

Perceptual training on Korean obstruents for Vietnamese learners*

Hyosung Hwang**

Department of Linguistics, Seoul National University, Seoul, Korea

Abstract

This study aimed to reveal how Vietnamese adult learners at three different proficiency levels perceive Korean word-initial obstruents and whether errors can be corrected through perceptual training. To this end, 105 Vietnamese beginner, intermediate, and advanced learners were given perceptual training on Korean word-initial. The training materials were created by actively utilizing Korean minimal pairs as natural stimuli recorded by native speakers. Learners in the experimental group performed five 20–40 minute self-directed perceptual training sessions over a period of approximately two weeks, while learners in the control group only participated in the pretest and posttest. The results showed a significant improvement in the perception of sounds that were difficult to distinguish before training, and both beginners and advanced learners benefited from the training. This study confirmed that large-scale perceptual training can play an important role in helping Vietnamese learners learn the appropriate acoustic cues to distinguish different sounds in Korean.

Keywords: perceptual training, second language speech acquisition, Korean consonants, Vietnamese Korean learners

1. 서론

이 연구는 베트남인 한국어 학습자를 대상으로 지각 훈련이 한국어 어두 장애음 지각에 어떤 효과를 미치는지 밝히는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 베트남 초급, 중급, 고급 학습자들이 훈련 전과 후에 한국어 어두의 과열음, 과찰음, 마찰음을 지각하는 양상을 분석하여 분절음별로 지각 훈련의 효과를 살펴보았다.

제2언어 또는 외국어 학습에서 발음 습득은 학습자가 해당

언어를 배우기 시작한 나이와 밀접한 관련이 있고, 일찍 시작할수록 원어인 수준의 발음을 달성할 확률이 더 높은 것으로 알려져 있다(Flege et al., 1995; Piske et al., 2001). 따라서 사춘기 이후의 성인 학습자가 목표어의 발음을 모어 화자와 비슷하게 내기 위해서는 많은 노력과 시간이 필요하다. 외국어 학습의 여러 영역 중 발음은 학습자의 모어로부터 영향을 많이 받고 일찍 굳어지기 때문에(Heo et al., 2005; Shin et al., 2015) 잘못된 발음 습관이 화석화되지 않도록 적절한 교육이 이루어질 필요가 있다.

‘발음 교육’이라고 하면 보통 학습자가 교사의 발음을 듣고

* This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2020S1A5B5A16083143).

** psycho77@snu.ac.kr, Corresponding author

Received 17 November 2023; Revised 14 December 2023; Accepted 14 December 2023

© Copyright 2023 Korean Society of Speech Sciences. This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

따라하는 산출 훈련을 떠올리지만, 정확하게 구별되는 말소리 들을 아무리 들려주어도 학습자가 스스로 소리의 차이를 지각하지 못하면 발음 개선을 기대하기 힘들다(Shin et al, 2015). Flege(1995)의 음성학습모델(speech learning model)과 Best & Tyler (2007)의 제2언어 지각동화모델(perceptual assimilation Model-L2)에서 공통적으로 지적하듯이 성인학습자는 모어와 제2언어의 음 사이에 분명한 차이가 있음에도 불구하고 제2언어의 음을 모어의 유사한 음으로 범주화해서 지각하는 경향이 있다. 이 과정에서 모어의 말소리 체계가 마치 “필터(filtering)”처럼 작용하면서 제2언어의 중요한 특징들을 걸러내기 때문에 지각 및 습득에 많은 어려움을 겪는다(Yoon, 2010:28). 따라서 효과적인 발음 교육을 위해서는 목표 언어의 말소리에 대한 충분한 지각 훈련을 통해 학습자가 스스로 소리를 구별해서 들을 수 있도록 해 주는 것이 중요하다.

일찍부터 ESL/EFL(English as a second language/English as a foreign language) 분야에서는 서로 다른 음을 듣고 구별하는 훈련(ear training)의 중요성이 강조되어 왔고, 90년대부터는 지각 훈련(perceptual training)이 L2 말소리 범주 형성에 도움을 준다는 가정 하에 그 효과를 체계적으로 밝히고자 하는 연구들이 시작되었다. 실험실에서 합성한 인공 자극보다는 여러 명의 원어민 화자가 발음한 자연 자극을 사용하고, 여러 개의 최소대립쌍(minimal pairs)을 활용하여 L2 음운 대립이 다양한 음성 환경에서 나타나는 훈련 자료를 사용했을 때 효과가 좋다는 것이 밝혀졌다(Logan et al., 1991; Strange & Dittmann, 1984). 이후 이렇게 다양성(variability)을 높인 자극을 들려주고 학습자에게 답을 고르게 한 후 정답인지 오답인지에 대해 즉각적으로 피드백을 제공하는 방식을 통해 성인 학습자의 L2 지각도 단기간에 향상될 수 있다는 것이 여러 연구를 통해 검증되었다(Hazan et al., 2005; Iverson & Evans, 2009; Lively et al., 1993). Bradlow et al.(1997)에 따르면 지각 훈련만으로도 발음이 개선되는 효과가 있어 L2 발음 교육에서 지각 훈련이 중요함을 알 수 있다.

