

SỰ PHÁT TRIỂN LỜI NÓI CỦA TRẺ EM NÓI TIẾNG VIỆT: MỘT NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN

Phạm Thị Bền^{1,+},
Phạm Thị Hằng²,
Phạm Thị Vân³,
Trần Thị Minh Thành¹,
Hoàng Thị Nho⁴,
Bùi Thị Lâm¹,
Lưu Thị Chung⁵,
Phạm Thị Hải Yến¹,
Đào Thị Bích Thủy¹,
Phạm Thủy Linh⁶

¹Trường Đại học Sư phạm Hà Nội; ²Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam;
³VietSpeech EDU; ⁴Trường Đại học Giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội;
⁵Trường Đại học Hoa Lư; ⁶Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương
+ Tác giả liên hệ • Email: ben.phamthi@hnue.edu.vn

Article history

Received: 25/10/2023

Accepted: 14/11/2023

Published: 20/01/2024

Keywords

Speech acquisition, children,
Vietnamese, review

ABSTRACT

Speech is an important area of children's development. Children's speech development has been studied for a long time and in many different languages around the world. Six studies on speech development of Vietnamese-speaking children conducted in Vietnam were found. Using content analysis, 5 main themes were concluded. General information (author, year, publication) were outlined. Participants' demographic characteristics (location, spoken dialect, sample size, age, sex, status of socio-economic, development, hearing, oral motor) were described. Method to elicit of speech samples was described, including research design, technique, elicitation tool, scoring, transcription, reliability and examiners. Different speech analysis were addressed, including percentage of phonemes correct, phonological processes, criteria for age of acquisition. A synthesis of results including the percentage of correct phonemes, phoneme processing processes, and age of acquisition was presented. Given on the review results, the article discusses the gap and provides directions for future research on the speech development of Vietnamese-speaking children.

1. Mở đầu

Sự lĩnh hội lời nói (speech acquisition) hay sự phát triển lời nói (speech development - PTLN) là một trong những lĩnh vực phát triển quan trọng của trẻ em. Được coi như là một hành trình từ “chưa có đến có”, từ “chưa dễ hiểu đến dễ hiểu” (McLeod & Baker, 2017, tr 176), lời nói của trẻ phát triển theo thời gian từ khi sinh ra cho đến khi lớn lên. Có nghiên cứu còn cho rằng, việc lĩnh hội lời nói của trẻ còn được bắt đầu từ trước khi sinh ra, biểu hiện ở việc thai nhi khi còn trong bụng mẹ đã có thể tiếp nhận âm thanh lời nói từ môi trường bên ngoài, chúng có thể phân biệt được tiếng nói của mẹ mình với tiếng nói của những người khác, thậm chí là phân biệt được khi người mẹ nói tiếng mẹ đẻ với khi người mẹ nói tiếng nước ngoài. Quá trình PTLN của trẻ được diễn ra theo từng giai đoạn, lứa tuổi khác nhau và ngày càng trở nên phức tạp. Đối với lời nói, hầu hết đến khi 5 tuổi là trẻ có thể “nói rõ ràng” (Bộ GD-ĐT, 2010) và đến những năm đầu tiểu học trẻ có thể nói được giống như lời nói của người lớn.

Thông tin về sự PTLN bình thường của trẻ em có vai trò quan trọng trong nhiều lĩnh vực nghiên cứu và thực tiễn hành nghề. Nó cho biết lời nói của trẻ em gồm những thành phần nào. Kết quả đo lường về sự PTLN của trẻ em được sử dụng như một cột mốc để xác định tình trạng lời nói của một trẻ nào đó là trong giới hạn bình thường hay rối loạn. Đồng thời, dữ liệu này cũng cho biết mức độ nghiêm trọng của rối loạn so với chuẩn PTLN bình thường.

Tiếng Việt là một ngôn ngữ có thanh điệu và được xếp vào nhóm ngôn ngữ có nhiều người sử dụng trên thế giới. Việc nghiên cứu về sự PTLN tiếng Việt đã bắt đầu được quan tâm từ lâu. Những thông tin về dữ liệu chuẩn phát triển của trẻ em đã được công bố, ví dụ như chuẩn phát triển trẻ 5 tuổi, trong đó có những tiêu chuẩn về sự PTLN. Thông tin từ các kết quả nghiên cứu sẽ làm rõ hơn các chỉ số trong chuẩn phát triển đã ban hành. Ngoài ra, thông tin này thực sự trở nên cấp thiết khi ngành âm ngữ trị liệu ở Việt Nam bắt đầu phát triển. Việc đánh giá chẩn đoán phân biệt giữa những

trẻ có lời nói bình thường và có rối loạn âm lời nói đòi hỏi phải có dữ liệu nhóm chuẩn để làm cơ sở thiết lập các tiêu chí chẩn đoán trẻ. Nhằm xây dựng cơ sở lý luận cho việc tiến hành đề tài nghiên cứu về sự PTLN của trẻ em nói tiếng Việt, chúng tôi tiến hành tìm hiểu các nghiên cứu về sự PTLN của trẻ em nói tiếng Việt đã thực hiện.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Phương pháp nghiên cứu

Để thực hiện nghiên cứu tổng quan các nghiên cứu về sự PTLN của trẻ em nói tiếng Việt, chúng tôi sử dụng nhiều phương pháp khác nhau trong việc sưu tầm, thu thập tài liệu. Trước hết, nhóm tác giả tự thu thập những công bố của mình trong quá khứ về sự PTLN của trẻ em nói tiếng Việt. Thứ hai, chúng tôi thu thập những sản phẩm nghiên cứu từ đồng nghiệp có cùng hướng nghiên cứu đã công bố liên quan đến nội dung này từ các tạp chí xuất bản ở trong nước cũng như tự tìm kiếm từ nguồn lưu trữ ở các thư viện hay từ việc tham gia các hội thảo khoa học ở trong nước và quốc tế. Ngoài ra, để đảm bảo không bỏ sót nghiên cứu về sự PTLN của trẻ em nói tiếng Việt công bố ở nước ngoài, chúng tôi tìm kiếm các bài báo công bố bằng cả tiếng Anh và tiếng Việt trên các cơ sở dữ liệu số hiện có mà chúng tôi có thể tiếp cận được. Các từ khoá sử dụng để tìm kiếm trên cơ sở dữ liệu số của tiếng Anh gồm: speech acquisition, phonological development, phonological acquisition, articulation development, speech development, Vietnamese; những từ khoá tiếng Việt để tìm kiếm, gồm: thụ đắc lời nói, sự lĩnh hội lời nói, sự PTLN, sự phát triển ngữ âm, sự lĩnh hội ngữ âm, sự phát triển cấu âm. Bằng cách tìm kiếm này, chúng tôi không tìm thêm được công bố bằng tiếng Anh và tiếng Việt nào khác ngoài những công bố mà chúng tôi đã thu thập được. Như vậy, tổng số tài liệu có liên quan đến nghiên cứu về sự PTLN của trẻ em nói tiếng Việt mà chúng tôi đã sưu tầm được là 6 (bảng 1). Trong số 6 công bố này, 2 nghiên cứu thực hiện với trẻ em nói phương ngữ Bắc Bộ, 3 nghiên cứu phương ngữ Nam Bộ, và 1 nghiên cứu phương ngữ Trung Bộ. Chúng tôi sử dụng phân tích nội dung từ 6 công bố đã thu thập được và trình bày 5 nội dung chính là: (1) Thông tin chung; (2) Thông tin nhân khẩu học của khách thể khảo sát; (3) Cách thức lấy mẫu âm lời nói; (4) Cách thức phân tích mẫu lời nói; (5) Kết quả phản ánh sự PTLN của trẻ em nói tiếng Việt từ các nghiên cứu.

