

The Acquisition and Instruction of Causative Structures in Persian through the Lens of Processability Theory [In Persian]

Talieh Mansouri Jozani^{1*} , Reza Morad Sahraee² 

1 Doctoral student of Persian language teaching to non-Persian speakers, Faculty of Literature and Humanities, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran

2 Full Professor of the Department of General Linguistics, Faculty of Literature and Human Sciences, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran



*Corresponding author: ttmansouri@gmail.com



Received: 03 Apr, 2024

Revised: 30 May, 2024

Accepted: 15 Jun, 2024

ABSTRACT

The structure of language and researchers' perspectives on it have underpinned the evolution of second language pedagogy. Consequently, the progression of second language education can be categorized into three distinct stages. Initially, language education was synonymous with grammar instruction; subsequently, grammar was excluded from the curriculum; and finally, grammar instruction was reintegrated and complemented with communicative approaches. Thus, it is evident that grammar poses a significant challenge in second language education, a challenge that extends to teaching Persian grammar to non-native speakers. Moreover, a critical aspect of second language learning and instruction is the acquisition process—specifically, the stages second language learners navigate and the reasons behind them. Numerous scholars have explored this topic, including Manfred Pienemann, who in 1998 proposed the “Processability Theory.” This theory delves into the intricate process of second language grammar acquisition, positing that learners advance through a structured sequence known as the “Processability Hierarchy”. Processability Theory posits that second language learners sequentially master content words, function words, phrases, sentences, and subordinate clauses. Considering the discourse on the significance of grammar and the difficulties in learning and teaching specific grammatical structures in Persian, the researchers sought to explore the acquisition of causative constructions by non-native Persian speakers, employing Processability Theory. They then intended to develop a teaching model for these constructions, tailored for non-Iranian Persian learners, using the research outcomes. To accomplish this, they needed to ascertain the Processability Hierarchy stage at which each Persian causative construction is acquired. Following their investigations, they discovered that simple causative constructions are learned during the sentence processing stage, whereas complex causatives are mastered at the subordinate clause

processing stage. Building on this, data was gathered using an interview technique, as recommended by the theory. The study involved 120 non-Iranian Persian learners across five proficiency levels: beginner, pre-intermediate, intermediate, upper-intermediate, and advanced. The data were scrutinized using analytical methods consistent with Processability Theory. The analysis confirmed the theory's prediction that Persian learners initially grasp simple causatives before moving on to complex ones. Moreover, it was established that learners progress through the periphrastic, unequal root, equal root, compound unequal, and mono-lexical causatives in sequence when learning simple causatives. For complex causatives, the order of acquisition was found to be agentive-obligative unrestricted, without implicit meaning, with negative implicit meaning, agentive-obligative permissive, and patientive-obligative compulsive. Ultimately, the research findings informed the creation of a model for teaching causative constructions in Persian to non-native speakers.

Keywords: Teaching Persian, Non-native Speakers, Causative Constructions in Persian, Processability Theory.

یادگیری و آموزش ساخت سببی زبان فارسی

بر اساس نظریه پردازش پذیری

طلیعه منصوری جوزانی^{۱*}، رضا مراد صحرائی^۲

۱. دانشجوی دکتری آموزش زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۲. استاد تمام گروه زبان‌شناسی همگانی دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

*نویسنده مسئول مقاله Email: ttmansouri@gmail.com

پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۲۶

اصلاح: ۱۴۰۳/۰۳/۸۰

دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۱۵

چکیده

دستور زبان و نگرش پژوهشگران نسبت به آن مبنای تحولات صورت‌گرفته در حوزه آموزش زبان دوم بوده است. بر همین اساس، سیر تکوین آموزش زبان دوم به سه دوره مختلف تقسیم می‌شود. دوره نخست دوره‌ای است که آموزش زبان معادل آموزش دستور زبان بود؛ دوره دوم دوره‌ای است که دستور از آموزش زبان حذف شد و سوم دوره‌ای است که آموزش دستور جایگاهی منطقی یافت و در کنار آموزش ارتباطی قرار گرفت. بنابراین، می‌توان گفت یکی از چالش‌های حوزه آموزش زبان دوم دستور زبان است و آموزش دستور زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان نیز از این قاعده مستثنی نیست. همچنین، یکی دیگر از مسائل مهم در حوزه یادگیری و آموزش زبان دوم مسئله تکوین زبان دوم است؛ یعنی زبان‌دوم‌آموزان در طول یادگیری زبان دوم از چه مراحل عبور می‌کنند و چرا؟ پژوهشگران بسیاری به بررسی این مسئله پرداخته‌اند که یکی از آنها «مانفرد پینمان» است که در سال ۱۹۹۸ نظریه‌ای را تحت عنوان «نظریه پردازش‌پذیری» معرفی نمود. این نظریه سیر فراگیری دستور زبان دوم توسط زبان‌دوم‌آموزان را مورد بررسی قرار می‌دهد و مبنای آن این است که فراگیری زبان دوم از یک سلسله‌مراتب تکوینی به نام «سلسله‌مراتب پردازش‌پذیری» تبعیت می‌کند. بر اساس نظریه پردازش‌پذیری زبان‌دوم‌آموزان به ترتیب واژه‌های محتوایی؛ واژه‌های نقشی؛ گروه‌ها؛ جمله‌ها و بندهای پیرو را فرا می‌گیرند. با توجه به آنچه گفته شد و با توجه به جایگاه دستور و چالش برانگیز بودن یادگیری و آموزش برخی از ساخت‌های دستوری زبان فارسی، نگارندگان بر آن شدند تا ابتدا بر اساس نظریه پردازش‌پذیری فراگیری ساخت سببی زبان فارسی توسط غیرفارسی‌زبانان را بررسی کرده و سپس، با توجه به نتایج به دست آمده الگویی برای آموزش این ساخت به فارسی‌آموزان غیرایرانی ارائه دهند. برای انجام این کار باید مشخص می‌شد هر یک

از ساخت‌های سببی زبان فارسی مربوط به کدام مرحله از سلسله‌مراتب پردازش‌پذیری هستند. پس از بررسی‌ها مشخص شد که ساخت‌های سببی ساده در مرحله پردازش جمله و ساخت‌های سببی مرکب در مرحله پردازش بندهای پیرو فرا گرفته می‌شوند. بر همین اساس، با استفاده از یکی از تکنیک‌های معرفی‌شده توسط نظریه مذکور یعنی تکنیک مصاحبه به گردآوری داده‌ها پرداخته می‌شود. شرکت‌کنندگان این پژوهش ۱۲۰ فارسی‌آموز غیرایرانی در ۵ سطح مقدماتی؛ پیش‌میان؛ میان؛ فوق‌میان و پیشرفته بودند. داده‌ها براساس آنچه نظریه پردازش‌پذیری برای تجزیه و تحلیل داده‌ها پیشنهاد می‌کند، بررسی می‌گردد. پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها دریافتیم همانطور که نظریه پردازش‌پذیری پیش‌بینی کرده است، فارسی‌آموزان ابتدا سببی‌های ساده و بعد، سببی‌های مرکب را فرا می‌گیرند. همچنین، مشخص شد که فارسی‌آموزان در فراگیری سببی‌های ساده به ترتیب، سببی‌های کمکی؛ ریشه‌ای نابرابر؛ ریشه‌ای برابر؛ نابرابر مرکب و تکواژی و در فراگیری سببی‌های مرکب به ترتیب، سببی‌های فاعلی - التزامی غیرمقید؛ فاقد معنای ضمنی؛ دارای معنای ضمنی منفی؛ فاعلی - التزامی اجازه‌ای و مفعولی - التزامی اجباری را فرا می‌گیرند. در نهایت، براساس یافته‌ها الگویی برای آموزش ساخت سببی زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان ارائه شد.

واژگان کلیدی: آموزش زبان فارسی، غیرفارسی‌زبانان، ساخت سببی زبان فارسی، نظریه

پردازش‌پذیری

۱. مقدمه

مبنای همه تحولات صورت‌گرفته در حوزه آموزش زبان دوم، دستور زبان و نوع نگاه پژوهشگران به آن بوده است (لانگ و داوتی، ۲۰۰۹؛ لارسن فریمن، ۲۰۱۴؛ بناتی و ون‌پتن، ۲۰۱۸ و ۲۰۱۵)؛ به طوری که می‌توان سیر تکوین آموزش زبان دوم را به سه دوره تقسیم کرد: الف) دوره‌ای که آموزش زبان معادل آموزش دستور در نظر گرفته می‌شد؛ ب) دوره‌ای که دستور از آموزش زبان حذف شد و پ) دوره‌ای که آموزش دستور در کنار آموزش ارتباطی زبان دوم قرار گرفت (کوک و سینگلتون، ۲۰۱۴؛ سلس مورسیا، ۱۹۹۱؛ ریچاردز و راجرز، ۲۰۱۴). همچنین، یکی از چالش‌های مهم در حوزه آموزش زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان یادگیری و آموزش دستور است. نگارندگان همواره شاهد بروز خطاهای دستوری در گفتار و نوشتار فارسی‌آموزان خارجی حتی در سطوح پیشرفته بوده‌اند. مثال‌های زیر نمونه‌ای است از خطاهایی که نگارندگان آنها را مشاهده کرده‌اند:

- حال شما خوبی؟ (فارسی‌آموز سطح مقدماتی)
- من دوست دارم کار سفالگری می‌کنم. (فارسی‌آموز سطح پیش‌میان)
- دوستم به نقاشی کشیدن خیلی بلد بود. (فارسی‌آموز سطح میان)

- قبل از اینکه به ایران آمدم، تبلیغات بدی درباره آن شنیدم. (فارسی آموز سطح فوق میانی)
- ما اول از خوردن غذاهای ایرانی لذت بردن، اما واقعاً این غذاها چاق کننده هستن. (فارسی آموز سطح پیشرفته)

بروز چنین خطاهایی در یادگیری زبان‌های مختلف جهان، خصوصاً زبان انگلیسی گزارش شده است (پینمان و لنزینگ، ۲۰۱۵؛ لایت باون و اسپادا، ۲۰۲۱؛ کوک و سینگلتن، ۲۰۱۴؛ میشل و همکاران، ۲۰۱۹). به همین دلیل است که یکی از مسائل اساسی در حوزه آموزش و یادگیری زبان دوم مسأله تکوین زبان دوم است؛ یعنی زبان دوم آموزان در فراگیری زبان دوم از کدام مرحله بندی تبعیت می کنند و چرا (پینمان، ۱۹۹۸). نظریه ها، مدل ها و رویکردهای مختلفی به این مسئله پرداخته اند که یکی از آنها «نظریه پردازش پذیری» است. پینمان (۱۹۹۸) اظهار می دارد که فراگیری زبان دوم از یک سلسله مراتب تکوینی پیروی می کند. منطق نظریه پردازش پذیری این است که در هر مرحله از یادگیری، زبان دوم آموز آن صورت های زبانی را درک و تولید می کند که پردازشگر ذهنی اش اجازه پردازش آنها را به او می دهد (پینمان، ۱۹۹۸).

