

The Study of verbal fluency in monolingual and bilingual adults

Seyedeh Zohreh Mousavi¹, Azar Mehri^{2*}, Negin Yousefi³, Saman Maroufizadeh⁴

1. MSc. Student of Speech Therapy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. PhD candidate of speech therapy and Lecturer, Department of speech therapy, Tehran University of medical sciences, Tehran, Iran. (Corresponding Author) mehri@tums.ac.ir
3. MSc. Student of speech therapy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. PhD candidate of Biostatistics, Department of Epidemiology and Reproductive Health at Reproductive Epidemiology Research Center, Royan Institute for Reproductive Biomedicine, ACECR, Tehran, Iran.

Article Received on: 2014.12.6

Article Accepted on: 2015.4.5

ABSTRACT

Background and Aim: Bilingual populations are divided with respect to age of acquisition and proficiency on two languages. Verbal fluency tasks are sensitive to semantic abilities in normal development, aging and neurological disorders. So the performance of bilinguals and monolinguals is assessed by verbal fluency in lexical level.

Materials and Methods: This comparative cross-sectional study was done over 30 Persian monolingual and 28 Persian-Kurdish bilingual students by Convenience Sampling. Semantic and letter fluency tasks were used. Subject was asked to name fruit and animal categories in semantic fluency and words that beginning with /f/, /a/, and /s/ letters for letter fluency in one minute. Data were analyzed by using SPSS 16 software.

Results: Semantic and letter fluency mean in Kurdish-Persian bilinguals in Kurdish language was significantly different from their Persian language ($p < 0.001$). While this mean was not significantly different in Persian language among monolinguals and bilinguals. Monolinguals in Persian language were better than bilinguals in Kurdish language in all verbal fluency tasks ($p < 0.001$).

Conclusion: No difference was observed on verbal fluency between bilinguals and monolinguals in Persian language. But, there was significant difference in native language between two groups that the Persian individuals were better than Kurdish individuals in their native language.

Key word: Verbal fluency, semantic fluency, letter fluency, bilingual, monolingual, adult

Cite this article as: Seyedeh Zohreh Mousavi, Azar Mehri, Negin Yousefi, Saman Maroufizadeh. The Study of verbal fluency in monolingual and bilingual adults. J Rehab Med. 2015; 4(2): 53-61.

بررسی عملکرد روانی کلامی در بزرگسالان دوزبانه و تک‌زبانه

سیده زهره موسوی^۱، آذر مهری^{۲*}، نگین یوسفی^۳، سامان معروفی زاده^۴

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. دانشجوی دکتری گفتاردرمانی، عضو هیئت علمی گروه گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۴. دانشجوی دکتری تخصصی آمار زیستی، گروه اپیدمیولوژی و سلامت باروری، مرکز تحقیقات اپیدمیولوژی باروری، پژوهشکده زیست‌شناسی و علوم پزشکی تولید مثل جهاد دانشگاهی، پژوهشگاه رویان، تهران، ایران.

چکیده

مقدمه و اهداف

افراد دوزبانه از لحاظ سن اکتساب و سطح تسلط به آن دو زبان تقسیم‌بندی می‌شوند. تکلیف روانی کلامی به توانمندی‌های معنایی در سنین رشد طبیعی، سالمندی و اختلالات نورولوژیک حساس است. لذا عملکرد افراد دوزبانه و تک‌زبانه در سطح واژگان از طریق روانی کلامی بررسی می‌گردد.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع مقایسه‌ای-مقطعی روی ۳۰ دانشجوی تک‌زبانه فارسی و ۲۸ دوزبانه کردی-فارسی به روش نمونه‌گیری در دسترس انجام شد. از دو تکلیف روانی معنایی و روانی واجی استفاده گردید. در روانی معنایی از فرد خواسته می‌شد اسامی مربوط به مقوله میوه‌ها و حیوانات و در روانی واجی کلماتی را که با سه حرف /f/،/a/،/s/ شروع می‌شدند، در مدت یک دقیقه نام ببرد. داده‌ها با نرم افزار SPSS ۱۶ تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: میانگین روانی معنایی و واجی به زبان کردی در افراد دوزبانه کرد-فارس تفاوت معناداری با زبان فارسی‌شان داشت ($P < 0.001$). در حالی که این میانگین به زبان فارسی بین افراد تک‌زبانه فارسی و دوزبانه، هیچ تفاوت آماری معناداری نداشت. در تمامی تکلیف روانی کلامی به زبان مادری، افراد تک‌زبانه فارس در زبان فارسی عملکرد بهتری نسبت به افراد دوزبانه به زبان کردی نشان دادند ($P < 0.001$).

نتیجه‌گیری: هیچ تفاوتی بین زبان فارسی افراد تک‌زبانه و دوزبانه در روانی کلامی مشاهده نشد. اما در زبان مادری بین دو گروه، تفاوت معناداری وجود داشت به گونه‌ای که افراد فارس زبان بهتر از افراد کرد زبان به زبان مادری‌شان عمل کردند.

