

XÂY DỰNG CÁC BẢNG TỪ THỬ SỨC NGHE LỜI TIẾNG VIỆT CHO TRẺ EM TỪ 6 ĐẾN 15 TUỔI

Phạm Tiến Dũng^{1,✉}, Cao Minh Thành², Nguyễn Văn Lợi³

¹Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung Ương

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

³Viện Ngôn ngữ học

Cần xây dựng bảng từ thử đo sức nghe lời cho trẻ em phù hợp với vốn từ vựng của trẻ và cân bằng về mặt ngữ âm, thính học. Mục tiêu xây dựng bảng từ thử 1 âm tiết và bảng từ thử 2 âm tiết cho trẻ em từ 6 đến 15 tuổi. Kết quả kho ngữ liệu 176153 từ phù hợp với trẻ em từ 6 - 15 tuổi, từ kho ngữ liệu này đã lọc ra được 1000 từ 1 âm tiết và 600 từ 2 âm tiết có tần suất xuất hiện nhiều nhất. Trên cơ sở phân loại theo âm sắc của âm vị, sắp xếp vào bảng từ thử đảm bảo cân bằng về nguyên âm và phụ âm đầu đã lựa chọn ra 250 từ 1 âm tiết thành lập bảng từ thử có 10 nhóm, mỗi nhóm 25 từ và 100 từ 2 âm tiết thành lập bảng từ thử có 10 nhóm, mỗi nhóm 10 từ. Kết luận bảng từ thử 1 âm tiết và 2 âm tiết đảm bảo cân bằng về mặt ngữ âm, đủ điều kiện tiến hành bước tiếp theo để kiểm định tính cân bằng, tin cậy về mặt thính học.

Từ khóa: Bảng từ thử (BTT), âm tiết, âm sắc.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đo sức nghe lời là một phần trong thực hành thính học, giúp đánh giá chức năng quan trọng của cơ quan thính giác là nghe nhận lời nói, qua đó có thể hiểu để giao tiếp, học tập, làm việc, giải trí... Trong thực hành thính học có hai phép đo sức nghe lời thường sử dụng là tìm ngưỡng nghe lời và chỉ số phân biệt lời.¹⁻³

Để đánh giá khả năng nghe hiểu lời nói cần phải xây dựng bảng từ thử sức nghe lời phù hợp với vốn từ của người nghe, là các từ thông dụng có tần suất xuất hiện cao trong văn nói, văn viết, đồng thời đòi hỏi sự cân bằng về mặt ngữ âm cũng như về mặt thính học giữa các nhóm từ với nhau trong cùng một bảng từ thử.^{4,5}

Bảng từ thử sức nghe lời phải làm bằng tiếng mẹ đẻ, tại Việt Nam hiện tại có 2 bảng từ thử sức nghe lời cho người lớn của 2 tác giả là Ngô Ngọc

Liên¹ và Nguyễn Hữu Khôi², bảng từ thử cho trẻ em dưới 6 tuổi của Lê Hồng Anh⁶ nhưng chưa có bảng từ thử sức nghe lời cho trẻ 6 - 15 tuổi vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: Xây dựng các bảng từ thử sức nghe lời tiếng Việt cho trẻ em từ 6 đến 15 tuổi.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Nguồn tư liệu nghiên cứu

Truyện tranh, truyện dân gian, ngụ ngôn, sách lớp 1 tập 1, tập 2.

Các từ 1 âm tiết và 2 âm tiết có tần suất xuất hiện cao nhất từ kho ngữ liệu tập hợp được.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Tiêu chuẩn lựa chọn xây dựng kho ngữ liệu

+ Truyện tranh, truyện dân gian, truyện ngụ ngôn chuẩn ngôn ngữ Bắc Bộ, sách tiếng Việt lớp 1 tập 1 và tập 2 theo chương trình cũ thống nhất có 1 loại giáo trình.⁷

+ Nhà xuất bản Giáo dục, Kim đồng, Nhà xuất bản trẻ, xuất bản trong giai đoạn 2015-2020.