با توجه به مباحث فوق می توان گفت اگر به طور مثال، ظرفیت ذهنی زبان دوم آموزان در مرحله ۱ باشد، آنها قادر به پردازش ساخت های مربوط به مرحله ۲ نخواهند بود. بنابراین، تا زمانی که آمادگی و ظرفیت ذهنی لازم را نداشته باشند خطا خواهند کرد. همچنین، همانطور که گفته شد، پردازشگر ذهنی زبان دوم آموزان در مراحل ابتدایی یادگیری معنامحور است. بدین ترتیب، باید آموزش را با واژه های محتوایی شروع کرد و رفته رفته همراه با پیشرفت زبان دوم آموزان ساخت های مرتبط با مراحل بعد را آموزش داد. بدیهی است اگر این مرحله بندی در آموزش رعایت نشود، یادگیری اتفاق نمی افتد و همواره شاهد خطاهای زبان دوم آموزان خواهیم بود. بنابراین، باید آموزش را متناسب با ظرفیت ذهنی زبان دوم آموزان پیش برد تا یادگیری ساخت های مورد نظر رخ دهد.

در اینجا سوال اساسی این است که در آموزش زبان فارسی به غیر فارسی زبانان کدام ساخت زبانی را در چه مرحله ای باید آموزش داد تا به یادگیری بینجامد؟ به همین دلیل، در پژوهش حاضر سعی داریم تا بر اساس نظریه پردازش پذیری به کشف مرحله بندی یادگیری یکی از ساخت های دستوری زبان فارسی یعنی ساخت سببی توسط فارسی آموزان خارجی بپردازیم و سپس، برای آموزش این ساخت راهکار آموزشی مناسب ارائه دهیم. بدین ترتیب پرسش های پژوهش حاضر به شرح زیر است:

۱. مرحله بندی یادگیری ساخت های سببی زبان فارسی چگونه است؟
۲. مرحله بندی یادگیری ساخت های سببی زبان فارسی تا چه میزان با مرحله بندی فراگیری ساخت های دستوری نظریه پردازش پذیری مطابقت دارد؟

۳. مهم‌ترین پیامدهای آموزشی شناسایی مراحل یادگیری ساخت‌های سببی زبان فارسی چیست؟

۲. پیشینه پژوهش

یکی از مسائل اساسی در حوزه آموزش و یادگیری زبان دوم مسأله تکوین زبان دوم است؛ یعنی زبان‌دوم‌آموزان در فراگیری زبان دوم از کدام مرحله‌بندی تبعیت می‌کنند و چرا (پینمان، ۲۰۰۵). بنابراین، مرحله‌بندی فراگیری زبان دوم یکی از نقاط مشترک بسیاری از نظریه‌ها است که تلاش می‌کنند آن را تبیین کنند:

۱. در سال ۱۹۸۲ کرشن با تاثیرپذیری از دیدگاه «خردگرایی» چامسکی، «مدل نظارت» را معرفی کرد. یکی از بنیان‌های مدل نظارت «فرضیه ترتیب طبیعی» است. در فرضیه ترتیب طبیعی گفته می‌شود که فراگیری زبان دوم نیز مانند زبان اول از مراحل قابل پیش‌بینی عبور می‌کند. در واقع، کرشن (۱۹۸۲) بر این باور است که دستور زبان در قالب یک ترتیب طبیعی فرا گرفته می‌شود که آموزش بر آن تاثیر ندارد، به بیان دیگر، آموزش نمی‌تواند در ترتیب فراگیری دستور زبان توسط زبان‌دوم‌آموزان تغییری ایجاد کند.

۲. باردووی‌هارلیگ (۱۹۹۲، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۸) تحت تاثیر زبان‌شناسی «نقش‌گرا» (رویکرد مفهوم‌محور) را معرفی کرد. او بر این باور است که زبان از مفهوم‌ها و نقش‌ها تشکیل می‌شود و اهمیت مفهوم‌ها از نقش‌ها بیشتر است؛ بدین ترتیب، در رویکرد مفهوم‌محور مفهوم‌های زبانی مورد توجه هستند. در این رویکرد فراگیری زبان دوم از مرحله‌بندی خاصی تبعیت می‌کند؛ به این صورت که زبان‌دوم‌آموزان هنگام فراگیری یک مفهوم مراحل کاربردی، واژگانی و ساخت‌واژی را طی می‌کنند. این موضوع نشان می‌دهد که فراگیری زبان دوم از منظر رویکرد مفهوم‌محور نیز دارای مرحله‌بندی است.

۳. «رویکرد کاربردبنیان» که ریشه در «نظریه پیوندگرایی» دارد، مرحله‌بندی خاصی را برای فراگیری زبان دوم در نظر می‌گیرد؛ به این صورت که زبان‌دوم‌آموزان برای فراگیری ساخت‌های زبانی که همان جفت‌های صورت و معنا هستند، از مراحل توجه و یادگیری عبور کرده و به مرحله تسلط می‌رسند (الیس و والف، ۲۰۱۵).

۴. در «نظریه مهارت‌آموزی» نیز برای یادگیری زبان دوم مراحل در نظر گرفته شده است که عبارتند از: مرحله دانش خبری، مرحله دانش روندی و مرحله خودکارشدگی (دیکیسر، ۲۰۰۷ و ۲۰۱۵).

۵. انگاره «پردازش درونداد» که ون پتن آن را در سال ۱۹۹۳ ارائه کرد، بر درک زبان دوم آموزان تمرکز دارد و به دنبال ارائه مرحله بندی برای فراگیری زبان دوم نیست؛ اما در پاسخ به این سوال که «چرا میان برخی صورت ها و معناها ارتباط شکل می گیرد و میان برخی دیگر ارتباطی شکل نمی گیرد؟» به مرحله بندی فراگیری زبان دوم و اصول ده گانه پردازشی (اصل تقدم واژه های محتوایی بر واژه های نقشی، اصل اولویت واژگانی، اصل اولویت ضروری ها، اصل اولویت بامعنی ها، اصل اسم اول، اصل انتقال از زبان اول، اصل ضریب احتمال رخداد، اصل معنای واژگانی، اصل محدودیت بافتی و اصل موقعیت در جمله) اشاره می کند.

۶. «نظریه اجتماعی فرهنگی» نیز از سه مرحله شیء کنترلی، دیگرکنترلی و خودکنترلی نام می برد و بر این باور است که در فراگیری زبان دوم آموزان از مسیر مشابهی عبور می کنند (لنتاف، تورن و پونر، ۲۰۱۵).

۷. در «نظریه پیچیدگی» گفته می شود که برخی از الگوهای زبانی به دلیل برجستگی و بسامد بیشتر زودتر آموخته می شوند و زبان دوم آموزان آن الگوهای را زودتر می آموزند که بیشترین کاربرد ارتباطی را دارند؛ بدین ترتیب، الگوهای زبانی که از نظر معنایی غیربرجسته و حشو هستند، دیرتر آموخته می شوند (لارسن فریمن، ۲۰۱۵ و ۲۰۱۹).

۸. پینمان نیز با طرح نظریه پردازش پذیری اظهار داشت از آنجایی که توانایی ذهنی زبان دوم آموزان برای پردازش زبان دوم رفته رفته گسترش می یابد، فراگیری زبان دوم در پنج مرحله (پردازش واژه های محتوایی، پردازش واژه های نقشی، پردازش گروه، پردازش جمله و پردازش بندهای پیرو) رخ می دهد (پینمان، ۱۹۹۸، ۲۰۰۵، ۲۰۱۰؛ پینمان و لنزینگ، ۲۰۱۵).

پینمان (۲۰۰۵ و ۲۰۱۰) اظهار می دارد که فراگیری زبان دوم از یک سلسله مراتب تکوینی پیروی می کند. منطق نظریه پردازش پذیری این است که در هر مرحله از یادگیری، زبان دوم آموز آن صورت های زبانی را درک و تولید می کند که پردازشگر ذهنی اش اجازه پردازش آنها را به او می دهد (پینمان، ۱۹۹۸). اولین قدم در فراگیری زبان دوم تشخیص واژه های محتوایی و به خاطر سپاری گروه واژه ها است. مقوله بندی واژگان و فهرست کردن مشخصه های متمایز تکواژها در مرحله بعد یعنی مرحله پردازش واژه های نقشی صورت می گیرد. اینجاست که زبان دوم آموز می تواند واژه را صرف کند. صرف واژه مقدمه فعال شدن مرحله پردازش گروه است. در مرحله پردازش گروه زبان دوم آموز می تواند اطلاعات دستوری مربوط به هسته و وابسته هایش را پردازش کند. این مرحله قبل از تشخیص فاعل دستوری و گزاره انجام می شود. مرحله بعد مرحله پردازش جمله است. در

این مرحله نقش‌های دستوری واژه در بند قابل دسترس هستند. در نهایت، رابطه میان بندهای پایه و پیرو قابل‌پردازش خواهد بود و زبان‌دوم‌آموز می‌تواند قواعد دستوری مختلف را پردازش کند (هاکانسون، ۲۰۰۵).

