



سال سوم، شماره ۳، پیاپی ۸، پاییز ۱۳۹۹

[www.qpjournal.ir](http://www.qpjournal.ir)

ISSN: 2645-6478

مروری بر روشهای اندازه‌گیری فهم متقابل بین گویش‌های کردی جنوبی و میانی در دو پژوهش

منیژه میرمکری<sup>۱</sup>

دکتر غلامحسین کریمی‌دوستان<sup>۲</sup>

دکتر وحید غلامی<sup>۳</sup>

دکتر یادگار کریمی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۱/۱۳

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۰۶/۰۲

(از ص ۱۱۷ تا ص ۱۳۶)

DOR : <https://dorl.net/dor/20.1001.1.26456478.1399.3.3.8.2>

## چکیده

فهم متقابل به معنای آن است که شنونده‌ای از یک گونه زبانی، گفتار گوینده‌ای از گونه زبانی دیگری را بدون آموزش، بدون برخورد زبانی و بدون قصدی آگاهانه درک کند. این میزان درک در اغلب موارد کامل نیست و یا از نوع متقارن/ دوسویه نیست. زبان‌هایی که انتظار می‌رود در چارچوب چندزبانگی پذیرا دارای فهم‌پذیری ذاتی باشند زبان‌های مرتبط نزدیک هستند؛ به این معنی که گویشوران متعلق به دو گونه زبانی از این نوع برای ارتباط با یکدیگر هر کدام از گونه زبانی خود استفاده کنند نه از زبانی میانجی. مقاله حاضر مروری است بر روش‌های به کار رفته در پژوهش میرمکری و همکاران (۱۳۹۸) و میرمکری (۱۳۹۹) که حول محور معیار فهم‌پذیری متقابل به انجام رسیده‌اند. مرور روش‌ها در پژوهش‌های مذکور نشان می‌دهد آن‌ها به لحاظ روش‌شناختی، از اصولی پیروی نموده‌اند که در تطابق با استانداردهای رعایت شده در این حیطه هستند. علاوه بر آن، پژوهش میرمکری (۱۳۹۹) مدلی را جهت دقیق‌تر شدن بررسی‌ها در تکلیف ترجمه جمله جهت بررسی فهم‌پذیری گونه‌هایی که به لحاظ نحوی تفاوت کمتری دارند، ارائه داده است.

**کلیدواژه‌ها:** فهم متقابل، کردی جنوبی و کردی میانی، روش‌های اندازه‌گیری، آزمون‌های عملکردی

و نظرسنجی، چندزبانگی پذیرا

manijeh.mirmokri@gmail.com

gh5karimi@ut.ac.ir

vahidgholami20@gmail.com

y.karimi@uok.ac.ir

۱. دانشجوی دکتری زبان‌شناسی همگانی، گروه زبان و ادبیات انگلیسی، واحد سنندج، سنندج، ایران

۲. استاد زبان‌شناسی دانشگاه تهران، تهران، ایران. نویسنده مسئول مقاله

۳. استادیار، گروه زبان و ادبیات انگلیسی، واحد سنندج، سنندج، ایران

۴. دانشیار، گروه ادبیات انگلیسی و زبان‌شناسی، دانشگاه کردستان، ایران



# فصلنامه تخصصی زبان و ادبیات فارسی



## ۱. مقدمه

شمار زیادی از هشت‌هزار زبان در دنیا دارای ارتباط نزدیک بوده و متعلق به خانواده‌های زبانی یکسانی هستند (باکر (P.Bakker)، ۲۰۱۸). با این وجود، گویشوران زبان‌های مرتبط و یا گویشوران گویش‌های مختلف یک زبان ممکن است در فهم یکدیگر دارای مشکلاتی باشند و یا سطح فهم آن‌ها از یکدیگر را نتوان در مقیاسی دقیق بیان نمود. گاهی بسیار مشتاقیم بدانیم برای مثال، زبان الف به چه میزان می‌تواند زبان ب را بفهمد و چگونه می‌توان درجه فهم یا عدم فهم دو زبان الف و ب را با عدد واحدی بیان نمود؟ آیا میتوان طوری برنامه‌ریزی کرد که سطح فهم متقابل میان گویش‌های یک زبان یا میان زبان‌های مرتبط نزدیک، افزایش یابد؟ و اینکه آیا دو زبان یا دو گویش، به آن اندازه که می‌پنداریم دارای شباهت یا تفاوت هستند؟ از سویی دیگر و از دیدگاهی شناختی - ادراکی لازم است بدانیم چه فرایندهایی در ذهن یک گویشور طی می‌شود تا او با استفاده از دانش منفع‌ل زبانی خود، با گونه مقابل، تعاملی زبانی برقرار نماید. برای رسیدن به پاسخ پاره‌ای از پرسش‌هایی که پیرامون فهم‌پذیری متقابل زبان‌ها مطرح است، روش‌های اندازه‌گیری خاصی مورد استفاده قرار می‌گیرند که در این نوشتار به طور مشخص، تمرکز بر روش‌های بکار رفته در پژوهش میرمکری و همکاران (1398) و میرمکری (۱۳۹۹)، می‌باشد. به عبارتی دیگر، نوشته پیش رو مروری است بر پژوهش فوق و مختصری از فصل سوم رساله میرمکری (1399: 82-112). پیش از آن مقدمه‌ای در خصوص موضوع مورد بررسی در آن پژوهش‌ها ارائه می‌شود.

فهم متقابل (mutual intelligibility)، به معنای آن است که شنونده‌ای از یک گونه زبانی خاص قادر باشد سخنان یک گوینده از گونه زبانی دیگری را بی‌آنکه از قبل با آن گونه، دارای برخوردی زبانی باشد و یا به آن آموزش دیده باشد، بفهمد (چمبرز و ترادگیل (J. K. Chambers & P. Trudgill)، 1998؛ کریستال (D. Crystal)، 2011؛ گولوبویچ (J. Golubovic)، 2016، و غیره. فهم متقابل دارای درجاتی است به این معنا که در طیفی میان صفر (هیچگونه فهمی از زبان مقابل) تا 100 درجه (فهم کامل)، بین دو گونه زبانی الف و ب قرار دارد. این امر بستگی به میزان شباهت‌ها و تفاوت‌های دو گونه زبانی‌ای دارد که در تقسیم‌بندی‌های زبانی به عنوان «زبان‌های مرتبط نزدیک» (closely related languages) شناخته شده‌اند که می‌توان این را به گونه‌های زبانی که به عنوان گویش‌های یک زبان نام برده می‌شود، تعمیم داد زیرا زبان یا گویش نامیدن یک گونه زبانی بیش از هر چیز به موقعیت اجتماعی و سیاسی گونه‌های مورد مقایسه بستگی دارد.



