

## بررسی فرایند اشتقاق در زبان ترکی آذربایجانی<sup>1</sup>

دکتر یوسف آرام (استادیار دانشگاه بوعلی سینا)

تاریخ پذیرش مقاله: آبان 1387

تاریخ دریافت مقاله: اردیبهشت 1387

### چکیده

در این پژوهش، فرایند اشتقاق در زبان ترکی آذربایجانی بر بنیاد نظریه «صرف و واج شناسی واژگانی» مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. انگاره صرف و واج شناسی واژگانی به عنوان یک نظریه صرفی مطرح در زبان شناسی برای مطالعه ساختمان واژه‌های زبان انگلیسی تدوین شده و مستلزم محک خوردن در زبان‌های دیگر است. علی‌رغم این که نظریه یاد شده قابلیت توصیف سایر فرایندهای واژه‌سازی (نظیر ترکیب و تبدیل) را نیز دارد، با این حال، بهتر می‌نماید که این نظریه با هدف تکمیل و رفع اشکالات احتمالی، در بررسی اشتقاق یک زبان متفاوت با زبان انگلیسی نیز محک بخورد تا در نهایت به عنوان نظریه جامع و قابل اعتماد بتواند در بررسی و مطالعه فرایندهای واژه‌سازی به کار رود.

وندها را می‌توان با توجه به نقش ساختاری شان، یعنی نقشی که در ساختمان کلمات ایفا می‌کنند، به وندهای اشتقاقی و تصریفی تقسیم کرد (شقاقی، 1386، ص 69). از آنجا که موضوع این پژوهش به اشتقاق در زبان ترکی آذربایجانی معطوف است، بنابراین نگارنده در این تحقیق رفتارهای متعامل صرفی - آوایی پسوندهای اشتقاقی را در چارچوب نظریه فوق شناسایی و بررسی می‌کند.

**واژه‌های کلیدی:** اشتقاق، ترکی آذربایجانی، صرف و واج‌شناسی واژگانی، تکیه، مرکب درون مرکز، مرکب برون مرکز، مرکب متوازن.

1. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دوره دکتری به راهنمایی استاد ارجمندم، سرکار خانم دکتر ویدا شقاقی می‌باشد.

**مقدمه**

تغییراتی که در زبان رخ می‌دهد، تصادفی و اتفاقی نیست؛ بلکه این تحولات تابع قوانین و قواعد معینی می‌باشند و به همین دلیل، با این که هر زبانی از صورت اولیه خود دور شده است، می‌توان رابطه آن را با صورت‌های قدیمی‌تر و با زبان‌های دیگری که از آن منشعب شده است، تشخیص داد. همین نکته موجب شده است تا در دانش نوین زبان شناسی، شناخت تغییرات و تحولات زبان در طول تاریخ و کشف قواعد و قوانین حاکم و ناظر بر تحولات زبانی، به عنوان یکی از اهداف پژوهش‌های زبانی مورد توجه قرار گیرد.

تحقیقات زبان شناختی نشان می‌دهد که زبان در راستای تمامی تحولات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، علمی و صنعتی به تکاپو می‌افتد تا خود را با تحولات زمان منطبق سازد و پا به پای آنها به پیش رود؛ به گونه‌ای که در نخستین گام، واژگان را تغییر می‌دهد تا با این تحولات همگام شود. زبان ترکی آذربایجانی نیز همچون سایر زبان‌ها از این جبر طبیعی به دور نمانده است. البته، تلاش‌های زبان شناسان، دست‌نویسان و اندیشمندان، گرچه نتایج ارزشمندی را به همراه داشته است، لیکن هنوز نکات بسیاری بر ما روشن نیست. این پژوهش تلاشی در جهت روشن ساختن پاره‌ای از ویژگی‌های صرفی زبان ترکی آذربایجان است.

**پیشینه تاریخی و رده‌شناختی زبان ترکی آذربایجانی**

زبان امروزی آذربایجان در گروه‌بندی زبان‌ها به نام آذربایجانی، آذری، ترکی آذری و... نامیده می‌شود و به زبانی اطلاق می‌شود که در داخل مرزهای ایران زبان محاوره اکثریت ساکنان منطقه شمال غربی و طوایف و گروه‌های مختلفی در سراسر ایران است (فرزانه، 1358، ص 19).

ترکی آذربایجانی زبان رسمی جمهوری آذربایجان نیز محسوب می‌شود و علاوه بر استان‌های مختلف ایران، در برخی نواحی کشورهای ترکیه، سوریه، عراق، افغانستان نیز دارای گویشوران بسیار است (کریستال، 1992، ص 307).

زبان ترکی از لحاظ رده‌شناسی (typology) جزو زبان‌های اورال-آلتایی (Aral-Altai) و یا به بیان صحیح‌تر از گروه زبان‌های آلتایی است. زبان‌های اورال-آلتایی به مجموعه

زبان‌هایی گفته می‌شود که مردمان متکلم به آن‌ها از منطقه بین کوه‌های اورال و آلتای (در شمال ترکستان) برخاسته و هر گروه در زمان‌های مختلف به نقاط مختلف مهاجرت کرده‌اند. این گروه از زبان‌ها شامل زبان‌های فنلاند، مجارستان (اورالی) و زبان‌های ترکی، مغولی (Mongolian)، منچو (Manchu) و تونقوز (Tunguz) (زبان‌های آلتایی) است (هیئت، 1365، ص 18).

در میان زبان و لهجه‌های مختلف ترکی، ترکی ترکیه، ترکی آذربایجانی (ترکی غربی)، ترکی اوزبکی - جغتائی (ترکی شرقی)، سابقه تاریخی مدون و طولانی تر و ادبیات غنی تری دارند.

تمام زبان‌ها و لهجه‌های مختلف ترکی کمابیش برای یکدیگر قابل فهم می‌باشند، به جز زبان یاقوت‌ها (Yakut) (در شمال شرق سبیری) و چوواش‌ها (در غرب ولگا در روسیه) که در زمان بسیار قدیم از دیگر اقوام ترک جدا شدند و رابطه خود را با آن‌ها قطع کردند (هیئت، 1365، ص 8).

زبان کنونی آذربایجان که در شکل پذیری تاریخی خود از میان لهجه‌های قدیمی زبان‌های ترکی به لهجه اوغوز و تا حدود زیادی قپچاق (Kipchak) مبتنی بوده است، در سیر مراحل تحول به اقتضای شرایط تاریخی و اجتماعی از یک سو با سایر شاخه‌های زبان ترکی الفت داشته و از سوی دیگر به دلیل همجواری و آمیزش با زبان‌های فارسی و عربی و پا به پای گسترش روابط فرهنگی و علمی و فنی با دنیای غرب، با زبان‌های اروپایی محشور بوده است. این مراوده و حشر تاریخی، الزاماً موجب تأثیر متقابل این زبان‌ها در یکدیگر گردیده است و در این تأثیر پذیری متقابل، تعداد انبوهی لغات و تعبیرات از زبان‌های فوق به زبان ترکی آذربایجانی راه بسته و به طور گسترده یا محدود در آن متداول گشته است (فرزانه، 1358، ص 1).