2.2. Kết quả nghiên cứu tổng quan

Trong một nghiên cứu tổng quan về sự phát triển của phụ âm của trẻ em ở các ngôn ngữ khác nhau trên thế giới, McLeod và Crowe (2018) đã khuyến nghị các nghiên cứu về sự PTLN của trẻ em cần có báo cáo rõ ràng về thông tin nhân khẩu học của các khách thể khảo sát tham gia nghiên cứu. Thông tin nhân khẩu học chủ yếu gồm: địa bàn (đất nước, vùng lãnh thổ), ngôn ngữ/phương ngữ của vùng đó, tình trạng ngôn ngữ (đơn ngữ hay song ngữ, đa ngữ), giới tính, tình trạng KT-XH, tình trạng phát triển, thính giác và ngôn ngữ- lời nói. Đây được coi là những yếu tố ảnh hưởng đến sự PTLN của trẻ em. Ví dụ, một nghiên cứu tổng quan về khả năng lĩnh hội phụ âm của trẻ em nói tiếng Anh ở Mỹ từ 15 công bố, trong đó 06 bài báo và 09 trắc nghiệm đánh giá lời nói đã tổng hợp các thông tin nhân khẩu học của trẻ tham gia nghiên cứu từ các bang khác nhau (Crowe & McLeod, 2020).

Trước hết, **những thông tin chung** về 6 nghiên cứu đã thực hiện về sự PTLN của trẻ em Việt Nam bao gồm thông tin về tác giả, năm thực hiện, địa bàn, phương ngữ của tiếng Việt. Về tác giả, 6 nghiên cứu đã thực hiện đều do tác giả là người nói tiếng Việt là tiếng mẹ đẻ và thực hiện nghiên cứu ở trong nước. Hai nghiên cứu có hợp tác với tác giả là người nước ngoài: McLeod (người Úc) và Lee (người Mỹ). Tất cả các tác giả của 6 nghiên cứu là nhà ngôn ngữ học, giáo dục học ngôn ngữ và lời nói, giáo dục đặc biệt và âm ngữ trị liệu.

Bảng 1. Thông tin về khách thể khảo sát từ các nghiên cứu về sự PTLN của trẻ em nói tiếng Việt

| TT | Tác giả (năm công bố) | Hình thức công bố | Thông tin về khách thể khảo sát | | | | | | | | | |
|----|--------------------------|--------------------|---------------------------------|------------|--------|----------|-------------------|--------------------|-----------------------|--|--------------------------|---------------------------|
| | | | Địa bàn | Phương ngữ | Cỡ mẫu | Lứa tuổi | Nhóm tuổi | Giới tính (Nam/Nữ) | Tình trạng kinh KT-XH | Tình trạng phát triển | Tình trạng thính giác | Tình trạng bộ máy phát âm |
| 1 | Lưu Thị Lan (1996) | Luận án tiến sĩ | Hà Nội | Bắc | 62 | 2;0-6;0 | 12 tháng/nhóm | - | - | - | - | - |
| 2 | Nguyễn Thị Ly Kha (2011) | Bài báo tiếng Việt | TP. Hồ Chí Minh | Nam | 303 | 2;6-6;3 | 6 & 12 tháng/nhóm | - | - | 298 bình thường, 5 khó khăn phát âm ^a | Bình thường ^a | - |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------------------------------|-------------------|-------|-----|----------|---------------|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 3 | Nguyễn Thị Ly Kha & Phạm Hải Lê (2014) | Bài báo tiếng Việt | TP. Hồ Chí Minh | Nam | 635 | 2;0-4;0 | 6 tháng/nhóm | - | - | Bình thường ^a | Bình thường ^a | - |
| 4 | Phạm & McLeod (2019) | Bài báo (tiếng Anh) | Hà Nội, Hải Phòng | Bắc | 195 | 2;0-5;11 | 6 tháng/nhóm | 94/101 | Học vắn, nghề của bố, mẹ | Bình thường ^b | Bình thường ^c | Bình thường ^c |
| 5 | Le và cộng sự (2022) | Bài báo (tiếng Anh) | TP. Hồ Chí Minh | Nam | 132 | 3;0-5;11 | 6 tháng/nhóm | 64/68 | Học vắn, nghề của bố, mẹ | Bình thường ^b | Bình thường ^c | Bình thường ^c |
| 6 | Lee và cộng sự (2022) | Báo cáo hội thảo (tiếng Anh) | TP. Huế | Trung | 80 | 3;0-7;0 | 12 tháng/nhóm | 43/37 | - | Bình thường ^c | - | - |

Ghi chú: ^aDo GV nhận xét, ^bDo cha mẹ và GV nhận xét, ^cDo nhà chuyên môn đánh giá sàng lọc

Về hình thức công bố, nghiên cứu của Lưu Thị Lan (1996) là luận án tiến sĩ trong nước, nghiên cứu của Nguyễn Thị Ly Kha (2011), Nguyễn Thị Ly Kha và Phạm Hải Lê (2014) là bài báo tạp chí chuyên ngành xuất bản bằng tiếng Việt ở trong nước. Nghiên cứu của Phạm và McLeod (2019), Le và cộng sự (2022) là bài báo tiếng Anh ở tạp chí chuyên ngành quốc tế. Nghiên cứu của Lee và cộng sự (2022) là báo cáo hội thảo quốc tế; do vậy, có thể một số thông tin còn chưa được trình bày. Nghiên cứu được công bố sớm nhất là năm 1996 và gần đây nhất là năm 2022. Có 3 nghiên cứu thực hiện ở TP. Hồ Chí Minh với phương ngữ đặc trưng là phương ngữ Nam Bộ, 2 nghiên cứu thực hiện ở Hà Nội và Hải Phòng với phương ngữ đặc trưng là phương ngữ Bắc Bộ và 1 nghiên cứu thực hiện ở TP. Huế với đặc trưng là phương ngữ Trung Bộ. Như vậy, cả 3 vùng phương ngữ chính của tiếng Việt, mỗi phương ngữ đều đã có ít nhất một nghiên cứu. Tuy nhiên, chưa có công trình công bố nào thực hiện với khách thể khảo sát từ cả 3 miền phương ngữ của tiếng Việt trong một nghiên cứu.

