک بۆ شێوەزارێکی دیکە گۆڕانی دەنگی دەێتە ئاراوە، بە واتایەکی تر جیاوازی لە ئاستی ژێرەوەو سەرەوە بەدیدەکرێت. وەک بۆ نموونە:

١٠٥/ لە گەڵم وەرە > دەگەڵت دێم ( ناوچەی پشتدەر)

١٠٦/ دەبارێت > دەوارێت ( ناوچەی گەرمیان)

لە(١٠٥) دا گۆڕانی ( ل<د) و لە (١٠٦)دا گۆڕانی (ب> و).

لەم هەردوو نموونانەی لای سەرەوە سازگەی دەنگەکان دەنگەکان یەک سازگەیە، بەڵام مۆرکی ناوچەو شێوەزارەکەی پێوە دیارە، نموونەی تر هەر لەمبارەیەوە :

١٠٧/ /ەوە/ > [ۆ]

براکەم (هاتەوە)  > براکەم ( هاتۆ)( گەرمیان)

١٠٨/ شوان > شڤان ( ک.س)

ئەمڕۆ > ئەڤرۆ     (ک. س)

لە نموونەی( ١٠٨) ئەم گۆڕانە دەنگییە لە زمانەکانی ( فارسی و تورک) دا بوونیان هەیە، بەڵام لە فارسیەکەدا لە ڕێنووسدا بە (و) دەنوسریٚ و بە (ڤ) گۆدەکریٚت. بەڵام لە ( ک.س)و زمانی ( تورکی)دا لە ڕێنوسەکەشدا گۆڕانی بەسەرداهاتووە.

١٠٩/ عەلی> حەلی (ش.هەولێر)

محەمەد> معەمەد ( ش. هەولێر)

١١٠/ قورئان ( خوێندەوار)> قورعان  ( نەخوێندەوار)

ئاسمان > عاسمان

ئەم دیاردەو گۆڕانە لە زمانی عەرەبیشدا بوونیان هەیە.

١١١/ ق> گ . قال > گال( عیراقی)

ق> ئـ   قادر > ئادر( میسری)

حەوتەم / وشە تابۆکان:

وشە تابۆکان بۆ هۆکاری ئایینی و کۆمەڵایەتی و کلتووری دەگەڕێتەوە، کاتێک وشەی قەدەغەکراو یان تابۆ دەردەبڕێت، ئەوە ئاخێوەر هەوڵدەدات هیچ گۆڕانکارییەکی دەنگیی لە وشەدا ڕوو نەدات بە هۆی دروست بوونی تابۆ ، یان هاوبێژیی و فرەواتاییەوە هەندیٚ جاریش ئەم یاسایانە وشەی بیگانەش دەگرێتەوە، بۆ نموونە :

١١٢- گوند > * گون          ( تابۆ)

١١٣- کێرد > * کێر          (تابۆ)

١١٤- بەرد > * بەر ( بەری دار)

بەر ( پێش )

بەر ( موی)ی دەوری ئەندامی نێرینە و ئەندامی مێینە. ( هاوبێژی و فرەواتایی)

١١٥- گود> * گو( وشەی بێگانە)

goo <good ( قادر و احمد :٢٠١٦. ٧٤)

٣ -٤) پۆلین کردنی دەنگەکان لە ڕووی هێزەوە:

دەنگەکان بە گوێرەی سیما جیاکەرەوەکانیان و سازگە دروست بوونیان لە یەکتر جیاکراونەتەوە ( بڕوانە بەشەکانی پێشووتر)، ئەم جۆرە دابەشکردنەیان بە پێی ئەو هێزەوەیە، کە فۆنیمەکە دەیخاتە سەر دەنگەکانی دەوروبەر ( بە تایبەتی دەنگەکانی پێش خۆیانەوە)

٣-٤-١) دەنگە ڤاوڵەکان:

دەنگە ڤاوڵەکان لە ڕووی هێزەوە بە بەراورد بە هەندێک لە دەنگە کۆنسۆنانتەکان کاریگەریەکانیان لاوازە، بە واتایەکی تر ڤاوڵەکان کاریگەرییەکان بە سەر دەنگە کۆنسۆناتەکانی پێش خۆیان دروست ناکەن و نابنە هۆی گۆڕینی سیما جیاکەرەوەکانی کۆنسۆنانتەکان، لە هەندێک حالەتی جیاواز نەبێ تەنها کار دەکەنە سەر دەربڕینی دەنگەکان لە ڕووی تۆخی و قەڵەویانەوە بە بێ گۆڕینی سیمای (+ .-) ی دەنگەکان.

١١٦- (پار . بار )،( گەڕ.کەر) ، ( داڵ .تاڵ)

١١٧- ( شیر.ژیر) ،( ساوا. زاوا)

١١٨- (جل .چل)

١١٩- ( برین . بڕین)

١٢٠- ( ماڵ . ناڵ)

١٢١- ( یار.وار)

( له نموونەکانی ١١٦ تاکو ١٢١) دەرکەوت هەموو دەنگەکان هەموو دەنگە کۆنسۆنانتەکان و نیمچە کۆنسۆنانتەکان دەکەونە پێش ڤاوڵەکانە بە بێ هیچ کاریگەرییەک .

١٢٢- کێل > کێل

١٢٣- کوێر> کوێر

١٢٤> کیژ> کیژ

له نموونەکانی (١٢٢ ،١٢٣ ، ١٢٤)

/ک/ له بەردەم ( ێ ، وێ . ی ) وەکو ( چ) یێکی قەڵەو تۆخ دەردەبڕێت ، بەڵام ئەم گۆڕانە کار ناکاتە سەر سیمای (- دەنگدار) ی دەنگەکە و هەر وەکو خۆی دەمێنێتەوە.

