

LỖI PHÁT ÂM TIẾNG VIỆT CỦA TRẺ KHIẾM THÍNH, NGUYÊN NHÂN MẮC LỖI VÀ PHƯƠNG HƯỚNG HỖ TRỢ SỬA LỖI PHÁT ÂM TIẾNG VIỆT CHO TRẺ KHIẾM THÍNH

VĂN TÚ ANH¹

Abstract: The article conducted a survey of pronunciation errors of a number of groups of pre-school children (from 3 to 6 years old) using cochlear implants. Survey results show that all surveyed hearing impaired children aged 3 - 6 years old had pronunciation errors in all 5 components of Vietnamese syllables: tone, initial phoneme, middle phoneme, main phoneme, and final phoneme. Errors in middle phoneme were the least frequent, errors in initial phoneme and tones were the most frequent. Besides, the research results also show that the level of pronunciation errors of hearing impaired children was different at different age stages. Based on the survey findings, we propose some measures to correct pronunciation errors in these children.

Keywords: *Pronunciation errors, hearing impaired children, cochlear implants, auditory verbal therapy.*

1. Đặt vấn đề

Các trẻ khiếm thính (TKT) tuổi tiền học đường, với khuyết tật nghe bẩm sinh, dù đã được cấy ghép ốc tai điện tử, nhưng vì sức nghe nhân tạo vẫn chưa thể tương đương với sức nghe tự nhiên của các trẻ nghe bình thường đồng tuổi, nên khả năng nghe chưa tốt, dẫn đến một thực trạng tất yếu là: khả năng phát âm (bất chước và chủ động) cũng chưa tốt. Các trẻ này còn mắc nhiều lỗi phát âm về thanh điệu, âm đầu và phần vần trong âm tiết tiếng Việt. Bài viết này khảo sát, phân tích lỗi phát âm của một số nhóm trẻ em tiền học đường sử dụng ốc tai điện tử. Kết quả khảo sát sẽ cho thấy mối tương quan giữa các lỗi phát âm với tuổi ốc tai điện tử. Từ thực trạng khảo sát, bài viết sẽ đề xuất một số biện pháp sửa lỗi phát âm cho các đối tượng trẻ em này.

1.1. Mục tiêu và mục đích nghiên cứu

Mục tiêu tổng quát: Chỉ ra lỗi phát âm các thành phần âm tiết tiếng Việt của TKT độ tuổi tiền học đường/mầm non sử dụng ốc tai điện tử và được trị liệu nghe nói ở Hà Nội. Từ đó tìm ra nguyên nhân gây ra các lỗi phát âm đó.

Mục tiêu cụ thể: Khảo sát các lỗi phát âm thanh điệu, âm đầu và phần vần trong âm tiết tiếng Việt của 12 trẻ em (chia làm 4 nhóm dựa trên thời gian được theo dõi và đánh giá) độ tuổi tiền học đường sử dụng ốc tai điện tử và được trị liệu nghe nói tại 3 cơ sở trên địa bàn Hà Nội.

¹ ThS, Viện Ngôn ngữ học

Mục đích nghiên cứu: Từ thực trạng khảo sát, đề tài giải thích nguyên nhân mắc lỗi phát âm của các trẻ được khảo sát, và đưa ra một số đề xuất về mặt ngôn ngữ học để nâng cao khả năng phát âm và sửa lỗi phát âm cho các trẻ này.

1.2. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Lỗi phát âm các thành phần âm tiết tiếng Việt: thanh điệu, âm đầu, phần vần (âm đệm, âm chính, âm cuối).

Khách thể nghiên cứu:

- Nhóm khảo sát: TKT độ tuổi tiền học đường sử dụng ốc tai điện tử.

Các trẻ này có các đặc điểm sau: Mức độ khiếm thính: ở mức độ nặng và sâu; Tình trạng can thiệp: đã và đang được trị liệu nghe nói tại 3 cơ sở trên địa bàn Hà Nội; Tuổi đời lúc khảo sát: 3 - 6 tuổi (36 - 72 tháng).

- Nhóm so sánh: Gồm các trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi. Các trẻ này có các đặc điểm sau:

Số lượng: 8 trẻ, gồm 4 trẻ nam và 4 trẻ nữ; được chia làm 4 nhóm, mỗi nhóm có 2 trẻ (gồm 1 trẻ nam và 1 trẻ nữ): nhóm 1 (3 tuổi), nhóm 2 (4 tuổi), nhóm 3 (5 tuổi), nhóm 4 (6 tuổi). Nơi ở: Hà Nội. Nơi học tập: Các lớp mẫu giáo bé, nhỡ và lớn; tại 4 trường mầm non tại 4 quận của Hà Nội (Ba Đình, Đống Đa, Hoàng Mai, Hà Đông).

Phạm vi nghiên cứu:

- Tư liệu nghiên cứu:

Bao gồm: 1) Các phiếu đánh giá ngôn ngữ của các trẻ; 2) Các ghi chép thu được qua việc quan sát và tiếp xúc trực tiếp với các trẻ; 3) Các file ghi âm thu được qua việc ghi âm giờ trị liệu nghe nói cá nhân của các trẻ em được khảo sát tại các cơ sở trị liệu.

Mỗi file ghi âm có 2 phần: 1) Các phát âm của các trẻ khi nghe và nhắc lại bảng từ thử; 2) Các phát âm của các trẻ trong giờ học với giáo viên.

- Cơ sở trị liệu:

Cơ sở thứ nhất: Cơ sở Thực nghiệm, thuộc Trung tâm Nghiên cứu Giáo dục Đặc biệt, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam (Địa chỉ: Đường Liễu Giai, quận Ba Đình, Hà Nội).

Cơ sở thứ hai: Trung tâm Hỗ trợ Giáo dục Hòa nhập (đặt tại Trường Mầm non Thực hành Linh Đàm, địa chỉ: Khu đô thị Linh Đàm, quận Hoàng Mai, Hà Nội).

Cơ sở thứ ba: Phòng Hỗ trợ Hòa nhập (đặt tại Trường Mầm non Búp Sen Hồng, địa chỉ: Phường Mộ Lao, quận Hà Đông, Hà Nội).

- Số lượng trẻ em được khảo sát:

Bao gồm 12 trẻ em sử dụng ốc tai điện tử (7 trẻ nam và 5 trẻ nữ). Cụ thể: 1) Các trẻ 3 tuổi: có 3 trẻ, gồm 2 trẻ nam và 1 trẻ nữ; 2) Các trẻ 4 tuổi: có 3 trẻ, gồm 2 trẻ nam và 1 trẻ nữ; 3) Các trẻ 5 tuổi: có 3 trẻ, gồm 2 trẻ nam và 1 trẻ nữ; 4) Các trẻ 6 tuổi: có 3 trẻ, gồm 1 trẻ nam và 2 trẻ nữ.