Tác giả liên hệ: Phạm Tiến Dũng

Bệnh viện Tai mũi họng Trung ương

Email: dungorl76@gmail.com

Ngày nhận: 01/12/2021

Ngày được chấp nhận: 20/12/2021

+ Truyện dành cho lứa tuổi từ 0 đến 6 hoặc từ 6-15 nhưng phải có chứa độ tuổi 6.

+ Thẻ loại bản cứng mua trực tiếp tại các cửa hàng giới thiệu sách của các nhà xuất bản.

Tiêu chuẩn lựa chọn từ 1 âm tiết và 2 âm tiết vào bảng từ thử

- Tiêu chuẩn lựa chọn từ 1 âm tiết vào bảng từ thử gồm 10 nhóm, mỗi nhóm có 25 từ:

+ Các từ có nguyên âm và phụ âm đầu cùng âm sắc hoặc khác âm sắc nhưng không có sự đối kháng trực tiếp (nguyên âm thấp không đi với phụ âm cao và ngược lại).

+ Đảm bảo sự đại diện và cân bằng giữa các nhóm trong bảng từ thử về nguyên âm và phụ âm đầu.

+ Tỷ lệ chọn 70 từ có âm sắc thấp, 110 từ có âm sắc trung, 70 từ có âm sắc cao phân theo nguyên âm.

- Tiêu chuẩn lựa chọn từ 2 âm tiết vào bảng từ thử gồm 10 nhóm, mỗi nhóm có 10 từ:

+ Nguyên âm của âm tiết thứ nhất và âm tiết thứ 2 cùng nhóm âm sắc thấp, trung hoặc cao.

+ Tỷ lệ chọn 30 từ có âm sắc thấp, 40 từ có âm sắc trung, 30 từ có âm sắc cao phân theo nguyên âm.

Tiêu chuẩn loại trừ

Chuyện dài tập theo chương, chuyện hài.

Không dùng các nhà xuất bản nước ngoài hay trong nước nhưng ít phổ biến.

Các từ 1 âm tiết có âm đầu đối kháng với nguyên âm: từ có phụ âm đầu cao+ nguyên âm thấp, từ có phụ âm đầu thấp+ nguyên âm cao, từ có vần **ai, ay, ây, iu**.

Các từ 2 âm tiết có 2 nguyên âm của âm tiết 1 và âm tiết 2 không cùng nhóm âm sắc.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nguyên cứu mô tả, cắt ngang.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Từ tháng 1/2020 đến tháng 6 năm 2021, tại Bệnh viện Tai Mũi Họng TW.

Cỡ mẫu và chọn mẫu

232 truyện tranh, truyện dân gian, ngụ ngôn, sách lớp 1.

1000 từ 1 âm tiết, 600 từ 2 âm tiết có tần suất xuất hiện nhiều nhất từ kho ngữ liệu.

Thông số nghiên cứu

- Tần suất xuất hiện các từ phân theo từ loại.

- Phụ âm đầu, nguyên âm của 1000 từ 1 âm tiết tần suất xuất hiện cao nhất tần suất xuất hiện cao nhất, nguyên âm của 2 âm tiết trong 600 từ 2 âm tiết:

+ Cấu tạo của từ gồm âm đầu, vần và thanh điệu, vần gồm nguyên âm và âm cuối, một số từ còn có âm đệm.