/گ/ لەبەردەم ئەو دەنگانەی، کە لە نموونەکانی لای سەرەوە دەرکەوتوون هەمان دیاردە بە سەر/گ/ دا دێنن و لە دەربڕیندا وەکو ( ج) یێکی قەڵەو تۆخ دەردەبڕدرێن، بۆ نموونە:

١٢٥- گێل > گێل

١٢٦-گوێز > گوێز

١٢٧- گیر > گیر

/گ/ بە هەمان شێوە ئەگەرچی وەکو (ج) یێکی تۆخ و قەڵەو دەربڕاوە، بەڵام ( + دەنگدار) ی خۆی لە دەست نەداوە.

٣ – ٤-٢) دەنگە نیمچە ڤاوڵەکان:

ئەم دەنگانە بەوە ناسراون ، کە لە سیماو خەسڵەتدا وەکو ڤاوڵەکانن، بەڵام لە ڕووی ئەرک و هەڵس و کەوتەوە وەکو کۆنسۆنانتەکانن بەو مەرجەی کاتێک لە پێش و پاشی ڤاوڵەکان دەردەکەون.

لە ڕووی هێزیشەوە هاوتای ڤاوڵەکانن. بۆ نموونە:

١٢٨- خوا

١٢٩- جوان

١٣٠- چیا

١٣١- سوار

١٣٢- دیار

٣- ٤ -٣) دەنگە کۆنسۆنانتەکان :

٣- ٤ -٣- ١) دەنگە گیراوەکان:

دەنگە گیراوەکان (وەستاو، تەقیو- Plosive) ، سیماکانیان بریتییە لە (±) دەنگداری. ئەو دەنگانەن لە کاتی درکاندندا تووشی بەربەستێکی تەواو دەبن و گیر دەبن، هەوای دەرهاتوو بۆ ماوەیەک لەناو دەمدا پەنگ دەخواتەوە پاشان بەربەستەکە دەکرێتەوە و بە شێوەیەکی تەقیو دەردەچن، هەر ئەم پەنگخواردنەوەیە وا دەکات کاریگەریان بەسەر ئەو دەنگانەوە هەبێت، کە پێش خۆیان دەربازیان بووە لە جۆرەکانی تر وەک خشۆکەکان و ئەفریکاتەکان ئەم دەنگانە لە هەموو دەنگەکانی تری زمانی کوردی زیاتر دەکەونە ژێر کاریگەری و کاریگەریان لەسەر دەنگەکانی تر هەیە.

((دەنگە کۆنسنانتەکان بەپێی دەنگی دوای خۆیان شێوازی دەربڕینیان بۆ دەنگێکی هاوتای بەرانبەریان دەگۆڕێت. )) (هاشم: ٢٠١٢: )

١٣٣/ پێشگر> پێژگر

١٣٤/ پشتدەر > پژدەر

لە (نموونەی ژمارە ١٣٤)دا دوو پرۆسەی فۆنۆلۆجی ڕویداوە، یەکەمیان کەوتنی [ت ]، دوەمیان گۆرانی [ش] بۆ [ژ ] لە ئەگەری نەکەوتنی [ت]دا، ئەوە پرۆسەکە بە شێوەیە دەبوو:

پشتدەر > پشد دەر >پژدەر

١٣٥/ بیست دینار > بیز دینار

لە (١٣٥)دا بەر هەمان پرۆسەی (١٣٤) دەکەوێت.

١٣٦/ سەرت داگرە > سەرد داگرە

١٣٧/ شەش دینار > شەژ دینار

١٣٨/ چەکدار > چەگدار

١٣٩/ مەرد تر > مەرتتر

دەنگە گیرەکان کاریگەریان لە هەموو دەنگەکانی دیکە زیاترە، کاریگەری لەسەر دەنگی پێش خۆیان دروست دەکەن، نیشانەکانیان یەک دەخرێت لەگەڵ نیشانە جیاکەرەوەی کەخۆیان هەڵیانگرتووە. بۆ نموونە:

١٤٠/ چەکدار>  چەگدار

لەم نموونەی(١٤٠)دا دەبینین دەنگی /د/، کە دەنگێکی گیراوی [+دەنگدار]، وایکردووە، کە دەنگی /ک/، کە دەنگێکی گیراوی [- دەنگدار]ە بکات بە هاوشێوەی خۆی [+دەنگدار]. هەروەها لە نموونەکانی تری وەک:

١٤١/ دەستگر> دەسدگر > دەزگر

لەم نموونەی(١٤١) دەنگە گیراوەکان کاریگەریان لەسەر دەنگی پێش خۆیان دروست کردووە. لەم پرۆسە فۆنۆلۆجییەدا دوو پرۆسە ڕوودەدەن بۆ نموونە لە وشەی (دەستگر)، یەکەمیان تێچوونی دەنگی /ت/ و دووەم کاریگەری دانانە لەسەر دەنگی پێش خۆی، کە گۆڕینی دەنگی [س] بە دەنگی /ز/. تێبینی ئەوە بکەئەگەر [ت] نەکەوێت ئەوە دەبێت بە [د].

وەکوو ئاماژەمان بۆ کرد دەنگە گیرەکان لە زۆربەی دەنگەکانی تر کاریگەریان هەیە، چونکە دەنگە گیرەکان لە کاتی دەرکاندن تووشی بەربەستی تەواوەتی هەوا دەبن، ئەمەش وا دەکات گۆڕانکاری لەسەر دەنگەکانی دەوروبەریان بکات. واتە کاتێک هەوا تێپەڕ دەبێت تووشی بچڕانێکی تەواوەتی دەبێت. ئەمەش وا دەکات ئەو دەنگەی، کە لە ئاستی ژێرەوەدا هەڵگری سیمایەکە، بەڵام لە ئاستی سەرەوە بە دەنگێکی تر گۆ بکرێت، بەمەش سیمای دەنگەکە لە گڕەوە دەبێت بە کپ، یان بە پێچەوانەوە. واتە سیمای خۆی لە دەست دەدات و سیمایەکی تر وەردەگرێت.