زبان‌شناسان و دست‌نویسان که در مورد زبان ترکی به مطالعه و پژوهش پرداخته‌اند، توجه چندانی به فرآیند اشتقاق نداشته‌اند و براساس بررسی‌های نگارنده، تاکنون مطالعه مبسوط و جامعی در این زمینه انجام نشده است. با وجود این، در آثار برخی از پژوهشگران و

به ویژه دستورنویسان سنتی به مواردی از فرایندهای صرفی اشاره شده است و در هیچ یک از آن‌ها اشتقاق در قالب چارچوبی نظام مند مطرح نشده است.

### چهارچوب نظری

این پژوهش بر بنیاد انگاره نظری کیپارسکی (1982) تحت عنوان «صرف و واج شناسی واژگانی» یا به اختصار «صرف واژگانی» نگارش شده است. این نظریه از جمله رهیافت‌های علم صرف است که در چهارچوب دستور زایشی، به توصیف و تبیین نظام واژگانی و ارتباط آن با دیگر حوزه‌های زبان می پردازد.

مشخصه اصلی این نظریه، قرار گرفتن واژه - و نه تکواژ - در کانون مطالعات صرفی است و از این نظر، صرف واژگانی به رهیافت «واژه و صیغگان» شباهت دارد (کاتامبا، 2006، ص 89).

ادعای اصلی پیروان این رهیافت این است که بین قواعدی که در ساختار صرفی واژه ایفای نقش می کنند از یک سو، و قواعد آوایی که مسئولیت تلفظ واژه‌ها را بر عهده دارند از سوی دیگر، ارتباط مستقیم وجود دارد. این قواعد در واژگان و در جایگاه‌هایی تحت عنوان سطوح / لایه‌ها قرار می گیرند که به صورت سلسله مراتبی یکی پس از دیگری سازمان یافته‌اند.

صرف واژگانی بر این اصل استوار است که بخش صرفی دستور زبان از مجموعه‌ای از سطوح متوالی تشکیل شده است. بر همین اساس، وندها بر پایه رفتار آوایی خود می توانند در دو گروه خاص طبقه بندی شوند. آن گروه از وندها که هیچ گونه تأثیر آوایی بر پیکره پایه‌ای که به آن متصل می شوند، نمی گذارند به وندهای خنثی موسوم اند ولی گروه دیگر که به عنوان وندهای موثر یا غیرخنثی شناخته می شوند، به نوعی بر زنجیره‌های واکه ای و همخوانی یا جایگاه تکیه و پایه ای که به آن می چسبند، تأثیر می گذارند (همان، ص 89).

به عنوان مثال، پسوند -ic در واژه انگلیسی strategic وندی موثر شناخته می شود، زیرا باعث تغییر در جایگاه تکیه در واژه strategy می شود. پسوند -lik در واژه ترکی gozallik

(به معنای زیبایی) را نیز می توان همچون پسوند انگلیسی ee- در employee که تکیه را با خود به همراه دارد، به عنوان وند تکیه بر (auto-stressed affix) محسوب کرد. وندهایی همچون -ly و -ness در کلماتی مثل wide-ly و abstract-ness، تحت عنوان وندهای خنثی مطرح می شوند؛ زیرا تأثیری در شکل واژه پایه ایجاد نمی کنند. در رهیافت صرف واژگانی، فرض بر آن است که وندها در سطوح مختلفی در واژگان قرار می گیرند. هر سطح در واژگان با مجموعه ای از قواعد که در ساخت یک واژه به کار می روند، مرتبط می گردد و این قواعد صرفی با مجموعه ای از قواعد آوایی که تلفظ ساختاری برگرفته از قواعد صرفی را نشان می دهند، رابطه تعاملی (interaction) ایجاد می کنند. در صرف واژگانی، یک وند با مشخصات زیر در واژگان قرار می گیرد:

الف - مشخصه معنایی

ب - اطلاعاتی درباره پایه ای که به آن متصل می شود.

پ - مقوله دستوری حاصل از اتصال آن به پایه

ت - سطحی که به آن تعلق دارد.

مورد «ت» از اهمیت خاصی برخوردار است؛ زیرا جنبه های رفتاری زیادی در یک وند وجود دارد که صرفاً مخصوص آن نیست، بلکه با سایر وندهای موجود در آن سطح شریک است. لذا با قرار دادن وندها در یک سطح قادر خواهیم بود یک مشخصه کلی را درباره رفتار وندها توصیف کنیم.

### اشتقاق در صرف واژگانی

نخست باید به این نکته توجه داشته باشیم که ترتیب سطوح در واژگان طبیعتاً بیانگر ترتیب فرایندهای ساخت واژه است. وندهای اولیه (نظیر ic- در phonemic)، که از لحاظ واجی غیرخنثی محسوب می شوند، ابتدا در سطح 1 به کلمه افزوده می شوند. اما فرایندهای ترکیب و نیز الحاق پسوندهای ثانویه (نظیر ly- در widely) که از لحاظ واجی خنثی محسوب می شوند، در سطح 2 صورت می گیرد.

ریشه غیرمشتق در حکم هسته اصلی (kernel) کلمه (مثل 1 الف) می باشد. در سطح 1 ریشه به عنوان پایه ای که وندهای غیرخشی به آن می چسبند (← 1 ب)، در نظر گرفته می شود. سپس در سطح 2 ریشه به اضافه وندهای سطح 1 به عنوان درونداد آن در نظر گرفته می شود (← 1 ب). پیامد طبیعی این فرض که سطوح در واژگان به این شکل ترتیب می یابند، این خواهد بود که بپذیریم وندهای سطح 1 به ریشه کلمه نزدیک ترند، و وندهای خشی به عنوان یک سطح بیرونی عمل می کنند (کاتامبا، 2006، صص 92-94):

(1)

الف. [ریشه]

ب. [وند سطح 1 - ریشه - وند سطح 1]

ج. [وند سطح 2 - وند سطح 1 - ریشه - وند سطح 1 - وند سطح 2]

برای روشن شدن موضوع، چند نمونه عینی زیر را که حاوی پسوندهای اشتقاقی (i)an- و

ism- می باشند، بررسی می کنیم:

(2) الف. [ریشه]

Mendel

Mongol

grammar

Skakespeare

ب. [سطح 1 [ریشه]]

Mendel-ian

Mongol-ian

grammar-ian

Skakespeare-an

(Shakespearian)

ج. [سطح 2 [سطح 1 [ریشه]]]

Mendel-ian-ism

Mongol-ian-ism

grammar-ian-ism

(Shakespearianism)

د. [سطح 1 [سطح 2 [ریشه]]]

\* Mendel-ism-ian

\* Mongol-ism-ian

\* grammar-ism-ian

\* Shakespeare-ism-(i)an

تحلیل مثال‌های (2) روشنگر رویکرد نظریه صرف واژگانی به مسأله اشتقاق خواهد بود.

