

بررسی واج‌آرایی گویش بلوچی سیستانی در چارچوب واج‌شناسی زایشی

محمد دوستی (دانشجوی دکتری زبان‌شناسی همگانی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران) (نویسنده مسئول)

عالیه کرد زعفرانلو کامبوزیا (دانشیار دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران)

ارسلان گلفام (دانشیار دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران)

عباسعلی آهنگر (دانشیار دانشگاه سیستان و بلوچستان)

صص: ۲۱۶-۱۸۹

چکیده

هدف از این پژوهش بررسی واج‌آرایی گویش بلوچی سیستانی در چارچوب واج‌شناسی زایشی است. برای اطمینان از اعتبار نتایج به دست آمده، یک پیکره زبانی از گفتار تعدادی گویشور بلوچ سیستانی و متون مکتوب به زبان بلوچی جمع‌آوری شد. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که هم در آغاز و هم در پایانه هجا خوشه همخوانی وجود دارد که این خوشه‌های همخوانی در آغاز و پایانه هجا دارای محدودیت‌های واج‌آرایی هستند. بنابراین، همخوان‌هایی که دارای مشخصه [-رسا] هستند نمی‌توانند به‌عنوان عضو دوّم خوشه آغاز هجا در واژه‌های بسیط و مرکب قرار گیرند. بعلاوه، همخوان‌هایی که دارای مشخصه [+رسا] هستند، به‌عنوان عضو اوّل خوشه آغاز هجا واقع نمی‌شوند. همچنین دو همخوان با جایگاه تولید یکسان، در آغاز هجا، تشکیل خوشه نمی‌دهند. ضمناً، همخوان‌های روان /r/ و غلت نرمکامی /w/ بیشترین بسامد را به‌عنوان عضو دوّم خوشه آغاز هجا و همخوان‌های خیشومی /n/ و روان /r/ به‌عنوان عضو اوّل خوشه پایانه هجا به ترتیب بیشترین بسامد را دارند. واکه افتاده‌ی پیشین /a/، پربسامدترین واکه در هسته هجاهایی که دارای خوشه همخوانی آغاز و پایانه هستند به‌شمار می‌رود. غلت‌های /j/ و /w/ نمی‌توانند به‌عنوان عضو دوّم خوشه پایانه هجا واقع شوند. اما پربسامدترین عضو دوّم خوشه

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۶/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۱۱

- پست الکترونیکی: 1. doostym@gmail.com 2. akord@modares.ac.ir 3. golfamar@modares.ac.ir
4. ahangar@english.usb.ac.ir

همخوانی در پایانه هجا، به ترتیب همخوان‌های گرفته، خیشومی و روان هستند. اصل توالی رسایی در خوشه همخوانی آغازه هجا رعایت می‌شود به‌جز همخوان سایشی /s/ که قبل از همخوان‌های انسدادی /p/ و /k/ واقع می‌شود. اصل توالی رسایی در خوشه همخوانی پایانه هجا با واکه‌های کشیده /a, i, e:, o:, u/ رعایت می‌شود ولی این اصل با واکه‌های کوتاه /a, l, ʊ/ نقض می‌گردد.

کلیدواژه‌ها: واج‌آرایی، آغازه هجا، پایانه هجا، بلوچی سیستانی، خوشه همخوانی

۱- مقدمه

از نظر الف‌ن‌باین^۱ (۱۹۶۶) بلوچی یک زبان ایرانی شمال غربی است که نیای ایرانی میانه آن بیشتر به پارتی نزدیک است تا فارسی میانه. امروزه، به زبان بلوچی در بخش‌هایی از ایران، پاکستان، افغانستان، عمان و کشورهای خلیج فارس تکلم می‌شود. از دیدگاه تاریخی، کرن (۲۰۰۳) با در نظر گرفتن گذشته بلوچی ادعا می‌کند که این زبان با زبان‌هایی مانند کردی، زازاکی^۲ و پارتی ایرانی میانه ویژگی‌های زبانی مشترکی دارد. لذا، با بررسی ریشه واژه‌ها، ویژگی‌های مشترک زبان بلوچی با زبان‌های کردی و زازاکی به‌عنوان یک زبان ایرانی شمال غربی بیشتر آشکار می‌شود، به‌عنوان مثال: ریشه فعل "دانستن" در فارسی معیار [dan] ولی در زبان بلوچی [zan]، در زازاکی [zonen] و در کردی [zan] می‌باشد. واژه "آهن" [ahan] فارسی معیار در زبان بلوچی [ase:n]، در زازاکی [asun] و در کردی [hesin] است. همچنین واژه "داماد" [damad] فارسی معیار در زبان بلوچی [zamas]، در زازاکی [zama] و در کردی [zava] می‌باشد.

پژوهش‌گرانی که تاکنون در باره‌ی زبان بلوچی تحقیق کرده‌اند، به موضوع واج‌شناسی و واج‌آرایی آن کمتر از جنبه‌های نحوی، صرفی، رده‌شناختی و جامعه‌شناختی آن پرداخته‌اند و پژوهشی جامع در مورد نظام واجی زبان بلوچی و گویش‌های مختلف آن صورت نگرفته است. بنابراین، در این پژوهش تلاش می‌شود تا شیوه چینش واج‌ها در درون هجا، خوشه‌های همخوانی در جایگاه آغازه و پایانه هجا و محدودیت‌های حاکم بر آن و موضوع رسایی در گویش بلوچی سیستانی مورد بررسی قرار گیرد.

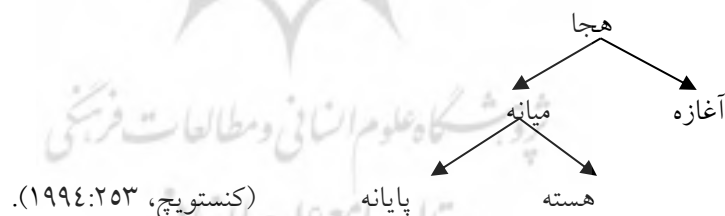
1- Elfenbein

2- Zazaki

۱-۱- چارچوب نظری تحقیق

تحقیق حاضر در چارچوب واج‌شناسی زایشی^۱ انجام شده است که ریشه در "انگاره‌ی آوایی زبان انگلیسی" (SPE) چامسکی و هله در سال ۱۹۶۸ دارد. در این دیدگاه، واج مجموعه‌ای از ویژگی‌های تمایز دهنده است که این مشخصه‌های تمایز دهنده کوچک‌ترین عنصر در بررسی‌های زبانی به‌شمار می‌روند. بنابراین، هر واج به‌صورت مشخصه‌های دو ارزشی در ذهن ذخیره می‌شود و هنگام تولید گفتار این مشخصه‌ها از جانب مغز به مجرای گفتار ارسال می‌گردد و بخش موردنظر در اندام‌های گفتاری فعال می‌شود و موجب تولید آوای موردنظر می‌گردد (کامبوزیا، ۱۳۸۵:۱۷).

واحد‌های واجی زبان عموماً به دو گروه واکه‌ها و همخوان‌ها تقسیم می‌شوند. بنابراین، واحد‌های واجی براساس قواعد واجی خاص ترکیب می‌شوند و واحد‌های بزرگ‌تری به نام هجا را می‌سازند. هجا تشکیل شده از یک همخوان و یک واکه (CV) ابتدایی‌ترین و اصلی‌ترین و بدون شک از لحاظ تاریخی قدیمی‌ترین نوع هجا را که در تمام زبان‌ها عمومیت دارد نشان می‌دهد (مالبرگ^۲، ۱۹۶۳:۱۲۹). از لحاظ ساختار درونی، هجا یک هسته اجباری و یک آغاز هجخوانی اختیاری و یک پایانه هجخوانی اختیاری دارد. هسته به‌همراه پایانه، میانه را تشکیل می‌دهد (نمودار ۲).



۲-۱- روش تحقیق

این تحقیق از نوع توصیفی-تحلیلی است که به صورت میدانی-اسنادی انجام شده است. داده‌های جمع‌آوری شده با توجه به روش تحلیل واج‌شناسی زایشی آوانویسی، طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل شده‌اند.

1- generative phonology

2- Malmberg

۱-۲-۱- گویشوران^۱

برای اطمینان از روایی^۲ و پایایی^۳ داده‌ها، تعداد ۲۰ نفر زن و مرد از گویشوران بلوچ سیستانی در محدوده‌ی سنی ۱۵ تا ۶۵ از شهرستان‌های زابل، هیرمند، زهک، هامون و نیمروز انتخاب شدند. از آنجایی که گویش بلوچی سیستانی نیز مانند سایر زبان‌ها و گویش‌های ایرانی رایج در ایران تحت تأثیر شدید زبان فارسی بوده است، سعی شده است تا از افراد کم سواد یا بی‌سواد روستایی و شهری استفاده شود.

