

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه الزهراء (س)
دانشکده ادبیات، زبان‌ها و تاریخ

پایان نامه
جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد
رشته زبان‌شناسی همگانی

عنوان
تحلیل صوت‌شناختی (آکوستیک) واژه‌های ساده گویش گیلکی رشت

استاد راهنما
دکتر ماندانا نوربخش

استاد مشاور
دکتر فریده حق‌بین

دانشجو
زهرا عباسی نیلق

اسفند ۱۳۸۹

کلیه دستاوردهای این تحقیق

متعلق به

دانشگاه الزهراء (س) است.

تقدیم به

دو وجود مقدسی که

وجودشان روشنی بخش حیاتم

کلامشان ره‌گشای طریقتم

و

مهرشان تسلی بخش وجودم

بوده و هست

و

تقدیم به تمامی پویندگان طریق علم و حقیقت

با سپاس فراوان از اساتید بزرگوارم

سرکار خانم دکتر نوربخش

و

سرکار خانم دکتر حق‌بین

و

اساتید محترم گروه

زبان‌شناسی

و

با تشکر از تمامی عزیزانی که مرا در نگارش این پایان‌نامه همراهی کرده‌اند

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی، شناخت و تبیین ویژگی‌های آکوستیک (صوت‌شناختی) واژه‌های ساده گویش گیلکی رشت سازمان‌دهی شده است. در این پژوهش ویژگی‌های آکوستیک این واژه‌ها شامل فرکانس پایه، فرکانس فورمنت‌های اول، دوم و سوم، کشش و شدت در دو گروه زن و مرد مورد اندازه‌گیری قرار گرفته و نتایج به دست آمده با یافته‌های آکوستیک واژه‌های فارسی معیار و انگلیسی آمریکایی مقایسه شده است. بدین منظور، ده شرکت کننده (پنج زن و پنج مرد) شش واژه ساده گونه رشتی /i, e, ə, ʌ, o, u/ را در بافت تک‌هجایی تکیه‌بر CVC تولید کرده‌اند و صدای آنها پس از ضبط، از طریق نرم‌افزار تحلیل صوت‌شناختی پرت مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج به دست آمده حاکی از آنست که ترتیب واژه‌ها بر اساس سیر صعودی فرکانس پایه به صورت /ʌ < i < e = o < ə < u/، فرکانس فورمنت اول به صورت /i < u < o < e < ə < ʌ/، فرکانس فورمنت دوم به صورت /o < u < ʌ < e < ə < i/ و فرکانس فورمنت سوم به صورت /o < u < ʌ < e < ə < i/ می‌باشد. میانگین مقادیر به دست آمده از اندازه‌گیری آکوستیک کشش واژه‌ها نیز نشان دهنده آن است که واژه‌های /e, ə, o/ به عنوان واژه‌های کوتاه و واژه‌های /i, ʌ, u/ به عنوان واژه‌های کشیده شناخته می‌شوند. هم‌چنین نتایج حاصل از بررسی شدت واژه‌ها حاکی از آنست که واژه‌های /e, ʌ, u/ دارای شدت بیشتر و واژه‌های /i, ə, o/ دارای شدت کمتری هستند. البته تفاوت واژه‌ها به لحاظ شدت، بسیار اندک است.

کلید واژه‌ها: آکوستیک، موج صوتی، طیف‌نگاشت صوتی، فورمنت، فرکانس پایه، گویش گیلکی

جدول IPA

THE INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET (revised to 2005)

CONSONANTS (PULMONIC)

