MEJDS. 2018; 8:117.
Published online 2019 Mar. **Research Article**

Forms of Prosody in 5-10 Year-Old Typically-Developing Children in Persian: A Psycholinguistic Approach

Hossein Pirizadeh[1], * Seyedeh Maryam Khudami[2], Zahra Soleimani[3], Mohammad Hossein Zarghami[4]

Author Address
1. Speech therapist, Speech therapy group, Faculty of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran;
2. Assistant Professor, Speech therapy group, Faculty of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran;
3. Assistant Professor, Speech therapy group, Faculty of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran;
4. Assistant Professor, Research Institute for Behavioral Sciences, Baqiyatallah University, Tehran, Iran.
***Corresponding Author Email:** khoddami@tums.ac.ir

Received: 2017 May 23; **Accepted:** 2017 June 10

Abstract

Background & Objective: Prosody refers to the use of phonetic and acoustic features systematically; it plays a vital role in human communication interactions and language development. Prosodic aspects of communication, academic, and developmental are essential to humans. Given the important role of prosody skills in social communication interactions, language development, and academic level, this study aimed to investigate forms of prosody in 5–11 years–old typically–developing Persian –Speaking Children based on the psycholinguistic approach using the Profiling Elements of Prosody in Speech–Communication (PEPS–C). Furthermore, we studied the effect of age and gender on the development of prosody skills in 5 – 11year Old Persian speaking children.

Methods: This cross–sectional study recruited on 105 girls and 105 boys, who were typically–developing children, aged 5–10 in three age–groups, namely, 5–6, 7–8, and 9–10 years old in Tehran. Their short and long discrimination and imitation prosodic skills evaluated by using the Discrimination and Imitation subtests of the Persian version of Profiling Elements of Prosody in Speech–Communication (PPEPS–C). In the PPEPS–C, each subtest has two examples, two practice items, and 16 test items. In the Discriminative tasks, score 1 represents correct responses and score 0 incorrect ones. The examiner used a keyboard to record the results of participants in the Imitation tasks based on the auditory–perceptual judgment. For the imitation tasks, score 1 shows good imitation, score 0.5 demonstrates relatively good, and 0 represents incorrect imitation. In each subtest, the score of 12 or higher means that the child is competent. Non–parametric Kruskal Wallis and Mann–Whitney tests were used to compare the performance of children between age and sex groups.

Results: The results showed children acquired the score lower than the level of competence (<12) only in the task of Long–item discrimination in the age group of 5–6 years while in the age groups of 7–8 and 9–10 years, the score of children in the all subtests were higher than the level of competence (>12). In all age groups, children achieved the lowest score in the long–item discrimination and the highest score in the short–item imitation subtest. The results differentiated by gender showed that both groups of children achieved the score equal to or higher than the level of competence (>12) in all subtests. Moreover, the results showed boys made the lowest and highest score in the long–item discrimination and short–item imitation subtests, respectively while the lowest and highest scores acquired in the long–item discrimination and long–item imitation tasks by girls, respectively. The score of children was significantly different according to the age groups in all form tasks (p<0.05). However, the difference between girls and boys was only significant in short–item imitation and long–item discrimination tasks (p<0.05).

Conclusion: The ability to discrimination and imitation prosody in 5–10 years–old typically–developing Persian –speaking children progress regarding age. However, it seems Persian children achieve a lot more skills in discrimination and imitation of prosody in younger ages compared to their peers in other languages. After seven years old, Persian children acquire the ability to discriminate and imitate prosody and can use these skills in communication and social interaction. Moreover, there are notable differences in the performance of Persian children regarding to gender in some of the ability of discrimination and imitation of prosodic forms.

Keywords: Prosody, Discrimination, Imitation, Form, Psycholinguistic Approach, Children, Persian.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.50.5]

Copyright © 2016, MEJDS. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله مطالعات ناتوانی ۱۳۹۷؛ (۸):۱۱۷.

انتشار برخط اسفندماه ۱۳۹۷ مقاله پژوهشی اصیل

بررسی صورت‌های نوای گفتار در کودکان بهنجار پنج تا یازده‌سالهٔ فارسی‌زبان: مدل روان‌شناختی زبان

حسین پیری‌زاده[۱]، *سیده‌مریم خدامی[۲]، زهرا سلیمانی[۳]، محمدحسین ضرغامی[۴]

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی کارشناسی‌ارشد گفتاردرمانی، گروه گفتاردرمانی، دانشکدهٔ توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛

۲. استادیار، گروه گفتاردرمانی، دانشکدهٔ توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛

۳. استادیار، گروه گفتاردرمانی، دانشکدهٔ توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛

۴. استادیار، پژوهشکدهٔ تحقیقات علوم رفتاری، دانشگاه بقیةالله، تهران، ایران.

***رایانامهٔ نویسندهٔ مسئول:** khoddami@tums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۲خرداد۱۳۹۶؛ **تاریخ پذیرش:** ۲۰خرداد۱۳۹۶

چکیده

زمینه و هدف: نوای گفتار ناظر بر کاربرد مختصه‌های آوایی و صوتی به‌شیوه‌ای نظام‌مند است که نقشی مهم و اساسی در تعاملات ارتباطی انسان و رشد زبان دارد. با توجه به نقش حائز اهمیت مهارت‌های نوای گفتار، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی مهارت‌های صورت نوای گفتار و بررسی اثر سن و جنسیت بر مهارت‌های نوای گفتار در کودکان بهنجار پنج تا یازده‌سالهٔ فارسی‌زبان انجام شد.

روش‌بررسی: مطالعهٔ حاضر به‌صورت مقطعی بر روی ۱۰۵ کودک دختر و ۱۰۵ کودک پسر بهنجار در گروه‌های سنی پنج تا شش‌ساله، هفت تا هشت‌ساله و نه تا ده‌ساله اجرا شد. مهارت‌های تمییز و تقلید واحدهای کوتاه و بلند کودکان با استفاده از نسخهٔ فارسی‌ـ‌رایانه‌ای «نیمرخ عناصر نوایی در ارتباط کلامی» ارزیابی گردید که در آن امتیاز دوازده یا بیشتر در هر خرده‌آزمون به‌معنای مهارت کودک در آن خرده‌آزمون است. به‌منظور مقایسهٔ عملکرد کودکان به تفکیک گروه‌های سنی و جنسی، از آزمون‌های ناپارامتری کروسکالوالیس و یومن‌ویتنی استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج مطالعه نشان داد در گروه سنی پنج تا شش‌ساله، کودکان تنها در تکلیف «تمییز واحدهای بلند» امتیاز کمتر از سطح توانش (<۱۲) کسب کردند؛ درحالی‌که در گروه‌های سنی هفت تا هشت‌ساله و نه تا ده‌ساله، کودکان در تمامی خرده‌آزمون‌ها امتیازی بیشتر از سطح توانش (<۱۲) کسب نمودند. بررسی نتایج مطالعه به تفکیک جنسیت نشان داد که دختران و پسران در تمامی تکالیف بخش صورت، نمراتی بیشتر از سطح توانش کسب کردند. بررسی امتیاز کودکان به تفکیک گروه‌های سنی نشان داد که بین عملکرد کودکان در گروه‌های سنی، تفاوت معناداری در تمامی تکالیف بخش صورت وجود دارد ($p\leq$۰/۰۵)؛ درحالی‌که تفاوت امتیازها به تفکیک جنسیت تنها در تکالیف «تقلید واحدهای کوتاه» و «تمییز واحدهای بلند» معنادار شد ($p\leq$۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: توانایی تمییز و تقلید نوای گفتار در کودکان بهنجار فارسی در محدودهٔ سنی پنج تا یازده سال با افزایش سن پیشرفت می‌کند. همچنین این‌طور پیش‌بینی می‌شود که در زبان فارسی، کودکان از هفت‌سالگی به‌بعد در تمییز و تقلید مهارت‌های نوای گفتار به مهارت می‌رسند.