براین اساس، پسوند (i)an- را در داده‌های فوق بررسی می کنیم:

الف. زمانی که این واژه‌ها فاقد هرگونه پسوندی باشند (2 الف)، در هجای اول تکیه

می گیرند.

ب. پسوند -ian غیر خنثی است، زیرا:

1- این پسوند، پیش تکیه است. بدین مفهوم که وقتی در کلمه‌ای ظاهر می‌شود، تکیه کلمه به هجای قبل از پسوند -ian منتقل می‌شود.

2- این پسوند بر واج شناسی زنجیری (segmental phonology) ریشه همه مثال‌های مذکور - به استثنای کلمه Shakespeare - تأثیر می‌گذارد. در کلمه Shakespeare فقط شاهد تغییر محل تکیه هستیم:

(3)

Mendel	[`mendl]	Men`delian	[men`di:ljən]
Mongol	[`mɒŋgɒl]	Mon`golian	[mɒŋ`gəʊlɪən]
grammar	[`gr? mə]	gra`mmarian	[grə`meəriən]
Shakespeare	[`ʃeɪkspiə]	Shakes`perian	[ʃeɪks`piəriən]

(این مسأله که کلمه Shakespeare، برخلاف سایر کلمات، بومی زبان انگلیسی است

ممکن است توجیهی بر رفتار استثنائی باشد).

ج. در مقابل، -ism یک پسوند خنثی است. با افزودن پسوند -ism هیچ تغییری در محل تکیه صورت نمی‌گیرد و تکیه بر روی همان هجای قبلی باقی می‌ماند. مضافاً این که حضور این پسوند در یک کلمه بر واج شناسی زنجیری ریشه‌ای که به آن افزوده می‌شود، تأثیر نمی‌گذارد.

نظریه صرف واژگانی پیش‌بینی می‌کند که وندهای سطح 1 در مقایسه با وندهای سطح 2 به ریشه نزدیک‌ترند. به بیان دیگر، وندهای سطح 2 در سطح بیرونی و وندهای سطح 1 در سطح درونی ظاهر می‌شود (همان، ص 94). داده‌های شماره (2) این پیش‌بینی را تأیید می‌کند. در (2ج) پسوند غیر خنثی سطح 1، یعنی (i)an - بلافاصله بعد از ریشه آمده است و پسوند سطح 2، یعنی -ism، به سطح بیرونی افزوده شده است. اگر پسوند -ism سطح 2 قبل از پسوند -ian سطح 1 بیاید (نظیر 2د)، نتیجه آن تولید یک کلمه غیرقابل قبول است. این نکته حائز اهمیت است.

در این انگاره، انگیزه این بوده است که تکواژها در سطوح مختلف واژگان نگه داشته شوند. لیکن این سؤال مطرح است که مدخل‌های واژگانی (lexical entries) و ندها بایستی حاوی چه نوع اطلاعاتی باشند. در واژگان، موارد زیر فهرست شده اند:

- و ندها همراه با معانی شان و اطلاعاتی پیرامون پایه‌هایی که و ندها به آنها می‌چسبند،
- مقوله دستوری (grammatical category) و اژه‌ای که به واسطه و ندها افزایش حاصل می‌شود،
- و سطحی که و ندها در آن قرار گرفته‌اند.

نکته آخر از اهمیت فراوانی برخوردار است، زیرا جنبه‌های فراوانی در رفتار و ندها وجود دارد که مختص آن و ندها نیست، بلکه سایر و ندهایی نیز که در آن سطح یافت می‌شوند، در آن جنبه‌های رفتاری سهیم‌اند. با قرار دادن و ندها در سطوح مختلف، ما قادر خواهیم تا به شیوه‌ای ساده اطلاعات وسیعی از واقعیات عام را در مورد رفتار و ندها به دست آوریم. به عنوان مثال، برای هر یک از و ندهایی که در شماره (4) آمده است، می‌توان دلایل توجیهی ارائه نمود که چرا جزو و ندهای لایه 1 محسوب می‌شوند:

(4)

پسوندها	افزوده می‌شود به	برونداد
-ion اسم	[[erode] فعل]	اسم [erosion]
-ive صفت	[[compete(t)] فعل]	صفت [competitive]
-al صفت	[[Pope] اسم]	صفت [papal]

به عنوان یک قاعده، و ندهای سطح 1 از بعضی لحاظ پایه‌ای را که به آن می‌چسبند، تغییر می‌دهند. در داده‌های (4) مشاهده می‌کنیم که همخوان [d] در کلمه erode [ɪrəʊd] قبل از پسوند -ion در erosion به [ɜ] تبدیل می‌شود. در کلمه competitive، افزودن پسوند -ive مستلزم اضافه شدن it به آخر ستاک (stem) است. وانگهی، پسوند -ive باعث تغییر در واکه ریشه می‌شود. زمانی که پسوند -ive افزوده می‌شود، واکه تکیه بر (stressed vowel) از حیث کیفیت تغییر پیدا کرده و از واکه افراشته کشیده پیشین [i:] به



واکه نیم افراشته کوتاه پیشین [e] تبدیل می شود. برای این منظور، می توان [kəmpétItIv] competitive را با compete [kəmpít:t] مقایسه کرد. نکته آخر این است که پسوند -al نیز باعث تغییر واکه ریشه از [əv] در Pope [pə'ʊp] به [eI] در papal [péIpI] می شود (کاتامبا، 2006 صص 94-95).

### وندهای زبان ترکی آذربایجانی

از آنجا که زبان ترکی یک زبان پیوندی یا پی افزوده ای محسوب می شود، و بنابراین برای ساخت واژه جدید صرفاً پسوند به پایه کلمه افزوده می شود، لذا در زبان ترکی، بجز مواردی معدود که به واژه ها مربوط می شود، صرفاً پسوند وجود دارد. بر این اساس، پسوندها بیشترین کاربرد و نقش اساسی را در ساختار واژه و نیز فرایند واژه سازی زبان ترکی بر عهده دارند. وندها را می توان با توجه به نقش ساختاری شان، یعنی نقشی که در ساختمان کلمات ایفا می کنند، به وندهای اشتقاقی و تصریفی تقسیم کرد (شقاقی، 1386، ص 69). از آنجا که موضوع این پژوهش به اشتقاق در زبان ترکی آذربایجان معطوف است، بنابراین نگارنده در این تحقیق پسوندهای اشتقاقی را شناسایی و بررسی می کند.