Kết quả phân tích tổng quan từ 6 nghiên cứu cho thấy **thông tin nhân khẩu học của khách thể khảo sát** đã được trình bày trong từng nghiên cứu dù có sự khác nhau về từng loại thông tin. Về độ tuổi của khách thể khảo sát, nhỏ nhất là 2 tuổi tròn và lớn nhất là 7 tuổi, đây được coi là giai đoạn trẻ đang thụ đắc các âm của lời nói tiếng Việt. Cỡ mẫu khảo sát trong 6 nghiên cứu cũng tương đối khác biệt, nhỏ nhất là 62 trẻ và nhiều nhất là 635 trẻ. Có 5/6 nghiên cứu chia cỡ mẫu khảo sát theo các nhóm tuổi, là 12 tháng 1 nhóm (ví dụ, 2 tuổi tròn đến 2 tuổi 11 tháng là 1 nhóm) hoặc là 6 tháng (ví dụ, 2 tuổi tròn đến 2 tuổi 5 tháng là 1 nhóm). Thông tin về sự phân bố giới tính được báo cáo trong 3/6 nghiên cứu và có sự phân bố tương đối đồng đều giữa nam và nữ. Tình trạng KT-XH của khách thể khảo sát được xác định trong 3/6 nghiên cứu dựa vào học vắn và nghề nghiệp của cha mẹ của trẻ. Đây được xác định là những yếu tố có ảnh hưởng đến kết quả đo lường về lời nói của trẻ em. Các tiêu chí chọn vào và loại ra của khách thể khảo sát còn thể hiện ở tình trạng phát triển, thính giác hay cấu trúc và chức năng vùng miệng là bình thường. Đánh giá về sự phát triển của khách thể khảo sát có thể là do GV và cha mẹ nhận xét. Tình trạng ngôn ngữ của trẻ là trẻ nói tiếng Việt là tiếng mẹ đẻ và là trẻ nói đơn ngữ.

Các kết quả phân tích về **cách thức lấy mẫu lời nói** từ các nghiên cứu được tổng hợp ở bảng 2.

Bảng 2. Tổng hợp thông tin về cách thức lấy mẫu lời nói từ các nghiên cứu liên quan đến sự PTLN của trẻ em nói tiếng Việt

| Tác giả | Cách thức lấy mẫu lời nói | | | | | | |
|---|---------------------------|--------------------|-----------|-----------------------------|------------------------|--|------------------------|
| | Thiết kế nghiên cứu | Kĩ thuật lấy mẫu | Số từ thử | Chăm điểm | Ghi phát âm của trẻ | Độ tin cậy chăm điểm | Người lấy mẫu |
| Lưu Thị Lan (1996) | Cắt ngang, trường diễn | Hội thoại tự nhiên | - | Trực tiếp | Ghi chính tả | - | tác giả luận án |
| Nguyễn Thị Ly Kha (2011) | Cắt ngang | Từ đơn | 284 | Trực tiếp | Trẻ phát âm đúng - sai | - | trắc nghiệm viên |
| Nguyễn Thị Ly Kha và Phạm Hải Lê (2014) | Cắt ngang | Từ đơn | 50 | Trực tiếp | Ghi chính tả | - | - |
| Phạm và McLeod (2019) | Cắt ngang | Từ đơn | 77 | Trực tiếp + nghe lại ghi âm | Phiên âm quốc tế | độ tin cậy nội bộ (95.1%), liên nhân (96.1%) | Chuyên viên NNLT, GDĐB |

| | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|--------|----|-----------------------------|------------------|--|------------------------|
| Le và cộng sự (2022) | Cắt ngang | Từ đơn | 77 | Trực tiếp + nghe lại ghi âm | Phiên âm quốc tế | độ tin cậy nội bộ (99.3%), liên nhân (96.9%) | Chuyên viên NNTL, GDĐB |
| Lee và cộng sự (2022) | Cắt ngang | Từ đơn | 56 | Trực tiếp + nghe lại ghi âm | Phiên âm quốc tế | độ tin cậy liên nhân (91.6%) | Chuyên viên NNTL, GDĐB |

Ghi chú: NNTL = Ngôn ngữ trị liệu; GDĐB = Giáo dục Đặc biệt

Tất cả các nghiên cứu đều thực hiện theo thiết kế nghiên cứu cắt ngang và có một nghiên cứu là có kết hợp với trường diễn. Trong nghiên cứu về sự PTLN của trẻ em ở các ngôn ngữ trên thế giới, thiết kế có nhiều ưu việt hơn cả là cắt ngang vì trong một thời điểm có thể thực hiện với nhiều trẻ ở các nhóm tuổi khác nhau và kiểm tra được tất cả các âm vị có thể có của ngôn ngữ trong một lần lấy mẫu (McLeod & Baker, 2017).