در پژوهش حاضر قصد داریم سیر تکوین ساخت‌های سببی زبان فارسی توسط فارسی‌آموزان را به محک نظریه پردازش‌پذیری و مرحله‌بندی آن بگذاریم؛ بنابراین، در ادامه پژوهش‌های انجام‌شده در این حوزه را بررسی می‌نماییم.

در پژوهش‌های انجام‌شده توسط پینمان (۱۹۹۸)، پینمان و همکاران (۱۹۸۸)، مکی (۱۹۹۴) و (۱۹۹۹)، ساکای (۲۰۰۸)، اگوچی و سوگیورا (۲۰۱۵)، بویل و هاوسن (۲۰۱۵)، دایسون (۲۰۰۹)، کاواگوچی (۲۰۱۶)، یاماگوچی و کاواگوچی (۲۰۱۴)، طباطبایی و همکاران (۲۰۲۱) و تاکی و حمزه‌ایان (۲۰۱۶) روند فراگیری برخی از ساخت‌های دستوری زبان انگلیسی توسط انگلیسی‌آموزان در چارچوب نظریه پردازش‌پذیری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش‌ها نشان داد که روند فراگیری ساخت‌های زبان انگلیسی با مرحله‌بندی معرفی‌شده در نظریه پردازش‌پذیری یکسان بوده است.

دسته‌ای از مطالعات صورت‌گرفته مربوط به روند فراگیری زبان‌های دیگر یعنی زبان آلمانی (پینمان، ۱۹۹۸؛ یانسن، ۲۰۰۸؛ باتن، ۲۰۱۱)، زبان‌های اسکاندیناوی (گلان و همکاران، ۲۰۰۱؛ پینمان و هاکانسون، ۱۹۹۹؛ هاکانسون و نوربی، ۲۰۱۰؛ تاجگردون، ۲۰۲۰)، زبان ایتالیایی (دی‌بیاسه و کاواگوچی، ۲۰۰۲)، زبان اسپانیایی (بونیا، ۲۰۱۵)، زبان عربی (منصوری، ۲۰۰۵)، زبان چینی (ژانگ، ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵)، زبان ژاپنی (کاواگوچی، ۲۰۰۰؛ دی‌بیاسه و کاواگوچی، ۲۰۰۲؛ کاواگوچی، ۲۰۰۵؛ ایوازاکی و الیور، ۲۰۱۸) و زبان فرانسوی (کوته، ۲۰۲۰) هستند که به‌طورکلی مرحله‌بندی ارائه‌شده توسط پینمان را تایید می‌کنند.

از طرف دیگر، نتایج برخی از پژوهش‌های انجام‌شده در این حوزه مرحله‌بندی ارائه‌شده در نظریه پردازش‌پذیری را تایید نمی‌کنند. به‌عنوان مثال، نتایج حاصل از مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۶ توسط فتر بر روی انگلیسی‌آموزان کره‌ای انجام شد با مرحله‌بندی ارائه‌شده در نظریه پردازش‌پذیری متفاوت بود. همچنین، اسپینر (۲۰۱۳) در پژوهش خود درک و تولید انگلیسی‌آموزان را در چارچوب نظریه پردازش‌پذیری بررسی کرد و به این نتیجه رسید که مرحله‌بندی ارائه‌شده توسط پینمان همسو با تولید زبان‌دوم است، نه درک آن. افزون بر این، یافته‌های پژوهش‌های اسپینر و جونگ (۲۰۱۸)، یاماگوچی و کاواگوچی (۲۰۱۶)، الحواری (۲۰۰۳) و چارترز و همکاران (۲۰۱۱) با آنچه سلسله‌مراتب پردازش‌پذیری پیش‌بینی کرده است مغایرت داشت.

درخصوص یادگیری و آموزش ساخت‌های سببی زبان فارسی توسط فارسی‌آموزان غیرایرانی نیز سجادی (۱۳۹۷) با بررسی تولیدات فارسی‌آموزان غیرایرانی در سه سطح (مقدماتی و پیش‌میانی؛

میانی و فوق میانی؛ پیشرفته و ماهر) میزان استفاده آنها از انواع ساخت های سببی را آنها مورد مطالعه قرار داد و به این نتیجه دست یافت که فارسی آموزان غیرایرانی ساخت های سببی را به ترتیب زیر فرا می گیرند:

جدول ۱. سیر فراگیری ساخت سببی توسط فارسی آموزان غیرایرانی (سجادی، ۱۳۹۷)

ریشه ای نابرابر < غیر مقید < نکواژی < ریشه ای نابرابر مرکب < ریشه ای نابرابر < اجباری < کمکی < اجازه ای < فاقد معنای ضمنی < ریشه ای برابر

در ادامه، سجادی (۱۳۹۷) اضافه می کند که زبان دوم آموزان در ابتدا ترجیح می دهند از سببی های ساده استفاده نمایند (به غیر از سببی غیرمقید) و با بالا رفتن سطحشان از سببی های مرکب استفاده می کنند. همچنین، هرچقدر سطح زبان دوم آموزان بالاتر می رود، تنوع ساخت های سببی در تولیدات آنها افزایش می یابد. در نتیجه، ساخت های سببی را باید به ترتیبی که فارسی آموزان آنها را فرا می گیرند آموزش داد.

۳. چارچوب نظری

۳-۱. نظریه پردازش پذیری

اساس نظریه پردازش پذیری این است که پردازش زبان برای تولید گفتار از یک روند افزایشی و روبه رشد تبعیت می کند. آنچه نظریه پردازش پذیری بر اساس نظریه «دستور واژی نقشی» درباره زبان دوم آموزی می گوید این است که در ابتدا صورت های بی نشان آموخته می شوند و زبان دوم آموزان رفته رفته یاد می گیرند که برخی صورت ها نشاندار هستند. به طور مثال، در آغاز فرایند یادگیری، زبان دوم آموزان قادر به تشخیص درست معنای جمله مجهول نیستند؛ بنابراین، باید جمله معلوم را پیش از جمله مجهول به آنها آموزش داد. همچنین، زبان دوم آموزان در مراحل اولیه یادگیری، هنگام تولید ساخت شرطی تنها از واژه «اگر» استفاده می کنند و نمی توانند فعل های موجود در بندهای پایه و پیرو را به درستی تولید کنند و در نتیجه خطا می کنند (مثال: اگر شما آمدن، من هم آمدن (فارسی آموز سطح فوق میانی چینی)). یا اینکه با توجه به فرضیه ای تحت عنوان «فرضیه مبتدا»، زبان دوم آموزان در مراحل ابتدایی یادگیری نمی توانند تشخیص دهند که معنای جمله «سارا مریم را دید» با جمله «مریم را سارا دید» متفاوت است. چرا که در این مرحله، زبان دوم آموزان نمی تواند میان مبتدا و فاعل تمایز ایجاد کنند (پینمان و لنزینگ، ۲۰۱۵).

پینمان (۱۹۹۸) بر این باور است که توانایی ذهنی زبان دوم آموزان برای پردازش زبان دوم رفته رفته گسترش می یابد؛ در حقیقت، بسط حافظه در زبان دوم به مرور زمان و در پنج مرحله زیر رخ می دهد (نقل از کوک و سینگلستون، ۲۰۱۴):

۱. مرحله پردازش واژه‌های محتوایی؛
۲. مرحله پردازش واژه‌های نقشی؛
۳. مرحله پردازش گروه؛
۴. مرحله پردازش جمله؛
۵. مرحله پردازش بندهای پیرو.

مطابق این نظریه مرحله‌بندی ارائه‌شده تقدم و تأخر ترتیبی دارد و بازتاب جریان تکوین زبان دوم است. مرحله ۱ پیش‌نیاز مرحله ۲، مرحله ۲ پیش‌نیاز مرحله ۳، مرحله ۳ پیش‌نیاز مرحله ۴ و مرحله ۴ پیش‌نیاز مرحله ۵ است و زبان‌دوم‌آموز برای فراگیری زبان دوم باید از این مراحل عبور کند. این امکان وجود دارد که مرحله‌ای سریع‌تر از سایر مراحل طی شود؛ اما ترتیب مرحله‌بندی ثابت است (پینمان، ۱۹۹۸). مراحل پردازش زبان در نظریه پردازش‌پذیری را می‌توان به صورت زیر نشان داد:

جدول ۲: سلسله‌مراتب پردازش‌پذیری (پینمان، ۱۹۹۸)

زمان ۵ +	زمان ۴ -	زمان ۳ -	زمان ۲ -	زمان ۱ -	۵. مرحله پردازش بندهای پیرو ↑
+	+	-	-	-	۴. مرحله پردازش جمله ↑
+	+	+	-	-	۳. مرحله پردازش گروه ↑
+	+	+	+	-	۲. مرحله پردازش واژه‌های نقشی ↑
+	+	+	+	+	۱. مرحله پردازش واژه‌های محتوایی

پینمان (۱۹۹۸) پس از ارائه سلسله‌مراتب پردازش‌پذیری نشان می‌دهد که زبان‌دوم‌آموزان در هر یک از این مراحل پنج‌گانه توانایی تولید چه ساختارهایی را دارند:

جدول ۳: مراحل پردازش پذیری و توانایی زبان دوم آموزان برای تولید ساختارهای زبانی در هر مرحله (پینمان، ۱۹۹۸)

مراحل پردازش	ساختار زبانی مورد نظر
۵. مرحله پردازش بندهای پیرو	بند اصلی و بند پیرو
۴. مرحله پردازش جمله	اطلاعات میان گروهی
۳. مرحله پردازش گروه	اطلاعات مربوط به گروه
۲. مرحله پردازش واژه‌های نقشی	تکواژه‌های واژگانی
۱. مرحله پردازش واژه‌های محتوایی	واژه‌ها

کاواگوچی (۲۰۰۰) بر این باور است که نظریه پردازش پذیری یک نظریه زبان ویژه نبوده و می‌توان براساس آن مرحله‌بندی فراگیری همه زبان‌ها را بررسی کرد. مسلم است که زبان دوم آموز در مسیر عبور از مراحل یادگیری زبان دوم خطا می‌کند. به همین دلیل پینمان اظهار می‌دارد که زبان دوم آموز در هر مرحله از یادگیری تا حدی مجاز به انحراف است؛ در نتیجه، پدیده‌ای به نام «محدوده تعمیم» شکل می‌گیرد که حاصل تعامل میان مراحل پردازش و انحرافی است که توسط زبان دوم آموز در هر مرحله از یادگیری صورت می‌گیرد (پینمان و لنزینگ، ۲۰۱۵).