외국어로서의 한국어 분야에서 음운에 대한 지각 훈련 연구는 비교적 최근인 2000년대 중반부터 시작되었다. 주로 중국어권 학습자(Kim, 2010; Lee, 2016; Park, 2011), 일본어권 학습자(Kim & Kim, 2005; Ryu, 2013), 그리고 영어권 학습자(Yoon, 2007; Yoon, 2013)를 대상으로 한국어 파열음, 파찰음, 단모음 등에 대해 지각 훈련을 실시하여 유의미한 개선 효과가 있음을 검증한 연구가 많고, 기타 주요 언어권의 학습자를 대상으로 한 지각적 연구는 아직 부족한 실정이다. 특히 동남아시아 언어권 국가 중 베트남에 주목할 필요가 있는데, 법무부의 2022년 출입국·외국인정책 통계연보에 따르면 국내 체류외국인 중 베트남인은 10.5%로 한국계를 포함한 중국인(37.8%)에 이어 두 번째로 많은 수를 차지하고 있다. 또한 2021년에는 베트남에서 한국어가 제1외국어로 채택되어 초등학교 3학년부터 교육할 수 있게 되면서 한국어 교육에 대한 수요가 더욱 증가하고 있다. Jang(2020)에서는 베트남인 학습자를 대상으로 한 2004년부터 2020년 9월까지의 한국어 발음 교육 연구 83편을 정리하고 성과와 전망을 논의하였다. 이 연구에 따르면 한국어 장애음 중

파열음과 파찰음 교육에 연구가 대부분을 차지하고 마찰음에 대한 연구는 아직 충분히 이루어지지 못했다. 또한 이 연구에서 제시한 분절음 교육 관련 연구 목록을 살펴보면 학습자들의 발음을 분석한 산출 연구가 대부분이고 지각 양상을 살펴본 연구는 상대적으로 적은 편이며, 주로 초급 또는 고급 학습자만을 대상으로 하였다. 따라서 이 연구에서는 초급, 중급, 고급 단계의 베트남 학습자들이 느끼는 한국어 장애음의 지각적 난이도를 파악하고, 이러한 어려움이 지각 훈련을 통해 개선될 수 있는지를 살펴 보고자 한다. 이를 통해 베트남 학습자가 한국어 발음 습득에 필요한 시간과 노력을 최소화할 수 있는 방안도 모색해 보고자 한다.

한편 베트남에는 크게 북부, 중부, 남부 방언이 존재하며 이들은 음운, 어휘, 성조 등에서 뚜렷하게 구별되는 차이를 보인다. 표준 베트남어(standard Vietnamese)는 하노이를 중심으로 한 북부 방언에 다른 지역 방언들의 주요 특징을 통합하여 만들어졌다(Pham & McLeod, 2016). 표준 베트남어의 자음 중 이 연구의 대상인 장애음(obstruent)만을 표 1에 제시하였다.

표 1. 표준 베트남어의 장애음 체계
Table 1. Obstruent system of standard Vietnamese

구분	양순	순치	치조	권설	경구개	연구개	성문
파열음	무성 무기	(p)	t	t̚	c	k	ʔ
	유성 무기	b	d				
	무성 유기		tʰ				
마찰음	무성	f	s	ʃ		x	h
	유성	v	z	ʒ		y	

베트남어에는 기본적으로 무성음과 유성음의 대립이 있는데, 치조음은 무성무기 /t/, 유성무기 /d/, 무성유기 /tʰ/의 삼지적 대립을 보인다. 어두의 /p/는 일부 외래어에서만 사용되며, 남부 방언에서 [b] 또는 [ʔ]로 발음되기도 한다. 음운 목록에 파찰음이 존재하지 않으나 북부 하노이의 젊은 층 화자들의 발화에서 경구개 파열음 /c/가 파찰음 [tɕ]로 발음되고, 초성의 /t/와 /c/가 병합되는 현상이 관찰된다(Kirby, 2011). Park & Kim(2019)에서도 베트남 북부 지역의 젊은 층을 중심으로 ‘tr(/t/)’ 발음의 권설성이 사라지면서 ‘ch(/c/)’와의 대립이 약화되고 있다고 보고한 바 있다.

선행연구들에 따르면 베트남인 학습자는 한국어 격음을 비교적 잘 지각하고, 평음과 경음에 대한 정답률은 낮다. 경음을 평음으로 지각하거나 평음을 격음으로 지각하는 오류를 많이 보이고, 발음에 있어서도 평음에서 많은 오류를 보인다. Lee(2018, 2019)에서 베트남인 초급 학습자를 대상으로 한국어 파열음 삼중대립에 대한 지각과 산출 실험을 실시했다. 두 연구의 결과를 종합해 보았을 때 지각과 산출 면에서 모두 오류가 적게 나타난 음은 격음이었다. 반면 경음과 평음에 대한 정답률은 지각과 산출 실험에서 모두 낮게 나타났는데, 경음은 산출보다 지각 오류가 많고, 평음은 지각보다 산출 오류가 많은 것