«معیار فهم متقابل (mutual intelligibility criteria) به طور عمده در ارتباط با «فهم ذاتی» (intelligibility inherent) مطرح می‌گردد؛ با اینهمه بسته به هدف پژوهش و بویژه در مقاصد آموزشی، دربارهٔ زبان‌هایی با «فهم اکتسابی» (acquired intelligibility) نیز مورد توجه قرار می‌گیرد. زبان‌شناسانی مانند هاگن (E. Haugen) (۱۹۶۶) رویکرد «چندزبانگی پذیرا» (Receptive Multilingualism) که در پژوهش (میرمکری و همکاران ۱۳۹۹ و ۱۳۹۸) به «چندزبان‌درکی» یا «چندزبان‌پذیری» ترجمه شده است را در ارتباط با فهم متقابل مطرح می‌سازند. به این معنی که «در چنین ارتباطی، فهم متقابل بین گوینده و شنونده‌ای اتفاق می‌افتد که هرکدام به گونهٔ زبانی خود سخن گفته و هیچ زبان میانجی را به کار نمی‌برند» (گولوبویچ، ۲۰۱۶: ۶). هاگن از چنین ارتباطی تحت عنوان «ارتباط مشارکتی / نیمه ارتباط» نام برده است؛ اما، محققان دیگر از جمله زیوآرت (L. Zeevaert) (۲۰۰۴) و گوسکنز و هیرنگا (Ch. Gooskens & W. Heeringa) (۲۰۱۴) و دیگران، اصطلاح «چندزبان‌پذیری» را بجای آنچه هاگن بکار برده است، ترجیح می‌دهند. ریبین، تن‌تیجه و ورشیک (J. Rehbin & J.D. ten Thije & A. Verschik) (۲۰۱۲)، به نقل از گولوبویچ، (۲۰۱۶: ۷) معتقدند در اینگونه ارتباط، هنگامی که مخاطبان به صورت منفعل به کنش‌های زبانی گوش می‌دهند، مجموعه‌ای از قابلیت‌های ذهنی، زبانی، تعاملی و به همان نسبت قابلیت‌های بین فرهنگی آنها خلاقانه فعال می‌شوند. آنها بر مولفهٔ ارتباط (درک و پذیرش) از آن جهت متمرکز شده‌اند که معتقدند درک یا عدم درک و اعمال قابلیت‌های فزایندهٔ گوینده برای نظارت بر شنونده بر نحوهٔ فعال کردن دانش منفعلانهٔ آنان به هنگام دریافت پیام از سوی گوینده مهم است؛ به طوریکه هر گوینده تلاش میکند روند مداوم فهم را کنترل کنند.

برای آنکه بتوان این میزان از فهم متقابل (فهم‌پذیری) را بین گوینده و شنونده در دو گونهٔ زبانی، تحت شرایط چندزبانگی پذیرا و استفاده از دانش زبانی منفعل خود، تشخیص داد و یا آن را اندازه‌گیری کرد نیاز به استفاده از ابزار و روش‌هایی است. این روش‌ها، در پژوهش میرمکری و همکاران (۱۳۹۹ و ۱۳۹۸)، با ذکر جزئیات زیاد آورده شده که در این نوشتار به برخی از آنها به صورت مختصر اشاره شده و به سبب نبود پژوهشی از این دست در میان مطالعات زبان‌شناسی ایرانی، مروری بر پژوهش مذکور خواهد شد.

۲- روش‌های اندازه‌گیری فهم متقابل بین کردی جنوبی و میانی در دو پژوهش میرمکری و همکاران (۱۳۹۹: ۹۴-۱۰۲) و میرمکری (۱۳۹۹)



همانطور که گوسکنز (2013: 4) تصریح کرده است سنجش فهم متقابل در مورد گویشوران انسانی غالباً کاری فشرده است و ملاحظات زیادی را در بر می‌گیرد. اینگونه پژوهش‌ها، همچنین، داده‌های پر مناقشه‌ای به دست می‌دهند. با این حال، استفاده از روش‌هایی که تجربه شده‌اند و اعتبار آنها تا حد زیادی توسط پژوهشگران در این زمینه سنجیده شده است، می‌تواند واقعیات را در این امر بازتاب دهد. در پژوهش میرمکری (1399)، پرسشنامه‌ها به شیوه اعتبار محتوا مورد بازبینی و قضاوت دو استاد و گویشوران همیار قرار گرفته‌اند و سوال‌های تشکیل دهنده آن از این جنبه که دارای ویژگیهای لازم جهت اندازه‌گیری متغیرهای مورد نظر باشند بررسی شدند و پس از تایید به لحاظ صوری و منطقی و پس از اعمال تغییراتی چند، مورد استفاده قرار گرفتند. این پرسشنامه از دو بخش اطلاعات فردی، معرفی گونه زبانی خود و نگرش و میزان شناخت آنها به گونه زبانی مقابل است. آزمون‌های عملکردی نیز که فهم زبانی گویشور را از گونه زبانی مقابل می‌سنجید پاسخ‌های درست یا غلط آن مشخص و به صورت درصد محاسبه شدند. به طور خلاصه از آنجایی که در پژوهش مذکور هر دو جنبه زبانی و غیر زبانی و یافتن همبستگی میان این عوامل با فهم متقابل گویشوران اهمیت داشت، از هر دو نوع آزمون عملکردی (کاربرد) و آزمون نظر (پرسشنامه) استفاده شده بود. به شرح این اقدامات پرداخته می‌شود:

## ۲-۱. آزمون عملکردی

بیشتر محققان با داشتن تردید نسبت به اعتبار آزمون نظرسنجی در ارتباط با قابلیت فهم، ترجیح می‌دهند قابلیت فهم را در گفتار واقعی سنجش کنند. اما محققانی دیگر با استفاده از آزمون‌هایی خاص سعی در شبیه‌سازی موقعیت واقعی دارند. صورت‌های مختلف آزمون‌های عملکردی که جهت اینکار به کار می‌رود عبارتند از: سوالات عملکردی، سوالات تصویری، سوالات چند گزینه‌ای، فایل‌های شنیداری برای ترجمه جملات یا واژگانی از گونه زبانی مقابل و غیره (ر.ج.ک به کورشنر و همکاران (S. Kurschner & et al, 2008؛ گوسکنز، 2013). که این صورت‌ها در سه بخش محتوایی، ترجمه و بازگویی متون دسته‌بندی می‌شوند (همان).

## ۲-۱-۱. تهیه مواد زبانی

در پژوهش‌های مذکور انتخاب مواد زبانی برای آزمون‌های عملکردی در نبود یک پیکره زبانی که بتوان از آن پربسامدترین واژه‌ها یا اصطلاحات را یافت، از طریق جستجوی اینترنتی و کتابخانه‌ای و نیز استفاده از شم زبانی پژوهشگران انجام شده است. به این معنی که ابتدا یک گردآوری کتابخانه‌ای در مورد هر کدام از گویش‌ها صورت گرفت و سپس تفاوت‌ها (فواصل) زبانی، به لحاظ نظری، در



سطوح مختلف میان آنها شناسایی شده است. با این اقدام، رایج‌ترین و پر بسامدترین صورتهای زبانی (در گفتار روزمره)، از هر گویش در هر کدام از گونه‌ها (بوکانی-مهآبادی، بدره‌ای-ایلامی)، انتخاب و پیکره فراهم شده شامل مواد زبانی از گویش‌های کردی جنوبی و میانی به وسیله چند گویشور بومی از هر کدام از گونه‌های زبانی مورد نظر، ترجمه و ضبط و سپس توسط چند گویشور بومی دیگری از جنبه وضوح صدا و درستی و رعایت برابری برای هر کدام از جفت‌گونه‌ها، مورد تایید قرار گرفت و علاوه بر آن با پیکره فراهم شده از سایر زبان‌ها تطبیق یافت چرا که به احتمال زیاد گفتار عادی و روزانه در اغلب زبان‌ها به سبب رشد فرهنگ جهانی شباهت‌های زیادی بهم داشته باشد. برای تعیین همبستگی بین آزمون‌ها در این پژوهش، ابتدا 10 گویشور جنوبی و میانی در آزمون‌ها به روش آزمایشی شرکت داده شدند. داده‌های پژوهش به روش توصیفی و تحلیلی مورد بررسی قرار گرفتند. برای توصیف و تحلیل نیز از نرم‌افزارهای آماری مانند SPSS و برای رسم نمودارها از محیط Excel استفاده شده است.