علاوه بر مباحث فوق، پینمان (۱۹۸۴) دو فرضیه «قابلیت یادگیری» و «تدریس پذیری» را مطرح می‌کند که به محدودیت تاثیر آموزش بر یادگیری زبان دوم آموزان اشاره دارند. او با طرح این دو فرضیه اظهار می‌کند که آموزش زمانی تاثیرگذار است که با مرحله‌ای که زبان دوم آموز در آن قرار دارد هماهنگ باشد؛ از طرف دیگر، زبان دوم آموز زمانی یک ساخت زبانی را یاد می‌گیرد که آمادگی یادگیری آن را داشته باشد (بناتی و ون پتن، ۲۰۱۵).

۲-۳. ساخت سببی در زبان فارسی

ساخت‌های سببی جملاتی هستند که در آن یک شخص، حادثه یا پدیده‌ای که «سبب» نام دارد موجب می‌شود تا یک شخص یا شیء دیگر که «مسبب» نامیده می‌شود کاری را انجام دهد، حالتی را بپذیرد یا در حالتی باقی بماند. به طور کلی، ساخت‌های سببی زبان فارسی به دو دسته ساخت‌های سببی «مرکب» و ساخت‌های سببی «ساده» تقسیم می‌شوند. فعل سببی مرکب فعلی

است که به یک جمله متمم نیاز دارد. در واقع، ساخت‌های سببی مرکب دربرگیرنده یک جمله پایه و یک جمله پیرو متمم هستند. جمله متمم در همه ساخت‌های سببی مرکب زبان فارسی الف) به وسیله نشانه متمم، یعنی «که» از جمله اصلی جدا می‌شود و ب) فعل آن همیشه دارای وجه التزامی است (دبیرمقدم، ۱۳۹۲).

در ادامه، دبیرمقدم (۱۳۹۲) چنین نقل می‌کند که فعل‌های سببی مرکب براساس معیار «تضمن» به سه دسته «دارای معنای ضمنی مثبت»، «دارای معنای ضمنی منفی» و «فاقد معنای ضمنی» تقسیم می‌شوند. فعل سببی دارای معنای ضمنی مثبت به فعلی گفته می‌شود که متضمن وقوع جمله متمم است؛ فعل دارای معنای ضمنی منفی به فعلی گفته می‌شود که متضمن نفی وقوع جمله متمم است؛ و فعل فاقد معنای ضمنی فعلی است که نه متضمن وقوع و نه متضمن نفی وقوع جمله متمم است. در زبان فارسی افعال دارای معنای ضمنی مثبت، دارای معنای ضمنی منفی و فاقد معنای ضمنی به شرح زیر هستند:

جدول ۴. دسته‌بندی افعال سببی مرکب براساس معیار تضمن (دبیرمقدم، ۱۳۹۲)

افعال دارای معنای ضمنی مثبت	افعال دارای معنای ضمنی منفی	افعال فاقد معنای ضمنی
باعث شدن	جلوگیری کردن	گفتن
گذاشتن	بازداشتن	خواهش کردن
وادار کردن		اجازه دادن
مجبور کردن		نصیحت کردن
		دستور دادن

فعل‌های سببی مرکب دارای معنای ضمنی به دو دسته سببی‌های فاعلی التزامی و سببی‌های مفعولی التزامی تقسیم می‌شوند. همچنین، براساس ویژگی‌های معنایی، سببی‌های فاعلی التزامی به دو گروه سببی‌های غیرمقید و سببی‌های اجازه‌ای دسته‌بندی شده و سببی‌های مفعولی التزامی نیز از منظر ویژگی‌های معنایی، سببی‌های اجباری نام‌گذاری شده‌اند. سببی‌های فاعلی التزامی غیرمقید فعل‌های «باعث شدن»، «موجب شدن» و «سبب شدن» هستند که معنای مشابه دارند. سببی‌های اجازه‌ای حالتی است که در آن سبب یا به صورت فعال راه را برای فعالیت مسبب باز می‌کند، یا از انجام یک کار توسط مسبب ممانعت به عمل نمی‌آورد (شیباتانی، ۱۹۷۳؛ نقل از دبیرمقدم، ۱۳۹۲). در زبان فارسی این مفهوم با استفاده از فعل «گذاشتن» بیان می‌شود. در نهایت، سببی‌های مفعولی التزامی اجباری ساخت‌هایی هستند که در آنها حضور نحوی مفعول مستقیم به صورت اسم، ضمیر و ضمیر متصل ضروری است. به همین دلیل، این ساخت سببی را ساخت

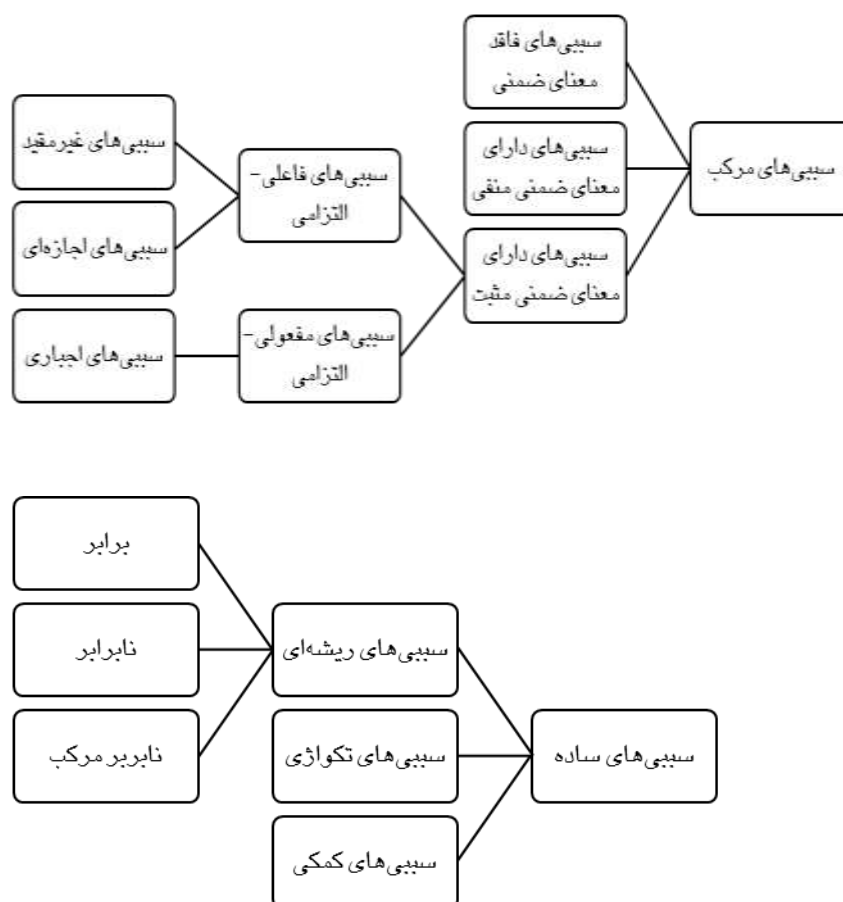
سببی مفعولی التزامی می نامند. این فعل ها براساس میزان مفهوم اجباری که القا می کنند به ترتیب عبارتند از:

۱. مجبورکردن
۲. وادارکردن
۳. واداشتن

فعل های سببی ساده نیز از نظر تکواژی به سه دسته الف) سببی های ریشه ای، ب) سببی های تکواژی و پ) سببی های کمکی تقسیم می شوند. فعل های سببی ریشه ای فعل هایی هستند که از نظر معنایی سببی هستند، اما تکواژ قابل تفکیکی که منطبق با معنای سببی باشد ندارند. رابطه غیرسببی - سببی میان فعل هایی مانند الف) فعل لازم پختن و فعل متعدی پختن، ب) فعل لازم افتادن و فعل متعدی انداختن و پ) فعل مرکب لازم گول خوردن و فعل مرکب متعدی گول زدن معرف سببی های ریشه ای است. رابطه سببی - غیرسببی بین این فعل ها به ترتیب «برابر»، «نابرابر» و «نابرابر مرکب» نامیده می شود. سببی های تکواژی فعل هایی هستند که ستاک شان با افزودن پسوند -ان به ستاک حال برابر غیرسببی آنها به دست می آید. در زبان فارسی بیش از ۶۰ فعل سببی تکواژی وجود دارد. سببی های کمکی فعل های مرکبی هستند که از ترکیب یک صفت و فعل کمکی کردن ساخته می شوند. برابر غیرسببی فعل کمکی سببی کردن، فعل کمکی شدن و فعل اسنادی بودن است (دبیرمقدم، ۱۳۹۲).

به طور خلاصه، ساخت های سببی در زبان فارسی به شرح زیر هستند:

براساس آنچه درباره نظریه پردازش پذیری و ساختار سببی در زبان فارسی ارائه شد، می توان گفت که ساخت های سببی ساده (تکواژی، ریشه ای و کمکی) در مرحله ۴ یعنی مرحله پردازش جمله و ساخت های سببی مرکب در مرحله ۵ یعنی مرحله پردازش بندهای پیرو فرا گرفته می شوند:



شکل ۱. ساخت سببی در زبان فارسی

جدول ۵. سلسله مراتب پردازش پذیری ساخت‌های سببی زبان فارسی

مراحل پردازش در سلسله مراتب پردازش پذیری	ساختار زبانی مورد نظر در زبان فارسی
۵. مرحله پردازش بندهای پیرو	سببی های مرکب
۴. مرحله پردازش جمله	سببی های ساده

با توجه به جدول ۱۵ انتظار می‌رود فارسی‌آموزان غیرایرانی ابتدا، ساخت‌های سببی ساده و بعد، ساخت‌های سببی مرکب را پردازش نمایند.

