Journal of Cognitive psychology

December 2020, Volume 8, Issue 3

Language Selection at the Time of Processing Anger: A Case Study of Turkish-Persian Bilinguals

Marzie Samimifar[1], Sahar Bahrami-Khorshid[2*], Soghra Akbari Chermahini[3], Maryam Esmaeilinasab[4], Elham Fayyaz[5]

[1] *Master graduated in Linguistics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.*

[2] *Assistant Professor, Department of Linguistics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. sahbahrami@modares.ac.ir*

[3] *Assistant Professor, Department of Psychology, Arak University, Arak, Iran.*

[4] *Assistant Professor, Department of Psychology, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.*

[5] *Master graduated in Linguistics, Tarbiat Modares University, Tehran. Iran.*

Citation: Samimifar M, Bahrami-Khorshid S, Akbari Chermahini S, Esmaeilinasab M, Fayyaz E. Language Selection at the Time of Processing Anger: A Case Study of Turkish-Persian Bilinguals. **J**ournal of **C**ognitive **P**sycholog. 2020; 8(3): 1-13. [Persian].

Key words
Bilingualism, Emotion, Anger, Reaction Time, Language Selection

Abstract

Recent research has indicated the influence of bilingualism on many cognitive and emotional processes. The aim of the present study was to investigate the role of bilingualism in processing anger in Turkish-Persian bilinguals' first (L1) and second (L2) language. To achieve this goal, 18 Turkish-Persian sequential bilingual students with an average age of 26 from different universities in Tehran were selected with targeted sampling to participate in this quasi-experimental research. Participants completed the language history questionnaire, the General Health questionnaire, and the Positive and Negative affect schedule questionnaire, in addition to a computerized task designed to induce anger and determine the meaningfulness of Turkish and Persian words and non-words. Repeated measures ANOVA revealed that the participants significantly spent more time on determining the meaningfulness of words when they were induced with anger in comparison to the normal condition. Moreover, they were significantly slower in selecting Turkish words compared to Persian ones. Regarding the comparison of the two languages in both conditions separately, paired comparison results demonstrated that participants' reaction time to Turkish words in anger inducing conditions was significantly longer. Thus, it could be proposed that Turkish-Persian bilinguals are more involved in their first language in emotional states, specifically anger states, and the Turkish language has more and deeper emotional associations for them, hence their emotional involvement is stronger for their mother tongue than for their second language.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.3.3.2]

گزینش زبانی به هنگام پردازش هیجان خشم: مطالعهٔ موردی دوزبانه‌های ترکی-فارسی

مرضیه صمیمی‌فر [۱]، سحر بهرامی خورشید [۲]، صغری اکبری چرمهینی [۳] ، مریم اسماعیلی‌نسب [۴]، الهام فیاض [۵]

۱. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، گروه زبان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

۲. (نویسندهٔ مسئول) استادیار گروه زبان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. sahbahrami@modares.ac.ir

۳. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

۴. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

۵. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، گروه زبان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

تاریخ دریافت
۱۳۹۹/۵/۱۲
تاریخ پذیرش نهایی
۱۳۹۹/۱۰/۲۰

واژگان کلیدی
دوزبانگی، هیجان، خشم، زمان واکنش، گزینش زبانی

چکیده

نتایج پژوهش‌های اخیر حاکی از تأثیر دوزبانگی بر بسیاری از فرایندهای شناختی و هیجانی می‌باشد. هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی نقش دوزبانگی در پردازش هیجان خشم در زبان‌های اول و دوم دوزبانه‌های ترکی- فارسی می‌باشد. به منظور دستیابی به هدف پژوهش، تعداد ۱۸ نفر دوزبانهٔ متوالی ترکی- فارسی (با میانگین سنی ۲۶ سال) از دانشجویان دانشگاه‌های تهران به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده و در این پژوهش که یک پژوهش شبه تجربی است شرکت کردند. شرکت‌کنندگان علاوه بر پرسش‌نامه‌های تاریخچهٔ زبانی، سلامت عمومی، و خلق مثبت و منفی، به آزمون کامپیوتری طراحی‌شده جهت القاء هیجان خشم و سپس انتخاب معناداری واژه‌های ترکی و فارسی و ناواژه پاسخ دادند. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان داد که در موقعیت القاء خشم در مقایسه با موقعیت عادی، افراد به طور معناداری زمان بیشتری را صرف پاسخ به معنادار بودن یا نبودن واژه‌ها کردند. همچنین در گزینش واژه‌های ترکی در مقایسه با فارسی نیز به طور معناداری کندتر عمل کردند. به علاوه، در ارتباط با مقایسهٔ هر دو زبان به صورت مجزا در هر دو موقعیت، نتایج مقایسهٔ زوجی حاکی از این بود که زمان واکنش افراد به واژه‌های ترکی در موقعیت القاء خشم به طور معناداری طولانی‌تر بود. در نتیجه، می‌توان گفت که افراد دو زبانهٔ ترکی- فارسی در موقعیت هیجانی و مشخصاً هیجان خشم، درگیری بیشتری با زبان اول دارند و زبان ترکی بار هیجانی و تداعی‌های احساسی بیشتر و عمیق‌تری برای آن‌ها داشته، و درگیری احساسی آن‌ها در زبان مادری‌شان بیش از زبان دومشان است.

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول است که در قالب طرح پژوهشی (کد ۵۹۵۲) با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری های شناختی انجام شده است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.3.3.2]

مقدمه

زبان بخشی از رفتار انسان و یکی از پیچیده‌ترین مهارت-های شناختی اوست؛ این در حالی است که احساس و هیجان نیز یکی از جنبه‌های مهم تعامل او با دنیای اطرافش است. بسیاری از پژوهشگران معتقدند که بین زبان و هیجان ارتباطی دوسویه وجود دارد، بدین صورت که زبان هیجانات را برمی‌انگیزد و بر درک هیجانی افراد تأثیر می‌گذارد و از سوی دیگر، هیجان نیز علاوه بر اعمال شناختی، بر پردازش و کاربرد زبان نیز تأثیرگذار است (لیندکوئیست و همکاران، ۲۰۰۶؛ ماریان[1] و کاشنسکیا، ۲۰۰۸؛ کیم و استارکس، ۲۰۰۸؛ هوس، ۲۰۱۱؛ براون، ۲۰۱۵).

هیجانات در فرهنگ‌های مختلف متفاوت‌اند و این ممکن است به دلیل ماهیت تغییرپذیر مفاهیم و تجارب هیجانی در بافت‌های زبانی مختلف باشد (آلکارنی و دوئل، ۲۰۱۸؛ یوسل کوچ، ۲۰۱۱). با یادگیری یک زبان، طبیعتاً مفاهیم احساسی و هیجانی نیز فراگرفته می‌شوند. به خصوص در فرایند یادگیری زبان اول، هیجانات و احساسات بخش ضروری ارتباط به شمار می‌روند (سیانیپار و همکاران، ۲۰۱۵) و نقشی اساسی در ایجاد بازنمایی‌های معنایی[2] دارند (شیخ و تایتون، ۲۰۱۶).