© 2005 IPA

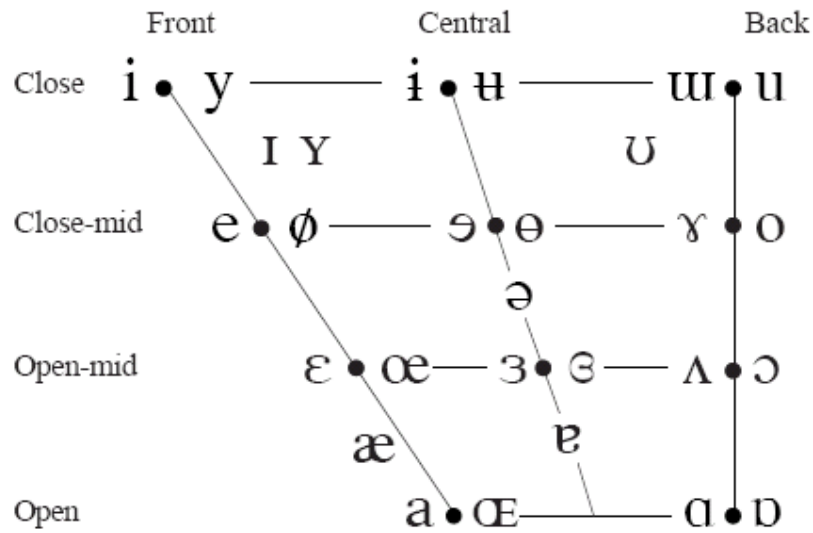
	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Postalveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Pharyngeal	Glottal
Plosive	p b		t d			ʈ ɖ	c ɟ	k ɡ	q ɢ		ʔ
Nasal	m	ɱ		n		ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
Trill	ʙ			ʀ					ʀ		
Tap or Flap		ⱱ		ɾ		ɽ					
Fricative	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
Lateral fricative				ɬ ɮ							
Approximant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

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

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

◌̥	Voiceless	n̥ d̥	◌̬	Breathily voiced	b̬ a̬	◌̪	Dental	t̪ d̪
◌̤	Voiced	s̤ t̤	◌̰	Creaky voiced	b̰ a̰	◌̺	Apical	t̺ d̺
◌̦	Aspirated	tʰ dʰ	◌̱	Linguolabial	ṯ ḏ	◌̻	Laminal	t̻ d̻
◌̜	More rounded	ɔ̜	◌̼	Labialized	t̼w̼ d̼w̼	◌̽	Nasalized	ẽ̽
◌̞	Less rounded	ɔ̞	◌̣	Palatalized	ṭj̣ ḍj̣	◌̤̣	Nasal release	d̤̣ᵀ
◌̠	Advanced	u̠	◌̥̣	Velarized	t̥̣ɻ̣ d̥̣ɻ̣	◌̦̣	Lateral release	d̦̣ᵀ
◌̡	Retracted	e̡	◌̜̣	Pharyngealized	t̜̣ɸ̣ d̜̣ɸ̣	◌̧̣	No audible release	ḑ̣ᵀ
◌̣̣	Centralized	ẹ̣̃	◌̛	Velarized or pharyngealized	ɫ̛			
◌̥̥̥	Mid-centralized	ẽ̥̥̥	◌̠̣	Raised	e̠̣ (ɹ̠̣ = voiced alveolar fricative)			
◌̩	Syllabic	n̩	◌̡̣	Lowered	ẹ̡ (β̡̣ = voiced bilabial approximant)			
◌̯	Non-syllabic	e̯	◌̠̠̣	Advanced Tongue Root	e̠̠̣			
◌̜̜̜	Rhoticity	ə̜̜̜ a̜̜̜	◌̡̡̣	Retracted Tongue Root	ẹ̡̡			

VOWELS



Where symbols appear in pairs, the one to the right represents a rounded vowel.

OTHER SYMBOLS

ʍ	Voiceless labial-velar fricative	ʎ ʐ	Alveolo-palatal fricatives
ʋ	Voiced labial-velar approximant	ɺ	Voiced alveolar lateral flap
ɥ	Voiced labial-palatal approximant	ɥɥ	Simultaneous ɥ and X
ħ	Voiceless epiglottal fricative		
ʕ	Voiced epiglottal fricative		
ʡ	Epiglottal plosive		

Affricates and double articulations can be represented by two symbols joined by a tie bar if necessary.

kp̚ ts̚

فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
فصل اول: مقدمه.....	۱
۱-۱ درآمد.....	۲
۱-۲ بیان مسأله.....	۲
۱-۳ هدف و اهمیت موضوع.....	۵
۱-۴ پرسش‌های پژوهش.....	۶
۱-۵ فرضیه‌های پژوهش.....	۶
۱-۶ روش پژوهش.....	۷
۱-۶-۱ جامعه آماری.....	۷
۱-۶-۲ جامعه نمونه.....	۷
۱-۶-۳ روش جمع‌آوری داده‌ها و ابزار سنجش.....	۷
۱-۷ سازمان پژوهش.....	۸
۱-۸ محدودیت‌های پژوهش.....	۹
فصل دوم: پیشینه.....	۱۰
۲-۱ درآمد.....	۱۱
۲-۲ موقعیت تاریخی جغرافیایی استان گیلان.....	۱۱
۲-۳ تاریخچه گویش گیلکی.....	۱۵
۲-۴ نشانه‌هایی از گویش گیلکی در گذشته‌های دور.....	۱۹
۲-۵ واحدهای واجی گویش گیلکی.....	۲۱

