

A Semantic Verbal Fluency in Arabic-Persian Bilingual and Persian Monolingual Adults

Mirzaee M¹

Abstract

Purpose: The study of bilingualism is often separated from the study of language abilities in monolinguals. However, a comparative study can provide better and more comprehensive results. The purpose of this study was to find the bases and compare the ability of semantic fluency function in healthy Arabic-Persian bilingual and Persian monolingual subjects.

Methods: This comparative cross-sectional study was performed on 58 Arabic-Persian bilingual and 60 Persian monolingual adults aged 20-40 years by Convenience sampling method. Semantic verbal fluency task was used to compare naming skill in both bilingual and monolingual groups. In this task, the subject was asked to name fruit and animal categories in one minute. Data were analyzed using SPSS software (version 22).

Results: All variables, apart from number of fruits, had significant difference between Arabic and Persian in bilinguals ($P < 0.05$). The difference in mother language between the two groups was statistically significant in all semantic fluency tasks ($P < 0.05$). The difference in mean semantic fluency in Persian language between bilingual and monolingual subjects was significant except for the two variables of fruit number and cluster size.

Conclusion: Bilinguals performed better in their second (Persian) language. There was a significant difference between the mother language of bilinguals and monolinguals in semantic fluency. However, in Persian language there were no differences between the two groups in the two variables of fruit number and cluster size.

Keywords: Verbal fluency, Semantic fluency, Bilingual, Monolingual, Adult

Received: Accepted:

مقایسه عملکرد روانی معنایی در بزرگسالان دوزبانه عربی-فارسی و تک‌زبانه فارسی

مجید میرزایی^۱

هدف: مطالعه دوزبانگی اغلب از مطالعه توانایی های زبان در تک‌زبانه ها جدا شده است. با این حال مطالعه مقایسه ای، نتایج بهتر و جامعی می تواند در اختیار ما قرار دهد. هدف از مطالعه حاضر، یافتن پایه ها و مقایسه توانایی عملکرد روانی معنایی در افراد سالم دوزبانه عرب-فارسی و تک‌زبانه فارس ساکن اهواز می باشد.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع مقایسه ای-مقطعی روی ۵۸ بزرگسال دوزبانه عرب-فارسی و ۶۰ تک‌زبانه فارس با محدوده سنی ۲۰ تا ۴۰ ساله به روش نمونه گیری در دسترس انجام شد. جهت مقایسه مهارت نامیدن در هر دو گروه دوزبانه و تک‌زبانه از تکلیف روانی معنایی استفاده گردید. در این تکلیف از فرد خواسته می شد اسامی مربوط به مقوله میوه ها و حیوانات را در مدت یک دقیقه نام ببرد. داده ها با نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: همه متغیرها به جز متغیر تعداد میوه ها بین هر دو زبان عربی و فارسی افراد دوزبانه به لحاظ آماری تفاوت معناداری داشتند ($P < 0.05$). تفاوت در زبان مادری نیز بین دو گروه مورد مطالعه در تمامی متغیرها از لحاظ آماری معنادار بود ($P < 0.05$). تفاوت میانگین روانی معنایی به زبان فارسی بین افراد دوزبانه و تک‌زبانه نیز به جز در دو متغیر تعداد میوه و اندازه خوشه در مابقی متغیرها معنادار بود.

نتیجه گیری: افراد دوزبانه در زبان دومشان (فارسی) عملکرد بهتری داشتند. بین زبان مادری افراد دوزبانه و تک‌زبانه در روانی

معنایی تفاوت قابل توجه بود، اما در زبان فارسی بین دو گروه در دو متغیر تعداد میوه و اندازه خوشه تفاوت مشاهده نشد.

کلمات کلیدی: روانی کلامی، روانی معنایی، دوزبانه، تک‌زبانه، بزرگسال

نویسنده مسئول: مجید میرزایی، majidmirzaee7121@gmail.com، ORCID: 0000-0002-8978-8329

آدرس: اهواز، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، دانشکده علوم توانبخشی، گروه گفتاردرمانی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد گفتاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

مقدمه

دوزبانگی پدیده‌ای است جهانی که در اکثر کشورهای جهان وجود دارد و عبارت از حالتی است که فرد به زبان دیگری غیر از زبان مادری خود آموزش می‌بیند (۱۴). مطالعه دوزبانگی اغلب از مطالعه توانایی‌های زبان در تک‌زبان‌ها جدا شده است. با این حال مطالعه مقایسه‌ای، نتایج بهتر و جامعی می‌تواند در اختیار ما قرار دهد. حیطه‌ای که در سیستم زبانی دوزبانه‌ها و تک‌زبان‌ها بیشتر مورد توجه بوده، توانایی واژگانی-معنایی است. تکالیف روانی کلامی (یکی از رایج‌ترین تست‌های عصب-روانشناختی) به طور گسترده‌ای برای بررسی توانایی واژه‌یابی و نامیدن در تک‌زبان‌ها مورد استفاده قرار گرفته است (۱-۳)، اما در مطالعات اخیر پیشنهاد شده که روانی کلامی در دوزبان‌ها نیز بررسی شود (۱۶، ۱۳، ۷). در این میان روانی کلامی به دو صورت روانی معنایی و روانی واجی بررسی می‌شود. این تکلیف به سادگی در زبان‌های مختلف قابل اجرا است و به توانمندی‌های معنایی در سنین رشد طبیعی (۴)، سطح تحصیلی والدین (۵)، هوش کلامی و غیرکلامی (۵)، سالمندی (۶، ۷) و اختلالات نورولوژیک (۸، ۹) حساس است. عملکرد روانی معنایی توانایی نام بردن دسته‌های معنایی خاص در زمان مشخص می‌باشد. در واقع امتیازی است که براساس تعداد کل کلمات صحیح تولید شده در مدت زمان یک دقیقه به فرد تعلق می‌گیرد (۱۰). به منظور بررسی عملکرد روانی معنایی از طبقات مختلف می‌توان استفاده کرد، اما شایع‌ترین آن‌ها نامیدن مقوله‌های حیوانات و میوه‌ها است (۱۱، ۱۲). دلیل انتخاب این دو مقوله پربسامد بودن و کاربرد وسیع آن‌هاست و همچنین از لحاظ فرهنگی خنثی هستند (۱۳).

