



دانشگاه علامه طباطبایی
دانشکده ادبیات فارسی و زبان‌های خارجی
گروه زبان‌شناسی و آموزش زبان فارسی به غیر فارسی‌زبانان

مبانی آواشناختی تعیین وزن شعر فارسی

استاد راهنما: دکتر یدالله ثمره

استاد مشاور: دکتر گلناز مدرسی‌قوامی

نگارش: مه‌ری قره‌گزی

پایان‌نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته آموزش زبان فارسی به غیر فارسی‌زبانان

دی‌ماه ۱۳۸۸



Allameh Tabataba'i University
Faculty of Persian Literature and Foreign Languages
Department of Linguistics

Persian Meters: A phonetic study

Supervisor: Dr. Yadollah Samareh
Advisor: Dr. Golnaz Modarresi Ghavami
By: Mehri Gharehgazi

A Thesis submitted to the Graduate Studies Office
In Partial fulfillment of the requirements for
The degree of Master of Arts (M. A.) in
Teaching Persian Language
to Non-Native Speakers
Discipline

January 2010

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علامه طباطبایی
دانشکده ادبیات فارسی و زبان‌های خارجی
گروه زبان‌شناسی و آموزش زبان فارسی به غیر فارسی‌زبانان

مبانی آواشناختی تعیین وزن شعر فارسی

نگارش: مه‌ری قره‌گزی

استاد راهنما: دکتر یدالله ثمره

استاد مشاور: دکتر گلناز مدرسی‌قوامی

پایان‌نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد
در رشته آموزش زبان فارسی به غیر فارسی‌زبانان

دی‌ماه ۱۳۸۸

برگه گردآوری اطلاعات پایان نامه‌ها

کتابخانه مرکزی دانشگاه علامه طباطبائی

عنوان: مبانی آواشناختی تعیین وزن شعر فارسی	
نویسنده: مه‌ری قره‌گزی	
استاد راهنما: دکتر یدالله ثمره	استاد مشاور: دکتر گلناز مدرسی‌قوامی
استاد داور: دکتر شهلا رقیب‌دوست	
کتابنامه: فارسی و انگلیسی	واژه‌نامه: فارسی - انگلیسی، فارسی - فرانسه، انگلیسی - فارسی و فرانسه - فارسی
نوع پایان‌نامه: <input type="checkbox"/> بنیادی	<input type="checkbox"/> توسعه‌ای <input checked="" type="checkbox"/> کاربردی
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد	سال تحصیلی: ۱۳۸۸
محل تحصیل: تهران	نام دانشگاه: علامه طباطبائی
دانشکده: ادبیات فارسی و زبان‌های خارجی	
تعداد صفحات: ۱۶۲ + ۲۱	گروه آموزشی: زبان‌شناسی و آموزش زبان فارسی به غیر فارسی‌زبانان
کلید واژه‌ها به زبان فارسی: وزن کمی، کمیت هجا، واکه، تقطیع هجایی، واج‌شناسی مورایی، عروض و آوانگاری.	
کلید واژه‌ها به زبان انگلیسی: (quantity- sensitive weight): (syllable quantity): (vowel): (segmentation): (moraic phonology): (porosody): (narrow transcription).	

این پایان نامه با موضوع

"مبانی آواشناختی تعیین وزن شعر"

در تاریخ ۳۰ / ۱۰ / ۱۳۸۸

با نمره بیست به تصویب رسید.

سپاسگزارم از اول کسی که قلم را آفرید و کسی که قلم را به دست‌های ناتوانم سپرد.
سپاسگزاریم را می‌نویسم به شکرانه اندیشه‌ای که آموختم برای آنان که دوستشان دارم:

یگانه پروردگارم

و

معلم‌ان و استادانم

به ویژه آقای دکتر یدالله ثمره و خانم دکتر گلناز مدرسی‌قوامی که با بزرگواری، راهنمایی و مشاوره مرا در این پژوهش پذیرفتند. همچنین آقای دکتر امید طیب‌زاده که علاوه بر کمک‌های علمیشان، مرا در تهیه داده‌های آزمایشگاهی (خواندن اشعار عروضی) و منابع نیز یاری نمودند و آقای دکتر محمد دبیرمقدم مدیر گروه زبان‌شناسی و آموزش زبان فارسی به غیر فارسی‌زبانان دانشگاه علامه طباطبایی که ایشان را اسوه علم و اخلاق می‌دانم و دیگر اساتیدم در این مقطع تحصیلی (آقای دکتر حسین پاینده، آقای دکتر غلامرضا تجویدی، آقای دکتر محمد خطیب، خانم دکتر شهلا رقیب‌دوست، خانم دکتر ویدا شقاقی، آقای دکتر کورش صفوی، آقای دکتر مصطفی عاصی، آقای دکتر مهبد غفاری، آقای دکتر کامبیز محمودزاده، آقای دکتر مجتبی منشی‌زاده و آقای دکتر سیدعلی میرعمادی). همچنین خانواده‌ام به ویژه برادر عزیزم آقای حسام امیری‌نیا که کلیه کارهای رایانه‌ای و تایپ این مقطع از تحصیلم را انجام داده است و دایی بزرگواریم آقای بهمن شریفه که همواره از حمایت‌هایش بهره‌مند بوده‌ام.

این دفتر اندیشه را که با همراهی و لطف بی‌شمار برادر گرامیم حسام امیری‌نیا شکل

گرفته است، با محبت و احترام فراوان تقدیم می‌کنم به:

استاد بزرگوارم که هم شوق انجام دادن این پژوهش را بوجود آورد و هم در

تمام مراحل پژوهش یاریم کرد و راهبرم بود.

سرکار خانم دکتر

گلناز مدرسی‌قوامی

(به پاس مهربانی، صبوری و سخاوت علمیش)

چکیده

الف) موضوع و طرح مسئله (اهمیت موضوع و هدف): مجموعه قواعد ساخت وزن شعر، دانش عروض را تشکیل می‌دهد. این مجموعه با آنکه از ساخت آوایی و زبانی شعر شاعران استخراج گردیده، اما با پیشرفت علم زبان‌شناسی نیز کمتر از دیدگاه زبان‌شناسی مورد بررسی قرار گرفته است. به همین دلیل این پژوهش با موضوع "مبانی آواشناختی تعیین وزن شعر" تا مرحله اختیارات وزنی به این ویژگی‌های زبانی پرداخته است. این پژوهش به ضرورت تأثیرگذاری بر آموزش عروض صورت گرفته است و هدفش، ارائه توضیحات علمی برای قواعدی است که منابع جدید عروضی برای تعیین وزن شعر فارسی مطرح کرده‌اند.

ب) مبانی نظری شامل مرور مختصری از منابع، چارچوب نظری و پرسش‌ها و فرضیه‌ها: ناتل خانلری (۱۳۴۵) با کتاب "وزن شعر فارسی"، نجفی (۱۳۵۲؛ ۱۳۵۹؛ ۱۳۸۱؛ ۱۳۸۶ الف)، وحیدیان کامیار (۱۳۸۶)، طیب‌زاده (۱۳۷۷ الف؛ ۱۳۷۷ ب؛ ۱۳۸۲ الف؛ ۱۳۸۲ ب؛ ۱۳۸۳ ب؛ ۱۳۸۶)، ال‌ساتن (۱۹۷۶) و فین تیسن (۱۹۷۸؛ ۱۹۸۲) از جمله پژوهشگران در این زمینه به شمار می‌آیند. در این پژوهش بحث شعر کمی فارسی در قالب واج‌شناسی مورایی مطرح گردیده است. مورا یا واحد زمانمند نوعی دیرش یا کَشش زمانی را در تولید اجزاء هجا نشان می‌دهد. اصول واج‌شناسی مورایی که برای بازنمایی وزن در سطح هجا کاربرد دارد، عبارتست از: ۱- آغاز هجا فاقد مورا است. ۲- واکه‌های کوتاه یک مورا و واکه‌های بلند دو مورا می‌گیرند. ۳- همخوان‌ها پس از واکه کوتاه، هر کدام یک مورا می‌گیرند. ۴- خوشه‌های همخوانی پس از واکه بلند یک مورا می‌گیرند. ۵- همخوان‌های مَشدد یک مورا می‌گیرند.