Về kĩ thuật lấy mẫu lời nói, một nghiên cứu thực hiện cách đây hơn 20 năm sử dụng cách lấy mẫu là hội thoại tự nhiên thu thập được bằng cách quan sát trẻ trong các hoạt động ở trường mầm non trong vòng 5 ngày liên tục, mỗi ngày 6 tiếng và ghi lại những gì trẻ nói để phân tích. 5/6 nghiên cứu dùng danh sách các từ đơn để kiểm tra phát âm của trẻ. Số lượng các từ đơn dùng để lấy mẫu lời nói của trẻ cũng khác nhau giữa các nghiên cứu, nhiều nhất là 284 từ và ít nhất là 50 từ. Do việc lựa chọn từ thử có ảnh hưởng đến chất lượng của mẫu lời nói, 5 nghiên cứu sử dụng kĩ thuật lấy lời nói từ đơn đều ít nhiều mô tả việc xây dựng công cụ để lấy mẫu lời nói. Mỗi từ đơn trong danh sách từ thử được thể hiện bằng một tranh/ảnh hoặc hình vẽ, in màu hoặc in đen trắng; nguồn tranh có thể không xác định hoặc lấy từ mạng hoặc được họa sĩ vẽ. Mỗi danh sách từ thử đều kèm với phiếu chấm điểm để ghi lại lời nói của trẻ và chấm điểm. Tuy nhiên, công cụ để sử dụng lấy mẫu lời nói của trẻ em trong 5 công bố chưa có công cụ đánh giá nào chính thức như một trắc nghiệm đánh giá lời nói của trẻ em nói tiếng Việt. Đối với 5 công bố có sử dụng từ đơn để lấy mẫu, quy trình thực hiện lấy mẫu lời nói của trẻ em đều được ít nhiều mô tả trong các công bố là thực hiện ở môi trường trường học, ở khu vực yên tĩnh. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Ly Kha (2011), Nguyễn Thị Ly Kha và Phạm Hải Lê (2014) mô tả cách người đánh giá đặt câu hỏi hoặc gợi ý cho từng trẻ trả lời hoặc nói từng từ đơn, câu trả lời của trẻ được ghi lại trên phiếu. Nghiên cứu của Phạm và McLeod (2019), Le và cộng sự (2022), Lee và cộng sự (2022) mô tả việc thực hiện lấy mẫu lời nói được ghi âm lại, mẫu lời nói của trẻ được ghi phiên âm trực tiếp vào phiếu chấm điểm, được nghe kiểm chứng lại từ ghi âm sau ca đánh giá rồi chấm điểm. Nghiên cứu của Phạm và McLeod (2019), Le và cộng sự (2022) mô tả 4 bước dẫn dắt khi lấy mẫu từ đơn: phản hồi ngay, cần gợi ý ngữ nghĩa, hai lựa chọn hay bắt chước phát âm; còn Lee và cộng sự (2022) sử dụng ba bước dẫn dắt.

Về độ tin cậy khi lấy mẫu, nghiên cứu của Phạm và McLeod (2019), Le và cộng sự (2022), Lee và cộng sự (2022) đều ghi âm mẫu lời nói của từng trẻ khi đánh giá để nghe lại đảm bảo độ chính xác cho mẫu lời nói. Độ tin cậy nội tại là tự người đánh giá nghe lại và chấm điểm so sánh với bản phiên âm trực tiếp. Độ tin cậy liên nhân là từ hai người chấm độc lập một mẫu lời nói của trẻ. Độ tin cậy nội bộ và liên nhân ở ba nghiên cứu này là cao, >90%.

Yếu tố người lấy mẫu lời nói trong các nghiên cứu về sự PTLN của trẻ em cũng có ảnh hưởng đến chất lượng mẫu. Thông tin về người lấy mẫu trong nghiên cứu của Lưu Thị Lan (1996), Nguyễn Thị Ly Kha (2011, 2014) chưa được mô tả cụ thể. Nghiên cứu của Phạm và McLeod (2019), Le và cộng sự (2022), Lee và cộng sự (2022) mô tả người lấy mẫu là người nói tiếng Việt là tiếng mẹ đẻ, cùng phương ngữ với trẻ và là chuyên viên ngôn ngữ trị liệu hoặc GV giáo dục đặc biệt. Người lấy mẫu được tập huấn về lấy mẫu lời nói để đảm bảo áp dụng một quy trình thống nhất khi lấy mẫu ở các trẻ khác nhau. Người lấy mẫu âm lời nói trong 3 nghiên cứu này cũng được mô tả là người có kĩ năng ghi phiên âm trực tiếp ngay tại thời điểm lấy mẫu.

Bảng 3. Cách thức phân tích mẫu lời nói trong các nghiên cứu về sự PTLN của trẻ em nói tiếng Việt

| Tác giả | Cách thức phân tích mẫu lời nói | | | |
|--------------------------|--|---|------------|-------------------|
| | Đơn vị đánh giá lời nói | Loại dữ liệu hoặc kết quả | Tiêu chuẩn | Phân tích |
| Lưu Thị Lan (1996) | - Phụ âm (đầu, cuối) - Bán nguyên âm (đệm, cuối) - Nguyên âm chính - Thanh điệu | - | - | Vốn âm vị |
| Nguyễn Thị Ly Kha (2011) | - Phụ âm (đầu, cuối) - Nguyên âm chính - Thanh điệu | - % đúng của phụ âm - % đúng của nguyên âm - % đúng của bán âm - % đúng của thanh điệu | - | Độ tuổi linh hoạt |

| | | | | |
|--|--|---|----------|------------------|
| Nguyễn Thị Ly Kha & Phạm Hải Lê (2014) | - Phụ âm (đầu, cuối) - Bán nguyên âm (đệm, cuối) - Nguyên âm chính - Thanh điệu | - % lỗi của các phụ âm - % lỗi của bán nguyên âm - % lỗi của nguyên âm - % lỗi của thanh điệu - Tần suất và loại lỗi | - | Độ tuổi linh hội |
| Phạm & McLeod (2019) | - Phụ âm (đầu, cuối) - Bán nguyên âm (đệm, cuối) - Nguyên âm chính - Thanh điệu | - % phụ âm đầu đúng - % nguyên âm đúng - % bán nguyên âm đúng - % phụ âm cuối đúng - % thanh điệu đúng - Quy trình xử lí âm vị | 75%, 90% | Độ tuổi linh hội |
| Le và cộng sự (2022) | - Phụ âm (đầu, cuối) - Bán nguyên âm (đệm, cuối) - Nguyên âm chính - Thanh điệu | - % phụ âm đầu đúng - % nguyên âm đúng - % bán nguyên âm đúng - % phụ âm cuối đúng - % thanh điệu đúng | 75%, 90% | Độ tuổi linh hội |
| Lee và cộng sự (2022) | - Phụ âm (đầu, cuối) - Bán nguyên âm (đệm, cuối) - Nguyên âm chính - Thanh điệu | - % phụ âm đầu đúng - % phụ âm cuối đúng - % tổng số lần phát âm đúng của nhóm âm vị theo vị trí, phương thức câu âm - Quy trình xử lí âm vị | 90% | Độ tuổi linh hội |

Khi *phân tích mẫu lời nói*, các đơn vị đo lường phát âm ở tất cả 6 nghiên cứu được xác định dựa vào thành phần cấu trúc của âm tiết tiếng Việt: Phụ âm đầu, bán nguyên âm (âm đệm, âm cuối), nguyên âm chính, phụ âm cuối và thanh điệu. Các đơn vị đo lường phát âm gồm kết quả: phần trăm phụ âm đầu đúng, phần trăm nguyên âm đúng, phần trăm bán nguyên âm đúng, phần trăm phụ âm cuối đúng, phần trăm phụ âm đúng và phần trăm thanh điệu đúng đã được hầu hết các nghiên cứu trình bày, ngoại trừ nghiên cứu của Lưu Thị Lan (1996). Nguyễn Thị Ly Kha và Phạm Hải Lê (2014) trình bày dữ liệu phần trăm phụ âm lỗi, nguyên âm lỗi và thanh điệu lỗi.

