

مجله زبان و ادبیات فارسی

دانشگاه سیستان و بلوچستان

سال دوم-بهار و تابستان ۱۳۸۳

## تأثیر واکه هسته در گزینش همخوان‌های خوشه پایانه

دکتر عالیہ کردزعفرانلو کامبوزیا

دانشگاه تربیت مدرس

### چکیده

هدف از نگارش این مقاله، تأثیر واکه هسته هجا در انتخاب همخوان‌های خوشه پایانه است. بدین منظور کلماتی که دارای هجای CVCC هستند از فرهنگ لغات زبان فارسی استخراج و مورد مطالعه قرار گرفتند. این تحقیق از جنبه واج‌آرایی زبان مورد توجه قرار گرفته است. برخی از نتایج این پژوهش عبارتند از:

۱. هرگاه همخوان‌های گرفته در هجای CVCC بعد از واکه‌های /u, i, a/ قرار گیرند، هر دو همخوان در مشخصه [ - واک ] مشترک هستند. مانند: بیست، ریخت، ساخت، یافت، گوشت، پوست. اما این اشتراک در مشخصه [ -واک ] بعد از واکه‌های /o, e, a/ رعایت نمی‌شود.

۲. چنانچه واکه هسته یکی از واکه‌های /u, i, a/ باشد، همخوان‌های چاکنایی در خوشه پایانه انتخاب نمی‌شوند، اما اگر در هسته واکه‌های [ h, ʔ ] حضور داشته باشد، همخوان‌های چاکنایی در خوشه پایانه به کار می‌روند.

۳. حضور واکه‌های /u, i, a/ در هسته مانع حضور غلت‌های /w, j/ در خوشه پایانه می‌شود.

۴. با وجود واکه‌های /u, i, a/ در هسته، اصل سلسله مراتب رسایی در هجای CVCC رعایت می‌شود. اما با حضور واکه‌های /o, e, a/ این اصل نقض می‌گردد.

وجود موارد فوق در واج‌آرایی زبان فارسی موجب می‌شود که واکه‌های زبان فارسی دو طبقه طبیعی به شمار روند.

**واژگان کلیدی:** گرفته، رسا، واج‌آرایی، سلسله مراتب رسایی

#### مقدمه

هدف از نگارش این مقاله، بررسی آرایش خوشه‌های همخوانی در پایانه هجای زبان فارسی است. نگارنده ضمن بررسی داده‌های زبان فارسی دریافت که نوع واکه هسته هجا در گزینش خوشه پایانه نقش دارد.

روش تحقیق در این مقاله، به این صورت بوده است که بلندترین هجای موجود در زبان فارسی یعنی CVCC انتخاب شده است. در ابتدا کلیه کلماتی که دارای چنین ساخت هجایی هستند، اعم از کلمات یک یا دو یا سه هجایی، از فرهنگ‌ها و منابع مورد نظر انتخاب شدند، سپس تقدم و تأخر همخوان‌ها در خوشه همخوانی پایانه مورد بررسی قرار گرفت.

در کلمات بیش از یک هجا این نوع ساخت هجایی CVCC همیشه در جایگاه پایانی کلمه یا تکواژ در زبان فارسی مشاهده شد و هرگز در میان یا ابتدای یک تکواژ دیده نشد. آنچه در این مقاله تحقیقی مدنظر بوده است واج‌آرایی هجای CVCC به لحاظ آرایش واکه هسته و همخوان‌های خوشه پایانه و ترتیب آنها و تأثیر هسته هجا در گزینش همخوان‌های پایانه بوده است.

## ۱- ارائه و تحلیل داده‌ها

در این قسمت داده‌هایی از زبان فارسی ارائه می‌شود که هرکدام قبلاً به منظور خاصی طبقه‌بندی شده‌اند. این طبقه‌بندی بر مبنای واکه هسته هجا صورت گرفته است. هرگاه در هسته هجای CVCC یکی از واکه‌های [u, i, a] وجود داشته باشد، آرایش همخوان‌های پایانه متفاوت با نوع هجایی است که در آن «هسته» یکی از واکه‌های [o, e, a] باشد. حال به بررسی تک‌تک موارد می‌پردازیم.