دو طبقه‌بندی کلی برای دوزبانگی وجود دارد: سن اکتساب (Age of Acquisition) و تسلط/مهارت (Proficiency or Skill). سن اکتساب با دو مفهوم دوزبانگی «همزمان» (Simultaneous Bilingualism) و «متوالی» (Sequential Bilingualism) مرتبط است.

دوزبانگی همزمان اشاره دارد به افرادی که از بدو تولد به دو زبان یا بیشتر سخن می‌گویند. اما فردی که زبان دوم را بعد از یادگیری زبان اول می‌آموزد، دوزبانه متوالی نامیده می‌شود (۸، ۳). شکل ایده‌آل دوزبانگی قبل از ۴ سالگی رخ می‌دهد (۱۵). به هنگام طبقه بندی دوزبان‌ها براساس مهارت هم، چهار مدالیته زبان مورد توجه قرار می‌گیرد: درک شنیداری (Listening)، درک خواندن (Reading)، بیان (Speaking) و نوشتن (Writing). تسلط/مهارت دوزبانگی معمولاً به عنوان یک طیف بیان می‌شود. یک سر آن «دوزبانه منفعل» (Passive Bilingual) است که در آن فرد ممکن است در یک مدالیته گوینده بومی باشد و توانایی درک هم داشته باشد، اما قادر به تکلم با زبان دیگر نباشد و در سر دیگر این طیف «دوزبانه متعادل» (Balanced Bilingual) قرار دارد که در آن فرد به طور برابر روی هر چهار مدالیته زبان تسلط دارد (۱۵). پژوهش‌های مختلف با در نظر گرفتن این گروه‌ها و متغیرها نشان دادند بین افراد دوزبانه و تک‌زبان‌ها تفاوت‌های عملکردی در روانی معنایی دیده می‌شود که در افراد دوزبانه پایین‌تر از افراد تک‌زبان‌ها است (۱۶، ۱۷). سه توضیح برای معایب دوزبانگی مطرح است: ۱. تداخل دو زبان، ۲. سرعت کند بازیابی واژگان به دلیل ارتباطات ضعیف خزانه‌های واژگانی ۳. تعداد واژگان کم در هر زبان (۵). البته مهارت زبانی نیز روی عملکرد دوزبان‌ها تاثیر می‌گذارد؛ به این صورت که آن‌ها در زبان غیربرتر نسبت به زبان برتر کلمات کمتری تولید می‌کنند (۵).

Portocarrero و همکاران (۱۶) طی مطالعه‌ای به بررسی عملکرد روانی کلامی در افراد تک‌زبان انگلیسی و دوزبان‌ها پرداختند. نتایج نشان داد گروه تک‌زبان در روانی مقولات معنایی به صورت معناداری بهتر عمل می‌کنند. موسوی و همکاران (۱۷) در ۲۸ دانشجوی دوزبان‌ها -فارس و ۳۰ دانشجوی تک‌زبان‌ها فارس روانی کلامی را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج حاکی از آن بود که افراد دوزبان‌ها در روانی معنایی و واجی به زبان فارسی بهتر عمل کردند

زبان ها در افراد دوزبانه و همچنین برنامه ریزی درمانی به منظور مهارت های واژه یابی و نامیدن در توانبخشی گفتار و زبان افراد دوزبانه مورد استفاده قرار گیرد.

روش بررسی

مطالعه مقایسه ای-مقطعی حاضر بر روی ۵۸ دوزبانه عرب-فارس و ۶۰ تک‌زبانه فارس با محدوده سنی ۲۰ تا ۴۰ ساله که به صورت در دسترس انتخاب شدند، اجرا شد (جدول ۱).

افراد هر دو گروه از لحاظ سن و تحصیلات همسان-سازی شدند. معیارهای ورود برای هر دو گروه آزمودنی عبارت بود از: محدوده سنی بین ۲۰ تا ۴۰ سال، عدم وجود سابقه صدمه به سر، تومور، صرع، سکتة و سایر آسیب های نورولوژیک، عدم ابتلا به اختلالات روانپزشکی، نداشتن سابقه اختلالات گفتاری، زبانی و حسی (مشکلات شنوایی و بینایی)، تمامی آزمودنی های دوزبانه و تک‌زبانه از خانواده های اهوازی (مدت زندگی: بالای ۱۰ سال)؛ و در آزمودنی های دوزبانه شامل تسلط به هر دو زبان بود.