مطالعات دوزبانگی نشان داده است که تفکر در زبان‌های مختلف تأثیر بسزایی بر جنبه‌های شناختی، هیجانی، و روان‌شناختی زندگی دارد (لازار[3] و همکاران، ۲۰۱۴)، و همچنین مطالعات انجام‌شده در ایران نشان‌دهندهٔ تأثیر دوزبانگی در عملکردهای شناختی از جمله حل مسأله در آزمون‌های هوش در کودکان (پیرهانی و همکاران، ۱۳۹۴) و کنترل شناختی در بزرگسالان (برزگرفرد و کرامتی، ۱۳۹۴) می‌باشد. به نظر می‌رسد میزان هیجانی بودن هر یک از دو زبان در افراد دوزبانه متفاوت است. اکثر این افراد، به ویژه دوزبانه‌های متوالی[4] که زبان دومشان را پس از زبان اول آموخته‌اند، علی‌رغم این که در هر دو زبان مهارت کافی داشته و معانی احساسی زبان دوم را کاملاً درک می‌کنند، مکرراً اظهار داشته‌اند زبان اولشان در مقایسه با زبان دوم هیجانی‌تر است (هریس[5] ۲۰۰۴؛ هریس و همکاران، ۲۰۰۶؛ پاولنکو، ۲۰۰۶ و ۲۰۱۲؛ گراسجین، ۲۰۰۸؛ کالدول هریس و آیچیچگی، ۲۰۰۹؛ یوان، ۲۰۰۹؛ فِری و همکاران، ۲۰۱۰؛ یوسل کوچ، ۲۰۱۱؛ فِری و همکاران، ۲۰۱۳؛ دوئل و ناکانو، ۲۰۱۳). این بدان معناست که دوزبانه‌ها به هنگام مواجهه با یک هیجان، یکی از زبان‌ها را برای بروز آن برمی‌گزینند. این روند فرایندی شناختی است و مشخصاً منظور از گزینش زبانی، سازوکاری شناختی است که کنترل انتخاب بین زبان‌ها را بر عهده دارد (ژانگ[6] و همکاران، ۲۰۱۵).

پژوهشگران زیادی در طول سالیان به بررسی این موضوع پرداخته و پاسخ‌های رفتاری و فیزیولوژیکی به محرک‌های هیجانی در چندین پژوهش تأییدی بر این مدعا بوده است (هریس و همکاران، ۲۰۰۳؛ ایلولا[7] و هاولکا[8] ۲۰۱۱). به طور مثال، گویشورانی که به یک زبان دوم هم صحبت می‌کنند معمولاً می‌گویند عبارات تابو را به زبان دوم بسیار راحت‌تر از زبان اولشان بیان می‌کنند، هریس و همکارانش به بررسی این پدیده روی ۳۲ دوزبانهٔ ترکی-انگلیسی پرداختند. این افراد تعدادی محرک را به زبان ترکی و انگلیسی به لحاظ خوشایندی امتیازبندی کردند و همزمان رسانایی پوستشان[9] از طریق الکترودهایی بر سر انگشتشان سنجیده می‌شد. شرکت‌کنندگان در مواجهه با واژه‌های تابو در زبان اولشان برانگیختگی بیشتری نسبت به زبان دوم داشتند (هریس و همکاران، ۲۰۰۳). در پژوهشی دیگر، با در نظر گرفتن گزارشاتی از دوزبانه‌ها مبنی بر این که هنگام حرف زدن یا شنیدن زبان اولشان هیجانات قوی‌تری نسبت به زبان دوم دارند، در پی پاسخ به این پرسش بودند که حتی زمانی که زبان دوم در سنین پایین یاد گرفته می‌شود و به زبان غالب تبدیل می‌شود هم این پدیده رخ می‌دهد یا خیر. در آزمون آن‌ها دوزبانه‌های اسپانیایی-انگلیسی که در آمریکا بزرگ شده بودند یا آنهایی که برای اولین بار در سنین کودکی در معرض زبان انگلیسی قرار گرفته بودند به واژه‌ها و عباراتی گوش می-کردند و همزمان رسانایی پوست آن‌ها ارزیابی شد.

[1] Marian
[2] semantic representations
[3] Lazar
[4] sequential bilinguals
[5] Harris
[6] Zhang
[7] Eilola
[8] Havelka
[9] skin conductance

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.3.3.2]

محرک‌ها شامل واژه‌های تابو، عبارات جنسی، سرزنش کودکان *(برو تو اتاقت!)* و واژه‌هایی خنثی برای مقایسه بودند. همسو با این فرضیه که زبان دوم در زبان‌آموزان دیرهنگام کم‌تر هیجانی است، عباراتی مانند سرزنش‌ها که به زبان اول ارائه شده بودند در مقایسه با زبان دوم موجب رسانایی پوستی بیش‌تری شدند (هریس، ۲۰۰۴).

در پژوهشی دیگر که مروری بر بسیاری از مطالعات شناختی و بالینی در حوزهٔ دوزبانگی و احساسات داشته چنین گفته شده است که شاید فکر کردن به زبان خارجی، سوگیری در تصمیم[1]را کاهش دهد چرا که زبان خارجی فاصلهٔ احساسی بیشتری را نسبت به زبان بومی ایجاد می‌کند. همچنین تفاوت‌های موجود در پردازش هیجانی زبان اول و زبان دوم نشان می‌دهد در برخی گویشوران دوزبانه، به خصوص کسانی که زبان دوم را دیرتر آموخته و کاربران زبان خارجی، زبان‌ها در ترتیب ممکن است به شکل متفاوتی نمایان شوند یعنی زبانی که دیرتر آموخته شده از لحاظ معنایی پردازش شود ولی از لحاظ هیجانی پردازش نشود (پاولنکو، ۲۰۱۲).

یکی دیگر از مطالعات در این زمینه به بررسی این موضوع پرداخته است که آیا استفاده از زبان خارجی منجر به تصمیمات اخلاقی متفاوتی نسبت به زبان اول می‌شود یا خیر. در این راستا دو آزمایش مختلف انجام شد. در آزمایش اول، چهار موقعیت دشوار اخلاقی انتخاب شد و افراد دوزبانهٔ کره‌ای-انگلیسی به هر دو زبانشان در مورد آن‌ها تصمیم‌گیری کردند. در موقعیت‌هایی که باید تصمیمات مفیدی اتخاذ می‌شد، شرکت‌کنندگان تمایل داشتند بیشتر از زبان دومشان استفاده کنند که حاکی از هیجان کمتر در زبان دوم بود. در آزمایش دوم، افزایش فاصلهٔ روانی[2]هنگام استفاده از زبان خارجی سنجیده شد. در نهایت، نتایج این پژوهش نشان داد که شواهد به دست‌آمده در مورد زبان خارجی این افراد ناشی از پاسخ-های هیجانی کمتر و فاصلهٔ روانی بیشتر آن‌ها هنگام استفاده از زبان خارجی بوده است (ایم شین[3]و کیم[4]، ۲۰۱۷).