۴. روش

پینمان و لنزینگ (۲۰۱۵) چنین نقل کرده‌اند که بهترین طرح پژوهش برای نظریه پردازش پذیری مطالعه طولی و مقطعی است. برای انجام پژوهش در این حوزه مجموعه وسیعی از داده‌های مرتبط نیاز است. معمولاً پژوهشگر با گردآوری داده‌های گفتاری طبیعی یا فراخوانی شده پیکره مورد نظر خود را ایجاد می‌کند. برای انجام این کار از تکلیف‌های ارتباطی از جمله مصاحبه؛ توصیف تصویر؛ تفاوت‌های تصویر؛ داستان‌گویی؛ ایفای نقش؛ بازگویی داستان و غیره استفاده می‌شود (ژانگ، ۲۰۰۵؛ کاواگوچی، ۲۰۰۵، ۲۰۰۲ و ۲۰۰۰؛ پینمان، ۱۹۹۸ و ۲۰۰۵؛ منصوری، ۲۰۰۵؛ اسپینر، ۲۰۱۳؛ ساکای، ۲۰۰۸؛ آگوچی و سوگیورا، ۲۰۱۵؛ بونیللا، ۲۰۱۵؛ دی‌بیاسه و کاواگوچی، ۲۰۰۲؛ بویل و هاوسن، ۲۰۱۵؛ یاماگوچی و کاواگوچی، ۲۰۱۴؛ لنزینگ، ۲۰۱۳). مقصود از تکلیف‌های ارتباطی تکلیف‌هایی است که هدفمند هستند؛ یعنی انتظار می‌رود شرکت‌کنندگان هدف خاصی از انجام آنها داشته باشند و نیز، نیاز به انجام یک کار یا فعالیت دارند؛ یعنی انتظار می‌رود شرکت‌کنندگان فعالانه آن را انجام دهند (پیکا و همکاران، ۱۹۹۳؛ نقل از لنزینگ، ۲۰۱۳). علاوه بر این، نونان (۱۹۸۹) بر این نکته تأکید می‌کند که یکی دیگر از ویژگی‌های تکلیف‌های ارتباطی این است که باید در درجه اول تمرکز بر معنا باشد.

پرسشی که در اینجا مطرح می‌شود این است که آیا داده‌های حاصل از اجرای تکلیف‌های ارتباطی آن طور که باید دستور زبان میانی زبان دوم‌آموزان را منعکس می‌کند یا خیر؛ چراکه برخی بر این باورند که عملکرد زبان دوم‌آموزان از تکلیفی به تکلیف دیگر متفاوت است (لنزینگ، ۲۰۱۳). پینمان (۱۹۹۸) در پاسخ به این پرسش «فرضیه ثبات» را پیشنهاد می‌کند که از فرضیه محدوده تعمیم نشأت می‌گیرد. براساس فرضیه ثبات ماهیت نظام دستور زبان میانی از تکلیفی به تکلیف دیگر تغییر نمی‌کند.

۴-۱. شرکت‌کنندگان

در این پژوهش ۱۲۰ فارسی‌آموز غیرایرانی از کشورهای عراق، فلسطین، نیجریه، اسپانیا، آلمان، روسیه، چین، کره جنوبی، ترکیه و آذربایجان حضور داشتند که زبان اول آنها عربی، هوسا، اسپانیایی، آلمانی، روسی، چینی، کره‌ای، ترکی استانبولی و ترکی آذربایجانی بود. زبان فارسی برای ۳۵ نفر از شرکت‌کنندگان زبان دوم، برای ۷۰ نفر زبان سوم و برای ۱۵ نفر زبان چهارم بود. ۴۵ نفر از شرکت‌کنندگان زن و ۷۵ نفر از آنها مرد بودند. میانگین سنی آنها نیز ۲۷/۷ سال بود. علاوه بر این، فارسی‌آموزان در ۵ سطح مقدماتی، پیش‌میانی، میانی، فوق‌میانی و پیشرفته قرار داشتند و در مرکز آموزش زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان دانشگاه علامه طباطبائی مشغول به یادگیری زبان فارسی بودند. لازم به ذکر است که سطح بسندگی این فارسی‌آموزان از طریق آزمون تعیین سطح مرکز آموزش زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان دانشگاه علامه طباطبائی مشخص شده بود.

۴-۲. شیوه جمع‌آوری داده‌ها

این پژوهش به صورت مقطعی انجام شد. همانطور که در بخش ۴ گفته شد فارسی‌آموزان در ۵ سطح مقدماتی، پیش‌میانی، میانی، فوق‌میانی و پیشرفته در این پژوهش حضور داشتند. فارسی‌آموزان سطح نوآموز نیز در دسترس بودند، اما از آنجایی که تولیدات این زبان‌دوم‌آموزان تنها در حد واژه‌های ساده است، این سطح در نظر گرفته نشد. به دلیل محدود بودن تعداد فارسی‌آموزان جمع‌آوری داده‌ها از بیش از یک کلاس در هر سطح و در طی دو سال انجام شد. همچنین، گردآوری داده‌ها دو هفته پس از شروع دوره فارسی‌آموزی آغاز شد. در این پژوهش محققان باید از روش‌هایی استفاده می‌کردند که موجب تولید ساخت‌های سببی زبان فارسی توسط فارسی‌آموزان شوند. به همین دلیل، آنها با استفاده از تکنیک مصاحبه به گردآوری داده‌ها پرداختند و پرسش‌های زیر را از فارسی‌آموزان پرسیدند:

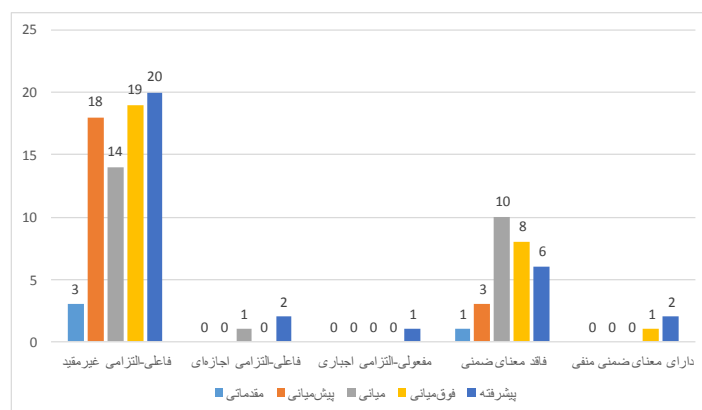
- خوردن غذاهای خانگی بهتر است یا فست‌فود؟ چرا؟
- به نظر شما چرا کره زمین گرم می‌شود؟
- ورزش کردن چه فایده‌ها و ضررهایی دارد؟
- کشیدن سیگار / خوردن غذاهای چرب / خوردن فست‌فود / چاقی / استفاده زیاد از موبایل و غیره چه تاثیری بر سلامتی انسان دارد؟
- استفاده از وسایل نقلیه عمومی بهتر است یا ماشین شخصی؟ چرا؟

این مصاحبه‌ها همزمان ضبط و سپس، توسط پژوهشگران به متن نوشتاری تبدیل شدند و مورد بررسی قرار گرفتند. لازم به ذکر است که مدت مصاحبه‌ها با توجه به تعداد فارسی‌آموزان و سطح آنها در هر کلاس بین ۶ تا ۴۰ دقیقه متغیر بود.

پیش از به پایان بردن این بخش باید به این نکته اشاره کرد که در پژوهش‌های حوزه فراگیری زبان دوم درباره شیوه تعریف و اندازه‌گیری «فراگیری» اتفاق نظر وجود ندارد. نکته حائز اهمیت این است که نوع تعریف فراگیری بر تفسیر داده‌ها و تعیین مراحل رشد تأثیر می‌گذارد (سایلی، ۲۰۱۳؛ نقل از لنزینگ، ۲۰۲۱). معیاری که عمدتاً برای تعریف فراگیری به کار می‌رود، معیار «دقت» است؛ اما بر اساس یافته‌های پالوتی (۲۰۰۷) در پژوهش‌های حوزه فراگیری زبان دوم تعریف مشخصی برای دقت وجود ندارد و هیچ پژوهشگری دلایل نظری قانع‌کننده‌ای برای اینکه آیا این معیار شاخص معتبری برای فراگیری است یا نه ارائه نکرده است. بدین ترتیب، عدم وجود تعریفی مشخص برای معیار دقت باعث می‌شود پژوهشگران از داده‌های مشابه نتایج متفاوتی بگیرند (لنزینگ، ۲۰۲۱). معیار دقت همچنان در برخی از پژوهش‌های حوزه فراگیری زبان دوم مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما لزوماً نشان‌دهنده ترتیب فراگیری زبان دوم نیست؛ بنابراین، نمی‌توان آن را معیار مناسبی برای رشد زبانی در نظر گرفت (لنزینگ، ۲۰۲۱). لنزینگ (۲۰۱۳) بر این باور است که برای تعیین دقیق مرحله رشد زبان دوم آموز، باید بتوان مشخص کرد که او در چه زمانی ساختار صرفی یا نحوی مورد نظر را فرا گرفته است. بدین ترتیب، «معیار نوآیندی» در ارتباط با ظهور و شکل‌گیری مهارت‌های زبانی زبان دوم آموز مطرح می‌شود (پینمان، ۱۹۹۸). این معیار یک اصل کلیدی دارد؛ مبنی بر اینکه یک ساختار زبانی در صورتی «فراگرفته شده» تلقی می‌شود که به‌طور زایا در زبان میانی زبان دوم آموز وجود داشته باشد. در واقع، منطق معیار نوآیندی این است که تولید زایای یک ساختار زبانی نشان‌دهنده حضور رویه‌های پردازشی مورد نیاز برای تولید آن ساختار زبانی است (لنزینگ، ۲۰۱۳). نکته حائز اهمیت این است که باید بتوان بین تولید زایای یک ساختار زبانی و به‌کار بردن قطعات زبانی تحلیل‌نشده توسط زبان دوم آموزان که در واژگان ذهنی آنها وجود دارد، تمایز قائل شد (لنزینگ، ۲۰۲۳). پینمان و همکاران (۲۰۰۶) چنین استدلال کرده‌اند که به‌کارگیری یک ساختار نحوی زمانی زایا تلقی می‌شود که سه صورت متفاوت از آن در تولیدات زبان دوم آموز وجود داشته باشد (نقل از لنزینگ، ۲۰۱۳). این معیار ابزار بسیار ارزشمندی برای بررسی مراحل رشد زبان دوم در مطالعات تجربی محسوب می‌شود (لنزینگ، ۲۰۱۳)؛ چراکه به پژوهشگران اجازه می‌دهد (۱) مشخص کنند زبان دوم آموزان چه زمانی قادر به پردازش و تولید یک ساختار صرفی یا نحوی خاص هستند؛ (۲) تعیین کنند زبان دوم آموزان در کدام مرحله از سلسله‌مراتب پردازش‌پذیری قرار دارند و (۳) رشد زبان میانی زبان دوم آموزان را ردیابی کنند (نیکولاس، لنزینگ و روس، ۲۰۱۶؛ نقل از لنزینگ، ۲۰۲۱). بر همین اساس، در این مطالعه پژوهشگران آن ساخت‌هایی را «فراگرفته شده» در نظر گرفتند که به‌صورت زایا تولید شده بودند؛ یعنی ساخت‌هایی که بیش از سه صورت مختلف از آنها در تولیدات فارسی آموزان وجود داشت. علاوه بر این، تکرار ساخت‌های تولید شده توسط پژوهشگران یا همکلاسی‌ها نیز حذف شدند.