## ۲-۱-۱-۱ آزمون فهم گفتار

**الف- واحد بافتی:** آزمون فهم جمله (مرحله اول و دوم): در مرحله نخست که آزمون‌ها بین جفت-گونه‌های (بدره‌ای-مهآبادی) برگزار شد، 10 جمله که 7 جمله آن دارای یک یا حداکثر دو واژه ناهم‌ریشه (non-cognates) بودند و هر جمله حداکثر دارای هشت کلمه بود، انتخاب شدند. هر 10 جمله از نظر دستوری و ویژگی‌های نحوی تفاوت‌هایی داشتند. در مرحله دوم که آزمون‌ها بین جفت‌گونه (ایلامی- بوکانی) برگزار شد. در ساخت «تکلیف ترجمه جمله»، ۲۰ جمله در نظر گرفته شد. به هنگام ترجمه جملات به گونه‌های ایلامی و بوکانی تلاش شد تا تعداد واژگان هم‌ریشه (cognates) و ناهم‌ریشه در جملات نظیر به نظیر یکسان باشد و به لحاظ سطح دشواری معنای جملات در گونه‌های زبانی مورد نظر متفاوت نباشند. ضمن رعایت سطح دشواری یکسان برای هر کدام از گونه‌ها، گویشوران همیار تلاش کردند در هر جمله یک تا سه واژه ناهم‌ریشه و نیمه هم‌ریشه را جای دهند. اگرچه حفظ چنین نظمی برای تک تک جملات در هر دو گونه دشوار بود اما میانگین ناهم‌ریشه‌ها و هم‌ریشه‌ها در کل بیست جمله برای هر دو گونه تقریباً یکسان بود. جملات به لحاظ نحوی با زبان گفتاری رایج در هر دو گونه مطابقت داشتند. جملات انتخاب شده به هر دو گونه، توسط گویشوران بومی، به هر دو گونه زبانی ترجمه و ضبط شدند. در آزمون بازگویی متن، داستانی انتخاب شد که از زمره داستان‌های معروف و قابل پیش‌بینی نبود. این متن نیز همانند جمله‌ها به هر دو گونه



زبانی به صورتی ترجمه شد که سطح دشواری آن برای هر دو گونه یکسان باشد و در عین حال از رایجترین و پربسامدترین واژگان گفتاری هر دو گونه زبانی برخوردار باشد.

### ب- واحد واژگانی: آزمون فهم واژه (مرحله اول و دوم)

به صورت تکلیف ترجمه واژه (Word Translation Task/WTT) برای سنجش درک گویشور از محتوای معنایی واژگان و سنجش تفاوت‌های آوایی واژگان هم‌ریشه استفاده شد. در آزمون فهم واژه در مرحله نخست (میرمکری و همکاران، ۱۳۹۸)، ۷۶ واژه، مرکب از ۲۶ واژه هم‌ریشه و ۵۰ واژه نیمه-هم‌ریشه و ناهم‌ریشه به هر دو گونه زبانی ترجمه و ضبط شدند. در مرحله دوم (میرمکری، ۱۳۹۹)، آزمون عملکردی شامل دو تکلیف تحت عنوان تکلیف ترجمه واژه و تکلیف ترجمه جمله (Sentence Translation Task/ STT) بود که در «تکلیف ترجمه واژه» ۱۰۰ واژه و در تکلیف ترجمه جمله بیست جمله گنجانده شد. گوسکنز و اشنایدر (C. Schneider) (۲۰۱۶: ۷) تصریح می‌کنند بررسی واژگان منفرد به سبب آنکه از تأثیر گذاری بافت بر فهم بدور می‌مانند، می‌تواند ما را به نتایج مهمی در خصوص نقش ویژگی‌های واژه منفرد بر فهم‌پذیری برساند؛ برای مثال، ما می‌توانیم بفهمیم هم‌ریشه‌ها و میزان شباهت یک واژه در یک زبان به همان واژه در زبان دیگر چگونه ما را در پیش‌بینی فهم‌پذیری بین این دو گونه زبانی یاری می‌دهد. آن‌ها همچنین اشاره می‌کنند با تحلیل ناهم‌ریشه‌ها می‌توان به تأثیر مواجهه زبانی بر امر فهم‌پذیری پی برد (همان). به پیروی از همین ایده و تحقیقاتی از این قبیل در پژوهش حاضر ۵۰ واژه هم‌ریشه یا نیمه هم‌ریشه و ۵۰ واژه ناهم‌ریشه از رایج‌ترین صورت‌های واژگانی در گفتار روزمره به دو گونه زبانی ایلامی و بوکانی ترجمه و به دلیل گفتاری بودن آزمون در چهار فایل شنیداری (هر فایل حاوی بیست و پنج واژه بود) جداگانه ضبط شدند. (واژگان هم‌ریشه از جمله واژگانی هستند که دارای پیوستگی تاریخی بوده و به لحاظ دیکته و تلفظ و معنا به واژه متناظر خود در گونه زبانی مقابل شباهت دارند؛ در این دو پژوهش این واژه‌ها صرفاً به لحاظ شباهت ظاهری و معنایی به عنوان هم‌ریشه در نظر گرفته شدند نه بر اساس مطالعات ریشه‌شناختی).

### ۲-۱-۱-۲ آزمون نظر (مرحله اول و دوم)

پرسشنامه‌ها حاوی بیست سوال بودند که برای جمع‌آوری اطلاعات راجع به متغیرهایی نظیر سن، جنس، سطح تحصیلات، زبان آزمودنی، محلی که آزمودنی اکثر سال‌های رشد خود را در آنجا گذرانده باشد، زبان والدین و زبان گفتاری در منزل و نیز زبان آموزشی فراهم شده که در کنار آن اطلاعات جهت سنجش تأثیر دو عامل فرازبان‌شناختی بر امر فهم‌پذیری متقابل حاوی سوالاتی بود که نگرش، انواع صورت‌های برخورد زبانی و میزان آشنایی آزمودنی با گونه زبانی مقابل را می‌سنجید. این



پرسشنامه‌ها با الهام از روش گوسکنز و ونهوین (V.J. van Heuven) (۲۰۱۹: ۲۹) ساخته شد اما به لحاظ صوری و منطقی به تأیید استادان زبان‌شناس و گویشوران مطلع به هر کدام از گونه‌های مورد بررسی رسیده و اعتبار سنجی شد.