واژه‌های کلیدی: روانی کلامی، روانی معنایی، روانی واجی، دوزبانه، تک‌زبانه، بزرگسال

پذیرش مقاله ۱۳۹۴/۱/۱۶ *

* دریافت مقاله ۱۳۹۳/۹/۱۵

نویسنده مسئول: آذر مهری. انقلاب، پیچ شمیران، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن: ۰۲۳۹ ۷۷۵۳۳۹۳۹ داخلی ۲۳۹

آدرس الکترونیکی: mehri@tums.ac.ir

مقدمه و اهداف

تعاریف متفاوتی در مورد دوزبانگی در منابع مختلف ذکر شده است. در برخی از مطالعات، دوزبان به افرادی گفته می‌شود که زبان دومی را می‌آموزند در حالی که در مطالعات دیگر به دوزبان به افرادی اطلاق می‌شود که هر دو زبان را از همان دوران کودکی به خوبی صحبت می‌کنند. افراد دوزبان از جهت نحوه استفاده از هر دو زبان از افراد تک‌زبان متمایز می‌شوند. در بیشتر مطالعات افراد از لحاظ سن اکتساب دو زبان و سطح تسلط در آن دو زبان تقسیم بندی می‌شوند^[۱]. مفاهیم روانشناسی زبان درباره وابستگی (independence) زبانی و وابستگی درونی (interdependence) زبانی با مفاهیم دوزبانگی همپایه (compound) و ناهمپایه (coordinate) مرتبط است. در دوزبانگی همپایه فرض می‌شود که دو زبان به صورت یک سیستم سازمان‌بندی می‌شوند، در حالی که در دوزبانگی ناهمپایه دو زبان در دو سیستم جداگانه سازمان‌بندی می‌گردند. البته در تعاریف دوزبانگی به منظور انتخاب گروه‌های مورد آزمایش، سن یادگیری زبان دوم، شیوه یادگیری زبان دوم یا الگوهای مورد استفاده از زبان بسیار مهم می‌باشد^[۲]. در خصوص شیوه دوزبانگی Grosjean (۱۹۹۷)، Nelson و Harris (۱۹۹۲) بیان کردند که حداقل نیمی از جمعیت دنیا دوزبان هستند^[۱]. در سال ۲۰۰۱ کتاب Ethnologue میزان جمعیتی را که به زبان کردی صحبت می‌کنند را ۶۶۰۰۰۰ نفر گزارش کرد^[۳]. مطالعات مختلف نشان دادند که بررسی یکی از زبان‌ها در افراد دوزبان باعث افزایش دانش ما از زبان دیگر نیز می‌شود. حیطه وسیعی که در سیستم زبانی تک‌زبان‌ها و دوزبان‌ها بسیار مورد توجه بوده، توانایی واژگانی-معنایی آن‌ها است. تکالیف روانی کلامی اغلب برای مطالعه در تک‌زبان‌ها به کار می‌رفته اما در مطالعات اخیر پیشنهاد شده که روانی کلامی در دوزبان‌ها نیز بررسی شود. این تکلیف به سادگی در زبان‌های مختلف قابل اجرا است و به توانمندی‌های معنایی در سنین رشد طبیعی، سالمندی و اختلالات نورولوژیک حساس است.

روانی معنایی (semantic fluency) و روانی واجی (letter fluency) به منظور ارزیابی توانایی نامیدن کلمات از یک مقوله خاص یا با یک حرف خاص می‌باشد. مطالعات مختلف نشان دادند که بین افراد تک‌زبان و دوزبان تفاوت‌های عملکردی در روانی کلامی دیده می‌شود اما این تفاوت فقط مربوط به روانی معنایی است که در افراد دوزبان پایین‌تر از افراد تک‌زبان است^[۴]. Malek، Pirzadeh، Amiri، Hekmati و Gholizadeh در سال ۲۰۱۳ مطالعه‌ای با هدف طراحی و استانداردسازی آزمون روانی کلامی در افراد دوزبان ترکی-فارسی در تبریز در دو گروه بزرگسالان و بیش فعال انجام دادند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که روانی کلامی در نمونه مورد مطالعه آن‌ها دارای پایایی بوده و ویژگی‌های سایکومتریک در افراد بزرگسال سالم و افراد بیش فعال روایی داشت. همچنین دو عامل سن و جنس عملکرد روانی کلامی را تحت تاثیر قرار دادند^[۵]. Bialystok و Luk، Luo در سال ۲۰۱۰ به بررسی اثر تسلط در زبان و عملکرد روانی کلامی در افراد تک‌زبان انگلیسی و دو زبانه پرداختند. از افراد دو زبانه خواسته شد تا الگوی استفاده از زبان در زندگی روزمره، سن اکتساب زبان دوم و میزان تسلط به هر دوزبان را روی یک پیوستار ۱۰ سانتی‌متری مشخص کنند. نتایج نشان داد دوزبان‌ها و تک‌زبان‌ها در روانی مقولات معنایی یکسان عمل کردند، اما در روانی واجی گروه دوزبان از گروه تک‌زبان بهتر عمل کردند^[۶]. در سال ۲۰۰۷ Portocarrero، Burrightm و Donovanیک خزانه واژگان و روانی کلامی را در دانشجویان تک‌زبان انگلیسی و دوزبان ارزیابی کردند. تسلط افراد به زبان دوم بر اساس مقیاس ۹ امتیازی لیکرت، درجه‌بندی شد. نتایج روانی کلامی نشان داد که افراد تک‌زبان امتیاز بیشتری گرفتند. هر دو گروه عملکرد مشابهی در روانی واجی داشتند اما در مقوله روانی معنایی گروه تک‌زبان به صورت معناداری بهتر عمل کردند^[۴]. Ardila و Flores، Gutierrez، Ostrosky-Solis در سال ۲۰۰۷ نقش ویژگی‌های دموگرافی را در روانی معنایی در گویندگان اسپانیایی ۱۶ تا ۹۶ ساله و با تحصیلات مختلف بررسی کردند. نتایج نشان داد که سن و تحصیلات عوامل موثری در عملکرد روانی معنایی هستند که در این میان اثر سن عامل مهمتری بود زیرا افراد بالای ۵۵ سال عملکرد بهتری در این تکلیف نشان دادند^[۷]. Haan و Mungas، González در بررسی نمونه‌های افراد بهنجار انگلیسی-اسپانیایی بالای ۶۰ سال، تاثیر متغیرهای زبانی و اجتماعی اقتصادی را بر روانی کلامی سنجیدند. آن‌ها ذکر کردند که تعداد کلی حیوانات نام برده شده، به میزان بیشتری تحت تاثیر سن، تحصیلات، جنس می‌باشد تا تحت تاثیر زبان^[۸]. نتایج مطالعه Poreh و Schweiger (۲۰۰۲) در بررسی تاثیر اکتساب زبان دوم بر عملکرد روانی کلامی در افراد بزرگسال اسرائیلی نشان داد که روانی واجی به ویژه تعداد انتقال‌ها با آموزش و سن اکتساب زبان یهودی ارتباط دارد، اما روانی معنایی به ویژه خوشه بندی با سن مرتبط است^[۹]. Ardila، Rosselli، Padilla، Caracciolo، Weekes، Araujo و همکاران (۲۰۰۰) تاثیر دوزبانگی را بر تکالیف روانی کلامی و تکرار در سالمندان دوزبان اسپانیایی بررسی کردند. نتایج نشان داد که عملکرد دوزبان‌ها و تک‌زبان‌ها در تمام موارد به جز روانی کلامی معنایی مشابه است^[۱۰].