1.3. Phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sử dụng

1.3.1. Phương pháp nghiên cứu

1) Phương pháp điều tra điền dã:

Quan sát, ghi âm, ghi chép các thông tin về trẻ cấy điện cực ốc tai trong một số giờ học cá nhân của trẻ tại cơ sở trị liệu. Ngoài ra, chúng tôi còn tiếp xúc trực tiếp với các trẻ được khảo sát để thu thập các thông tin trực tiếp liên quan đến nội dung bài viết.

Thu thập tài liệu tham khảo và tư liệu liên quan đến nội dung bài viết.

Phòng vấn sâu ba đối tượng: 1) Chuyên gia về trẻ cấy điện cực ốc tai; 2) Giáo viên trực tiếp dạy trẻ; 3) Người chăm sóc trẻ. Mục đích của việc phỏng vấn sâu ba đối tượng trên là để thu được một cách gián tiếp các thông tin về các đặc điểm phát âm và lỗi phát âm của các trẻ em được khảo sát.

2) Phương pháp cảm thụ thính giác: Chúng tôi nghe, ghi lại (gõ băng) các phát âm trong các file ghi âm của các trẻ được khảo sát.

3) Phương pháp phân tích và tổng hợp: Chúng tôi phân tích và tổng hợp các số liệu thành các bảng biểu từ các tư liệu đã xử lý.

4) Phương pháp mô tả: Chúng tôi mô tả các lỗi phát âm của các trẻ em được nghiên cứu, dựa trên các bảng số liệu từ các tư liệu đã xử lý.

1.3.2. Thủ pháp nghiên cứu

Thủ pháp thống kê: Chúng tôi thống kê các lỗi phát âm trong các file ghi âm của các trẻ được khảo sát, quy thành các dạng lỗi khác nhau.

Thủ pháp so sánh: Chúng tôi so sánh lỗi phát âm của các trẻ em trong từng nhóm và so sánh lỗi phát âm giữa các nhóm trẻ em.

1.3.3. Kỹ thuật và công cụ sử dụng

Kỹ thuật sử dụng: Chúng tôi sử dụng các phần mềm CoolEdit và Praat để ghi âm phát âm của các trẻ em tiền học đường sử dụng ốc tai điện tử trong giờ học cá nhân tại các cơ sở trị liệu. Địa điểm ghi âm là các phòng học cá nhân của các trẻ được khảo sát.

Công cụ sử dụng: Chúng tôi biên soạn và sử dụng 6 bảng từ thử dùng cho ghi âm Cụ thể, đó là các bảng từ thử: 1) Bảng chữ cái tiếng Việt; 2) Bảng từ thử khả năng phát âm thanh điệu; 3) Bảng từ thử khả năng phát âm âm đầu; 3) Các bảng từ thử khả năng phát âm phần vần, gồm: Bảng từ thử khả năng phát âm âm đệm; Bảng từ thử khả năng phát âm âm chính; Bảng từ thử khả năng phát âm âm cuối. Các bảng từ này được cung cấp trong phụ lục. Nguyên tắc biên soạn: Các từ thử này là các từ đơn, xuất hiện nhiều trong vốn từ của trẻ em, chứa đựng 5 thành phần âm tiết tiếng Việt. Các từ trong các bảng từ thử này có được từ 3 nguồn: dựa vào bảng chữ cái tiếng Việt (35/219 từ), trích một phần rất nhỏ trong các bảng từ điều tra tổng thể tiếng Việt của Viện Ngôn ngữ học (năm 1999) (89/219 từ), chọn một số từ thông dụng trong các từ giao tiếp hàng ngày của người Việt Nam (88/219 từ).

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Lỗi phát âm tiếng Việt của các TKT sau khi cấy ghép ốc tai điện tử và trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi

2.1.1. Về lỗi phát âm thanh điệu tiếng Việt

Bảng 1: Lỗi phát âm thanh điệu của TKT 3 - 6 tuổi

Thanh Tuổi	Không dấu (thanh 1)	Huyền (thanh 2)	Ngã (thanh 3)	Hỏi (thanh 4)	Sắc (thanh 5): 5a và 5b	Nặng (thanh 6): 6a và 6b
3 tuổi	-	2 → 1	3 → 1, 5, 6	4 → 1, 2, 4, 5	5 → 1, 6	6 → 1, 2
4 tuổi	-	2 → 1, 6	3 → 1, 2, 5, 6	4 → 1, 2, 3, 5, 6	5 → 1, 3, 4, 6	6 → 1, 2 6b → 5b
5 tuổi	-	-	-	-	-	-
6 tuổi	-	2 → (*) 1	3 → 1	4 → 1	5 → 1	6 → 1

Bảng 2: Lỗi phát âm thanh điệu của trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi

Thanh Tuổi	Không dấu (1)	Huyền (2)	Ngã (3)	Hỏi (4)	Sắc (5): 5a và 5b	Nặng (6): 6a và 6b
3 tuổi	-	-	3 → 5	-	-	-
4 tuổi	-	-	3 → 5	-	-	-
5 tuổi	-	-	-	-	-	-
6 tuổi	-	-	-	-	-	-

Ghi chú: → : chuyển thành, biến đổi thành; - : không xảy ra

Nhận xét:

1) Các lỗi phát âm thanh điệu của TKT 3 - 6 tuổi

Các TKT 5 tuổi: không mắc lỗi phát âm thanh điệu. Các TKT 3 tuổi, 4 tuổi, 6 tuổi vẫn còn mắc lỗi phát âm 5 thanh điệu (trừ thanh 1). TKT 4 tuổi mắc nhiều lỗi phát âm thanh điệu nhất, sau đó đến TKT 3 tuổi. TKT 6 tuổi mắc ít lỗi phát âm thanh điệu nhất.

Như vậy, phần lớn TKT 5 và 6 tuổi không còn gặp nhiều khó khăn với thanh điệu. Nói chung, các thanh 2, 3, 4, 5, 6 vẫn còn là khó khăn lớn đối với TKT 3 - 6 tuổi. Khi đó, trẻ có xu hướng chuyển thành thanh dễ nhất (có một hướng và bằng phẳng nhất) là thanh 1; hoặc chuyển hai thanh khó nhất (có hai hướng) là thanh 3 và thanh 4 thành hai thanh tương đối dễ hơn (có một hướng) là thanh 5 và thanh 2.

2) So sánh lỗi phát âm thanh điệu tiếng Việt của TKT và trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi

Sự tương đồng giữa TKT và trẻ nghe bình thường: Đều không có lỗi phát âm thanh không dấu; TKT 5 tuổi và trẻ nghe bình thường 5 tuổi đều không mắc lỗi phát âm ở cả 6 thanh điệu tiếng Việt.