+ Phụ âm đầu: âm sắc thấp: **m; n; nh; ng, ngh; l; r;** âm sắc cao: **th; ph, x; ch; kh, h; tr; s;** còn lại là âm sắc trung b, v, t, đ, d, gi, c, k, qu, g, gh và 1 âm tắc họng /ʔ/.⁸

+ Nguyên âm: âm sắc thấp **u, ô, o, uô, ua,** âm sắc trung **ư, ơ, â, a, ă, ơ, ư, a,** âm sắc cao **i, e, ê, iê, ia.**⁹

+ Âm cuối là các phụ âm **m, n, nh, ng, p, t, c, ch, o, u, i, y** và bán nguyên âm **u, o, i, y**: trong đó lưu ý âm cuối **i, y** ảnh hưởng nhiều tới âm sắc của từ khi kết hợp với nguyên âm tạo vần **ai, ay, ây, iu.**³

+ Âm đệm **u, o** có tác dụng trầm hoá âm sắc nên chỉ đi kèm nguyên âm có âm sắc trung và cao.¹⁰

+ Thanh điệu gồm thang **ngang, huyền, hỏi, ngã, sắc, nặng** không ảnh hưởng tới âm sắc của từ.⁸

Vật liệu nghiên cứu

Truyện, sách theo tiêu chuẩn lựa chọn, các từ 1 âm tiết, 2 âm tiết có tần suất xuất hiện cao.

Thiết bị nghiên cứu

Máy tính có phần mềm CamScanner, Word Smith 8.8, bản mềm từ điển tiếng Việt của tác giả Hoàng Phê, bản mềm danh sách từ bao quát tiếng Việt.

Quy trình tiến hành

- Mua truyện sách bản cứng theo tiêu chuẩn lựa chọn.

- Chuyển thể sang bản mềm dạng texts.

- Thống kê xây dựng kho ngữ liệu.

- Lọc 1000 từ 1 âm tiết có tần suất xuất hiện cao nhất, loại bỏ các từ có nguyên âm và phụ âm đầu đối kháng trực tiếp, từ có vần **ai, ay, ây, iu** rồi sau đó phân ra 3 nhóm có âm sắc thấp, trung, cao theo nguyên âm.

- Phân chia các từ 1 âm tiết vào bảng từ thử để tạo ra 10 nhóm, mỗi nhóm có 25 từ trong đó có 7 từ âm sắc thấp, 11 từ âm sắc trung, 7 từ âm sắc cao, đảm bảo cân bằng về nguyên âm và phụ âm đầu giữa các nhóm trong bảng từ thử.

III. KẾT QUẢ

1. Kho ngữ liệu và tần suất xuất hiện các từ

Tập hợp từ 232 truyện được kho ngữ liệu gồm 176153 từ ngữ.

Từ kho ngữ liệu lọc ra 1000 từ 1 âm tiết, 600 từ 2 âm tiết có tần suất xuất hiện nhiều nhất.

- Lọc ra 600 từ 2 âm tiết có tần suất xuất hiện cao nhất từ kho ngữ liệu, sau đó chỉ lấy các từ có nguyên âm của âm tiết 1 và âm tiết 2 cùng âm sắc.

- Phân chia các từ 2 âm tiết vào bảng từ thử để tạo ra 10 nhóm, mỗi nhóm 10 từ gồm 3 từ âm sắc thấp, 4 từ âm sắc trung, 3 từ âm sắc cao.

- Nghiên cứu viên được đào tạo, hướng dẫn trực tiếp bởi chuyên gia ngôn ngữ GS Nguyễn Văn Lợi và TS Phạm Hiền Viện Ngôn ngữ học.

3. Xử lý số liệu

Phần mềm Excel 2020.

4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này nằm trong đề tài “Nghiên cứu xây dựng các bảng từ thử sức nghe lời tiếng Việt, ứng dụng vào việc đo sức nghe lời cho trẻ em tuổi học đường (từ 6-15 tuổi)” đã được Hội đồng Đạo đức Đại học Y Hà Nội thông qua tại công văn số 27/HĐĐĐĐHYHN ngày 06/01/2017.

Kết quả đầy đủ tham khảo tại liên kết:

Từ cơ sở các từ 2 âm tiết và 1 âm tiết có được ở kho ngữ liệu sẽ xây dựng bảng từ thử 2 âm tiết và 1 âm tiết theo phương pháp đã định.