بنابراین، می‌توان ادعا کرد هنگام بروز هیجانات شدید مثبت یا منفی، یکی از زبان‌های افراد دوزبانه غالب می-شود. نکتهٔ قابل تأمل در این خصوص آن است که تا کنون پژوهش مشابهی در زبان فارسی و به طور مشخص رابطهٔ زبان‌های ترکیِ آذری و فارسی انجام نشده است؛ از این گذشته تا به حال بررسی این موضوع در دو زبانی که مربوط به یک کشور و فرهنگ باشند، صورت نگرفته است. با استناد به پژوهش‌های پیشین که حاکی از هیجانی‌تر بودن زبان اول در مقایسه با زبان دوم است، پژوهش حاضر به بررسی این فرضیه در دوزبانه‌های ترکی- فارسی پرداخته است تا نقش دوزبانگی را در پردازش هیجان خشم در زبان‌های اول و دوم در افراد دوزبانه، و مشخصاً دوزبانه‌های ترکی-فارسی تبیین نماید. از همین روی، مسألهٔ اصلی در این پژوهش این است که در هنگام بروز خشم کدام زبان این افراد بیشتر درگیر می‌شود؛ زبان اول یا دوم؟ بدیهی است که در گام بعدی به دنبال چرایی این گزینش زبانی خواهیم بود؛ به بیانی دیگر مسألهٔ دیگر آن است که چرا یکی از این زبان‌ها نسبت به دیگری بیشتر درگیر می‌شود؟ به‌منظور بررسی این موضوع آزمونی طراحی شده است که در آن با توجه به زمان واکنش آزمودنی‌ها به محرک مورد نظر، زبان درگیر به هنگام مواجهه با هیجان خشم تعیین می‌شود.

روش

طرح پژوهش

این پژوهش از نوع مطالعات شبه تجربی[5]با طرح درون گروهی[6]محسوب می‌شود. برای مطالعه و ارزیابی تأثیر دوزبانگی بر پردازش هیجان خشم و زمان پاسخ‌دهی دوزبانه‌ها در زبان اول و دوم، یک آزمون تصمیم‌گیری واژگانی[7]طراحی و زمان پاسخ‌دهی افراد به محرک‌های مختلف آزمون تحلیل شد.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

شرکت‌کنندگان این پژوهش ۱۸ نفر دوزبانهٔ متوالی ترکی-فارسی، شامل ۹ نفر مرد و ۹ نفر زن در محدودهٔ سنی ۲۲ تا ۳۲ سال و دانشجو بودند که از دانشگاه‌های تهران به

[1] decision biases
[2] psychological distance
[3] Im Shin
[4] Kim
[5] Pseudo-Experimental
[6] within-subject design
[7] lexical decision task

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.3.3.2]

صورت هدفمند و داوطلبانه انتخاب شده و در این پژوهش شرکت کردند. بر اساس نتایج پرسش‌نامهٔ تاریخچهٔ زبانی[1]، زبان مادری این افراد ترکی آذری و زبان دومشان فارسی بود که آن را بین ۵ تا ۷ سالگی در مدرسه آموخته بودند و به لحاظ توانایی صحبت کردن در هر دو زبان مهارت کامل داشتند.

مطالعهٔ حاضر با تصویب و تأییدیهٔ کمیتهٔ اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران (کد IR.IUMS.REC.1397.414) انجام شده است و آزمودنی‌های این پژوهش با حفظ موازین اخلاقی محرمانه بودن اطلاعات و رضایت آگاهانه در این پژوهش شرکت کردند. این پژوهش در محل آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز در تهران انجام شد.

ابزار پژوهش

به منظور انتخاب شرکت‌کنندگان و نیز جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز در این پژوهش از چک لیست ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، پرسش‌نامهٔ تاریخچهٔ زبانی، پرسش‌نامهٔ سلامت عمومی[2] و مقیاس عاطفهٔ مثبت و منفی[3] و همچنین یک آزمون کامپیوتری جهت القاء خلق به وسیلهٔ تصاویر و ارائهٔ واژه‌های فارسی و ترکی استفاده شد.

پرسش‌نامهٔ سلامت عمومی (GHQ): آزمونی است که توسط گلدبرگ[4] و هیلیر[5] (۱۹۷۹) برای بررسی اختلالات غیرروان‌پریشی طراحی شده است. این پرسش‌نامه دارای ۲۸ سؤال و شامل ۴ مقیاس فرعی است. از ۲۸ عبارت پرسش‌های ۱ تا ۷ مربوط به مقیاس علائم جسمانی است. پرسش‌های ۸ تا ۱۴ علائم اضطرابی و اختلال خواب را بررسی کرده است. پرسش‌های ۱۵ تا ۲۱ مربوط به ارزیابی علائم کارکرد اجتماعی است و در پایان در پرسش‌های ۲۲ تا ۲۸ علائم افسردگی سنجیده شده است. برای جمع‌بندی نمرات به گزینهٔ الف نمرهٔ صفر، گزینهٔ ب نمرهٔ ۱ و به همین ترتیب ۲ و ۳ به گزینه‌های ج و د تعلق می‌گیرد. در هر مقیاس از نمرهٔ ۶ به بالا و در مجموع از نمرهٔ ۲۲ به بالا نشان‌دهندهٔ احتمال علائم بیماری است. روایی این پرسش‌نامه از طریق بررسی روایی همزمان با پرسش‌نامهٔ میدلسکس (MHQ)[6] محاسبه شد (ضریب ۰/۵۵) و پایایی آن از ۳ روش بازآزمایی، تنصیف و آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۷۰، ۰/۹۳، و ۰/۹۰ گزارش شده است (تقوی، ۱۳۸۰).

مقیاس عاطفهٔ مثبت و عاطفهٔ منفی (PANAS): یک ابزار سنجش ۲۰ گویه‌ای است که برای سنجش دو بعد خلقی یعنی عاطفهٔ منفی و عاطفهٔ مثبت طراحی شده است (واتسون[7] و همکاران، ۱۹۸۸). عاطفهٔ مثبت در واقع گرایش به احساسات خوب و عاطفهٔ منفی نشان‌دهندهٔ میزانی است که افراد هیجان منفی، علائم روان‌شناختی و واکنش منفی نسبت به موقعیت‌های پراسترس را تجربه می‌کنند. در بسیاری از پژوهش‌ها مشخص شده که عاطفهٔ مثبت و منفی نمایان‌گر ابعاد اصلی خلق هستند و ساختار دو عاملی عاطفه در این پرسش‌نامه در مطالعه‌ای در ایران هم تأیید شده است و آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۷ نشان‌دهندهٔ پایایی خوب این مقیاس می‌باشد (پاشاشریفی و همکاران، ۱۳۹۱). این پرسش‌نامه برای سنجش عاطفهٔ شخص در بافت‌های مختلف مانند زمان حال، روز گذشته، هفتهٔ گذشته، یک سال گذشته، یا به طور کلی (به طور میانگین) به کار می‌رود (ترن[8]، ۲۰۱۳).

آزمون کامپیوتری جهت القاء خلق توسط تصاویر و ارائه واژه‌های فارسی-ترکی: ابتدا تصاویر(جهت القاء هیجان خشم) و واژه‌های مورد نیاز انتخاب و سپس آزمون کامپیوتری با استفاده از نرم افزار DMDX نسخهٔ ۴. ۳. ۱. ۵ طراحی شد.