۱-۲-۲- ابزار تحقیق

بررسی شیوهٔ چینش واج‌ها (واج‌آرایی) در درون هجا بر پایه‌ی پیکرهٔ زبانی نیازمند دقت در ثبت و ضبط داده‌های زبانی است. پژوهشگران در این تحقیق برای گردآوری اطلاعات در باره-ی این گویش از دو شیوه استفاده کردند: الف- گفتار گویشوران بلوچ سیستانی و سپس ضبط و ثبت گفتار آنها بر روی نوار کاست و ب- اسناد مکتوب از قبیل مقالات و منابع مکتوبی که تاکنون در باره‌ی زبان بلوچی نوشته شده است. گفتار گویشوران به دو صورت گردآوری شد: ۱- با استفاده از پرسش‌نامهٔ پرمون (۱۳۸۵) و ۲- با استفاده از پرسش‌های هدفمند. پژوهشگران خود مستقیماً با گویشوران مصاحبه کرده و اطلاعات مورد نیاز را بر روی پرسش‌نامه درج یا بر روی نوار ضبط کرده‌اند. در شیوهٔ دوم برای گردآوری داده‌های زبانی حضور در محل و مصاحبه رو در رو با گویشوران است که نمونه‌گیری به صورت مصاحبه و ضبط گفتار آنها به مدت ۱۵ ساعت بر روی نوار کاست بوده و بر اساس نشانه‌های الفبای آوانگار بین‌المللی (IPA) آوانویسی شده است. همچنین از واژه‌نامهٔ بلوچی "گالند" (رزهاک، ۱۳۸۶) در استخراج خوشه‌های همخوانی در جایگاه آغاز و پایانهٔ هجا استفاده شده است.

۱-۲-۳- واج‌های گویش بلوچی سیستانی

واج‌های گویش بلوچی سیستانی با استفاده از جفت‌های کمینه و توزیع واج‌ها در جایگاه آغازی، میانی و پایانی واژه استخراج شده که شامل ۲۳ همخوان و هشت واکه به صورت جدول‌های زیر می‌باشند:

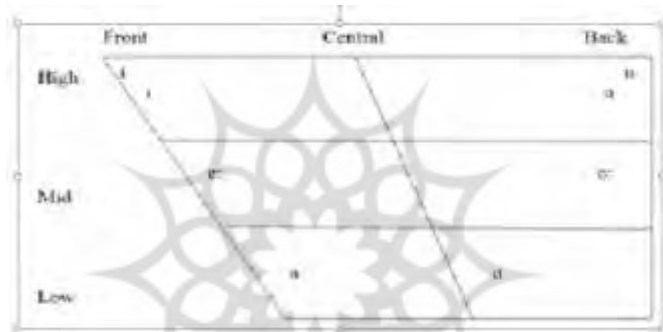
1- informants
2- validity
3- reliability

جدول ۱- همخوان‌های گویش بلوچی سیستانی

	Bilabial	Dental	Alveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Glottal
Plosive	p b	t d		ʈ ɖ		k g		
Fricative			s z		ʃ ʒ		χ	h
Affricate					tʃ dʒ			
Nasal	m		n					
Trill			r	ɽ				
Lateral			•					
Glide					j	w		

همخوان‌های گویش بلوچی سیستانی (نگارنده).

جدول ۲- واکه‌های گویش بلوچی سیستانی



واکه‌های گویش بلوچی سیستانی (نگارنده)

۲- پیشینه تحقیق

تا دو دهه گذشته، توصیفی از زبان بلوچی و گویش‌های آن صورت نگرفته بود؛ مخصوصاً حوزه واج‌شناسی این زبان در سیستان که بیشتر با نام بلوچی سیستانی شناخته می‌شود، در چارچوب یک نظریه مورد مطالعه و پژوهش قرار نگرفته است؛ اما روی تعدادی از گویش‌های بلوچی مطالعاتی انجام شده که به برخی از جدیدترین این پژوهش‌ها و تحقیقات و همچنین پژوهشی که در حوزه واج‌آرایی روی زبان فارسی معیار انجام شده است، اشاره می‌شود.

ذوالفقاری سریش (۱۳۸۳) «تحلیل واج‌شناختی خوشه‌های همخوانی در زبان فارسی» را در چارچوب واج‌شناسی زایشی مورد مطالعه و بررسی قرار داده است. برای انجام این پژوهش، وی تمام واژه‌هایی را که دارای خوشه همخوانی در پایانه هجا بودند از فرهنگ لغت فارسی «مشیری» استخراج کرد. نتایج تحقیقات نشان دادند که: ۱- تعداد هجاهایی که با واکه-

های {a, e, o} خوشه همخوانی در جایگاه پایانه هجا را می‌سازند بیشتر از تعداد هجاهایی است که با واکه‌های {i, u, a} ساخته می‌شوند. ۲- آواهای /w, b, m, d, z, l, dʒ, j, ɣ, h/ [خوشه پایانی بعد از واکه‌های کشیده به‌کار نمی‌روند. ۳- عضو اول و دوم خوشه همخوانی در پایانه هجا از دو محل تولید متفاوت هستند مگر این‌که لثوی باشند. ۴- عضو اول و دوم خوشه همخوانی در پایانه بعد از واکه‌های کشیده دارای مشخصه واجی [-واک] می‌باشند. ۵- اصل توالی رسایی بعد از واکه‌های کشیده رعایت می‌شود ولی بعد از واکه‌های کوتاه نقض می‌گردد و این نکته واقعیتهای را نشان می‌دهد که واکه‌های زبان فارسی به دو طبقه طبیعی کشیده و کوتاه تقسیم می‌شوند. آکسنوف (۲۰۰۶) به معرفی زبان بلوچی ترکمنستان بر اساس توصیف دستوری پیکره-بنیاد پرداخته است. هدف از پژوهش وی توصیف سه بخش ساخت آوایی، ساخت واژی و ساخت نحوی بوده است. در این تحقیق، برای جمع‌آوری داده‌ها از روش میدانی- اسنادی استفاده شده است. نتایج تحقیق وی در بخش ساخت آوایی نشان می‌دهد که بلوچی ترکمنستان ۸ واکه ساده ی /a/, /ɑ/, /e:/, /ɛ/, /i/, /o:/, /u/, /u/ و دو واکه مرکب /aj/, /aw/ دارد که واکه‌های مرکب را می‌توان توالی واکه کوتاه /a/ و دو غلت /w/, /j/ به حساب آورده است. آکسنوف همخوان‌های زبان بلوچی ترکمنستان را ۲۶ همخوان: /p/, /b/, /t/, /d/, /t̪/, /d̪/, /k/, /g/, (/q/) /tʃ/, /dʒ/ (/f/), /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/, /x/, /ɣ/, /h/، /k/, (/h/) /w/, /j/, /r/, /t̪/, /l/, /m/, /n/, ترسیم کرده است که شامل نه ساخت هجای: V, VC, VCC, CV, (C)(C)V(C)(C) ترسیم کرده است. قاسم‌زاده (۱۳۹۰) "گویش بلوچی دلگان" را به شیوه‌ای توصیفی بررسی کرده است. هدف از این پژوهش بررسی نظام آوایی، تصریفی و اشتقاقی واژه و ساخت نحوی جملات در این گویش بوده است. روش انجام تحقیق ترکیبی از روش‌های میدانی و کتابخانه‌ای بوده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ۲۰ همخوان /t̪/, /d̪/, /k/, /g/, /gw/, /p/, /b/, /m/, /v/, /t/, /d/, /s/, /z/, /r/, /n/, /l/, /ʃ/, /j/, /w/ و هشت واکه /a/, /e/, /o/, /ɑ/, /i/, /u/, /e/, /u/ در گویش بلوچی دلگانی وجود دارند. وی ساختمان هجا در گویش دلگانی را بر اساس ساختمان هجا در فارسی معیار یعنی CV(C)(C) بیان کرده است و بر این باور است که هیچ واژه یا هجایی با واکه آغاز نمی‌شود و همخوان انسدادی چاکنایی /k/ در جایگاه آغاز درج می‌شود. اوکاتی (۲۰۱۲) "نظام‌های واکه‌ای پنج گویش بلوچی ایرانی را در سیستان، خاش، سراوان، ایرانشهر و

چابهار" با تحلیل اکوستیکی بررسی کرده است. نتایج تحقیقات وی نشان می‌دهد که سه نظام واکه‌ای برای مناطق پنجگانه مورد پژوهش می‌توان ارائه داد: ۱- نظام واکه‌ای در مناطق سیستان، سراوان و چابهار /i/, /e/, /a/, /o:/, /o/, /u/ و ۲- نظام واکه‌ای در خاش /i/, /e:/, /e/, /a/, /a/, /o:/, /o/, /u/ و ۳- نظام واکه‌ای در ایرانشهر /i/, /e:/, /e/, /a/, /a/, /o:/, /o/, /u/ و /æ/, /e/, /a/, /a/, /ue/, /u/, /u/ /u/, /u/ شیخ زاده (۱۳۹۱) به "مقایسه نظام آوایی، ساخت واژه و ساخت جمله در لهجه‌های بلوچی سراوانی" بدون استفاده از چارچوب نظری پرداخته است. نتایج تحقیق نشان می‌دهند که در گویش بلوچی سراوانی ۲۷ همخوان p, b, t, d, t̪, d̪, k, g, (q), (f), s, z, ʃ, ʒ, h, tʃ, ei, (χ), (g), r, ɾ, l, m, n, w, j و دو واکه مرکب eɪ, əʊ و تعدادی واکه به صورت واجگونه i, u وجود دارند. همچنین، ساختمان هجا به صورت "مقایسه نظام آوایی، ساخت واژه و ساخت جمله در لهجه‌های بلوچی سرحدی شهرستان خاش" پرداخته و شباهت‌ها و تفاوت‌های موجود میان آنها را مورد بررسی قرار داده است. روش تحقیق وی به صورت میدانی و کتابخانه‌ای است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در این گویش ۲۵ همخوان m, n, l, r, ɾ, t̪, d̪, χ, s, z, ʃ, ʒ, h, p, b, t, d, t̪, d̪, k, g, q, w, j, شش واکه ساده: a, e, o, a, i, u، چهار واجگونه‌ی واکه‌ای: i, u, o:, e: و سه واکه مرکب ej, ow, aw وجود دارد و ساختمان هجا را به صورت (C)(C)V(C)(C) نوشته است که شامل نه نوع ساخت هجا با توجه به وجود خوشه همخوانی در جایگاه آغاز هجا می‌شود.