### پسوندهای اشتقاقی

هماهنگی واکه ای از شاخص ترین ویژگی های زبان ترکی است. پسوندهای این زبان نیز تابع این قاعده اند. بدین مفهوم که واکه پسوندها از حیث مشخصه های آوایی (نظیر گرد، پسین، پیشین، افراشته و...) با واکه های پایه فعلی یا غیر فعلی همگون است (کرد زعفرانلو، 1385، ص 76). به نظر می رسد برخی پسوندها - و نیز برخی واژه بست ها - از قاعده هماهنگی واکه ای پیروی نمی کنند.

پسوندهای اشتقاقی زبان ترکی را می توان بر اساس صورت های روساختی، یعنی تعداد تکواژ گونه ها، به دو نوع تقسیم کرد:

الف) **پسوند دارای دو تکواژ گونه:** این پسوندها در واقع یک پسوند می باشند که به دلیل همگونی آوایی با پایه خود به دو شکل ظاهر می شوند. واکه های حاضر در این پسوندها عبارتند از: (a, â).

ب) پسوند دارای چهار تکواژ گونه: این پسوندها نیز در واقع یک پسوند هستند که برای همگونی آوایی با پایه مربوط به خود به چهار شکل ظاهر می‌شوند. واژه‌های حاضر در این پسوندها عبارتند از: (u, ü, i, î)

بر اساس این تقسیم‌بندی، می‌توان ویژگی‌های آوایی پسوند یا پسوندهایی را که به یک پایه افزوده می‌شوند، پیش‌بینی کرد. همچنین می‌توان - به جز موارد معدود و مستثنی - درستی یا نادرستی پسوند را تشخیص داد. از سوی دیگر، بر اساس این تقسیم‌بندی می‌توان نتیجه‌گیری کرد که از بین نه واژه زبان ترکی آذربایجانی، دو واژه (a, â) در پسوندهای دارای دو تکواژ گونه، چهار واژه (u, ü, i, î) در پسوندهای دارای چهار تکواژ گونه ظاهر می‌شوند و سه واژه (o, e, ?) هیچ وقت در پسوندهای زبان ترکی ظاهر نمی‌شوند. پسوندها نیز، همانند پایه‌ها، به دو گروه فعلی و غیر فعلی تقسیم می‌شوند. در زیر، روابط پسوندهای غیر فعلی و پسوندهای فعلی با پایه غیر فعلی و پایه فعلی نشان داده شده است:

### 1- پسوندهای غیر فعلی:

الف) پایه غیر فعلی + پسوند غیر فعلی  $\Leftarrow$  اسم، صفت، قید

ب) پایه فعلی + پسوند غیر فعلی  $\Leftarrow$  اسم، صفت، قید

### 2- پسوندهای فعلی:

الف) پایه فعلی + پسوند فعلی  $\Leftarrow$  فعل + /mâq/ یا /mak/  $\Leftarrow$  مصدر

مثال: uĉ-mâq پزیدن

ب) پایه غیر فعلی + پسوند فعلی  $\Leftarrow$  عنصر غیر فعلی + /mâq/ یا /mak/  $\Leftarrow$  مصدر

مثال: âĵ-mâq گرسنه شدن

در روابط فوق، اغلب یک پسوند به پایه غیر فعلی و پایه فعلی افزوده شده و کلمات جدیدی ساخته می‌شود. امروزه برای ساختن کلمات جدید با مفاهیم گسترده و همچنین معادل یابی مناسب برای وامواژه‌ها، از پسوندهای مرکب غیر فعلی استفاده می‌شود که به پایه فعلی و غیر فعلی افزوده می‌شوند:

الف) پایه غیر فعلی + پسوندهای مرکب (فعلی و غیر فعلی)  $\Leftarrow$  اسم، صفت، قید. مثال:

/ yer-la?-im اردوگاه، محل تجمع /

پسوند فعلی - پسوند غیر فعلی - پایه غیر فعلی

ب) پایه فعلی + پسوندهای مرکب (فعلی و غیر فعلی) ← اسم، صفت، قید. مثال:

رسم الخط، الفبا / yâz-îl-î? /

پسوند فعلی - پسوند غیر فعلی - پایه فعلی

### الگوی صرف و واج شناسی واژگانی برای زبان ترکی آذربایجانی

با توجه به مطالب پیش گفته، الگویی از واج شناسی و صرف واژگانی برای زبان ترکی آذربایجانی ارائه می‌گردد. بر همین اساس، نشان داده می‌شود که این زبان به یک الگوی واژگانی نیاز دارد که هم در حوزه واج شناسی و هم در حوزه صرف از سه سطح تشکیل شده است.

در این پژوهش، فرض بر این است که زبان ترکی آذربایجانی دارای دو سطح واژه سازی است: 1- سطح اشتقاق بی‌قاعده، تصریف بی‌قاعده، تکرار (reduplication) (دوگان سازی) و مرکب درون مرکز 2- سطح اشتقاق با قاعده، تصریف با قاعده، مرکب برون مرکز، مرکب متوازن. ترتیب این سطوح را می‌توان به صورت زیر نشان داد:

سطح اول: اشتقاق بی‌قاعده، تصریف بی‌قاعده، تکرار و مرکب درون مرکز

سطح دوم: اشتقاق با قاعده، تصریف با قاعده، مرکب برون مرکز و مرکب متوازن

مجموعه قواعد صرفی مربوط به وندافزایی که حوزه کاربردشان بر حسب سطوح فوق‌الذکر مشخص شده است، از حیث جایگاه تکیه با هم تفاوت‌هایی دارند. تکیه غیر پایانی و غیر قابل پیش بینی مربوط به مقوله‌های صرفی سطح اول می‌باشد، در حالی که تکیه مقوله‌های صرفی سطح دوم از نوع پایانی و قابل پیش بینی است. همچنین، فرایندهای مرکب درون مرکز که در سطح اول صورت می‌گیرند، گاهی دستخوش قاعده حذف واکه می‌شوند، لیکن فرایندهای مرکب برون مرکز و مرکب متوازن سطح دوم دستخوش چنین قاعده‌ای نیستند. سطح اول شامل پسوندهایی نظیر «(directional adverb-forming suffix) (-rA)» در کلماتی مثل /râ? / (آنجا)، / b?râ? /