کلیدواژه‌ها: نوا، تمییز، تقلید، صورت، روان‌شناسی زبان، کودکان، فارسی.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.50.5]

حق انتشار محفوظ است © ۱۳۹۵، مجله مطالعات ناتوانی. این یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت مجوز اختیار_غیرتجاری ۴/۰ بین‌المللی (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fa) منتشر شده است که به شما اجازه می‌دهد که مواد منتشر شده در این مقاله را با شرط ارجاع مناسب به نسخهٔ اصلی، به‌طور غیرتجاری نسخه‌برداری و توزیع کنید.

۱ مقدمه

ارتباطات کلامی (گفتار) نقش و اهمیت به‌سزایی در حفظ حیات فردی و اجتماعی انسان دارد که شامل استفاده از ویژگی‌های زنجیری[1] زبان (کلمات، عبارات، جملات) و ویژگی‌های زبرزنجیری[2] یا نوای گفتار[3] است. واژهٔ نوا به ویژگی‌های زبرزنجیری گفتار، چگونگی تغییرات در بلندی و زیروبمی، ترکیب زیروبمی صوتی و طول نسبی هجاها به‌منظور تغییر در معنای عبارات گفته‌شده اشاره دارد. عوامل متعددی در شکل‌گیری و کارکردهای گوناگون آن دخیل است که شامل جنبه‌هایی مانند زیروبمی، بلندی، دیرش، مکث و همچنین اجزایی چون آهنگ، ریتم و تکیه می‌شود (۴ـ۱). نوای گفتار از جنبه‌های ارتباطی، رشدی و آکادمیک برای انسان حائز اهمیت است. در سطح ارتباطی نیز مجموعه‌ای از عملکردهای دستوری، زمینه‌ای، کاربردشناختی و عاطفی را بر عهده دارد (۱). در سطح رشدی، در مراحل اولیهٔ زبان‌آموزی نوای گفتار در شکل‌گیری زبان و برقراری ارتباط متقابل بین کودک و بزرگ‌سال نقش اساسی ایفا می‌کند (۵،۶). درنهایت در سطح آکادمیک، آگاهی از نوای گفتار، نقش مهمی در رشد مهارت‌های خواندن در کودکان ایفا می‌کند (۷،۸).

بررسی متون نشان می‌دهد نوای گفتار غالباً در بسیاری از اختلالات ارتباطی، زبانی و روانی دچار آسیب می‌شود. همچنین گویندگان زبان دوم و گویندگان با لهجهٔ متفاوت نیز در این زمینه مشکلاتی را نشان می‌دهند (۶). در اختلالات مختلف، جنبه‌های متفاوتی از نوای گفتار آسیب می‌بینند. در اختلالات روانی و نورولوژیک، درک و بیان جنبهٔ عاطفی نوای گفتار بیشتر دچار آسیب می‌شود؛ درحالی‌که در اُفت شنوایی، اتیسم و آسیب‌های زبانی ویژه، عملکردهای دستوری و عاطفی و کاربردشناختی نوا تحت‌تأثیر قرار می‌گیرد (۱،۹). ازاین‌رو، با توجه به عملکردهای ارتباطی، رشدی، تأثیر نوای گفتار بر مهارت‌های خواندن و یادگیری زبان‌های خارجی و همچنین شواهد موجود از تنوع نقایص نوا در اختلالات گفتار و زبان، اختلالات ارتباطی و روانی، ارزیابی نوای گفتار به‌منظور طراحی برنامهٔ مناسب درمان و تشخیص وضعیت عصب‌شناختی حائز اهمیت است.

برای ارزیابی نوای گفتار، از رویکردهای ابزاری[4] و رویکردهای ادراکی[5] استفاده می‌شود. در پژوهش‌های اخیر نوای گفتار، تأکید بیشتر بر کارکرد نوای گفتار در کفایت ارتباطی است (۱). به همین دلیل آزمون‌های متعددی با هدف ارزیابی ادراکی‌شنیداری نوای گفتار در کشورهای دیگر و به زبان‌های مختلف در فاصلهٔ سال‌های ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۸ تدوین شده است (۱). از میان آزمون‌های موجود، «نیمرخ عناصر نوایی در ارتباط کلامی»[6] (PEPS-C) از جدیدترین آزمون‌های ارزیابی نوای گفتار است که با تکیه بر مدل روان‌شناختی زبان[7] به بررسی مهارت‌های نوای گفتار می‌پردازد. مطابق با رویکرد روان‌شناختی زبان، این آزمون مهارت‌های نوای گفتار را از دو بُعد صورت/کاربرد و درک/بیان بررسی می‌کند. مهارت‌های کاربرد نوای گفتار بیانگر پردازش‌های بالا به پایین بوده، نیازمند مهارت‌های شناختی است؛ درحالی‌که مهارت‌های صورت نوای گفتار، بیانگر پردازش‌های پایین به بالا بوده؛ یعنی جایی که پردازش آن نیازمند مهارت‌های غیرشناختی است و معنا درگیر نمی‌شود (۱۰). در مطالعات متعددی از آزمون PEPS-C، برای ارزیابی مهارت‌های نوای گفتار در جمعیت‌های با اختلالات ارتباطی نظیر اتیسم، سندرم داون و سندرم ویلیامز استفاده شده است. در بسیاری از مطالعات دیگر نیز برای بررسی سیر تحول مهارت‌های نوای گفتار، از این آزمون در جمعیت‌های بهنجار در زبان‌های مختلف استفاده گردیده است (۱۳ ـ ۱۱). فولی و همکاران دریافتند که کودکان پنج تا شش‌سالهٔ ایرلندی‌زبان مهارت در نوای گفتار را نشان می‌دهند؛ اما سن اکتساب مهارت‌های نوای گفتار بین ۵/۹ تا ۹/۵ است و رشد بعضی از مهارت‌ها تا یازده‌سالگی ادامه دارد (۱۴). مارتینز و همکاران نیز دریافتند که کودکان اسپانیایی‌زبان در ۷/۶ تا ۹/۵ سال، در تمام مهارت‌های نوای گفتار به مهارت می‌رسند. این محققان نتیجه‌گیری کردند که کودکان اسپانیایی‌زبان تنها در استفاده از تکیه برای برجسته‌کردن اطلاعات توانایی کافی ندارند و در سنین بعد از سیزده‌سالگی در این عملکرد به مهارت می‌رسند (۱۵). پپ و همکاران نتیجه گرفتند که کودکان بهنجار اسکاتلندی در سنین هشت تا یازده سال در مهارت‌های نوای گفتار در سطح توانش عمل می‌کنند و کسب مهارت‌های نوای گفتار در کودکان بهنجار با سن تقویمی در ارتباط است (۱۶).