٣-٤-٣-٢)دەنگە ئەفریکاتەکان

لە زمانی کوردیدا دوو دەنگی ئەفریکاتمان هەیە، ئەوانیش [چ ،ج] سیمای دەنگی یەکەم کپە و سیمای دەنگی دووەم گڕە، بەڵام هەردووکیان مەڵاشوویین. ئەمانەیش کاریگەریان لەسەر دەنگەکانی پێش خۆیان هەیە و هەمان کات دەکەونە ژێر کاریگەرییەوە. ئەم دەنگانە لە پاش دەنگە گیراوەکان لە ڕووی هێزیانەوە بە پلەی دووەم دێن. لە بنەڕەتدا سروشتی ئەم دەنگانە برتییە لە (گیراو+ خشۆک). بۆ نموونە

١٤٢/شەش جار > شەژجار

لەم نموونەی(١٤٢) دەنگی [ج]، کە دەنگێکی ئەفریکاتیی گیری گڕە، کاریگەری لەسەر دەنگی پێش خۆی[ش]، کە دەنگێکی خشۆکی کپە دروست دەکات و لە ئاستی سەرەوەدا دەیکات بە دەنگی [ژ] .

لە نموونەکانی (١٣٣ تاکو ١٤٢) لەو گۆڕانە دەنگیانەی، کە لە ئاستی سەرەوەدا ڕوودەدەن، هەندێک مەرج و یاسا دێنە ئاراوە، لەوانە:

١ – شوێنی گۆڕانە دەنگییەکان لە کۆتایی بڕگەی یەکەم و سەرەتای بڕگەی دووەم ڕوودەدەن.

٢ –دەنگی کۆتایی بڕگەی یەکەم ، کە دەکەوێتە ژێر کاریگەرییەوە و دەگۆڕدرێت دەبێت لە حاڵەتی وەستاو(سکون) دابێت .

٣ – دەنگی سەرەتای بڕگەی دووەم ، کە کاریگەرییەکە دروست دەکات دەبێت لە حاڵەتی جوڵاویی دابێت ، بە واتایەکی تر دەبێت ڤاوڵی بەدوا دابێت.

ئەم یاسایانەی لای سەرەوە بە سەر هەموو وشەیەکدا جێبەجێدەبێت، کە لە بڕگەیەک زیاتر پێکهاتبێت.

٣-٤-٣-٣) دەنگە خشۆکەکان:

دەنگە خشۆکەکان لە ڕووی هێزەوە لە دوای گیراو ئەفریکاتەکان دێت، لە درکاندنیشدا بەربەستی تەواو لەبەردەم تەزووی هەوای دەرچوو لە سییەکانەوە لە ناو بۆشایی دەمدا درووست ناکەن.

١٤٣/ گەنج خەلیل > گەنچ خەلیل

گۆڕانی [ج] > [چ]

٣-٤-٣-٤) دەنگە لووتیەکان:

ڕاپەوەی هەوای ناو بۆشایی دەم دەگۆڕێت بۆ لووت، کاریگەری ئەم دەنگانە لە ڕووی هێزەوە بە بەراود بە گیراو ئەفریکاتەکان کەمترە و جێگیر نییە، بە واتایەکی تر لە هەموو شوێنێک وەکو یەک نییە.

١٤٤/ پێشمەرگە > پێژمەرگە

١٤٥- پشمین > پژمین

بەڵام :

١٤٦/ باشماخ> باشماخ

١٤٧/ دەسماڵ> دەسماڵ

١٤٨/ خۆشناو > خۆشناو

لە نموونەکانی (١٤٤ ، ١٤٥) لە بە هۆی کاریگەری دەنگی[م] ەوە (ش> ژ)، بەڵام لە نموونەکانی (١٤٦، ١٤٧، ١٤٨)دەنگە لووتیەکانی [م ،ن] هیچ کاریگەرییەکیان نەخستۆتە سەر دەنگەکانی پێش خۆیانەوە و دەنگەکان لە ئاستی سەرەوە هەروەکو ئاستی ژێرەوە وایە.

٣ -٤ – ٣ -٥) دەنگە لاییەکان:

ئەو دەنگانە لە کاتی بەرهەمهێنانیاندا با لە ناوەڕاستی بۆشایی دەمدا گیر دەبێت و لە ئەنجامدا تەوژمی باکە لادەدات و بەملاو بەو لای زماندا تێپەڕدەبن.

١٤٩/دەست لێدان > دەست لێدان > دەس لێدان

لە نموونەی (١٤٩) لە هەردوو باردا، واتە پێش کەوتنی [ت]و دوایی کەوتنیشی، دەنگی [ل] هیچ کاریگەرییێکی لە سەر دەنگەکانی پێش خۆی نەهێناوەتە ئاراوە، بە واتایئەوەی دەنگەکە لە ئاستی ژێرەوە و ئاستی سەرەوە وەکو یەک وان.

٣ -٤ -٣ -٦) دەنگە لەراوەکان:

ئەم دەنگانە بە هەردوو جۆرەکەیەوە ( کاڵ و تۆخ)ەکەی لە ئەنجامی لێدانی سەرزمان لە بە بەردەوامی لە مەڵاشووی ڕەق دێنە بەرهەم و گۆدەکرێن و هەردوکیشیان ( + دەنگدار) ن .