۲۳	۲-۵-۱ واکه‌ها.....
۲۴	۲-۵-۱-۱ واکه‌های ساده.....
۲۵	۲-۵-۱-۲ واکه‌های مرکب.....
۲۵	۲-۵-۱-۳ همخوان‌ها.....
۲۸	۲-۶ پیشینه پژوهش در گویش گیلکی.....
۳۴	۲-۷ پیشینه پژوهش‌های آواشناختی گویش گیلکی.....
۴۱	۲-۸ پیشینه مطالعات صوت‌شناختی در ایران.....
۴۴	۲-۹ پیشینه مطالعات صوت‌شناختی در خارج از ایران.....
۵۵	فصل سوم: مبانی نظری.....
۵۶	۳-۱ درآمد.....
۵۷	۳-۲ تاریخچه آواشناسی آکوستیک.....
۵۹	۳-۳ موج صوتی.....
۶۴	۳-۴ تجزیه فوریه.....
۶۸	۳-۵ ملاحظات تولیدی و صوت‌شناختی واکه‌ها.....
۶۸	۳-۵-۱ درآمد.....
۶۹	۳-۵-۲ تولید و طبقه‌بندی واکه از منظر تولیدی.....
۷۲	۳-۵-۳ واکه‌های اصلی اولیه و ثانویه.....
۷۵	۳-۵-۴ نارسایی‌های طبقه‌بندی سنتی واکه‌ها.....
۷۶	۳-۵-۵ ملاحظات صوت‌شناختی واکه‌ها.....
۷۶	۳-۵-۵-۱ درآمد.....
۷۷	۳-۵-۵-۲ تشدید (رزونانس).....

- ۳-۵-۵-۳ صافی.....۷۷
- ۳-۵-۴ فرکانس فورمنت.....۷۸
- ۳-۶ تحلیل صوت شناختی واکه‌ها.....۸۱
- فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌ها.....۸۴
- ۴-۱ درآمد.....۸۵
- ۴-۲ روش پژوهش.....۸۵
- ۴-۲-۱ شرکت کننده‌ها.....۸۵
- ۴-۲-۲ کلمه‌های آزمایش.....۸۶
- ۴-۲-۳ ابزار سنجش و ضبط داده‌ها.....۸۸
- ۴-۳ شیوه اندازه‌گیری‌های آکوستیکی.....۹۰
- ۴-۴ یافته‌ها.....۹۲
- ۴-۴-۱ کشش واکه‌ها.....۹۳
- ۴-۴-۱-۱ مقایسه کشش واکه‌های ساده گویش گیلکی رشت با
واکه‌های ساده فارسی معیار و انگلیسی آمریکایی.....۹۶
- ۴-۴-۲ فرکانس پایه.....۹۸
- ۴-۴-۲-۱ مقایسه فرکانس پایه واکه‌های ساده گویش گیلکی رشت با
واکه‌های ساده فارسی معیار و انگلیسی آمریکایی.....۱۰۰
- ۴-۴-۳ فرکانس فورمنت‌ها.....۱۰۱
- ۴-۴-۳-۱ فورمنت اول.....۱۰۱
- ۴-۴-۳-۲ فورمنت دوم.....۱۰۵
- ۴-۴-۳-۳ فورمنت سوم.....۱۰۹