Roberts و Le Dorze (۱۹۹۷) در مطالعه‌ای به بررسی گروه بندی معنایی، استراتژی مورد استفاده و زبانی در روانی کلامی معنایی افراد دوزبانه بهنجار (فرانسه-انگلیسی) پرداختند. نتایج نشان داد که شباهت بین زبان‌ها بسیار بیشتر از تفاوت بین آن‌ها است و تفاوت‌های بین گروهی در زبانی وجود ندارد^[۱۱].

همان‌طور که ذکر شد مطالعات مختلف در افراد دوزبانه با و بدون توجه به نوع دوزبانگی تاثیر عوامل مختلف دموگرافیک را در سطح واژگان یعنی روانی کلامی مورد بررسی قرار داده‌اند. در این میان اکثر مطالعات تجربی نیز که از طبقه بندی دوزبانگی همپایه و ناهمپایه استفاده کرده اند همگی در سطح واژگان انجام شده اند^[۱۲]، لذا مطالعه حاضر نیز از این نوع مطالعات بوده و به بررسی عملکرد روانی کلامی در افراد دوزبانه کردی- فارسی با افراد تک زبانه فارسی می‌پردازد.

از آن‌جاکه دوزبانگی در ایران بسیار شایع است، لذا انجام مطالعات مختلف زبانی در افراد دوزبانه بیش از پیش احساس می‌شود. چرا که در ایران هیچ داده‌ای درباره این توانایی در افراد دوزبانه در دسترس نمی‌باشد. همچنین مشخص نیست که روانی کلامی در افراد دوزبانه در زبان بومی و رسمی چگونه می‌باشد علاوه بر این تفاوت‌ها و شباهت‌های بین زبان‌ها در افراد دوزبانه تعیین نشده‌اند و اگر فرد دوزبانه ای دچار مشکلات نامیدن شود، زبانی در کدامیک از زبان‌ها سریع‌تر و بیشتر اتفاق می‌افتد. چالش حاضر در این حوزه زبانی، یافتن پایه‌ها و مقایسه توانایی مهارت نامیدن در افراد بهنجار تک زبانه و دوزبانه است.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع مقایسه‌ای-مقطعی و بر روی ۳۰ دانشجوی تک‌زبانه فارسی و ۲۸ دو زبانه کردی- فارسی به روش نمونه‌گیری در دسترس انجام شد. به منظور انجام آزمون از افراد دوزبانه خواسته می‌شد که به میزان تسلط خود در زبان دوم از ۱ تا ۵ امتیاز دهند. هر آزمودنی دوزبانه‌ای که به میزان تسلط خود نمره ۳ یا بیشتر می‌داد؛ وارد مطالعه می‌شد. از آن‌جا که در مطالعات دوزبانگی هیچ ابزار قطعی برای تعیین درجه دوزبانگی وجود ندارد از این رو Fishman و Cooper خود امتیازدهی را به عنوان یکی از کاربردی‌ترین و سودمندترین ابزارهای ارزیابی پیشنهاد دادند و بیان نمودند که مطالعات بسیاری اعتبار بالایی این ابزار را گزارش کردند. در این روش از آزمودنی‌ها خواسته می‌شود که به توانایی درک، صحبت کردن، خواندن و نوشتن خود با یک مقیاس ۵ یا ۷ رتبه‌ای در هر دو زبانشان امتیاز دهند^[۱۳]. در این مطالعه نیز از این راهکار برای تعیین دوزبانگی استفاده گردید.