پیش از اجرای تکلیف روانی معنایی و بعد از امضا کردن فرم رضایت‌نامه آگاهانه، اطلاعات فردی آزمودنی ها در فرم اطلاعات دموگرافیک جمع‌آوری و آزمون مهارت دوزبانگی (آزمون خود امتیازدهی) انجام شد. به منظور انجام آزمون مهارت دوزبانگی و تعیین میزان تسلط افراد به چهار مهارت زبانی (درک خواندن، درک شنیداری، بیان و نوشتن) از پرسشنامه ارائه شده توسط Lim و همکاران (۲۳) استفاده شد. از آنجایی که در پژوهش های دوزبانگی هیچ ابزار قطعی برای تعیین درجه دوزبانگی وجود ندارد، از این رو Lim و همکاران (۲۳) خودامتیازدهی را به عنوان یکی از سودمندترین و کاربردی ترین ابزارهای ارزیابی پیشنهاد دادند و بیان نمودند که مطالعات بسیاری اعتبار بالای این ابزار را گزارش کردند (۱، ۳، ۹، ۱۰). در این روش از افراد دوزبانه خواسته می شد که به میزان تسلط خود در هر دو زبان از ۱ تا ۵ امتیاز دهند. هر آزمودنی دوزبانه ای که به میزان تسلط خود نمره ۳ یا بیشتر می‌داد، وارد مطالعه می-شد (جدول ۱). ضریب همسانی درونی پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه به شیوه آلفای کرونباخ، برای کل سوالات، ۰/۷۴ به دست آمد که در سطح رضایت‌بخشی قرار دارد. ضریب آلفای کرونباخ پرسش های مربوط به زبان

تا زبان مادری شان (کردی). محققان چنین عملکردی را به زبان رسمی و تحصیلی این افراد نسبت دادند. یافته دیگر آنها حاکی از آن بود که بین میانگین تعداد انتقالی ها در روانی معنایی به دو زبان فارسی و کردی در افراد دوزبانه فقط در مورد میوه ها تفاوت معنادار نبود ولی در حیوانات و مجموع روانی معنایی به لحاظ آماری معنادار بود. از طرف دیگر نتایج نشانگر آن بودند که در تمامی تکالیف روانی کلامی افراد تک‌زبانه فارسی در زبان فارسی عملکرد بهتری نسبت به افراد کرد-فارس به زبان کردی نشان دادند.

تعدادی از مطالعات نشان داده اند که عملکرد روانی معنایی تحت تاثیر فاکتورهایی همچون سن (۱، ۱۲)، تحصیلات (۱۸، ۱۹)، جنسیت (۱، ۲، ۱۷)، سطح اجتماعی-اقتصادی (۲۰) و فرهنگ (۲۱) قرار دارد. سیدین و همکاران (۱) در مطالعه خود عملکرد روانی معنایی را در افراد بزرگسال فارسی زبان هنجاریابی کردند. نتایج حاصل از پژوهش آنها نشان داد که عملکرد روانی معنایی و تعداد انتقال با افزایش میزان تحصیلات افزایش می‌یابد. اما میانگین اندازه خوشه در این پژوهش، متاثر از تحصیلات نبوده و تنها متغیر تاثیرگذار بر روی آن، سن بوده است. همچنین با افزایش سن عملکرد روانی معنایی و تعداد انتقال، کاهش یافت. از طرف دیگر، تاثیر جنسیت در عملکرد روانی معنایی، میانگین اندازه خوشه و تعداد انتقال قابل ملاحظه و معنادار نبوده است. اما مطالعه Kosmidis و همکاران (۲۲) حاکی از عملکرد روانی معنایی افزایش-یافته در زنان بوده است. در مطالعه حاضر تا حد ممکن چنین متغیرهایی مانند سن و تحصیلات ثابت در نظر گرفته شدند.

با توجه به نبود داده ای درباره این توانایی در افراد دوزبانه و نبود مطالعه سیستماتیک در دوزبانه های بزرگسال عرب-فارس، و همچنین پراکندگی بالای دوزبانگی در ایران، انجام مطالعات مختلف زبانی در افراد دوزبانه بیش از پیش احساس می شود. همچنین مشخص نیست که روانی معنایی در افراد دوزبانه در زبان بومی و رسمی چگونه می باشد. هدف از مطالعه حاضر، یافتن پایه‌ها و مقایسه توانایی عملکرد روانی معنایی در افراد سالم دوزبانه عرب-فارس و تک‌زبانه فارس می‌باشد. در پژوهش حاضر از بین دو شکل روانی کلامی (روانی معنایی و روانی واجی) تنها بحث عملکرد روانی معنایی مدنظر است. یافته های این پژوهش می تواند در تعیین تفاوت ها و شباهت‌های بین

بین هر دو زبان در این گروه وجود دارد یا نه. قبل از مقایسه متغیرها بین دو زبان، نرمال بودن متغیرها با استفاده از آزمون کولموگراف-اسمیرنف مورد بررسی قرار گرفت که مشخص شد دو متغیر تعداد میوه ها و تعداد انتقال نرمال نیستند (ستون آخر **جدول ۲**)؛ به همین منظور برای مقایسه این دو متغیر بین دو زبان عربی و فارسی در گروه دوزبانه از آزمون ناپارامتری ویلکاکسون استفاده شد. همان گونه که در **جدول ۲** مشاهده می‌گردد، مقادیر میانگین تعداد حیوان و به طور کلی روانی معنایی به زبان عربی تفاوت معناداری با زبان فارسی شان دارد (به ترتیب، $p=0/026$ و $p=0/001$)، اما تعداد میوه تفاوت آماری معنادار نشان نداد ($p=0/071$). تفاوت میانگین تعداد انتقالها و اندازه‌های خوشه روانی معنایی بین هر دو زبان عربی و فارسی نیز به لحاظ آماری معنادار بود (به ترتیب، $p=0/044$ و $p=0/005$).