### ۳-۱. جامعه آماری و آزمودنی‌ها: مرحله اول و دوم

جامعه آماری مرحله اول و دوم (مهابادی و بدره‌ای) و (ایلامی - بوکانی) به روش نمونه‌گیری تصادفی هدفمند، تعیین شدند که برای مرحله نخست عبارت بودند از سی زن و مرد، جمعاً 60 نفر، بین سنین 18 تا 60 و تحصیلات گوناگون و شرکت‌کنندگانی که دارای مواجهه مستمر زبانی با گونه مقابل بودند از آزمون‌ها حذف شدند. میانگین سنی آزمودنی‌ها 36/6 بود و سطح تحصیلات آنها متنوع بود. در مرحله دوم از پژوهش، انتخاب به همین شیوه بود با این تفاوت که آزمودنی‌های دارای برخورد زبانی، پس از بررسی نتایج آزمون نظر، از آزمون‌های زبانی حذف شدند. تعداد آزمودنی‌ها 140 به طور نسبتاً مساوی از زن و مرد با میانگین سنی 25/055 بودند.

### ۳-۲. برگزاری آزمون

آزمون‌ها به صورت حضوری (میدانی) در جغرافیای مربوط به هر کدام از گونه‌های زبانی و در محیط‌هایی آرام در چند اجتماع مانند کلاسهای دانشگاه، ادارات و یا مراجعه به منزل گویشوران با هماهنگی قبلی اجرا شدند. نحوه اجرا بر این منوال بود که ابتدا هدف پژوهشگر و اصولی که در پاسخ به سوالات باید از سوی آزمودنی رعایت بشود توضیح داده شد. پرسشنامه‌ها توزیع شده و پس از جمع‌آوری، با ارائه توضیحات پژوهشگر در خصوص نحوه پاسخگویی به آزمون‌ها مرحله اجرای آزمون‌های عملکردی شروع شد. آزمون‌ها در چهار فایل شنیداری ضبط شده بود، پخش شد. از آزمودنی‌ها خواسته شده بود به محض شنیدن هر واژه، بلافاصله معنای آن را به هر کدام از زبان‌هایی که می‌دانند در پاسخنامه بنویسند. ۱۰ ثانیه زمان برای نوشتن معنای هر واژه در نظر گرفته شد و به منظور کنترل عامل «برخورد زبانی» از تکرار واژه‌ها خوداری شد. پس از پایان آزمون واژگان، آزمون جمله نیز به همین سیاق برگزار شد. مهلت پاسخگویی به هر جمله ۱۵ ثانیه بود. زمان‌ها با توجه به آنچه گوسکنز (۲۰۱۳) در بیان روش‌های تعیین فهم‌پذیری زبان‌ها بیان کرده است و دلایل آن، مقرر شد.

### ۳-۳. نمره‌گذاری و چگونگی محاسبه نمرات هر آزمون

در آزمون واژگان، به ترجمه درست هر واژه یک نمره اختصاص یافت و مجموع نمرات با استفاده از فرمولی کلیشه‌ای مانند  $\{Percent=(n*100)/All\}$  به صورت درصد بیان شدند. برای محاسبه جملات درست از روشی مانند تصحیح اوراق امتحانی استفاده شد به این ترتیب که جهت تصحیح





صورت‌های احتمالی انتقال مفهوم جملات پیش‌بینی شد و اگر پاسخ آزمودنی در میان یکی از صورت‌های احتمالی بود به عنوان پاسخ درست پذیرفته می‌شد و نمره یک به آن اختصاص می‌یافت و به همان نسبت به پاسخ‌های نزدیک به درست، نیمه درست، تا حدودی درست نیز به ترتیب (۰/۷۵، ۰/۵، ۰/۲۵) اختصاص یافت سپس مجموع نمرات کسب شده با استفاده از فرمول عادی فوق تبدیل به درصد شدند.

از آنجایی که در پژوهش حاضر علاوه بر داده‌های کمی دارای پرسشنامه با داده‌های کیفی نیز بوده است. به پاسخ‌ها در پرسشنامه از به هیچ‌وجه (۱) تا کاملاً (۵) طیفی از نمرات ۱ تا ۵ اختصاص یافت. سپس با استفاده از فرمول  $(1*25) - \text{score}$  به درصدی از ۰ تا ۱۰۰ تبدیل شدند. این روش منطبق است با روش گوسکنز و ونهوبین (۲۰۱۹: ۳۰).

#### ۴- روشهای محاسبه فواصل آوایی و واژگانی و نحوی مواد آزمون‌های عملکردی

همانگونه که عنوان شد در هر دو مرحله از بررسی‌ها برای سنجش واژگان از سه دسته از واژگان هم‌ریشه، نیمه‌هم‌ریشه و ناهم‌ریشه استفاده شد و آزمون‌هایی که برای سنجش واحدهای بافتی مانند جمله و متن ساخته شده بودند دارای تعدادی از واژگان ناهم‌ریشه و هم‌ریشه‌هایی بودند که میان آنها درجاتی از تفاوت‌های آوایی برقرار بود. با استفاده از فرمول پیرسون همبستگی میان تفاوت آوایی و میزان فهم گویشوران تعیین شد که در حد 0/01 و 0/05 معنی‌دار بود. علاوه بر این دو گویش‌دار دارای تفاوت‌های نحوی نیز می‌باشند. برای محاسبه تفاوت‌های زبانی (آوایی- واژگانی- نحوی) در موادی که برای آزمون‌ها بکار رفته است از روش‌هایی مانند الگوریتم لونشتاین (Levenshtein) (برای تفاوت آوایی) و از روش (پترونو و سروا (F.Petroni & M. Serva)، ۲۰۱۰) (برای محاسبه تفاوت‌های واژگانی) و روش هیرنگا و همکاران (W. Heeringa et al)، ۲۰۱۸) و نیز ارائه مدلی محقق‌ساخته برای تعیین تفاوت‌ها در سطح جمله استفاده شده است. به طور کلی، در تحقیقات مربوط به معیار فهم متقابل روش‌های متنوعی جهت برآورد تفاوت‌های زبانی، قبل از اقدام به برگزاری آزمون، وجود دارند که به برخی از آن‌ها که در پژوهش‌های نامبرده نیز بکار گرفته شدند، اشاره می‌شود:

#### ۴-۱. الگوریتم لونشتاین

این فرمول نخستین بار از سوی کسلر (B. Kessler) (۱۹۹۵)، نقل از گوسکنز و هیرنگا و بی‌رینگ (K. Beijring)، ۲۰۰۸: ۱۳) برای اندازه‌گیری فاصله‌های گویشی در گویش‌های بومی اسکاتلندی بکار گرفته شد و برای سنجش فاصله میان تلفظ کلمات متناظر بکار می‌رود. با استفاده از همین روش