باوجود پژوهش‌های مختلفی که برای بررسی عملکردهای نوای گفتار با استفاده از نسخه‌های مختلف PEPS-C و با تکیه بر رویکرد روان‌شناختی زبان در زبان‌های دیگر انجام شده است، در زبان فارسی بیشتر مطالعات دربارهٔ ارزیابی نوای گفتار از جنبهٔ آکوستیک و با تکیه بر رویکردهای ابزاری بوده است (۱۷). پس از طراحی آزمون درک نوای گفتار و نسخهٔ فارسی‌ـ رایانه‌ای «نیمرخ عناصر نوایی در ارتباط کلامی» (PPEPS-C)، زمینه و امکان انجام پژوهش‌های مبتنی‌بر داده‌های ادراکی در حوزهٔ نوای گفتار در زبان فارسی مهیا شده است (۱۸،۱۹). در مطالعه‌ای که قربانی و همکاران با هدف بررسی درک و بیان کاربردهای نوای گفتار در کودکان پنج تا یازده سال فارسی‌زبان به آن پرداختند، نشان داده شد که عملکرد کودکان پنج تا شش سال فارسی‌زبان در درک و بیان انواع کاربردهای نوای گفتار فراتر از سطح شانس است؛ اگرچه مهارت در استفاده از «تأکید ویژه» تا یازده‌سالگی به تأخیر می‌افتد (۲۰). در مطالعه‌ای دیگر، قربانی و همکاران به تدوین نسخهٔ فارسی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی PEPS-C در کودکان پنج تا یازده‌سالهٔ فارسی‌زبان پرداختند و نشان دادند که آزمون PPEPS-C ابزاری روا و پایا برای بررسی مهارت‌های نوای گفتار در کودکان فارسی‌زبان است. همچنین قربانی و همکاران دریافتند که کودکان فارسی‌زبان در سنین پنج تا هفت‌سال در تمامی مهارت‌های نوای گفتار، به‌استثنای «بیان تأکید ویژه» و «تمییز واحدهای بلند» به مهارت می‌رسند و در سنین نه تا ده سال، توانمندی کافی برای استفاده از تمام

1. segmental features
2. supera segmental features
3. prosody
4. instrumental approaches
5. Perceptual approaches
6. profiling Elements of Prosody in Speech-Communication
7. psycholinguistic model

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.50.5]

مهارت‌های نوای گفتار را در ارتباطات کلامی دارند (۱۹). شایانِ ذکر است که در این مطالعه، قربانی و همکاران مهارت‌های نوای گفتار را در صد نفر کودک فارسی‌زبان بررسی کردند. با توجه به زمینه و امکان ارزیابی جامع ادراکی نوای گفتار در زبان فارسی با استفاده از آزمون PPEPS-C، هدف از پژوهش حاضر بررسی مهارت‌های صورت نوای گفتار با استفاده از این آزمون در جمعیت آماری بزرگ‌تری از کودکان فارسی‌زبان بود تا با بررسی سیر تحول مهارت‌های صورت نوای گفتار (اثر سن) و بررسی مهارت‌های فوق در دختران و پسران (اثر جنسیت)، تصویر دقیق‌تری از رشد این مهارت‌ها در زبان فارسی در اختیار متخصصان این حیطه و آسیب‌شناسان گفتار و زبان قرار گیرد.

۲ روش بررسی

مطالعهٔ حاضر از نوع مقطعی‌مقایسه‌ای بود. شرکت‌کنندگان مطالعه، ۲۱۰ کودک بهنجار فارسی‌زبان، شامل ۱۰۵ کودک پسر با میانگین سنی ۱/۶۹±۷/۸۱ و ۱۰۵ کودک دختر با میانگین ۱/۵۴±۷/۶۶ و در محدودهٔ سنی پنج تا یازده سال بودند. با درنظرگرفتن مطالعات مشابه قبلی در زبان‌های دیگر، شرکت‌کنندگان به شکل برابر (هفتاد نفر) از سه گروه سنی پنج تا شش سال (میانگین سنی ۰/۴۶±۵/۷۷)، هفت تا هشت سال (میانگین سنی ۰/۳۶±۷/۸۹) و نه تا ده سال (میانگین سنی ۰/۰۵±۹/۵۶) انتخاب شدند. نمونه‌گیری به‌شکل طبقه‌ای از موقعیت‌های جغرافیایی (شمال، مرکز و جنوب) شهر تهران انجام شد. شرکت‌کنندگان با تخصیص تصادفی ساده از مدارس دخترانه، پسرانه و مرکز پیش‌دبستانی مناطق یک، هشت و دوازده شهر تهران انتخاب شدند. معیارهای لازم برای انتخاب شرکت‌کنندگان بدین شرح بود: ۱. تک‌زبانه‌بودن؛ ۲. فارسی‌زبان‌بودن؛ ۳. نداشتنِ مشکلات شنیداری؛ ۴. نداشتن سابقهٔ مشکلات گفتار و زبان؛ ۵. حداقل سه سال سکونت در تهران. پیش از شرکت در پژوهش، فرم کتبی رضایت آگاهانه از والدین یا مربیان کودکان گرفته شد. شرکت‌کنندگان در فضایی آرام، ساکت و به‌دور از عوامل استرس‌زا و پرت‌کنندهٔ حواس، توسط آسیب‌شناس گفتار و زبان ارزیابی شدند. در پژوهش حاضر، برای ارزیابی مهارت‌های تمییز و تقلید نوای گفتار از تکالیف بخش صورت نسخهٔ فارسی‌ـ‌رایانه‌ای «نیمرخ عناصر نوایی در ارتباط کلامی» (PPEPS-C) استفاده شد. برنامهٔ نسخهٔ فارسی‌ـ‌رایانه‌ای PPEPS-C همراه با صفحه‌کلید مخصوص برای ثبت امتیازها، بر روی لپ‌تاپ (Lenovo G50i7) نصب شده بود. بخش صورت این آزمون شامل چهار خرده‌آزمون در دو بخش اصلی «تمییز شنیداری» و «تقلید» است. در خرده‌آزمون تمییز شنیداری، توانایی کودک در تمییز انواع الگوهای نوای گفتار در قالب دو خرده‌آزمون «تمییز واحدهای کوتاه» و «تمییز واحدهای بلند» ارزیابی می‌شود. در خرده‌آزمون‌های تقلید، توانایی کودک در تقلید انواع الگوهای نوایی در قالب «تقلید واحدهای کوتاه» و «تقلید واحدهای بلند» بررسی می‌گردد. ارزیابی به‌صورت انفرادی و اجرای آن برای هر فرد به‌طور متوسط بیست دقیقه بود. در ابتدا تصاویری که در آزمون استفاده می‌شد به کودک ارائه شد تا اطمینان حاصل شود که آزمونگر و کودک دربارهٔ نام تصاویر آزمون توافق دارند. درصورتی‌که کودک نمی‌توانست نام تصاویر را ببرد، از مطالعه خارج می‌شد. پس از اطمینان از آشنابودن تصاویر، چهار خرده‌آزمون بخش صورت اجرا گردید. هر خرده‌آزمون شامل دو تکلیف آموزشی، دو تکلیف تمرینی و شانزده تمرین اصلی بود. در ابتدا توضیحات کافی دربارهٔ نحوهٔ اجرای تکالیف و نحوهٔ پاسخ‌دهی به کودکان ارائه گردید. جهت اطمینان از این‌که کودک نحوهٔ انجام‌دادن آزمون را متوجه شده است دو تکلیف آموزشی و دو تکلیف تمرینی به وی داده شد. اگر کودک در تکالیف تمرینی با شکست روبه‌رو می‌شد، تکلیف دوباره برای او اجرا گردیده و اگر بازهم با شکست روبه‌رو می‌شد، از اجرای تکلیف صرف‌نظر شده و کودک از مطالعه خارج می‌گردید (۱۹).

ـ تمییز (واحدهای کوتاه و واحدهای بلند): در این بخش، دو صدای نویز به‌صورت متوالی پخش شد و هم‌زمان دو تصویر مشابه (دو شکل هندسی با شکل و رنگ مشابه) و متفاوت (دو شکل هندسی با رنگ یا شکل متفاوت) بر روی صفحه نمایش نشان داده شد. سپس از کودک خواسته شد دربارهٔ مشابه یا متفاوت‌بودن صداهای پخش‌شده قضاوت کند. هدف از این دو خرده‌آزمون بررسی توانایی کودک در تمییز شنیداری انواع نوای گفتار بود. گفتنی است محرکات صوتی نویز این بخش، صداهای ضبط‌شده از عبارات اسمی بود که در تکالیف درکی بخش کاربرد PPEPS-C استفاده می‌شد. در خرده‌آزمون «تمییز واحدهای کوتاه»، دیرش نویز معادل کلمات یک تا دوهجایی بود؛ درحالی‌که دیرش نویز استفاده‌شده در «تمییز واحدهای بلند» معادل کلمات شش تا هفت‌هجایی بود (۱۹).