۳- توصیف و تحلیل داده‌ها

به قرار گرفتن بیش از یک همخوان در جایگاه آغاز یا پایانه هجا خوشه همخوانی گفته می‌شود. البته آرایش واج‌ها در ساخت هجا از یک زبان به زبان دیگر فرق می‌کند و هر زبانی واج‌آرایی خاص خود را دارد؛ در واقع، چگونگی پیوند و ظاهر شدن همخوان‌ها و واکه‌ها در ساخت هجا بخشی از دانش زبانی گویشوران هر زبان را تشکیل می‌دهد. در آرایش همخوان‌ها در جایگاه آغاز و پایانه هجا در مجاورت یکدیگر محدودیت‌هایی وجود دارد. بنابراین، با

۱- همخوان‌های داخل پراتنر در گویش سراوانی وجود ندارند و اغلب توسط تحصیل‌کردگان از زبان فارسی و عربی وارد این گویش شده‌اند.

توجه به ساختار هجای (C)(C)V(C)(C) در گویش بلوچی سیستانی، نه ساخت هجای: ۱- مانند /o:lak/ "الاغ"، /e:/ "این، او آن‌ها"، /a/ "آن، آن‌ها، آمدن"، /ʊ/ "و"، /o:ba/ "وبا"؛ ۲- VC مانند: /atf/ "از"، /ar/ "الاغ، هر"، /ap/ "آب"، /at/ "آمد"، /e:r.burtun/ "بلعیدن"؛ ۳- VCC مانند: /art/ "آرد"، /ask/ "آهو"، /agl/ "عقل"، /ʊmr/ "عمر"، /unt/ "بودن"؛ ۴- CV مانند: /pa/ "از"، /fa/ "از، خوب"، /fa/ "چاه"، /dʊ/ "دو"، /ki/ "که"، /pa.da/ "عقب، پشت سر"، /to:/ "تف"، /ta/ "تو"؛ ۵- CVC مانند: /pad/ "پا"، /te:r/ "عبور، تاریکی"، /tal/ "معطل"، /dʒop/ "خیز"، /de:w/ "دیو"؛ ۶- CVCC مانند: /dʒost/ "سؤال"، /do:st/ "دوست"، /kartf/ "کارد"، /post/ "پوست"؛ ۷- CCV مانند: /tru/ "خاله"، /gre:/ "ترقوه"، /gro:/ "گرو، امانت"، /gro:nag/ "گلوله شدن"؛ ۸- CCVC مانند: /dʒwan/ "جوان"، /blo:r/ "بلور"، /gwah/ "گواه، شاهد"، /bras/ "برادر"، /gwat/ "باد"؛ ۹- CCVCC مانند: /branz/ "روشنی"، /grand/ "رعد"، /mnund/ "بنشین"، /spist/ "یونجه"، /truɟk/ "بزغاله‌ی یکساله" در گویش بلوچی سیستانی دیده می‌شود که سه هجای CCV، CCVC، CCVCC دارای خوشه همخوانی در جایگاه آغاز و سه هجای CVCC، VCC، CCVCC دارای خوشه همخوانی در جایگاه پایانه می‌باشد که به محدودیت‌های واج‌آرایی در این خوشه‌های همخوانی پرداخته می‌شود. با توجه به حجم داده‌ها، حداکثر برای هر واژه به‌عنوان هسته هجا سه مثال ذکر شده است.

۳-۱- خوشه‌های همخوانی در جایگاه آغاز هجا در واژه‌های بسیط و مرکب

جدول ۳- خوشه همخوانی آغاز با (C)(C)Vp

/a/	/o:/	معنی فارسی /e:/	/u/	/i/	/ʊ/	معنی فارسی /ʊ/	/a/
/spantən/ "اسپند"		"سفید" /spe:t/ "سفیده" /spe:daɟ/ "ریش" /spe:riɟ- "سفید" /				"یونجه" /spist/	

جدول ۴- خوشه همخوانی آغاز با (C)(C)Vd,t,d,t,d,g,s,z,f,ʒ,ɟ,t,dʒ,r

/a/	/o:/	/e:/	/u/	/i/	/ʊ/	/a/

جدول ۵- خوشه همخوانی آغازه با CrV(C)(C)

/a/	معنی فارسی	/u/	معنی فارسی	/o/	عنی فارسی	/i/	معنی فارسی
/brahnag/	"برهنه"	/brundʒ/	رنج	/proʃʃag/	"شکستن"	/trɪʃk/	"اخگر"
/sraʃam/	"سرزمین پایین"	/trɪpʌg/	"درخشیدن"	/proʃʃtank/ و	"شکست و"	/trit/	"ریزه"
/grand/	"رعد"	/trɪpo:k/	رخشان، درخشنده	/trɒnd/	"ریخت"	/driɡt/	"طمع، خواهش،"
					"تیز، تند و محکم"		"
/u/		/e:/		/o:/		/a/	
/truʃk/	"بزغاله‌ی یکساله"	/pre:ntun/	"انداختن، پرتاب کردن"	/bro:sa/	"باور، اعتماد"	/tranag/	"آوازه"
/brubɪr/	"برابر، مساوی"	/pre:nag/	"انداختن، پرتاب کردن"	/pro:ʃ/	"شکست"	/brazatk/	"برادر زاده"
/tru/	"خاله، عمه"	/gre:/	"ترقوه"	/pro:ʃtun/	"شکستن"	/bras/	"برادر"

جدول ۶- خوشه همخوانی آغازه با CIV(C)(C)

/a/	/u/	/o/	/i/	/u/	/e:/	/o:/	/a/
/klampo:g/		/ɡlom/	/kliʃ/		/ple:ʃ/	/blo:r/	/plani/
"کنده‌ی		"مقداری	"سوسمار"		"پیچ"	"بلور"	"فلانی"
درخت خرما"		"آب"	"یک نوع		"منافق"		
			"وسپله‌ی بازی"		طفل		
					"کوچک"		

جدول ۷- خوشه همخوانی آغازه با CwV(C)(C)

/a/	معنی فارسی	/u/	/o/	/i/	/u/	/e:/	/o:/	/a/	معنی فارسی
/χwand/	"مزه، کیف"							/dʒwan/	"جوان"
/rahgwaz/	"راهگذر"							/χwar/	"خوار، پریشان"
/sargwaz/	"سرگذشت"							/χwaʃ/	"خاش"

جدول ۸- خوشه همخوانی آغازه با CjV(C)(C)

/a/	/u/	/o/	/i/	/u/	/e:/	/o:/	/a/	
							djar	"دیوار، سرزمین"
							zjan	"زیان، ضرر"
							kjamat	"قیامت"

جدول ۹- خوشه‌های همخوانی در جایگاه آغاز هجا

	p	b	t	d	t̪	d̪	k	g	s	z	ʃ	ʒ	χ	h	tʃ	dʒ	m	n	r	ɾ	l	w	j	
p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	6	0	1	17
b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	2	0	1	34
t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	0	0	0	1	67
d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	74	0	0	2	1	79
t̪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
d̪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
k	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	1	6
g	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	1	91	0	123
s	8	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	11	1	40
z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	5
ʃ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	1	0	5
ʒ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
χ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	11
h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tʃ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dʒ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
r	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ɾ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
w	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
j	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
مجموع	8	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	1	224	0	11	121	8	

نمودار ۱- خوشه‌های همخوانی در آغاز

/#pr-/، /#pj-/، /#br-/، /#bl-/، /#bj-/، /#tr-/، /#tj-/، /#dr-/، /#dw-/، /#dj-/، /#kr-/، /#kl-/،
 /#kj-/، /#gr-/، /#gl-/، /#gw-/، /#gj-/، /#sk-/، /#sr-/، /#sw-/، /#sj-/، /#zr-/، /#zw-/، /#zj-/،
 /#fm-/، /#fn-/، /#fw-/، /#χw-/، /#χj-/، /#dʒw-/، /#nw-/

۲-۳- خوشه‌های همخوانی در پایانه هجا در واژه‌های بسیط و مرکب

جدول ۱۰- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VpC

/a/	معنی فارسی	/ɪ/	معنی فارسی	/ʊ/	معنی فارسی	/i/	/u/	/e:/	/o:/	/a/
/apt/	"هفت"	/ɪpk/	"مکر، حيله، نيرنگ"	/dʒʊpt/	"جفت"					
/tapp/	"زخم"	/sɪpt/	"صفر"	/tʃʊpp/	"خاموش، ساکت"					
/tʃapp/	"چپ، مخالف"	/kɪpt/	"پهلوی، دامن"	/kopp/	"خیز"					