سؤال‌های این پژوهش عبارتست از: ۱- چرا قواعد تعیین وزن شعر در عروض جدید مطرح گردیده است؟ ۲- چگونه می‌توان مشکلات خط عروضی را برطرف کرد؟ ۳- چگونه می‌توان اشعار عروضی را تقطیع هجایی کرد؟ ۴- استثنائات عروض در کدام ویژگی‌های زبان ریشه دارند؟ ۵- عامل پیدایش ضرورت‌های شعری چیست؟

فرضیه‌های این پژوهش عبارتست از: ۱- خواندن شعر بر اساس ویژگی‌های آوایی فارسی معیار باعث گردیده تا قواعد تعیین وزن شعر در عروض جدید مطرح گردد. ۲- استفاده از آوانویسی به جای خط عروضی می‌تواند مشکلات این خط را برطرف کند. ۳- تقطیع هجایی اشعار عروضی را می‌توان بر مبنای محتوای مورایی هجاها انجام داد. ۴- استثنائات عروض ریشه در ویژگی‌های آوایی و واجی زبان دارد. ۵- عامل پیدایش ضرورت‌های شعری تحولات تاریخی و امکانات زبان است.

پ) روش تحقیق شامل تعریف مفاهیم، روش تحقیق، جامعه مورد تحقیق، نمونه‌گیری و روش‌های نمونه‌گیری، ابزار اندازه‌گیری، نحوه اجرای آن، شیوه گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها: اطلاعات و داده‌ها این تحقیق که به روش توصیفی و تجربی انجام گرفته به شیوه کتابخانه‌ای و میدانی (آزمایشگاهی) گردآوری شده است. در این تحقیق ابتدا قواعد تعیین وزن شعر فارسی را نام برده، سپس برای آن‌ها از علم زبان‌شناسی توصیفات کتابخانه‌ای ارائه شده است تا دلیل قاعده شدن آن‌ها مشخص گردد. علاوه بر آن، در هر قسمت که نیاز به بررسی آزمایشگاهی احساس گردیده است از ۲۰ بیت مولوی، سعدی و حافظ که توسط یک

گویشور مرد ۴۸ ساله متبحر در خواندن اشعار عروضی در آزمایشگاه آواشناسی خوانده شده و بر روی رایانه ضبط گردیده، هجاهای مناسب انتخاب و دیرش آن با استفاده از نرم‌افزار تحلیل صوت Praat اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل گردیده است.

ت یافته‌های تحقیق: نتیجه بخش اول این پژوهش حاکی از آن است که قواعد تعیین وزن شعر، در عروض جدید مطرح گردیده است تا بعد از اعمال آن بر خواندن شعر (که امروزه بر اساس ویژگی‌های آوایی و نوایی فارسی معیار انجام می‌گیرد)، وزن صحیح آن را مشخص کند. همچنین در این پژوهش ضمن برشمردن برتری استفاده از خط آوانگار و آموزش آن جهت استفاده در عروض، خط آوانگار به‌جای خط عروضی پیشنهاد گردیده است.

بخش دوم این تحقیق مزیت‌های استفاده از واج‌شناسی مورایی را برای تعیین وزن شعر فارسی عنوان کرده است. سپس ضمن تطبیق محتوای مورایی و امتداد عروضی هجاها، پیشنهاد گردیده است که کمیت هجا به‌جای شمارش امتداد عروضی بر اساس محتوای مورایی آن مشخص گردد.

بخش سوم این پژوهش استثنائات و ضرورت‌های شعری را در دو دسته تغییر کمیت هجا و تغییر کمیت واکه مورد بررسی قرار داده و نتایج زیر را به دست آورده است:

- ۱- تغییر کمیت هجا: الف) ضرورت شعری درج همزه. ب) استثنای شعری بلند محسوب کردن هجای کشیده پایان مصراع.
- ۲- تغییر کمیت واکه: ۱-۲) تغییر کمیت واکه‌های کوتاه: الف) استثناء بلند تلفظ کردن واکه‌های کوتاه پایان کلمه در جایگاه پایان مصراع. ب) ضرورت شعری بلند تلفظ کردن واکه‌های کوتاه (واکه‌های کوتاه پایان کلمه، تکواژهای عطف [o] و اضافه [e]) و ۲-۲) تغییر کمیت واکه‌های بلند: الف) استثناء زبانی کوتاه بودن واکه‌های بلند قبل از /n/ در یک هجا. ب) استثناء زبانی کوتاه بودن واکه بلند [i] پیش از [j] در میان کلمه. ج) ضرورت شعری کوتاه تلفظ کردن واکه‌های بلند [i] و [u] پایان کلمه پیش از واکه دیگر.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها: نتایج این پژوهش حاکی از آن است که تحولات تاریخی و امکانات زبان از نظر آوایی و واجی آغاز و پایان کلمات را تحت تأثیر قرار داده و با افزایش و کاهش دادن کمیت واکه و هجا باعث پیدایش ضرورت‌های شعری گردیده است. همچنین ویژگی‌های آوایی و واجی زبان فارسی باعث گردیده تا استثنائات در عروض پدید آید. بر همین اساس پیشنهاد گردید که اختیارات شاعری و ارکان تقطیع نیز از دیدگاه زبان‌شناسی بررسی گردد.

صحت اطلاعات مندرج در این فرم براساس محتوای پایان‌نامه و ضوابط مندرج در فرم را گواهی می‌نمایم.

نام استاد راهنما:

سمت علمی:

نام دانشکده:

رئیس کتابخانه:

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات

۲	۱-۱ مقدمه
۲	۲-۱ موضوع پژوهش
۳	۳-۱ اهداف پژوهش
۴	۴-۱ ضرورت پژوهش
۴	۵-۱ سؤال‌های پژوهش
۵	۶-۱ فرضیه‌های پژوهش
۵	۷-۱ روش‌شناسی پژوهش
۵	۱-۷-۱ نوع روش تحقیق
۵	۲-۷-۱ روش گردآوری اطلاعات و داده‌ها
۵	۳-۷-۱ جامعه آماری، روش نمونه‌گیری، حجم نمونه
۶	۴-۷-۱ روش تجزیه و تحلیل داده‌ها
۷	۸-۱ تعریف واژه‌های اختصاصی پژوهش
۹	۹-۱ ساختار پژوهش

فصل دوم: پیشینه تحقیق و مفاهیم بنیادی

۱۱	۱-۲ مقدمه
----	-----------------

۱۱	..... پیشینه مطالعات غربیان درباره شعر
۱۴	..... پیشینه مطالعات شرقیان درباره شعر فارسی
۱۴	..... ۱-۳-۲ ایران باستان
۱۵	..... ۲-۳-۲ منشاء عروض فارسی
۱۷	..... ۴-۲ شعر فارسی از دیدگاه زبان شناسان ایرانی
۱۷	..... ۱-۴-۲ مطالعات ناتل خانلری
۱۹	..... ۱-۴-۲ وزن از دیدگاه ناتل خانلری
۲۰	..... ۲-۴-۲ حرف از دیدگاه ناتل خانلری
۲۱	..... ۳-۴-۲ هجا از دیدگاه ناتل خانلری
۲۱	..... ۴-۴-۲ کمیت هجا از دیدگاه ناتل خانلری
۲۲	..... ۵-۴-۲ تکیه از دیدگاه ناتل خانلری
۲۳	..... ۲-۴-۲ دیگر پژوهشگران ایرانی
۲۶	..... ۵-۲ آموزش ضرب و وزن شعر
۲۷	..... ۶-۲ کتاب درسی عروض بر مبنای زبان شناسی
۲۹	..... ۷-۲ قواعد تعیین وزن شعر از دیدگاه وحیدیان کامیار
۲۹	..... ۱-۷-۲ درست خواندن و درست نوشتن شعر (خط عروضی)
۳۱	..... ۲-۷-۲ تقطیع هجایی
۳۳	..... ۳-۷-۲ اختیارات شاعری
۳۳	..... ۱-۳-۷-۲ اختیارات زبانی
۳۳	..... ۱-۱-۳-۷-۲ حذف همزه
۳۴	..... ۲-۱-۳-۷-۲ تغییر کمیت مصوت‌ها