همچنین در این پژوهش میانگین روانی معنایی به زبان فارسی بین افراد دوزبانه عرب-فارسی و تک‌زبانه فارسی مقایسه شد. ستون آخر **جدول ۳** نشان دهنده نرمال بودن نبودن توزیع متغیرها به تفکیک دو گروه می‌باشد. به جز متغیر تعداد میوه‌ها سایر متغیرها نرمال نبودند؛ برای این اساس برای مقایسه از آزمون ناپارامتری من-ویتنی استفاده شد. نتایج مقایسه متغیرها بین دو گروه نشان داد که تفاوت آماری معناداری بین مقادیر تعداد حیوانات، روانی معنایی (تعداد حیوانات + تعداد میوه‌ها) و تعداد انتقال وجود دارد؛ در صورتی که در تعداد میوه‌ها و اندازه خوشه معنایی بین دو گروه تفاوت معنادار نبود (**جدول ۳**). **جدول ۴** نشان دهنده نتایج حاصل از مقایسه روانی معنایی در زبان مادری بین دوزبانه‌ها و تک‌زبانه‌ها می‌باشد. ستون آخر جدول ۴ نشان دهنده نرمال بودن نبودن توزیع متغیرها به تفکیک دو گروه می‌باشد. به جز متغیر تعداد میوه‌ها سایر متغیرها نرمال نبودند؛ بر همین اساس برای مقایسه از آزمون ناپارامتری من-ویتنی استفاده شد. در تمامی تکالیف روانی معنایی عملکرد افراد تک‌زبانه نسبت

عربی ۰/۸۱ و آلفای کرونباخ پرسش‌های مربوط به زبان فارسی نیز ۰/۷۹ بود (۱۷).

جهت مقایسه مهارت نامیدن در هر دو گروه دوزبانه و تک‌زبانه از تکلیف روانی معنایی استفاده گردید. در ابتدا آزمونگر شرکت‌کننده را از نحوه اجرای آزمون مطلع ساخته و پس از اطمینان از درک کامل آزمودنی از روند آزمون و ارائه مثال مانند نامیدن «پوشاک» آزمون اصلی اجرا شد. برای اجرای این تکلیف از فرد خواسته می‌شد اسامی مربوط به مقوله میوه‌ها و حیوانات را به صورت جداگانه در مدت زمان یک دقیقه نام ببرد. دلیل انتخاب این دو طبقه، استفاده زیاد و کاربرد بالا (به خصوص حیوانات) و خنثی بودن از لحاظ فرهنگی می‌باشد (۲۲، ۲۴). در این پژوهش از هر آزمودنی دوزبانه خواسته می‌شد که دو بار تکالیف روانی معنایی را انجام دهد (یک بار به زبان بومی خود و بار دیگر به زبان فارسی). تمام پاسخ‌های آزمودنی‌ها ضبط و سپس توسط آسیب‌شناس گفتار و زبان مسلط به آن زبان در برنامه Word ثبت گردیده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. کلمات بیان شده توسط فرد و نتایج حاصل از تحلیل آزمون به روش Trover در فرم‌های ارزیابی ثبت می‌شد. در سیستم Trover به منظور بررسی عملکرد روانی معنایی، تعداد کل کلمات صحیح تولید شده، میانگین اندازه خوشه معنایی و تعداد انتقال اندازه‌گیری می‌شود (۲۴، ۱۰، ۳).

در بخش تجزیه و تحلیل آماری برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگراف-اسمیرنف، برای مقایسه روانی معنایی، تعداد انتقال و اندازه خوشه افراد تک‌زبانه با افراد دوزبانه از آزمون t-مستقل و من-ویتنی و برای مقایسه زبان عربی و زبان فارسی افراد دوزبانه از نظر متغیرهای مورد بررسی از آزمون t-زوجی و ویلکاکسون استفاده گردید. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و مقادیر $p < 0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

مطالعه حاضر در ۵۸ دوزبانه با میانگین سنی $28/51 \pm 6/5$ و ۶۰ تک‌زبانه با میانگین سنی $27/19 \pm 4/67$ صورت گرفت. در این پژوهش ابتدا میانگین روانی معنایی بین زبان عربی و زبان فارسی در افراد دوزبانه با استفاده از آزمون t-زوجی و ویلکاکسون مقایسه شد تا مشخص گردد که آیا تفاوتی

جدول ۱: اطلاعات جمعیت‌شناختی و میانگین و انحراف معیار امتیاز مهارت های زبانی شرکت کنندگان