انتخاب تصاویر با محتوای خشم و خنثی: ابتدا تعداد ۱۰۰ تصویر دارای بار هیجانی *(نظیر تصاویر جنگ، کودک، آزار زنان، و ...)* یا بدون بار هیجانی *(مانند قاشق، لیوان، کمد، و ...)* از طریق جستجو در اینترنت انتخاب شد که به تأیید تعدادی از اساتید روان‌شناسی نیز رسیدند. سپس، گروهی ۵۰ نفره (۲۵ مرد و ۲۵ زن) از جامعهٔ هدف (دانشجویان دوزبانهٔ ترکی–فارسی دانشگاه‌های تهران)، تصاویر را از نظر بار هیجانی ارزیابی و نمره‌گذاری کردند. این سنجش بدین صورت بود که تصاویری با

[1] Language History Questionnaire
[2] General Health Questionnaire
[3] Positive and Negative Affect Schedule
[4] Goldberg
[5] Hillier
[6] Middlesex Hospital Questionnaire
[7] Watson
[8] Tran

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.3.3.2]

محتوای خشم، شادی، غم، ترس، خنثی و غیره به مدت چند ثانیه روی صفحهٔ کامپیوتر برای مخاطب به نمایش درمی‌آمد و از شخص خواسته می‌شد که نوع حسی که در وی ایجاد کرده و شدت آن را (از هیچ حسی ایجاد نکرده= صفر و خیلی کم=۱ تا خیلی زیاد=۵) مشخص کند. این نحوهٔ سنجش با الگوگیری از سیستم سنجش SAM[1] (آدمکی برای خودارزیابی) طراحی شده که در سال ۱۹۸۰ توسط لنگ[2]برای رده‌بندی هیجان‌ها طراحی شده بود و برای رده‌بندی تصاویر IAPS[3](سیستم بین‌المللی تصاویر عاطفی) نیز به کار رفته است. سپس، از بین تصاویری که بیش‌ترین امتیاز را در القاء خشم داشتند ۲۰ تصویر برای محتوای خشم، و از بین تصاویری که بیشترین انتخاب را در گزینهٔ «*هیچ حسی در من ایجاد نمی‌کند*» داشتند نیز ۲۰ تصویر برای محتوای خنثی انتخاب شدند.

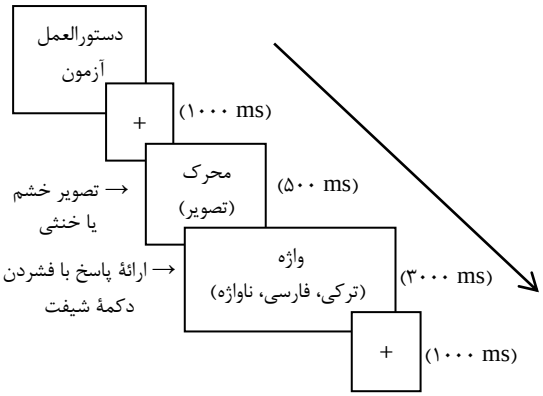
انتخاب واژه‌ها: برای جمع‌آوری محرک‌های این آزمون، تعداد ۲۹۸ واژهٔ فارسی از واژه‌های القاکنندهٔ خشم از منبع واژه‌های تداعی هیجان[4]استخراج شدند. سپس، این واژه‌ها به کمک چند نفر ترک‌زبان بومی بررسی و از میان آن‌ها ۱۴۴ واژه به ترکی ترجمه شد. برخی از آن‌ها به دلیل کاربرد غیرمرتبط با موقعیت خشم در فرهنگ ترکی حذف شدند و در نهایت ۱۱۸ مورد باقی ماند. همین روند برای واژه‌های خنثی نیز انجام و ۱۰۲ واژه انتخاب شد. سپس، تعداد ۵۰ نفر شامل ۲۵ مرد و ۲۵ از جامعهٔ هدف، واژه‌ها را از نظر اینکه چه حسی را (شادی، غم، ترس، تعجب، خشم و عصبانیت، و هیچ حسی) و به چه میزان (از خیلی کم تا خیلی زیاد) در آن‌ها بر می‌انگیزد، ارزیابی کردند. در نهایت، واژه‌هایی که طبق آمار بیشترین امتیاز را در برانگیختن خشم داشتند (مانند جنگ، تجاوز، کودک-آزاری و ...) به عنوان واژه‌های القاکنندهٔ خشم و واژه‌هایی که هیچ حسی یا کمترین حس را در افراد ایجاد می‌کردند (مانند سینی، نخ، قاشق، کمد و ...) به عنوان واژه‌های خنثی انتخاب شدند.

روایی تصاویر و واژه‌ها به صورت محتوایی و صوری با نظر اساتید متخصص و همچنین گروهی از افراد دوزبانهٔ ترکی- فارسی (در خصوص ترجمهٔ ترکی واژه‌ها) بررسی شد و مورد تأیید قرار گرفت. در مورد پایایی هم با استفاده از روش دو نیمه کردن پس از ارزیابی و سنجش بر روی یک گروه ۵۰ نفره محاسبه شد که هم برای تصاویر و هم واژه‌ها همبستگی‌ها بیش از ۰/۹۵به دست آمد که بالا و قابل قبول بود.

طراحی آزمون: این آزمون در دو بلوک طراحی شد. هر بلوک شامل ۲۰ تصویر بود که هر تصویر ۳ بار به صورت تصادفی ارائه می‌شد. پس از هر بار نمایش تصویر، واژه‌ای ترکی، فارسی یا ناواژه[5]بر روی نمایشگر ظاهر می‌شد. ترتیب ظاهر شدن این واژه‌ها تصادفی، اما دفعات نمایش هر کدام برابر بود. در هر دو بلوک همانند آنچه در شکل ۱ آمده ابتدا یک علامت + به مدت ۱ ثانیه جهت متمرکز کردن فرد بر روی نمایشگر کامپیوتر ظاهر می‌شد. سپس، تصویر با محتوای خشم (بلوک ۱) و یا خنثی (بلوک ۲) به مدت ۵۰۰ هزارم ثانیه[6]ارائه می‌شد و بعد از آن یک واژهٔ ترکی یا فارسی و یا ناواژه (به صورت تصادفی) به مدت زمان ۳ ثانیه ارائه می‌شد که شرکت‌کننده باید با دقت و سرعت معناداربودن (واژه‌های ترکی و فارسی) یا معنادارنبودن (ناواژه) را به ترتیب با فشردن دکمهٔ شیفت[7] راست و شیفت چپ مشخص می‌کرد. سرعت واکنش فرد در زمان فشار دادن دکمه به عنوان زمان واکنش پاسخ ثبت می‌شد. آزمون به وسیلهٔ نرم‌افزار DMDX نسخهٔ ۴. ۳. ۱. ۵ طراحی و به منظور اطمینان از صحت عملکرد آن، ابتدا روی چند نفر دو زبانهٔ ترکی- فارسی امتحان شد.