۳۴	..... کشیده تلفظ شدن مصوت کوتاه ۱-۲-۱-۳-۷-۲
۳۷	..... کوتاه تلفظ شدن مصوت‌های بلند ۲-۲-۱-۳-۷-۲
۳۹	..... اختیارات وزنی ۲-۳-۷-۲
۳۹	..... مساوی بودن انواع هجاها در پایان مصراع ۱-۲-۳-۷-۲
۴۰	..... ابدال ۲-۲-۳-۷-۲
۴۰	..... فاعلاتن به‌جای فعلاتن در اول مصراع ۱-۲-۲-۳-۷-۲
۴۱	..... یک هجای بلند به‌جای دو هجای کوتاه در میان مصراع ۲-۲-۲-۳-۷-۲
۴۱	..... قلب ۳-۲-۲-۳-۷-۲
۴۳	..... تقطیع به ارکان ۴-۷-۲
۴۴	..... ۸- مطالعات اندیشمندان غربی
۴۵	..... ۹-۲ پایان‌نامه‌ها و رساله‌های مرتبط با وزن شعر فارسی از دیدگاه زبان‌شناسی

فصل سوم: مبانی نظری

۴۸	..... ۱-۳ مقدمه
۴۸	..... ۲-۳ تاریخچه واج‌شناسی
۴۹	..... ۳-۳ واج‌شناسی زایشی
۵۲	..... ۱-۳-۳ رویکردهای غیر خطی
۵۲	..... ۱-۱-۳-۳ واج‌شناسی خودواحد
۵۳	..... ۲-۱-۳-۳ واج‌شناسی وزنی
۵۴	..... ۴-۳ واج‌شناسی خودواحد
۵۴	..... ۱-۴-۳ واج‌شناسی همخوان-واکه

۵۶	..... ساخت درونی هجا ۱-۱-۴-۳
۵۷	..... لایه‌های نظریهٔ هجایی ۲-۱-۴-۳
۵۸	..... واج‌شناسی مورایی ۲-۴-۳
۵۹	..... اصول و ضوابط اعطای مورا به سازه‌های هجا ۱-۲-۴-۳
۶۰	..... ویژگی‌های بازنمایی مورایی هجا ۲-۲-۴-۳
۶۲	..... اصل وزن وابسته به جایگاه ۲-۲-۴-۳
۶۲	..... ۵-۳ آوانویسی
۶۳	..... ۱-۵-۳ آوانگاری
۶۳	..... ۲-۵-۳ اصول خط آوانگار
۶۴	..... ۳-۵-۳ الفبای آوانگار بین‌المللی
۶۴	..... ۴-۵-۳ نشانه‌های خط آوانگار
۶۵	..... ۶-۳ آواهای زبان
۶۶	..... ۱-۶-۳ همخوان
۶۶	..... ۲-۶-۳ واکه
۶۷	..... ۱-۲-۶-۳ کشش واکه‌ها
۷۰	..... ۷-۳ هجا
۷۱	..... ۱-۷-۳ انواع هجا در زبان فارسی
۷۱	..... ۲-۷-۳ انواع هجا در وزن شعر فارسی
۷۲	..... ۳-۷-۳ تغییر در برش هجایی
۷۲	..... ۸-۳ پایه
۷۳	..... ۹-۳ وزن طبیعی گفتار