Sự khác biệt giữa TKT và trẻ nghe bình thường: Các TKT 3 tuổi, 4 tuổi, 6 tuổi đều mắc lỗi ở 5 thanh điệu tiếng Việt (trừ thanh không dấu); còn trẻ nghe bình thường 3 tuổi và 4 tuổi chỉ mắc lỗi ở 1 thanh điệu tiếng Việt (thanh 3). Trẻ nghe bình thường 5 - 6 tuổi không mắc lỗi phát âm thanh điệu tiếng Việt.

2.1.2. Về lỗi phát âm âm đầu tiếng Việt

Bảng 3: Lỗi phát âm âm đầu của TKT 3 - 6 tuổi

Âm đầu Tuổi	Môi: /b/, /m/, /f/, /v/	Đầu lưỡi bẹt: /tʰ/, /t/, /d/, /n/, /s/, /z/, /l/	Mặt lưỡi: /c/, /ɲ/	Gốc lưỡi: /k/, /ŋ/, /χ/, /ɣ/	Thanh hầu: /ʔ/, /h/
3 tuổi	Mắc lỗi ở cả 4 âm đầu, và mắc lỗi thêm ở âm đầu không nhập hệ /p/: /p/ → /b/, /m/, /ʔ/ /m/ → /b/, /ʔ/ /f/ → /v/, /χ/, /ʔ/ /v/ → /b/, /ʔ/ /b/ → /ʔ/	Mắc lỗi ở cả 7 âm đầu: /s/ → /z/, /ʔ/ /s/, /d/, /t/, /l/ → /ʔ/ /d/ → /z/, /ɲ/, /v/, /b/, /n/, /t/, /c/, /ʔ/ /t/ → /b/, /z/, /m/, /ʔ/ /tʰ/ → /h/, /ʔ/ /f/ → /v/, /χ/, /h/, /ʔ/ /l/ → /b/, /n/, /ʔ/ /n/ → /z/, /b/, /ʔ/ /z/ → /k/, /c/, /n/, /ɲ/, /ʔ/	Mắc lỗi ở cả 2 âm đầu: /ɲ/ → /z/, /ʔ/ /c/ → /z/, /ʔ/	Mắc lỗi ở cả 4 âm đầu: /k/ → /b/, /χ/, /ŋ/, /m/, /n/, /ʔ/ /χ/ → /χ/, /ŋ/, /k/, /ŋ/, /h/, /ʔ/ /ɣ/ → /ŋ/, /ʔ/ /ŋ/ → /m/, /ʔ/	Mắc lỗi ở cả 2 âm đầu: /ʔ/ → /z/, /b/ /h/ → /ʔ/
4 tuổi	/f/ → /tʰ/, /h/ /b/ → /ɲ/ /m/ → /b/ /v/ → /z/ /b/, /m/, /f/, /v/ → /ʔ/	/tʰ/ → /t/, /h/, /s/ /l/ → /n/ /z/ → /k/, /c/, /n/, /ɲ/ /d/ → /n/, /t/, /n/, /c/, /b/, /z/ /t/ → /d/ /n/ → /ɲ/, /p/, /d/ → /b/, /ɲ/ /s/ → /d/, /k/, /z/ /v/ → /z/ /l/ → /ɲ/ /z/ → /c/, /t/, /d/, /tʰ/, /t/, /d/, /n/, /s/, /z/, /l/ → /ʔ/	/ɲ/ → /z/ /c/ → /k/ /c/, /ɲ/ → /ʔ/	/ŋ/ → /m/ /χ/ → /h/ /ɣ/ → /ŋ/ /k/ → /n/ /k/, /ŋ/, /χ/, /ɣ/ → /ʔ/	/ʔ/ → /t/ /h/ → /b/, /ʔ/, /d/
5 tuổi	-	-	-	-	-
6 tuổi	-	-	-	-	-

Bảng 4: Lỗi phát âm âm đầu của trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi

Âm đầu Tuổi	Môi: /b/, /m/, /f/, /v/	Đầu lưỡi bẹt: /tʰ/, /t/, /d/, /n/, /s/, /z/, /l/	Mặt lưỡi: /c/, /ɲ/	Gốc lưỡi: /k/, /ŋ/, /χ/, /ɣ/	Thanh hầu: /ʔ/, /h/
3 tuổi	Chỉ mắc lỗi ở âm đầu không nhập hệ /p/: /p/ → /b/	Mắc lỗi ở 2/7 âm đầu (/l/ và /tʰ/): /l/ → /n/, /tʰ/ → /t/		Mắc lỗi ở 2/4 âm đầu (/χ/ và /ɣ/): /χ/ → /h/, /ɣ/ → /h/	-
4 tuổi	-	-	-	-	-
5 tuổi	-	-	-	-	-
6 tuổi	-	-	-	-	-

Nhận xét:

1) Các lỗi phát âm âm đầu của TKT 3 – 6 tuổi

TKT 4 tuổi, 5 tuổi và 6 tuổi: không mắc lỗi phát âm tất cả các âm đầu.

TKT 3 tuổi mắc lỗi ở 4/19 âm đầu (/l/, /t'/, /χ/, /ʏ/), ở 3/5 nhóm âm đầu, với tỉ lệ mắc lỗi 21%:

- Nhóm âm môi (/b/, /m/, /f/, /v/): Chỉ mắc lỗi ở âm đầu không nhập hệ /p/: /p/ → /b/.

- Nhóm âm đầu lưỡi bẹt (/t'/, /t/, /d/, /n/, /s/, /z/, /l/): Mắc lỗi ở 2/7 âm đầu (/l/ và /t'/: /l/ → /n/, /t' → /t/.

- Nhóm âm gốc lưỡi (/k/, /ŋ/, /χ/, /ʏ/): Mắc lỗi ở 2/4 âm đầu (/χ/ và /ʏ/): /χ/ → /h/, /ʏ/ → /h/

2) So sánh lỗi phát âm âm đầu của TKT và trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi

Sự tương đồng giữa TKT và trẻ nghe bình thường: Chưa có lỗi phát âm âm đầu ở TKT 5 - 6 tuổi và trẻ nghe bình thường 5 - 6 tuổi; TKT 3 tuổi và trẻ nghe bình thường 3 tuổi đều mắc lỗi phát âm âm đầu ở nhóm âm đầu lưỡi bẹt, nhóm gốc lưỡi, và phụ âm đầu không nhập hệ /p/.