2. Bảng từ thử 1 âm tiết

Bảng 1. Bảng từ thử 1 âm tiết

Nhóm	Âm sắc thấp	Âm sắc trung	Âm sắc cao
1	mọc, ngõ, bò, cũ, đông, to, gió	lưỡi, mang, năm, nhà, còm, chanh, dựng, dạ, hàng, sữa, trắng	kịp, khe, thuê, phép, sẻ, vương, bẻ
2	món, ngon, bỏ, củ, đội, tóc, giỏi	lưng, mạnh, nằm, nhanh, cỏi, chào, đứng, dừng, hát, sữa, trắng,	kính, khế, thịt, phía, sẻ, vịt, bé
3	mong, ngọn, bóng, cột, đổi, tô, giúp	lửa, mát, nắng, nhật, cờ, cháo, đức, dưới, hạt, sớm, trời	kinh, khen, thiếu, hè, xe, viết, bẻ
4	một, ngọt, bố, công, đồ, tổ, dọn	lớp, màu, nặng, nhất, câu, cháu, đội, già, hứa, sợ, chưa	kín, khế, thích, hện, xem, viên, bẻ

Nhóm	Âm sắc thấp	Âm sắc trung	Âm sắc cao
5	mũ, ngô, bộ, cốc, đống, tôi, dòng	lợn, mắt, nắm, nhớ, cát, chẵn, đậu, giảm, hương, sâu, trứng	kiến, khi, thi, hét, xếp, việc, bên
6	mua, ngòi, bốn, cỏ, đón, tối, dùng	lớn, mặt, nấu, nhựa, cầm, chặt, đầu, giàu, tháng, sau, trước	kêu, khi, thêm, hét, xin, vì, bên
7	mùa, ngủ, bông, cô, đôi, tôm, gỗ	lau, mất, nước, nhãn, cắt, chân, đất, giấy, thấp, sao, trường	kê, khí, thể, hiện, xinh, về, bệnh
8	no, nhỏ, bột, con, đò, tốt, góc	lạnh, mỡ, mừng, ngã, cặp, chấu, đặt, giờ, thật, sáng, xa	keo, khiến, thép, hiểu, trẻ, vẽ, bếp
9	nói, nhỏ, bụi, có, đợc, tử, gói	làm, mới, mùi, ngang, cao, chơi, đau, giữ, thơm, sạch, xanh	kéo, khiêng, theo, trên, treo, vẽ, bị
10	non, nho, bụng, cỏ, đỏ, túi, gọi	lá, mưa, mượn, ngoài, cành, chữ, đào, giữa, thương, sách, xấu	kem, khoe, them, khỏe, trèo, vắng, biển.

Sự phân bổ, sắp xếp các từ 1 âm tiết vào từng nhóm dựa vào nguyên âm chính, phụ âm đầu, nhóm âm sắc thấp chỉ có các nguyên âm **u, ô, o**, nhóm âm sắc trung chỉ có các nguyên âm **ư, ơ, â, a, ă**, nhóm âm sắc cao chỉ có nguyên âm **i, ê, e**. Tất cả các phụ âm đầu được phân

bổ đều vào các nhóm từ khi lựa chọn, đảm bảo bao phủ các phụ âm đầu trừ phụ âm **r, qu**, và phụ âm tắc họng /ʔ/ không xuất hiện trong bảng từ thử do số lượng từ chứa các phụ âm đầu này ít xuất hiện trong 1000 từ có tần suất xuất hiện cao nhất.

3. Bảng từ thử 2 âm tiết

Bảng 2. Bảng từ thử 2 âm tiết

Nhóm	Âm sắc thấp	Âm sắc trung	Âm sắc cao
1	nhỏ củ, mờ hôi, buồn ngủ,	cửa hàng, cư xử, hoàng tử, nước mắt,	chim sẻ, bé xinh, kẻ vẽ,
2	nội dung, con cua, một đôi,	cầu thả, quần áo, mặt đất, khả năng,	bên trên, thể hiện, ý kiến.
3	tốt bụng, nguôi xuống, số một,	an toàn, thứ tư, cẩn thận, sẵn sàng,	đến hẹn, diễn kịch, đi lên.
4	đội mũ, lúc no, ngọn đồi,	làm bạn, hương thơm, nhắc nhở, mặt trời,	vẻ đẹp, tiết kiệm, chiếc xe.
5	ngủ ngon, bộ đội, ngọn núi,	mở cửa, ngoan ngoãn, thứ ba, giận dữ,	trẻ em, kỳ diệu, đi về.
6	cụ ông, công chúa, gió thổi,	sánh sáng, người lớn, quan sát, thức ăn,	mẹ em, nghỉ lễ, việc gì.