Ngoài kết quả về phần trăm âm vị đúng, nghiên cứu của Phạm và McLeod (2019), Lee và cộng sự (2022) còn trình bày kết quả về quy trình xử lí âm vị - là cách trẻ đơn giản hoá cách phát âm của một âm vị nào đó so với cách phát âm của người lớn. Ví dụ, trẻ phát âm âm gốc lưỡi, xát, vô thanh /x/ (kh) trong từ *khí* /xi⁴/ thành âm họng, xát, vô thanh /h/ (h) là *hi* /hi⁴/ . Hai nghiên cứu đã trình bày tần suất của những quy trình xử lí âm vị trong mẫu lời nói của trẻ em nói tiếng Việt phương ngữ Bắc và Trung Bộ; từ đó xác định quy trình cơ bản, thường gặp và hiếm gặp.

Về tiêu chuẩn xác định một âm được coi là trẻ đã thụ đắc, các nghiên cứu trên thế giới về dữ liệu chuẩn của lời nói trẻ em đã đưa ra tiêu chuẩn linh hội, gồm: 50%, 75% và 90% (Smit, 1986; Templin, 1957). Tiêu chuẩn 50% là *xuất hiện âm*, 75% là *linh hội âm*, và 90% là *thành thạo âm*. Tiêu chuẩn này có nghĩa là một âm vị nào đó được 50%, 75% hoặc 90% số trẻ trong mẫu khảo sát phát âm đúng hoặc của tổng số lần xuất hiện của âm vị đó trong toàn bộ mẫu khảo sát. Nghiên cứu của Phạm và McLeod (2019), Le và cộng sự (2022), Lee và cộng sự (2022) đều sử dụng các tiêu chuẩn này khi xác định độ tuổi linh hội của từng âm vị trong hệ thống ngữ âm tiếng Việt. Kết quả từ bốn nghiên cứu của Lưu Thị Lan (1996), Nguyễn Thị Ly Kha (2011), Nguyễn Thị Ly Kha và Phạm Hải Lê (2014), Phạm và McLeod (2019) được so sánh trong bảng 4 và 5 dưới đây.

Bảng 4. Thông tin độ tuổi linh hội phụ âm đầu từ nghiên cứu về sự PTLN của trẻ em nói tiếng Việt

| Con chữ | Kí hiệu âm | Lưu Thị Lan (1996) | | Nguyễn Thị Ly Kha (2011) | | Nguyễn Thị Ly Kha & Phạm Hải Lê (2014) | | Phạm & McLeod (2019) | | | |
|---------|------------|--------------------|------------------------|--------------------------|-------------------|--|------------|----------------------|-------------|----------------------|----------------------|
| | | Âm vị | Tiêu chuẩn "xuất hiện" | Âm vị | Tiêu chuẩn | | Tiêu chuẩn | | Âm vị | Tiêu chuẩn | |
| | | | | | 75% | 90% | 75% | 90% | | 75% | 90% |
| p | /p/ | /p/ | 2;0-3;0 | /b/ | - | - | - | - | /p/ | 3;0-3;5 | 4;6-4;11 |
| b | /b/ | /b/ | 2;0-3;0 | /b/ | <2;6 | <2;6 | <2;0 | <2;0 | /b/ | 2;0-2;5 | 3;0-3;5 |
| th | /tʰ/ | /tʰ/ | - | /tʰ/ | <2;6 ^a | 5;0-6;3 | >4;11 | >4;11 | /tʰ/ | 4;6-4;11 | 5;6-5;11 |
| t | /t/ | /t/ | 2;0-3;0 | /t/ | - | - | 3;6-3;11 | >4;11 | /t/ | 4;0-4;5 | 4;6-4;11 |
| đ | /d/ | /d/ | 2;0-3;0 | /d/ | - | - | 2;6-2;11 | 2;6-2;11 | /d/ | 3;0-3;5 | 4;6-4;11 |
| tr | /t̚/ | /c, ts/ | - | /t̚/ | - | - | 4;0-4;5 | 4;6-4;11 | /t̚, c, ts/ | 3;0-3;5 ^b | 4;0-4;5 ^b |
| ch | /c/ | /c, ts/ | 2;0-3;0 | /c/ | <2;6 | <2;6 | 3;0-3;5 | 3;6-3;11 | /c, ts/ | 3;0-3;5 | 4;0-4;5 |
| c, k, q | /k/ | /k/ | - | /k/ | - | - | 3;0-3;5 | 4;0-4;5 | /k/ | 3;0-3;5 | 3;6-3;11 |
| - | /ʔ/ | /ʔ/ | - | /ʔ/, - | - | - | - | - | /ʔ/ | 2;6-2;11 | 2;6-2;11 |