로 드러났다. 또한 지각 실험에서는 경음과 평음을 혼동하는 패턴이 나타났고, 산출 실험에서는 경음과 격음의 혼동 양상이 두드러졌다. 삼지적 대립을 잘 습득하기 위해서는 학습 초기부터 평음 범주를 잘 잡아주는 것이 중요할 것으로 보인다. Jang(2019)에서는 베트남인 고급 학습자를 대상으로 한국어 어두 치조 파열음에 대한 지각 실험을 수행했다. 실험 결과 한국어 모어 화자는 후행 모음의 f0가 낮으면 VOT 값에 상관없이 대체로 평음으로 지각하고, 격음과 경음은 VOT 값으로 구분하여 지각했다. 베트남인 고급 학습자도 VOT와 f0를 지각단서로 활용하였으나, 한국어 모어 화자가 평음과 격음을 구별할 때 f0만을 단서로 활용하는 반면 베트남인 학습자는 f0와 함께 VOT도 활용한다. 따라서 후행 모음의 f0가 낮아도 VOT가 길면 평음으로 지각하지 않고, 같은 방식으로 VOT가 길면 f0가 낮아도 격음으로 지각하며, VOT가 짧을 때는 평음과 경음 사이에 혼동 양상이 나타난다. Kim(2019)은 지각과 산출의 밀접한 관계에 주목하여 산출 훈련 전 단계에서의 지각 훈련 여부가 베트남 학습자의 한국어 어두 폐쇄음 발음과 지각에 어떤 영향을 미치는지 살펴보고 있다. 산출 훈련 전에 지각 훈련을 받은 실험군과 산출 훈련만 받은 대조군을 비교한 결과, 산출 훈련만으로도 경음과 격음의 지각과 발음이 향상되는 모습을 보였다. 그러나 평음에 대한 유의미한 향상은 산출 훈련 전에 지각 훈련을 받은 실험군에서만 나타났고, 삼중대립 구별의 주요 단서인 VOT와 후행 모음의 F0 사이의 상호작용 또한 실험군이 더 명확하게 이해하는 모습을 보였다. 이를 통해 한국어 파열음의 세 가지 발성 유형 대립을 정확하게 구별하도록 유도하는 데 지각 훈련이 기여하는 바가 크다는 것을 증명하였다.

한국어 발음 교육 분야에서 지각 훈련을 활용한 지금까지의 연구들은 외국인 학습자의 한국어 말소리 지각 양상을 밝히고 오류를 개선시키는 데 소기의 성과를 보여주었지만, 피험자가 특정 급수에 한정되었거나 통제집단을 따로 설정하지 않은 경우가 많아 훈련의 효과를 전체적이고 객관적으로 파악하기 힘든 면이 있었다. 이 연구에서는 초급, 중급, 고급 단계의 학습자를 골고루 모집하여 각 급수별로 실험집단과 통제집단을 설정하고, 유의미어를 활용한 다양성 높은 훈련 자료로 지각 훈련을 실시하여 그 효과를 확인하고자 하였다.

2. 지각 실험

2.1. 참여자

총 105명의 베트남인 한국어 학습자가 실험에 참여하였다. 이들은 국내 대학의 어학당에서 한국어를 배우고 있거나 국내 대학 또는 대학원에 재학 중인 20-30대의 유학생으로, 모집 시 출신 지역을 하노이, 하이즈엉, 하이퐁, 타이응우옌 등 북부로 제한하여 방언에 따른 변수를 최소화하였다. 사전 설문조사를 통해 언어 배경과 한국어 학습 경험 등을 조사한 후, 이들을 한국어 급수에 따라 초급, 중급, 고급 집단으로 나누었다. 초급 학습자 35명(남 10, 여 25)은 한국어를 배우지 2-6개월 되는 국내 언어교육원 정규과정 1, 2급반의 학생이거나, 한국 거주기간은

1년 이상이지만 주로 영어로만 의사소통을 하기 때문에 한국어 실력이 낮다고 판단되는 대학생이었다. 대부분은 TOPIK 성적이 없었고, 3명만이 본인의 TOPIK(I, 200점 만점) 점수가 82점, 186점, 189점이라고 밝혔다. 중급 학습자 35명(남 8, 여 27)은 언어교육원 정규과정의 3, 4급반 학생이거나 국내 대학에서 2년 이상 재학 중인 학부생으로, 대부분 TOPIK(II, 300점 만점) 점수를 가지고 있었으며 평균 점수는 158.7점(표준 편차 22)이었다. 고급 학습자 35명(남 7, 여 28)은 한국어 학습 기간이 2-6년인 경험자 집단으로, 국내 대학 또는 대학원에서 공부하고 있는 유학생이다. TOPIK(II) 점수는 평균 220.3점(표준 편차 20.1)로 나타났다. 지각훈련의 효과를 객관적으로 증명하기 위해 각 그룹에서 25명을 실험집단에, 10명을 통제집단에 무작위로 배치하였다. 학습 수준에 따른 실험 참여자의 정보를 표 2에 제시하였다.

표 2. 참여자 정보
Table 2. Participant information

학습수준	집단	참여자수 (남, 여)	평균나이 (s.d.)
초급	실험	25명(8, 17)	26.1 (4.3)
	통제	10명(2, 8)	22.7 (3.7)
중급	실험	25명(6, 19)	26.2 (3.5)
	통제	10명(2, 8)	23.5 (4.0)
고급	실험	25명(4, 21)	26.6 (2.8)
	통제	10명(3, 7)	24.5 (3.3)

2.2. 실험 자료

실험은 한국어 어두 장애음 14개(/ㄱ, ㄲ, ㅋ, ㆁ, ㄷ, ㄸ, ㅌ, ㅍ, ㅃ, ㅆ, ㅈ, ㅉ, ㅊ, ㅅ, ㅆ/)를 대상으로 하였다. 지각훈련을 위한 훈련용 자료와 사전/사후 테스트를 위한 시험용 자료를 아래와 같이 나눠서 준비했다.