۵. یافته‌های پژوهش

لنزینگ (۲۰۲۱) بر این باور است که برای تجزیه و تحلیل ساخت‌های واژنحوی موجود در داده‌ها می‌توان از «تحلیل توزیعی» استفاده نمود. او همچنین، از پینمان (۱۹۹۸) نقل می‌کند و می‌گوید تحلیل توزیعی داده‌ها مشخص می‌کند هر بافت یا مولفهٔ زبانی به کدام قاعدهٔ زبان‌میانمی مربوط است. علاوه بر این، با تحلیل توزیعی داده‌ها می‌توان مشخص کرد زبان‌دوم‌آموزان در کدام مرحله از سلسله‌مراتب پردازش‌پذیری قرار دارند (لنزینگ، ۲۰۲۱). به علاوه، در مطالعات حوزهٔ فراگیری زبان دوم «مقیاس‌بندی ضمنی» برای به‌تصویرکشیدن پویایی فرایند فراگیری زبان دوم و مشخص کردن الگوهای زبان‌میانمی مورد استفاده قرار می‌گیرد. مقیاس‌بندی ضمنی برای تعیین اینکه آیا داده‌های زبان‌دوم‌آموزان از یک الگوی قابل‌پیش‌بینی و قابل‌اعتماد پیروی می‌کنند یا خیر، طراحی شده است. با استفاده از مقیاس‌بندی ضمنی می‌توان ویژگی‌های زبانی را به گونه‌ای مرتب کرد که وجود x در یک نمونه دلالت بر وجود ویژگی y داشته باشد، اما نه برعکس (لنزینگ، ۲۰۲۱). این مقیاس‌بندی معیاری است که معمولاً در پژوهش‌های مرتبط با نظریهٔ پردازش‌پذیری مورد استفاده قرار می‌گیرد (اسپینر، ۲۰۱۳). بدین ترتیب، یافته‌های حاصل از بررسی داده‌ها به همین شیوه در جدول‌های ۱۰-۶ نشان داده شده‌اند. نشانهٔ «+» در جدول‌ها به معنای فراگیری ساخت زبانی موردنظر براساس معیار نوآیندی و نشانهٔ «-» به معنای عدم فراگیری ساخت زبانی موردنظر است. همچنین، علامت «/» به این معنا است که در تولیدات فارسی‌آموز بافت اجباری برای تولید این ساخت وجود نداشته است. حرف «ز» نیز به معنای «زبان‌آموز» است. لازم به ذکر است که «ضریب مقیاس‌پذیری» جدول شش ۰/۹۷۵، جدول هفت ۰/۹۹۴، جدول هشت ۰/۱۹۹۶، جدول نه ۱ و جدول ده ۱ است. بنابراین، نتایج جدول‌ها معتبر هستند.



نمودار ۲. تنوع فراگیری ساخت‌های سببی مرکب زبان فارسی در هر سطح

با توجه به نمودار ۱ سببی‌های کمکی در سطح مقدماتی ۳ بار، پیش‌میانی ۱۸ بار، میانی ۱۴ بار، فوق‌میانی ۱۹ بار و پیشرفته ۲۰ بار فرا گرفته شده‌اند و این ساخت به‌طورکلی توسط ۵۲ نفر فرا گرفته شده‌است. سببی‌های تکواژی در سطح پیش‌میانی ۲ بار، میانی ۳ بار، فوق‌میانی ۲ بار و پیشرفته ۲ بار فرا گرفته شده‌اند. این ساخت در سطح مقدماتی فرا گرفته نشده‌است. درکل، ساخت سببی تکواژی ۹ بار فرا گرفته شده‌است. درخصوص سببی‌های نابرابر مرکب باید گفت که در سطح پیش‌میانی ۳ بار، میانی ۱۲ بار، فوق‌میانی ۷ بار و پیشرفته ۱۶ بار فرا گرفته شده‌اند. این ساخت در سطح مقدماتی فرا گرفته نشده‌است. به‌طورکلی، ۳۸ نفر توانسته‌اند ساخت سببی نابرابر مرکب را فرا بگیرند. سببی‌های ریشه‌ای برابر در سطح مقدماتی ۱ بار، پیش‌میانی ۱۲ بار، میانی ۹ بار، فوق‌میانی ۵ بار و پیشرفته ۱۰ بار فرا گرفته شده‌اند. درکل، این ساخت توسط ۳۷ فارسی‌آموز فرا گرفته شده‌است. درنهایت، ساخت سببی ریشه‌ای نابرابر در سطح مقدماتی ۳ بار، پیش‌میانی ۳ بار، میانی ۱۱ بار، فوق‌میانی ۱۱ بار و پیشرفته ۱۴ بار فرا گرفته شده‌است و به‌طورکلی، ۴۲ نفر از فارسی‌آموزان این ساخت را فرا گرفته‌اند. همچنین، درخصوص این نمودار باید گفت در سطح مقدماتی سببی ریشه‌ای نابرابر؛ در سطح پیش‌میانی سببی کمکی؛ در سطح میانی سببی نابرابر مرکب؛ در سطح فوق‌میانی ریشه‌ای نابرابر و در سطح پیشرفته سببی‌های کمکی و نابرابر مرکب بیشتر فرا گرفته شده‌اند. علاوه‌براین، در این میان سببی‌های تکواژی در همه سطوح کمترین میزان فراگیری را به خود اختصاص داده‌اند.

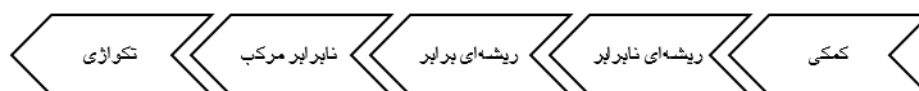
نمودار ۲ نیز نشان می‌دهد که ۷۴ نفر ساخت سببی فاعلی‌التزامی غیرمقید را فرا گرفته‌اند و این ساخت تنها ساخت سببی مرکبی است که بیشترین میزان فراگیری را در همه سطوح به خود اختصاص داده‌است. ساخت سببی فاقد معنای ضمنی توسط ۲۸ نفر فرا گرفته شده‌است که از این

میان سهم فارسی آموزان سطح میانی نسبت به سایر سطوح بیشتر است. درخصوص سببی‌های دارای معنای ضمنی منفی باید گفت که تنها فارسی آموزان سطح فوق میانی و پیشرفته توانسته‌اند این ساخت را فرا بگیرند و به‌طورکلی، این ساخت فقط ۳ بار (۱ بار در سطح فوق میانی و ۲ بار در سطح پیشرفته) فرا گرفته شده‌است. سببی‌های فاعلی التزامی اجازه‌ای در سطوح مقدماتی، پیش میانی و فوق میانی فرا گرفته نشده‌اند و تنها ۲ بار در سطح پیشرفته و ۱ بار در سطح میانی فرا گرفته شده‌اند. همچنین، سببی‌های مفعولی التزامی اجباری تنها توسط یکی از فارسی آموزان سطح پیشرفته فرا گرفته شده‌اند. بدین ترتیب، تفاوت قابل توجهی میان میزان فراگیری ساخت سببی فاعلی التزامی غیرمقید و سایر ساخت‌های سببی مرکب به‌خصوص سببی‌های فاعلی التزامی اجازه‌ای، مفعولی التزامی اجباری و دارای معنای ضمنی منفی وجود دارد.