-۱-۲

(الف)

<u>CŪcc</u>		<u>Cicc</u>		<u>Câ cc</u>	
gŪft	گوشت	bist	بیست	râst	راست
pŪst	پوست	rixt	ریخت	sâxt	ساخت
sŪxt	سوخت	zist	زیست	bâxt	باخت
ʔandŪxt	اندوخت	ʔist	ایست	ʔnâdaxt	انداخت
				nâvaxt	نواخت

â

(ب)

<u>Cocc</u>		<u>Cecc</u>		<u>Cacc</u>	
poft	پشت	hefz	حفظ	tʃasb	چسب
Gotb	قطب	xeft	خشت	ʔasb	اسب
bogz	بُغض	beheft	بهشت	nasb	نصب
boht	بهت	sereft	سرشت	dʒazb	جذب
ʔoft	افت	ferest	فرست	Lafz	لفظ
noxost	نخست	gereft	گرفت	hagz	نقض
ʔangoft	انگشت	neveft	نوشت	ʔaxz	اخذ
		segt	سقط	dast	دست

در این قسمت داده‌هایی انتخاب شده‌اند که دو عضو خوشه پایانه هر دو دارای مشخصه [ +گرفته ] (obstruent) باشند. آنگاه نوع آنها با هر یک از واکه‌های شش گانه زبان فارسی مورد بررسی قرار گرفت. چنانچه مقایسه داده‌های (الف) و (ب) نشان می‌دهد بعد از واکه‌های [u, i, a] همخوان‌های «گرفته» موجود در خوشه پایانه در مشخصه [ -واک ] مشترک هستند و کلمه یا تکواژی در فرهنگ‌ها یافت نشد که هر دو همخوان گرفته باشند اما در مشخصه [ واک ] متفاوت باشند. داده‌های موجود در قسمت (ب) دارای این محدودیت به لحاظ مشخصه [ واک ] نیستند. به عبارت دیگر، همخوان‌های گرفته در خوشه پایانه بعد از واکه‌های [o, e, a] می‌توانند در مشخصه [ واک ] مثبت یا منفی باشند و لزوماً هم علامت نیستند.

۲-۲- در هجای CVCC اگر هسته یکی از واکه‌های [u, i, a] باشد، در خوشه پایانه هرگز همخوان‌های چاکنایی [ʔ, h] انتخاب نمی‌شود، اما وقتی در هسته یکی از واکه‌های [o, e, a] قرار دارد، امکان به کار رفتن همخوان‌های چاکنایی در خوشه پایانه وجود دارد.

(الف)

<u>o</u>		<u>e</u>		<u>a</u>	
boht	بهت	sepehr	سپهر	taʔm	طعم
roʔb	رعب	sehr	سحر	Laʔn	لعن
boʔd	بعد	mehr	مهر	ʃamʔ	شمع
mohr	مُهر	ʃeʔr	شعر	ʃahr	شهر
zohr	ظهر	feʔL	فعل	gahr	قهر
zohd	زهد	zehn	ذهن	nahj	نهی
				naʔL	نعل

۲-۳- هرگاه در هجای CVCC در هسته یکی از واکه‌های [u, i, a] قرار داشته باشد، یک همخوان خیشومی به عنوان عضو دوم پایانه هجا انتخاب نمی‌شود. اما بعد از

واکه‌های [o,e,a] در خوشه همخوانی پایانه همخوان خیشومی هم به عنوان عضو اول خوشه و هم به عنوان عضو دوم خوشه همخوانی انتخاب می‌شود.