Nhóm	Âm sắc thấp	Âm sắc trung	Âm sắc cao
7	cô chú, đồ gỗ, con bò,	sur tử, lấp lánh, mở mắt, tắm rửa,	viết tên, kể chuyện, đi dép.
8	của bố, của tôi, học trò,	thứ năm, quan tâm, cảm ơn, tự hào,	lễ phép, vệ sinh, biết đi.
9	thu gom, vui múa, nói to,	bắt ngờ, bắt đầu, đất nước, mừng rỡ,	tiến lên, chia sẻ, di chuyển.
10	đều đủ, ông nội, mọi lúc	thứ sáu, tham lam, mặt nước, ngày sau,	kể tên, bế em, chị em.

Việc lựa chọn và sắp xếp các từ 2 âm tiết ở các nhóm đảm bảo 2 nguyên âm của từ đều cùng nhóm âm sắc thấp, trung hoặc cao, không có sự phối hợp khác nhóm.

IV. BÀN LUẬN

Có nhiều kho ngữ liệu khác nhau, việc lựa chọn kho ngữ liệu phù hợp với lứa tuổi sẽ làm cơ sở để xây dựng các từ vựng cốt yếu^{7,11} mà trẻ thường biết và được học đặc biệt đối với trẻ trước tuổi đi học và bắt đầu học lớp 1. Quá trình phát triển ngôn ngữ của trẻ tăng dần theo lứa tuổi lúc trẻ 6 tuổi có thể nói 2600 từ nhưng số từ trẻ có thể hiểu người khác nói lên tới 20.000 - 24.000 từ, lúc trẻ 12 tuổi có thể hiểu 50.000 từ.¹² Việc lựa chọn kho ngữ liệu bao hàm 6 tuổi là nhỏ nhất trong độ tuổi 6 - 15 để đảm bảo các từ được chọn phù hợp với vốn từ của trẻ nhỏ nhất thì sẽ phù hợp với các trẻ ở độ tuổi lớn hơn. Mặt khác khi đo sức nghe lời, với mục đích đánh giá cơ quan thính giác thông qua việc nghe từ, nhận ra từ đó và nhắc lại, không đánh giá khả năng thụ đắc ngôn ngữ của trẻ. Việc xây dựng kho ngữ liệu và thống kê tần suất xuất hiện theo từ loại khác nhau trên cơ sở từ điển tiếng Việt và bản mềm danh sách từ bao quát tiếng Việt giúp loại bỏ được việc đếm các đơn vị 1 âm tiết riêng lẻ, ví dụ nếu trong câu “học sinh học sinh học” thì sẽ được thống kê thành 3 từ: “**học sinh**”, “**học**”, “**sinh học**” trong đó “**học sinh**” là danh từ, “**học**” là động từ, “**sinh học**” là danh từ chỉ môn học. Nếu thống kê theo các đơn vị 1 âm tiết thì sẽ có

2 đơn vị là “**học**” tần suất xuất hiện 3 lần, “**sinh**” xuất hiện 2 lần và cũng không biết đơn vị này thuộc loại từ nào.¹³