(اینجا)، «پسوند حالت اضافی (genitive case suffix)» (-In)، تعداد محدودی از قیدهای اشتقاق صفر (zero derivation) در کلماتی مثل -?ártix (بعد از این) -?yâlgîz (صرفاً) -?xlux (کثر اوقات) می‌شود (همان طور که ملاحظه می‌شود، تکیهٔ پسوندهای فوق که به سطح اول تعلق دارند، در هجای اول قرار گرفته است در حالی که در صورت‌های متناظر آنها که به سطح دوم تعلق داشته و نقش دستوری متفاوتی دارند، تکیه در هجای پایانی ظاهر می‌شود: -?ârtix (بعد از این)، -?yâlgîz (تنها)، -?çoxl?x (کثرت). در مثال‌های یاد شده، نشانهٔ تکواژ صفر است. در سطح اول، همچنین صفت‌های دیگری نیز وجود دارد که معنای تشدید کننده دارند و از طریق یک قاعدهٔ صرفی ساخته می‌شوند. این قاعدهٔ صرفی ناظر بر افزودن پسوند تصغیر (diminutive suffix): /-jIK/ به پایه می‌باشد.

در سطح دوم، پسوندهای اشتقاقی نظیر پسوند (-Ilg)، که به واسطهٔ اشتقاق اسامی انتزاعی (abstract nouns) از صفت ساخته می‌شوند و پسوند (jI) که به اسم افزوده شده و اسم‌های دیگر می‌سازد، قرار می‌گیرد. پسوندهای اشتقاق دیگری نظیر (-sIz) که مترادف پسوند (-less) در زبان انگلیسی و پیشوند (bi-) در زبان فارسی است، و پسوند تخصیص ضمیر (-kI) در این سطح قرار گرفته‌اند.

علاوه بر پسوندهای اشتقاقی، پسوندهای تصریفی زیر نیز از جمله پسوندهایی هستند که در سطح دوم قرار می‌گیرند: پسوند جمع ساز (-IAr)، پسوندهای مالکیت (possessive suffix) نظیر (-Im)، (-In)، (-sIn) و...، پسوند مکانی (locative suffix) (-Ad)، پسوند مفعول رایبی (accusative suffix) (-I)، و پسوند مفعول ازی (ablative suffix) (-dAn) از آن جمله‌اند.

همچنین، واژه بست‌های (enclitic) زیر در سطح دوم قرار می‌گیرند: پایانه‌های شخصی (personal endings) «Am- (من)، sAn- (تو)، Ar- (او)، IK- (ما)، sIz- (شما)، IA- (آنها)» و پسوندهای وجه استمراری و وجه نقلی از آن جمله‌اند.

### تکیه و پسوندها

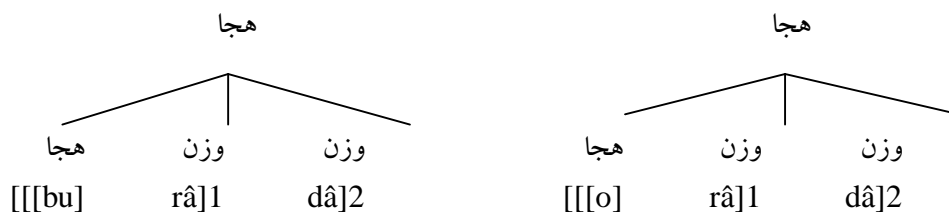
در زبان ترکی، بین تکیه و پسوندها ارتباط وجود دارد. بر خلاف برخی زبان‌ها، مثل زبان انگلیسی که در آن تغییر جایگاه تکیه از راست به چپ می‌باشد، در زبان ترکی (به شکل آوانویسی / واج نویسی) تغییر جایگاه تکیه از چپ به راست است. در این زبان، معمولاً تغییر جایگاه تکیه رو به جلو بوده و بر روی پسوند جدیدی که به واژه افزوده شده است، حرکت می‌کند؛ البته به شرطی که پسوند تکیه بر باشد.

### واج‌شناسی و صرف سطح اول

وندهای مربوط به سطح اول شامل گروه کوچک و برگزیده قیود، صفت‌های تشدید (intensified adjective)، اسم صوت، و صورت‌های ندایی است. این وندها از لحاظ آوایی یا به صورت پسوند (و گاهی به صورت پسوند صفر) ظاهر می‌شوند. محل تکیه اختصاص یافته به سطح اول تغییر نکرده و در همان هجای غیر پایانی باقی می‌ماند. این فرایند را در شماره (5) می‌توان نشان داد:

(5)

b?râ (اینجا)	افزودن پسوند سطح دوم →	b?râdâ / b?rdâ
?râ (آنجا)	افزودن پسوند سطح دوم →	?râdâ / ?rdâ



**واج‌شناسی و صرف سطح دوم**

یکی از نکات برجسته در زبان ترکی این است که در این زبان، وقتی ریشهٔ واژه به واسطهٔ فرایند پیوند سازی (agglutination) سطح دوم گسترش پیدا می‌کند، تکیهٔ نهایی به روی هر وند جدیدی که افزوده می‌شود، منتقل می‌گردد. این فرایند فراگیر تخصیص تکیه هجای پایانی را می‌توان در مثال‌های شماره (6) و (7) نشان داد:

الف) پسوندهای اشتقاقی:

(6)

s?	آب
sus?z	تشنه، بی آب
susuzl?q[susuzl?x]	تشنگی، بی آبی

ب) پسوندهای تصریفی:

(7)

dav?	شتر
daval?r	شترها
davalar?m	شترهایم

بر اساس آنچه گفته شد، پسوندهای سطح دوم رامی توان پسوندهای خنثی محسوب کرد.

**فهرست پسوندهای اشتقاقی**

در زیر، فهرست پسوندهای اشتقاقی غیر خنثی و خنثی که به ترتیب به سطح اول و سطح دوم تعلق دارند، ارائه می‌شود:

الف: پسوندهای غیر خنثی (سطح اول) :

/- mA/, /- rA/, /-dAn/, /-jA/, /-sInA/, /-kAn/, /-dA/, /-jIg/  
/-In / /- lAyIn/, /-hA/, /-rA/, /- dI/, /- lA/, /- IstAn/, /-UstAn/

ب: پسوندهای خنثی (سطح دوم) :

پسوندهای سازندهٔ اسم از فعل:

/-A/, /-Ač/, /-Aĵ/, /-Am/, /-An/, /-AnAQ/, /-AQ/, /-AQAn/, /-Ar/,  
 /-ArI/, /-Av/, /-dIQ/, /-Aĵ/, /-ĵA/, /-I/, /-Id/, /-IĵI/, /-III/, /-IQ/, /-Ir/,  
 /-I?/, /-Im/, /-In/, /-IntI/, /-It, -üt/, /-Iz/, /-ĵA/, /-IAQ/, /-mA/, /-mAĵ/,  
 /-mAĵA/, /-mAQ/, /-QA/, /-tI/