Sự khác biệt giữa TKT và trẻ nghe bình thường: Các TKT 3 tuổi và 4 tuổi đều mắc lỗi phát âm ở cả 5 nhóm âm đầu. Trẻ nghe bình thường 4 - 6 tuổi đều không mắc lỗi phát âm âm đầu. Trẻ nghe bình thường 3 tuổi có mắc lỗi phát âm âm đầu ở nhóm âm đầu lưỡi bẹt, nhóm gốc lưỡi, và phụ âm đầu không nhập hệ /p/; nhưng số lượng âm đầu mắc lỗi chỉ có 5/19, ít hơn nhiều so với số lượng âm đầu mắc lỗi (20 âm đầu: 19/19 âm đầu và 1 âm đầu không nhập hệ - /p/) của TKT 3 tuổi.

Bảng 5. Sự biến đổi và mất âm đầu của TKT 3 - 6 tuổi

TKT	Các kiểu biến đổi								
	Chi biến đổi PÂĐ	Biến đổi kết hợp PÂĐ và các thành phần khác							
3 tuổi		Biến đổi PÂĐ và TĐ	Biến đổi PÂĐ, âm cuối và TĐ	Biến đổi PÂĐ, âm chính, âm cuối và TĐ	Biến đổi PÂĐ, âm đệm và TĐ	Biến đổi PÂĐ và âm chính	Biến đổi PÂĐ và âm cuối	Biến đổi âm chính và phụ âm cuối	Biến đổi PÂĐ, âm chính và âm cuối
	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Mất PÂĐ	Mất: 5 PÂĐ có định vị môi (/m/, /b/, /f/, /v/, /p/); 7 PÂĐ có định vị đầu lưỡi (/t'/, /t/, /d/, /n/, /s/, /z/, /l/); 2 PÂĐ có định vị mặt lưỡi (/c/, /ɲ/); 4 PÂĐ có định vị gốc lưỡi (/k/, /ŋ/, /χ/, /ʏ/); 1 PÂĐ có định vị thanh hầu (/h/)							
4 tuổi		Biến đổi kết hợp PÂĐ và các thành phần khác							
	Chi biến đổi PÂĐ	Biến đổi PÂĐ và TĐ	Biến đổi PÂĐ, âm cuối và TĐ	Biến đổi PÂĐ, âm chính, âm cuối và TĐ	Biến đổi PÂĐ, âm đệm và TĐ	Biến đổi PÂĐ và âm chính	Biến đổi PÂĐ và âm cuối	Biến đổi âm chính và phụ âm cuối	Biến đổi PÂĐ, âm chính và âm cuối
	+	+	+	-	-	-	-	-	-
	Mất PÂĐ	Mất: 4 PÂĐ có định vị môi (/m/, /b/, /f/, /v/); 7 PÂĐ có định vị đầu lưỡi (/t'/, /t/, /d/, /n/, /s/, /z/, /l/); 2 PÂĐ có định vị mặt lưỡi (/c/, /ɲ/); 4 PÂĐ có định vị gốc lưỡi (/k/, /ŋ/, /χ/, /ʏ/); 1 PÂĐ có định vị thanh hầu (/h/)							
5 tuổi	-	-							
6 tuổi	-	-							

Chú thích: PÂĐ: phụ âm đầu; TĐ: thanh điệu; "+": xuất hiện; "-": không xuất hiện

Nhận xét: Riêng khả năng phát âm không phân biệt 3 phụ âm quặt lưỡi /t/, /s/, /z/, chúng tôi không coi là lỗi do đặc điểm phát âm của phương ngữ Bắc Bộ.

1) Biến đổi phụ âm đầu

TKT 3 tuổi và TKT 4 tuổi có sự biến đổi phụ âm đầu: TKT 3 tuổi có sự biến đổi phụ âm đầu ở 8/8 kiểu loại như trên. TKT 4 tuổi có sự biến đổi phụ âm đầu ở 2/8 kiểu loại như trên. Như vậy, TKT 4 tuổi có sự rối loạn âm vị học ít hơn hẳn so với TKT 3 tuổi. TKT 5 tuổi và TKT 6 tuổi không biến đổi phụ âm đầu.

Như vậy, tỉ lệ biến đổi âm đầu của TKT 3 tuổi là 100% (biến đổi ở 8/8 kiểu loại). TKT 4 tuổi có tỉ lệ biến đổi âm đầu là 25% (biến đổi ở 2/8 kiểu loại). Còn tỉ lệ biến đổi âm đầu của TKT 5 tuổi và TKT 6 tuổi đều là 0% (không biến đổi âm đầu nào).

2) Mất phụ âm đầu

TKT 3 tuổi và TKT 4 tuổi có mất phụ âm đầu: TKT 3 tuổi có sự mất phụ âm đầu ở 5/5 nhóm có định vị như trên. TKT 4 tuổi có sự biến đổi phụ âm đầu ở 5/5 nhóm có định vị như trên. Tuy nhiên, TKT 4 tuổi không bị mất phụ âm đầu không nhập hệ /p/. TKT 5 tuổi và TKT 6 tuổi không mất phụ âm đầu.

Như vậy, tỉ lệ mất âm đầu của TKT 3 tuổi là 94,7% (mất 18/19 âm đầu, trừ âm đầu /ʔ/, và mất thêm âm đầu không nhập hệ /p/). TKT 4 tuổi là 94,7% (mất 18/19 âm đầu, trừ âm đầu /ʔ/). Còn tỉ lệ mất âm đầu của TKT 5 tuổi và TKT 6 tuổi đều là 0% (không mất âm đầu nào).

2.1.3. Về lỗi phát âm phần vần tiếng Việt

2.1.3.1. Về lỗi phát âm âm đệm

Các TKT 3 - 6 tuổi được khảo sát không mắc lỗi phát âm âm đệm, trừ trường hợp những âm tiết rất khó phát âm, phức tạp và hiếm gặp như: *khuya khoắt*, *họa hoàn*, *loàn ngổn*, *tóc xoắn*, *uốn oắn*, *huyền thuyên*, *vô duyên*,... Trong những trường hợp này, tất cả các TKT 3 - 6 tuổi đều lược bỏ âm đệm.

Lỗi phát âm âm đệm trong âm tiết tiếng Việt của trẻ nghe bình thường: Trẻ nghe bình thường 3 tuổi cũng mất âm đệm trong một vài âm tiết khó (*huấn luyện* → *huấn liện*, *khuya* → *khia*). Như vậy, TKT và trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi đều mắc lỗi phát âm là mất âm đệm trong những âm tiết khó, nhưng số lượng âm tiết khó bị mất âm đệm (7 âm tiết) ở TKT 3 - 6 tuổi nhiều hơn số lượng âm tiết khó bị mất âm đệm (2 âm tiết) ở trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi.