ـ تقلید (واحدهای کوتاه و واحدهای بلند): در این بخش، صداهای ضبط‌شده از رایانه پخش گردید و از کودک خواسته شد تا دقیقاً کلمه یا عبارت پخش‌شده را با حفظ الگوی نوایی که شنیده است، تقلید کند. در «تقلید واحد کوتاه»، تک‌کلمات با نوای پرسشی، خبری، احساس علاقه‌مندی و عدم علاقه‌مندی پخش شد و در خرده‌آزمون «تقلید واحد بلند»، عبارات اسمی مربوط به خرده‌آزمون‌های «مرزبندی» و «تأکید ویژهٔ» آزمون PPEPS-C پخش شده و کودک باید تقلید می‌کرد (۱۹).

امتیازدهی، براساس دستورالعمل آزمون PPEPS-C، در تکالیف تمییز تحریکات شنیداری به کودک ارائه می‌شد و همراه آن‌ها دو تصویر متشابه یا متفاوت بر روی نمایشگر ظاهر می‌گردید. یکی از این دو تصویر، پاسخ صحیح بود که کودک باید به آن اشاره می‌کرد. پاسخ کودک توسط آسیب‌شناس گفتار و زبان با استفاده از موس ثبت شد. به پاسخ صحیح کودک امتیاز یک و به پاسخ غلط امتیاز صفر داده شد. در تکالیف تقلید، امتیازدهی بر اساس قضاوت ادراکی آسیب‌شناس گفتار و زبان بود. برای ثبت عملکرد کودک امتیاز یک برای تقلید خوب، امتیاز ۰/۵ برای تقلید نسبتاً خوب و امتیاز صفر برای تقلید ضعیف داده شد؛ بنابراین سقف امتیازات موردانتظار در هر خرده‌آزمون، برابر ۱۶ بود. درصورتی‌که کودک به ۷۵درصد از تکالیف ارائه‌شدهٔ هر خرده‌آزمون پاسخ صحیح می‌داد یا به‌عبارت روشن‌تر در هر خرده‌آزمون امتیاز ۱۲ یا بیشتر از آن را کسب می‌کرد، به معنای آن بود که به سطح توانش رسیده است و عملکرد وی در آن خرده‌آزمون برحسب شانس نیست. شایان ذکر است که در تکالیف تقلید، آسیب‌شناس گفتار و زبان برای امتیازدهی از صفحه‌کلید مخصوصی که متصل به لپ‌تاپ بود، استفاده نمود. همچنین همهٔ پاسخ‌های کودک و

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.50.5]

قضاوت‌های آزمونگر، توسط رایانه ثبت شد. امتیازدهی به این شکل سبب می‌شود که ضمن افزایش دقت در ثبت امتیازها، آزمونگر بتواند به‌خوبی بر عملکرد کودک تمرکز کند (۱۹). داده‌های گردآوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۲۲ تجزیه‌وتحلیل شدند. برای نشان‌دادن پراکندگی امتیاز کودکان، از نمودار جعبه‌ای (باکس پلات) استفاده گردید که در آن میانه، ۵۰درصد میانی، ۲۵درصد بالاترین و پایین‌ترین امتیازات، بالاترین و پایین‌ترین امتیازات کسب‌شده و امتیازات پرت به‌خوبی نمایش داده می‌شود. توزیع میانگین امتیازها در هریک از تکالیف، با استفاده از آزمون کولموگروف‌ـ اسمیرنف بررسی شد. بررسی توزیع امتیازها نشان داد، داده‌ها توزیع نرمالی ندارند؛ بنابراین برای بررسی اثر سن و جنسیت در کودکان مطالعه به‌ترتیب از آزمون‌های ناپارامتری کروسکالوالیس و یومن‌ویتنی استفاده شد و میانگین امتیازها بین گروه‌های مطالعه مقایسه شد. همچنین از آزمون یومن‌ویتنی برای مشخص‌کردن تفاوت بین گروه‌های سنی مطالعه استفاده گردید.

۳ یافته‌ها

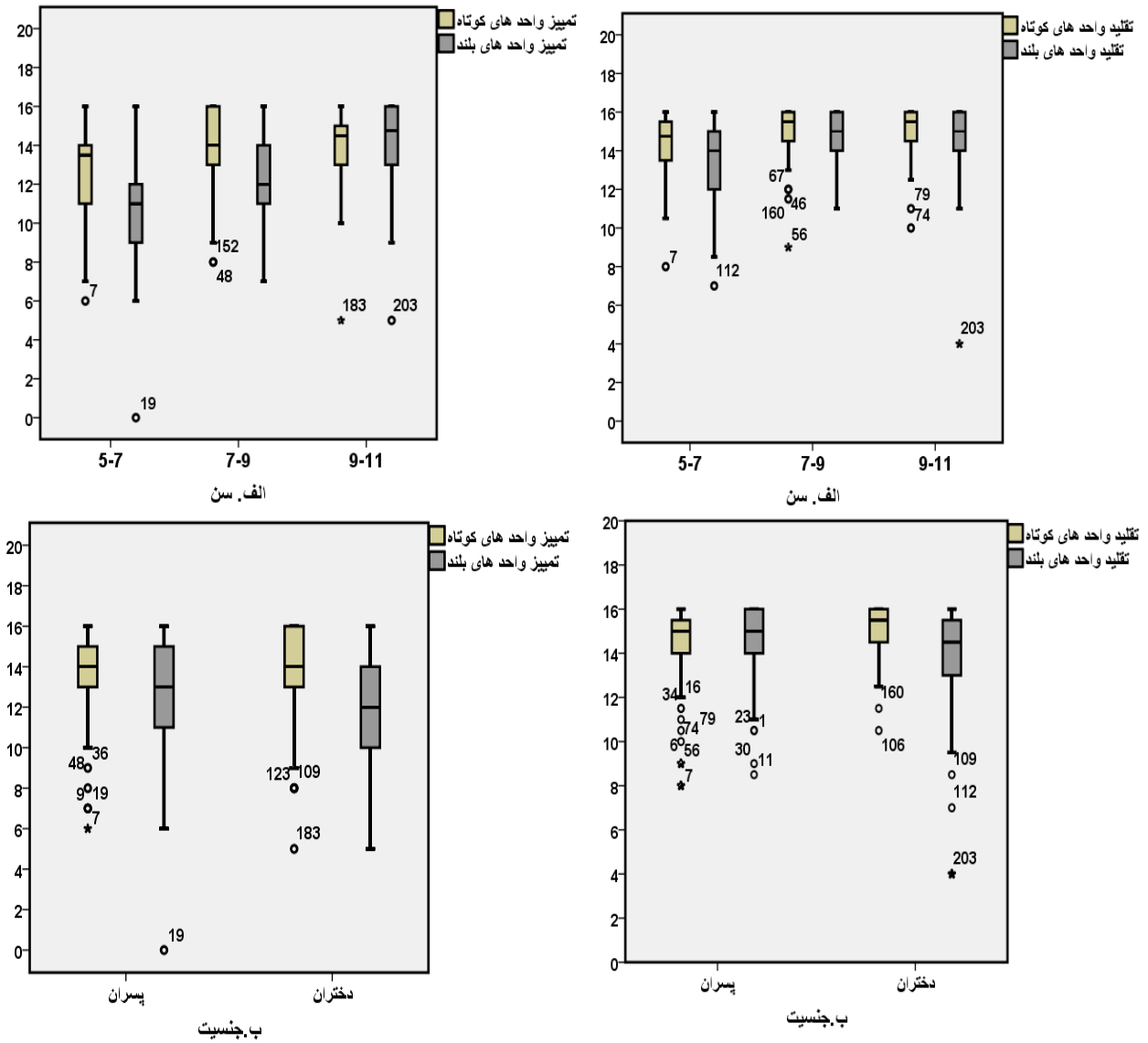
بررسی میانگین امتیاز کودکان به تفکیک سن نشان داد که کودکان گروه‌های سنی هفت تا هشت‌ساله و نه تا ده‌ساله در تمامی تکالیف، بالاتر از سطح توانش (۱۲>) عمل کردند. درحالی‌که کودکان پنج تا شش سال در تکلیف «تمییز واحدهای بلند» امتیازی پایین‌تر از سطح توانش (۱۲>) کسب کردند. به‌ترتیب ضعیف‌ترین و بهترین عملکرد در هر سه گروه سنی، مربوط به تکالیف «تمییز واحدهای بلند» و «تقلید واحدهای کوتاه» بود (جدول ۱). قسمت الف در نمودار ۱ نشان می‌دهد که در تکلیف «تمییز واحدهای کوتاه»، بیش از ۲۵درصد شرکت‌کنندگان گروه سنی پنج تا شش‌ساله امتیازی کمتر از سطح توانش کسب کردند؛ درحالی‌که در دو گروه سنی بالاتر، بیش از ۷۵درصد شرکت‌کنندگان در «تمییز واحدهای کوتاه» امتیازی برابر یا بیشتر از سطح توانش داشتند. در «تقلید واحدهای کوتاه» در هر سه گروه سنی، بیش از ۹۰درصد شرکت‌کنندگان نمراتی برابر یا بیشتر از سطح توانش کسب نمودند. در تکلیف «تمییز واحدهای بلند»، بیش از ۶۰درصد شرکت‌کنندگان پنج تا شش سال و ۶۰درصد کودکان هفت تا هشت سال امتیازی کمتر از سطح توانش به دست آوردند؛ درحالی‌که بیش از ۹۰درصد کودکان نه تا ده‌ساله امتیازاتی برابر یا بیش از سطح توانش (۱۲) کسب کردند. در «تکلیف تقلید واحدهای بلند» در هر سه گروه سنی بیش از ۷۵درصد شرکت‌کنندگان امتیازاتی برابر یا بیشتر از سطح توانش (۱۲) نشان دادند (نمودار ۱).