می‌توان فاصلهٔ واژه‌های نیمه‌همیشه<sup>۱</sup> مانند واژهٔ žena (زن) در اسلونیایی و žona (همسر) در لهستانی را نیز بدست آورد (گولوبویچ، ۲۰۱۶: ۶۹). در میان جفت واژگان همیشه در جفت گونه‌های زبانی، عملیاتی مانند درج<sup>۲</sup>، حذف<sup>۳</sup>، جایگزینی<sup>۴</sup> در هر زنجیرهٔ آوایی از واژه‌های متناظر را در نظر گرفته و برای هر کدام از تفاوت‌های ناشی از عملیات ذکر شده برای تبدیل یک زنجیرهٔ آوایی به زنجیره‌ای دیگر، یک واحد اختلاف تعلق می‌گیرد. سپس جمع واحدهای بدست آمده را بر کل گردش-های آوایی در زنجیرهٔ طولانی‌تر تقسیم نموده، نتیجهٔ حاصل میزان تفاوت آوایی دو واژهٔ همیشه در دو گونهٔ زبانی را نشان می‌دهد. بعضی از محققان به جانشینی واکه با واکه، نمرهٔ (۵/۰) و برای تفاوت در سطح «نشانه‌های تفکیک‌کننده»<sup>۵</sup> (مثلاً ü به û) نمرهٔ ۳/۰ منظور می‌کنند. از نظر آن‌ها فاصلهٔ آوایی میان a و â به اندازهٔ p و d زیاد نیست. در این مورد پژوهشگران به صورت اختیاری عمل می‌کنند (ر. ک: گوسکنز، هیرنگا و بیرینگ ۲۰۰۸؛ گولوبویچ، ۲۰۱۶؛ هیرنگا، ۲۰۰۴). برای مثال اختلاف آوایی دو واژهٔ همیشه futar و wəftar (شتر) به ترتیب در کردی میانی و جنوبی، طبق الگوریتم لونشتاین، ۴۲/۰ یا ۴۲ درصد است. این دو واژه را به ترتیبی که در جدول مشاهده می‌شود زیر هم نوشته و ترازبندی می‌شوند به این معنا که صداهاى نظیر به نظیر زیر هم قرار می‌گیرند. در چنین حالتی معمولاً ریشهٔ واژه مشخص می‌گردد. زمانی که آواهای تشکیل دهندهٔ ریشه زیر هم نوشته می‌شوند، میزان آواهای اضافه شده یا کم شده در جفت واژه‌ها مشخص می‌شوند.

جدول ۱: چگونگی محاسبه تفاوت آوایی با استفاده از فرمول لوتشتاین

تراز	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
میانی	r	ə	t	ʌ	ʃ	ə	w
جنوبی	r	ə	t	u	ʃ	ʌ	ʌ
جمع							

همانگونه که مشاهده می‌شود ۳ نقطه‌ی تغییر میان دو واژه‌ی فوق وجود دارد. ۳ بر ۷ تقسیم شده و تفاوت آوایی بر حسب معیار لونشتاین بدست می‌آید.

1. partial cognate
2. insertion
3. deletion
4. substitution
- . diacritics<sup>۶</sup>



$$۱+۱+۱ = ۳ / ۷ = ۰/۴۲ \text{ یا } ۴۲\%$$

شیوه ذکر شده برای محاسبه تفاوت آوایی با روش گوسکنز، هیرنگا و بیرینگ (۲۰۰۸) مطابقت دارد. در پژوهش حاضر جهت یافتن میزان فواصل آوایی واژگان هم‌ریشه و نیمه‌هم‌ریشه موجود در مواد آزمون‌ها را با استفاده از آن محاسبه نموده و میزان تفاوت را به صورت درصد برای هر واژه بیان نموده و سپس مجموع تفاوت‌ها محاسبه نموده‌ایم. لازم به ذکر است تفاوت آوایی میان واژگان ناهم‌ریشه ۱۰۰ درصد است.

#### ۲-۴ روش محاسبه تفاوت‌های واژگانی

پترونی و سروا (۲۰۱۰) با الهام از الگوریتم لونشتاین، روشی را جهت اندازه‌گیری تفاوت‌های واژگانی پیشنهاد می‌دهند. در این روش آن‌ها فاصله لونشتاینی جفت واژه‌های مورد مقایسه را حساب کرده و بر تعداد کاراکترهای واژه طولانی‌تر از آن جفت واژه تقسیم می‌کند. از این‌رو تفاوت آوایی می‌تواند ارزشی بین ۰ تا ۱ داشته باشد. در هر جفت از گونه‌های زبانی، قدم اول محاسبه تفاوت کلمات هم‌نظیر با معنی یکسان و سپس فاصله واژگانی بین هر جفت زبان به عنوان میانگین فواصل بین همه واژگان بیان می‌شود. بنابراین ما عددی بین ۰ و یک خواهیم داشت که ادعا می‌کنیم تفاوت واژگانی بین دو زبان است: فرمول زیر (همان).

$$D(\alpha_i, \beta_j) = D_i(\alpha_i, \beta_j) / L(\alpha_i, \beta_j)$$

در این رابطه  $D_i(\alpha_i, \beta_j)$  فاصله لونشتاین دو کلمه است و  $L(\alpha_i, \beta_j)$  تعداد کاراکترهای طولانی‌تر از بین جفت واژگان مورد مقایسه است (پترونی و سروا، ۲۰۱۰: ۲۲۸۱). در مثالی که در بخش ۶-۱ ارائه گردید فاصله لونشتاینی دو واژه  $\text{wištir}$  و  $\text{šutir}$  به ترتیب در کردی جنوبی (بدره‌ای) و میانی (مه‌بادی) برابر ۰/۴۲ بود و تعداد کاراکترهای موجود در واژه طولانی‌تر ۷ بود. بنابراین می‌توان گفت فاصله واژگانی میان این دو در این دو گونه زبانی برابر است با:

$$0/42/7 = 0/06$$

علاوه بر این، پترونی و سروا به یکسان بودن معنای واژه‌ها اشاره می‌کنند و نیز تفاوتی آوایی که بین جفت واژه‌های مورد مقایسه در جفت گونه‌های زبانی مورد بررسی وجود دارد و از طریق فرمول لونشتاین حاصل گشته است. می‌توان ملاحظه نمود که چنین روشی برای یافتن تفاوت واژگانی بین هم‌ریشه‌ها بکار رفته و این هم‌ریشه‌ها در عین حال می‌بایست از یک معنا برخوردار باشند. استفاده از الگوریتم لونشتاین برای محاسبه تفاوت‌های آوایی میان هم‌ریشه‌ها و استفاده از روش نرمال‌سازی تفاوت لونشتاینی پترونی و سروا خاص هم‌ریشه‌هاست. اگر تعداد زبان‌های مورد مقایسه  $N$  باشد و



لیستی از کلمات هر زبان شامل  $M$  قلم باشد، هر زبانی در گروه با حرف یونانی آلفا بیان شده و هر واژه از آن زبان بوسیله  $\alpha_i$  با  $1 < i < M$  است. پس دو واژه  $\alpha_i$  و  $\beta_j$  در دو زبان مورد نظر در صورتی که  $\alpha$ ،  $\beta$  مساوی باشند، دارای یک معنا بوده و فاصله بین دو زبان که این دو واژه در آن قرار گرفته‌اند را با فرمول زیر می‌توان بیان نمود:

$$D(a, \beta) = 1/M \sum_i D(\alpha_i, \beta_i)$$

در واقع در اینجا مجموع از ۱ به  $M$  می‌رود و نیز باید توجه کرد که فقط جفت واژه‌ها با معنای یکسان در این تعریف بکار می‌روند و حدودی از ۰ تا ۱ را شامل می‌شوند. روشن است که  $D(\alpha, \alpha) = 0$ .