Âm tiết là đơn vị phát âm nhỏ nhất của lời nói, trong tiếng Việt thì âm tiết là đơn vị có nghĩa nó cũng trùng với từ làm nên đặc điểm ngôn ngữ đơn lập, đơn tiết của tiếng Việt.¹³ Với các tiêu chí lựa chọn và các bước tiến hành khi xây dựng bảng từ thử 1 âm tiết giúp chúng ta từng bước xây dựng trên cơ sở ngữ âm qua việc lựa chọn các nguyên âm, phụ âm đầu đảm bảo nguyên tắc không đối kháng trực tiếp (nguyên âm thấp không đi với phụ âm đầu cao và ngược lại) và loại bỏ các từ có vần **ai, ay, ây, iu** do các bán nguyên âm cuối này ảnh hưởng tới âm sắc của vần.¹⁰ Bảng từ thử 1 âm tiết có số lượng đủ lớn với 10 nhóm, mỗi nhóm là 25 từ được phân bố tỷ lệ 7 từ có âm sắc thấp, 11 từ có âm sắc trung, 7 từ có âm sắc cao phù hợp với nghiên cứu tác giả Lê Hồng Anh⁶ khi xây dựng bảng từ thử cho trẻ dưới 6 tuổi xây dựng theo tỷ lệ 7 từ âm sắc thấp, 11 từ âm sắc trung, 7 từ âm sắc cao và các tác giả Ngô Ngọc Liễn,¹ Nguyễn Hữu Khôi² khi xây dựng bảng từ thử cho người lớn. Việc phân bổ đầy đủ và cân bằng các từ có âm sắc khác nhau trong 1 nhóm từ góp phần xây dựng 1 bảng từ thử cân bằng về mặt âm vị cấu tạo nên các từ

cũng như âm sắc giữa các nhóm.^{14,15}

Khi xây dựng bảng từ thử 1 âm tiết còn chú trọng sự phân bố đều các phụ âm đầu vào các nhóm từ thử. Nguyên âm và phụ âm đầu là yếu tố chính tạo nên âm tiết cũng như âm sắc của từ, chiếm thời gian dài nhất khi phát âm do vậy khi xây dựng bảng từ thử 1 âm tiết việc lựa chọn 2 âm vị quan trọng để xây dựng thính cân bằng giữa các nhóm là điều hợp lý. Tuy nhiên do các từ có tần suất cao lại ít từ có phụ âm đầu **r, qu** và phụ âm tắc họng /ʔ/ nên không đưa vào được bảng từ thử đó cũng là hạn chế của đề tài. Khi quan sát ta thấy tất cả nhóm trong bảng từ thử 1 âm tiết đều có chứa đủ 6 thanh điệu ngang, huyền, sắc, hỏi, ngã, nặng, và mở, nửa mở, nửa khép, khép tuy không thể cân bằng hoàn toàn giữa các nhóm từ thử nhưng cũng đưa thêm một góc nhìn về những yếu tố cấu tạo nên âm tiết này. Thanh điệu là diễn tiến thay đổi của tần số F0 rung động của dây thanh trong quá trình phát âm và không bao giờ vượt quá 1000Hz nên không ảnh hưởng tới phân loại âm sắc của âm tiết, phụ âm cuối chiếm thời gian ngắn khi phát âm và có tác dụng khu biệt, giúp chúng ta nhận ra sự khác biệt giữa các từ nhiều hơn (ví dụ nhận ra sự khác nhau từ **tam** và **tan**) là ảnh hưởng tới âm sắc của âm tiết trừ các bán nguyên âm trong các vần **ai, ay, ây, iu** đã được loại bỏ khi chọn từ.

Bảng từ thử 2 âm tiết được xây dựng sử dụng vào mục đích tìm ngưỡng nghe lời, phép đo này được tiến hành trước khi đo chỉ số phân biệt lời, với 10 nhóm và mỗi nhóm có 10 từ thì số lượng từ trong 1 nhóm giống với nghiên cứu về bảng từ thử của tác giả Nguyễn Hữu Khôi² và bảng số thử của tác giả Ngô Ngọc Liên.¹ Trong quá trình xây dựng bảng từ thử 2 âm tiết gặp nhiều khó khăn hơn do số lượng từ 2 âm tiết ít hơn trong kho ngữ liệu đã thống kê do đặc điểm ngôn ngữ tiếng Việt là ngôn ngữ đơn lập, đơn tiết.¹³ Các âm tiết được phát âm tách bạch