2.2.1. 훈련용 자료

훈련용 자료는 최소대립쌍을 이루는 유의미 단어 자료와 이를 활용한 문장 자료로 구성하였다. 외국인 한국어 학습자를 대상으로 한 기존의 지각 훈련 연구에서는 1-3음절의 무의미 단어로만 훈련한 경우가 많았는데, 본 연구에서는 고변이 지각 훈련의 취지에 맞게 유의미 자료를 적극적으로 활용하여 학습자들이 훈련 중에 자연스럽게 다양한 자극과 목소리에 노출되도록 하였다.

훈련용 자료는 국립국어원에서 개발한 '2017년 국제 통용 한국어 표준 교육과정'의 어휘 목록을 참고하여 구성하였다. 어두 장애음 중 삼지적 대립을 보이는 항들은 다시 두 음씩 짝지어 (예: /ㄱ-ㄲ-ㅋ/ → /ㄱ-ㄲ/, /ㄱ-ㅋ/, /ㄲ-ㅋ/) 총 13개의 대립쌍을 만들었고, 각 쌍별로 최소대립쌍을 활용한 단어 자극 3세트(6개 단어)와 문장 자극 3세트(6개 문장)를 준비했다. 단어 자극과 문장 자극에서 사용된 단어가 서로 겹치지 않게 하였고, 많은 수의 최소대립어를 사용하여 최대한 자연스러운 훈련 자료를 구성하기 위해 노력하였다. 훈련용 자료 중 /ㅂ-ㅃ-ㅍ/ 세트의 실제 구성을 표 3에 제시하였다.

훈련에 사용된 자극의 수는 자음 단어 78개(13쌍×6개 단어),

자음 문자 78개(13쌍×6개 문자)로 총 156개이다. 훈련용 자료의 녹음에는 서울 출신의 20-40대 한국인 남성 3명과 여성 3명이 참여하였다. 녹음은 방음 시설이 갖춰진 녹음실에서 Marantz PMD661MK2 녹음기와 Shure MX150 마이크를 사용하여 이루어졌다. 78개의 단어 자극과 78개의 문장 자극을 각각 무작위로 섞어 리스트를 만든 후 3번씩 읽게 하였고, 그 중 가장 명료하게 발음된 자료를 선정하여 실험에 사용하였다. 훈련용 자극의 수는 총 936개(156개 자극×화자 6명)이다.

표 3. 지각 훈련에 사용한 단어 및 문장 자극의 예시
Table 3. Samples of word and sentence stimuli used in the training

훈련쌍	구분	자극(예)
/ㄷ-ㅌ-ㅌ/	단어 (n=18)	/ㄷ-ㅌ-ㅌ/ 보기-포기, 변해요-편해요, 보장-포장 /ㄷ-ㅌ-ㅌ/ 부리-뿌리, 버-뻬, 발리-빨리 /ㅌ-ㅌ-ㅌ/ 뻬었어요-피었어요, 뻬-피, 뻬뻬-펼펼
	문장 (n=18)	/ㄷ-ㅌ-ㅌ/ - 비자가 나와서 받으러 갈 거야. - 피자가 나와서 받으러 갈 거야. - 어느 쪽 발이 아프세요? - 어느 쪽 팔이 아프세요? - 산이 풀이 났어요. - 산에 풀이 났어요. /ㄷ-ㅌ-ㅌ/ - 이거 누구 방이에요? - 이거 누구 뻬이에요? - 토요일은 빨래하는 날이에요. - 토요일은 뻬래하는 날이에요. - 김 선생님은 말을 빠르게 해요. - 김 선생님은 말을 빠르게 해요. /ㅌ-ㅌ-ㅌ/ - 주말에 옷을 뻬었어요. - 주말에 옷을 팔았어요. - 뻬을 잘랐어요. - 풀을 잘랐어요. - 풍선이 뻬 터져서 깜짝 놀랐어. - 풍선이 평 터져서 깜짝 놀랐어.

2.2.2. 사전/사후 테스트용 자료

훈련 효과를 측정하기 위해 훈련용 자료와 겹치지 않는 새로운 사전(pretest) 및 사후(post-test) 테스트용 자료를 만들었다. /ㄱ, ㄲ, ㅋ/, /ㄷ, ㅌ, ㅌ/, /ㄷ, ㅌ, ㅌ/, /ㄷ, ㅌ, ㅌ/, /ㄷ, ㅌ, ㅌ/ 또는 /ㄷ, ㅌ, ㅌ/를 사용하고 /ㅌ, ㅌ/에는 /ㅌ/ 모음을 사용하여 유의미 단어로 구성된 쌍들을 만들었다. 한국어 /ㄷ, ㅌ/는 베트남어의 /c/와 비슷한 음가를 가지고 있어 베트남 학습자들에게 익숙할 것으로 판단했고, /ㅌ, ㅌ/ 쌍은 /ㄷ, ㅌ/를 붙여서는 유의미어 최소대립쌍을 구성할 수 없었기 때문에 /ㅌ/를 사용하였다. 사전/사후 테스트용 자료를 표 4에 제시하였다.