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌ها

۷۶	..... ۱-۴ مقدمه
۷۷	..... ۲-۴ درست خواندن و درست نوشتن شعر (خط عروضی)
۷۷	..... ۱-۲-۴ درست خواندن شعر
۸۱	..... ۲-۲-۴ درست نوشتن شعر (خط عروضی)
۸۷	..... ۳-۴ تقطیع هجایی
۹۶	..... ۴-۴ استثناءها و ضرورت‌های شعری
۹۷	..... ۱-۴-۴ تغییر کمیت هجا
۹۷	..... ۱-۱-۴-۴ درج همزه
۱۰۴	..... ۲-۱-۴-۴ بلند محسوب شدن هجای کشیده پایان مصراع
۱۰۵	..... ۱-۲-۱-۳-۴ ملاحظات آوایی
۱۰۷	..... ۲-۲-۱-۳-۴ هجای کشیده پایان مصراع
۱۰۷	..... ۲-۴-۴ تغییر کمیت واکه‌ها
۱۰۸	..... ۱-۲-۴-۴ کشیده تلفظ کردن واکه‌های کوتاه
۱۰۸	..... ۱-۱-۲-۴-۴ کشیده تلفظ کردن واکه‌های کوتاه در جایگاه غیر از پایان مصراع
۱۰۹	..... ۱-۱-۱-۲-۴-۴ ملاحظات آوایی
۱۱۲	..... ۲-۱-۱-۲-۴-۴ ملاحظات تاریخی
۱۱۴	..... ۲-۱-۲-۴-۴ کشیده تلفظ کردن واکه‌های کوتاه در پایان مصراع
۱۱۴	..... ۱-۱-۱-۳-۴ ملاحظات آوایی
۱۱۶	..... ۱-۱-۲-۲-۴ واکه‌های بلند قبل از /n/
۱۱۸	..... ۱-۱-۱-۲-۲-۴ ملاحظات آوایی

۱۲۱ ۲-۱-۱-۲-۲-۴ ملاحظات واجی

۱۲۲ [u] و [i] شدن کوتاه ۲-۱-۲-۲-۴

فصل پنجم: خلاصه و نتیجه‌گیری

۱۳۴ ۱-۵ خلاصه و نتیجه‌گیری

۱۳۷ ۲-۵ بحث و نتیجه‌گیری

۱۳۸ ۳-۵ پیشنهاد برای تحقیقات آتی

۱۳۹ کتابنامه فارسی

۱۴۷ کتابنامه انگلیسی

۱۵۰ واژه‌نامه فارسی - انگلیسی

۱۵۴ واژه‌نامه فارسی - فرانسه

۱۵۵ واژه‌نامه انگلیسی - فارسی

۱۵۹ واژه‌نامه فرانسه - فارسی

۱۶۰ پیوست

فهرست جدول‌ها

۶۶	..... ۱-۳ همخوان‌های زبان فارسی
۸۵	..... ۱-۴ حروف و نشانه‌های آوانگاری همخوان‌های زبان فارسی
۸۵	..... ۲-۴ حروف و نشانه‌های آوانگاری واکه‌های زبان فارسی
۱۰۵	..... ۳-۴ میانگین دیرش هجای عروضی (به هزارم ثانیه)
۱۰۶	..... ۴-۴ دیرش هجاهای پایان مصراع (به هزارم ثانیه)
۱۱۱	..... ۵-۴ دیرش هجاهای کوتاه (به هزارم ثانیه)
۱۱۵	..... ۶-۴ دیرش هجاهای کوتاه پایان مصراع (به هزارم ثانیه)
۱۱۹	..... ۷-۴ میانگین دیرش کل هجا، آغاز و هسته در هجاهای cv:n و cvn و هجاهای cv:m و cvm (به هزارم ثانیه)

فهرست شکل‌ها

۶	۱-۱ شکل موجی و طیف‌نگاشتهٔ هجای [min] در واژهٔ "همین"
۷	۲-۱ شکل موجی و طیف‌نگاشتهٔ [n] در هجای [cen] در واژهٔ "ولیکن"
۵۶	۱-۳ ساختار هجایی واژهٔ "سرد"
۵۸	۲-۳ بازنمایی لایه‌های نظریهٔ هجایی واژهٔ "سرد"
۶۱	۳-۳ بازنمایی مورایی واژه‌های "بلم، با و پله"
۶۷	۴-۳ واژه‌های زبان فارسی

نشانه‌های الفبای آوانگار (IPA)

THE INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET (revised to 2005)

CONSONANTS (PULMONIC)