[1] Self-Assessment Manikin
[2] Lang
[3] International Affective Picture System
[4] Word-Emotion Association Lexicon
[5] non-word
[6] millisecond
[7] shift

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.3.3.2]



شکل ۱- ترتیب ارائه و زمان ماندگاری محرک‌ها و واژه‌ها بر روی صفحهٔ نمایشگر

اجرای آزمون: بعد از ورود هر شرکت‌کننده به آزمایشگاه، ابتدا توضیحی دربارهٔ نحوهٔ انجام پژوهش و هدف کلی آن توسط آزمایشگر ارائه می‌شد. سپس، فرم رضایت آگاهانه در اختیار فرد قرار می‌گرفت و پس از موافقت با انجام پژوهش، ابتدا اطلاعات جمعیت‌شناختی شامل سن، جنسیت، تحصیلات، ... و پرسشنامهٔ سلامت عمومی جهت اطمینان از سلامت عمومی روان‌شناختی فرد و سپس مقیاس خلق مثبت و منفی توسط شرکت‌کننده‌ها تکمیل می‌شد. هر فرد به صورت جداگانه در محیطی ساکت قرار می‌گرفت و نحوهٔ پاسخ‌دهی از جمله این که باید مستقیم به نمایشگر نگاه کند و با نهایت سرعت و دقت پاسخ خود را ثبت نماید برایش تشریح می‌شد؛ البته دستورالعمل آزمون بر روی صفحه نمایشگر نیز برای شرکت‌کنندگان نمایش داده می‌شد. سپس، جهت اطمینان از آشنایی شرکت‌کنندگان با سبک نوشتاری واژه‌های ترکی، آن‌ها یک داستانِ کوتاهِ ترکی آذری در مورد مسائل روزمره و بدون بار هیجانی که با حروف فارسی نوشته شده بود را مطالعه می‌کردند. این بدان دلیل بود که ترکی آذری خط نوشتاری ندارد و واژه‌های این آزمون با حروف فارسی نوشته شده بودند. همچنین آزمونی تمرینی با ۱۰ محرک که دقیقاً مشابه ساختار آزمون اصلی بود را اجرا می‌کردند. در مرحلهٔ بعد، آزمون کامپیوتری اجرا می‌شد. تصاویر و واژه‌ها روی صفحهٔ کامپیوتری به ابعاد ۱۵ اینچ در فاصلهٔ ۸۰-۶۰ سانتی‌متری از فرد ارائه می‌شدند. آزمون در دو بلوک مجزا برای محرک‌های خشم و خنثی اجرا شد که مجموعاً حدود ۲۰ دقیقه طول می‌کشید؛ بین بلوک‌ها شرکت‌کنندگان می‌توانستند استراحت کنند. ترتیب ارائه بلوک‌ها در بین افراد به صورت تصادفی بود. تکمیل پرسش‌نامه‌ها و انجام آزمون برای هر فرد مجموعاً ۴۰ دقیقه طول می‌کشید.

یافته‌ها

بررسی نتایج آزمون سلامت عمومی نشان داد که هیچ کدام از شرکت‌کنندگان این پژوهش نمرهٔ بالاتر از ۲۲ کسب نکرده و بنابراین فرض بر سلامت عمومی آن‌ها گذاشته شد. داده‌های مربوط به مقیاس خلق مثبت و منفی نیز مورد بررسی قرار گرفت و نتایج حاکی از این بود که هیچ یک از شرکت‌کنندگان در روز آزمایش، نمرات بالا در بعد خلق منفی نداشتند. بنابراین، سطح خلق افراد تداخلی با القاء هیجان خشم در این پژوهش ندارد.

داده‌های توصیفی مربوط به پاسخ شرکت‌کنندگان به معناداری واژه‌ها پس از دیدن تصاویر خشم و خنثی در جدول (۱) ارائه شده است:

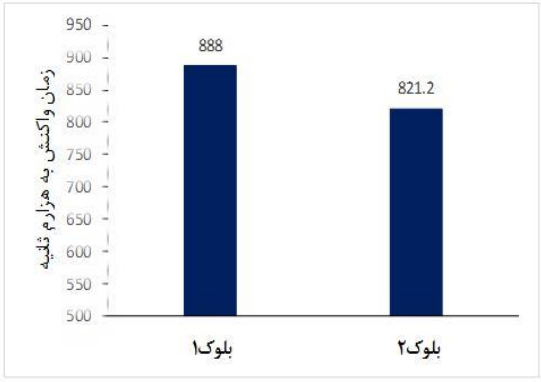
به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش، داده‌های حاصل از انجام آزمون کامپیوتری با استفاده از روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر[1] و نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند. پیش از انجام تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، ابتدا پیش‌فرض کرویت[2] این آزمون مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بررسی مفروضه کرویت موخلی[3] نشان داد که فرض کرویت برقرار نیست (χ^2 (9) =۱۸/۷۳، p=۰/۰۳۱). بنابراین، از روش آزمون تعدیل‌شدهٔ گرین هاوس- کیسر[4] استفاده شد. نتایج تحلیل‌ها نشان داد که اثر اصلی بلوک معنادار است: r=۰/۳۳۴، p=۰/۰۰۳، $f_{(1,9)}$=۱۶/۶۴ و در بلوک ۱ (با ارائهٔ تصاویر خشم) زمان واکنش افراد در هر دو زبان برای تعیین معناداربودن و نبودن واژه‌ها به طور معناداری نسبت به بلوک ۲ (تصاویر خنثی) بیشتر بوده است (شکل ۲).

[1] Repeated measures ANOVA
[2] sphericity
[3] Mauchly's sphericity
[4] Greenhouse-Geisser

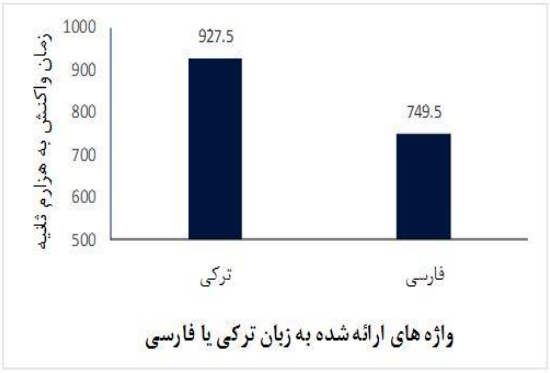
[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.3.3.2]

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار (داخل پرانتز) زمان واکنش به هزارم ثانیه (به واژه‌های ترکی، فارسی و ناواژه) در هر بلوک به صورت مجزا

واژه‌ها / بلوک‌ها	ترکی	فارسی		ناواژه
	خشم	خنثی	خشم	خنثی	
بلوک ۱ (تصاویر خشم)	۱۱۳۲ (۱۳۸)	۸۲۱ (۱۴۲)	۷۸۹ (۹۱)	۶۹۵ (۴۳)	۱۰۰۳ (۱۵۲)
بلوک ۲ (تصاویر خنثی)	۹۸۷ (۱۹۳)	۷۷۰ (۱۱۶)	۷۹۳ (۷۷)	۷۲۱ (۹۲)	۸۳۵ (۹۵)



شکل ۲- میانگین زمان واکنش به هزارم ثانیه به معناداربودن یا نبودن واژه‌ها (ترکی، فارسی) در بلوک ۱ (ارائهٔ تصاویر خشم) و بلوک ۲ (ارائهٔ تصاویر خنثی یا بدون بار هیجانی)



شکل۳- میانگین زمان واکنش به هزارم ثانیه به معناداربودن یا نبودن واژه‌ها (ترکی و فارسی) در هر دو بلوک