시험용 자료 녹음을 위해 훈련용 자료 녹음에 참여하지 않았던 20-40대 한국인 남자 1명과 여자 2명을 섭외하였다. 총 14개의 시험용 자료를 무작위로 섞어 녹음 리스트를 만든 후 3번씩 읽게 하였고, 그 중 가장 명료하게 발음된 것을 골라 총 42개의 시험용 자료를 생성했다(14개 자극×화자 3명). 녹음에 사용

된 장비와 녹음 환경은 2.2.1의 내용과 동일하다.

표 4. 사전/사후 테스트에 사용한 자극
Table 4. Materials for the pre- and post-tests

구분	자극	
어두초성 (n=14)	파열음	개다-깨다-캐다, 테우다-떼우다-태우다 베다-뻬다-패다
	파찰음	재다-째다-채다
	마찰음	사리-씨리

2.3. 실험 방법

실험은 학습 관리 시스템인 무들(Moodle) 플랫폼을 활용하여 온라인으로 진행되었다. 온라인 학습 관리 시스템을 통해서 실험을 진행한 이유는 학습자 입장에서는 시공간의 제약 없이 자기 주도적으로 실험에 참여할 수 있고, 관리자는 학습자의 학습 진행 상황을 실시간으로 모니터링 할 수 있어 밀착 관리 및 대응이 가능하기 때문이다. 녹음한 음성 자료들을 가공한 후 사이트에 탑재하여 실험용 웹페이지를 구축했다. 실험에 앞서 참여자들에게 연구자가 미리 생성한 아이디와 비밀번호를 개별적으로 부여하고, 그와 함께 실험 절차를 베트남어 및 영어로 상세하게 설명한 설명문을 화면 캡처와 함께 제공하여 스스로 실험을 진행하는 데 어려움이 없도록 하였다. 실험은 사전 테스트, 지각 훈련, 사후 테스트의 순서로 진행되었다. 실험 그룹에 속한 학습자들은 모든 과정에 차례로 참여하였고, 통제 그룹에 속한 학습자들은 지각 훈련 없이 사전 시험과 사후 시험만 참여하였다. 실험 참여자들은 헤드폰이나 이어폰을 통해 음성을 듣고 제시된 보기들 중 답이 무엇인지 고르는 구별 과제(identification task)를 수행하였다.

실험 그룹에 속한 초급, 중급, 고급 학습자들은 사전 테스트 다음 날부터 약 2주에 걸쳐 총 5회의 지각 훈련을 수행했다. 각 훈련은 2개의 과제(자음 단어, 자음 문자)로 구성되었고, 훈련마다 3명의 화자 목소리가 등장하였다. 단어 과제와 문장 과제는 각각 78문항(13개 자음쌍×2개의 단어 및 문장×3명의 화자)으로 구성되었으므로, 실험 그룹에 속한 참여자들은 세션별로 총 156개의 단어 및 문장 자극에 노출되었다. 학습자가 단어나 문장을 듣고 답을 고르면 즉각적으로 피드백 메시지가 출력되었다. 정답인 경우에는 선택한 답 옆에 초록색으로 ✓가 표시되면서 "답이 맞습니다"라는 메시지가 출력되고, 오답인 경우에는 선택한 답 옆에 빨간색으로 ✕가 표시되면서 "답이 틀립니다. 정답은 (정답)입니다"가 출력되었으며, 피드백이 제공된 이후 정답 음성이 자동으로 다시 재생되었다. 매 세션에 걸린 시간은 초급 학습자의 경우 약 40분, 중급/고급 학습자는 20-30분이었다. 훈련은 개별적으로 하되 1-2일의 간격을 유지하면서 2주 안에 모두 완료하도록 관리자가 모니터링했고, 5회의 훈련이 모두 끝난 후 바로 사후 테스트를 진행했다. 통제 그룹에 속한 학습자들은 사전 테스트로부터 훈련에 참여하지 않고 2주가 지난 시점에 사후 테스트를 수행하였다.

사전/사후 테스트에서는 모든 참여자들이 원어인 화자가 녹음한 42개의 문항을 듣고 정답을 골랐다. 각각의 퀴즈 안에서

음성 자극은 무작위로 제시되었고, 각 문항은 한 번씩만 들을 수 있었으며, 정답 여부에 대한 피드백은 주어지지 않았다. 테스트에는 약 20분이 소요되었다.

3. 결과 및 논의

그림 1과 표 5에 베트남 초급, 중급, 고급 학습자들의 한국어 어두 초성 자음에 대한 훈련 전과 후의 지각 정확도를 제시하였다. 모든 그룹에서 실험집단에 속한 학습자들은 사전 테스트에 비해 사후 테스트에서 평균적으로 높은 점수를 받았다. 초급, 중급, 고급 실험집단은 사후 테스트에서 각각 14.2%, 17.6%, 6.2%의 향상도를 보였다. 반면 각 그룹의 통제집단은 사전 및 사후 테스트에서 거의 비슷한 점수를 받았다.