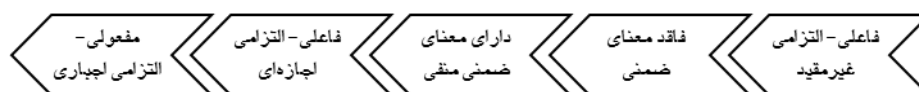
۶. نتیجه‌گیری

همانطور که در جدول‌های ۱۰-۶ مشاهده شد، روند فراگیری ساخت‌های سببی زبان فارسی توسط فارسی آموزان غیرایرانی مطابق با پیش‌بینی نظریه پردازش‌پذیری است؛ چراکه به‌جز ۵ فارسی آموز (۳ نفر مقدماتی، ۱ نفر پیش میانی و ۱ نفر میانی) سایر فارسی آموزان یا پیش از فراگیری سببی‌های مرکب (مرحله ۵ سلسله‌مراتب پردازش‌پذیری) سببی‌های ساده (مرحله ۴ سلسله‌مراتب پردازش‌پذیری) را فرا گرفته‌اند؛ یا فقط سببی‌های ساده (مرحله ۴) را فرا گرفته‌اند یا هیچکدام از این دو ساخت را فرا نگرفته‌اند. بنابراین، در پاسخ به پرسش دوم این پژوهش مبنی بر اینکه «مرحله‌بندی یادگیری ساخت‌های سببی زبان فارسی تا چه میزان با مرحله‌بندی فراگیری ساخت‌های دستوری نظریه پردازش‌پذیری مطابقت دارد؟» باید گفت که فارسی آموزان براساس آنچه نظریه پردازش‌پذیری پیش‌بینی کرده‌است ابتدا ساخت‌های سببی ساده (مرحله ۴: مرحله پردازش جمله) و بعد، ساخت‌های سببی مرکب (مرحله ۵: مرحله پردازش بندهای پیرو) را پردازش می‌کنند. در نتیجه، یافته‌های این پژوهش همسو با یافته‌های پژوهش‌های پینمان (۱۹۹۸)، پینمان و همکاران (۱۹۸۸)، مکی (۱۹۹۵ و ۱۹۹۹)، ساکای (۲۰۰۸)، آگوچی و سوگیورا (۲۰۱۵)، بویل و هاوسن (۲۰۱۵)، دایسون (۲۰۰۹)، کاواگوچی (۲۰۱۶)، یاماگوچی و کاواگوچی (۲۰۱۴)، طباطبایی و همکاران (۲۰۲۱)، تاکی و حمزه‌ایان (۲۰۱۶)، پینمان (۱۹۹۸)، یانسن (۲۰۰۸)، باتن (۲۰۱۰)، گلان و همکاران (۲۰۰۱)، پینمان و هاکانسون (۱۹۹۹)، هاکانسون و نوربی (۲۰۱۰)، تاجگردون (۲۰۱۹)، دی‌بیاسه و کاواگوچی (۲۰۰۲)، بونیلا، (۲۰۱۵)، منصور (۲۰۰۵)، ژانگ (۲۰۰۴ و ۲۰۰۵)، کاواگوچی (۲۰۰۰)، دی‌بیاسه و کاواگوچی (۲۰۰۲)، کاواگوچی (۲۰۰۵)، ایوازاکا و الیور (۲۰۱۸) و کوته (۲۰۲۰) است.

در پاسخ به پرسش نخست پژوهش مبنی بر اینکه «مرحله بندی یادگیری ساخت های سببی زبان فارسی چگونه است؟» نیز باید گفت با توجه به یافته ها فارسی آموزان ابتدا ساخت های سببی ساده و بعد، ساخت های سببی مرکب را فرا می گیرند. اما، براساس تعداد ساخت های سببی فراگیری شده توسط فارسی آموزان می توان سیر فراگیری ساخت های سببی ساده و مرکب را به صورت زیر نشان داد:



شکل ۲. سیر فراگیری سببی های ساده زبان فارسی توسط فارسی آموزان غیرایرانی



شکل ۳. سیر فراگیری سببی های مرکب زبان فارسی توسط فارسی آموزان غیرایرانی

بدین ترتیب، می توان گفت که سلسله مراتب ارائه شده در این پژوهش با سلسله مراتب فراگیری ساخت های سببی زبان فارسی در پژوهش سجادی (۱۳۹۷) که در آن فارسی آموزان به ترتیب، ریشه ای نابرابر؛ غیرمقید؛ تکواژی؛ ریشه ای نابرابر مرکب؛ ریشه ای نابرابر؛ اجباری؛ کمکی؛ اجازه ای؛ فاقد معنای ضمنی و ریشه ای برابر را فرا می گیرند یکسان نیست. اما، این نکته که زبان دوم آموزان در ابتدا ترجیح می دهند از سببی های ساده (به غیر از سببی غیرمقید) استفاده نمایند و با بالا رفتن سطحشان از سببی های مرکب استفاده می کنند (سجادی، ۱۳۹۷)، تا حدی با یافته های این پژوهش مطابقت دارد؛ چراکه با بالا رفتن سطح فارسی آموزان میزان فراگیری سببی های مرکب در آنها افزایش می یابد و نیز، ساخت های متنوع تری را فرا می گیرند. لازم به ذکر است روش شناسی و شیوه تجزیه و تحلیل داده های پژوهش حاضر با پژوهش نامبرده متفاوت است؛ از این رو، ممکن است دلیل دستیابی این دو پژوهش به نتایج متفاوت تفاوت در نوع روش شناسی و تجزیه و تحلیل داده ها باشد. همچنین، در اینجا نکته حائز اهمیت این است که درست است که تعداد فارسی آموزانی که ساخت سببی مرکب فاعلی التزامی غیرمقید را فرا گرفته اند بیشتر است، اما

باید توجه داشت که به‌غیر از ۴ نفر، باقی فارسی‌آموزانی که این ساخت را پردازش کرده‌بودند، سببی‌های ساده را نیز فرا گرفته‌بودند.

در پاسخ به پرسش سوم پژوهش مبنی بر اینکه «مهم‌ترین پیامدهای آموزشی شناسایی مراحل یادگیری ساخت‌های سببی زبان فارسی چیست؟» می‌توان گفت همانطور که نظریه پردازش‌پذیری پیش‌بینی کرده‌است فارسی‌آموزان غیرایرانی ابتدا سببی‌های ساده و بعد سببی‌های مرکب را فرا می‌گیرند. در نتیجه، ابتدا باید سببی‌های ساده و بعد سببی‌های مرکب را آموزش داد. براساس شکل ۳ باید به‌ترتیب، سببی‌های کمکی، نابرابر، برابر، نابرابر مرکب و تکواژی و براساس شکل ۴ نیز باید به‌ترتیب، سببی‌های فاعلی‌التزامی غیرمقید، فاقد معنای ضمنی، دارای معنای ضمنی منفی، فاعلی‌التزامی اجازه‌ای و مفعولی‌التزامی اجباری را آموزش داد. همچنین، همانطور که در بخش ۵ مشاهده شد، فارسی‌آموزان در سطح پیش‌میان‌ی آمادگی فراگیری ساخت‌های سببی را دارند. بدین ترتیب، از سطح پیش‌میان‌ی می‌توان شروع به آموزش ساخت سببی زبان فارسی نمود؛ چراکه همه فارسی‌آموزان سطح پیش‌میان‌ی به‌جز ۱ نفر توانستند سببی‌های ساده (۱۶ کمکی، ۱۲ برابر، ۳ نابرابر مرکب، ۲ نابرابر و ۲ تکواژی) را پردازش کنند. البته همانطور که گفته‌شد باید ابتدا سببی‌های ساده و پس از فراگیری سببی‌های ساده سببی‌های مرکب را آموزش داد.

در آخر لازم است به دو نکته اشاره نماییم. نخست آنکه همانطور که در جدول‌های ۱۰-۶ مشاهده شد، بافت اجباری برای تولید برخی از ساخت‌ها در سطوح مختلف وجود نداشته‌است. این امر می‌تواند ناشی از محدود بودن داده‌ها و یا تمایل فارسی‌آموزان به استفاده از سایر ساخت‌های سببی زبان فارسی مانند سببی‌های کمکی یا فاعلی‌التزامی غیرمقید باشد. دوم آنکه همانطور که در بخش ۵ دیده شد دفعات فراگیری برخی از ساخت‌های سببی ساده مانند سببی‌های تکواژی و برخی از ساخت‌های سببی مرکب مانند فاعلی‌التزامی اجازه‌ای، مفعولی‌التزامی اجباری به‌طور قابل‌توجهی کمتر از سایر ساخت‌های سببی است. به نظر می‌رسد بروز چنین پدیده‌ای نیاز به بررسی‌های بیشتر دارد و لزوماً در چارچوب نظریه پردازش‌پذیری قابل‌بررسی نیست. بدین ترتیب، بررسی بروز مسائلی از این دست به‌عنوان موضوعی برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود.

منابع و مآخذ

- دبیرمقدم، محمد. (۱۳۹۲)، پژوهش‌های زبان‌شناختی فارسی (مجموعه مقالات)، چاپ سوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- سجادی کوچصفهانی، شهره السادات. (۱۳۹۷). شناسایی مختصات زبان میانی فارسی آموزان غیرایرانی. دانشگاه علامه طباطبائی.
- صحرائی، رضامراد و مرصوص، فائزه. (۱۳۹۵). استاندارد مرجع آموزش زبان فارسی در جهان، چاپ اول، تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.

Acknowledgements

We would like to express our thanks to reviewers for their valuable suggestions on an earlier version of this paper.

Declaration of Conflicting Interests

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship and/or publication of this article.

Funding

The author(s) received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

REFERENCES

- Dabir mogadam, M., (2012), *Persian Linguistic Researches (Collection of Articles)*, 3th Edition, Tehran: Academic Publishing Center. [In Persian]
- Sajjadi Kochesafhani, S., (2017). *Identifying the middle language of non-Iranian Farsi learners*. Allameh Tabatabai University. [In Persian]
- Sahrai, R., Marsus, F., (2015). *Reference standard for Persian language education in the world*, 1th edition, Tehran: Allameh Tabatabai University. [In Persian]
- Alhawary, M. T. (2003). "Processability theory: Counter-evidence from Arabic second language acquisition data". *Al-'Arabiya*, 36, pp.107-166.
- Bardovi-Harlig, K. (1992). "The use of adverbials and natural order in the development of temporal expression". *IRAL*, 30, pp. 299–320. DOI: 10.1515/iral.1992.30.4.299.
- Bardovi-Harlig, K. (2015). *4 One Functional Approach to SLA*. Theories in Second Language Acquisition: An Introduction. [In English]
- Bardovi-Harlig, K. (2018). "Formulaic language in second language pragmatics research". *Understanding Formulaic Language*, pp. 97-114. DOI: 10.4324/9781315206615-6
- Baten, K. (2011). "Processability Theory and German case acquisition". *Language Learning*, 61(2), pp. 455-505. DOI: 10.1111/j.1467-9922.2010.00615.x
- Benati, A. G., & VanPatten, B. (2015). *Key terms in second language acquisition*. Key Terms in Second Language Acquisition, pp. 1-256.
- Bonilla, C. L. (2015). "From number agreement to the subjunctive: Evidence for Processability Theory in L2 Spanish". *Second Language Research*, 31(1), pp. 53-74. DOI: 10.1177/0267658314537291
- Buyl, A., & Housen, A. (2015). "Developmental stages in receptive grammar acquisition: A Processability Theory account". *Second Language Research*, 31(4), pp. 523-550. DOI: 10.1177/0267658315585905