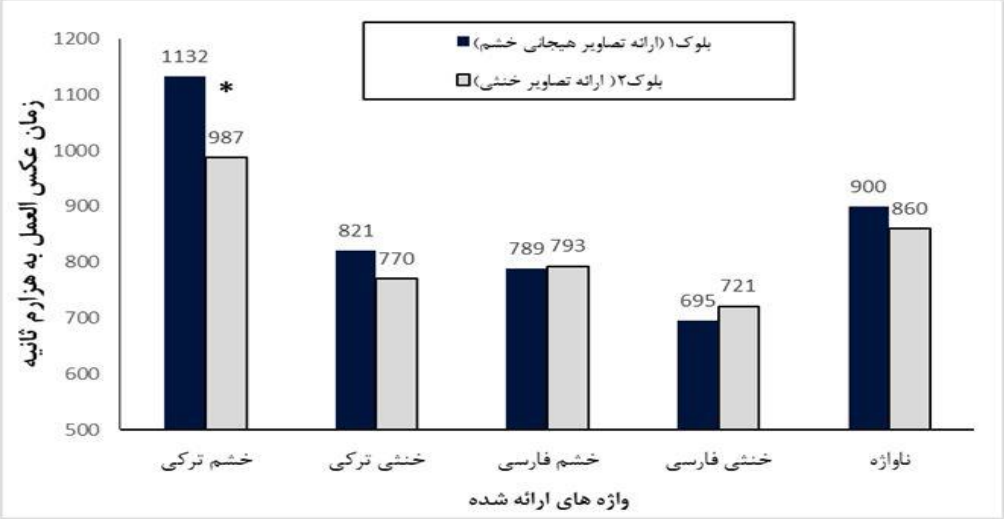
همچنین نتایج نشان داد که بین زمان واکنش به واژه‌های ترکی و فارسی بدون در نظرگرفتن اینکه در چه بلوکی هستند نیز تفاوت معناداری وجود دارد ($p<۰/۰۰۱$، $f_{(1,9)}=۲۰/۸۷$).

با توجه به ارائهٔ واژه‌های به دو زبان و با دو محتوای هیجانی خشم و خنثی و همچنین ناواژه‌ها، در شکل (۴) مقایسهٔ زوجی[1]ترکیب زبان و بار هیجانی در بلوک‌ها ارائه می‌شود:

[1] paired comparison

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.3.3.2]



شکل ۴- مقایسهٔ میانگین زمان واکنش به هزارم ثانیه به معناداربودن یا نبودن واژه‌ها (ترکی، فارسی، ناواژه) بلوک ۱ (ارائه تصاویر هیجانی خشم) با بلوک ۲ (ارائه تصاویر خنثی)

نتایج آزمون t همبسته جهت مقایسهٔ زوجی میانگین زمان واکنش به واژه‌های ترکی و فارسی با بار هیجانی خشم و خنثی در هر دو بلوک نشان داد که زمان واکنش به معناداری واژه‌هایی با بار هیجانی خشم که پس از تصاویر القاکنندهٔ هیجان خشم ارائه شده‌اند به طور معناداری بیشتر از زمان پاسخ به معناداری واژه‌هایی با همین شرایط پس از تصاویر خنثی بوده است ($t_{(9)}$=۲/۴ ،p<۰/۰۵).

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی نقش دوزبانگی در پردازش هیجان خشم در زبان‌های اول و دوم دوزبانه‌های ترکی-فارسی انجام شد. بدین منظور، زمان واکنش پاسخ شرکت‌کننده‌ها به معنادار بودن یا نبودن واژه‌های خشم و خنثی به زبان فارسی و ترکی در دو شرایط القاء خشم به وسیلهٔ دیدن تصاویر هیجانی خشم (مانند کودک‌آزاری، جنگ، و...)، و عادی به وسیلهٔ دیدن تصاویر خنثی (مانند سینی، قاشق، کمد، و...) مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که زمان واکنش افراد برای تصمیم‌گیری در مورد معنادار بودن یا نبودن واژه‌ها در موقعیت القاء خشم، بدون در نظرگرفتن زبانِ واژه‌ای که باید به آن‌ها پاسخ می‌دادند (ترکی یا فارسی)، به طور معناداری بیشتر از موقعیت عادی بود. یعنی هم در زبان ترکی و هم در زبان فارسی واژه‌هایی که بعد از تصاویر با بار هیجانی خشم ظاهر شدند زمان بیشتری برای پردازش نیاز داشتند. این امر می‌تواند حاکی از مداخلهٔ هیجان خشم در پردازش معنایی اطلاعات زبانی باشد.

میانگین زمان واکنش به ناواژه‌ها در مقایسه با سایر موارد بیشتر بود. این امر کاملاً بدیهی است چرا که این ناواژه‌ها برای فرد آشنا نبوده و زمان بیشتری صرف تشخیص معنادار نبودن آن‌ها شده است. در هر دو گروه ترکی و فارسی میانگین زمان واکنش بعد از تصاویر خنثی کمتر از تصاویر خشم‌برانگیز بوده است، زیرا شرکت‌کنندگان در مواجهه با تصاویر خنثی واکنشی عادی داشته‌اند. به عبارتی دیگر، تصاویر خنثی درگیری ذهنی خاصی برای فرد ایجاد نکرده و در نتیجه پردازش آن سریع‌تر از تصاویر خشم‌برانگیز است. زیرا تصاویر دارای بار هیجانی، توجه فرد را به خود جلب کرده و ذهن او را درگیر محتوای خود می‌کند و نوعی ارتباط حسی و معنایی برای فرد ایجاد می‌شود که منجر به پاسخ‌دهی کندتر و در نتیجه زمان واکنش بیشتر می‌گردد. در نتیجه، محرک‌های منفی موجب پاسخ‌های کندتری نسبت به محرک‌های خنثی می‌شوند (کوپرمن[1] و همکاران، ۲۰۱۴).

پردازش زبان در مغز، حتی پردازش یک جزء واحد مانند تشخیص دیداری واژه، ماهیتی سلسله‌مراتبی دارد و به صورت زمانی ساختاربندی شده است (فانهوون[2] و دیکسترا[3]، ۲۰۱۰). مقایسهٔ زمان واکنش به واژه‌های ترکی

[1] Kuperman
[2] van Heuven
[3] Dijkstra

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.3.3.2]