nhau và hầu hết các trường hợp mỗi âm tiết đều có nghĩa, trong tiếng Việt thì âm tiết có vị trí đặc biệt là đơn vị nhỏ nhất về phát âm và cảm thụ (nghe), cũng là đơn vị nhỏ nhất có nghĩa (hình vị). Do vậy trong bảng từ thử 2 âm tiết, phần lớn khi tách 2 âm tiết ra thì nó cũng có thể trở thành 2 từ 1 âm tiết có nghĩa, hay nói cách khác âm tiết trong tiếng Việt là một đơn vị có nghĩa, điều này khác biệt trong tiếng Anh, tiếng Pháp và nhiều ngôn ngữ khác khi tách từ 2 âm tiết ra thì 2 âm tiết này không có nghĩa. Tiêu chí 2 nguyên âm của từ 2 âm tiết có cùng âm sắc qua đó 2 tiếng của từ này có cùng âm sắc đảm bảo nguyên tắc cân bằng âm sắc trong 1 từ.⁵ Mặt khác việc phân bố tỷ lệ 3/4/3 cho từ có âm sắc thấp/trung/cao giống trong bảng từ thử 1 âm tiết giúp thăm dò cơ quan thính giác ở các vùng khác nhau trong khoảng tần số giao tiếp.

Để xem xét cân nhắc bao phủ phụ âm đầu vào các nhóm bảng từ thử 2 âm tiết khó khăn hơn nhiều so với bảng từ thử 1 âm tiết vì số lượng từ 2 âm tiết ít và khi lựa chọn còn phụ thuộc mối liên hệ giữa âm tiết thứ nhất và âm tiết thứ 2 trong 1 từ 2 âm tiết.

Trong nghiên cứu này chúng tôi không đi sâu vào phân tích formant 2 (F2) của các từ vì đã được đề cập nhiều trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Hằng³ và Lê Hồng Anh⁶.

V. KẾT LUẬN

Bảng từ thử 1 âm tiết gồm 10 nhóm, mỗi nhóm có 25 từ đơn tiết bao gồm 7 từ âm sắc thấp, 11 từ âm sắc trung, 7 từ âm sắc trung được xây dựng trên cơ sở từ có tần suất xuất hiện cao, cân bằng về nguyên âm, phụ âm đầu.

Bảng từ thử 2 âm tiết gồm 10 nhóm, mỗi nhóm có 10 từ 2 âm tiết bao gồm 3 từ có âm sắc thấp, 4 từ có âm sắc trung, 3 từ có âm sắc cao được xây dựng trên cơ sở từ 2 âm tiết có tần suất xuất hiện cao và 2 âm tiết trong 1 từ có nguyên âm cùng nhóm âm sắc.