گروه	جنسیت	تعداد	سن		بیان		درک		خواندن		نوشتن	
			(انحراف معیار ± میانگین)	(انحراف معیار ± میانگین)	فارسی (انحراف معیار ± میانگین)	عربی (انحراف معیار ± میانگین)	فارسی (انحراف معیار ± میانگین)	عربی (انحراف معیار ± میانگین)	فارسی (انحراف معیار ± میانگین)	عربی (انحراف معیار ± میانگین)	فارسی (انحراف معیار ± میانگین)	عربی (انحراف معیار ± میانگین)
دوزبانه	مرد	۳۰	۲۷/۷±۲۹/۴۸	۴/۶۶±۱/۰۲	۴/۲۲±۰/۴۹	۴/۸۸±۰/۸۷	۴/۸۸±۰/۶۵	۴/۵۵±۰/۹۴	۴/۸۸±۰/۸۴	۴/۱۳±۱/۰۱	۴/۹۳±۰/۹۵	
	زن	۲۸	۲۹/۵±۷۳/۵۲	۴/۵۶±۰/۸۲	۴/۸۶±۱/۰۳	۴/۸۳±۰/۶۱	۴/۸۳±۰/۷۹	۴/۱۶±۰/۹۷	۴/۷۶±۱/۰۱	۳/۹۶±۰/۸۳	۴/۶۶±۰/۹۱	
تک-زبانه	مرد	۲۹	۲۷/۵±۳۷/۱۰	۰	۵	۰	۵	۰	۵	۰	۵	
	زن	۳۱	۲۷/۴±۰/۱۲۵	۰	۵	۰	۵	۰	۵	۰	۵	

جدول ۲: آزمون t-زوجی و ویلکاکسون برای بررسی تفاوت روانی معنایی زبان عربی با زبان فارسی در افراد دوزبانه (n=۵۸)

متغیر	زبان	
	عربی (مادری) (انحراف معیار ± میانگین)	فارسی (انحراف معیار ± میانگین)
تعداد حیوانات	۱۳/۰۲ ± ۴/۹۴	۱۴/۳۰ ± ۴/۵۱
تعداد میوه‌ها	۱۰/۸۲ ± ۲/۹۹	۱۱/۸۰ ± ۳/۲۵
روانی معنایی (حیوانات+میوه ها)	۲۳/۸۳ ± ۶/۴۰	۲۶/۲۵ ± ۶/۱۲
اندازه خوشه معنایی	۲/۵۹ ± ۰/۵۸	۲/۹۲ ± ۰/۶۰
تعداد انتقال	۷/۰۳ ± ۱/۸۴	۷/۶۰ ± ۱/۴۹

* سطح معنی‌داری $p < 0.05$ در نظر گرفته شد.

^a -p مقدار داده شده در این قسمت مربوط به مقایسه دو گروه می‌باشد.

^b -p مقدار داده شده در این قسمت مربوط به بررسی نرمال بودن توزیع اختلاف متغیرها در دو زبان بوسیله آزمون کولموگراف-اسمیرنوف می‌باشد. c: این نتایج مربوط به آزمون ناپارامتری ویلکاکسون می‌باشد.

جدول ۳: آزمون t-مستقل و من-ویتنی برای مقایسه روانی معنایی در زبان فارسی بین افراد دوزبانه و تک‌زبانه (n=۵۸ دوزبانه، n=۶۰ تک‌زبانه)

متغیر	گروه	
	دوزبانه (عربی-فارسی) (انحراف معیار ± میانگین)	تک‌زبانه (فارسی) (انحراف معیار ± میانگین)
تعداد حیوانات	۱۴/۳۰ ± ۴/۵۱	۱۷/۸۸ ± ۶/۵۳
تعداد میوه‌ها	۱۱/۸۰ ± ۳/۲۵	۱۲/۴۲ ± ۳/۷۹
روانی معنایی (حیوانات+میوه ها)	۲۶/۲۵ ± ۶/۱۲	۳۰/۳۰ ± ۷/۳۸
اندازه خوشه معنایی	۲/۹۲ ± ۰/۶۰	۳/۱۱ ± ۰/۷۳
تعداد انتقال	۷/۶۰ ± ۱/۴۹	۸/۶۲ ± ۲/۱۳

* سطح معنی‌داری $p < 0.05$ در نظر گرفته شد.

a این p-مقدار مربوط به مقایسه دو گروه می‌باشد.

b این p-مقدار مربوط به بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها در گروه دوزبانه بوسیله آزمون کولموگراف-اسمیرنوف می‌باشد.

c این p-مقدار مربوط به بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها در گروه تک‌زبان بوسیله آزمون کولموگروف-اسمیرنف می باشد.
 d این نتایج مربوط به آزمون ناپارامتری من-ویتنی می باشد.
 جدول ۴: آزمون t-مستقل و من-ویتنی برای مقایسه روانی معنایی در زبان مادری بین افراد دوزبان و تک‌زبان (n=۵۸ دوزبان، n=۶۰ تک‌زبان)

متغیر	گروه		p-مقدار ^{a, b, c}
	دوزبان (عربی) (انحراف معیار ± میانگین)	تک‌زبان (فارسی) (انحراف معیار ± میانگین)	
تعداد حیوانات	۱۳/۰۳ ± ۴/۹۴	۱۷/۸۸ ± ۶/۵۳	<۰/۰۰۱ ^d
تعداد میوه‌ها	۱۰/۸۲ ± ۲/۹۹	۱۲/۴۲ ± ۳/۷۹	۰/۰۱۲
روانی معنایی (حیوانات+میوه‌ها)	۲۳/۸۳ ± ۶/۴۰	۳۰/۳۰ ± ۷/۳۸	<۰/۰۰۱ ^d
اندازه خوشه معنایی	۲/۵۹ ± ۰/۵۸	۳/۱۱ ± ۰/۷۳	<۰/۰۰۱ ^d
تعداد انتقال	۷/۰۳ ± ۱/۸۴	۸/۶۲ ± ۲/۱۳	<۰/۰۰۱ ^d

* سطح معنی‌داری $p < 0.05$ در نظر گرفته شد.