- ۴-۵ نمودار فورمنت واکه‌های ساده گویش گیلکی رشت..... ۱۱۱
- ۴-۶ مقایسه فرکانس فورمنت واکه‌های ساده گویش گیلکی رشت با واکه‌های ساده فارسی معیار و انگلیسی آمریکایی..... ۱۱۳
- ۴-۷ شدت..... ۱۱۶
- ۴-۷-۱ مقایسه شدت واکه‌های ساده گویش گیلکی رشت با فارسی معیار و انگلیسی..... ۱۲۱
- فصل پنجم: نتیجه‌گیری..... ۱۲۳**
- ۵-۱ درآمد..... ۱۲۴
- ۵-۲ مروری بر بخش‌های پیشین..... ۱۲۴
- ۵-۳ بررسی پرسش‌ها و فرضیه‌های پژوهش..... ۱۲۶
- ۵-۴ نتیجه‌گیری..... ۱۲۹
- ۵-۵ پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده..... ۱۳۰
- کتاب‌نامه فارسی..... ۱۳۲
- کتاب‌نامه انگلیسی..... ۱۳۸
- واژه‌نامه فارسی- انگلیسی..... ۱۴۷
- واژه‌نامه انگلیسی- فارسی..... ۱۵۶
- چکیده انگلیسی..... ۱۶۴

فهرست جدول‌ها

عنوان	شماره صفحه
جدول ۱-۲.....	۲۵
جدول ۱-۴.....	۸۷
جدول ۲-۴.....	۹۳
جدول ۳-۴.....	۹۷
جدول ۴-۴.....	۹۸
جدول ۵-۴.....	۱۰۱
جدول ۶-۴.....	۱۰۵
جدول ۷-۴.....	۱۰۹
جدول ۸-۴.....	۱۱۴
جدول ۹-۴.....	۱۱۵
جدول ۱۰-۴.....	۱۱۹
جدول ۱۱-۴.....	۱۲۲

فهرست شکل‌ها

شماره صفحه	عنوان
۱۸.....	شکل ۱-۲.....
۶۰.....	شکل ۱-۳.....
۶۱.....	شکل ۲-۳.....
۶۲.....	شکل ۳-۳.....
۶۳.....	شکل ۴-۳.....
۶۳.....	شکل ۵-۳.....
۶۶.....	شکل ۶-۳.....
۶۷.....	شکل ۷-۳.....
۶۸.....	شکل ۸-۳.....
۷۱.....	شکل ۹-۳.....
۷۳.....	شکل ۱۰-۳.....
۷۳.....	شکل ۱۱-۳.....
۷۴.....	شکل ۱۲-۳.....
۷۵.....	شکل ۱۳-۳.....
۸۱.....	شکل ۱۴-۳.....
۸۲.....	شکل ۱۵-۳.....
۸۸.....	شکل ۱-۴.....
۹۰.....	شکل ۲-۴.....

۹۲.....	شکل ۳-۴.....
۹۲.....	شکل ۴-۴.....
۹۴.....	شکل ۵-۴.....
۹۹.....	شکل ۶-۴.....
۱۰۳.....	شکل ۷-۴.....
۱۰۳.....	شکل ۸-۴.....
۱۰۴.....	شکل ۹-۴.....
۱۰۷.....	شکل ۱۰-۴.....
۱۰۷.....	شکل ۱۱-۴.....
۱۰۸.....	شکل ۱۲-۴.....
۱۱۰.....	شکل ۱۳-۴.....
۱۱۱.....	شکل ۱۴-۴.....
۱۱۲.....	شکل ۱۵-۴.....
۱۱۳.....	شکل ۱۶-۴.....
۱۲۰.....	شکل ۱۷-۴.....

فصل اول

مقدمه

۱-۱ درآمد

در طول تاریخ فرهنگ و دانش انسان، بررسی زبان همواره به عنوان موضوعی مهم مورد توجه بوده است، از این رو در طول ادوار مختلف، جنبه‌های گوناگون زبان از منظرهای مختلف مورد بررسی قرار گرفته و نظرات و نتایج پژوهش‌های محققان و زبان‌شناسان در دوره‌های گذشته، سبب تعمیق بینش انسان در زمینه زبان و ویژگی‌های آن شده است. در دوران معاصر نیز، بررسی زبان از منظرهای مختلف نظری و کاربردی بیش از پیش گسترش یافته و در نتیجه در عمق بخشیدن به دانش و بینش انسانی در این زمینه بسیار مؤثر بوده است. پژوهش حاضر، تلاشی هر چند اندک در این زمینه محسوب می‌شود.

۱-۲ بیان مسأله

آواهای گونه‌های مختلف گویش گیلکی تاکنون به دفعات از منظر آواشناسی تولیدی مورد بررسی قرار گرفته‌اند، بر این اساس، مطالعه آواها و صداهای زبان از طریق مشخصه‌هایی که به هنگام فراگویی آن‌ها ظاهر می‌شود و نیز درک آنها با توسل به شم زبانی شنونده و یا پژوهشگر صورت می‌گیرد و از این راه، تنها می‌توان تجزیه و تحلیل و توصیفی نسبی از صداها و زنجیره‌های آوایی ارائه نمود.