표 5. 그룹별 사전/사후 테스트 평균 점수
Table 5. Average pre- and post-test scores by group

그룹	구분	사전	사후	향상도
초급	통제	54.6 (11.2)	52.6 (14.8)	-2.0
	실험	49.0 (12.0)	63.2 (14.5)	14.2
중급	통제	58.0 (15.6)	57.0 (16.1)	-1.0
	실험	62.7 (14.0)	72.8 (17.6)	17.6
고급	통제	75.4 (17.5)	74.4 (17.8)	-1.0
	실험	74.5 (11.0)	80.7 (11.8)	6.2

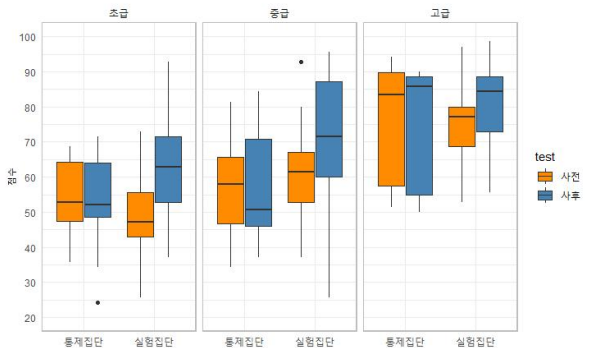


그림 1. 훈련 전과 후의 그룹별 한국어 장애음 지각 점수

Figure 1. Perception scores for Korean obstruents by group in pre/post-test

베트남인 학습자들의 한국어 어두 초성 자음에 대한 지각이 훈련 후에 의미있게 향상되었는지 통계적으로 살펴보기 위해 R Core Team(2022)의 'lme4' 패키지에서 'glmer' 함수를 이용하여 혼합효과 로지스틱 회귀분석(mixed-effects logistic regression)을 실시하였다.

우선 통제집단과 실험집단이 사전 점수에 유의미한 차이가 없는 동일한 집단인지 확인하기 위해 학습수준별로 사전 테스트 결과에 대해 집단(통제, 실험)을 고정효과(fixed effect)로, 피험자와 자극 단어를 임의효과(random effect)로, 학습자의 응답(정답: 1, 오답: 0)을 종속변수로 지정한 분석을 실시하였다. 그 결과 초급의 통제집단과 실험집단($\beta=-0.236$, $SE=0.189$, $z=-1.248$, $p=0.212$), 중급의 통제집단과 실험집단($\beta=0.234$, $SE=0.270$, $z=0.866$,

$p=0.386$), 고급의 통제집단과 실험집단($\beta=-0.147$, $SE=0.298$, $z=-0.493$, $p=0.622$) 모두 사전 테스트에서 유의미한 차이를 보이지 않았다. 따라서 훈련 전에는 모든 단계의 통제 및 실험집단 학습자들이 비슷한 수준의 지각 정확도를 보여주었다고 할 수 있다.

훈련의 효과를 분석하기 위해 테스트(사전, 사후), 학습수준(초급, 중급, 고급), 집단(통제, 실험)을 고정효과로, 피험자와 자극 단어를 임의효과로, 학습자의 응답을 종속변수로 지정했다. 분석 결과 초급 학습자에 비해 중급과 고급 학습자의 점수가 유의미하게 높았고[각각 ($\beta=0.493$, $SE=0.173$, $z=2.849$, $p<0.001$), ($\beta=1.163$, $SE=0.174$, $z=6.682$, $p<0.001$)], 통제집단에 비해 실험집단의 점수가 유의미하게 높은 것으로 나타났다($\beta=0.560$, $SE=0.162$, $z=3.444$, $p<0.001$). 또한 테스트와 집단 사이의 상호작용이 유의미하게 나타났는데($\beta=0.608$, $SE=0.083$, $z=7.339$, $p<0.001$), 이는 훈련 후 실험집단에서 유의미한 변화가 나타났다는 것을 의미한다. 사후검정 결과 훈련을 받지 않은 초급, 중급, 고급의 통제집단의 경우 초급($\beta=-0.089$, $SE=0.113$, $z=-0.792$, $p=0.99$), 중급($\beta=-0.048$, $SE=0.116$, $z=-0.415$, $p=1.00$), 고급($\beta=-0.064$, $SE=0.134$, $z=-0.474$, $p=1.00$)의 결과를 보여 사전 테스트와 사후 테스트 응답에서 유의미한 차이를 보이지 않음을 알 수 있었다. 반면 실험집단은 초급($\beta=0.643$, $SE=0.073$, $z=8.824$, $p<0.001$), 중급($\beta=0.538$, $SE=0.078$, $z=6.860$, $p<0.001$), 고급($\beta=0.397$, $SE=0.086$, $z=4.622$, $p<0.001$)의 결과를 보여 훈련의 효과를 통계적으로 확인할 수 있었다.