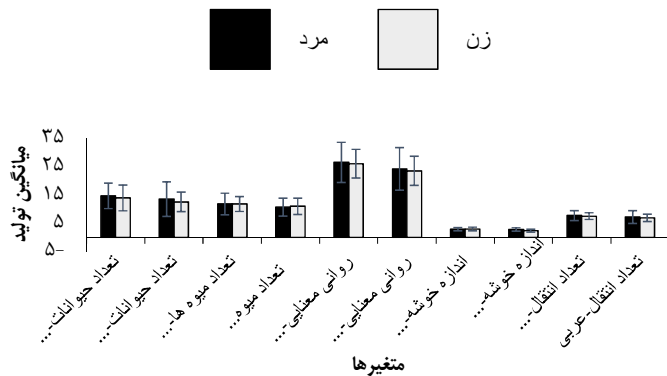
a این p-مقدار مربوط به مقایسه دو گروه می باشد.

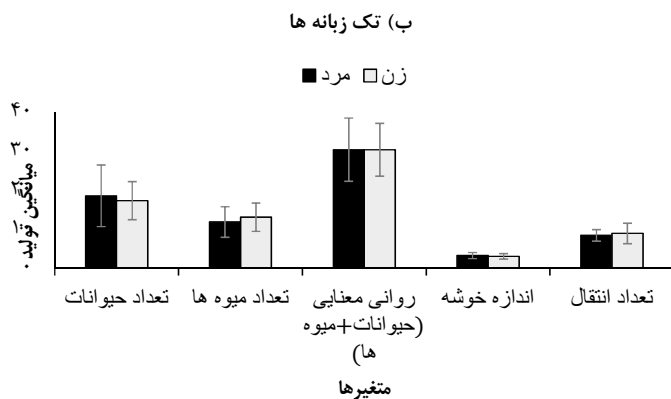
b این p-مقدار مربوط به بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها در گروه دوزبان بوسیله آزمون کولموگروف-اسمیرنف می باشد.

c این p-مقدار مربوط به بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها در گروه تک‌زبان بوسیله آزمون کولموگروف-اسمیرنف می باشد.

d این نتایج مربوط به آزمون ناپارامتری من-ویتنی می باشد.

الف) دوزبان‌ها





نمودار ۱: مقایسه متغیرها در هر دو گروه دوزبان‌ها (نمودار الف) و تک‌زبان‌ها (نمودار ب)

عنوان ستون Commented [A1]:

توضیحات زیر نمودارها

بازه ارور بار با عدد تعیین گردد

یافته‌های درون‌گروهی مطالعه حاضر نشان داد که افراد دوزبان‌ه (عرب-فارس) در تکالیف روانی معنایی در بین دو زبانشان تفاوت معناداری نشان می‌دهند. نتایج حاکی از آن است که افراد دوزبان‌ه در روانی معنایی به زبان فارسی (زبان دومشان) بهتر عمل کردند تا زبان مادری شان (زبان عربی). در توجیه این امر می‌توان به زبان رسمی و تحصیلی این افراد اشاره کرد (۱۷، ۲۴). این یافته هم راستا با نتایج مطالعات Tallberg و همکاران (۲۵) و موسوی و همکاران (۱۷) می‌باشد.

مقایسه‌های بین‌گروهی نیز نشان دادند که تفاوت آماری معناداری در مقایسه میانگین روانی معنایی به زبان فارسی بین افراد دوزبان‌ه عرب-فارس و تک‌زبان‌ه فارسی مشاهده شد. در صورتی که در تعداد میوه‌ها و اندازه خوشه بین دو گروه تفاوت معنادار نبود. چنین نتیجه‌ای بیانگر آن است که افراد دوزبان‌ه و تک‌زبان‌ه در زبان رسمی جامعه خود مانند همدیگر عمل نکردند. چنین عملکردی را می‌توان به تداخل دو زبان، تعداد کلمات محدود از هر زبان در خزانه واژگانی و سرعت کند بازبایی واژگان به دلیل ارتباطات ضعیف خزانه‌های واژگانی در افراد دوزبان‌ه نسبت داد (۲۶، ۲۵). این بخش یافته‌ها با بخش معنایی مطالعه Rosselli و همکاران (۲۷)، مطالعه Sandoval و همکاران (۲۶) و مطالعه Portocarrero و همکاران (۱۶) همسو بود و همخوانی دارد. آنان نیز در بررسی افراد دوزبان‌ه و تک‌زبان‌ه در مطالعات مختلف دوزبانگی خود تفاوت معناداری در تکلیف روانی معنایی یافتند اما برخی مطالعات دیگر به

به افراد دوزبان‌ه بهتر بود. این تفاوت در زبان مادری بین دو گروه مورد مطالعه در تمامی موارد از لحاظ آماری معنادار بود ($p < 0.001$). همانطور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود میانگین تعداد انتقال و اندازه خوشه نیز بین دو گروه تفاوت آماری معنادار داشت ($p < 0.001$).