جدول ۱۱- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VbC

/a/	معنی فارسی	/i/	/u/	/e:/	/o:/	/a/
/tabt/	"بخار، تفت"					
/zabt/	"ضبط"					
/zabr/	"خوب"					

جدول ۱۲- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VtC

/a/	معنی فارسی	/i/	/u/	/e:/	/o:/	معنی فارسی	/a/	معنی فارسی	
/ʃatr/	"چتر، خانه، شتر"	/ʃitr/	"مزاح"	/kotb/	"قطب"			/brazatk/	"برادر"
	"چهار ساله"								"زاده"
/ʃatk/	"خودستایی"	/str/	"بی حیا، برهنه"	/dʒotk/	"رفیق"			/izbo:tk/	"نوعی بوته گیاه دارویی"
/gwatr/	"شوره‌ی سر، پوسته"	/sttk/	"صدق، راستی"	/ʃotk/	"شوید"			/tratk/	"یک نوع بوته گیاه"

جدول ۱۳- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VdC

/a/	معنی فارسی	/i/	/u/	/e:/	/o:/	/a/
/kadr/	"قدر"					
/gad(d)/	"لباس کهنه و ژولیده"	/stdk/	"صدق"			
/nadr/ ¹	"نذر"					

جدول ۱۴- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VtC

/a/	معنی فارسی	/i/	معنی فارسی	/u/	/e:/	/o:/	/a/
/bat(t)/	"کهنه، فرسوده"						
/pat(t)/	"دشت، صحرا، بیابان"	/ʃit(t)/	"نار، رشته"	/dastmɔt(t)/	"جستجو با دست"	/bo:hitk/	"بد بو"
/dʒat(t)/	"نادان، ساده"			/lagɔt(t)/	"خر نر جوان"		

۱- این واژه در فارسی معیار /nadr/ "نذر" تلفظ می‌شود.

جدول ۱۵- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VdC

/a/	معنی فارسی	/i/	معنی فارسی	/u/	معنی فارسی	/i/	/u/	/e:/	/o:/	/a/
/pad(d)/	"بچه خوک"	/pid(d)/	"شکم"	/kud(d)/	"پنهان، طویله"					
/dʒanba(d)/	"ننبل، کاهل"			/gud(d)/	"میراث"					
/dad(d)/	"سلامتی"									

جدول ۱۶- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VkC

/a/	معنی فارسی	/i/	معنی فارسی	/u/	معنی فارسی	/i/	/u/	/e:/	/o:/	/a/
/aks/	"عکس"	/pɪkr/	"فکر"	/okm/	"حکم"					
/akl/	"عقل"	/dɪks/	"دیسک"	be:ɔkk/	"بی غم، آسوده خاطر، آرام"					
/pakr/	"گدایی، فقر"	/ɪkl/	"شکل"	/ʃokr/	"شکر"					

جدول ۱۷- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VgC

/a/	معنی فارسی	/i/	معنی فارسی	/u/	معنی فارسی	/e:/	/o:/	/a/
/agl/	"عقل"							
/nagm/	"نقم"	/zɪgr/	"ذکر"			/pe:gl/		"دوشیزه"
/nagd/	"نقد"							

جدول ۱۸- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VsC

/a/	معنی فارسی	/i/	معنی فارسی	/u/	معنی فارسی	/i/	معنی فارسی
/asp/	"اسب"	/baɪst/	"باید"	/bust/	"ایستادن"	/tɪsk/	"پرنده‌ی کوچک خشکی"
/sargwast/	"سرگذشت"	/dʒɪst/	"دویدن، فرار کردن"	/dʒust/	"پرسان، سوال"	/dist/	"دید"
/kast/	"قصد"	/spɪst/	"بویجه"	/dru:st/	"درست"	/nadɪst/	"ناآشنا"

/u/	/e:/	معنی فارسی	/o:/	معنی فارسی	/a/	معنی فارسی
	/pe:sk/	"پیس"	/o:st/	"امید، ارزو"	/almask/	"تورم یا ورم"
	/ne:st/	"نیست"	/po:st	"پوست، چرم"	/ro:fask/	"روباه"
			/do:st/	"دوست"	/wast/	"خواست"

جدول ۲۳- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VhC

/a/	معنی فارسی	/i/	معنی فارسی	/u/	معنی فارسی	/i/	/u/	/e:/	/o:/	/a/
/pahr/	"فخر"	/ahl/	"اهل"	/sohr/	"سرخ"					
/tahl/	"تلخ"	/sahr/	"سحر"	/kohn/	"باستان"					
/fjahr/	"چرخ"	/mahr/	"مهر"							

جدول ۲۴- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VtʃC

/a/	معنی فارسی	/i/	معنی فارسی	/u/	/e:/	/o:/	/a/
/patʃk/	"قطعه، مقدار ناچیز"	/potʃf/	"لباس"				
/taʃk/	"دراز، طولانی"	/kotʃk/	"صدف سفید"	/nitʃg/			"چهره، قیافه"
/kaʃ(f)/	"ران، اندازه"	/motʃf/	"همه، بسته، پوشیده"				

جدول ۲۵- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VdʒC

/a/	معنی فارسی	/i/	معنی فارسی	/u/	/e:/	/o:/	/a/
/badʒdʒ/	"خم، کج"	/tudʒg/	"جوانه کندم و جو"	/budʒdʒ/			"لحاف کهنه و فرسوده"
/padʒr/	"فجر"	/hudʒr/	"هجر، فراق، جدایی"				
/madʒg/	"مغز"						

جدول ۲۶- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VmC

/a/	معنی فارسی	/i/	معنی فارسی	/u/	معنی فارسی	/e:/	معنی فارسی
/bamb/	"بمب"	/trump/	"قطره"	/omr/	"عمر"	/bum(m)/	"گنگ"
/gwamb/	"زاویه، کج"	/lump/	"آب بینی"	/tomp/	"تاراج"	/ʒe:mb/	"تاریک"
/damk/	"کوچه"						
		/o:/	معنی فارسی	/a/	معنی فارسی		
		/dɔ:mb/	"هنرمند"	/damb/	"اسم مکان"		
		/ko:mp/	"کوژپشت، کوهان"				

جدول ۲۷- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VnC

معنی فارسی /a/	معنی فارسی /u/	معنی فارسی /o/	معنی فارسی /i/
/pantʃ/ "پنج"	/unt/ "بودن"	/bɒnd/ "کنده‌ی چوب"	/pintʃ/ "چمک"
/ʃamand/ "چمن"	/sargind/ "مشاهده‌گر"	/pong/ "بند خاکی، سد"	/ʃing/ "پخش، پراکنده"
/gwantʃ/ "کیسه، کیف"	/sɒngwat/ "سوغات"	/dung/ "بطری، شیشه"	/kotʃink/ "چوب سوخته"
معنی فارسی /u/	معنی فارسی /e:/	معنی فارسی /o:/	معنی فارسی /a/
/be:runt/ "خراب، غیر قابل استفاده"	/bahe:nk/ "النگو، گردن‌بند"	/po:lɒng/ "نشانه، لکه"	/astɒnk/ "آستین"
/dɒnk/ "کلوخ، خشت"	/pade:nk/ "پای زیب"	/po:nʃ/ "پنیر پخته"	/zank/ "فکر، دانش، احساس"
/kapuntʃ/ "رخسار"	/ʃe:nk/ "توده‌ی ابر"	/waf-o ho:nk/ "خود به خود"	/gwank/ "صدا، آواز"

جدول ۲۸- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VrC

معنی فارسی /a/	معنی فارسی /u/	معنی فارسی /o/	معنی فارسی /i/	معنی فارسی /u/	معنی فارسی /e:/	معنی فارسی /o:/	معنی فارسی /a/
/apward/ "قسمت، تقدیر"	/alagurt/ "جفتک"	/amɒrg/ "تخم مرغ"	/sirk/ "سیرک"	/urt/ "نرم، کوبیده، کوچک"		/o:rk/ "خالی"	/dukartʃ/ "دو کارد"
/barp/ "برف"	/wurd/ "وظیفه، کار"	/bɒrz/ "بلند، شمال"	/kirk/ "خاکستری"	/ʃur(r)/ "تاراج"		/dasto:rk/ "دست‌خالی"	/sart/ "سرد"
/karn/ "قرن"		/zurt/ "گرفت"		/hurt/ "نرم، کوبیده، کوچک"		/ho:rk/ "خالی"	/kartʃ/ "کارد"

جدول ۲۹- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VrC

/a/	/u/	معنی فارسی /u/	/o/	/i/	/u/	/e:/	/o:/	/a/
	/ʃɪrk/	"بیرار"						

جدول ۳۰- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VIC

معنی فارسی /a/	معنی فارسی /u/	معنی فارسی /o/	/i/	معنی فارسی /u/	/e:/	/o:/	معنی فارسی /a/
/halk/ "قریه"	/ilm/ "علم"	/darmolk/ "آواره، دور از وطن"		/ʃulk/ "جزیره، خشکی"			/dʒalk/ "جالق"
/balg/ "برگ"	/ʃilg/ "گنجشک"	/gɒlp/ "قفل"		میان آب			سروان
/kalp/ "تنبل، متقلب"	/mulk/ "ملک"	/moʃɒlg/ "میوه‌ی بوته-ی خار"					

جدول ۳۱- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VwC

/a/	معنی فارسی	/t/	/o/	/i/	/u/	/e:/	/o:/	/a/
/sawz/	"سبز"							
/hawr/	"ابر"							
/kawm/	"قوم"							