표 6. 베트남인 초급 실험집단의 장애음 지각 정확도와 향상도(%)
Table 6. Perceptual accuracy and improvement (%) for Korean obstruents in Vietnamese beginner experimental group

		사전	사후	향상	z-value	p-value	
파열	평음	/ㄱ/	44.8	51.3	6.5	0.974	.33
		/ㄷ/	23.2	39.2	16	3.031	.002**
		/ㄴ/	58.3	65.6	7.3	1.190	.23
	경음	/ㄱ/	42.4	66.5	24.1	3.988	<.001***
		/ㄷ/	44.7	74.4	29.7	4.894	<.001***
		/ㄴ/	50.4	68.8	18.4	3.165	.0016**
격음	/ㅋ/	65.6	75.2	9.6	1.756	.07	
	/ㅌ/	68	88	20	4.039	<.001***	
파찰	평음	/ㅍ/	59.3	64	4.7	0.821	.41
		/ㅑ/	35.2	50.4	15.2	2.530	.011*
	격음	/ㅑ/	36	56.8	20.8	3.395	.0007***
		/ㅓ/	55.2	61.6	6.4	1.035	.30
마찰	평음	/ㅕ/	51.2	57.6	6.4	0.965	.33
	격음	/ㅕ/	51.2	65.6	14.4	2.411	.016*

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$.

표 7. 베트남인 중급 실험집단의 장애음 지각 정확도와 향상도(%)
Table 7. Perceptual accuracy and improvement (%) for Korean obstruents in Vietnamese intermediate experimental group

		사전	사후	향상	z-value	p-value	
파열	평음	/ㄱ/	53.5	66.4	12.9	2.162	.03*
		/ㄷ/	48	60.8	12.8	2.214	.027*
		/ㅌ/	60.8	77.5	16.7	3.363	<.001***
	경음	/ㄱ/	60.7	77.6	16.9	3.256	.0011**
		/ㄷ/	72.8	77.6	4.8	1.007	.31
		/ㅌ/	67.2	73.7	6.5	1.177	.24
	격음	/ㄱ/	68.8	80	11.2	2.245	.025*
		/ㅌ/	88	90.4	2.4	0.702	.48
		/ㅍ/	67.2	78.4	11.2	2.235	.025*
파찰	평음	/ㅈ/	42.4	58.4	16	2.732	.006**
	경음	/ㅉ/	48.8	64	15.2	2.623	.009**
	격음	/ㅊ/	56.8	73.6	16.8	2.816	.005**
마찰	평음	/ㅅ/	66.4	64.8	-1.6	-0.278	.78
	경음	/ㅆ/	76	76.8	0.8	0.161	.87

*p<.05, **p<.01, ***p<.001.

표 8. 베트남인 고급 실험집단의 장애음 지각 정확도와 향상도(%)
Table 8. Perceptual accuracy and improvement (%) for Korean obstruents in Vietnamese advanced experimental group

		사전	사후	향상	z-value	p-value	
파열	평음	/ㄱ/	67.2	75.2	8	1.476	.14
		/ㄷ/	57.5	70.4	12.9	2.515	.012*
		/ㅌ/	75.2	87.2	12	2.402	.016*
	경음	/ㄱ/	84	90.4	6.4	-0.542	.59
		/ㄷ/	80	86.4	6.4	1.649	.10
		/ㅌ/	83.9	81.6	-2.3	-0.542	.59
	격음	/ㄱ/	82.4	94.5	12.1	1.371	.17
		/ㅌ/	80.8	88.8	8	1.871	.06
		/ㅍ/	79.2	85.6	6.4	1.371	.17
파찰	평음	/ㅈ/	54.3	64.8	10.5	1.733	.08
	경음	/ㅉ/	70.4	75.2	4.8	0.940	.35
	격음	/ㅊ/	80.9	81.6	0.7	0.172	.86
마찰	평음	/ㅅ/	64.1	65.6	1.5	0.271	.79
	경음	/ㅆ/	83.2	83.2	0	0.000	1.0

*p<.05, **p<.01, ***p<.001.

표 6에서 볼 수 있듯이 초급 실험집단의 학습자들은 사전 테스트에서 한국어 장애음에 대해 전반적으로 낮은 정답률을 보였다. 파열음부터 살펴보면 발성 유형별로 평음, 경음, 격음에 대한 평균 정답률이 각각 42.1%, 45.8%, 64.3%로 나타났는데, 이는 베트남인 초급 학습자들이 격음을 상대적으로 더 잘 지각하고 평음과 경음은 어려워한다는 선행연구의 결과와 대체로 일치한다. 조음 위치별로는 양순음에 대한 정답률이 평균 56%였고, 연구개음은 50.9%, 그리고 치조음은 45.3%로 가장 낮은 정답률을 기록했다. 특히 치조 평음 /ㄷ/에 대한 사전 정답률은 23.2%로 전체 자음 중 가장 낮았는데, /ㅌ/로 응답한 비율이 56.8%, /ㄷ/로 응답한 비율이 20%로 나타나 학습자들이 /ㄷ/에 대한 지각적 범주를 제대로 형성하지 못하고 있음을 알 수 있다. 초급 학습자들은 대체로 평음을 격음으로, 경음을 평음으로 지각하는 경향을 보였고, 격음은 평음으로 지각하는 비율과 경음으로 지각하는 비율이 비슷하게 나타났다.