١٥٠/ پێشڕەو> پێژڕەو

١٥١/ پشت ڕاست > پشد راست<پژڕاست

ئەنجامەکان:

١. سنووری گۆڕانی دەنگەکان لە زۆربەی کاتەکان دەکەونە کۆتایی برگەی یەکەم و سەرەتای برگەی دووەمەوە ، بە پێی پەیوەندی ئاسۆیی دەبێت، واتە گۆڕانەکە لە پەیوەندی ئاسۆییدا دەردەکەوێت. هەروەها جێگرتنەوەی فۆنیمێک لە شوێنی فۆنیمێکی تر بە مەبەستی گۆڕانی واتا لە پەیوەندی ستوونی دەبێت. لێرەدا واتاکە دەگۆڕێت، هەرچەندە هەندێک دیاردەی ناوێزە هەیە بەدەر دەبن لەم یاسایە وەکو پەیدابوونی ئەلۆفۆنەکان، لەو جۆرە گۆڕانەشدا سیما جیاکەرەوەکانیان ناگۆڕدرێت، گۆرانەکە تەنها لە جۆری دەربڕینەکەیە.

٢. شێوەزارەکان یەکێکن لەو هۆکارانەی، گۆڕانی دەنگەکان لە نێوان ئاستی ژێرەوە سەرەوە دێننە کایەوە، چونکە زۆرترین جیاوازی لە نێوان شێوەزارەکان لە ئاستی دەنگسازیدایە.

٣. دەنگە ڤاوڵ و نیمچە ڤاوڵەکان چ لە ڕووی هەڵسوکەوتەوە و چ لە ڕووی هێزەوە وەکو یەک وان، کە هیچ کاریگەری لە سەر دەنگەکانی پێش خۆیان ناکەن و بگرە دەنگەکان ڕووپۆش دەکەن و لە گۆڕان دەیانپارێزن.

٤. دەنگە گیراوەکان، ئەفریکاتەکان و خشۆکەکان، ئەوانەی دەنگدارن، کاتێک دەکەونە کۆتایی وشەوە دەنگداریان نامێنێت یان کاڵ دەبنەوە، بە مەرجێک وشەو برگەی تریان بەدوادا نەیەت.

٥. هۆکارێکی تر بۆ ڕوونەدانی گۆڕانی فۆنیمەکان لە ئاستی ژێرەوە بۆ ئاستی سەرەوە، بریتییە لە وشەی تابۆ چ لە وشەکانی زمانی کوردی یان لە وشەی زمانی بێگانە .

٦. یەکێکی تر لەو هۆکارانەی  کە وا دەکەن فۆنیمەکان لە ئاستی  ژێرەوە بۆ سەرەوە هیچ گۆڕانێک بەسەر نیشانە و سیما جیاکەرەوەکانیان نایەت، ڤاول و نیمچە ڤاوڵەکانن. بە واتایەکی تر هەروەک چۆن لە سەرەوە ڕوونکرایەوە کە ڤاوڵ و نیمچە ڤاوڵەکان کاریگەری ناخەنە سەر دەنگە کۆنسۆنانتەکانی پێش خۆیانەوە، هەر بەو جۆرەش خۆشیان لەو ڕووەوە ناکەونە ژێر کاریگەری دەنگە کۆنسۆناتەکانەوە و سیما جیاکەرەوەکانی خۆیان (±) لە دەست نادەن.

٧. یەکێک لە ئامانجەکان لە توانەوەی فۆنیم یان مۆرفیم بریتییە لە ئاساندەربڕین و ئابووریکردنە لە وزە، لە پاڵ ئەوەشدا یەک سازگەیی دەنگەکان یا نزیکیان لە یەکترەوە کۆمەڵێک دیاردە دەیەننە ئاراوە.

٨. دەنگەکان لە ڕووی هێزەوە وەکو یەک نین ، هەندێکیان هێزی زۆریان هەیە و هەندێکی تریان هێزەکانان جێگیر و هاوسەنگ نییە.

٩. ئەو دەنگانەی کە دەکەونە ژێر کاریگەرییەوە و گۆڕان بە سەرسیما و نیشانەکانیان دادێت لە حالەتی وەستاوی ( سکون)دا دەبن و ئەو دەنگەی کە هێزەکە دروست دەکات ڤاوڵی بەدواوە دەبێت بە واتایەکی تر جوڵاو دەبن.