و فارسی بدون در نظر گرفتن موقعیت القاء خشم و یا عادی حاکی از طولانی‌تر بودن زمان واکنش به واژه‌های ترکی بود که این امر می‌تواند به این دلیل باشد که شرکت‌کنندگان به زبان نوشتاری ترکی به اندازهٔ فارسی عادت نداشتند. اما نتایج مقایسه‌های زوجی نشان‌دهندهٔ این بود که علی‌رغم طولانی‌تر بودن زمان واکنش افراد به واژه‌های خشم در هر دو موقعیت، این زمان در موقعیت القاء خشم به طور معناداری طولانی‌تر بود. همچنان که پژوهش‌های قبلی، از جمله دوئل و ناکانو (۲۰۱۳) نیز نشان می‌دهد که زبان اول هیجانی‌تر یا احساسی‌تر از زبان دوم است. چراکه تجربیات شخصی و تداعی‌های زیادی برای فرد رخ می‌دهد که عمدهٔ این تجربیات در زبان اول معنا و مفهوم واضح‌تر و بیشتری دارند. بنابراین، در پاسخ به سوال مطرح‌شده در این پژوهش باید گفت افراد دو زبانهٔ ترکی- فارسی در موقعیت هیجانی و مشخصاً هیجان خشم، درگیری بیشتری با زبان اول دارند و زبان ترکی بار هیجانی بیشتری برای آن‌ها دارد. این احتمال وجود دارد که در شرایط واقعی و در زندگی روزمره و خارج از آزمایشگاه اگر در موقعیت هیجانی خشم قرار بگیرند پردازش اطلاعات به صورت عمیق‌تر و گسترده‌تری در زبان اول آن‌ها اتفاق افتد. در ادامهٔ این برانگیختگی هیجانی، گویی یک شبکهٔ معنایی و تداعی‌هایی در ذهن آن‌ها در ارتباط با محرک شکل می‌گیرد که مشخصاً صورت‌بندی اینها در قالب یک زبان رخ می‌دهد. نکتهٔ قابل توجه این است که هر چقدر درگیری ذهنی افراد در زبانی بیشتر باشد زمان بیشتری را صرف پردازش آن می‌کنند. از آنجا که تجارب انسان با توجه به بافت فرا گرفته و ذخیره می‌شوند، کاربرد یک زبان در بافت‌های احساسی باعث شکل‌گیری و تشدید زیرساخت‌های احساسی می‌شود (آلتاریبا[1] ۲۰۰۶؛ بایلوس[2] ۲۰۱۳؛ کالدول-هریس[3] و همکاران، ۲۰۱۱؛ کالدول-هریس، ۲۰۱۴؛ دوئل، ۲۰۰۴). علاوه بر این، زبان‌هایی که به صورت طبیعی و از طریق تعاملات اجتماعی فرا گرفته می‌شوند، در مقایسه با زبان‌هایی که در بافتی رسمی یاد گرفته شده‌اند احساسی‌تر به نظر می‌رسند (جیمنز اورتگا[4] و همکاران، ۲۰۱۲).

به زبان ساده‌تر، دوزبانه‌های ترکی-فارسی به واژه‌های ترکی عمیق‌تر از واژه‌های فارسی فکر می‌کنند که البته این امر بدیهی است زیرا زبان ترکی که زبان اولشان است را در خانه و در بافت خانواده فرا گرفته‌اند و در مقایسه با زبان فارسی که زبان دومشان است و در بافت آموزشی یاد گرفته‌اند برایشان تداعی‌های بیشتر و احساسی‌تری دارد. این موضوع و درگیری ذهنیِ بیشتر در زبان ترکی باعث می‌شود سرعت واکنش آن‌ها در این زبان کاهش یابد.

این یافته‌ها همسو با بسیاری از مطالعات این حوزه است که اظهار داشته‌اند زبان اول افراد دوزبانه هیجانی‌تر است و همچنین، با وجود رابطهٔ تعاملی[5]بین هیجان و زبان همخوانی دارد. در تأیید این مدعا باید گفت که پردازش‌های شناختی از جمله توجه، تصمیم‌گیری، و پردازش زبانی تحت تأثیر هیجانات است (هینوهوزا و همکاران، ۲۰۱۰؛ جیمنز اورتگا و همکاران، ۲۰۱۲؛ کوپرمن و همکاران، ۲۰۱۴). به علاوه، چون دوزبانگی باعث ایجاد و اصلاح ساختارها و عملکردهای مرتبط با مهارت‌های شناختی در مغز می‌شود، بین دوزبانگی و پردازش‌های مغزی و شناختی تعامل وجود دارد (گراندی[6] و همکاران، ۲۰۱۷).

بنابراین، علی‌رغم این که رابطهٔ بین دوزبانگی و پردازش هیجانات پیچیده است، باید گفت که هیجان نقش مهمی در پردازش زبان اول و دوم ایفا می‌کند (کنراد[7] و همکاران، ۲۰۱۱). شاید بتوان گفت به طور کلی نتایج این پژوهش در راستای نتایج پژوهش‌های پیشین از جمله (اپیتز[8] و دگنر[9] ۲۰۱۲؛ کالدول-هریس، ۲۰۱۴؛ ایواز[10] و همکاران، ۲۰۱۶؛ ایواز و همکاران، ۲۰۱۹) نشان‌دهندهٔ هیجانی‌تر بودن زبان اول در دو زبانه‌ها است.

محدودیت‌ها: اگرچه در پژوهش حاضر تلاش شد تا عوامل تأثیرگذار در نتایج تا حد زیادی کنترل شوند و گروه‌های نمونهٔ آماری تا حد ممکن از لحاظ شرایط روانی و دوزبانگی یکسان باشند، اما باید در نظر داشت که به هر حال شرکت‌کنندگان افرادی بسیار متفاوت‌اند و علی‌رغم

[1] Altarriba
[2] Bilous
[3] Caldwell-Harris
[4] Jimenez-Ortega

[5] Interactive relationship
[6] Grundy
[7] Conrad
[8] Opitz
[9] Degner
[10] Ivaz

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.3.3.2]

سنجش‌های متفاوت برای یکدست کردن شرایط آن‌ها، موارد زیادی از کنترل ما خارج است. به طور مثال، تصاویر القاکنندهٔ خشم روی هر شخص با توجه به ویژگی‌های شخصیتی او تأثیر متفاوتی دارد. حتی ممکن است یک فرد واحد در فواصل زمانی مختلف، واکنش‌های متفاوتی به یک محرک یکسان داشته باشد. علاوه بر این موارد که به ویژگی‌های شخصیتی فرد اشاره دارد، در فرهنگ‌های مختلف نیز مفاهیم احساسی متفاوت است.

پیشنهادات: با توجه به جوانب مختلف این پژوهش و ماهیت میان‌رشته‌ای آن، مواردی برای بررسی بیشتر و جامع‌تر برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود که عبارتند از: بررسی تعداد بیشتر افراد دوزبانه در سطوح اجتماعی و فرهنگی مختلف، انجام آزمایش‌های مشابه روی گروه‌های سنی مختلف (به طور مثال کودکان و بزرگسالان)، تکرار آزمایش‌ها با استفاده از هیجانات مختلف به منظور رسیدن به نتیجه‌ای جامع در مورد همهٔ هیجانات (مثبت و منفی)، طراحی آزمونی مشابه با محرک هیجانی برای تک‌زبانه‌ها و مقایسهٔ نتایج با دوزبانه‌ها.

تشکر و قدردانی

مقالهٔ حاضر با حمایت مالی ستاد توسعهٔ علوم و فناوری-های شناختی (کد ۵۹۵۲) به انجام رسیده است. ضمن تشکر از حمایت آن ستاد، از دکتر *محمد مومنیان* بابت نظرات ارزشمندشان، و نیز از آقای *علی جهان* برای کمک در طراحی آزمون صمیمانه سپاسگزاریم.

منابع

Alqarni, N., & Dewaele, J.-M. (2018). A bilingual emotional advantage? An investigation into the effects of psychological factors in emotion perception in Arabic and in English of Arabic-English bilinguals and Arabic/English monolinguals. International Journal of Bilingualism, 1367006918813597.

Altarriba, J. (2006). Cognitive approaches to the study of emotion-laden and emotion words in monolingual and bilingual memory. Bilingual Education and Bilingualism, 56, 232.

Barzegarfard, S., & Keramati, H. (2016). Inquiring the Cognitive Control, Social Problem Solving and Self-Esteem between Monolingual and Bilingual Students. Journal of Cognitive Psychology, 3, 61-69. [persian].

Bilous, S. (2013). Bilingualism, emotions and decision-making.