اما صداها و آواهای زبان را می‌توان به طریق دیگری نیز مورد بررسی قرار داد که به لحاظ تعیین ویژگی‌های آن از دقت عمل بیشتری برخوردار است. در این شیوه که به آواشناسی صوت‌شناختی (آکوستیک^۱) معروف است، صداهای زبان را می‌توان از طریق ثبت امواج آن‌ها به وسیله دستگاه طیف‌نگار^۲ بررسی کرد. در آواشناسی آکوستیک، با استفاده از ابزاری خاص، نموداری قابل رؤیت از امواج صوتی^۳ عرضه می‌شود که به این نمودار، طیف‌نگاشت صوتی^۱ گفته

1 acoustic phonetics

2 spectrograph

3 sound wave

می‌شود. طیف‌نگاشت صوتی، نموداری سه بعدی است که زمان، شدت^۲ و فرکانس^۳، ابعاد آن را تشکیل می‌دهند. در این شیوه نمایش، محور افقی، زمان و محور عمودی، فرکانس را نشان می‌دهد و شدت یا دامنه نوسان نسبی^۴ با استفاده از مقیاس خاکستری نشان داده می‌شود. این کار به وسیله دستگاه طیف‌نگار صوتی انجام می‌گیرد، دستگاه مذکور امواج صوتی را می‌گیرد و فرکانس‌های مختلف سازنده امواج را تشخیص می‌دهد، سپس با اندازه‌گیری شدت و زمان، نتایج به دست آمده را به صورت طیف‌نگاشت صوتی به دست می‌دهد (فرای^۵، ۱۳۷۴: ۱۱۴).

در این پژوهش به تحلیل آکوستیک واکه‌های ساده گویش گیلکی رشت پرداخته می‌شود. واکه‌ها آواهای زبانی هستند که از طریق ارتعاش تارآواها، مجرای گفتار باز و مقاومت ناچیز در برابر خروج جریان هوا تولید می‌شوند. سه پارامتر تولیدی که موجب تفاوت واکه‌ها در بیشتر زبان‌ها می‌شوند عبارت‌اند از: ارتفاع زبان، وضعیت پسین یا پیشین زبان و شکل لب‌ها. نقش پارامتر اول در ارتفاع واکه‌ها مشخص می‌شود، هرچه ارتفاع زبان یا درجه برخواستگی آن بیشتر باشد، واکه افراشته‌تر خواهد بود. پارامتر دوم به مشخصه پسین یا پیشین بودن واکه‌ها مربوط می‌شود، اگر قسمت عمده حجم زبان در هنگام تولید واکه‌ها به سمت ناحیه لثوی-کامی حرکت کند، واکه تولید شده پیشین خواهد بود و اگر به سمت ناحیه ملازی حرکت کند، واکه تولید شده، پسین خواهد بود. شکل لب‌ها نیز معمولاً در تولید واکه‌های گرد یا گسترده ایفای نقش می‌کند (ثمره، ۱۳۸۳: ۸۲).

از منظر صوت‌شناختی، بیشتر تغییرات در این سه پارامتر تولیدی (ارتفاع زبان، وضعیت پسین یا پیشین زبان و شکل لب‌ها) در فرکانس فورمنت^۶های اول، دوم و سوم مجرای گفتار

¹ spectrogram

² intensity

³ frequency

⁴ amplitude

⁵ D. B., Fry

⁶ formant

منعکس می‌شود (لورا کونیگ^۱، ۲۰۰۴: ۵۰). فورمنت در واقع فرکانس طنین^۲ مجرای فوق چاکنایی است و هر واکه یا صدای واکدار حداقل دارای سه فورمنت است که اولین فورمنت به صورت F_1 ، دومین فورمنت به صورت F_2 و سومین فورمنت به صورت F_3 خلاصه نویسی می‌شود. فرکانس فورمنت‌ها همواره ثابت نیست و از شخصی به شخص دیگر تغییر می‌کند، اما الگوی نسبی آنها ثابت است که آواها را از هم‌دیگر متمایز می‌کند و در حقیقت ترتیب توالی فورمنت‌ها که ساختار فورمنت^۳ نام دارد، اساس تمیز بیشتر تفاوت‌های بین واکه‌هاست (فرای، ۱۳۷۴: ۹۰-۹۱).