پسوندهای سازنده اسم از صفت: /-IAmA/, /-IIQ/

پسوندهای سازنده اسم از عدد: /-IIQ/

پسوندهای سازنده اسم از اسم صوت: /-IItI/

پسوندهای سازنده اسم از اسم [حافظ مقوله]:

/-A/, /-Aĵ/, /-ArI/, /-Ay/, /-čA/, /-čAQ/, /-čI/, /-čII/, /-čIn/, /-dA?/,  
 /-dIrIQ/, /-It/ /-IAmA/, /-IAQ/, /-IIQ/, /-sAI/, /-tII/

پسوندهای سازنده صفت از فعل:

/-A/, /-AlAQ/, /-An/, /-An/, /-AQ/, /-Ar/, /-ArI/, /-AsI/, /-Av/,  
 /-Ay/, /-AYAn/ /-gAn/, /-I/, /-IĵI /, /-IQ/, /-ĵAQ/, /-mA/, /-mI?/,  
 /-mAI/, /-mAz/ /-QAn/, /-QIn/, /-sI/, /-tIn/

پسوندهای سازنده صفت از اسم:

/-ArAQ/, /-čĭ/, /-čI/, /-ĵII/, /-IAQ/, /-II/, /-IIQ/, /-mAn/, /-sAQ/, /-sI/  
 /-?In/, /-sIz/

پسوندهای سازنده صفت از صفت [حافظ مقوله]: /-ImII/, /-I?/, /-rAQ/, /-sI/ ,

/-?In/

پسوندهای سازنده قید از فعل: /-dIQĵA/, /-InĵA/

پسوندهای سازنده قید از اسم: /-AkI/

پسوندهای سازنده قید از صفت: /-dAn/, /-ĵA/

پسوندهای سازنده قید از عدد: /-dAn/

پسوندهای سازنده قید از قید [حافظ مقوله]: /-IIQ/

پسوندهای سازنده قید از ضمیر: /-dAn/

پسوندهای سازنده فعل از اسم:

/-A//âr/ /-At/ /-IQ/ /-Iz/ /-IA/ /-IAAn/ /-IA?/ /-mâr/ /-sA/

پسوندهای سازنده فعل از صفت:

/-A/ /-Al/ /-An// -Ar/ /-At/ /-I/ /-IQ/ /-IA/ /-IA?/

پسوندهای سازنده فعل از اسم صوت: /-IIdA/

پسوندهای سازنده فعل از عدد: /-IA?/

پسوندهای سازنده فعل از فعل [حافظ مقوله] /-IAAn/

### نتیجه گیری

در این پژوهش، برای بررسی و تحلیل اشتقاق در زبان ترکی آذربایجانی از شیوه پژوهشی «آزمایشگاهی» بهره گرفته شد. با توجه به ماهیت و موضوع این پژوهش، بدیهی است چنانچه تحلیل‌های نظری بر بنیاد تحقیقات آزمایشگاهی اقامه شود، نتایج به دست آمده (در این پژوهش، تعیین جایگاه تکیه، شناسایی و تحلیل رفتار آوایی پسوندها و...) قابل اعتمادتر خواهد بود. بدین منظور، در اینجا به نتایجی که بر اساس این شیوه پژوهشی به دست آمده است، به طور جداگانه اشاره می‌شود:

- الف. بر اساس تحلیل‌های نظری و بررسی‌هایی که با استفاده از نرم افزار *praat* به صورت آزمایشگاهی انجام پذیرفت، می‌توان نتیجه گرفت که
1. «دیرش» در هجا و واژه پایانی تاحدی افزایش می‌یابد.
  2. «شدت» تفاوت معنی داری را نشان نمی‌دهد.
  3. «فرکانس پایه» در هجای پایانی و در واژه پایانی که محل تکیه است، به طور چشمگیری افزایش می‌یابد.
  4. بر اساس نتایج بالا، می‌توان استدلال نمود که معیار تکیه در زبان ترکی آذربایجانی «ژیرو و بمی» است.

5. در اسامی بسیط، اسم مکان‌ها، وامواژه‌ها و اسامی خاص، تکیه در هجای پایانی است.
6. هنگامی که تکواژ تصریفی به اسم افزوده می‌شود، تکیه در هجای پایانی قرار می‌گیرد.
7. هنگامی که تکواژ اشتقاقی به اسم افزوده می‌شود، تکیه در هجای پایانی قرار می‌گیرد.



8. هنگامی که ترکیبی از تکواژهای اشتقاقی و تصریفی به اسم افزوده می‌شود، تکیه در هجای پایانی قرار می‌گیرد.

9. در قیدها، تکیه در هجای نخست قرار می‌گیرد.

10. در پرسشواژه‌ها، تکیه در هجای پایانی قرار می‌گیرد.

11. در صورت‌های ندایی و مخاطب اسم‌ها، تکیه در هجای نخست قرار می‌گیرد.

12. در واژه مرکب ترکی (مرکب‌های درون مرکز، برون مرکز و متوازن)، تکیه معمولاً بر

روی عنصر اول است،

13- در افعال دو هجایی که صرفاً از ستاک فعلی تشکیل شده و هیچ ونندی به آنها افزوده

نشده باشد، تکیه بر روی هجای نخست قرار می‌گیرد.

14. در افعال حاوی پسوند، تکیه بر روی هجای دوم ستاک قرار می‌گیرد.

15. با توجه به اینکه معیار تکیه در زبان ترکی، زیر و بمی است، مقایسه طیف نگاشت‌ها

نشان می‌دهد که بر خلاف واژه‌های دیگر که در آنها منحنی زیر و بمی در هجای پایانی

(هجای تکیه بر) به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد، در صورت‌های مستثنی، منحنی زیر و

بمی در هجای پایانی سیر نزولی دارد و تفاوت چشمگیری از لحاظ زیر و بمی میان هجای

پایانی و سایر هجاها مشاهده نمی‌شود.

ب. بر اساس نتایجی که از بررسی وندهای اشتقاقی زبان ترکی در الگوی صرف واژگانی

به دست آمد و با شواهد مختلفی که ارائه شده است، می‌توان گفت که این نظریه می‌تواند

سطح کاربرد وندها را بدرستی تعیین کند. توضیح این نکته ضروری است که در زبان ترکی

تنها دو نوع قاعده تکیه پایانی و غیر پایانی و قاعده کاهش تکیه وجود دارد، به همین خاطر به

دو سطح می‌توان قائل شد.