| | | | | | | | | | | | |
|---------|-----|--------|---------|-----------|-----------------------|-----------------------|----------|----------|-----------|-----------------------|-----------|
| m | /m/ | /m/ | 2;0-3;0 | /m/ | <2;0 | <2;0 | 2;0-2;5 | 2;6-2;11 | /m/ | 2;6-2;11 | 2;6-2;11 |
| n | /n/ | /n/ | - | /n/ | - | - | <2;0 | <2;0 | /n, l/ | 3;0-3;5 | 4;0-4;5 |
| nh | /ɲ/ | /ɲ/ | - | /ɲ/ | - | - | <2;0 | <2;0 | /ɲ/ | 4;0-4;5 | 5;0-5;5 |
| ng, ngh | /ŋ/ | /ŋ/ | - | /ŋ/ | 2;6-2;11 ^a | 4;0-4;11 ^a | 4;6-4;11 | >4;11 | /ŋ/ | 3;0-3;5 | 3;6-3;11 |
| ph | /f/ | /f/ | 2;0-3;0 | /f/ | 3;0-3;11 | 4;0-4;11 ^a | 2;0-2;5 | 3;6-3;11 | /f/ | 3;6-3;11 | 3;6-3;11 |
| v | /v/ | /v/ | - | /j/ | - | - | 2;0-2;5 | 3;0-3;5 | /v/ | 2;6-2;11 | 3;6-3;11 |
| x | /s/ | /s/ | 2;0-3;0 | /s/ | - | - | 2;0-2;5 | 2;6-2;11 | /s/ | 5;6-5;11 | >5;5;11 |
| d, gi | /z/ | /z/ | - | /z, j/ | - | - | 2;0-2;5 | 4;0-4;5 | /z/ | >5;5-5;11 | >5;5-5;11 |
| s | /ʃ/ | /s/ | - | /ʃ/ | - | - | 4;6-4;11 | >4;11 | /ʃ, s/ | 5;6-5;11 ^b | >5;5-5;11 |
| r | /z/ | /z, r/ | 2;0-3;0 | /z, r, ʃ/ | 4;0-4;5 | 4;6-4;11 | - | - | /z, z, r/ | >5;5-5;11 | >5;5-5;11 |
| kh | /x/ | /x/ | 2;0-3;0 | /x/ | 3;0-3;11 | 3;0-3;11 ^a | 3;0-3;5 | >4;11 | /x/ | 5;0-5;5 | >5;5-5;11 |
| g, gh | /ɣ/ | /ɣ/ | - | /ɣ/ | - | - | 3;6-3;11 | 4;0-4;5 | /ɣ/ | 3;6-3;11 | 4;0-4;5 |
| h | /h/ | /h/ | - | /h, w/ | - | - | 2;0-2;5 | 2;6-2;11 | /h/ | 3;6-3;11 | 4;6-4;11 |
| l | /l/ | /l/ | - | /l/ | <2;6 | 4;0-4;11 | 2;0-2;5 | 3;0-3;5 | /l, n/ | 3;0-3;5 | 3;6-3;11 |

Ghi chú: dấu “-” chỉ âm vị không có dữ liệu trong nghiên cứu; “chỉ những âm vị có hiện tượng thoái lui ở độ tuổi lớn hơn; ^bxem xét tất cả các biến thể phương ngữ mà trẻ phát âm đều được chấp nhận là đúng; những ô màu xám nhạt là âm vị mà trẻ 2;0-5;11 tuổi chưa thụ đắc được theo tiêu chuẩn 75% và 90%

Nguyễn Thị Ly Kha (2011) trình bày kết quả phát âm của 8 phụ âm đầu là: /b-, m-, f-, t^h-, c-, l-, ɲ-, x-/; 4 phụ âm cuối: /-p, -k, -m, -ŋ/; 4 nguyên âm đơn: /e, u, u, ʌ/; 3 nguyên âm đôi: /ie, uo, uɣ /; âm đệm /-w-/; 1 bán nguyên âm cuối /-w/; và 3 thanh điệu: ngang, ngã và hỏi. Chẳng hạn, trong 8 phụ âm đầu mà tác giả báo cáo, kết quả phát âm đúng âm /f-/ ở độ tuổi 2;6-2;11 là 59.1%; 3;0-3;11 là 88.1%; 4;0-4;11 là 93.9%; và 5;0-6;3 là 77.1%. Nếu áp dụng tiêu chuẩn 75% thì âm /f/ được lĩnh hội ở độ tuổi 3;0-3;11; tiêu chuẩn 90% là ở độ tuổi 4;0-4;11 và có lưu ý về sự thoái lui của âm vị này (bảng 4). Nguyễn Thị Ly Kha và Phạm Hải Lê (2014) thống kê số lỗi phát âm của trẻ từ 2;0-4;11 tuổi của 21 phụ âm đầu, 1 âm đệm, 14 nguyên âm, 8 âm cuối và 6 thanh điệu. Để thống nhất khi tổng hợp và so sánh kết quả độ tuổi lĩnh hội các âm vị giữa các nghiên cứu theo cùng đơn vị, chúng tôi đã tính ngược lại về phần trăm âm phát âm đúng của các âm vị này trong nghiên cứu của tác giả (bảng 4 và 5).

Bảng 5. Thông tin độ tuổi lĩnh hội âm đệm, phụ âm cuối, và thanh điệu từ nghiên cứu về sự PTLN của trẻ em nói tiếng Việt

| Con chữ | Kí hiệu âm | Luu Thị Lan (1996) | | Nguyễn Thị Ly Kha (2011) | | Nguyễn Thị Ly Kha & Phạm Hải Lê (2014) | | Phạm & McLeod (2019) | | | |
|------------------------------|------------|--------------------|-------------|--------------------------|------------|--|---------|----------------------|--------------------|----------|-----------|
| | | Âm vị | Tiêu chuẩn | Âm vị | Tiêu chuẩn | | Âm vị | Tiêu chuẩn | | | |
| | | | “xuất hiện” | | 75% | 90% | | 75% | 90% | 75% | 90% |
| Âm đệm | | | | | | | | | | | |
| u, o | /-w-/ | /w/ | 4;0-6;0 | /w/, - | 5;0-6;3 | 5;0-6;3 | >4;6 | >4;6 | /w/ | 3;0-3;5 | 4;0-4;5 |
| Phụ âm cuối | | | | | | | | | | | |
| -p | /-p/ | /-p/ | 2;0-3;0 | /-p/ | <2;6 | <2;6 | 2;0-2;5 | 2;6-2;11 | /-p/ | 3;0-3;5 | 5;0-5;5 |
| -t | /-t/ | /-t/ | 2;0-3;0 | /-t/ | - | - | <2;0 | <2;0 | /-t/ | 2;0-2;5 | 4;6-4;11 |
| -c | /-k/ | /-k/ | 2;0-3;0 | /-k/ | 2;6-2;11 | 3;0-3;11 | <2;0 | <2;0 | /-k/ | 4;0-4;5 | >5;5-5;11 |
| | | /-k ^p / | | /-k ^p / | | | | | /-k ^p / | 2;6-2;11 | 3;0-3;5 |
| -ch | | /-c/ | 2;0-3;0 | /-t/ | - | - | - | - | /-c/ | 4;0-4;5 | 5;0-5;5 |
| -m | /-m/ | /-m/ | 2;0-3;0 | /-m/ | <2;6 | 2;6-2;11 ^a | <2;0 | <2;0 | /-m/ | <2;0-2;5 | 2;0-2;5 |
| -n | /-n/ | /-n/ | 2;0-3;0 | /-n, -ɲ/ | - | - | <2;0 | <2;0 | /-n/ | 2;0-2;5 | 3;6-3;11 |
| -nh | /-ɲ/ | /-ɲ/ | 2;0-3;0 | /-n/ | - | - | - | - | /-ɲ/ | 5;0-5;5 | >5;5-5;11 |
| | | /-ɲ ^m / | 2;0-3;0 | /-ɲ ^m / | 2;6-2;11 | 3;0-3;11 | 2;0-2;5 | 2;6-2;11 | /-ɲ ^m / | 3;6-3;11 | >5;5-5;11 |
| | | /-ɲ ^m / | | /-ɲ ^m / | | | | | /-ɲ ^m / | 3;0-3;5 | 3;0-3;5 |
| Bán nguyên âm âm cuối | | | | | | | | | | | |
| -i, -y | /-j/ | /-j/ | - | /-j/ | - | - | 2;0-2;5 | 3;0-3;5 | /-j/ | 2;0-2;5 | 2;0-2;5 |
| -u, -o | /-w/ | /-w/ | - | /-w/ | <2;6 | <2;6 | 2;0-2;5 | 2;6-2;11 | /-w/ | 2;0-2;5 | 2;0-2;5 |