(۲-۳)

(الف)

cucccicccâcc

—

—

xând

خواند

rând

راند

hând

باند

nefând

نشاند

bâng

بانگ

dâng

دانگ

xorând

خوراند

(ب)

cocccecccacc

hozn

حزن

dzesm

جسم

dʒaʃn

جشن

rokñ

رکن

berendʒ

برنج

xaʃm

خشم

hosn

حسن

ʔezn

اذن

hamL

حمل

ʔons

انس

bejn

بین

ramz

رمز

tond

تند

hend

هند

tʃaʃm

چشم

kondʒ

کنج

kerm

کرم

taʔn

طعن

ʃoxm

شخم

telesm

طلسم

dʒang

جنگ

dʒorm

جرم

ʔesm

اسم

gandʒ

گنج

toxm

تخم

vazn

وزن

pahñ

پهن

garn

قرن

بررسی داده‌های فوق نشان داد که از بین واکه‌های [u, i, a] فقط بعد از واکه [a] همخوان خشیومی [ŋ] به عنوان عضو اول خوشه پایانه در واژگان زبان فارسی به کار می‌رود. این نوع داده‌ها نیز معمولاً ترکیبی از دو تکواژ هستند، به جز در دو تکواژ «بانگ» و «دانگ» سایر واژه‌ها بیش از یک تکواژ محسوب می‌شود.

همخوان خشیومی دیگر، یعنی [m] در خوشه همخوانی بعد از واکه‌های [u, i, a] نه به عنوان عضو اول و نه عضو دوم یافت نشد، به جز در واژه‌های قرضی یا وارد شده به زبان فارسی از جمله «آسم»، «فاشیسم»، «نازیسم»، «رنایسیم» و غیره.

بررسی داده‌ها در قسمت (ب) (۲-۳) نشان می‌دهد که همخوان‌های خشیومی در هجای CVCC وقتی واکه هسته [o, e, a] باشد، هم به عنوان عضو اول و هم به عنوان عضو دوم خوشه پایانه انتخاب می‌شوند.

۲-۴- بعد از واکه‌های [u, i, a] در خوشه همخوانی هجای CVCC غلت‌های [w, j] به کار نمی‌رود. اما در خوشه همخوانی بعد از واکه‌های [o, e, a] دیده می‌شود.

<u>cocc</u>		<u>cecc</u>		<u>cacc</u>	
dʒowr	جور	sejl	سیل	saʔj	سعی
mowz	موز	mejl	میل	raʔj	رای
ferdows	فردوس	pejk	پیک	nahj	نهی
mowdʒ	موج	dejɪm	دیم	vahj	وحی
ʔowdʒ	اوج	xejr	خیر	maʔj	مشی
sowt	صوت	kejk	کیک (حشره)		

بررسی داده‌های فوق نشان می‌دهد که غلت /j/ به عنوان عضو دوم خوشه همخوانی بعد از واکه /a/ و به عنوان عضو اول خوشه همخوانی بعد از واکه [e] به کار می‌رود، واکه [e] در چنین بافتی دارای صورت زیرساختی /a/ است که در اثر مجاورت با غلت افراشته /j/ ارتقاء (raising) یافته و مشخصه [+افتاده] واکه /a/ به [-افتاده] یا میانی تغییر یافته است. شواهد تاریخی نیز این موضوع را نشان می‌دهد.

مثلاً کلمات «پیک» و «کیک (حشره)» در (مکنزی، ۱۳۷۹: ۲۹۰ و ۲۱۴) به ترتیب به صورت [payg] و [kayk] نوشته شده است. در فارسی تاجیکستان هنوز صورت‌های اصلی به کار می‌رود. به طور مثال کلماتی مانند «کیف (حظ)» و «پیغمبر» به ترتیب به صورت [kayf] و [payɣam-bar] تلفظ می‌شوند، (کلباسی، ۱۳۷۴: ۲۳۹-۲۳۳)

واکه /a/ در کلمات عربی دخیل در زبان فارسی نیز تحت تأثیر قاعده ارتقاء واکه به [e] تبدیل شده است. مانند «میل» و «سیل».

غلت [w] نیز فقط بعد از واکه [o] در واژگان زبان فارسی مشاهده می‌شود. این بافت نیز دارای صورت زیرساختی است که در آن واکه افتاده /a/ تحت تأثیر غلت [w] به واکه پسین و میانی [o] تبدیل شده است.