ج. در این تحقیق، بررسی نحوه عملکرد فرایند اشتقاق در زبان ترکی آذربایجانی نشان می

دهد که اشتقاق در این زبان کاربرد فراوان داشته و بسیاری از نو واژه‌ها را می‌توان از طریق

این فرایند ساخت و با توجه به زایایی این فرایند در زبان ترکی، امکان تولید واژه‌های جدید از

طریق اشتقاق روشی کاملاً مناسب است.

۵. همان طور که قبلاً ذکر شد، در نظریه صرف و واج شناسی واژگانی، واژگان به سطوح / لایه‌هایی تقسیم می‌شوند که در آنها شیوه‌های مختلف واژه سازی و تصریف با مجموعه‌ای از قواعد آوایی از پیش تعیین شده‌ای که به صورت چرخه‌ای عمل می‌کنند، در تعاملند. در بررسی ساختار واجی و صرفی زبان ترکی آذربایجانی، به غنای پسوندها و زیایی فرایند اشتقاق پی می‌بریم و از سویی مشخص می‌شود که همه پسوندها دستخوش کلیه قواعد واجی قرار نمی‌گیرند. بنابراین، با بررسی ساختار واجی و صرفی زبان ترکی آذربایجانی از دیدگاه نظریه صرف واژگانی، میزان تعامل صرف و واج شناسی در این زبان مشخص می‌شود.

۵. محور عمده صرف واژگانی بر این اصل استوار است که « مؤلفه صرفی » یک دستور زبان در مجموعه‌ای از « سطوح پایگانی » سازماندهی می‌شود.

بر این اساس، پسوندهای زبان ترکی را می‌توان بر حسب رفتار واجی شان به دو سطح تقسیم نمود. سطح اول شامل پسوندهای « غیر خنتی » و سطح دوم مشتمل بر پسوندهای « خنتی » می‌باشد. وندهای خنتی بر پایه‌ای که به آن می‌چسبند، هیچ گونه تأثیر واجی ندارند. لیکن وندهای غیر خنتی از بعضی جهات براجزای همخوانی یا واکه‌ای، همچنین بر محل تکیه در پایه‌ای که به آن می‌پیوندند، تأثیر می‌گذارند.

به عنوان مثال، در زبان انگلیسی پسوند -ic در واژه strategic وندی مؤثر شناخته می‌شود، زیرا باعث تغییر در جایگاه تکیه در واژه strategy می‌شود ولی پسوند -ee در employee که تکیه را با خود به همراه دارد، به عنوان وند غیر مؤثر محسوب می‌شود. در زبان ترکی نیز، پسوند تصغیر /jik/ در واژه danizjik (به معنای دریاچه) به عنوان صورت مستثنی و وند تکیه ناپذیر به سطح اول تعلق دارد، ولی پسوند -lik در واژه ترکی gozallik (به معنای زیبایی) که تکیه را با خود به همراه دارد، هیچ گونه تأثیر واجی بر پایه ندارد، بر همین اساس، به سطح دوم تعلق دارد.

و. بر اساس تحلیل‌های آزمایشگاهی این پژوهش، می‌توان استدلال نمود که :

1. هنگامی که یک پسوند تکیه ناپذیر، یعنی متعلق به سطح اول، به پایه ای افزوده می شود، محل تکیه واژه تغییر نکرده و بر روی همان هجای تکیه بر قبلی باقی می ماند، اما چنانچه یک پسوند اشتقاقی یا تصریفی تکیه پذیر، یعنی متعلق به سطح دوم، بعد از پسوند تکیه ناپذیر بیاید، تکیه را به خود جذب می کند:

(8)

/yuvâ/	آشیانه
/ yuvâjîk /	آشیانک
/ yuvâjîklâr /	آشیانک‌ها

2. در بعضی از پسوندهای تصریفی چند هجایی که تکیه در هجای اول آنها قرار می گیرد، هجاهای دیگر در این پسوندها تکیه نمی گیرند. از جمله این پسوندها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

(9)

gâz	بکن، حفر کن	→	gâz-ârâk	حفر کنان، باحفر کردن
bâx	نگاه کن	→	bâx-mâmî?	بدون نگاه کردن

این پسوندهای چند هجایی در هجای اول تکیه می گیرند، حتی وقتی که سایر پسوندهای تکیه پذیر به آنها اضافه شود. به نظر می رسد دلیل آن نزدیک تر بودن این پسوندهای چند هجایی به پایه است.

(10)

bâx	نگاه کن	→	bâx-mâmî?-dân	بی آنکه نگاهی افکنده شود
-----	---------	---	---------------	--------------------------

3. اگر از بین این گروه از پسوندهای تکیه پذیر، دو پسوند در یک واژه واقع شود، پسوند اول تکیه می گیرد. مثال:

(11)

از آنهایی که بهشان نگاه نینداخته شده است *bâx-mâmi?-dâki-lâr- dân*

ز. پسوندهای اشتقاقی ترکی آذربایجانی را همچنین می‌توان بر حسب رفتار نحوی به دو گروه اصلی حافظ مقوله و تغییر دهنده مقوله تقسیم کرد که هر یک از آنها با توجه به هر کدام از اجزای کلام، دارای انواع مختلفی می‌باشند.

پسوندهای اشتقاقی تغییر دهنده مقوله در چهار گروه اسم ساز، صفت ساز، قید ساز و فعل ساز تقسیم می‌گردند:

- پسوندهای اسم ساز:

اسم → وند اسم ساز + فعل / صفت / عدد / اسم صوت

- پسوندهای صفت ساز:

صفت → وند صفت ساز + اسم / فعل

- پسوندهای قید ساز:

قید → وند قید ساز + اسم / صفت / عدد / ضمیر مبهم

- پسوندهای فعل ساز:

فعل → وند فعل ساز + اسم / صفت / عدد / اسم صوت

ح. بر اساس تحلیل‌هایی که در این پژوهش و پژوهش‌های مشابه در خصوص وجوه اشتراک و افتراق در فرایند اشتقاق و تصریف صورت گرفته است، بدیهی است که نمی‌توان میان عناصر تصریفی و اشتقاقی مرز دقیقی قائل شد و بهتر است آن‌ها را به صورت پیوستاری در نظر گرفت.

ط. بر اساس یافته‌های این پژوهش می‌توان استدلال نمود که همه وندهای سطح دوم زبان ترکی آذربایجانی از نوع «خود تکیه» اند. بدین مفهوم که همه وندهای سطح دوم حامل تکیه‌اند، لیکن وقتی وند دیگری بدان افزوده می‌شود، وند/وندهای قبل از وند آخر کاهش تکیه پیدا کرده و آخرین وند تکیه خود را حفظ می‌کند.