| Thanh điệu | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|---------|---|----------|---------|---------|----------|---|---------|-----------|
| Ngang | 1 | 1 | 2;0-3;0 | 1 | <2;6 | <2;6 | <2;0 | <2;0 | 1 | 2;0-2;5 | 2;0-2;5 |
| Huyền | 2 | 2 | 2;0-3;0 | 2 | – | – | 2;0-2;5 | 2;6-2;11 | 2 | 2;0-2;5 | 2;0-2;5 |
| Ngã | 3 | 3 | 2;0-3;0 | 3 | 5;0-6;3 | >6;3 | 2;0-2;5 | 4;6-4;11 | 3 | 5;0-5;5 | >5;5-5;11 |
| Hỏi | 4 | 4 | 2;0-3;0 | 4 | 2;6-2;11 | 5;0-6;3 | <2;0 | <2;0 | 4 | 2;0-2;5 | >5;5-5;11 |
| Sắc | 5 | 5 | 2;0-3;0 | 5 | – | – | <2;0 | <2;0 | 5 | 2;0-2;5 | 2;0-2;5 |
| Nặng | 6 | 6 | 2;0-3;0 | 6 | – | – | <2;0 | <2;0 | 6 | 2;0-2;5 | 2;0-2;5 |

Ghi chú: Dấu “–” chỉ âm vị không có dữ liệu trong nghiên cứu; những ô màu xám nhạt chỉ âm vị mà trẻ em 2;0-5;11 tuổi chưa thụ đắc được theo tiêu chuẩn 90%.

Ví dụ, số lỗi phát âm âm vị /b-/ ở trẻ 2;0-2;5 là 2.8%, có nghĩa âm vị này được phát âm đúng là 97.2% (100%-2.8% lỗi= 97.2% phát âm đúng). Như vậy, xét theo tiêu chuẩn 90%, âm /b/ đã được trẻ trong mẫu khảo sát của tác giả lĩnh hội từ 2;0-2;5 tuổi. Chúng tôi tính tương tự cho các âm vị còn lại trong báo cáo nghiên cứu của tác giả.

Thông tin từ bảng 4 và 5 cho thấy, mặc dù các nghiên cứu thực hiện ở những thời điểm, cỡ mẫu và phương ngữ khác nhau nhưng kết quả có nhiều tương đồng. Ví dụ, các âm vị được xác định là âm sớm như phụ âm đầu: /b, m, v/; phụ âm cuối: /-p, -t, -m, -n/; hai bán nguyên âm cuối: /-j, -w/; và thanh điệu: ngang, huyền, sắc, nặng.

Nghiên cứu của Phạm và McLeod (2019), Le và cộng sự (2022) và Lee và cộng sự (2022) trình bày về kết quả phần trăm âm vị đúng cho: phụ âm đầu, phụ âm cuối, bán nguyên âm, nguyên âm và thanh điệu cho từng độ tuổi. Từ 3 nghiên cứu này cho thấy các kết quả này ở trẻ em nói tiếng Việt tăng lên theo lứa tuổi và đến 5;0 tuổi trở lên, phần trăm phụ âm đúng của trẻ nói tiếng Việt dù là phương ngữ Bắc, Trung hay Nam Bộ đều là trên 90%. Các âm vị quặt lưỡi /t, s, z/ được lĩnh hội muộn hơn so với các phụ âm hai môi, môi răng, mặt lưỡi hay gốc lưỡi. Các âm vị là âm sát, âm nô, âm vang bên lĩnh hội muộn hơn so với các âm vang mũi. Các kết quả này cũng tương đồng với các kết quả nghiên cứu từ các ngôn ngữ khác trên thế giới (McLeod & Crowe, 2018).

Kết quả về quy trình xử âm vị được trình bày trong nghiên cứu của Phạm và McLeod (2019) và Lee và cộng sự (2022). Theo Phạm và McLeod (2019), quy trình xử lí âm vị phổ biến ở trẻ em 2;0 đến 3;11 tuổi là trước hoá, tắc hoá, giảm bật hơi, tăng bật hơi, và mất bán nguyên âm đệm và trẻ 4;0-5;11 tuổi là: giảm bật hơi và trước hoá. Trong nghiên cứu của Lee và cộng sự (2022), quy trình xử lí âm vị phổ biến ở trẻ nói phương ngữ trung 3;0-4;0 tuổi là giảm bật hơi (58.8%), trước hoá (11.4%) và sau hoá (17.7%); 5;0 tuổi trở lên là giảm bật hơi (20.0%). Trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Ly Kha và Phạm Hải Lê (2014) dù tác giả không sử dụng thuật ngữ quy trình xử lí âm vị nhưng từ tần suất dạng lỗi trẻ phát âm lỗi ở từng âm vị (tr 13) được mô tả có thể xác định được các quy trình xử lí âm vị của trẻ trong mẫu khảo sát này.

3. Kết luận

Như vậy có thể nói, nghiên cứu về sự phát triển ngôn ngữ và lời nói của trẻ em nói tiếng Việt đã được thực hiện. Các nghiên cứu đã tiến hành ở ba vùng phương ngữ cơ bản của tiếng Việt với cỡ mẫu khác nhau, ở trẻ từ 2 đến 7 tuổi. Yếu tố phương ngữ cũng được các nghiên cứu xem xét là những biến thể và đều được chấp nhận là phát âm đúng khi đo lường các đơn vị đánh giá lời nói.