Braun, M. (2015). Emotion and language-when and how comes emotion into words? Comment on "The Quartet theory of human emotions: An integrative and neurofunctional model" by S. Koelsch et. al. Physics of Life Reviews, 13, 36-37.

Caldwell-Harris, C. L. (2014). Emotionality differences between a native and foreign language: theoretical implications. Frontiers in psychology, 5, 1055.

Caldwell-Harris, C. L., & Ayçiçeği-Dinn, A. (2009). Emotion and lying in a non-native language. International Journal of Psychophysiology, 71(3), 193-204.

Caldwell-Harris, C. L., Tong, J., Lung, W., & Poo, S. (2011). Physiological reactivity to emotional phrases in Mandarin—English bilinguals. International Journal of Bilingualism, 15(3), 329-352.

Conrad, M., Recio, G., & Jacobs, A. M. (2011). The time course of emotion effects in first and second language processing: a cross cultural ERP study with German–Spanish bilinguals. Frontiers in psychology, 2, 351.

Dewaele, J.-M. (2004). The emotional force of swearwords and taboo words in the speech of multilinguals. Journal of multilingual and multicultural development, 25(2-3), 204-222.

Dewaele, J.-M., & Nakano, S. (2013). Multilinguals' perceptions of feeling different when switching languages.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.3.3.2]

Journal of multilingual and multicultural development, 34(2), 107-120.

Eilola, T. M., & Havelka, J. (2011). Behavioural and physiological responses to the emotional and taboo Stroop tasks in native and non-native speakers of English. International Journal of Bilingualism, 15(3), 353-369.

Ferré, P., García, T., Fraga, I., Sánchez-Casas, R., & Molero, M. (2010). Memory for emotional words in bilinguals: Do words have the same emotional intensity in the first and in the second language? Cognition and Emotion, 24(5), 760-785.

Ferré, P., Sánchez-Casas, R., & Fraga, I. (2013). Memory for emotional words in the first and the second language: Effects of the encoding task. Bilingualism: Language and Cognition, 16(3), 495-507.

Grosjean, F. (2008). Studying bilinguals: Oxford University Press.

Grundy, J. G., Anderson, J. A., & Bialystok, E. (2017). Neural correlates of cognitive processing in monolinguals and bilinguals. Annals of the New York Academy of Sciences, 1396(1), 183.

Harris, C. L. (2004). Bilingual speakers in the lab: Psychophysiological measures of emotional reactivity. Journal of multilingual and multicultural development, 25(2-3), 223-247.

Harris, C. L., Ayçíçeğí, A., & Gleason, J. B. (2003). Taboo words and reprimands elicit greater autonomic reactivity in a first language than in a second language. Applied Psycholinguistics, 24(4), 561-579.

Harris, C. L., Gleason, J. B., & Aycicegi, A. (2006). When is a first language more emotional? Psychophysiological evidence from bilingual speakers. Bilingual Education and Bilingualism, 56, 257.

Havas, D. A. (2011). Emotion Constrains Language Comprehention. (Ph.D.), University of Wisconsin-Madison,

Hinojosa, J. A., Méndez-Bértolo, C., & Pozo, M. A. (2010). Looking at emotional words is not the same as reading emotional words: Behavioral and neural correlates. Psychophysiology, 47(4), 748-757.

Im Shin, H., & Kim, J. (2017). Foreign language effect and psychological distance. Journal of psycholinguistic research, 46(6), 1339-1352.

Ivaz, L., Costa, A., & Duñabeitia, J. A. (2016). The emotional impact of being myself: Emotions and foreign-language processing. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 42(3), 489.

Ivaz, L., Griffin, K. L., & Duñabeitia, J. A. (2019). Self-bias and the emotionality of foreign languages. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 72(1), 76-89.

Jimenez-Ortega, L., Martín-Loeches, M., Casado, P., Sel, A., Fondevila, S., De Tejada, P. H., . . . Sommer, W. (2012). How the emotional content of discourse affects language comprehension. PloS one, 7(3).

Kim, S. H. O., & Starks, D. (2008). The role of emotions in L1 attrition: The case of Korean-English late bilinguals in New Zealand. International Journal of Bilingualism, 12(4), 303-319.

Kuperman, V., Estes, Z., Brysbaert, M., & Warriner, A. B. (2014). Emotion and language: valence and arousal affect word recognition. Journal of Experimental Psychology: General, 143(3), 1065.

Lazar, J. N., Stern, A., & Cohen, R. (2014). Decision-making in foreign language reduces emotional arousal. Psychology, 5(19), 2180.

Lindquist, K. A., Barrett, L. F., Bliss-Moreau, E., & Russell, J. A. (2006). Language and the perception of emotion. Emotion, 6(1), 125.

Marian, V., & Kaushanskaya, M. (2008). Words, feelings, and bilingualism: Cross-linguistic differences in emotionality of autobiographical memories. The mental lexicon, 3(1), 72-91.

Opitz, B., & Degner, J. (2012). Emotionality in a second language: It's a matter of time. Neuropsychologia, 50(8), 1961-1967.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.3.3.2]

Pasha Sharifi, H., Bashardoost, S., & Emamipour, S. (1391). Investigating the Psychometric Features of PANAS. Psychological Researches, 13, 19-29. [persian].

Pavlenko, A. (2006). Bilingual minds: Emotional experience, expression, and representation: Multilingual Matters.

Pavlenko, A. (2012). Affective processing in bilingual speakers: Disembodied cognition? International Journal of Psychology, 47(6), 405-428.

Pirhani, A., Kianersi, F., Nasiripoor, S., & KhaliliPaji, K. (2016). Cognitive Functions, Listening Pre-skills and Linguistic Abilities in Monolingual and Bilingual Children. Journal of Cognitive Psychology, 3, 41-52. [persian].

Sheikh, N. A., & Titone, D. (2016). The embodiment of emotional words in a second language: An eye-movement study. Cognition and Emotion, 30(3), 488-500.

Sianipar, A., Middelburg, R., & Dijkstra, T. (2015). When feelings arise with meanings: How emotion and meaning of a native language affect second language processing in adult learners. PloS one, 10(12).

Taghavi, M. (1380). Validity and Reliability of the General Health Questionnaire (GHQ-28) in College Students of Shiraz University. Journal of Psychology, 5, 381-398. [persian].

Tran, V. (2013). Positive Affect Negative Affect Scale (PANAS). In M. D. Gellman & J. R. Turner (Eds.), Encyclopedia of Behavioral Medicine (pp. 1508-1509). New York, NY: Springer New York.

van Heuven, W. J., & Dijkstra, T. (2010). Language comprehension in the bilingual brain: fMRI and ERP support for psycholinguistic models. Brain research reviews, 64(1), 104-122.

Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. Journal of Personality and Social Psychology, 54(6), 1063.

Yuan, Y. (2009). Effects of Learning Contexts on Emotional Responses to Emotion-related Words for Late Bilinguals. (Ph.D.), Department of Educational Psychology, University of Utah,

Yücel Koç, M. (2011). Emotion language and emotion narratives of Turkish-English late bilinguals.

Zhang, Y., Wang, T., Huang, P., Li, D., Qiu, J., Shen, T., & Xie, P. (2015). Free language selection in the bilingual brain: an event-related fMRI study. Scientific Reports, 5, 11704.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1399.8.3.3.2]