جدول ۳۲- خوشه همخوانی پایانه با (C)(C)VjC

/a/	معنی فارسی	/t/	/o/	/i/	/u/	/e:/	/o:/	/a/
/pajt/	"لغت"							
/kajl/	"کیل"							
/sajl/	"سیل"							

جدول ۳۳- خوشه‌های همخوانی در جایگاه پایانه هجا در زبان بلوچی سیستانی

	p	b	t	d	ʈ	ɖ	k	g	s	z	ʃ	ʒ	χ	h	ʧ	ʤ	m	n	r	ɽ	l	w	j	مجموع
p	5	0	16	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	19
b	3	1	3	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	17
t	0	1	3	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	6	0	0	0	0	22
d	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	7
ʈ	0	0	0	0	27	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
ɖ	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
k	0	0	1	1	0	0	22	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	3	0	0	36
g	0	0	0	1	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	12
s	2	1	51	0	0	0	3	0	9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	68
z	0	0	4	2	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	9	1	1	0	0	0	0	23
ʃ	4	0	26	0	0	0	28	0	0	0	12	0	2	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	79
ʒ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	6
χ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
h	0	0	2	4	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8	1	26	2	8	0	0	56
ʧ	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	14
ʤ	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	2	0	1	0	0	11
m	5	20	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	2	0	0	0	0	52
n	1	1	19	68	8	31	40	73	1	11	1	0	0	0	12	19	0	4	0	0	0	0	0	279
r	2	0	7	34	0	0	11	11	6	7	1	0	0	0	9	1	7	1	34	0	0	0	0	133
ɽ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
l	1	2	1	0	0	0	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	20	0	0	38
w	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
j	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
مجموع	23	23	136	111	35	43	137	99	20	31	14	0	2	0	30	25	56	15	91	2	36	0	0	

نمودار ۲- خوشه‌های همخوانی در پایانه (تعداد=۱۲۵)

/-pp#/، /-pt#/، /-pt#/, /-pr#/، /-bp#/، /-bb#/، /-bt#/، /-bz#/، /-br#/، /-tb/، /-tt/، /-tk/، /-tm/، /-tr/، /-dd/، /-dk/، /-dr/، /-dl/، /-tt/، /-tʃk/، /-dq/، /-kt/، /-kd/، /-kk/، /-ks/، /-kr/، /-kl/، /-gd/، /-gg/، /-gr/، /-gl/، /-sp/، /-sb/، /-st/، /-sk/، /-ss/، /-sm/، /-sl/، /-zt/، /-zd/، /-zz/، /-zm/، /-zn/، /-nr/، /-fp/، /-ft/، /-fk/، /-ff/، /-fʃ/، /-fm/، /-fn/، /-zm/، /-zn/، /-ht/، /-hd/، /-hd/، /-hk/، /-hg/، /-hm/، /-hn/، /-hr/، /-ht/، /-hl/، /-tʃk/، /-tʃg/، /-tʃf/، /-mp/، /-mb/، /-mk/، /-mm/، /-mr/، /-np/، /-nb/، /-nt/، /-nd/، /-nt/، /-nd/، /-nk/، /-ng/، /-ns/، /-nz/، /-nf/، /-ntʃ/، /-ndʒ/، /-nn/، /-rp/، /-rt/، /-rd/، /-rk/، /-rg/، /-rs/، /-rz/، /-rf/، /-rtʃ/، /-rdʒ/، /-rm/، /-rn/، /-rr/، /-rʃg/، /-lp/، /-lb/، /-lt/، /-lk/، /-lg/، /-lm/، /-ll/، /-wk/، /-wg/، /-wz/، /-wf/، /-wfʃ/، /-wdʒ/، /-wm/، /-wn/، /-wr/، /-wl/، /-jp/، /-jb/، /-jt/، /-jd/، /-jz/، /-jʃ/، /-jn/، /-jr/، /-jl/

نمودار ۳- بسامد همخوان‌ها به‌عنوان عضو اول خوشه همخوانی در پایانه هجا

n>r>f>s>h,w>m>l>k>j>[>z>t>p>b>tʃ>d,dʒ>g>d>ʒ>[>χ

نمودار ۴- بسامد همخوان‌ها به‌عنوان عضو دوم خوشه همخوانی در پایانه هجا

k>t>d>g>r>m>q>l>[>z>tʃ>dʒ>p,b>s>n>f>χ>[>w>ʒ,h,j

نمودار ۵- بسامد واکه‌های کوتاه و واکه‌های کشیده در هسته هجا با خوشه‌های همخوانی در پایانه هجا
a>o:>i>u>e: a>u>t

۳-۳- تحلیل جداول خوشه‌های همخوانی در جایگاه آغاز و پایانه هجا در درون تکواژ

۱- داده‌های جدول (۳) نشان می‌دهد که تعداد محدودی واژه در گویش بلوچی سیستانی وجود دارند که در آن‌ها انسدادی لبی /p/ به‌عنوان عضو دوم خوشه همخوانی در آغاز هجا قرار می‌گیرد. واکه‌هایی که هسته این هجاها را تشکیل می‌دهند دارای مشخصه واجی [-پسین] هستند و انسدادی لبی /p/ فقط با سایشی /s/ به‌عنوان عضو اول تشکیل خوشه همخوانی می‌دهد.

۲- بر اساس جدول (۴)، در گویش بلوچی سیستانی هیچ هجایی، همخوان‌های /b/، /t/، /d/، /tʃ/، /dʒ/، /g/، /s/، /z/، /ʃ/، /ʒ/، /χ/، /tʃ/، /dʒ/، /tʃ/، /k/، /h/، /m/، /n/ در خوشه همخوانی آغاز هجا در واژه‌های بسیط و مرکب نمی‌پذیرد بجز چند واژه /ske:n/ "انگیزه، تحریک"، /dho:ka/ "فریب"، /fma/ یا /fmaj/ "شما" و /drapfnak/ "درخشنده" مگر اینکه تکواژ امری‌ساز [-#b] به ستاک حال فعل افزوده شود و واژه مشتق با خوشه همخوانی در جایگاه آغازین واژه ساخته شود. تکواژ امری‌ساز با ستاک‌هایی که با همخوان [+لبی] آغاز می‌شوند تشکیل خوشه همخوانی نمی‌دهد. اگر ستاکی با همخوان [-واک] آغاز شود، همگونی پسرو اتفاق می‌افتد و تکواژ امری‌ساز /-#b/ به [-#p] تبدیل می‌شود. V[-voice]C+ → p/#b → [pkan] مانند: /-#b+kan/ → [pkan] "انجام بده". در ستاک‌هایی که با

همخوان خیشومی تیغه‌ای /n/ آغاز می‌شوند، همگونی از لحاظ شیوه تولید رخ می‌دهد و تکواژ امری‌ساز /#b-/#b- به تکواژگونه‌ی /#m-#m- تبدیل می‌گردد. مانند: [mnund] → /#b-+nund/ "بنشین".

۳- بر اساس جدول (۵)، همخوان روان /r/ پر بسامدترین همخوان به‌عنوان عضو دوّم خوشه همخوانی در جایگاه آغازه هجا (در ۲۳۵ واژه بسیط و مرکب) به‌کار می‌رود و همخوانی می‌تواند به‌عنوان عضو اوّل خوشه قرار گیرد که دارای مشخصه واجی [-رسا] باشد و تمام واکه‌های گویش بلوچی سیستانی می‌توانند به‌عنوان هسته هجا قرار گیرند.

۴- بر اساس جدول (۶)، همخوان کناری /l/ به‌عنوان عضو دوّم خوشه همخوانی در جایگاه آغازه هجا با همخوان‌هایی به‌عنوان عضو اوّل تشکیل خوشه می‌دهد که دارای مشخصه‌های واجی [-پیوسته، -رسا، -تیغه‌ای] باشند بجز واژه /χlisko:k/ "یک نوع وسیله بازی" که عضو اوّل خوشه همخوانی دارای مشخصه واجی [+پیوسته] است. واکه‌های کوتاه /a/ و /u/ و واکه‌های کشیده /i:/، /ɪ/ و /o:/ در هسته هجا قرار می‌گیرند.

۵- داده‌های جدول (۷) نشان می‌دهند که غلت نرمکامی /w/ به‌عنوان عضو دوّم خوشه همخوانی در جایگاه آغازه هجا با واکه‌هایی به‌کار می‌رود که دارای مشخصه واجی [+افتاده] باشند و همخوان‌هایی به‌عنوان عضو اوّل خوشه واقع می‌شوند که دارای مشخصه واجی [-رسا] هستند؛ بجز واژه /nwasag/ "نوه" که عضو اوّل خوشه همخوانی آن، با همخوان [+خیشومی، +تیغه‌ای] /n/ اشغال شده است.

۶- بر اساس داده‌های جدول (۸)، در گویش بلوچی سیستانی، زمانی غلت کامی /j/ به‌عنوان عضو دوّم خوشه همخوانی در جایگاه آغازه هجا به‌کار می‌رود که واکه هسته هجا دارای مشخصه‌های [+افتاده] باشد و همخوان‌هایی که به‌عنوان عضو اوّل خوشه همخوانی واقع می‌شوند، دارای مشخصه واجی [-رسا] هستند. این خوشه معمولاً با حذف واکه هجای اوّل واژه با فرایند واجی واکه‌گاهی به‌وجود می‌آید.