از دو تکلیف روانی معنایی و روانی واجی جهت مقایسه مهارت نامیدن در افراد تک زبانه و دوزبانه استفاده گردید. در روانی معنایی از فرد خواسته می‌شد اسامی مربوط به مقوله میوه‌ها و حیوانات و در روانی واجی کلماتی را که با سه حرف /f/, /a/, /s/ شروع می‌شدند را در مدت یک دقیقه نام ببرد. در این پژوهش از هر آزمودنی دوزبانه خواسته می‌شد که دوبار تکلیف روانی کلامی را انجام دهد (یک بار به زبان بومی خود و بار دیگر به زبان فارسی). تمام پاسخ‌های آزمودنی‌ها به هر دو زبان ضبط و سپس توسط آسیب شناسان گفتار و زبان مسط به آن زبان ثبت گردیده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. متغیرهای مهم در بررسی عملکرد روانی کلامی علاوه بر میانگین تعداد آیت‌های صحیح تولید شده، میانگین اندازه خوشه و انتقال بود. منظور از خوشه‌بندی، توالی تولید واژه‌های متوالی متعلق به یک مقوله معنایی مشترک (خوشه معنایی) و یا تولید واژه‌های متوالی هستند که از لحاظ ریتم یا واج دوم (خوشه واجی) یکسان می‌باشد. همچنین در بررسی خوشه‌ها از روش طبقه بندی Troyer، Moscovitch و Winocur (۱۹۹۷) استفاده شد^[۱۳]. توانایی تغییر کارآمد به یک زیرطبقه معنایی یا واجی نیز به عنوان انتقال در نظر گرفته شد که تعداد آن برابر با تعداد خوشه‌ها منهای یک می‌باشد.

معیارهای ورود برای هر دو گروه آزمودنی شامل: عدم وجود سابقه صدمه به سر، تومور، صرع، سکته و سایر آسیب‌های نورولوژیک، عدم ابتلا به سایر اختلالات روانپزشکی، نداشتن سابقه اختلالات حسی از قبیل مشکلات شنوایی و بینایی، محدوده سنی بین ۱۸ تا ۳۰ سال، سپری شدن حداقل یک سال از ورود آن‌ها به دانشگاه، دانشجوی مقطع کارشناسی یا کارشناسی ارشد بودن و در آزمودنی‌های دوزبانه شامل تسلط به هر دو زبان در افراد دو زبانه (که در پرسشنامه نمره ۳ یا بیشتر را به میزان تسلط خود در زبان دوم لحاظ کرده باشند). در بخش تجزیه و تحلیل برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون شاپیرو-ویلک، برای مقایسه روانی معنایی، روانی واجی، تعداد انتقال و اندازه خوشه افراد تک‌زبانه با افراد دو زبانه از آزمون من-ویتنی و برای مقایسه زبان کردی و زبان فارسی افراد دو زبانه از نظر متغیرهای مورد بررسی از آزمون رتبه-علامت‌دار ویلکاکسون استفاده گردید. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و مقادیر $P < 0.05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این پژوهش میانگین سنی افراد تک‌زبانه 20.83 ± 0.69 و افراد دو زبانه 21.00 ± 1.08 بود و در هر گروه ۵۰ درصد افراد مذکر و ۵۰

درصد مونث بودند. یافته‌های حاصل به منظور مقایسه میانگین روانی معنایی و روانی واجی بین زبان کردی و زبان فارسی در افراد دوزبانه کرد زبان نشان داد که مقادیر میانگین تعداد میوه و حیوان و به‌طور کلی روانی معنایی به زبان کردی در افراد دوزبانه کرد تفاوت معناداری با زبان فارسی‌شان دارد ($P < 0.001$). مشابه چنین یافته‌ای در مورد روانی واجی بدست آمد، به گونه‌ای که تفاوت آماری معنادار در بین تک تک حروف /f/, /a/, /s/ و نیز مجموع آن‌ها دیده شد (جدول ۱). تفاوت میانگین تعداد انتقال‌های روانی معنایی به دو زبان فارسی و کردی در افراد دو زبانه فقط در مورد میوه‌ها معنادار نبود ($P = 0.107$) ولی در حیوانات و مجموع روانی معنایی به‌لحاظ آماری معنادار بود ($P < 0.001$). مقادیر میانگین تعداد انتقال‌ها در روانی واجی بین دو زبان در افراد دوزبانه کرد-فارسی معنادار بود ($P < 0.001$) در صورتی که مقادیر میانگین اندازه خوشه در هیچ یک از روانی‌های معنایی و واجی بین دو زبان معنادار نبود.

جدول ۱: مقایسه میانگین روانی معنایی و روانی واجی زبان کردی با زبان فارسی در افراد دو زبانه (n=28)

P†	زبان		متغیر
	فارسی	کردی (مادری)	
0.006	14/21 (2/90)	12/43 (3/07)	تعداد میوه‌ها
<0.001	18/32 (4/80)	13/29 (3/85)	تعداد حیوانات
<0.001	32/53 (6/44)	25/71 (6/15)	روانی معنایی (میوه‌ها-حیوانات)
<0.001	8/00 (2/98)	4/89 (2/60)	تعداد F
<0.001	9/39 (4/00)	5/14 (2/15)	تعداد A
0.003	9/82 (4/19)	7/29 (2/80)	تعداد S
<0.001	27/21 (8/87)	17/32 (6/24)	روانی واجی (F-A-S)