2.1.3.2. Về lỗi phát âm âm chính

Bảng 6: Lỗi phát âm âm chính của TKT 3 - 6 tuổi

Nguyên âm Tuổi	Đơn dòng trước: /i/, /e/, /ɛ/, /ẽ/	Đơn dòng giữa: /u/, /ɤ/, /ʌ/, /a/, /ã/	Đơn dòng sau: /u/, /o/, /ɔ/, /õ/	Đôi: /i e/, /u ɤ/, /u o/
3 tuổi	-	-	Mắc lỗi ở 1 âm chính /ɔ/: /ɔ/ → /o/	-
4 tuổi	-	-	Mắc lỗi ở 1 âm chính /o/: /o/ → /ɔ/	-
5 tuổi	-	-	-	-
6 tuổi	-	-	Mắc lỗi ở 1 âm chính /o/: /o/ → /ɔ/	-

Bảng 7: Lỗi phát âm âm chính của trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi

Nguyên âm Tuổi	Đơn dòng trước: /i/, /e/, /ɛ/, /ẽ/	Đơn dòng giữa: /u/, /ɤ/, /ʌ/, /a/, /ã/	Đơn dòng sau: /u/, /o/, /ɔ/, /õ/	Đôi: /i e/, /u ɤ/, /u o/
Nhóm 1: 3 tuổi	-	-	-	-
Nhóm 2: 4 tuổi	-	-	-	-
Nhóm 3: 5 tuổi	-	-	-	-
Nhóm 4: 6 tuổi	-	-	-	-

Nhận xét:

1) Lỗi phát âm âm chính của TKT 3 - 6 tuổi

TKT 5 tuổi không mắc lỗi phát âm âm chính. TKT 3 tuổi biến đổi /ɔ/ → /o/. TKT 4 tuổi và TKT 6 tuổi đều chỉ biến đổi /o/ → /ɔ/. Tất cả các TKT 3 tuổi, TKT 4 tuổi và TKT 6 tuổi đều chỉ mắc lỗi phát âm âm chính ở loại đơn dòng sau (/o/, /ɔ/) vì: 2 âm chính này rất giống nhau về phát âm, cùng dòng nhưng khác độ mở.

Như vậy, tỉ lệ mắc lỗi âm chính của TKT 3 tuổi, TKT 4 tuổi, TKT 6 tuổi đều là 6% (mắc lỗi ở 1/16 âm chính). Còn tỉ lệ mắc lỗi âm chính của TKT 5 tuổi là 0% (mắc lỗi ở 0/16 âm chính).

2) So sánh lỗi phát âm âm chính ở TKT và trẻ nghe bình thường

Sự tương đồng giữa TKT và trẻ nghe bình thường: Điều không có lỗi phát âm âm chính ở TKT 5 tuổi và trẻ nghe bình thường 5 tuổi.

Sự khác biệt giữa TKT và trẻ nghe bình thường: Các TKT 3 tuổi, 4 tuổi và 6 tuổi đều mắc lỗi phát âm ở 1/4 nhóm âm chính (đơn dòng sau, ở 1/4 âm chính: /ɔ/ hoặc /o/). Trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi đều không mắc lỗi phát âm âm chính.

2.1.3.3. Về lỗi phát âm âm cuối

Bảng 8: Lỗi phát âm âm cuối của TKT 3 - 6 tuổi

Tuổi \ Âm cuối	Phụ âm tắc vô thanh /p/, /t/, /k/	Phụ âm vang mũi /m/, /n/, /ŋ/	Bán âm /ɥ/, /j/	/zero/
3 tuổi	-	/n/ → /ɲ/, /ŋ/	-	-
4 tuổi	-	/n/ → /m/, /ŋ/, /ɲ/	-	-
5 tuổi	-	-	-	-
6 tuổi	-	-	-	-

Bảng 9: Lỗi phát âm âm cuối của trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi

Tuổi \ Âm cuối	Phụ âm tắc vô thanh /p/, /t/, /k/	Phụ âm vang mũi /m/, /n/, /ŋ/	Bán âm /ɥ/, /j/	/zero/
3 tuổi	-	-	-	-
4 tuổi	Mắc lỗi ở 1 âm cuối /k/: Ở một vài vắn khó như: "ách", trẻ nghe bình thường chuyển thành "át" (/k/ chuyển thành /t/)	Mắc lỗi ở 1 âm cuối /ŋ/: Ở một vài vắn khó như "anh", trẻ nghe bình thường chuyển thành "ăn" (/ŋ/ chuyển thành /n/)	-	-
5 tuổi	-	-	-	-
6 tuổi	-	-	-	-

Nhận xét:

1) Lỗi phát âm âm cuối của TKT 3 - 6 tuổi

TKT 3 tuổi và TKT 4 tuổi còn mắc lỗi phát âm âm cuối (biến đổi và mất) /n/ (vang mũi) và các âm cuối vang mũi khác.

- Biến đổi âm cuối: TKT 5 tuổi và TKT 6 tuổi không biến đổi âm cuối. TKT 3 tuổi và TKT 4 tuổi còn mắc lỗi phát âm âm cuối /n/ (vang mũi) với các âm cuối vang mũi khác do giống nhau về phát âm (cùng phương thức nhưng khác định vị): TKT 3 tuổi biến đổi /n/ → /ŋ/; TKT 4 tuổi biến đổi /n/ → /m/, /ŋ/.

Như vậy, tỉ lệ biến đổi âm cuối của TKT 3 tuổi và TKT 4 tuổi đều là 12,5% (mắc lỗi ở 1/8 âm cuối). Còn tỉ lệ biến đổi âm cuối của TKT 5 tuổi và TKT 6 tuổi đều là 0% (mắc lỗi ở 0/8 âm cuối).

- Mất âm cuối: TKT 3 tuổi, 5 tuổi và 6 tuổi không mất âm cuối. TKT 4 tuổi mất âm cuối /n/ (vang mũi).

Như vậy, tỉ lệ mất âm cuối của TKT 3 tuổi, TKT 5 tuổi, TKT 6 tuổi đều là 0% (mất 0/8 âm cuối). Còn tỉ lệ mất âm cuối của TKT 4 tuổi là 12,5% (mất 1/8 âm cuối).

2) So sánh lỗi phát âm âm cuối của TKT và trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi

Sự tương đồng giữa TKT và trẻ nghe bình thường: Điều không có lỗi phát âm âm cuối ở TKT 5 - 6 tuổi và trẻ nghe bình thường 5 - 6 tuổi. TKT 3 - 6 tuổi và trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi đều không mắc lỗi phát âm âm đầu ở 2/4 nhóm: bán âm và /zero/.

Sự khác biệt giữa TKT và trẻ nghe bình thường: TKT 3 - 4 tuổi mắc lỗi phát âm âm cuối ở 1/4 nhóm (nhóm phụ âm vang mũi, ở 1/3 âm cuối - /n/); TKT 5 - 6 tuổi không mắc lỗi phát âm âm cuối. Trẻ nghe bình thường 4 tuổi mắc lỗi phát âm âm cuối ở 2/4 nhóm (nhóm phụ âm tắc vô thanh: 1/3 âm cuối /k/; nhóm phụ âm vang mũi: 1/3 âm cuối /ŋ/); trẻ nghe bình thường 3 tuổi, 5 tuổi và 6 tuổi đều không mắc lỗi phát âm âm cuối.