# سەرچاوەكان

## سەرچاوەکان

ا. بە زمانی کوردی


- ئەمین، وریا عومەر: ٢٠٠٩: ئاسۆیەکی تری زمانەوانی: بەرگی یەکەم: چاپی دووەم: دەزگای ئاراس: هەولێر.
- ئیسماعیل، هەژار قادر: ٢٠١٣: ڕۆنانی بڕگە و گۆڕانی سنووری بڕگە لە شێوەزاری باڵەکاییاندا: ئەکادیمیای کوردی: هەولێر.
- بابان، شێرکۆ: ٢٠٠٥: دەنگسازی و بڕگەسازی لە ڕێزمانی کوردیدا: کۆڕی زانیاری کوردستان: هەولێر.
- بوقرە، نعمان: ٢٠١٦: ئاراستەکانی زمانەوانی نوێ (لە سۆسێرەوە تا چۆمسکی): وەرگێڕانی: د.نەریمان عەبدوڵلا خۆشناو: ناوەندی ئاوێر بۆ چاپ و بڵاوکردنەوە: هەولێر.
- جەمیل، خەبات هادی: ٢٠١٥: فۆنۆلۆژی بەرهەمهێنان لە زمانی کوردیدا: نامەی ماستەر: کۆلێژی زمان، زانکۆی سەلاحەددین: هەولێر.
- حاجی مارف، ئەوڕەحمان: ١٩٧٦: زمانی کوردی لەبەر ڕۆشنایی فۆنەتیکدا: چاپخانەی کۆڕی زانیاری کورد: بەغدا.
- حاجی مارف، ئەوڕەحمان: ٢٠٠٠: ڕێزمانی کوردی، بەرگی یەکەم (وشەسازی): بەشی پێنجەم (کردار): دەزگای چاپ و پەخشی سەردەم: سلێمانی.
- حاجی مارف،،ئەوڕەحمان: ١٩٩٨: ڕێزمانی کوردی: بەرگی یەکەم (وشەسازی): بەشی چوارەم (ژمارە و ئاوەڵکردار): دەزگای ڕۆشنبیریی و بڵاوکردنەوەی کوردی: بەغدا.
- حەسەن، ڕەحمان ئیسماعیل: ١٩٩١: بڕگە و ئاسانبوونی بڕگە لە کوردیدا: نامەی ماستەر: کۆلێجی ئاداب: زانکۆی سەلاحەددین.
- حەمەئەمین و غەریب، تانیا ئیسماعیل و نالی ئەدهەم: ٢٠٢٠: درکپێکردن بە گۆڕانە دەنگییەکان لە زمانە ئێرانییە نوێیەکاندا (کوردیی و فارسیی بە نموونە): سێیەمین کۆنفرانسی نێودەوڵەتی زمانو ئەدەبی کوردی (زمان و ئەدەبی کوردی و فارسی- پەیوەندی و کاریگەرییەکان): زانکۆی سەلاحەددین.
- خورشید، غازی عەلی:٢٠١٠: فۆنەتیک و فۆنۆلۆجی: دەزگای چاپ و پەخشی سەردەم: سلێمانی.
- خۆدزکۆ، ئەلیکساندەر: ٢٠٠٥: چەند لێکۆڵینەوەیەکی فیلۆلۆژی دەربارەی زمانی کوردی "دیالێکتی سلێمانی": پێشەکی و پەراوێزی: نەجاتی عەبدوڵلا: پێداچوونەوەی: فەرهاد شاکەلی: بنکەی ژین: سلێمانی
- خۆشناو، نەریمان: ٢٠١٤: دەنگسازی: لە بڵاوکراوەکانی کتێبفرۆشی ئاوێر: چاپی دووەم: هەولێر.
- سەعید، دیار عەبدولکەریم: ٢٠١١: یاسایێن دەنگی د کوردیا ژۆریدا: دەزگەها سپیریز بۆ چاپ و بڵاوکردنەوە: دهۆک.
- سەعیدهالو،دیار عبدالکریم: ٢٠١١: یاسایێن دەنگێ د کوردیا ژۆریدا: دەزگەها سپیرێز: دهوک.

- شالّی، دولبەر ئیبراهیم فەرەج: ۲۰۰۰: یاسا دەنگییەکانی زمانی کوردی: نامەی ماستەر: کۆلێژی زمان؛ زانکۆی سلێمانی.
- عەلی، تالّب حوسێن: ۱۹۸۹: فۆنۆلۆجی کوردی و دیاردەی ئاسانبوونی فۆنیمەکان لە زاری سلێمانیدا: نامەی ماستەر: کۆلێژی ئاداب: زانکۆی سەلاحەددین.
- عەلی، تالب حوسێن: ۲۰۰۵: فەرهەنگی زاراوەکانی دەنگسازی: زنجیرەی بڵاوکراوەکانی گۆڤاری ئاسۆی پەروەردەیی: هەولێر
- فتاح، محمد مەعروف: ۲۰۱۱: زمانەوانی: ئەکادیمیای کوردی: چاپی سێیەم: هەولێر.
- فەخری، د.نەسرین محەمەد: ۱۹۷۸: ڕێنووسی کوردی: بەغدا.
- فەرهادی، عاطف عبدالله: ۲۰۱۱: هەندێ لایەنی دەنگسازی شێوەزاری باڵەکایەتی لەسەر بنچینەی Praat: نامەی دکتۆرا: کۆلێژی زمان: زانکۆی سەلاحەددین.
- کتێبخانەی محوی: ۲۰۲۱: فێربوونی زانستی تجوید: هەولێر.
- محێدین، بازیان یونس: پەیوەندی ئاستی مۆرفۆلۆجی بە ئاستی فۆنۆلۆجی و سینتاکس: خانەی موکریانی بۆ چاپ و بڵاوکردنەوە: هەولێر.
- مەحوی، محەمەد: ۱۳۹۸: نووسینی پێوەریانەی فۆنیمە برگەییەکان: پژوهشنامەی ادبیات کردی: دورە پنجم: شمارە ۷:.
- مەحوی، محەمەد: ۲۰۰۰: چەند لایەنێکی فۆنۆلۆژی ڕێزمانی کوردیی و ڕێزمانی عارەبیی: دەزگای چاپ و پەخشی سەردەم: سلێمانی.
- هاشم، ژینۆ بەختیار: ۲۰۱۲: ئەندازەی دەنگ لە شێوازی هەورامیدا (لێکۆڵینەوەیەکی وەسفی سینکرۆنی- شیکارییە): نامەی ماستەر: کۆلێژی زمان: زانکۆی سەلاحەددین.
- وەیس، غازی فاتح: ۱۹۸۲: دەنگەکانی (ڵ) (ل) و (ڕ) (ر) لەژێر تیشکی فۆنەتیک و فۆنۆلۆژیدا: گۆڤاری زانستیی زانکۆی سەلاحەددین: بەشی (ب) مرۆڤایەتی: بەرگی (۸): ژمارە (۲).
- وەیس، غازی فاتح: ۱۹۸٤: فۆنەتیک: ئەمینداریێتی گشتیی ڕۆشنبیریی و لاوانی ناوچەی کوردستان: بەغدا.