جدول ۱. شاخص‌های مرکزی و پراکندگی امتیاز خرده‌آزمون‌های تمییز و تقلید نسخهٔ فارسی‌ـ رایانه‌ای «نیمرخ عناصر نوایی در ارتباط کلامی» در کودکان بهنجار پنج تا یازده‌سالهٔ فارسی‌زبان به تفکیک سن

گروه‌های سنی	خرده‌آزمون		میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
پنج تا شش سال (n=۷۰)	واحدهای کوتاه	تمییز	۱۲/۸۰	۲/۴۳	۶	۱۶
		تقلید	۱۴/۳۲	۱/۵۲	۸	۱۶
	واحدهای بلند	تمییز	۱۰/۷۴	۲/۶۶	۰	۱۶
		تقلید	۱۳/۴۰	۲/۰۹	۷	۱۶
هفت تا هشت سال (n=۷۰)	واحدهای کوتاه	تمییز	۱۳/۹۱	۲/۰۲	۸	۱۶
		تقلید	۱۴/۹۵	۱/۲۸	۹	۱۶
	واحدهای بلند	تمییز	۱۲/۳۸	۲/۲۱	۷	۱۶
		تقلید	۱۴/۶۸	۱/۲۹	۱۱	۱۶
نه تا ده سال (n=۷۰)	واحدهای کوتاه	تمییز	۱۴/۲۲	۱/۷۶	۵	۱۶
		تقلید	۱۵/۰۰	۱/۱۵	۱۰	۱۶
	واحدهای بلند	تمییز	۱۴/۱۰	۲/۰۵	۵	۱۶
		تقلید	۱۴/۷۰	۱/۷۳	۴	۱۶

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.50.5]



نمودار ۱. نمودار جعبه‌ای امتیاز تمییز و تقلید نوای گفتار در کودکان بهنجار پنج تا یازده‌سالهٔ فارسی‌زبان (N=۲۱۰)

در نمودار فوق، میانه به‌وسیلهٔ خط پررنگ میانی جعبه نشان داده شده است. جعبه فاصلهٔ بین چارکی (۵۰درصد میانی) را نشان می‌دهد و با استفاده از طول جعبه فاصلهٔ چارک اول و چارک سوم مشخص می‌شود. ستون‌های بالا و پایین جعبه ۲۵ درصد بالاترین و پایین‌ترین را نشان می‌دهند. نمرات پرت به‌وسیلهٔ دایره و عدد مجاور آن مشخص شده که نمرات مجاور دایره به شمارهٔ کودک اشاره دارد. نمرات انتهایی به‌وسیلهٔ ستاره و شمارهٔ مجاور آن مشخص می‌گردد.

(الف) نمودار جعبه‌ای امتیاز تمییز و تقلید نوای گفتار به تفکیک گروه‌های سنی مطالعه است؛ (ب) نمودار جعبه‌ای امتیاز تمییز و تقلید نوای گفتار به تفکیک جنسیت است.

بررسی تأثیر سن بر امتیاز کودکان با استفاده از تحلیل واریانس نشان داد که تفاوت گروه‌های سنی مطالعه در تمامی تکالیف تمییز و تقلید الگوهای نوایی گفتار معنادار است ($p\leq$۰/۰۵). همچنین با استفاده از آزمون ناپارامتری یومن‌ویتنی نشان داده شد که تفاوت معناداری بین عملکرد کودکان گروه سنی پنج تا شش سال با عملکرد گروه‌های سنی هفت تا هشت و نه تا ده سال در تمامی خرده‌آزمون‌ها وجود دارد؛ درحالی‌که تفاوت عملکرد کودکان بین گروه‌های سنی هفت تا هشت سال و نه تا ده سال تنها در تکلیف «تمییز واحدهای بلند» معنادار بود ($p\leq$۰/۰۵).

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.50.5]

جدول ۲. مقایسهٔ میانگین امتیاز خرده‌آزمون‌های تمییز و تقلید نسخهٔ فارسی‌ـ رایانه‌ای «نیمرخ عناصر نوایی در ارتباط کلامی» در کودکان بهنجار پنج تا یازده‌سالهٔ فارسی‌زبان مابین گروه‌های سنی

خرده‌آزمون		گروه سنی	تعداد	میانگین (انحراف معیار)	مقدار p
واحدهای کوتاه	تمییز	۵ تا ۶	۷۰	۱۲۳۸۰(۲/۴۳)	۰/۰۰۶
		۷ تا ۸	۷۰	۱۴/۳۲(۱/۵۲)	۰/۰۰۱
		۹ تا ۱۰	۷۰	۱۰/۷۴(۲/۶۶)	۰/۴۴۵
	تقلید	۵ تا ۶	۷۰	۱۳/۴۰(۲/۰۹)	۰/۰۰۲
		۷ تا ۸	۷۰	۱۳/۹۱(۲/۰۲)	۰/۰۰۲
		۹ تا ۱۰	۷۰	۱۴/۹۵(۱/۲۸)	۰/۹۰۳
واحدهای بلند	تمییز	۵ تا ۶	۷۰	۱۲/۳۸(۲/۲۱)	۰/۰۰۱
		۷ تا ۸	۷۰	۱۴/۶۸(۱/۲۹)	۰/۰۰۱
		۹ تا ۱۰	۷۰	۱۴/۲۲(۱/۷۶)	۰/۰۰۱
	تقلید	۵ تا ۶	۷۰	۱۵/۰۰(۱/۱۵)	۰/۰۰۱
		۷ تا ۸	۷۰	۱۴/۱۰(۲/۰۵)	۰/۰۰۱
		۹ تا ۱۰	۷۰	۱۴/۷۰(۱/۷۳)	۰/۶۰۸