Celce-Murcia, M. (Ed.) (1991). *Teaching English as a second or foreign language*, 2th edition, Boston: Heinle & Heinle. [In English]

Charters, H., Dao, L., & Jansen, L. (2011). "Reassessing the applicability of Processability Theory: The case of nominal plural". *Second Language Research*, 27(4), pp. 509-533. DOI: 10.1177/0267658311405923

Cook, V., & Singleton, D. (2014). *Key topics in second language acquisition* (Vol. 10). Multilingual matters. [In English]

Côté, S. (2020). "Examining Processability Theory's predictions for grammatical gender agreement in intermediate L2 French". *International Journal of Applied Linguistics*, 30(3), pp. 353-366. DOI: 10.1111/ijal.12287

DeKeyser, R. (2015). *Skill acquisition theory*. In Theories in second language acquisition (pp. 83-104). Routledge. [In English]

DeKeyser, R. (Ed.). (2007). *Practice in a second language: Perspectives from applied linguistics and cognitive psychology*. Cambridge University Press. [In English]

Di Biase, B., & Kawaguchi, S. (2002). "Exploring the typological plausibility of Processability Theory: Language development in Italian second language and Japanese second language". *Second language research*, 18(3), pp. 274-302. DOI: 10.1191/0267658302sr204oa

Dyson, B. (2009). "Processability theory and the role of morphology in English as a second language development: A longitudinal study". *Second language research*, 25(3), pp. 355-376. DOI: 10.1177/0267658309104578

Eguchi, A., & Sugiura, M. (2015). "Applicability of Processability theory to Japanese adolescent EFL learners: A case study of early L2 syntactic and morphological development". *System*, 52, pp. 115-12, DOI: 10.1016/j.system.2015.05.005

Ellis, N. C., & Wulff, S. (2014). *Usage-based approaches to SLA*. In Theories in second language acquisition (pp. 87-105). Routledge. [In English]

Fetter, R. (1996). *A Test of Pienemann and Johnston's Tentative Developmental Stages in ESL Development*. [In English]

Glahn, E., Håkansson, G., Hammarberg, B., Holmen, A., Hvenekilde, A., & Lund, K. (2001). "Processability in Scandinavian second language acquisition". *Studies in second language acquisition*, 23(3), pp. 389-416. DOI: 10.1017/S0272263101003047

Håkansson, G. (2005). "Similarities and differences in L1 and L2 development". *Cross-linguistic aspects of Processability theory*, pp. 179-197.

Håkansson, G., & Norrby, C. (2010). "Environmental influence on language acquisition: Comparing second and foreign language acquisition of

Swedish". *Language learning*, 60(3), pp. 628-650. DOI: 10.1111/j.1467-9922.2010.00569.x

Iwasaki, J., & Oliver, R. (2018). "Describing the acquisition of the passive voice by a child learner of Japanese as a second language from a Processability Theory perspective". *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 7(5), pp. 247-259. DOI: 10.7575/aiac.ijalel.v.7n.5p.247

Jansen, L. (2008). "Acquisition of German word order in tutored learners: A cross-sectional study in a wider theoretical context". *Language Learning*, 58(1), pp. 185-231. DOI: 10.1111/j.1467-9922.2007.00438.x

Kawaguchi, S. (2005). "Argument structure and syntactic development in Japanese as a second language". *Cross-linguistic aspects of Processability Theory*, pp. 253-298. DOI: 10.1075/sibil.30.10kaw

Kawaguchi, S. (2016). "Question constructions, argument mapping, and vocabulary development in English L2 by Japanese speakers". *Developing, modelling and assessing Second Languages*, pp. 35-63. DOI: 10.1075/palart.5.02kaw

Krashen, S. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. [In English]

Lantolf, J. P., Thorne, S. L., & Poehner, M. E. (2014). "Sociocultural theory and second language development". In *Theories in second language acquisition* (pp. 221-240). Routledge.

Larsen-Freeman, D. (2015). "Complexity theory". In *The Routledge handbook of second language acquisition* (pp. 73-87). Routledge.

Larsen-Freeman, D. (2019). "On language learner agency: A complex dynamic systems theory perspective". *The modern language journal*, 103, pp. 61-79. DOI: 10.1111/modl.12536

Larsen-Freeman, D., & Long, M. H. (2014). *An introduction to second language acquisition research*. Routledge. [In English]

Lenzing, A. (2013). *The development of the grammatical system in early second language acquisition*. [In English]

Lenzing, A. (2021). *The Production-Comprehension Interface in Second Language Acquisition*. [In English]

Lightbown, P. M., & Spada, N. (2021). *How Languages Are Learned 5th Edition*. Oxford university press. [In English]

Long, M. H., & Doughty, C. (Eds.). (2009). *The handbook of language teaching* (p. 373). Oxford: Wiley-Blackwell. [In English]

Mackey, A. (1994). "Targeting Morpho-Syntax in Children's ESL: An Empirical Study of the Use of Interactive Goal-Based Tasks". *Working Papers in Educational Linguistics*, 10(1), pp. 67-89.

Mackey, A. (1999). "Input, interaction, and second language development: An empirical study of question formation in ESL". *Studies in second language acquisition*, 21(4), pp. 557-587. DOI: 10.1017/S0272263199004027

Mansouri, F. (2005). "Agreement morphology in Arabic as a second language". *Cross-linguistic aspects of Processability Theory*, pp. 117-155. DOI: 10.1075/sibil.30.06man

Menzel, H. (1953). "A new coefficient for scalogram analysis". *Public Opinion Quarterly*, 17(2), pp. 268-280. DOI: 10.1086/266460

Mitchell, R., Myles, F., & Marsden, E. (2019). *Second language learning theories*. Routledge. [In English]

Nunan, D. (1989). *Designing tasks for the communicative classroom*. Cambridge university press. [In English]

Pallotti, G. (2007). "An operational definition of the emergence criterion". *Applied linguistics*, 28(3), pp. 361-382. DOI: 10.1093/applin/amm018

Pienemann, M. (1984). "Psychological constraints on the teachability of languages". *Studies in second language acquisition*, 6(2), pp. 186-214. DOI: 10.1017/S0272263100005015

Pienemann, M. (1998). "Language processing and second language development: Processability theory" (Vol. 15). John Benjamins Publishing. DOI: 10.1075/sibil.15

Pienemann, M. (2005). "An introduction to Processability theory". *Cross-linguistic aspects of Processability theory*, 30, pp. 179-199. DOI: 10.1075/sibil.30

Pienemann, M. (2010). "A cognitive view of language acquisition: Processability theory and beyond". In *conceptualizing 'learning in applied linguistics'* (pp. 69-88). London: Palgrave Macmillan UK.

Pienemann, M., & Håkansson, G. (1999). "A unified approach toward the development of Swedish as L2: A Processability account". *Studies in second language acquisition*, 21(3), 383-420. DOI: 10.1017/S0272263199003022

Pienemann, M., & Lenzing, A. (2015). "Processability Theory 1". In *Theories in second language acquisition* (pp. 162-191). Routledge. [In English]

Pienemann, M., Johnston, M., & Brindley, G. (1988). "Constructing an acquisition-based procedure for second language assessment". *Studies in second language acquisition*, 10(2), pp. 217-243. DOI: 10.1017/S0272263100007324

Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and methods in language teaching*. Cambridge university press. [In English]

Sakai, H. (2008). "An analysis of Japanese university students' oral performance in English using processability theory". *System*, 36(4), pp. 534-549. DOI: 10.1016/j.system.2008.03.002

Spinner, P. (2013). "Language production and reception: A Processability theory study". *Language Learning*, 63(4), 704-739. DOI: 10.1111/lang.12022

Spinner, P., & Jung, S. (2018). "Production and comprehension in Processability theory: A self-paced reading study". *Studies in Second Language Acquisition*, 40(2), pp. 295-318. DOI: 10.1017/S0272263117000110

Tabatabaee, M. S., Mahmoodi, K., & Bayati, A. (2021). "Processability Theory: Stage-like Development of 'Copula inversion and 'Negation in Iranian EFL Learners' Writing Performance". *International Journal of Foreign Language Teaching and Research*, 9(38), pp. 25-36. doi: 10.52547/JFL.9.38.27

Tajgardoun, R. (2020). *APPLICATION OF PROCESSABILITY THEORY TO SFI STUDENTS' L2 WRITING COMPETENCIES*. [In English]

Taki, S., & Hamzehian, M. (2016). "Cross-linguistic validation of Processability theory: The case of EFL Iranian students' speaking skill". *International Journal of Foreign Language Teaching and Research*, 4(15), pp. 51-62.

VanPatten, B. (1993). "Grammar teaching for the acquisition-rich classroom". *Foreign Language Annals*, 26(4), pp. 435-450. DOI: 10.1111/j.1944-9720.1993.tb01179.x

VanPatten, B., & Williams, J. (2015). *Theories in second language acquisition*. New York, NY: Routledge. [In English]

Yamaguchi, Y., & Kawaguchi, S. (2014). "Acquisition of English morphology by a Japanese school-aged child: A longitudinal study". *The Asian EFL Journal Quarterly*, 16(1), pp. 89-119.

Yamaguchi, Y., & Kawaguchi, S. (2016). "Development of relative clause constructions in English L2". *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 5(1), pp. 83-93. DOI: 10.7575/aiac.ijalel.v.5n.1p.83

Zhang, Y. (2004). "Processing Constraints, Categorical Analysis, and the Second Language Acquisition of the Chinese Adjective Suffix-de (ADJ)". *Language Learning*, 54(3), pp. 437-468. DOI: 10.1111/j.0023-8333.2004.00261.x

Zhang, Y. (2005). "Processing and formal instruction in the L2 acquisition of five Chinese grammatical morphemes". *Cross-linguistic aspects of Processability Theory*, pp. 155-177. DOI: 10.1075/sibil.30.07zha