ب. بە زمانی عەرەبی


- برکە، بسام: ۱۹۸۸: علم الاصوات العام (اصوات اللغه العربیه): مرکز الانماء القومیه: بیروت.
- ابن یعیش: ۲۰۱۰: شرح المفصل: عالم الکتب: مکتبه المتنبی: بیروت.
- احمد، د.نوزاد حسن: ۲۰۰۷: السمات الصوتیه لثنائیه السلوک المنافق فی آیتی(۷٥- ۷٦) من سوره التوبە: گۆڤاری زانکۆی سلێمانی: بەشی B: ژمارە: ۲۱.
- بشر، کمال: ۲۰۰۰: علم الاصوات: دار غریب للطباعه والنشر والتوزیع: القاهره.
- حسنین، صلاحالدین صالح: ۱۹۸۱: مدخل الی علم الاصوات (دراسه مقارنه): دار الاتحاد العربی.
- الحمد، غانم قدوری: ۲۰۰٤: المدخل الی علم اصوات العربیه: دار عمار للنشر والتوزیع: عمان.

- دی سوسور، فردینان: ١٩٨٥: علم اللغه العام: ترجمه: د.یوئیل یوسف عزیز: المراجعه: د.مالك یوسف المطلبی: دار آفاق العربیه: بغداد.


- دی سوسور، فردینان: ١٩٨٥: علم اللغه العام: ترجمه: د.یوئیل یوسف عزیز: المراجعه: د.مالك یوسف المطلبی: دار آفاق العربیه: بغداد.


- دي سوسير، فرديناند: ١٩٨٦: محاضرات في الألسنية العامة، ترجمة: يوسف غازي مجيد نصر، المؤسسة الجزائرية للطباعة، الجزائر.
- سامبسون، جیفری: ١٩٩٣: المدارس اللغویه- التطور والصراع: ترجمه: احمد النعیم الكراعین: المؤسسة الجامعیة للدراسات والنشر.
- شاهین، عبدالصبور: ١٩٩٣: فی علم اللغه العام: موسسه الرساله: بیروت.
- صالح، كوردیا احمد حسن: ٢٠١٢: النظام الصوتی التولیدی فی السور المكیه القصار: عالم الكتب الحدیث: الاردن.
- عبدالتواب، رمضان: ١٩٨١: التطور اللغوی: مكتبه الخانجی: القاهره.
- عبدالجلیل، عبدالقادر: ٢٠٠٢: علم اللسانیات الحدیثه: دار الصفاء للنشر: عمان.
- علی، قدور: ٢٠١٢: وضعبروتوكول علاجي معلوماتيقائمعلى مبدأ التغذية الرجعية البصرية للتكفل باضطرابات الصوت:شلل الوتر الصوتي: ماجستير: كلية العلوم الاجتماعية و الإنسانية: جامعة الجزائر٢: الجزائر.
- عمر، احمد مختار: ١٩٨٥: دراسه الصوت اللغه: عالم الكتب: ط٣: القاهره.
- عمر، احمد مختار: ١٩٩٧: دراسة الصوت اللغوي، عالم الكتب، القاهرة.
- الغامدی، د.منصور بن محمد: ٢٠٠١: الصوتیات العربیه: مكتبه التوبه: الریاض.
- قدور، احمد محمد: ١٩٩٩: مبادئ اللسانیات: دار الفكر: ط٢: دمشق.
- لیدفوجد، بیتر: ١٩٩٢: مبادی علم اصوات الكلام الاكوستیكی: ترجمه: د.جلال شمس‌الدین: مراجعه: د.سعد مصلوح: القاهره.
- مالمبرج، برتیل: ١٩٨٤: علم الاصوات: تعریب ودراسه: د.عبدالصبور شاهین: مكتبه الشباب: مصر.
- محمودآغا، ماهر:؟ : مقدمه فی اللغویات المعاصره: دار وائل للنشر: عمان.
- مومن، احمد: ٢٠٠٥: اللسانیات: النشأة والتطور، دیوان المطبوعات الجامعیة، الجزائر، ط ٢.
- نورالدین، د.عصام: ١٩٩٢: علم الوظائف الاصوات اللغویه (الفونولوجیا): دار الفكر اللبنانی: بیروت.
- النوری، محمد جواد: ٢٠٠٧: علم الاصوات العربیه: منشورات جامعه القدس المفتوحه: عمان.
- هلال، عبدالغفار حامد: ١٩٩٦: اصوات اللغة العربية: مكتبة وهبة للطباعة والنشر: القاهره.

پ. بە زمانی ئینگلیزی


- Bloomer: 2005: Introducing Language in Use: A course Book: New York: Routledge Taylor &Francis Group.
- Crystal, David: 1980: A First Dictionary of Linguistics and Phonetics: Hardcover – Import.
- Hartmman, R.R.K and Stork, F.C: 1972: Dictionary of language and linguistics: New York: John Wiley & Sons.
- Jones, Daniel: 1983: an outline of English phonetics Cambridge
- Mc Gregor, William: 2009: Linguistic An Introduction: New York: Continuum International Publishing Group.
- Stetson, R.H.: 1945: Bases of phonology: Oberlin College: Ohio.