Bảng từ thử 1 âm tiết và 2 âm tiết có thể đưa vào thử nghiệm trên lâm sàng để khẳng định tính cân bằng, ổn định, tin cậy về mặt thính học qua đó làm cơ sở để áp dụng rộng rãi trong thực hành lâm sàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Ngọc Liễn. Quá trình xây dựng bảng thính lực lời và cách đo tính, *Tổng hội Y Học Việt Nam*. 1977; (2), 43-69.
2. Nguyễn Hữu Khôi. Xây dựng các bảng từ thử và nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật đo sức nghe tiếng nói. Luận án Phó tiến sĩ, *Trường Đại học Y Hà Nội*. 1986.
3. Nguyễn Thị Hằng, Ngô Ngọc Liễn, Lương Minh Hương và CS. Đối chiếu thính lực âm và thính lực lời qua bảng câu thính lực lời tiếng Việt trên bệnh nhân nghe kém tuổi già. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2016; 445, Số 1 tháng 8.
4. Mendel LL. Current considerations in pediatric speech audiometry. *International Journal of Audiology*. 2008; 47:546-553.
5. Wang S, Mannell S, Newall P, Zhang H, Han D. Development and evaluation of Mandarin disyllabic materials for speech audiometry in China. *International Journal of Audiology*. 2007; 46:719-731.
6. Pham Giang, Kohnert K, Carney E. Corpora of Vietnamese Texts: Lexical effects of intended audience and publication place. *Behavior Research Methods*. 2008; 40(1), 154-163.
7. Lê Hồng Anh, Lê Xuân Ngọc, Nguyễn Thị Khánh Vân. Đánh giá khả năng nghe hiểu của trẻ cấy điện cực ốc tai từ 3 tuổi tới 6 tuổi, *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2020; 493, 86-189.
8. Nguyễn Văn Lợi, Jerold, Edmondson. Thanh điệu và chất giọng trong tiếng Việt hiện đại (phương ngữ Bắc bộ): khảo sát thực nghiệm. *Tạp chí Ngôn ngữ*. 1997;1:1-16.
9. Vũ Kim Bằng. Hệ formant của nguyên âm tiếng Hà Nội. *Tạp chí Ngôn ngữ*. 2002; (15), 62.
10. Nguyễn Thị Hằng, Nguyễn Văn Lợi, Ngô Ngọc Liễn. Đặc trưng âm học của âm đệm -w- và việc xây dựng bảng từ đo thính lực lời tiếng Việt. *Từ điển học & Bách khoa thư*. 2014; 4 (30): 27-34.
11. Đặng Thái Minh. Từ điển điện tử tần số tiếng Việt (Với các tiện ích phục vụ ngôn ngữ học so sánh). Tóm tắt luận án Tiến sĩ Ngữ văn, Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh. 1999.
12. Stahl SA. Vocabulary development;. *Brookline, MA: Brookline Books*. 1999.
13. Đoàn Thiện Thuật. Ngữ âm tiếng Việt. *Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội*. 2007; 66 -98, 103.
14. Martin FN, Champlin CA, Perez DD. The question of Phonetic Balance in Word Recognition Testing. *J Am Acad Audiol*. 2000; 11: 489-493.
15. Vaucher AV, Menegotto IH, Moraes AB, Costa MJ. Lists of monosyllables for speech audiometry testing: construct validity. *Audiol Commun Res*. 2017; 22: e1729.
16. Di Berardino F, Tognola G, Paglialonga A, Alpini D, Grandori F, Cesarani A. Influence of compact disk recording protocols on reliability and comparability of speech audiometry outcomes: Acoustic analysis. *The Journal of Laryngology & Otology*. 2010; 124(8): 859-863.
17. Shabnam S, Saraswathi T, Sunil K Ravi. Acoustic analysis using the Praat and the Dr Speech program: A comparative study. *MJHP*. 2018; 1(1): 16-21.
18. https://docs.google.com/file/d/1zTXIKx-O1dhGMFEyOvSRgTcmbvz6c-KdG/edit?usp=docslst_api&filetype=msexcel.

Summary

DEVELOPMENT OF VIETNAMESE WORD LISTS FOR SPEECH AUDIOMETRY IN CHILDREN FROM 6 TO 15 YEARS OLD

It is necessary to develop the word lists for speech audiometry in children that suitable for them in terms of vocabulary, phonetics and auditory balances. The objective of this study is to develop the monosyllabic word lists and disyllabic word lists for children from 6 to 15 years old. Results: A corpus of 176153 words for children aged 6-15 years, most frequent 1000 monosyllabic words and 600 disyllabic words were filtered from this corpus; on the basis of phonemes pitch, consonant, vowel balances, 250 monosyllabic words were selected to establish word lists with 10 lists, each list of 25 words; 100 disyllabic words were selected to establish word lists with 10 lists, each list of 10 words. Conclusion: the monosyllabic and disyllabic word lists are balanced in term of phonetics and ready to test for auditory reliability and balances.

Keywords: Word lists, syllable, pitch.