ی. بر اساس این تقسیم بندی می توان نتیجه گیری کرد که از بین نه واکه زبان ترکی آذربایجانی، دو واکه (a, â) در پسوندهای دارای دو تکواژ گونه، چهار واکه (u, ü, i, ĩ) در پسوندهای دارای چهار تکواژ گونه ظاهر می شود و سه واکه (e, o, ?) هیچ وقت در پسوندهای زبان ترکی ظاهر نمی شوند.

ک. در زبان انگلیسی که نظریه صرف واژگانی بر اساس آن صورتبندی شده است، پسوندهای غیرخشی علاوه بر این که برتکیه تأثیر می گذارند، همچنین باعث می شوند شکل واکه ها یا همخوان های پایه ای که به آن افزوده شده اند، تغییر کند. با مقایسه دو واژه satan [sɛlʔtən] و satanic [sə't? nɪk] می توان به این امر پی برد؛ چون پسوند غیرخشیای -ic باعث تبدیل واکه مرکب [eɪ] به واکه ساده [?] شده است ولی در زبان ترکی این چنین نیست.

ل. در کلمات چند وندی (multiple affixation) زبان انگلیسی، وندهای سطح اول به ریشه نزدیک ترند. به همین جهت، وند سطح دوم می تواند به لایه بعد از وند سطح اول افزوده شود، لیکن عکس آن امکان پذیر نیست.

(12)

1 1 atomicity	1 2 atomicness
------------------	-------------------

2 2 hopelessness	2 1 *hopelessness
---------------------	----------------------

در زبان ترکی نیز این چنین است:

1 1 danizjıkja	مثل دریاچه	1 2 danizjıklar	دریاچه ها
2 2 damirčilık	آهنگری	2 1 *damirçijik	-----

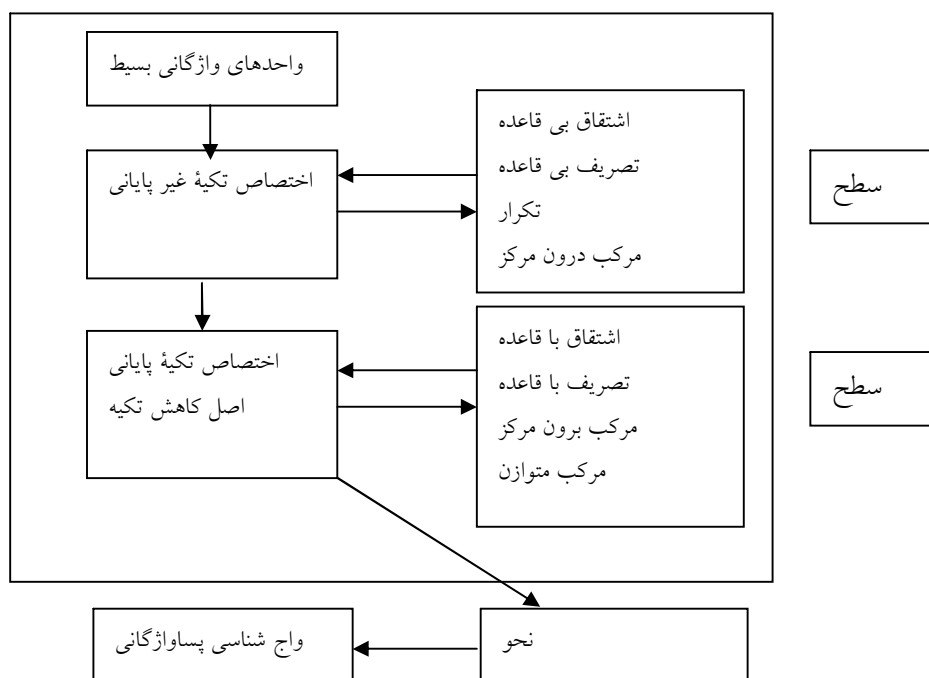
م. فرایندهای سطح 2 نسبت به فرایندهای متناظر خود در سطح 1 عام تر و قابل پیش‌بینی‌ترند.

ن. براساس بررسی‌های پیکره بنیاد این پژوهش می‌توان استدلال نمود که پسوندهای سطح اول در مقایسه با پسوندهای سطح دوم از زایایی کمتری برخوردارند و آنها را می‌توان به عنوان تکواژهای رسوبی تلقی نمود.

س. یکی از اهداف این پژوهش، ارزیابی انگاره صرف و واج‌شناسی واژگانی کیپارسکی (1982) بود که طی آن مشخص شد این انگاره را نمی‌توان به‌طور کامل و بدون نیاز به تعدیل‌هایی برای زبان ترکی و تبیین داده‌های اشتقاقی آن پذیرفت.

بر اساس مطالب مطرح شده، واژگان زبان ترکی آذربایجانی را می‌توان در چهار چوب نظریه صرف واژگانی به صورت زیر ترسیم کرد:

## واژگان



نمودار 5-1: واژگان زبان ترکی آذربایجانی بر اساس نظریه صرف و واج‌شناسی واژگانی

**منابع****الف - منابع فارسی**

- آرام، یوسف، 1388، اشتقاق در زبان ترکی آذربایجانی، پایان نامه دکتری، به راهنمایی دکتر ویدا شقاقی، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
- احمدی گیوی، حسن، 1383، دستور تطبیقی زبان ترکی و فارسی، تهران: قطره.
- بهزادی، بهزاد، 1369، فرهنگ آذربایجانی - فارسی. تهران: دنیا.
- شقاقی، ویدا، 1386، میانی صرف، تهران: سمت.
- فرزانه، محمدعلی، 1358، میانی دستور زبان آذربایجانی. چاپ سوم، تهران: فرهنگ.
- کرد زعفرانلو کامبوزیا، عالیه، 1385، واج شناسی، رویکردهای قاعده بنیاد، تهران: سمت.
- معین، محمد، 1341، اسم مصدر، حاصل مصدر. تهران: ابن سینا.
- ناتل خانلری، پرویز، 1350، دستور زبان فارسی. تهران: نو.
- همایون، همادخت، 1379، واژه نامه زبان شناسی و علوم وابسته، (ویراست دوم)، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
- هیئت، جواد، 1365، سیری در تاریخ زبان و لهجه های ترکی. تهران: نشر نو.

**ب - منابع انگلیسی**

- Crystal, D, 1987, *The Cambridge Encyclopedia of Language*.  
Cambridge: Cambridge University Press.
- Katamba, F, 2006, *Morphology*. Macmillan Press LTD.
- Kiparsky, P, 1982b, *Lexical morphology and phonology*. In Katamba, F, 2006,  
*Morphology*. vol.3, Macmillan Press LTD.