## پوختە

ئەگەر سەیری سەرجەم لایەنەکانی ژیانی مرۆڤ بکەین، دەیان جیاوازی دەبینین، سەرجەم مرۆڤایەتیش بە جیاوازییەوە بەندە. وەک چۆن لەسەر گۆی زەوی مرۆڤگەلی جیاواز هەن، نەتەوەی جیاواز هەن، لەناو یەک نەتەوەشدا ئەو جیاوازیانە ڕەنگ دەدەنەوە. زمانەکانی جیهانیش بە هەمان شێوە لە یەکترییەوە جیاوازن. ئەم جیاوازیانە بۆ ناو یەک زمانیش شۆڕدەبێتەوە. هەرچەندە کۆی زمانانی جیهان لە هەندێ سیمای گشتیدا وێکچوونیان هەیە، بەڵام هەر زمانە یاسا و دەستووری تایبەت خۆی هەیە لە کۆی ئاستەکانیدا. ئاستی دەنگسازی یەکێکە لەو ئاستانەی لە زماندا لە ڕێگای کۆمەڵێک یاساوە پێڕەوی لێدەکرێت. ئەم ئاستەش دابەشی دوو لایەن دەبێت، ئەوانیش فۆنەتیک و فۆنۆلۆژین، هەردوو لایەنەکە لەسەر بنەمای کۆمەڵێک یاسا کاردەکەن. ئاستی دەنگسازیی زمانی کوردی کۆمەڵێک ڕیسا و دەستووری تایبەت بە خۆی هەیە. ئەم نامەیەی ئێمە هەوڵێکە بۆ توێژینەوە لە ئاستی ژێرەوە و سەرەوەی دەنگەکانی زمانی کوردی. بۆ ئەمەش نامەکەمان لە سێ بەش پێکهاتووە:

بەشی یەکەم: ئەم بەشە لەژێر ناونیشانی (هەندێ بابەتی تیۆری)یە. ئەم بەشە بەشێکی تیۆرییە و لە چەند پارێک پێکهاتووە. پاری یەکەم بە ناوی چەمکی دەنگسازی، لەم پارەدا بە شیوەیەکی تیۆری کارمان لەبارەی چەمک و زاراوەی دەنگسازی کردووە. بۆچوونی هەندێک لە زمانناسانی وەکوو: سۆسێر، چۆمسکیمان هێناوەتەوە. لە پاری دووەمدا باسی چەمک و زاراوەی فۆنەتیکمان کردووە، هەروەها لقەکانی فۆنەتیکمان باس کردووە و بە وێنەش ڕوونمان کردۆتەوە. لە پاری سێیەمدا بە شیوەیەکی تیۆری باسی لایەنی فۆنۆلۆجیمان کردووە. لەوێشدا باسی فۆنیم و ئەو ڕوانگانەی بۆ فۆنیم هەنمان کردووە.

بەشی دووەم: ئەم بەشە بە ناوی (یاسا دەنگی و گۆڕانە دەنگییەکان)ە. ئەم بەشە بەشێکی پراکتیکییە لەسەر دەنگەکانی زمانی کوردی. ئەم بەشەش لە چەند پارێک پێکهاتووە. پاری یەکەم، قسەمان لەبارەی سیمای دەنگەکانەوەیە. لەم پارەدا باسی فۆنیم و سیماکان، جیاوازییە دوانەییەکان کراوە. لە پاری دووەمدا باسی سیمای پۆلە سەرەکییەکانمان کردووە. لە پاری سێیەمدا باسی سیمای بڕگەیی زمانەکانمان کردووە و تیشکمان خستۆتە سەر دەنگەکان کە بڕگەی زمانی کوردیدا. لە پاری چوارەمدا جۆرەکانی یاسا و دیاردە دەنگییەکانمان کردووە، وەک توانەوە، گونجان و پەیدابوونی دەنگ. هەروەها باسی بڕگە و سنووری فۆنۆلۆجیمان لە زمانی کوردیدا کردووە.

بەشی سێیەم: بەشێکی پراکتیکییە باسی کەرەسە زمانییەکان لە ئاستی ژێرەوە و سەرەوەدا دەکەین. وەک دەروازەیەک لە سەرەتادا باسی یاساکانی گوێزانەمان کردووە و چۆنیەتی

ڕیزبوونی کەرەسەکانی ڕستە و بەراوردکردنی چۆنیەتی ئەم ڕیزبوونە لەگەڵ زمانانی دیکەی وەکوو عەرەبی و ئینگلیزی خستۆتەڕوو. دواتر باسی ئاستی ستوونی و ئاسۆیی دەنگەکانی زمانی کوردیمان کردووە، بە ئامانجی پیشاندانی گۆڕانە دەنگییەکان لە ئاستی ئاسۆییدا. لەم بەشەدا هەشت هۆکاری گۆڕانە دەنگییەکانمان لە زمانی کوردیدا بەرباس داوە. بۆ نموونە هۆکاری یاسا فۆنۆلۆجییەکان، کاریگەری دەنگەکان بەسەر یەکترەوە، کەوتن و کلۆری دەنگەکان، یاسا ڕێزمانییەکانی زمانی کوردی، سازگە و شوێنی دروستبوونی دەنگەکان، شێوەزارەکان، وشە تابۆکان و هۆکاری ئابووریکردن. دواتر دەنگەکانی زمانمان لە ڕووی هێزەوە پۆلێن کردووە و گۆڕانە دەنگییەکانمان لە ئاستی ژێرەوە خستۆتەڕوو. لە کۆتایی توێژینەوەکەماندا ئەنجامەکانمان ڕوونکردۆتەوە لەگەڵ دانانی لیستی سەرچاوەکان بە شیوەی هارڤارد.