Các kết quả về phần trăm phụ âm đầu đúng, phần trăm nguyên âm đúng, phần trăm phụ âm cuối đúng, phần trăm bán nguyên âm đúng, và phần trăm thanh điệu đúng tổng hợp từ các công bố cho thấy đến 5 tuổi, trẻ em Việt Nam đã phát âm rõ ràng các nguyên âm và hầu hết các phụ âm và thanh điệu. Quy trình xử lí âm vị tương đồng giữa các công bố thể hiện những cách phát âm đặc trưng ở trẻ nhỏ khi chưa phát âm giống người lớn. Các kết quả này đã và sẽ cung cấp cho GV, GV giáo dục đặc biệt, chuyên viên âm ngữ trị liệu cũng như các nhà chuyên môn khác những kiến thức nhất định về chuẩn phát triển ngôn ngữ và lời nói của trẻ em ở Việt Nam. Trên cơ sở những thông tin này, các nhà chuyên môn có thể vận dụng trong việc nhận diện, chẩn đoán và xác định mức độ nghiêm trọng của trẻ em có rối loạn phát âm hay rối loạn âm lời nói. Đồng thời, sử dụng các thông tin này để làm cơ sở cho việc lên kế hoạch và kiểm soát sự tiến bộ của trẻ có rối loạn âm lời nói trong quá trình can thiệp chỉnh âm.

Tuy nhiên, từ việc tổng quan các nghiên cứu này cho thấy, vẫn còn những âm vị trong hệ thống ngữ âm của tiếng Việt chưa có dữ liệu về độ tuổi lĩnh hội từ 6 nghiên cứu đã công bố. Ví dụ như các âm lĩnh hội muộn như: “th, tr, s, r, kh” chưa biết ở độ tuổi nào sau 5 tuổi trẻ em nói tiếng Việt sẽ lĩnh hội được theo tiêu chuẩn 75% và 90%. Các công cụ sử dụng trong những nghiên cứu này đều chưa phải là trắc nghiệm chuẩn hoá để có thể dùng đánh giá lời nói của trẻ em nói tiếng Việt để có thể có dữ liệu chuẩn trong việc xác định trẻ có rối loạn âm lời nói. Sáu nghiên cứu đã công bố cũng chưa có một báo cáo nào có dữ liệu khảo sát về vốn âm vị, vốn loại hình âm tiết của trẻ em nói tiếng

Việt theo các độ tuổi. Các kết quả nghiên cứu từ sáu nghiên cứu công bố cũng chưa cho biết những dấu hiệu lâm sàng nào có thể sử dụng để việc nhận diện trẻ có nguy cơ rối loạn âm lời nói. Sáu nghiên cứu thực hiện trước đó, mỗi nghiên cứu thực hiện ở một phương ngữ với quy trình lấy mẫu khác nhau, chưa có nghiên cứu nào thực hiện với trẻ ở cả ba vùng phương ngữ đặc trưng của tiếng Việt trong cùng một nghiên cứu để so sánh sự khác biệt cũng như tương đồng về kết quả PTLN của trẻ em ở các vùng phương ngữ trên cùng một quy trình lấy mẫu lời nói. Đặc biệt, sáu nghiên cứu là dữ liệu về sự PTLN ở bình diện ngữ âm của trẻ nói tiếng Việt là tiếng mẹ đẻ, trong khi trẻ nói tiếng Việt còn bao gồm cả trẻ dân tộc thiểu số sống ở Việt Nam nói tiếng Việt, trẻ nước ngoài nói tiếng Việt, và trẻ em gốc Việt sinh sống ở nước ngoài nói tiếng Việt còn chưa có nghiên cứu. Chính vì thế, cần có những nghiên cứu chuyên sâu tiếp theo trong tương lai để bổ sung vào những mảng thông tin còn trống này.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) trong đề tài mã số: 503.02-2020.312.

Tài liệu tham khảo

- Bộ GD-ĐT (2010). *Thông tư số 23/2010/TT-BGDĐT ngày 22/7/2010 ban hành Quy định về Bộ chuẩn phát triển trẻ em năm tuổi.*
- Crowe, K., & McLeod, S. (2020). Children's English consonant acquisition in the United States: A review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 29(4), 2155-2169. https://doi.org/10.1044/2020_AJSLP-19-00168
- Le, X. T. T., McLeod, S., & Pham, B. (2022). Consonant accuracy and intelligibility of Southern Vietnamese children. *Speech, Language and Hearing*, 25(3), 315-324. <https://doi.org/10.1080/2050571X.2021.1888195>
- Lee, S. A., Nguyen, T. P. M., Truong, N. T. Q., Dang, H. T. T., & Ha, N. C. (2022). Phonological development in Vietnamese children with the central Vietnamese dialect. *2022 Online APSLH Symposium: Innovation on Research and Practice of Speech, Language, and Hearing in Children*. Proceedings of the Conference, 28-29.
- Lưu Thị Lan (1996). *Những bước phát triển ngôn ngữ trẻ em từ 1 đến 6 tuổi (trên tư liệu ngôn ngữ trẻ em ở nội thành Hà Nội)*. Luận án Phó tiến sĩ Khoa học Ngữ văn, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn - Đại học Quốc gia Hà Nội.
- McLeod, S., & Baker, E. (2017). *Children's speech: An evidence-based approach to assessment and intervention*. Boston, MA: Pearson Education.
- McLeod, S., & Crowe, K. (2018). Children's consonant acquisition in 27 languages: A cross-linguistic review. *American Journal of Speech-language Pathology*, 27(4), 1546-1571. https://doi.org/10.1044/2018_AJSLP-17-0100
- Nguyễn Thị Ly Kha (2011). Nội dung đánh giá khả năng phát âm âm tiết tiếng Việt của trẻ mẫu giáo. *Tạp chí Ngôn ngữ*, 9, 6-17.
- Nguyễn Thị Ly Kha, Phạm Hải Lê (2014). Lỗi phát âm âm tiết thường gặp ở trẻ 2-4 tuổi (tại Thành phố Hồ Chí Minh). *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh*, 57(91), 9-21. <https://journal.hcmue.edu.vn/index.php/hcmuejos/article/view/783>
- Phạm, B., & McLeod, S. (2019). Vietnamese-speaking children's acquisition of consonants, semivowels, vowels, and tones in Northern Viet Nam. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62(8), 2645-2670. http://www.doi.org/10.1044/2019_JSLHR-S-17-0405
- Smit, A. B. (1986). Ages of speech sound acquisition: Comparisons and critiques of several normative studies. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 17(3), 175-186. <http://www.doi.org/10.1044/0161-1461.1703.175>
- Templin, M. C. (1957). *Certain language skills in children*. Minneapolis, MN: University of Minnesota, The Institute of Child Welfare.