†آزمون رتبه- علامت‌دار ویلکاکسون

مقایسه میانگین روانی معنایی و واجی به زبان فارسی بین افراد تک زبانه فارسی و دوزبانه کرد-فارسی نشان داد که هیچ تفاوت آماری معناداری بین این مقادیر مشاهده نشد. در صورتی که در تعداد میوه‌ها بین دو گروه تفاوت معنادار بود ($P = 0.032$). مقایسه تعداد انتقال در زبان فارسی بین افراد تک‌زبانه و افراد دو زبانه نیز تنها تفاوت آماری معناداری در حرف /f/ در روانی واجی نشان داد ($P < 0.005$) در حالی که این تفاوت در سایر حروف و نیز روانی معنایی مشاهده نگردید (جدول ۲). نتایج حاصل از مقایسه میانگین تعداد خوشه در زبان فارسی نشان داد که تفاوت اندازه در میوه ($P < 0.027$) و حیوان ($P < 0.005$) و به‌طور کلی در روانی معنایی ($P < 0.004$)، بین دو گروه مورد مطالعه معنادار بود. در مورد روانی واجی نیز این تفاوت بین دو گروه در تک تک حروف /f/, /a/, /s/ مشاهده شد اما در کل روانی واجی تفاوت به‌لحاظ آماری معنادار نبود ($P < 0.116$).

جدول ۲: مقایسه روانی معنایی و روانی واجی در زبان فارسی بین افراد تک‌زبانه و افراد دو زبانه (n=30)

P†	گروه		متغیر
	دو زبانه (کردی-فارسی)	تک‌زبانه (فارسی)	
0.032	14/21 (2/91)	16/47 (3/83)	تعداد میوه‌ها
0.417	18/32 (4/80)	19/67 (5/32)	تعداد حیوانات
0.180	32/53 (6/44)	36/13 (8/34)	روانی معنایی (میوه‌ها-حیوانات)
0.459	8/00 (2/98)	8/57 (3/04)	تعداد F
0.203	9/39 (4/00)	10/50 (3/50)	تعداد A
0.532	9/82 (4/19)	10/97 (4/76)	تعداد S
0.311	27/21 (8/87)	30/03 (10/33)	روانی واجی (F-A-S)

†آزمون من-ویتنی

نتایج حاصل از مقایسه روانی معنایی و روانی واجی در زبان مادری بین افراد دو زبانه و تک زبانه نشان داد که در تمامی تکالیف روانی کلامی افراد تک زبانه فارس در زبان فارسی عملکرد بهتری نسبت به افراد کرد-فارس به زبان کردی نشان دادند. این تفاوت در زبان مادری بین دو گروه مورد مطالعه در تمامی موارد معنادار بود ($P < 0/001$) (جدول ۳). مقایسه میانگین تعداد انتقال‌ها نیز نشان دهنده تفاوت آماری معنادار بین دو گروه به زبان مادری خودشان در مورد حیوانات ($P < 0/036$) و کل روانی معنایی ($P < 0/049$) و نیز در تک تک حروف /f/, /a/, /s/ و کل روانی واجی بود ($P < 0/001$). این مقدار تنها در میوه‌ها معنادار نبود ($P = 0/176$).

جدول ۳: مقایسه روانی معنایی و روانی واجی در زبان مادری بین افراد تک‌زبانه و افراد دو زبانه (n=58)

P†	گروه		متغیر
	دو زبانه (کردی)	تک‌زبانه (فارسی)	
<0/001	۱۲/۴۳ (۳/۰۷)	۱۶/۴۷ (۳/۸۳)	تعداد میوه‌ها
<0/001	۱۳/۲۹ (۳/۸۵)	۱۹/۶۷ (۵/۳۲)	تعداد حیوانات
<0/001	۲۵/۷۱ (۶/۱۵)	۳۶/۱۳ (۸/۳۴)	روانی معنایی (میوه‌ها-حیوانات)
<0/001	۴/۸۹ (۲/۶۰)	۸/۵۷ (۳/۰۱)	تعداد F
<0/001	۵/۱۴ (۲/۱۵)	۱۰/۵۰ (۳/۵۰)	تعداد A
0/002	۷/۲۹ (۲/۸۰)	۱۰/۹۷ (۴/۷۶)	تعداد S
<0/001	۱۷/۳۲ (۶/۲۴)	۳۰/۰۳ (۱۰/۳۳)	روانی واجی (F-A-S)

آزمون من-ویتنی

مقایسه میانگین اندازه خوشه نیز در زبان مادری بین افراد تک زبانه و دوزبانه نشان دهنده تفاوت آماری معنادار در میوه‌ها ($P < 0/048$) و حیوانات ($P = 0/001$) و کل روانی معنایی ($P < 0/001$) بود. تفاوت این مقدار به استثنای حرف /a/ در سایر حروف و نیز کل روانی واجی معنادار نبود.

با ثابت نگه داشتن میزان تحصیلات در هر دو گروه به منظور بررسی صرف تاثیر زبان، هیچ تفاوت معناداری بین دو جنس و سنین مختلف در روانی معنایی و واجی افراد تک زبانه و نیز افراد دو زبانه در هر دو زبانشان یافت نشد.