۷- بر اساس داده‌های جدول (۱۰)، انسدادی /p/ به‌عنوان عضو اوّل خوشه در جایگاه پایانه هجا با واکه‌های کوتاه /a, ɪ, u/ به‌کار می‌رود و عضو دوّم خوشه پایانه دارای مشخصه‌های واجی [-رسا، -واک، -پیوسته] می‌باشند به‌جز در دو واژه "سپر" sɪpr "صفر" و "کفر" kuɸr که عضو دوّم خوشه دارای مشخصه واجی [+رسا] می‌باشد.

۸- داده‌های ارائه شده در جدول (۱۱) نشان می‌دهد که انسدادی /b/ به‌عنوان عضو اول خوشه در پایانه هجا فقط با واکه +افتاده و پیشین /a/ به‌کار می‌رود و در جایگاه دوم خوشه همخوانی پایانه هجا فقط سه همخوان [+تیغه‌ای] /r/, /z/, /t/ دیده می‌شوند.

۹- براساس داده‌های جدول (۱۲)، انسدادی تیغه‌ای /t/ به‌عنوان عضو اول خوشه همخوانی پایانه هجا دارای محدودیت واج‌آرایی است و با واکه‌های کوتاه /a, ɪ, u/ و دو واکه [+سخت، +پسین] /a/ و /o:/ به‌کار می‌رود و عضو دوم خوشه همخوانی (به‌جز واژه‌هایی که در پایانه هجا دارای همخوان مشدد /t/ هستند) همخوان‌های /k/, /b/, /t/, /r/, /l/ و /m/ واقع می‌شوند.

۱۰- براساس داده‌های جدول (۱۳)، همخوان تیغه‌ای /d/ به‌عنوان عضو اول خوشه همخوانی پایانه هجا با واکه‌های /a/ و /ɪ/ به‌کار می‌رود و عضو دوم خوشه (به‌جز واژه‌هایی که دارای همخوان مشدد /d/ هستند) نیز همخوان‌های /k/, /r/ و /l/ می‌باشند.

۱۱- داده‌های جدول (۱۴) نشان می‌دهد که واکه‌های کوتاه /a, ɪ, u/ و واکه کشیده /i:/ به‌عنوان هسته هجایی که عضو اول خوشه پایانه آن همخوان برگشتی /t/ است به‌کار می‌روند و عضو دوم خوشه (به‌جز در واژه /bo:hiŋk/ "بد بو") نیز همخوان برگشتی تیغه‌ای /t/ به‌صورت مشدد وجود دارد و با هیچ همخوان دیگری تشکیل خوشه در پایانه هجا نمی‌دهد.

۱۲- براساس جدول (۱۵)، همخوان برگشتی /d/ هم به‌عنوان عضو اول و هم به‌عنوان عضو دوم خوشه همخوانی پایانه هجا فقط مشدد با واکه‌های کوتاه /a, ɪ, u/ به‌کار می‌رود و با هیچ همخوان دیگری تشکیل خوشه نمی‌دهد.

۱۳- داده‌های جدول (۱۶) نشان می‌دهد که انسدادی /k/ به‌عنوان عضو اول خوشه در پایانه هجا با واکه‌های {a, ɪ, u} به‌کار می‌رود و در جایگاه دوم خوشه پایانه هجا، همخوان‌های [-رسا] /s,t/ و هم همخوان‌های [+رسا] /m, l, r/ قرار می‌گیرند. ضمناً انسدادی /k/ در بعضی از هجاها هم به‌عنوان عضو اول و هم به‌عنوان دوم خوشه در پایانه هجا به‌صورت مشدد دیده می‌شود.

۱۴- داده‌های جدول (۱۷) نشان می‌دهد که انسدادی واکدار /g/ در جایگاه اول خوشه پایانه هجا با واکه‌های {a, ɪ} به‌کار می‌رود و در موضع دوم خوشه همخوانی صرفاً سه همخوان /m/, /r/ و /l/ (به‌جز همخوان /g/ که به‌صورت مشدد در پایانه هجا مشاهده می‌شود

و در واژه /nagd/ "نقد" که عضو دوّم آن، انسدادی /d/ است) که دارای مشخصه واجی [+رسا] هستند دیده می‌شوند. به عبارت دیگر، همخوان‌هایی که در جایگاه دوّم خوشه واقع می‌شوند دارای مشخصه واجی [+واک] می‌باشند.

۱۵- بر اساس جدول (۱۸)، سایشی /s/ به‌عنوان عضو اوّل خوشه پایانه هجا با تمام واکه‌های این زبان به‌کار می‌رود. اگر عضو اوّل خوشه همخوان /s/ باشد، عضو دوّم خوشه (به‌جز واژه‌هایی که همخوان مشدّد /s/ دارند) دارای مشخصه واجی [-تیز] خواهند بود.

۱۶- داده‌های جدول (۱۹) نشان می‌دهد که سایشی واکدار /z/ به‌عنوان عضو اوّل خوشه پایانه هجا فقط با واکه‌های {a, ɪ} به‌کار می‌رود و عضو دوّم خوشه (به‌جز واژه‌هایی با خوشه همخوانی مشدّد /z/) در پایانه هجا، همخوان‌هایی با مشخصه واجی [-تیز، +واک] خواهند بود.

۱۷- بر اساس داده‌های جدول (۲۰)، سایشی بیواک /ʃ/ با تمام واکه‌های گویش بلوچی سیستانی به‌عنوان عضو اوّل خوشه جایگاه پایانه هجا به‌کار می‌رود. زمانی که سایشی /ʃ/ عضو اوّل خوشه پایانه است، همخوان عضو دوّم خوشه (بجز واژه‌هایی که دارای همخوان مشدّد در پایانه هستند) دارای مشخصه واجی [-تیز] می‌باشد

۱۸- طبق داده‌های جدول (۲۱)، واژه‌های محدودی وجود دارند که در آن‌ها سایشی واکدار /ʒ/ به‌عنوان عضو اوّل خوشه پایانه هجا دیده می‌شود. فقط واکه‌های کوتاه /a, ɪ, u/ هسته این هجاها را تشکیل می‌دهند و عضو دوّم خوشه دارای مشخصه [+خیشومی] است. این نوع خوشه همخوانی بر اثر فرایند واجی همگونی (به‌وجود می‌آید که همخوان /ʃ/ در مجاورت با همخوان‌های خیشومی به جفت واکدار آن همخوان [ʒ] تبدیل می‌شود. $f \rightarrow ʒ / V - m$

n

۱۹- داده‌های جدول (۲۲) نشان می‌دهد که همخوان سایشی ملازی /x/ در فهرست واج‌های گویش بلوچی سیستانی دارای محدودیت واج‌آرایی است. اگر سایشی ملازی /x/ عضو اوّل خوشه همخوانی در وام‌واها باشد، در محیط بعد از واکه با اعمال یک قاعده‌ی واجی به همخوان سایشی چاکنایی [h] در گویش بلوچی سیستانی تبدیل می‌گردد. بنابراین، در هیچ هجایی به‌عنوان عضو اوّل خوشه همخوانی در پایانه هجا دیده نمی‌شود.

۲۰- داده‌های جدول (۲۳) نشان می‌دهد که همخوان سایشی چاکنایی /h/ به‌عنوان عضو اوّل خوشه پایانه هجا دارای محدودیت واج‌آرایی است و فقط با واکه‌های کشیده {a, ɪ, u} به-

کار می‌رود و عضو دوّم خوشه نیز همخوان‌هایی با مشخصه واجی [-تیز، +تیغه‌ای] هستند. همخوان سایشی ملازی /χ/ در وام‌واژه‌ها در محیط بعد از واکه‌های کوتاه /a, ɪ, u/ به سایشی چاکنایی [h] تبدیل می‌شود و فرایند واجی غیردهانی شدگی اتفاق می‌افتد. $\chi \rightarrow h/V-C$

۲۱- همخوان انسایشی تیغه‌ای /tʃ/ به‌عنوان عضو اوّل خوشه پایانه هجا فقط با همخوان‌هایی به‌کار می‌رود (به‌جز در حالت مشدّد خوشه پایانه) که دارای مشخصه‌های واجی [-رسا، -پیوسته، +پسین] باشند. همچنین، جدول (۲۴) نشان می‌دهد که هسته این هجاها را واکه‌های کوتاه /a/ و /u/ و واکه کشیده /i:/ تشکیل می‌دهند.

۲۲- براساس داده‌های جدول (۲۵)، همخوان انسایشی واکدار /dʒ/ به‌عنوان عضو اوّل خوشه پایانه هجا فقط با همخوان‌هایی به‌کار می‌رود (به‌جز در حالت مشدّد خوشه پایانه) که دارای مشخصه‌های واجی [-تیز، +واک] باشند و هسته این هجاها را واکه‌های کوتاه /a, ɪ, u/ تشکیل می‌دهند.

۲۳- داده‌های جدول (۲۶) نشان می‌دهد که خیشومی دولبی /m/ به‌عنوان عضو اوّل خوشه پایانه هجا با تمام واکه‌های گویش بلوچی سیستانی به‌کار می‌رود اما بیشترین بسامد را واکه‌های کوتاه /a, ɪ, u/ دارند. همخوان‌هایی در جایگاه دوّم خوشه قرار می‌گیرند که دارای مشخصه واجی [-تیز] باشند.