نتایج پژوهش به تفکیک جنسیت نشان داد که هر دو گروه کودکان در تمامی تکالیف نوای گفتار بیشتر از سطح توانش (۱۲<) عمل کردند. پسران به‌ترتیب بهترین و ضعیف‌ترین عملکرد را در تکالیف «تقلید واحدهای کوتاه» و «تمییز واحدهای بلند» داشتند؛ درحالی‌که دختران، بهترین عملکرد را در تکلیف «تقلید واحدهای بلند» داشته و ضعیف‌ترین عملکرد همانند پسران مربوط به «تمییز واحدهای بلند» بود. قسمت ب در نمودار ۱ نشان می‌دهد در «تمییز واحدهای کوتاه»، بیش از ۸۰درصد دختران و پسران امتیازی برابر یا بیشتر از سطح توانش کسب کردند. در «تقلید واحدهای کوتاه» در هر دو جنس، بیش از ۹۰درصد شرکت‌کنندگان نمراتی برابر یا بیشتر از سطح توانش کسب نمودند. بیش از ۵۰درصد دختران و پسران در «تمییز واحدهای بلند» (شش تا هفت‌هجایی) امتیازاتی برابر یا بیش از سطح توانش (۱۲<) گرفتند. در «تقلید واحدهای بلند»، بیش از ۹۰درصد شرکت‌کنندگان امتیاز برابر یا بالاتر از ۱۲ کسب کردند.

جدول ۳. شاخص‌های مرکزی و پراکندگی امتیاز خرده‌آزمون‌های تمییز و تقلید نسخهٔ فارسی‌ـ رایانه‌ای «نیمرخ عناصر نوایی در ارتباط کلامی» در کودکان بهنجار پنج تا یازده‌سالهٔ فارسی‌زبان به تفکیک جنسیت

جنسیت	خرده‌آزمون		میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
دختر (N=۱۰۵)	واحدهای کوتاه	تمییز	۱۳/۶۲	۲/۰۸	۶	۱۶
		تقلید	۱۴/۵۰	۱/۵۸	۸	۱۶
	واحدهای بلند	تمییز	۱۲/۸۰	۲/۷۳	۰	۱۶
		تقلید	۱۴/۴۹	۱/۶۳	۸/۵۰	۱۶
پسر (N=۱۰۵)	واحدهای کوتاه	تمییز	۱۳/۶۶	۲/۲۶	۵	۱۶
		تقلید	۱۵/۰۱	۱/۰۴	۱۰/۵۰	۱۶
	واحدهای بلند	تمییز	۱۲/۰۱	۲/۶۰	۵	۱۶
		تقلید	۱۴/۰۳	۱/۹۹	۴	۱۶

نتایج حاصل از بررسی تأثیر جنسیت با استفاده از آزمون ناپارامتری یومن‌ویتنی در تمییز و تقلید نوای گفتار نشان داد که در «تقلید واحدهای کوتاه» و «تمییز واحدهای بلند» تفاوت عملکرد پسران و دختران معنادار است ($p\leq$۰/۰۵)؛ درحالی‌که در «تمییز واحدهای کوتاه» و «تقلید واحدهای بلند»، نقش جنسیت معنادار نبود ($p>$۰/۰۵).

جدول ۴. مقایسهٔ میانگین امتیاز خرده‌آزمون‌های تمییز و تقلید نسخهٔ فارسی‌ـ رایانه‌ای «نیمرخ عناصر نوایی در ارتباط کلامی» در کودکان بهنجار پنج تا یازده‌سالهٔ فارسی‌زبان مابین گروه دختران و پسران

خرده‌آزمون		جنسیت	تعداد	میانگین (انحراف معیار)	مقدار p
واحدهای کوتاه	تمییز	دختر	۱۰۵	۱۳/۶۲(۲/۰۸)	۰/۶۳۹
		پسر	۱۰۵	۱۴/۵۰(۱/۵۸)	

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.50.5]

واحدهای بلند	تقلید	دختر	۱۰۵	۱۲/۸۰(۲/۷۳)	۰/۰۲۷
		پسر	۱۰۵	۱۴/۴۹(۱/۶۳)	
	تمییز	دختر	۱۰۵	۱۳/۶۶(۲/۲۶)	۰/۰۱۸
		پسر	۱۰۵	۱۵/۰۱(۱/۰۴)	
	تقلید	دختر	۱۰۵	۱۲/۰۱(۲/۶۰)	۰/۰۵۶
		پسر	۱۰۵	۱۴/۰۳(۱/۹۹)	

٤ بحث

هدف از مطالعهٔ حاضر بررسی عملکرد کودکان پنج تا یازده‌سالهٔ فارسی‌زبان در تمییز و تقلید نوای گفتار با استفاده از نسخهٔ فارسی– رایانه‌ای «نیمرخ عناصر نوایی در ارتباط کلامی» (PPEPS-C) بود. نتایج مطالعه حاکی از آن است که با افزایش سن، کودکان عملکرد بهتری در تمییز و تقلید نوای گفتار در زبان فارسی کسب می‌کنند. بررسی رشد مهارت‌های تمییز و تقلید نوای گفتار نشان داد که کودکان پنج تا هفت‌سال فارسی‌زبان توانمندی کافی را برای استفاده از تمام مهارت‌های تمییز و تقلید نوای گفتار ندارند. همچنین در سنین بالاتر، افراد بیشتری سقف امتیازات مدنظر (یعنی ۱۶) را کسب کردند. مقایسهٔ عملکردهای تمییز و تقلید نوای گفتار در گروه‌های سنی مطالعه حاکی از آن بود که عملکرد کودکان به‌طور قابل‌توجهی تحت‌تأثیر سن قرار دارد؛ اگرچه در سنین بالاتر اثر سن کمتر مشاهده می‌شود. نتایج عملکرد دختران و پسران نیز در مطالعهٔ حاضر حاکی از آن بود که پسران عملکرد بهتری در تمییز و تقلید نوای گفتار به‌استثنای «تقلید واحدهای کوتاه» دارند. دربارهٔ تأثیر جنسیت بر عملکرد کودکان، نتایج نشان داد که عملکرد کودکان در مهارت‌های صورت نوای گفتار در برخی جنبه‌ها متأثر از جنسیت است.