### ۳-۴ دو روش محاسبه تفاوت‌های نحوی

از آنجایی که ویژگی‌های واژگی نحوی نیز ممکن است نقشی در فهم متقابل میان گویشوران جفت گونه‌ها داشته باشند، اگرچه تا اندازه‌ای کمتر از ویژگی‌های واج‌شناختی، این فواصل نیز مورد توجه قرار گرفته و روشی برای اندازه‌گیری فواصل جملات علاوه بر روش‌های بکارگرفته شده توسط پژوهشگران غربی، پیشنهاد می‌گردد که توصیف خواهد شد. از بین روش‌های پیشنهادی تا به امروز سه روش بیش از مابقی روش‌ها برجسته شده‌اند که در مقالات مورد بررسی روشی پیشنهادی که ملهم از الگوریتم لونشتاین است ارائه داده شده است:

### ۴-۳-۱ روش اندازه‌گیری حرکت

طبق نظر هیرنگا و همکاران (۲۰۱۸: ۲۸۳) هنگام خواندن متونی که از لحاظ زبانی ارتباط نزدیکی با زبان خواننده دارند ولی خواننده زبان دوم را بلد نیست، ممکن است خواننده ببیند که جای کلمات عوض شده است و کلمات حرکت کرده‌اند، یعنی جای کلمات در جمله با آنچه خواننده انتظار دارد، فرق می‌کند. مثلاً:

German: ۱-Nach ۲-einiger ۳-Zeit ۴-wird ۵-es ۶-einfacher ۷-werden

English: ۱-After ۲-some ۳-time ۴-it ۵-will ۶-become ۷-easier

Dutch: ۱-Wanneer ۲-geen ۳-hulp ۴-gegeven ۵-kan ۶- worden . . .

German: ۱-Wenn ۲-keine ۳-Hilfe ۴-gegeben ۶-werden ۵-kann ... (Heeringa et al, ۲۰۱۸)



در مثال‌ها از زبان آلمانی و انگلیسی همانگونه که ملاحظه می‌شود کلمه هلندی *worden* با *werden* آلمانی مطابقت دارد. یک صحبت کننده بومی آلمانی انتظار دارد این کلمه بین *gegeven* و *kan* بیاید، اما این کلمه جابجا شده است و پس از کلمه *kan* آمده است؛ این یعنی موقعیت *worden* در جمله آلمانی با موقعیت ترجمه آن یعنی *worden* در جمله هلندی فرق دارد و در جمله هلندی موقعیت این کلمه به اندازه یک کلمه جلو رفته است هیرنگا و همکاران (همان: ۲۸۵). اندازه‌گیری حرکت یعنی اندازه‌گیری میانگین اینکه جای یک کلمه در یک جمله در زبان الف چقدر با جای کلمه متناظر در زبان ب فرق دارد. اینکار در ۴ مرحله صورت گرفته است:

### ۱- کدگذاری کلمات متناظر

کلمات را کدگذاری کرده به طوری که کلمات جمله‌ای در زبان الف با کلمات در جمله متناظرشان در زبان ب یک کد داشته باشند (همان)

### ۲- تراز کردن جملات

به سبک فرمول لونشتاین کلمات هم‌نظیر زیر هم تراز می‌شوند: برای مثال توالی‌های *abc* و *ecd* را اگر بخواهیم تراز نمائیم به صورت زیر عمل می‌کنیم و تغییرات را برای هر حذف، جایگزینی و اضافه اعمال می‌کنیم:

a	b	c	
e		c	d
del	sub	match	ins (Heeringa et al., ۲۰۱۸)

الگوریتم لونشتاین هنگام مقایسه جملات، آن‌ها را طوری تراز می‌کند که کلماتی که کد واژگانی‌شان متفاوت است، با یکدیگر تراز نشوند. کلماتی که کد یکسانی دارند اما به طبقه‌بندی‌های واژگانی مختلفی تعلق دارند، با یکدیگر تراز می‌شوند؛ اما نمره فاصله ۰/۵ به آن‌ها تعلق می‌گیرد. اضافه کردن یا حذف یک کلمه باعث تعلق گرفتن نمره فاصله ۰/۱ می‌شود. این ملاحظات در پژوهش‌ها در نظر گرفته شده است.

### ۳- بیان جابه‌جایی‌ها با مقیاس عددی

وقتی واژه‌ای در یکی از گونه‌های زبانی، به عنوان مثال، از موقعیت ۴ به ۶ در گونه زبانی دیگر جابه‌جا شده و دیگری از ۷ به ۹، یعنی دو موقعیت جابجایی دارد؛ بنابراین، ۲+۲ برابر با ۴ نشان‌دهنده جابجایی در ۴ موقعیت است. هر چه یک واژه بیشتر جابه‌جا شود تاثیر بیشتری بر قابلیت فهم می‌گذارد. دو



گزینه را در نظر می‌گیریم که در آن‌ها حرکات بزرگتر نسبتاً کم وزن‌تر هستند، این دو گزینه عبارتند از: فواصل لگاریتمی و دودویی (باینری). هنگام محاسبه فواصل لگاریتمی، لگاریتم طبیعی را محاسبه می‌کنیم. در مثال ما، فاصله برابر است با:  $\ln(4) = 386/1$ . تأثیر این است که حرکات بزرگ نسبت به فواصل کوچک کمتر حائز اهمیت می‌باشند. منظور از دودویی این است که تعیین می‌کنیم کلمه‌ای حرکت کرده است یا نه. فقط لازم است تعداد کلماتی را که در جمله حرکت کرده‌اند و به موقعیت دیگری منتقل شده‌اند، بشماریم.

#### ۴- مجموع اعداد

هنگام مقایسه دو زبان، تعداد حرکات را برای تمام جفت جمله‌های مورد مقایسه محاسبه می‌کنیم. فاصله مجموع برابر است با میانگین چندین حرکت صورت گرفته است.

#### ۴-۳-۲ اندازه‌گیری به روش حذف و اضافه

روش دیگری که هیرنگا و همکاران جهت اندازه‌گیری فواصل نحوی پیشنهاد نموده‌اند روش حذف و اضافه است. در این روش کلمه یا کلماتی به جمله در یکی از گونه‌های زبانی اضافه شده است و یا از آن کم شده است. این روش نیز متشکل از همان چهار مرحله ذکر شده در روش اندازه‌گیری حرکت (جابه‌جایی) است، با این تفاوت که این روش‌ها در مرحله سوم متفاوت بوده و در مرحله سوم روش حذف و اضافه، به جای تعیین تعداد حرکات، تعداد کلمات حذف و اضافه شده شمارش می‌شود. حال با توجه به روش‌های پیشنهادی هیرنگا و همکاران (۲۰۱۸: ۲۹۶-۲۸۰)، فاصله نحوی جمله‌ای از مواد زبانی پژوهش حاضر را اندازه‌گیری می‌کنیم: در روش اندازه‌گیری حرکت (جابه‌جایی)، جملات را به صورت زیر کدگذاری و سپس ترازبندی می‌کنیم.