2.2. Nguyên nhân gây ra lỗi phát âm của các TKT và trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi

2.2.1. Nguyên nhân gây ra lỗi phát âm của các TKT 3 - 6 tuổi

1) Nguyên nhân gây ra lỗi phát âm thanh điệu

Nguyên nhân thứ nhất: Giữa hai tiêu chí nhận diện thanh điệu (âm vực và âm điệu), các TKT được khảo sát không gặp khó khăn rõ rệt với thanh âm vực cao hay là thanh âm vực thấp. Các TKT này gặp khó khăn rõ rệt với các thanh có âm điệu trắc, gãy (thanh 3, thanh 4, thanh 5, thanh 6). Lí do là đường nét diễn tiến âm điệu của 4 thanh trắc và gãy này phức tạp; gây khó nghe, khó cảm nhận, khó bắt chước phát âm theo; không phải chỉ với TKT mà với cả trẻ nghe bình thường, không phải chỉ khó với trẻ em mầm non mà khó với cả người lớn (người nước ngoài học tiếng Việt).

Nguyên nhân thứ hai: Ngoài nguyên nhân về độ khó khác nhau trong tiêu chí âm điệu của các thanh điệu trong âm tiết tiếng Việt, còn có nguyên nhân là yếu tố tuổi của các TKT.

Nguyên nhân thứ ba: Khả năng nghe của TKT được khảo sát chưa đầy đủ, chính xác, do chưa kiểm tra sự hoạt động và chưa hiệu chỉnh chuẩn xác ốc tai điện tử.

2) Nguyên nhân mắc lỗi phát âm âm đầu

Nguyên nhân thứ nhất: Giữa hai tiêu chí nhận diện âm đầu (phương thức và định vị), các TKT được khảo sát không gặp khó khăn rõ rệt với các âm đầu có phương thức khác nhau (tắc - xát, vang - ồn, hữu thanh - vô thanh, bật hơi - không bật hơi, mũi - không mũi). Các TKT này gặp khó khăn rõ rệt với các âm đầu có định vị sâu hơn (đầu lưỡi, mặt lưỡi, gốc lưỡi, thanh hầu). Lí do là các âm đầu có định vị sâu phức tạp; gây khó hình dung, khó nhìn, khó bắt chước phát âm theo.

Nguyên nhân thứ hai: Ngoài nguyên nhân về độ khó khác nhau trong tiêu chí định vị của các âm đầu trong âm tiết tiếng Việt, còn có nguyên nhân là yếu tố tuổi của các TKT.

Nguyên nhân thứ ba: Khả năng nghe 6 âm Ling của TKT được khảo sát chưa đầy đủ, chính xác, do chưa kiểm tra sự hoạt động và chưa hiệu chỉnh chuẩn xác ốc tai điện tử: Thi

thoảng, theo bảng tổng hợp, các TKT còn phát âm mất toàn bộ các phụ âm đầu trong một số âm tiết và biến đổi các âm đầu trong một số âm tiết. Điều đó chứng tỏ khả năng nghe 6 âm Ling² thì thoảng chưa đạt được, hoặc nghe chưa chính xác.

3) Nguyên nhân gây ra lỗi phát âm phần vần

Nói chung, cả 3 thành phần của phần vần trong âm tiết tiếng Việt bị mắc lỗi phát âm đều do 3 nguyên nhân sau:

Thứ nhất: Độ khó khác nhau trong cấu âm phần vần (âm đệm, âm chính, âm cuối).

Thứ hai - Yếu tố tuổi của các TKT Thứ ba: Khả năng nghe 6 âm Ling của TKT được khảo sát chưa đầy đủ, chính xác, do chưa kiểm tra sự hoạt động và chưa hiệu chỉnh chuẩn xác ốc tai điện tử.

Nguyên nhân gây ra lỗi phát âm âm đệm trong âm tiết tiếng Việt: Các TKT 3 - 6 tuổi được khảo sát không mắc lỗi phát âm âm đệm, trừ trường hợp như: *khuya khoắt*, *họa hoản*, *loăn ngoăn*, *tóc xoăn*, *uốn oăn*, *huyền thuyền*, *vô duyên*,... Trong những trường hợp này, tất cả các TKT 3 - 6 tuổi đều lược bỏ âm đệm. Nguyên nhân: đây là những âm tiết rất khó phát âm, phức tạp và hiếm gặp, do âm đệm kết hợp với âm chính là 1 nguyên âm đơn ngắn khó phát âm (/ă/).

Nguyên nhân gây ra lỗi phát âm âm chính trong âm tiết tiếng Việt: Tất cả các TKT 3 tuổi, 4 tuổi và 6 tuổi đều chỉ mắc lỗi phát âm âm chính ở loại đơn dòng sau (/o/, /ɔ/). Nguyên nhân: 2 âm chính này rất giống nhau về phát âm, cùng dòng nhưng khác độ mở.

Nguyên nhân gây ra lỗi phát âm cuối: Các phụ âm cuối vang mũi giống nhau về phát âm (cùng phương thức nhưng khác định vị). Bản thân các phụ âm cuối vang mũi khó phát âm hơn so với 2 bán nguyên âm cuối, là vì phụ âm luôn khó phát âm hơn so với nguyên âm.

2.2.2. Nguyên nhân gây ra lỗi phát âm của các trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi

Trong khi các TKT 3 - 6 tuổi có 2 - 3 nguyên nhân mắc lỗi phát âm, thì trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi chỉ có 1 nguyên nhân mắc lỗi phát âm, đó là do yếu tố tuổi vẫn còn nhỏ, nên chưa phát triển hoàn thiện bộ máy phát âm.

2.3. Đề xuất phương hướng hỗ trợ sửa lỗi phát âm cho các TKT 3 - 6 tuổi

Qua kết quả khảo sát đã trình bày ở trên, có thể thấy các TKT 3 - 6 tuổi và được cấy điện cực ốc tai 6 tháng mắc lỗi phát âm chủ yếu ở thanh điệu và âm đầu trong âm tiết tiếng

² 6 âm Ling là 6 âm vị đại diện cho các dải tần của âm thanh lời nói, được tác giả Daniel Ling phát triển trong can thiệp sớm cho TKT. Hiện nay, 6 âm Ling này vừa được sử dụng trong kiểm tra tình trạng hoạt động của thiết bị trợ thính để đánh giá khả năng nghe của TKT, vừa là một nội dung bắt buộc trong việc hình thành và phát triển kỹ năng nghe TKT, gồm các âm vị: /m/, /a/, /i/, /u/, /sh/, /s/; trái dài trên dãy tần số của tất cả các âm lời nói tiếng Anh. Trong đó, có 3 nguyên âm (/a/, /u/, /i/) và 3 phụ âm (/m/, /s/, /sh/) bao phủ trên dãy tần số từ 250Hz đến 8000Hz.