در آواشناسی آکوستیک سه فورمنت اول به همراه فرکانس پایه^۴ شاخص طبقه‌بندی واکه‌ها محسوب می‌شوند، فرکانس پایه از ویژگی‌های صوتی واکه‌هاست که در تعیین زیر و بمی^۵ صوت نقش دارد. فرکانس فورمنت‌های اول تا سوم به همراه فرکانس پایه، ویژگی‌های ایستای^۶ صوتی را تشکیل می‌دهند که نقش اساسی در تشخیص واکه و تعیین کیفیت آن دارند، اما عوامل دیگری نیز چون کشش^۷ و تغییر طیفی^۸ وجود دارند که به عنوان ویژگی‌های پویای^۹ صوتی سبب تشخیص بهتر و دقیق‌تر واکه و تعیین کیفیت واکه‌ای می‌شوند (هیلنبرند و همکاران^{۱۰}، ۱۹۹۵: ۱-۶).

چنانکه پیش‌تر ذکر شد در این پژوهش ویژگی‌های صوتی واکه‌های ساده گویش گیلکی رشت از جمله فرکانس پایه، فرکانس فورمنت‌های اول تا سوم، کشش و شدت مورد بررسی قرار خواهد گرفت و پس از آن نتایج حاصل از این اندازه‌گیری‌ها با نتایج مطالعات تولیدی پیشین بر

¹ Loura Koenig

² resonance

³ formant structure

⁴ fundamental frequency

⁵ pitch

⁶ static characteristics

⁷ duration

⁸ spectral change

⁹ dynamic characteristics

¹⁰ Hillenbrand & et al.

واکه‌های گویش گیلکی و سپس با یافته‌های آکوستیکی موجود در زبان‌های فارسی و انگلیسی مقایسه خواهد شد.

۳-۱ هدف و اهمیت موضوع

هدف اصلی این پژوهش، شناخت و تبیین ویژگی‌های آکوستیک واکه‌های ساده گویش گیلکی رشت از جمله فرکانس پایه، فرکانس فورمنت‌های اول تا سوم، کشش و شدت می‌باشد. مسلماً ورود به حوزه مطالعات آواشناسی آکوستیک و بررسی شاخه‌ای از نظام آوایی این گویش، سبب تداوم این فعالیت‌ها و مطالعات در زمینه‌های دیگر آواشناسی آکوستیک گونه رشتی خواهد شد که نتیجه آن به دلیل محاسبات و اندازه‌گیری‌های دقیق‌تر این شاخه از آواشناسی، شفاف‌تر شدن هر چه بیشتر محیط آوایی این گویش و رفع برخی ابهامات آواشناختی در نظام آوایی این گویش خواهد شد. از جمله ابهامات آوایی موجود در نظام آوایی گونه رشتی، تعداد واکه‌های ساده می‌باشد که در این مورد نظرات متعدد وجود دارد، دونالد استیلو^۱ (۲۰۰۱)، مسئول طرح بررسی زبان‌های ایرانی گروه شمال‌غربی در دانش‌نامه ایرانیکا معتقد است که قواعد ناظر بر این آواها پیچیده و متفاوت با دیگر گویش‌های ایرانی است، وی تعداد واکه‌های ساده گویش گیلکی را شش واج می‌داند. جهانگیری (۲۰۰۳) و رسایی (۱۳۸۴) با نظر استیلو موافق هستند، اما ملکی ضیابری (۱۳۵۴)، حقیری (۱۳۷۱)، جمشیدی (۱۳۷۳) و پورهادی (۱۳۸۷) تعداد این واکه‌ها را هفت واج می‌دانند.

نظر به این که تاکنون هیچ تحلیل صوت‌شناختی در نظام آوایی گویش گیلکی صورت نگرفته و در واقع نظام آوایی گیلکی از یافته‌های این علم بی‌بهره مانده است، ضروری به نظر می‌رسد که پژوهشی در این زمینه به عمل آید تا علاوه بر رفع ابهامات آواشناختی از طریق

^۱ Donald Stillo (2001, Gilaki x.Languages)