بحث و نتیجه گیری

در مطالعات مختلف از محرک تک کلمه به منظور بررسی درجه وابستگی زبانی یا وابستگی درونی زبانی در سیستم های ذخیره واژگانی افراد دوزبانه استفاده شده است [۱۲]. لذا به منظور بررسی عملکرد افراد دوزبانه در سطح واژگان لازم است تکالیف مناسبی انتخاب گردد تا بتواند تفاوت های موجود در بین زبانهای مختلف وابسته به هم و نیز چگونگی انتقال از یک زبان به زبان دیگر را نشان دهد. اندازه گیری انتقال و خوشه بندی در روانی کلامی می تواند اطلاعات مفیدی درباره فرایندهای شناختی فراهم نماید که شامل اطلاعاتی برای تشخیص افتراقی می باشد [۱۴]. شایان ذکر است که انتقال بیشتر از خوشه بندی برای عملکرد روانی واجی مهم است اما هر دوی انتقال و خوشه بندی برای عملکرد روانی معنایی ضروری هستند [۱۵]. با بررسی مطالعات گذشته، به منظور یافتن پاسخی برای سوال های مختلف حوزه دوزبانگی، در این مطالعه از بررسی روانی کلامی (معنایی و واجی) بین دو گروه افراد دو زبانه کرد-فارس و تک زبانه فارس زبان استفاده شد. با وجود تفاوت های موجود بین این دو زبان در سطح واژگان، پژوهشگران به دنبال یافتن این سوال برآمدند که آیا افراد دو زبانه و تک زبانه در بازیابی کلمات در دو مقوله معنایی و واجی یکسان عمل می کنند یا اینکه بین آنها تفاوت وجود دارد. لذا در این مطالعه سعی شد تا برخی از عوامل تاثیر گذار دموگرافیک ثابت نگه داشته شود. به این ترتیب که تعداد یکسانی از افراد دو زبانه از هر دو جنس و از نوع دو زبانه های همپایه در دو سطح تحصیلی دانشگاهی انتخاب شدند. افرادی وارد مطالعه شدند که در خود ارزیابی نمره بالاتر از متوسط (بالاتر از ۳ از ۵ امتیاز) به تسلط زبان دوم خود داده بودند. با این حال یافته های بدست آمده در بین دو زبانه ها نسبت به افراد تک زبانه دارای ارزش بحث بالایی بود که در زیر به بررسی تک تک آنها می پردازیم.

در پاسخ به این سوال که افراد دوزبانه در زبان فارسی و زبان مادری خود (کردی) در دو تکلیف روانی معنایی و واجی چگونه عمل کردند، یافته ها نشان داد که مقادیر میانگین تعداد میوه و حیوان و به طور کلی روانی معنایی به زبان کردی در افراد دوزبانه کرد تفاوت معناداری با زبان فارسی شان دارد. مشابه چنین یافته ای در مورد روانی واجی نیز بدست آمد به گونه ای که تفاوت آماری معنادار در بین تک تک حروف

/f/,/a/,/s/ و نیز مجموع آن‌ها دیده شد. نتایج حاکی از آن است که افراد دو زبانه در روانی معنایی و واجی به زبان فارسی بهتر عمل کردند تا زبان مادری شان (کردی). چنین عملکردی را می‌توان به زبان رسمی و تحصیلی این افراد نسبت داد چرا که افراد دوزبانه از زبان مادری بیشتر به منظور ارتباط کلامی در جامعه خود استفاده می‌کنند اما از زبان فارسی علاوه بر ارتباط کلامی در ارتباط نوشتاری در سطح دانشگاه استفاده می‌کنند. لذا مشاهده می‌گردد که زبان رسمی نوشتاری می‌تواند زبان مورد استفاده بومی آنان را تحت تاثیر قرار دهد. در مطالعات دوزبانه معمولاً افراد دوزبانه‌ها دارای سیستم مجزای کلامی - نوشتاری بودند درحالی‌که در جمعیت ایران دوزبانه‌ها زبان نوشتاری مجزا و رسمی در زبان بومی خود برای برقراری ارتباط ندارند.

یافته دیگر در این قسمت حاکی از آن است که بین میانگین تعداد انتقال‌ها در روانی معنایی به دو زبان فارسی و کردی در افراد دو زبانه فقط در مورد میوه‌ها تفاوت معنادار نبود ولی در حیوانات و مجموع روانی معنایی به لحاظ آماری معنادار بود. مقادیر میانگین تعداد انتقال‌ها در روانی واجی بین دو زبان در افراد دوزبانه کرد-فارسی معنادار بود. مشابه نتیجه‌ای که Tallbeng و همکارانش در سال ۲۰۰۸ [۱۵] ذکر کرده بودند. در صورتی که مقادیر میانگین اندازه خوشه در هیچ یک از روانی‌های معنایی و واجی بین دو زبان معنادار نبود. یافته اخیر نشان دهنده طبقه بندی مقوله‌ای یکسان در هر دو زبان می‌باشد و شاید بتوان گفت افراد دوزبانه از استراتژی یکسانی برای دسته‌بندی کلمات بیان شده خود استفاده کرده بودند.