۱- ætɔ:	۲-dæ-za:n-i:	۳-kæli:l-æ-ka:n-əm	۴-læ	۵- kwe	۶-da:-na:-wæ? CK
۱-tæ	۲-za:n-i:	۳- færa:f-eyl-æ	۴...	۶-na:-m-æ-sæ	۵- kü? SK
match	match	sub	del	sub	match

از نگاه گویشور ایلامی، در چنین جمله‌ای یک واژه la (پیش اضافه) در متن بوکانی وجود دارد که در گونه زبانی او حذف شده است و اینکه از نگاه او می‌بایست واژه شماره ۵، kwe (kü) به معنای کجا، پس از فعل و در جایگاه ۶ ظاهر می‌شد. و از نگاه گویشور بوکانی در گونه ایلامی پیش اضافه حذف و قید به پس از فعل منتقل شده است. ضمن آنکه به لحاظ واژگانی نیز واژگان kæli:l و færa:f



(کلید) هم‌ریشه نبوده و جانشین یکدیگر شده‌اند. علاوه بر این، تفاوت‌هایی ساختوازی مانند تفاوت در تکواژ معرفه و جمع بین دو گونه وجود داشته و به لحاظ نحوی نیز جایگاه ضمیر فاعلی در دو جمله متفاوت است و وجود پیرااضافه در کردی مهابادی و نبود آن در کردی جنوبی همه در سطح دو جمله مشخص هستند؛ اما، در این روش صرفاً به جابجایی‌ها توجه می‌شود. در این جمله، ۱ جابه جایی بین شماره ۵ به ۶ و ۱ جابه‌جایی دیگر بین ۶ به ۵ داریم که جمعاً دو جابه جایی است. لگاریتم طبیعی عدد ۲ را بدست می‌آوریم. برای بدست آوردن لگاریتم طبیعی یک عدد آن را بر  $2/7182$  تقسیم می‌کنیم:

$$L(2) = 0/7357$$

به گفته هیرنگا و همکاران (۲۰۱۸) جابجایی بلند اثر کمتری بر فهم متقابل دارند (میرمکری، ۱۳۹۹: ۱۰۵)

#### ۴-۴. ارائه مدلی برای اندازه‌گیری تفاوت بین جملات دو گویش کردی جنوبی و کردی میانی در پژوهش‌ها

داده‌های پژوهش حاضر نشان دادند آنچه در دو گویش کردی جنوبی و کردی میانی سبب کاهش فهم متقابل می‌شود به دلیل وجود ویژگی ترتیب آزاد واژگان در جملات زبان کردی، جابه‌جایی نحوی نیست، و اگر باشد درصد کمی از فهم‌پذیری را می‌توان به آن نسبت داد. در واقع در این دو گویش، کاهش فهم به سبب جانشینی واژگان ناهم‌ریشه و وجود تعداد زیادی واژگان هم‌ریشه‌ای است که از نظر آوایی دچار واگرایی شده‌اند. علاوه بر این در بررسی پاسخنامه آزمون ترجمه جمله، دریافتیم مشکل گویشوران در تشخیص زمان، ضمایر و مطابقه بر فهم کلی جمله از سوی آنان تاثیر کمتری نسبت به تفاوت‌های آوایی و وجود واژه‌هایی در جملات بود که به لحاظ ریشه‌شناختی و معنایی برای گویشوران دشوار و به عبارتی ناهم‌ریشه بودند. لذا، در تعیین تفاوت نحوی، علاوه بر اینکه بر روش دوم هیرنگا و همکاران تاکید می‌شود، روشی را با اقتباس از فرمول لونشتاین در این زمینه پیشنهاد می‌کنند که به نظر می‌رسد برای گویش‌هایی که تفاوت زیادی در ساختار نحوی نداشته و فهم متقابل آن‌ها بیشتر به سبب فواصل واژگانی کاهش می‌یابد، مفیدتر باشد. طبق روش پیشنهادی در مثال فوق یک واژه ناهم‌ریشه برای هر کدام از گویشوران بوکانی و یا ایلامی وجود دارد. این اختلاف را با عدد ۱ نشان می‌دهیم. علاوه بر این،  $(læ)$  برای گویشوران ایلامی، یک اضافه و برای گویشوران بوکانی، یک حذف به شمار می‌آید که هر کدام را با عدد ۱ نشان می‌دهیم. در فعل گذاشتن با ستاک مشترک  $næ$  نیز تفاوت‌هایی به لحاظ پسوندها و پیشوندهای فعلی و جایگاه ضمیر فاعلی وجود دارد که می‌توان



مجموع این تفاوت‌ها را با ۱ نشان داد. جمع اختلاف بین دو جمله به ۲ واحد می‌رسد زیرا عدد منظور شده برای یک مورد حذف و یک مورد اضافه در کنار هم خنثی می‌شوند. عدد ۲ را بر کل واژگان تشکیل دهنده جمله تقسیم می‌کنیم و عدد ۰/۳۳ درصد به عنوان درصد اختلاف بین دو جمله بدست می‌آید: برای مثال

CK: - æm hæftæyæ særma:xo:rdegi:yeki sæxtəm gærtbu:

SK:- ey hæftæ særma:y gæne xwa:rdəm

۱- این هفته سرماخوردگی بدی گرفتم

در چنین مثالی واژه gan در gan-e در گونه ایلامی برای گویشوران بوکانی در مقایسه با واژه saxt در saxt-im در گونه بوکانی برای گویشوران ایلامی، بسیار ناآشنا تر از تفاوت این دو گونه زبانی در مطابقه است. ترجمه‌ها توسط هر دو دسته از گویشوران نشان می‌دهد آن‌ها در تشخیص فاعل و مفعول جمله اشتباه نکرده بلکه اشتباه عمده آنان در تشخیص معنای این دو واژه در ارتباط با سرماخوردگی بوده است.

CK: hæmu: bæri:nda:ræka:niya:n gæya:ndæ bi:ma:ræsta:n.

SK: gæfti: zaxmiyelæ ræsa:nənæ bi:ma:ræsta:n.

۲- همه زخمی‌ها رو رسوندند بیمارستان

در مثال ۲، واژه bæri:nda:r در ترکیب bæri:nda:ræka:n و فعل gæya:ndən در مقایسه با ræsa:nən است در دو جمله فوق هستند که برای گویشوران ایلامی ایجاد مشکل در فهم جمله کرده‌اند نه تفاوت در تکواژهای جمع و پسوندهای متفاوت فعلی. تمام مواد زبانی به این شکل مورد بررسی قرار گرفته و درصد فهم آن‌ها در هر دو گونه محاسبه و مقایسه شدند و در نهایت آنچه حاصل شد این بود که تفاوت‌های واژگانی و معنایی بیش از تفاوت‌های ساختوازی و نحوی در تعیین فهم-پذیری گویشوران کردی جنوبی و میانی دخالت دارند. لذا نگارنده بر آن شد با اقتباس از فرمول لونشتاین مدلی معنایی از تفاوت بین دو جمله از پژوهش‌های مذکور ارائه دهد. به این ترتیب که تعداد واژگان ناهم‌ریشه و یا هم‌ریشه‌ای که تفاوت آوایی بیش از پنجاه درصد دارد را تقسیم بر تعداد کل واژگان در هر جمله نماید تا درجه دشواری هر جمله برای هر کدام از جفت گونه‌ها تعیین گردد.





$$\frac{\text{cognates} - \% \text{ non-cognates}}{\text{total words in a sentence}} = \text{sentence distance}$$

بنابراین طبق فرمول ارائه شده اختلاف میان دو جمله شماره ۱ برای گویشوران مهابادی ۲۰ درصد دشوارتر بوده است. نگاهی به درصد پاسخ‌ها نیز این را اثبات می‌کند زیرا درصد پاسخ ایلامی‌ها به میزان ۱۰ درصد بالاتر از پاسخ بوکانی‌هاست.