نمودار ۱ روانی معنایی، اندازه خوشه و تعداد انتقال را در هر دو گروه مورد مطالعه نشان می‌دهد. در هر دو گروه دوزبان‌ه و تک‌زبان‌ه هیچ تفاوت معناداری بین دو جنس مرد و زن به لحاظ برتری در عملکرد روانی معنایی یافت نشد. فقط اندازه خوشه به زبان عربی بین زنان و مردان دوزبان‌ه معنادار بود ($p = 0.003$). با بررسی نرمال بودن توزیع متغیر اندازه خوشه در گروه جنسیت مشخص شد که این متغیر نرمال نیست و برای مقایسه از آزمون من-ویتنی استفاده شد.

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف بررسی و مقایسه عملکرد روانی ساکن شهر اهواز انجام گرفت. آزمون روانی معنایی که به طور گسترده‌ای در تکلیف واژه‌یابی استفاده می‌شود، وابسته به عملکردهای اجرایی و بازنمایی زبانی است. با وجود تفاوت‌هایی بین دو زبان عربی و فارسی در سطح واژگان، محققان به دنبال پاسخ این سوال برآمدند که آیا افراد دوزبان‌ه و تک‌زبان‌ه در بازبایی کلمات در مقوله معنایی یکسان عمل می‌کنند یا اینکه بین آنها تفاوت وجود دارد.

منابع

1. **Seyedin S, Namdar M, Mehri A, Ebrahimipour M, et al.** Normative data of semantic fluency in adult Persian speakers. *Journal of modern rehabilitation* 2013; 7(2): 13-21.
2. **Tombaugh T, Kozak J, Rees L.** Normative data stratified by age and education for two measures of verbal fluency: FAS and animal naming. *Archives of clinical neuropsychology* 1999; 14(2): 167-177.
3. Mohammadisabet V, Yadegari F, Foroughan M. Verbal Fluency Performance in Normal Elderly Persian Speakers. *Iranian journal of Ageing* 2016; 11(2): 290-299.
4. Gaddes WH, Crockett DJ. The Spreen-Benton Aphasia Tests, normative data as a measure of normal language development. *Brain and Language* 1975; 2(3): 257-280.
5. Rosqvist I, Sandgren O, Andersson K, Hansson K, et al. Children's development of semantic verbal fluency during summer vacation versus during formal schooling. *Logopedics Phoniatrics Vocology* 2019; 6(3): 1-9.
6. Norman BD. The effects of aging on the word fluency subtest of the Western Aphasia Battery. *Human Communication Canada* 1988; 12(4): 42-49.
7. Cardebat D. Evocation lexicale formelle et sémantique chez des sujets normaux: performances et dynamiques de production en fonction du sexe, de l'âge et du niveau d'étude. *Acta Neurol Belg* 1990; 90(6): 207-217.
8. **Mehri A, Mousavi SZ, Moradi P, KarimiYarandi K, Maroufizadeh S, Keyhani M.** Comparison of Verbal Fluency and Confrontational Naming in Traumatic Brain Injury Patients. *J Rehab Med* 2017; 6(3): 194-202.
9. Wertz R, Shubitowski Y, Dronkers N, Lemme M, Deal J. Word fluency measure reliability in normal and brain damaged adults [Conference]. annual meeting of the American Speech-Language-Hearing Association, **Washington, DC; 1985.**
10. Troyer AK. Normative data for clustering and switching on verbal fluency tasks. *Journal of clinical*

چنین تفاوتی اشاره نکرده اند (۱۷، ۱۹). یافته دیگر این پژوهش نشانگر آن است که در تمامی تکالیف روانی معنایی افراد تک‌زبانه فارس در زبان فارسی عملکرد بهتری نسبت به افراد دوزبانه عرب-فارس در زبان عربی نشان دادند. بنابراین افراد دوزبانه در زبان مادری شان (زبان عربی) تعداد کمتری میوه و حیوان تولید کردند. در حالی که تک‌زبانه ها در زبان مادری شان (زبان فارسی) تعداد حیوان و میوه بیشتری نسبت به دوزبانه ها تولید کردند. در توجیه این تفاوت می توان این گونه بیان کرد که زبان گفتاری و نوشتاری رسمی توانسته غلبه خود را بر زبان مادری افراد دوزبانه نشان دهد (۲۰، ۱۸، ۱۷).