در خصوص این سوال که افراد دوزبانه نسبت به تک زبانه در تکالیف مورد بررسی چگونه عمل کردند، لازم است به این یافته توجه نمود که هیچ تفاوت آماری معناداری در مقایسه میانگین روانی معنایی و واجی به زبان فارسی بین افراد تک زبانه فارسی و دوزبانه کرد-فارسی مشاهده نشد. در صورتی که در تعداد میوه‌ها بین دو گروه تفاوت معنادار بود ($P=0/032$). چنین نتیجه‌ای بیان گر آن است که افراد دوزبانه (کرد-فارسی) و تک زبانه (فارسی) در زبان رسمی جامعه خود (زبان فارسی) مانند همدیگر عمل کردند و دوزبانه بودن افراد نتوانسته موجب تفاوت عملکرد چه در مقوله معنایی و چه مقوله واجی گردد. این بخش یافته‌ها با بخش معنایی مطالعه Luo و همکاران در سال ۲۰۱۰ [۶]، با بخش واجی مطالعه Portocarrero و همکاران در سال ۲۰۰۷ [۴] و نیز مطالعه Roberts و همکاران در سال ۱۹۹۷ [۱۱] همخوانی داشته و مطابق است. آنان نیز در بررسی افراد دوزبانه و تک زبانه در مطالعات مختلف دوزبانگی خود تفاوتی را در این دو تکلیف روانی کلامی نیافتند اما برخی مطالعات دیگر به چنین تفاوتی اشاره کرده‌اند [۱۰].

به طور کلی علت چنین تفاوت‌هایی می‌تواند مربوط به نوع دوزبانگی افراد، سن اکتساب دو زبان، شیوه یادگیری دوزبان، سطح تحصیلات، میزان کاربرد زبان مورد بررسی برای افراد دو زبانه و نیز تفاوت‌های بین زبان‌های مورد بررسی باشد.

یافته دیگر این بخش بیان گر آن است که در مقایسه تعداد انتقال در زبان فارسی بین افراد تک‌زبانه و افراد دو زبانه، تنها تفاوت آماری معناداری در حرف /f/ در روانی واجی مشاهده شد ($P<0/005$) درحالی‌که این تفاوت در سایر حروف و نیز روانی معنایی مشاهده نگردید. نتایج حاصل از مقایسه میانگین تعداد خوشه در زبان فارسی نشان داد که تفاوت اندازه در میوه ($P<0/027$) و حیوان ($P<0/005$) و به‌طور کلی در روانی معنایی ($P<0/004$)، بین دو گروه افراد مورد مطالعه معنادار بود. به نظر می‌رسد افراد دو زبانه و تک زبانه از استراتژی‌های متفاوتی برای مقوله بندی معنایی در زبان فارسی شان استفاده نموده‌اند. این یافته می‌تواند منشاء مطالعات مختلف این حوزه باشد. در مورد روانی واجی نیز این تفاوت بین دو گروه در تک تک حروف /f/,/a/,/s/ مشاهده شد اما در کل روانی واجی تفاوت آماری معنادار نبود ($P<0/116$).

شایان ذکر است در اکثر مطالعات تاثیر عواملی چون جنس، سن، تحصیلات و فرهنگ در افراد دوزبانه و تک زبانه مورد بحث و بررسی قرار گرفته است [۷-۱۰] که در مطالعه حاضر تا حد ممکن چنین متغیرهایی مانند سن و تحصیلات ثابت در نظر گرفته شدند.

در پاسخ به این سوال که افراد دوزبانه در زبان مادری خود (کردی) و افراد تک زبانه در زبان مادری خود (فارسی) در دو تکلیف روانی معنایی و واجی چگونه عمل کردند؛ نتایج حاصل نشانگر آن است که در تمامی تکالیف روانی کلامی افراد تک زبانه فارسی در زبان فارسی عملکرد بهتری نسبت به افراد کرد-فارسی به زبان کردی نشان دادند. این تفاوت در زبان مادری بین دو گروه مورد مطالعه در تمامی موارد معنادار بود. به نظر می‌رسد مهم‌ترین توجیه برای چنین تفاوتی این باشد که زبان گفتاری و نوشتاری رسمی توانسته غلبه خود را بر زبان مادری افراد دوزبانه نشان داده و تعداد واژگان بیان شده آنان را تحت تاثیر قرار دهد. بنابراین افراد به زبان کردی از تعداد کمتری میوه و حیوان و نیز کلماتی که با یک حرف خاص شروع می‌شدند؛ استفاده کرده‌اند. به نظر می‌رسد زمانی که گوینده‌ای در محیط دوزبانه زندگی می‌کند یا زمانی که زبان دوم به طور غالب استفاده می‌شود واژگان، واج‌شناسی و لحن زبانی تحت تاثیر زبان دوم تغییر می‌کند [۱].

یافته دیگر در این خصوص مقایسه میانگین تعداد انتقال‌ها بود که نشان دهنده تفاوت آماری معنادار بین دو گروه به زبان مادری خودشان در مورد حیوانات و کل روانی معنایی و نیز در تک تک حروف /f/, /a/, /s/ و کل روانی واجی بود. البته این مقدار تنها در میوه‌ها معنادار نبود. مقایسه میانگین اندازه خوشه نیز نشان دهنده تفاوت آماری معنادار در میوه‌ها و حیوانات و کل روانی معنایی بود. این یافته نیز بیانگر استفاده از مقوله بندی معنایی متفاوت زبان کردی در افراد دوزبانه و زبان فارسی در افراد تک زبانه است که می‌تواند تفاوت زبانی بین دوزبان را نشان دهد. همچنین تفاوت این مقدار به استثنای حرف /a/ در سایر حروف و نیز کل روانی واجی معنادار نبود.