۲۴- بر اساس داده‌های جدول (۲۷)، پر بسامدترین همخوان به‌عنوان عضو اوّل در خوشه پایانه هجا، خیشومی تیغه‌ای /n/ است که تمام واکه‌ها را در هسته هجا می‌پذیرد. از واکه‌های افتاده‌ی /a/ /a/ بیشترین بسامد را دارند. عضو دوّم خوشه پایانه هجا، همخوان‌هایی با مشخصه‌های واجی [-رسا، -پیوسته، -لبی] هستند که در وام‌واژه‌ها، همخوان [+تیز، +تیغه‌ای، +پیوسته] /s/ نیز مشاهده می‌شود.

۲۵- داده‌های جدول (۲۸) نشان می‌دهد که دوّمین همخوان پر بسامد به‌عنوان عضو اوّل خوشه پایانه هجا، همخوان روان /r/ است. تمام واکه‌های این گویش در هسته هجا به‌کار می‌روند اما بیشترین بسامد را واکه‌های /a, ɪ, u/ دارند. از مجموع ۲۳ همخوان این زبان، ۱۳ همخوان به‌عنوان عضو دوّم خوشه به‌کار می‌روند.

۲۶- بر اساس جدول (۲۹)، همخوان برگشتی /ʔ/ به‌عنوان عضو اوّل خوشه پایانه هجا در گویش بلوچی سیستانی یک محدودیت به‌حساب می‌آید و فقط در واژه /ʃiʔk/ "بیدار" دیده می‌شود.

۲۷- بر اساس داده‌های جدول (۳۰)، همخوان کناری /l/ به‌عنوان عضو اوّل خوشه پایانه هجا با همخوان‌هایی به‌عنوان عضو دوّم خوشه به‌کار می‌رود که دارای مشخصه واجی [-پیوسته] باشند. در هسته این هجاها، واکه‌های کوتاه /a, ɪ, u/ و واکه‌های کشیده /a, u/ قرار می‌گیرند. تعدادی هجا نیز با همخوان کناری /l/ به‌صورت مشدد دیده می‌شوند.

۲۸- داده‌های جدول (۳۱) نشان می‌دهد که غلت نرم‌کامی /w/ به‌عنوان عضو اوّل خوشه پایانه هجا، در هجاهایی دیده می‌شود که از توالی واکه +افتاده /a/ و غلت نرم‌کامی /w/ به‌وجود آمده باشند. ۱۳ همخوان می‌توانند به‌عنوان عضو دوّم پایانه بیابند. برخی از پژوهش‌گران (از جمله اکسنوف، ۲۰۰۶:۱۱) توالی [-aw-] را واکه مرکب ذکر کرده‌اند.

۲۹- بر اساس داده‌های جدول (۳۲)، غلت کامی /j/ به‌عنوان عضو اوّل پایانه هجا در هجاهایی مشاهده می‌شود که از توالی واکه افتاده /a/ و غلت کامی /j/ به‌وجود آمده باشند. فقط نه همخوان می‌توانند به‌عنوان عضو دوّم در جایگاه پایانه هجا قرار گیرند. برخی از پژوهش‌گران (از جمله اکسنوف، ۲۰۰۶:۱۱۱) توالی [-aj-] را واکه مرکب دانسته‌اند و به‌صورت [aɪ] نشان داده‌اند (جدول ۳۲).

۳-۴- اصل توالی رسایی در گویش بلوچی سیستانی

بررسی داده‌ها نشان می‌دهد که در گویش بلوچی سیستانی همانند زبان پهلوی هم در آغاز و هم در پایانه هجا خوشه همخوانی وجود دارد. به عقیده‌ی پناه پور (۷۳۵-۷۳۱:۷۳۱) ساخت خوشه‌ها در آغازها و پایانه‌ها در زبان پهلوی به‌وسیله‌ی اصل توالی رسایی نظارت می‌شود. با این وجود، اصل توالی رسایی بدون استثناء نیست. مثلاً در زبان انگلیسی واژه‌های تک هجایی مانند: *split, strike, skin* وجود دارند که سایشی /s/ در کناره یا حاشیه است. رسایی یا میزان بلندی ذاتی واج‌ها در ساختمان هجا دارای محدودیت است. در نظام آوایی زبان‌ها، واج‌هایی که در درون هجا رسایی بیشتری دارند، به هسته هجا نزدیک‌ترند. هرچه از آغاز یا پایانه هجا به مرکز هجا نزدیک می‌شویم، میزان رسایی واج‌های زبان افزایش می‌یابد

که "اصل توالی رسایی" نامیده می‌شود (کنستویچ، ۱۹۹۴:۲۵۴؛ رکا و جانسون، ۹-۴۳۷:۱۹۹۹؛ کریستال، ۲۰۰۸:۳۵۹؛ گلداسمیت، ۱۹۹۹:۳۳۳)

رسایی در همخوان‌ها به عوامل زیر بستگی دارد: الف- درجه‌ی بست تولیدی: یعنی هر چه درجه‌ی بست تولیدی بازتر باشد، آن واحد واجی رساتر است. ب- درجه‌ی واک‌داری: واحدهای واجی‌ای که دارای مشخصه [واک+] هستند، رساتر می‌باشند. پ- حفره: واحدهای واجی‌ای که در حفره‌ی دهان تولید می‌شوند، رساتر از آنهایی هستند که از طریق حفره‌ی خیشومی و حلق تولید می‌شوند. عامل دیگری که بر درجه‌ی رسایی مقدم است کشش است و می‌تواند وزن هجا را افزایش دهد. بنابراین، واکه‌های کوتاه را باید باهم و واکه‌های کشیده را نیز باهم مقایسه کرد. تغییر واکه‌های کشیده و کوتاه در جهت افزایش رسایی و افزایش قابلیت نگهداری خوشه‌های پایانه هجا می‌باشد. به این ترتیب، هسته هجا کانون توجه رسایی بوده و سایر همخوان‌ها به ترتیب درجه‌ی رسایی، در نزدیک‌ترین تا دورترین فاصله با واکه قرار می‌گیرند و الگویی نظیر الگوی فرضی زیر را به وجود می‌آورند:

انسدادی سایشی خیشومی روان غلت واکه غلت روان خیشومی سایشی انسدادی
 بر اساس اصل توالی رسایی کنستویچ (۱۹۹۴:۲۵۴)، هسته رساترین واحد واجی را در بر-
 می‌گیرد و رسایی به سمت کناره‌های هجا همان‌طور که در شکل (۱) نشان داده شده کاهش
 می‌یابد:

شکل ۱-۱- اصل توالی رسایی



بر اساس جدول‌های ۳ تا ۸ مربوط به خوشه‌های همخوانی در جایگاه آغاز هجا و جدول‌های ۱۰ تا ۳۲ مربوط به خوشه‌های همخوانی در جایگاه پایانه هجا در گویش بلوچی سیستانی می‌توان چنین تحلیل و استنتاج کرد که:

۱- اصل توالی رسایی در خوشه‌های همخوانی در جایگاه آغاز هجا رعایت می‌شود. به جز هنگامی که همخوان سایشی /s/ که رساتر از همخوان انسدادی /p/ است در فاصله دورتری از هسته قرار می‌گیرد (جدول ۳). در تمام زبان‌هایی که خوشه همخوانی در جایگاه آغاز هجا دارند، قرار گرفتن سایشی /s/ را قبل از انسدادی‌ها مجاز شمرده‌اند. به گفته‌ی کی‌پارسکی (ینسن، ۲۰۰۴: ۳۴۰) [کیپارسکی، ۱۹۷۹] این توالی همخوانی از معافیت^۱ استفاده کرده است مانند زبان انگلیسی /strit/ "خیابان". اما در سایر خوشه‌های همخوانی چه با واکه‌های کوتاه /a, ɪ, u/ و چه با واکه‌های کشیده /a, i, e:, o:, u/ اصل توالی رسایی رعایت می‌شود.

۲- در تمام خوشه‌های پایانه هجا که واکه‌های کشیده /a, i, e:, o:, u/ هسته هجا را تشکیل می‌دهند، اصل توالی رسایی شده است و فقط در واژه /pe:gl/ "دوشیزه" (جدول ۱۷) این اصل نقض شده که قابل چشم‌پوشی است. خوشه‌های همخوانی‌ای که در هسته هجا یکی از واکه‌های کوتاه /a, ɪ, u/ واقع می‌شود، ممکن است اصل توالی رسایی رعایت نشود. زیرا همخوان‌های رسای /m, n, r, l/ به‌عنوان عضو دوم خوشه بعد از همخوان‌های گرفته به‌عنوان عضو اول خوشه پایانه هجا در فاصله‌ی دورتری از هسته قرار می‌گیرند؛ در نتیجه، اصل توالی رسایی نقض می‌گردد. عدم رعایت اصل توالی رسایی را در خوشه‌های پایانه در جدول‌های ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۵ و ۲۶ می‌توان مشاهده کرد.