تأثیر جنسیت روی عملکرد آزمون روانی کلام نامشخص است. Ardila و همکاران (۲۸)، مالک و همکاران (۱۸) متوجه شدند تفاوت جنسیت روی عملکرد روانی تأثیر دارد. در صورتی که نتایج مطالعات Troyer (۱۰)، Van der Elst (۲۹)، موسوی و همکاران (۱۷) روی ارتباط بین جنسیت و روانی معنایی نشان داد که جنسیت هیچ تأثیری روی عملکرد روانی ندارد. طبق مطالعه حاضر، در هر دو گروه دوزبانه و تک‌زبانه بین زنان و مردان تفاوت معناداری وجود ندارد. فقط در گروه دوزبانه‌ها، در اندازه خوشه به زبان عربی مردان نسبت به زنان عملکردی بهتری داشتند. در مجموع، یافته های این پژوهش بیانگر این است که تک‌زبانه ها نسبت به دوزبانه ها در روانی معنایی کلام عملکرد بهتری نشان می دهند. بدین گونه که هم با مقایسه زبان فارسی و هم مقایسه زبان مادری بین هر دو گروه، تفاوت معناداری مشاهده شد. تنها متغیری که در مقایسه زبان فارسی بین هر دو گروه تفاوت معناداری نداشت، تعداد میوه ها و اندازه خوشه بود. از سوی دیگر، در افراد دوزبانه تکالیف روانی معنایی در بین دو زبانشان تفاوت معنادار وجود داشت.

سیاسگزاری

در اینجا نویسنده بر خود لازم می‌داند از تمامی شرکت‌کنندگان در این پژوهش، مراتب تشکر و قدردانی خود را ابراز کند. پروتکل مطالعه حاضر توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز بررسی و با کد IR.AJUMS.REC.1397.904 تأیید گردید.

- and experimental neuropsychology 2000; 22(3): 370-378.
11. Coelho CA, Kimbarrow ML, Boyle M. A longitudinal study of word fluency response strategies in two aphasic subjects. *Clinical Aphasiology* 1987;17(4): 233-242.
12. Ardila A, Ostrosky-Solis F, Bernal B. Cognitive testing toward the future: The example of Semantic Verbal Fluency (ANIMALS). *International Journal of Psychology* 2006; 41(5): 324-332.
13. Roberts PM, Le Dorze G. Semantic organization, strategy use, and productivity in bilingual semantic verbal fluency. *Brain and Language* 1997; 59(3): 412-449.
14. Roberts PM, Garcia LJ, Desrochers A, Hernandez D. English performance of proficient bilingual adults on the Boston Naming Test. *Aphasiology* 2002; 16(4-6): 635-645.
15. Chiam R. Speech motor control in English-Mandarin bilinguals who stutter [Thesis]: [University of Canterbury; 2013.](#)
16. Portocarrero JS, Burright RG, Donovick PJ. Vocabulary and verbal fluency of bilingual and monolingual college students. *Archives of Clinical Neuropsychology* 2007; 22(3): 415-422.
17. Mousavi SZ, Mehri A, Yousefi N, Maroufizadeh S. The study of verbal fluency in monolingual and bilingual adults. *Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*, 2015; 4(2): 53-61.
18. Malek A, Hekmati I, Amiri S, Pirzadeh J, Gholizadeh H. Designing and standardization of Persian version of verbal fluency test among Iranian bilingual (Turkish-Persian) adolescents. *J Anal Res Clin Med* 2013; 1(1): 32-42.
19. Luo L, Luk G, Bialystok E. Effect of language proficiency and executive control on verbal fluency performance in bilinguals. *Cognition* 2010; 114(1): 29-41.
20. González HM, Mungas D, Haan MN. A semantic verbal fluency test for English-and Spanish-speaking older Mexican-Americans. *Archives of Clinical Neuropsychology* 2005; 20(2): 199-208.
21. Poreh AM, Schweiger A. The effects of second-language acquisition on verbal fluency among elderly Israelis. *CNS spectrums* 2002; 7(5): 377-386.
22. Kosmidis MH, Vlahou CH, Panagiotaki P, Kiosseoglou G. The verbal fluency task in the Greek population: Normative data, and clustering and switching strategies. *Journal of the International Neuropsychological Society* 2004; 10(2): 164-172.
23. Lim VP, Liow SJR, Lincoln M, Chan YH, Onslow M. Determining language dominance in English-Mandarin bilinguals: Development of a self-report classification tool for clinical use. *Applied Psycholinguistics* 2008; 29(3): 389-412.
24. Troyer AK, Moscovitch M, G W. Clustering and switching as two components of verbal fluency: evidence from younger and older healthy adults. *NeuroPsychology* 1997; 11(1): 138-146.
25. Tallberg I-M, Ivachova E, Jones Tinghag K, Östberg P. Swedish norms for word fluency tests: FAS, animals and verbs. *Scandinavian journal of psychology* 2008; 49(5): 479-485.
26. Sandoval TC, Gollan TH, Ferreira VS, Salmon DP. What causes the bilingual disadvantage in verbal fluency? The dual-task analogy. *Bilingualism: Language and Cognition* 2010; 13(2): 231-252.
27. Rosselli M, Ardila A, Marquez M, Matos L, et al. Linguistic organization in verbal fluency tests among english and spanish speakers and spanish-english bilinguals. *Archives of Clinical Neuropsychology* 1999; 14(8): 714.
28. Ardila A, Rosselli M, Matute E, Guajardo S. The influence of the parents' educational level on the development of executive functions. *Developmental neuropsychology* 2005; 28(1): 539-560.
29. Van der Elst W. The neuropsychometrics of aging: normative studies in the Maastricht Aging Study [Thesis]. *Psychiatrie en Neuropsychologie, RS: FPN NPPP II: Maastricht University; 2006.*