در خصوص بررسی ویژگی‌های دموگرافیک، نتایج حاکی از آن است هیچ تفاوت معناداری بین دو جنس و سنین مختلف در روانی معنایی و واجی افراد تک زبانه و نیز افراد دو زبانه در هر دو زبانشان مشاهده نشد. این یافته با مطالعاتی که به بررسی تاثیر جنسیت، سن و تحصیلات در دو زبانه‌ها پرداخته‌اند؛ مخالف است [5,7,8]. این اختلاف می‌تواند به علت تفاوت در حجم نمونه، محدوده سنی مورد بررسی آنان، سن و میزان در معرض زبان دوم قرار گرفتن همچنین شیوه اکتساب زبان دوم باشد.

در کل می‌شود چنین بیان کرد که در افراد دوزبانه (کرد-فارسی) در تکالیف روانی معنایی و واجی در بین دو زبانشان تفاوت معناداری وجود دارد. در صورتی که هیچ تفاوتی بین زبان فارسی تک زبانه‌های فارسی و دوزبانه‌های کرد-فارسی دیده نشد. همچنین شایان ذکر است که این دو تکلیف در زبان مادری بین این دو گروه افراد تفاوت معناداری داشت به گونه‌ای که افراد فارسی زبان بهتر از افراد کرد زبان به زبان مادری شان عمل کردند.

در مورد افراد دوزبانه کردی - فارسی در جامعه ایرانی چنین به نظر می‌رسد که دوزبانگیشان به الگوهای مورد استفاده از زبان برمی‌گردد، بدین گونه که این افراد به راحتی می‌توانند از دو زبان در تمام موقعیت‌ها به صورت قابل تبدیل به هم استفاده نمایند یا اینکه استفاده از یک زبان فقط در مکان‌های خاص، موقعیت‌های خاص یا با افراد خاصی مناسب باشد. بنابراین مشاهده می‌شود که این افراد مهارت‌های خاص زبانی‌شان را در یک زبان رشد می‌دهند به عنوان مثال خواندن، نوشتن، صحبت کردن، فهم و درک شنیداری کلامی، ترجمه و تفسیر را در زبان فارسی (که زبان رسمی کشورشان است) می‌آموزند در حالی که در زبان دیگر (زبان کردی و مادری) ممکن است فقط برای برقراری ارتباط کلامی با افراد استفاده نمایند. لذا جنبه‌های مختلف یک زبان بیش از دیگری استفاده می‌گردد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب مرکز تحقیقات توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران با کد ۹۱-۰۳-۱۲۵-۱۹۳۲۶ می‌باشد. از مسئولان محترم مرکز و کلیه شرکت کنندگان در این طرح صمیمانه تشکر می‌گردد.

منابع

1. Roberts PM. Aphasia assessment and treatment for bilingual and culturally diverse Patients. In: ChaPey R. Language Intervention Strategies in aPhasia and related neurogenic communication Disorder. 4th ed. LiPPincott: Williams&Wilkins;2001.P.211-213 .
2. Albert ML, Obler LK. The Bilingual Brain: NeuroPsychological and Neurolinguistic AsPects of Bilingualism. New York: Academic Press;1978. P. 5-47.
3. <http://www.ethnologue.com>
4. Portocarrero JS, Burright RG, Donovan PJ. Vocabulary and verbal fluency of bilingual and monolingual college students. Archives of Clinical NeuroPsychology. 2007; 22(3): 415-422.
5. Malek A, Hekmati I, Amiri SH, Pirzadeh J, Gholizadeh H. Designing and standardization of Persian version of verbal fluency test among Iranian bilingual (Turkish-Persian) adolescents. JARCM 2013;1(1): 32-42.
6. Luo L, Luk G, Bialystok E. Effect of language Proficiency and executive control on verbal fluency Performance in bilinguals. Cognition. 2010. 114(1); 41-29.
7. Ostrosky-Solis F, Gutierrez AL, Flores MR, Ardila A. Same or different? Semantic verbal fluency across SPanish-sPeakers from different countries. Archives of Clinical NeuroPsychology. 2007; (22): 367-377.
8. González HM, Mungas D, Haan MN. A semantic verbal fluency test for English- and SPanish-sPeaking older Mexican-Americans. Arch Clin NeuroPsychol 2005; 20(2):199-208.
9. Poreh AM, Schweiger A. The effects of second-language acquisition on verbal fluency among elderly Israelis. CNS SPectr 2002;7(5):377-8.
10. Rosselli M, Ardila A, Marquez M, Matos L, Salvatierra JL, Weekes VA, Ostrosky F. Linguistic organization in verbal fluency tests among English and SPanish sPeakers and SPanish-English bilinguals. Arch Clin NeuroPsych 1999; 14(8):714-714.

11. Roberts PM, Le Dorze G. Semantic Organization, Strategy Use, and Productivity in Bilingual Semantic Verbal Fluency. *Brain and language*. 1997; 59: 412–449.
12. Fishman J, Cooper R. Alternative measures of bilingualism. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 1969;8: 276–282.
13. Troyer AK, Moscovitch M, Winocur G. Clustering and switching as two components of verbal fluency: evidence from younger and older healthy adults. *Neuropsychology* 1997; 11(1): 138-46.
14. Henry JD, Crawford JR, Phillips LH. Verbal fluency Performance in dementia of the Alzheimer's type: a meta-analysis. *Neuropsychologia* 42 (2004) 1212–1222.
15. Tallberg IM, Ivachova E, Jones Tinghag K & Östberg P. Swedish norms for word fluency tests: FAS, animals and verbs. *Scandinavian Journal of Psychology* 2008; 49: 479–485.