بررسی مهارت‌های صورت نوای گفتار با استفاده از نسخهٔ اصلی آزمون PPEPS-C در زبان انگلیسی و همچنین سایر نسخه‌های آزمون در زبان‌های دیگر انجام شده است. مهارت‌های صورت نوای گفتار را پپ و همکاران (۱۶) در زبان اسکاتلندی، مارتینز و همکاران (۱۵) در زبان اسپانیایی، فولی و همکاران (۱۴) در زبان ایرلندی و قربانی و همکاران (۱۹) در زبان فارسی بررسی کرده‌اند. نتایج حاصل از مطالعهٔ حاضر نشان داد که کودکان فارسی‌زبان در سنین پنج تا هفت سال در تمامی تکالیف بخش صورت، به‌استثنای «تمییز واحدهای بلند» عملکردی بالاتر از سطح شانس (>۱۲) داشتند؛ درحالی‌که از سن هفت‌سالگی به بعد، در تمامی مهارت‌های بخش صورت نوای گفتار به مهارت می‌رسند. این نتیجه‌گیری با مطالعات قربانی و همکاران (۱۹) در زبان فارسی و مطالعهٔ مارتینز و همکاران (۱۵) در زبان اسپانیایی هم‌سو است. قربانی و همکاران دریافتند که کودکان فارسی‌زبان در سنین پنج تا هفت سال نمی‌توانند واحدهای بلند نوای گفتار را از هم تمییز دهند و در سنین هفت تا نه سال در تمامی مهارت‌های بخش صورت نوای گفتار به مهارت می‌رسند (۱۹). مارتینز و همکاران نیز دریافتند که کودکان هفت تا یازده سال قادر به تمییز و تقلید نوای گفتار هستند (۱۵). بر اساس نتایج مطالعهٔ حاضر و قربانی و همکاران (۱۹) و مارتینز و همکاران (۱۵) کودکان فارسی‌زبان و اسپانیایی‌زبان از هفت‌سالگی به بعد مهارت کافی برای تمییز و تقلید انواع الگوهای نوای گفتار را کسب می‌کنند.

برخلاف شباهت‌های موجود در مهارت‌های صورت نوای گفتار در زبان‌های فارسی و اسپانیایی، به نظر می‌رسد در برخی از تکالیف بین زبان‌های فارسی، اسکاتلندی و ایرلندی تفاوت وجود دارد. البته این تفاوت‌ها در تمامی سنین مشاهده نمی‌شود. نتایج حاصل از مطالعهٔ حاضر بیانگر این واقعیت است که کودکان فارسی‌زبان تا هفت‌سالگی در تمام مهارت‌های تمییز و تقلید نوای گفتار به‌استثنای «تمییز واحدهای بلند» شش تا هفت‌هجایی مهارت کافی را به دست می‌آورند؛ این درحالی‌است که بعد از هفت‌سالگی می‌توانند از تمام مهارت‌های تمییز و تقلید نوای گفتار استفاده کنند. این یافته با نتایج پژوهش‌های فولی و همکاران (۱۴) در زبان ایرلندی و پپ و همکاران (۱۶) در زبان اسکاتلندی مغایر است. فولی و همکاران (۱۴) اشاره کردند که کودکان بهنجار ایرلندی در محدودهٔ پنج تا هفت سال در تکالیف «تمییز واحدهای بلند» و «تمییز واحدهای کوتاه» پایین‌تر از سطح توانش عمل می‌کنند. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، کودکان فارسی‌زبان در «تمییز واحدهای کوتاه» (یک تا دوهجایی) زودتر از همتایان ایرلندی خود به توانش می‌رسند و می‌توانند عملکرد بهتری در تمییز صورت‌های نوایی مرتبط با علاقه‌مندی یا عدم علاقه‌مندی و خبری یا پرسشی از خود نشان دهند. همچنین کودکان فارسی و ایرلندی‌زبان هیچ‌کدام نمی‌توانند کاملاً از مهارت «تمییز واحدهای بلند» در سنین پنج تا هفت سال استفاده کنند. نتایج حاصل از دو مطالعه در سنین بالاتر نشان می‌دهد که کودکان فارسی‌زبان و ایرلندی‌زبان در محدودهٔ سنی هفت تا نه‌سالگی در تمام مهارت‌ها به سطح توانش می‌رسند (۱۴). پپ و همکاران (۱۶) نیز نشان دادند که کودکان اسکاتلندی در پنج‌سالگی در «تمییز واحدهای بلند» و «تمییز واحدهای کوتاه» پایین‌تر از سطح توانش عمل کرده و در سنین هشت تا یازده‌سالگی در تمامی مهارت‌ها به توانش می‌رسند؛ بنابراین کودکان فارسی‌زبان زودتر از کودکان اسکاتلندی در مهارت‌های «تمییز واحدهای کوتاه» نوای گفتار به توانش می‌رسند. به‌طور خلاصه می‌توان بیان کرد برخلاف زبان‌های ایرلندی و اسکاتلندی، عمدهٔ رشد تمییز و تقلید مهارت‌های نوای گفتار در کودکان فارسی‌زبان در پنج تا هفت‌سالگی اتفاق می‌افتد. این تفاوت‌ها بین عملکرد کودکان فارسی‌زبان با کودکان ایرلندی و اسکاتلندی ممکن است ناشی از تفاوت‌های زبان‌شناختی زبان فارسی با زبان‌های ایرلندی و اسکاتلندی باشد.

علاوه بر بررسی سیر تحول مهارت‌های صورت نوای گفتار، محققان با بررسی تأثیر سن بر مهارت‌های تمییز و تقلید نوای گفتار دریافتند

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.50.5]

عملکرد کودکان در تمام مهارت‌ها به‌طور چشمگیری تحت‌تأثیر سن قرار دارد. بررسی تأثیر سن بر عملکرد کودکان در مهارت‌های صورت نوای گفتار در مطالعات فولی و همکاران (۱۴) در زبان ایرلندی و قربانی و همکاران (۱۹) در زبان فارسی بررسی شده است. نتایج حاصل از تأثیر سن در پژوهش حاضر با مطالعهٔ فولی و همکاران مشابه است؛ درحالی‌که با نتایج مطالعهٔ قربانی و همکاران در برخی خرده‌آزمون‌ها مغایر است. در مطالعهٔ حاضر نشان داده شده که اثر سن در تمامی تکالیف قابل‌مشاهده است؛ درحالی‌که در مطالعهٔ قربانی و همکاران اثر سن در تمامی تکالیف به‌استثنای «تقلید واحدهای کوتاه» مشاهده گردید (۱۹). این تفاوت ممکن است به‌علت میانگین سنی پایین‌تر کودکان در هر گروه سنی در مطالعهٔ حاضر درمقایسه با مطالعهٔ قربانی و همکاران باشد.

نتایج حاصل از عملکرد کودکان دختر و پسر در تمییز و تقلید الگوهای نوای گفتار در زبان فارسی حاکی از آن بود که پسران عملکرد بهتری در تمییز و تقلید الگوهای نوای گفتار، به‌استثنای تقلید واحدهای یک تا دوهجایی در مقایسه با دختران دارند. مقایسهٔ امتیازهای دختران و پسران نشان داد که عملکرد کودکان دختر و پسر در «تمییز واحدهای کوتاه» و «تقلید واحدهای بلند» نوای گفتار در زبان فارسی تفاوت معناداری با یکدیگر ندارد؛ درحالی‌که در «تقلید واحدهای کوتاه» و «تمییز واحدهای بلند» نوای گفتار عملکرد کودکان دختر و پسر با یکدیگر متفاوت است. بررسی مهارت‌های صورت نوای گفتار به تفکیک جنسیت و تأثیر جنسیت بر عملکرد کودکان، فقط در مطالعهٔ قربانی و همکاران (۱۹) بررسی شده است. نتایج مطالعهٔ حاضر دربارهٔ تأثیر جنسیت بر عملکرد کودکان، مغایر با مطالعهٔ قربانی و همکاران است (۱۹). این مغایرت در تأثیر جنسیت بر عملکرد کودکان ممکن است ناشی از تفاوت در حجم نمونهٔ پژوهش در مطالعهٔ حاضر و مطالعهٔ قربانی و همکاران باشد. از طرفی، بررسی متون نتایج متفاوتی را دربارهٔ تأثیر جنسیت در تشخیص نوای عاطفی و زبانی، تشخیص اطلاعات آکوستیکی، بازنمایی‌های معنایی در ارتباط با اطلاعات نوای گفتار، درک عواطف از صورت و صدای گوینده نشان می‌دهد (۲۱،۲۴).