Việt. Vì vậy, phương hướng hỗ trợ sửa lỗi phát âm được đề xuất dưới đây, sẽ chỉ tập trung vào việc sửa lỗi phát âm thanh điệu và âm đầu trong âm tiết tiếng Việt, cho các TKT được khảo sát trong đề tài.

2.3.1. Đề xuất một số phương hướng hỗ trợ sửa lỗi phát âm thanh điệu cho các TKT được khảo sát

TKT 3 tuổi, TKT 4 tuổi, TKT 6 tuổi mắc lỗi ở 5/6 thanh điệu (thanh 2, thanh 3, thanh 4, thanh 5, thanh 6). Như vậy, số lượng thanh điệu mắc lỗi rất nhiều, tập trung vào những thanh khó.

1) Dựa trên phương hướng hỗ trợ của ngành Giáo dục Đặc biệt

Bài viết cho rằng phương pháp dạy TKT (có đeo máy trợ thính) phù hợp nhất vẫn là phương pháp đa giác quan, trong đó chủ đạo là phương pháp thính giác, kết hợp với thị giác (quan sát và đọc hình miệng) và xúc giác (cảm giác rung của dây thanh và xúc giác có thể tiếp nhận được - áp lực của không khí gây rung một số bộ phận cơ thể để trẻ nhận dạng được từng thanh. Ví dụ: thanh ngang dây thanh rung với cường độ đồng đều và nhanh, gây cảm giác cao; trong khi đó thanh huyền cường độ về cuối yếu, gây rung nhẹ ở bụng, thanh huyền và thanh nặng có âm sắc trầm qua cảm giác rung của khoang yết hầu và khoang ngực,...). Nếu có thể, nên ít dùng ngôn ngữ kí hiệu trong khi giao tiếp và dạy trẻ phát âm.

2) Đề xuất bổ sung phương hướng hỗ trợ bằng thực nghiệm thanh điệu: Ngoài các phương hướng hỗ trợ đặc thù về mặt giáo dục đặc biệt kể trên, bài viết mong muốn dùng phương hướng hỗ trợ bằng thực nghiệm thanh điệu làm một phương hướng hỗ trợ bổ sung khi dạy và khi đánh giá phát âm (khi bắt đầu, sau từng giai đoạn, kết thúc khóa học) của TKT. Dựa vào các kết quả đánh giá thực nghiệm (số liệu cụ thể, đồ thị thanh điệu), giáo viên, phụ huynh và TKT có thể dễ dàng nhận biết những hạn chế còn tồn tại của trẻ đó so với bảng chuẩn của trẻ nghe bình thường cùng độ tuổi. Tuy nhiên, công việc này đòi hỏi phải có sự tham gia của những người có kiến thức chuyên sâu về ngữ âm học khí cụ.

2.3.2. Đề xuất một số phương hướng hỗ trợ sửa lỗi phát âm âm đầu và phần vần cho các TKT được khảo sát

TKT 3 - 4 tuổi chỉ mắc lỗi ở 1/16 âm chính (/o/ và /ɔ/). TKT 3 - 4 tuổi chỉ mắc lỗi ở 1/8 âm cuối (/n/). TKT 3 - 4 tuổi mắc lỗi ở cả 19/19 âm đầu, vì vậy, lỗi phát âm các yếu tố chiết đoạn trong âm tiết chủ yếu tập trung vào tất cả các âm đầu.

Phương hướng hỗ trợ của ngành Thính học: Bài viết thấy rằng có mối liên hệ mật thiết giữa khả năng phát âm tiếng Việt với khả năng nghe 6 âm Ling (/a/, /u/, /i/, /m/, /s/, /sh) của các TKT được khảo sát. Việc trẻ phát âm được những âm gì có liên quan đến việc trẻ nghe được những âm Ling nào. Dựa vào đây sẽ có sự kiểm tra sự hoạt động và hiệu chỉnh phù hợp

trên thiết bị trợ thính, và sẽ nâng cao được khả năng phát âm tiếng Việt của TKT một cách căn bản, rõ ràng, khả thi; từ nguyên nhân gốc rễ là khả năng nghe 6 âm Ling của trẻ. Còn nếu không chú ý đến nguyên nhân gốc rễ, mà chỉ tập trung sửa lỗi phát âm cho trẻ thì sẽ mất nhiều thời gian vô ích mà vẫn không nâng cao được việc phát âm cho các trẻ này.

3. Kết luận

Lỗi phát âm các thành phần âm tiết tiếng Việt và nguyên nhân mắc lỗi của các TKT được khảo sát:

Các TKT 3 - 6 tuổi được khảo sát đều mắc lỗi phát âm ở cả 5 thành phần âm tiết tiếng Việt: thanh điệu, âm đầu, âm chính, âm cuối. Trong số đó, lỗi về âm đệm là ít nhất, rồi đến âm chính, âm cuối. Lỗi về âm đầu và thanh điệu là nhiều nhất.

Trong số các TKT được khảo sát, các TKT 5 - 6 tuổi mắc rất ít lỗi phát âm. TKT 5 tuổi chỉ mắc lỗi phát âm mất âm đệm trong những âm tiết phức tạp khó phát âm và hiếm gặp. TKT 6 tuổi cũng giống TKT 5 tuổi ở việc mắc lỗi phát âm mất âm đệm trong những âm tiết phức tạp khó phát âm và hiếm gặp. Ngoài ra, TKT 5 - 6 tuổi còn mắc lỗi phát âm biến đổi 5 thanh điệu (trừ thanh 1).

Trong số các TKT được khảo sát, các TKT 3 - 4 tuổi mắc rất nhiều lỗi phát âm. Nguyên do là: các TKT 3 - 4 tuổi ít tuổi hơn so với các TKT 5 - 6 tuổi.

Các TKT 3 - 6 tuổi được khảo sát mắc lỗi ở những thành phần âm tiết khó phát âm, có những nhầm lẫn và biến đổi giữa các âm vị giống nhau về phát âm (hoặc cùng phương thức, hoặc cùng định vị).

Các TKT được khảo sát còn mắc nhiều lỗi phát âm so với các trẻ nghe bình thường đồng tuổi. Nguyên nhân là do: sự chậm trễ về việc được nghe âm thanh (vì có khuyết tật thính giác và vì điều kiện hoàn cảnh kinh tế gia đình), vì sự hạn chế của thiết bị thính học là nhân tạo, không thể hoàn hảo và tự nhiên như ốc tai bình thường. Vì vậy, các giáo viên, cha mẹ TKT và cộng đồng người nghe bình thường cần đồng cảm, chăm chú, động viên, kiên trì và yêu thương chấp nhận sự hạn chế của các trẻ em đặc biệt này.