۴- نتیجه‌گیری

در این مقاله، خوشه‌های همخوانی در جایگاه آغاز و پایانه هجا و محدودیت‌های حاکم بر توزیع همخوان‌ها در درون هجا در گویش بلوچی سیستانی بر پایه‌ی واج‌شناسی زایشی مورد بررسی قرار گرفته که پس از توصیف و تحلیل داده‌ها این نتایج به‌دست آمده است: ۱- همخوان‌هایی که دارای مشخصه واجی [-رسا] هستند به‌عنوان عضو دوم خوشه همخوانی در جایگاه آغاز هجا در واژه‌های بسیط و مرکب واقع نمی‌شوند به‌جز داده‌هایی که بعد از سایشی /s/ در جایگاه آغاز دارای خوشه آغازی هستند بعد از سایشی /s/، علاوه بر همخوان‌های [+رسا]، همخوان‌های غیر رسا نیز می‌توانند به‌کار روند (جدول ۳). ۲- ستاک‌هایی که با همخوان‌های غیر لیبی شروع می‌شوند، با افزودن تکواژ امری‌ساز [-#b] به این ستاک‌ها، خوشه

¹ dispensation

همخوانی تشکیل می‌دهند. این نوع خوشه با ستاک‌هایی که با همخوان‌های لبی گرفته شروع می‌شوند تشکیل نمی‌گردد. ۳- دو همخوان با جایگاه تولید یکسان، در آغاز هجا، تشکیل خوشه همخوانی نمی‌دهند. ۴- دو همخوان با شیوه تولید یکسان در آغاز هجا تشکیل خوشه همخوانی را در واژه‌های بسیط و مرکب نمی‌دهند. ۵- همخوان‌هایی به‌عنوان عضو دوم خوشه همخوانی در جایگاه آغاز هجا به‌کار می‌روند که دارای مشخصه [+رسا] باشند. از همخوان‌های [+رسا]، همخوان روان /r/ و غلت نرم‌کامی /w/ به‌ترتیب پربسامدترین همخوان‌ها به‌عنوان عضو دوم خوشه همخوانی در آغاز هجا به‌شمار می‌روند. ۶- قرار گرفتن همخوان برگشتی تیغه‌ای /r/ چه به‌عنوان عضو دوم و چه به‌عنوان عضو اول خوشه همخوانی در جایگاه آغاز هجا در گویش بلوچی سیستانی یک محدودیت به‌حساب می‌آید. ۷- همخوان‌های انسدادی بیشترین بسامد را به‌عنوان عضو اول خوشه در آغاز هجا دارند و در رتبه‌ی دوم همخوان‌های سایشی قرار می‌گیرند. ۸- همخوان‌های گرفته‌ی /t/, /d/, /z/ و /h/ به‌عنوان عضو اول خوشه همخوانی در جایگاه آغاز هجا واقع نمی‌شوند. ۹- همخوان‌های رسا به‌عنوان عضو اول خوشه همخوانی در جایگاه آغاز هجا به‌کار نمی‌روند (به‌جز در یک واژه). ۱۰- پربسامدترین همخوان‌های رسا به‌عنوان عضو اول خوشه پایانه هجا به‌ترتیب خیشومی /n/ و روان /r/ به‌حساب می‌آیند. ۱۱- واکه افتاده‌ی پیشین /a/، پربسامدترین واکه به‌عنوان هسته هجا در داده‌هایی که دارای خوشه همخوانی آغاز و پایانه هستند می‌باشد. ۱۲- غلت‌های /j/ و /w/ نمی‌توانند به‌عنوان عضو اول خوشه همخوانی در آغاز هجا و یا عضو دوم خوشه پایانه هجا (به‌جز وام‌واژه عربی /dalw/ "برج ۱۲ سال") واقع شوند. ۱۳- پربسامدترین عضو دوم خوشه همخوانی در پایانه هجا، به‌ترتیب همخوان‌های گرفته، خیشومی و روان هستند. ۱۴- تقابل بین /x/ و /h/ به‌عنوان دو واج در محیط پس از واکه به‌عنوان عضو اول خوشه پایانه هجا در بلوچی سیستانی از بین رفته است. ۱۵- همچنین، تقابل بین /j/ و /z/ به‌عنوان دو واج در محیط بین واکه و همخوان‌های خیشومی به‌عنوان عضو اول خوشه پایانه هجا در این گویش از بین رفته است. ۱۶- بسامد و تنوع خوشه‌های همخوانی آغاز در مقایسه با خوشه‌های پایانه هجا در این گویش بسیار محدود است.

کتابنامه

- ۱- پرمون، یدالله (۱۳۸۵)، طرح ملی اطلس زبانی ایران، تهران، پژوهشکده‌ی زبان و گویش: سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری.
- ۲- پناه‌پور، یکتا (۱۳۸۱)، "بررسی فرضیه‌ی کاهش رسایی در هجای پهلوی" مجله‌ی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه فردوسی مشهد، دوره‌ی ۳۵، ش ۳ و ۴، صص ۷۲۵-۷۳۱.
- ۳- رزهاک، لوتس و نارویی، بیدالله (۱۳۸۶)، بلوچی گالبند، پاکستان، انتشارات الازهر.
- ۴- شیخ زاده، شهرزاد (۱۳۹۱)، مقایسه‌ی نظام آوایی، ساخت‌واژی و ساخت جمله در لهجه‌های بلوچی شهرستان سراوان (۶ لهجه)، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد زبان‌شناسی همگانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز.
- ۵- قاسم زاده، بهجت (۱۳۹۰)، بررسی زبان‌شناسانه گویش بلوچی دلگان، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد فرهنگ و زبان‌های باستانی، دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- ۶- کرد زعفرانلو کامبوزیا، عالییه (۱۳۸۵)، واج‌شناسی: رویکردهای قاعده-بنیاد، تهران، سمت.
- ۷- هاشم‌زهی، پریسا (۱۳۹۱)، مقایسه‌ی نظام آوایی، ساخت‌واژی و ساخت جمله در لهجه‌های بلوچی سرحدی شهرستان خاش (۶ لهجه)، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد زبان‌شناسی همگانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز.
- 8- Axenov, S. (2006), *The Balochi Language of Turkmenistan: A Corpus-based Grammatical Description* (Studia Iranica Upsaliensia 10), Uppsala, Uppsala Universitet.
- 9- Chomsky, N., Halle, M. (1968). *The Sound Pattern of English*, Harper & Row Publishers: New York.
- 10- Crystal, David (2008), *A Dictionary of Linguistics and Phonetics*, 6th ed. Cambridge MA & Oxford UK: Blackwell.
- 11- Elfenbein, Josef. (1966), *The Balochi Language. A Dialectology with Texts*, London: The Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland. Goldsmith, John (1999), *Phonological Theory*, Blackwell Publishers.
- 12- Jensen, John T. (2004). *Principles of Generative Phonology, An Introduction*, Amsterdam, John Benjamins Publishing Company.
- 13- Kenstowicz, M. (1994), *Phonology in Generative Grammar*, black well: Cambridge Mass.

- 14- Kiparsky, Paul (1979) *Metrical structure assignment is cyclic*, *Linguistic Inquiry* 10, 421-441.
- 15- Korn, Agnes (2003), *Balochi and the Concept of North-western Iranian*. In Jahani,
- 16- Carina and Korn, Agnes, (eds.), *The Baloch and Their Neighbors, Ethnic and Linguistic*
- 17- *Contact in Balochistan in Historical and Modern Times*, Wiesbaden, Reichert, pp. 49-60.
- 18- Ladefoged, Peter (1982), *A Course in Phonetics*, 2th. Harcourt Brace Jovanovich, New York.
- 19- Malmberg, Bertil (1963), *Phonetics*, Dover Publications: New York.
- 20- Okati, Farideh (2012), *The Vowel Systems of Five Iranian Balochi Dialects*, Ph.D. Thesis, Uppsala, Uppsala Universitet.
- 21- Roca, Iggy and Wyn, Johnson (1999), *A Course in Phonology*, Blackwell, Oxford.
- 22- Zolfaghari, M. (2004), *Phonological Analysis of Consonant Clusters in Persian*, M.A. Thesis in General Linguistics. Tarbiat Modares University.



The Study of Phonotactics in Sistani Balouchi Dialect based on Generative Phonology

Mohammad Doosty¹
Tarbiat Modares
(Corresponding Author)

Aliyeh Kord zafaranloo
Tehran University

Arsalan Golfam

Abbasali Ahangar
Sistan&Balouchestan

Received:2019/8/25 Accepted: 2020/9/1

Abstract

The study aimed at exploring phonotactics in Sistani Balouchi dialect based on Generative Phonology. A corpus was collected from a number of Sistani Balouch speakers. The results showed that there are consonant clusters both in onset and coda. These consonant clusters include constraints in onset and coda. Therefore, consonants which have [-sonorant] feature cannot occur as the second member of the onset in simple and compound words. Also, two consonants with the same place of articulation cannot make cluster in onset. [r] and [w] as the second member of onset and [n] and [r] as the first member of coda are the most frequent consonants, respectively. The low and front vowel [a] is the most frequent as the nucleus of syllables which have cluster in onset and coda. Obstruents, nasals and liquids are the most frequent as the second member in coda. Sonority Sequencing Principle (SSP) is verified in consonant clusters of the onset and the codas which have long vowels of [i, e:, u, o:, ɑ] as the nucleus but SSP may be rejected in consonant clusters of the codas which have short vowels of [a, ɪ, ʊ] as the nucleus.

Keywords: Phonotactics, Sistani Balouchi, Generative Phonology

1- doostym@gmail.com