غلت‌های [w, j] در خوشه‌های همخوانی بعد از واکه‌های [u, i, a] در زبان فارسی دیده نشد. وجود کلماتی مانند «سایت» [sajt]، «بایت» [bajt] و ... فرضی بودن کلمات را نشان می‌دهد که از انگلیسی وارد زبان فارسی شده‌اند.

۲-۵- بعد از واکه‌های [u, i, a] در خوشه همخوانی، عضو دوم از همخوان‌های «روان» (Liquid) [L, r] انتخاب نمی‌شوند، اما بعد از واکه‌های [o, e, a] هم به عنوان عضو اول و هم عضو دوم خوشه همخوانی به کار می‌روند.

(الف)

cucc

cicc

câcc

gurt

قورت

kârd

کارد

ʔârd

آرد

pârs

پارس

pârtʃ

پارچ

xârk

خارک

gârtʃ

قارچ

fârs

فارس

## (ب)

<u>cocc</u>		<u>cecc</u>		<u>cacc</u>	
gotr	فُطر	sedr	سِدر	badr	بدر
nogL	نُقل	fetr	فَطر	satL	سطل
gofL	قُفل	kebr	کبر	fasL	فصل
ʃogL	شغل	ʃekL	شکل	ɟʒazr	جرز
ʔomr	عمر	tefL	طفل	naxL	نخل
ʃokr	شکر	kerm	کرم	gadr	قدر
zohr	ظهر	sepehr	سپهر	gabL	قبل
bord	بُرد	peLk	پلک	fard	فرد
moLk	مُلک	ɟʒeLd	جلد	baLx	بلخ

چنان که داده‌های فوق نشان می‌دهد، از همخوان‌های روان /r/ و /L/ فقط همخوان /r/ بعد از واکه‌های [u, i, a] به عنوان عضو اول خوشه همخوانی انتخاب شده است و به عنوان عضو دوم خوشه همخوانی هیچکدام از روان‌های /L/ و /r/ بعد از واکه‌های [i, u, a] در واژگان زبان فارسی یافت نشد. این همخوان‌ها در بعضی از کلمات قرضی مانند «لیتر» [Litɾ]، «کادر» [kɑdr]، «دوبل» [dubL] و «کابل» [kɑbl] به عنوان عضو دوم خوشه همخوانی به کار می‌رود که در زبان اصلی یعنی زبان انگلیسی همه این واژگان دارای دو هجا هستند و در زبان فارسی به صورت یک هجا تولید می‌شوند.

## نتیجه

۳-۱- از بین بیست و سه همخوان موجود در زبان فارسی حدود دوازده همخوان در خوشه پایانه بعد از واکه‌های [u, i, a] دیده می‌شود که از بین آنها شش همخوان /f, s, n, r, ʃ, x/ به عنوان عضو اول و هفت همخوان گرفته /d, t, s, z, k, g, tʃ/ به عنوان عضو دوم انتخاب می‌شوند. با توجه به این همخوان‌های گرفته دارای مشخصه [-رسا] و همخوان‌های ناسوده [+رسا] هستند، قاعده سلسله مراتب رسایی در خوشه همخوانی



پایانه در هجاهایی که هسته آن یکی از واکه‌های [u, i, a] است رعایت می‌شود. به طوری که درجهٔ رسایی از هسته به سمت دامنه رو به کاهش می‌نهد.

در هجاهایی با هسته /o, e, a/ به جز دو همخوان (پ) /p/ و (ژ) /ʒ/ سایر همخوان‌های زبان فارسی در خوشهٔ پایانه انتخاب می‌شوند. همخوان‌های [+رسا] از جمله «خیشومی‌ها، غلت‌ها و روان‌ها» هم به عنوان عضو اول و هم به عنوان عضو دوم پایانه می‌توانند بعد از همخوان‌های گرفته به کار می‌روند. از این رو بعد از واکه‌های /o, e, a/ در هسته، اصل سلسله مراتب رسایی در هجای CVCC رعایت نمی‌شود.