So sánh lỗi phát âm của các TKT và trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi cho thấy: TKT 3 - 6 tuổi mắc nhiều lỗi phát âm hơn so với các trẻ nghe bình thường 3 - 6 tuổi. Nguyên nhân nằm ở sức nghe khác nhau: TKT có sức nghe kém, còn trẻ nghe bình thường có sức nghe tốt.

Đề xuất một số phương hướng hỗ trợ phát âm tiếng Việt cho các TKT được khảo sát: Ngoài các phương hướng hỗ trợ đặc thù về mặt Thính học và Giáo dục Đặc biệt; tác giả bài viết đề xuất phương hướng hỗ trợ bổ sung (đặc thù về mặt ngôn ngữ học nói chung, về mặt Ngữ âm học và Âm vị học tiếng Việt nói riêng); khi dạy trẻ và khi đánh giá phát âm của các

TKT được khảo sát. Đó là phương hướng hỗ trợ bằng thực nghiệm thanh điệu tiếng Việt. Ngoài các phương hướng hỗ trợ đặc thù về mặt thính học và giáo dục đặc biệt, bài viết kiến nghị việc thực nghiệm thanh điệu tiếng Việt trở thành một phương hướng hỗ trợ bổ sung; khi dạy, đánh giá, sửa lỗi phát âm tiếng Việt; cho các TKT được khảo sát.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Văn Tú Anh, *Một số biện pháp sửa lỗi phát âm cho TKT 3 - 6 tuổi (có đeo máy trợ thính) ở Hà Nội*, Báo cáo tổng hợp đề tài nghiên cứu khoa học cấp cơ sở, Hà Nội, 2015.
2. Hồ Hải Hậu, *Tìm hiểu thực trạng tiết sửa lỗi phát âm cho học sinh khiếm thính tại trường dạy chữ và dạy nghề cho trẻ điếc Hải Phòng*, Khóa luận tốt nghiệp, Trường ĐHSP Hà Nội, 2004.
3. Trương Thị Liên, *Các kỹ thuật sửa lỗi phát âm phụ âm /F/ cho TKT*, Khóa luận tốt nghiệp chuyên ngành Giáo dục TKT, Trường ĐHSP Hà Nội, 2010.
4. Lê Thị Thanh Ngọc, *Sửa lỗi phát âm sai phần vần của âm tiết tiếng Việt cho học sinh khiếm thính*, Khóa luận tốt nghiệp Chuyên ngành Giáo dục TKT, Trường ĐHSP Hà Nội, 2003.
5. Nguyễn Thị Thanh - Nguyễn Tuyết Xương, *Các giải pháp can thiệp lỗi phát âm âm đầu tiếng Việt trên bệnh nhi nghe kém được theo thiết bị trợ thính tại Bệnh viện Nhi Trung ương*, Kỷ yếu hội thảo khoa học *Giáo dục đặc biệt Việt Nam 40 năm nghiên cứu, hợp tác và phát triển*, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam, Hà Nội, tr. 258 - 264, 2016.
6. Đoàn Thiện Thuật, *Ngữ âm tiếng Việt*, Nxb ĐHQG Hà Nội, 2003.

Tiếng Anh

7. Arne Kirkhorn Rødvik et al, *Consonant and Vowel Confusions in Well-Performing Children and Adolescents With Cochlear Implants, Measured by a Nonsense Syllable Repetition Test*, Front, Psychol., 14 August, 2019.
8. Guojun ZHANG et al, *A Study of Wrong Initial Pronunciation of Children with Cochlear Implants*, Journal of Audiology and Speech Pathology, 25(1):66-69, 2017.
9. Hyungi Chun et al, *Error Patterns Analysis of Hearing Aid and Cochlear Implant Users as a Function of Noise*, J. Audiol Otol., Dec; 19(3): 144-153, 2015.
10. Mishaela DiNino, Richard A Wright, Matthew B Winn, Julie Arenberg Bierer, *Vowel and consonant confusions from spectrally manipulated stimuli designed to simulate poor cochlear implant electrode-neuron interfaces*, J. Acoust. Soc. Am. 140, 4404-4418, 2016.
11. Mohsen Saeedmanesh et al, *The comparison study of articulation errors in cochlear implant children before 3 and 4 years old*, Audiology/Vol.16/No.1, 2007.
12. Wewalaarachchi, T. D., & Singh, L., *Effects of suprasegmental phonological alternations on early word recognition: Evidence from tone sandhi*, Front. Psychol. 03 May. 7, 627, 2016.
13. Woojae Han et al, *Substitution Patterns of Phoneme Errors in Hearing Aid and Cochlear Implant Users*, J. Audiol Otol., Apr; 21(1): 28-32, 2017.

PHỤ LỤC
CÁC BẢNG TỪ THỬ KIỂM TRA KHẢ NĂNG PHÁT ÂM

1. Bảng chữ cái

a	ă	â	b	c	d	đ	e	ê	ph	g	h
i	k	l	m	n	o	ô	ơ	p	q	r	s
t	u	ư	v	x	y	ng	nh	kh	th	ch	

2. Thanh điệu

a	à	ã	ả	á	ạ
i	ì	ĩ	ỉ	í	ị
u	ù	ũ	ủ	ú	ụ
da	dà	dã	dả	dá	dạ
đa	đà	đã	đả	đá	đạ
dan	dàn	dần	dản	dán	dạn
lui	lùi	lũ	lủ	lúi	lụ
na	nà	nã	nả	ná	nạ
nan	nàn	nần	nản	nán	nạn
ta	tà	tã	tả	tá	tạ
tan	tàn	tần	tản	tán	tạn
thau	thàu	thẫu	thẩu	tháu	thậu
sa	sà	sã	sả	sá	sạ
noãn	doãn	xoãn			
nát	nạt	sát	sạt		
toát	toạt	đoát	đoạt		

3. Âm đầu

bé	mẹ	phở	về	thăm	tối	đi	xin	làm	nói
trông	sao	dê	già	rời	chó	nhà	con	kể	quê
ngủ	nghe	khô	gà	ghế	ăn	hát	pin		

4. Âm đệm: ngoan ngoãn, loan, tuấn, huấn luyện**5. Âm chính**

chim	lí	bệnh	xem	xanh	mách	trúng	thơm	đập
cam	mắm	bay	đau	bùm	hồ	bóng	học	tiền
bia	luyện	khuya	lươn	đưa	muộn	mua		

6. Âm cuối

Lan	vào	xem	xiếc	óc	tôm
chất	say	mật	ong	đạp	trống
to	dũng	dịch	bệnh	mũi	cháu