## ملخص البحث

إن الاختلاف ميزة الحياة البشرية و دعامة من دعائمها . ولو نظرنا إلى حياة الإنسان لوجدنا هذا الاختلاف ظاهرا في جميع النواحي. وما تعدد اللغات الإنسانية وتميزها بعضها عن بعض إلا مظهر من مظاهر هذا الاختلاف. فصحيح أن لغات العالم المختلفة تشترك معا في قواعد عامة، لكن لكل لغة انظمتها وقواعدها الخاصة المتجلية في كافة مستوياتها التي من بينها المستوى الصوتي والذي يتناوله بالدراسة كل من علم الصوتيات وعلم الأصوات. ودراستنا هذه ما هي إلا محاولة لدراسة المستوى الصوتي للغة الكوردية في بنيتيها السطحية والعميقة. ومن أجل تحقيق الدراسة لأهدافها، قسمنا رسالتنا على ثلاثة فصول:

الفصل الأول : فصل تنظيري، خصصناه لدراسة (بعض المفاهيم النظرية) و جاء في ثلاثة مباحث. عنوان المبحث الأول(مفهوم الدرس الصوتي) الذي فيه أشرنا نظريا إلى مفاهيم ومصطلحات متعلقة بالدرس الصوتي، مستندين فيه إلى آراء بعض العلماء اللغة كالعالم اللغوي السويسري(دي سوسير) والعالم الأمريكي(تشومسكي). المبحث الثاني، خصصناه لتوضيح (علم الصوتيات) مفهوما واصطلاحا بالإضافة إلى بيان فروعه عن طريق مجموعة من المخططات التوضيحية. أما المبحث الثالث، فقد خصصناه لتوضيح علم الأصوات ومصطلح(الفونيم) مع تحديد المفهوم الذي تبنيناه في بحثنا.

الفصل الثاني : فصل تطبيقي، ركزنا فيه على دراسة أصوات اللغة الكوردية وجاء تحت عنوان(النظام الصوتي والتغيرات الصوتية) وقسمنا على أربعة مباحث. درسنا في المبحث الأول السمات الصوتية، الفونيم وسماته وكذلك الثنائيات الصغرى(المزدوج اللفظي). المبحث الثاني، خصصناه لدراسة سمات التصنيفات الأساسية للفونيم. وفي المبحث الثالث درسنا سمات المقطع الصوتي في اللغة الكوردية. أما المبحث الرابع ، فقد خصصناه لدراسة الظواهر الصوتية كالإدغام والإعلال وغيره، بالإضافة إلى دراسة الوحدات الفونولوجية في اللغة الكوردية.

الفصل الثالث: أيضا فصل تطبيقي، درسنا فيه المكونات اللغوية على المستويين السطحي والعميق. وقد تطرقنا كمدخل تمهيدي إلى القواعد التحويلية ومكونات الجملة في اللغة الكوردية مقارنة باللغة العربية واللغة الإنجليزية. تحدثنا بعد ذلك عن البنية المورفولوجية للأصوات في اللغة الكوردية في علاقاتها الأفقية و العمودية بهدف بيان التغيرات الصوتية على المستوى الأفقي. درسنا في هذا الفصل أيضا أسباب التغير الصوتي في اللغة الكوردية والتي حددناها بثمانية عوامل، منها ما تعود إلى القوانين الفونولوجية نفسها، ومنها ما يتعلق بالتماثل الصوتي، الانزلاق الصوتي، الأنظمة النحوية للغة الكوردية، مخارج الأصوات ومواضع نطقها ، اللهجات، المحظورات اللغوية والاقتصاد اللغوي. وفي نهاية الفصل، صنفنا الأصوات اللغوية بالاستناد إلى قوتها والتغيرات التي تطال بنيتها العميقة. وأخيرا ختمنا البحث بأهم الاستنتاجات مع قائمة المصادر المرتبة وفقا لنظام هارفارد للتوثيق.

# Abstract

When we look at the life of human beings, we can witness many differences which can be considered as a necessity for their lives. As there are different types of people on earth, there are various nationalities. It is obvious that there are differences within the same nation. These varieties have reflected on languages as well. Despite having fundamental similarities amongst all languages, there are obvious differences, considering the unique system that each language has. The sound system of any language is regulated in two levels; phonetics and phonology. Both are dependent on certain specific rules. The sound system of Kurdish Language has its own properties. To find out more about the Kurdish sound system, this study aims at investigating the surface and deep structure of Kurdish sound system. To achieve the aims, this study is divided into three Chapters:

Chapter one: This Chapter is entitles “Some Theoretical Background”. It is a theoretical part which consist several parts. Part one is about the sound system which tackles the concept theoretically through giving the viewpoints of some renowned scholars such as De Saussure and Chomsky. Part two is about the concept of phonetics and its branches through illustration. Part three is about Phonology in which the concept of phoneme and its aspects are explained.

Chapter Two: This chapter is entitled “Sound system and Sound Changes”. This chapter is a practical one on the Kurdish sound system. It consists of some parts. Part one is devoted to sound phenomena such phoneme and its properties, minimal pairs. Part two is about sound classifications. Part three is about syllable highlighting sound syllable in Kurdish language. Part four is about sound assimilation and phonological boundaries in Kurdish language.

Chapter Three: This is a practical chapter in which the language tools are explained in their surface and deep structure. As a gateway, we discussed the transference rules and the sequence of sentence elements comparing Kurdish with other languages such as Arabic and English. Then, the paradigmatic and syntagmatic structure of the Kurdish sounds are illustrated. Eight reasons for sound transference have been explained in Kurdish language; phonological rules, sound assimilation, sound cluster, intonation, taboo words and language economy are among those reasons. Then, language sounds are classified in terms of their force and change in their deep structure. The study ends with some conclusions and then the list of the references based on Harvard style has been presented.