۲-۳- هرگاه در خوشهٔ همخوانی بعد از واکه‌های [u, i, a] دو همخوان [-رسا] با هم انتخاب شوند، حتماً در مشخصهٔ [واک] مشترک خواهند بود. این قاعده در مورد خوشهٔ پایانه با هسته /o, e, a/ صدق نمی‌کند.

۳-۳- انتخاب همخوان‌های چاکنایی در خوشهٔ پایانه با هسته /o, e, a/ و عدم این انتخاب در خوشهٔ پایانه با هسته /u, i, a/ یکی دیگر از دلایلی است که واکه‌های زبان فارسی به دو گروه تقسیم می‌شوند.

۴-۳- غلت [w] از بین شش واکهٔ زبان فارسی فقط بعد از واکهٔ /o/ آن هم به عنوان عضو اول خوشهٔ پایانه دیده می‌شود. مانند «فردوس» [ferdows] و «قوس» [gows] این غلت به عنوان عضو دوم خوشه بعد از هیچ نوع واکه‌ای به کار نمی‌رود. این موضوع نشان می‌دهد که کاربرد نیم واکهٔ [w] در زبان فارسی بسیار محدود است و توزیع کامل ندارد، زیرا در جایگاه آغاز هجا نیز دیده نمی‌شود. همچنین کاربرد آن در هجای CVC در کلمات «برو» [borrow] و «خسرو» [xosrow] واجگونه‌ای از همخوان سایشی و لب و دندانی /v/ به شمار می‌رود. از این رو یک واج مستقل در زبان فارسی محسوب نمی‌شود.

۳-۵- واج‌آرایی ساخت هجای CVCC در زبان فارسی نشان می‌دهد که رابطهٔ همبستگی میان هسته و همخوان‌های خوشهٔ پایانه وجود دارد، در حالی که این رابطه بین هسته و همخوان آغاز دیده نمی‌شود. به این علت که تمام همخوان‌ها می‌توانند در

جایگاه آغازه (با هر نوع واکه در هسته) قرار گیرند ولی کاربرد همخوان‌ها با توجه به نوع واکه هسته در خوشه پایانه متفاوت است. گزینش متفاوت دو گروه واکه‌های /o,e,a/ و /u,i,a/ در انتخاب خوشه پایانه نشان می‌دهد که واکه‌های زبان فارسی با توجه به واج‌آرایی هجای CVCC دو طبقه طبیعی را تشکیل می‌دهند.

### منابع

۱. ثمره، یدا... (۱۳۸۱) آواشناسی زبان فارسی. آواها و ساخت آوایی هجا. تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ویرایش دوم.
۲. حق شناس، علی محمد (۱۳۷۴) آواشناسی (فونتیک). تهران: انتشارات آگاه.
۳. کامبوزیا، عالییه، ک، ز (۱۳۷۹) واج‌شناسی خود واحد و کاربرد آن در فرآیندهای واجی زبان فارسی. رساله دکتری. دانشگاه تهران.
۴. کشانی، خسرو (۱۳۷۲) فرهنگ فارسی زانسو. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
۵. کلباسی، ایران (۱۳۷۴) فارسی ایران و تاجیکستان (یک بررسی مقابله‌ای). تهران: مؤسسه چاپ و انتشارات وزارت امور خارجه.
۶. مشیری، مهشید (۱۳۷۱) فرهنگ زبان فارسی. تهران: انتشارات صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران.
۷. مکنزی، دیوید نیل (۱۳۷۹) فرهنگ کوچک زبان پهلوی. ترجمه دکتر مهشید میرفخرایی. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
8. Kenstowicz, Michael (1994), **Phonology in Generative Grammar**. Cambridge MA & Oxford UK: Blackwell Publishers.
9. Samareh Yadollah (1977), **A Course in Colloquial Persian**, Tehran University Press.
10. Samareh Yadollah (1977), **The Arrangement of Segmental Phonemes in Farsi**, Tehran University Press.