#### ۵- نتیجه‌گیری

نگاهی به ساخت آزمون‌ها و نوع پرسشنامه‌های بکار رفته در پژوهش مذکور که طی دو مرحله و برای تعیین میزان فهم بین جفت گونه‌هایی از دو گویش کردی جنوبی و میانی، اجرا شده است، نشان می‌دهد بین آزمون‌های واژگانی و متنی، طبق نتایج آمار استنباطی، همبستگی وجود دارد. به نظر می‌رسد میزان دشواری آزمون واژگان در دو مرحله پژوهش یکسان نبوده و در آزمون واژگان از مرحله نخست، تعداد واژگان ناهم‌ریشه از واژگان هم‌ریشه فراوانتر است. علاوه بر این، برای مقایسه نتایج بدست آمده از دو مرحله، هر کدام از آزمون‌های مرحله نخست باید با آزمون نظیر خود در مرحله دوم مقایسه شود زیرا در مرحله نخست در سطح فهم واحدهای متنی آزمون بازگویی متن و فهم مثل نیز برگزار شده است که در مرحله دوم تکرار نشده است. به همین سبب باید در تفسیر نتایج کل به هنگام مقایسه دو گروه احتیاط لازم صورت گیرد. نوشتار حاضر می‌تواند به لحاظ کاربردی و عملی و نیز نظری سودمند باشد. نتایج پژوهش‌های مورد بررسی در استانداردسازی زبانی، در ساخت رسم-الخط‌های جدید، در حل مناقشات بین گویشی و تقسیم‌بندی‌های دقیق‌تر گویشی و نیز در کمک به برنامه‌ریزی‌های زبانی، سودمند است.



## منابع

میرمکری، منیژه (1399) «بررسی فهم متقابل بین گویش‌های کردی جنوبی و کردی میانی در ایران»، رساله دکتری زبان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد سنندج: 250 صفحه.##

میرمکری، منیژه؛ کریمی‌دوستان، غلامحسین؛ کریمی، یادگار؛ غلامی، وحید (1398). «قابلیت فهم متقابل بین گویش کردی جنوبی و کردی میانی (مطالعه موردی گونه‌های بدره‌ای و مهابادی)». فصلنامه زبانشناسی اجتماعی دانشگاه پیام نور تهران جنوب، دوره دوم (سری جدید)، شماره 4، پیاپی 8، پاییز 1398 (صفحات 67-87).##

## English References:

Chambers, J.K., & Trudgill, P. (1998). *Dialectology*, second ed, Cambridge: Cambridge University Press.##

Crystal, D, ed. (2011). "*Cognate*": *A Dictionary of Linguistics and Phonetics* (6<sup>th</sup>.ed.). Blackwell Publishing. p. 104. ##

Golubović, J. (2016). *Mutual intelligibility in the Slavic language area* [Groningen]: University of Groningen.##

Gooskens, Ch. (2013). **Experimental methods for measuring intelligibility of closely related language varieties**. In Robert Bayley, Richard Cameron & Ceil Lucas (eds.), *The Oxford handbook of sociolinguistics*, 195–213. Oxford: Oxford University Press.##

Gooskens, Ch., Heeringa, W., & Beijering, K. (2008). **Phonetic and lexical predictors of intelligibility**, *International Journal of Humanities and Arts Computing*, 2(1-2), 63-81.##

Gooskens, Ch., & Heeringa, W. (2014). **The role of dialect exposure in receptive multilingualism**. *Applied Linguistics Review*, 5 (1), 247-271.##

Gooskens, C., & van Heuven, V. J. (2019). **How well can intelligibility of closely related languages in Europe be predicted by linguistic and non-linguistic variables?**, *Linguistic Approaches to Bilingualism*.  
<https://doi.org/10.1075.lab.17084>.##



- Haugen, E. (1966). **Semicommunication: The language gap in Scandinavia**, *Sociological Inquiry* 36: 280-297.##
- Heeringa, W., Swarte, F., Schüppert, A., & Gooskens, C. (2018). **Measuring Syntactical Variation in Germanic Texts**. *Digital Scholarship in the Humanities*, 33(2), 279-296. ##
- Kessler, B. (1995). **Computational dialectology in Irish Gaelic**. In *Proceedings of the seventh conference on European chapter of the Association for Computational Linguistics* (pp. 60-66). Dublin: Morgan Kaufmann Publishers Inc.##
- Kürschner S., Gooskens C., & Van Bezooijen R.(2008). **Linguistic determinants of the intelligibility of Swedish words among Danes**. *International Journal of Humanities and Arts Computing* 2 (1-2): 83-100.##
- Petroni, Filippo and Serva, Maurizio (2010). **Measures of lexical distance between languages**, *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 389, (11), 2280-2283.##
- Rehbein, J., ten Thije, J. D., & Verschik, A. (2012). **Lingua receptiva (LaRa)–remarks on the quintessence of receptive multilingualism**. *International Journal of Bilingualism*, 16 (3), 248-264.##
- Zeevaert, L. (2004). **Interskandinavische Kommunikation. Strategien zur Etablierung von Verständigung zwischen Skandinaviern im Diskurs [Interscandinavian communication. Strategiestowards establishing the understanding among Scandinavians in discourse]**. Hamburg: Dr. Kova.###



## ***A review on the methods of measuring Mutual Intelligibility between Languages and dialects used in two survey***

*Manijeh. Mirmokri<sup>1</sup>*

*Dr. Gholamhossein. Karimi-doostan<sup>2</sup>*

*Dr Vahid. Gholami<sup>3</sup>*

*Dr Yadgar. Karimi<sup>4</sup>*

### **Abstract**

Mutual intelligibility means that a listener of a language variety understands the speech of a speaker of another language variety without training, linguistic encounter and a conscious intention. This level of understanding is often not symmetrical / reciprocal. Languages that are expected to have inherent intelligibility in a receptive multilingual framework, are closely related languages; This means that speakers of two languages use their own languages to communicate not a lingua franca. The present article is a review of the methods used in the research of Mirmokri et al. (۱۳۹۸) and Mirmokri (۱۳۹۹) that have been done around the criterion of mutual intelligibility. A review of the methods in the mentioned researches shows that they have methodologically followed the principles that are in line with the standards observed in this field. In addition, Mirmokri (۱۳۹۹) research has provided a model for more accurate studies in the task of sentence translation task to examine the comprehensibility of varieties that are less syntactically different.

**Key words:** Mutual intelligibility, Measuring methods, function tests, opinion test, receptive multilingualism

<sup>1</sup> . PhD Candidate of General Linguistics, Department of English Language and Linguistics, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran Email: manijeh.mirmokri@gmail.com

<sup>2</sup> . Professor, Department of Linguistics, Tehran University, Tehran. Iran. Email: [gh5karimi@ut.ac.ir](mailto:gh5karimi@ut.ac.ir)

<sup>3</sup> . Assistant Professor, Department of English Language and Literature, Sanandaj Branch, Sanandaj, Iran. Email: vahidgholami20@gmail.com

<sup>4</sup> . Associate Professor, Department of English Literature and Linguistics, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran. Email: y.karimi@uok.ac.ir