© 2005 IPA

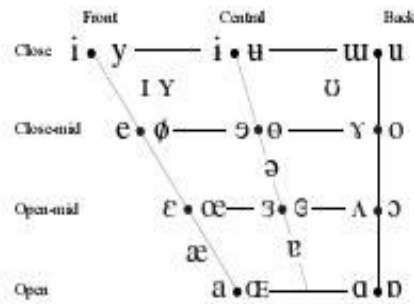
	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Postalveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Pharyngeal	Glottal
Plosive	p b			t d		ʈ ɖ	c ɟ	k ɡ	q ɢ		ʔ
Nasal	m	ɱ		n		ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
Trill	ʙ			ʀ					ʀ		
Tap or Flap		ⱱ		ɾ		ɽ					
Fricative	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
Lateral fricative				ɬ ɮ							
Approximant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

CONSONANTS (NON-PULMONIC)

	Clicks	Voiced implosives	Ejectives
◌	ʘ Bilabial	ɓ Bilabial	ʼ Ejective
◌	ǀ Dental	ɗ Dental/alveolar	ɓʼ Bilabial
◌	ǃ Postalveolar	ɟ Palatal	ɗʼ Dental/alveolar
◌	ǁ Postalveolar	ɠ Velar	kʼ Velar
◌	ǂ Alveolar lateral	ɠ Velar	sʼ Alveolar fricative

VOWELS



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

OTHER SYMBOLS

ʌ	Voiceless labial-velar fricative	ɕ ʑ	Alveolo-palatal fricatives
ʋ	Voiceless labial-velar approximant	ɭ	Voiceless alveolar lateral fricative
ɥ	Voiceless labial-palatal approximant	ɥ	Simultaneous ɥ and ɥ
ħ	Voiceless epiglottal fricative		
ʕ	Voiceless epiglottal fricative		Affricates and double articulations can be represented by two symbols joined by a tie bar if necessary.
ʔ	Epiglottal plosive		

kp ts

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

◌̥	Voiceless	◌̥	Breathily voiced	◌̤	Dental
◌̦	Voiced	◌̧	Creaky voiced	◌̦	Apical
◌̨	Aspirated	◌̩	Lingualized	◌̨	Lateral
◌̪	More rounded	◌̫	Labialized	◌̪	Neutralized
◌̬	Less rounded	◌̭	Palatalized	◌̬	Nasal release
◌̮	Advanced	◌̯	Vocalized	◌̮	Lateral release
◌̰	Retracted	◌̱	Pharyngealized	◌̰	No audible release
◌̲	Centralized	◌̳	Vocalized or pharyngealized		
◌̴	Mid-centralized	◌̵	Raised	◌̴	(ɹ̴ = voiced alveolar fricative)
◌̶	Syllabic	◌̷	Lowered	◌̶	(β̶ = voiced bilabial approximant)
◌̸	Non-syllabic	◌̹	Advanced Tongue Root	◌̸	
◌̺	Rhoticity	◌̻	Retracted Tongue Root	◌̺	

SUPRASEGMENTALS

- ◌ˈ Primary stress
- ◌ˌ Secondary stress
- ◌ː Long eː
- ◌ˑ Half-long eˑ
- ◌ˑˑ Extra-short eˑˑ
- ◌ˑˑˑ Minor (foot) group
- ◌ˑˑˑˑ Major (intonation) group
- ◌ˑˑˑˑˑ Syllable break ɪ.ˑˑˑˑ
- ◌ˑˑˑˑˑˑ Linking (absence of a break)

TONES AND WORD ACCENTS LEVEL

- ◌˥ Extra high
- ◌˦ High
- ◌˧ Mid
- ◌˨ Low
- ◌˩ Extra low
- ◌˩˥ Downtap
- ◌˩˦ Unseen
- ◌˥˥ Rising
- ◌˥˦ Falling
- ◌˥˧ High rising
- ◌˥˨ Low rising
- ◌˥˩ Rising-falling
- ◌˥˩˥ Global rise
- ◌˥˩˦ Global fall

فهرست علائم و اختصارات (سایر نشانه‌ها)

[ ]	..... بازنمایی آوایی
//	..... بازنمایی واجی
|	..... تقطیع هجایی
ر.ک.	..... رجوع کنید به
[ : ]	..... کشش واکه
μ	..... مورا
[ . ]	..... مرز هجا
V	..... واکه
[ - ]	..... واکه کشیده در متن‌های تاریخی
-	..... هجای بلند
U -	..... هجای کشیده
U	..... هجای کوتاه
C	..... همخوان