۵ نتیجه‌گیری

بررسی مهارت‌های صورت نوای گفتار در زبان فارسی مشابه سایر زبان‌ها بیانگر رشد این مهارت‌ها با افزایش سن است. به نظر می‌رسد کودکان فارسی‌زبان در سنین پایین توانمندی بیشتری در بهره‌مندی از مهارت‌های تمییز و تقلید الگوهای نوای گفتار در مقایسه با همتایان خود در سایر زبان‌ها دارند. بعد از هفت‌سالگی در اکثر زبان‌ها کودکان توانایی کافی در بهره‌مندی از مهارت‌های تمییز و تقلید نوای گفتار را داشته و بعد از یازده‌سالگی همچنان رشد این مهارت‌ها ادامه دارد. با توجه به رشد عمدهٔ مهارت‌های صورت نوای گفتار در پنج‌سالگی و از سوی دیگر احتمال رشد این مهارت‌ها در سنین بعد از یازده‌سالگی پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از این آزمون در گروه‌های سنی پایین‌تر و بالاتر استفاده شود تا سیر تحول مهارت‌های تمییز و تقلید الگوهای نوا در زبان فارسی بهتر مشخص گردد و تصویر کامل‌تری از این مهارت‌ها در اختیار متخصصان و علاقه‌مندان قرار گیرد.

۶ تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر بخشی از پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد دانشگاه علوم پزشکی تهران، با شمارهٔ ۹۳۱۱۳۶۰۰۰۳ است. بر خود لازم می‌دانیم که از مسئولان و اولیای مدارس و مراکز پیش‌دبستانی مناطق ۱ و ۸ و ۱۲ آموزش‌وپرورش تهران و همچنین تمامی کودکان شرکت‌کننده در این پژوهش، به‌دلیل همکاری مناسب تشکر کنیم. در پایان، از زحمات بی‌شائبهٔ همکاران ارجمند گفتاردرمانگر، سرکار خانم نرگس کارگر و الناز قربانی که در بخش ارزیابی و جمع‌آوری نتایج در گروه دختران با محققان همکاری داشتند، قدردانی می‌کنیم.

References

1. Kalathottukaren RT, Purdy SC, Ballard E. Behavioral measures to evaluate prosodic skills: A review of assessment tools for children and adults. Contemporary Issues in Communication Science and Disorders. 2015;42:138-54.
2. Mampe B, Friederici AD, Christophe A, Wermke K. Newborns' cry melody is shaped by their native language. Current biology. 2009;19(23):1994-7. doi:10.1016/j.cub.2009.09.064
3. Peppé SJ. Why is prosody in speech-language pathology so difficult? International Journal of Speech-Language Pathology. 2009;11(4):258-71. doi:10.1080/17549500902906339
4. Swerts M. The relevance of visual prosody for studies in language and speech-language pathology. International Journal of Speech-Language Pathology. 2009;11(4):282-6. doi:10.1080/17549500902906347
5. Chin SB, Bergeson TR, Phan J. Speech intelligibility and prosody production in children with cochlear implants. Journal of communication disorders. 2012;45(5):355-66. doi:10.1016/j.jcomdis.2012.05.003
6. Peppé S, McCann J. Assessing intonation and prosody in children with atypical language development: the PEPS-C test and the revised version. Clinical Linguistics & Phonetics. 2003;17(4-5):345-54. doi:10.1080/0269920031000079994
7. Marshall C, Harcourt-Brown S, Ramus F, Van Der Lely H. The link between prosody and language skills in children with specific language impairment (SLI) and/or dyslexia. International Journal of Language & Communication Disorders. 2009;44(4):466-88. doi:10.1080/13682820802591643
8. Whalley K, Hansen J. The role of prosodic sensitivity in children's reading development. Journal of Research in Reading. 2006;29(3):288-303. doi:10.1111/j.1467-9817.2006.00309.x

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.50.5]

9. Moen I. Deviant prosody in patients with cortical damage. International Journal of Speech-Language Pathology. 2009;11(4):272-6. [Abstract]
10. Stackhouse J, Wells B, editors. Children's speech and literacy difficulties: A psycholinguistic framework. John Wiley & Sons Incorporated; 1997, pp:182-212.
11. McCann J, Peppé S, Gibbon FE, O'Hare A, Rutherford M. Prosody and its relationship to language in school-aged children with high-functioning autism. International Journal of Language & Communication Disorders. 2007;42(6):682-702. doi:10.1080/13682820601170102
12. Stojanovik, Vesna, Jane Setter, Ewijk L. Intonation abilities of children with Williams syndrome: A preliminary investigation. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 2007;50(6):1606-17.
13. Stojanovik, Vesna. Prosodic deficits in children with Down syndrome. Journal of Neurolinguistics. 2011;24(2): 145-15. [Abstract]
14. Foley M, Gibbon FE, Peppé S. Benchmarking typically developing children's prosodic performance on the Irish-English version of the Profiling Elements of Prosody in Speech-Communication (PEPS-C). Clinical Speech. 2011:20.
15. Martínez-Castilla P, Peppé S. Intonation features of the expression of emotions in Spanish: preliminary study for a prosody assessment procedure. Clinical linguistics & phonetics. 2008;22(4-5):363-70. doi:10.1080/02699200801919802
16. Peppé S, McCann J, Gibbon F, O'Hare A, Rutherford M. Assessing prosodic and pragmatic ability in children with high-functioning autism. Journal of Pragmatics. 2006;38(10):1776-91. doi:10.1016/j.pragma.2005.07.004
17. Kord N, Shahbpodaghi M, Khodami SM, Nourbakhsh M, Jalaei SH. Investigation of acoustic correlation of intonation and intelligibility of speech in children with cochlear implant and comparison with normal hearing children. Modern Rehabilitation. 2013;6:38-43. [Persian]
18. Torke Ladani N, Agharasouli Z, Ashayeri H, Mahmoudi Bakhtiyari B, Kamali M, Ziatabar Ahmadi SZ. Development, validity and reliability of the speech prosody comprehension test. Audiology. 2012;21:69-75. [Persian]
19. Ghorbani E, Khoddami SM, Soleymani Z, Jalaie SH, Khodadadi M. Cross-Cultueral Adaptation OF Profilinig Elements of Prosody in Speech - Communication: Validity and Reliability in Persian. Modern Journal of Language Teaching Methods (MJLTM). 2017;7(4):410-21. [Persian]
20. Ghorbani E, Khoddami SM, Soleymani Z, Modarresi Y. Receptive and Expressive Prosodic Functions in 5-10 Year-Old Typically-Developing Farsi-Speaking Children: Evidence from a Psycholinguistic Approach. Advances in Cognitive Sceince. 2016;18(2):65-76. [Persian] http://icssjournal.ir/article-1-496-en.html
21. Besson M, Magne C, Schön D. Emotional prosody: sex differences in sensitivity to speech melody. Trends in cognitive sciences. 2002;6(10):405-7. doi:10.1016/S1364-6613(02)01975-7
22. Clopper CG, Smiljanic R. Effects of gender and regional dialect on prosodic patterns in American English. Journal of Phonetics. 2011;39(2):237-45. doi:10.1016/j.wocn.2011.02.006
23. Montagne B, Kessels RP, Frigerio E, de Haan EH, Perrett DI. Sex differences in the perception of affective facial expressions: do men really lack emotional sensitivity? Cognitive Processing. 2005;6(2):136-41. doi:10.1007/s10339-005-0050-6
24. Schirmer A, Kotz SA. ERP evidence for a sex-specific Stroop effect in emotional speech. Journal of Cognitive Neuroscience. 2003;15(8):1135-48. doi:10.1162/089892903322598102

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1397.8.0.50.5]