표 1에서 확인할 수 있듯이 베트남어의 파열음은 조음 위치

에 따라 다른 대립 양상을 보인다. 치조에서는 기식성과 유성성에 따라 무성무기음, 무성유기음, 유성음의 삼중대립을 보이고, 양순에서는 주로 유성음만, 연구개에서는 무성음만 나타난다. 반면 한국어 파열음 체계는 세 조음 위치에서 평음, 경음, 격음의 삼중대립이 모두 무성음 안에서 이루어지는 점이 언어 유형론적으로 독특하며, 이를 잘 구별하기 위해서는 기식성(VOT)과 후행 모음의 음높이(f0)를 모두 음향 단서로 적절하게 활용해야 한다(Han & Weitzman, 1970; Kang & Guion, 2008). Jang(2019)에 따르면 한국어 모어 화자는 짧은 VOT로 경음을 구분하고 낮은 f0로 평음을 구분하는 반면, 베트남 학습자들은 f0 단서를 제한적으로만 활용하고 VOT로 평음과 격음, 평음과 경음을 구분하려고 하는 경향을 보인다. 이는 모어 전이 현상으로, 성조언어인 베트남어에서 음높이가 이미 성조를 구별하는 기능을 수행하고 있기 때문에 학습자들이 한국어 분절음을 구별할 때 f0를 충분히 활용하지 않는 것으로 추정된다(Jang, 2019). 치조 파열음은 한국어와 베트남어에서 모두 삼중대립이 존재하지만 두 언어에서 변별 기준이 다르기 때문에 베트남 학습자가 지각에 어려움을 겪는 것으로 보인다. 따라서 한국어 평음과 격음, 평음과 경음 쌍을 훈련시킬 때 베트남 학습자들이 f0 단서에 좀 더 주의를 기울일 수 있도록 설계하는 것이 효과적인 것이다.

한편 파찰음 /ㅈ, ㅉ, ㅊ/는 베트남어에 음운론적으로는 존재하지 않는 소리이지만, 권설 파열음 /ㄱ/과 경구개 파열음 /ㄷ/의 발음이 변화하면서 유사한 음가를 가진 소리가 존재하는 것으로 보고되고 있다(Kirby, 2011). Park & Kim(2019)에 따르면 한국어 학습 경험이 없는 베트남인은 한국어 어두 초성 /ㅈ/는 베트남어 /ㄷ/로, /ㅉ/는 /ㄷ/로, /ㅊ/도 /ㄷ/로 동화시키는 경향이 있다. /ㅉ/와 /ㅊ/가 모어에서 하나의 범주에 동화되므로 PAM의 SC(single category)에 해당하여 구분이 어렵고, /ㅈ-ㅉ/, /ㅈ-ㅊ/는 CG (category goodness)에 해당하여 구분이 비교적 쉬울 것으로 예측할 수 있다. 그러나 Kirby(2011)에 따르면 초성에서 /ㄱ/와 /ㄷ/가 병합되는 현상이 관찰되기 때문에 지각적 대응 관계를 예측하기 어려운 측면이 있다. 사전 테스트에서 초급 실험집단의 학습자는 한국어 파찰음에 대해 낮은 정답률을 보였다. 평음 /ㅈ/를 /ㅈ/라고 맞게 응답한 비율은 35.2%에 그쳤고, /ㅊ/로 응답한 비율은 41.6%, /ㅉ/로 응답한 비율은 23.2%로 나타났다. 경음 /ㅉ/ 역시 /ㅈ/로 응답한 비율이 34.4%, /ㅊ/로 응답한 비율이 29.6%에 달해 한국어 파찰음에 대한 지각 난이도가 상당히 높음을 알 수 있다. 격음 /ㅊ/는 /ㅉ/와 혼동되는 모습을 보였다. 마찰음 /ㅅ/와 /ㅆ/에 대한 사전 정답률은 각각 51.2%로 나타났다.

훈련 후에는 초급 학습자들이 특히 어려움을 겪었던 파열음과 파찰음의 경음 계열 /ㄱ, ㄷ, ㅌ, ㅉ/에 대한 지각이 평균 23.3% 개선되었고, 각 음에 대한 지각적 향상이 모두 통계적으로 유의미한 것으로 판명되었다. 사전 테스트에서 경음은 평음과 크게 혼동되는 양상을 보였다. 즉, 베트남인 초급 학습자들은 후행 모음의 f0를 잘 활용하지 못하고 VOT에 주로 의존하여 경음과 평음을 구분하려 하기 때문에 VOT가 짧으면 경음과 평음 사이에 극심한 혼동을 겪었다. 훈련 후에 경음을 평음으로 오지각하는 비율이 크게 줄었다는 것은 학습자들이 지각훈련

을 통해 **f0** 단서를 활용하는 능력을 어느 정도 얻었음을 시사한다. 이를 명확하게 밝히기 위해서는 후속 연구를 통해 특정 단서가 강화되거나 억제된 환경에서 지각적 습득이 일어나는 양상을 살펴볼 필요가 있다(Kondaurova & Francis, 2010). /t/에 대한 지각은 20%가 개선되어 사후 테스트에서 88%의 정답률을 기록했는데, 이는 중급 학습자의 사전 테스트 점수와 비슷한 수준이다. 초급 단계에서도 5회의 짧은 훈련만으로 지각이 크게 개선될 가능성이 있음을 시사한다. 사전 점수가 매우 낮았던 /c/와 /z/에 대해서도 유의미한 지각적 개선이 있었지만, 사후 점수가 여전히 낮아 더욱 집중적인 훈련이 필요할 것으로 보인다.

중급 실험집단의 학습자들은 사전 테스트에서 파열음의 평음, 경음, 격음에 대해 각각 54.1%, 66.9%, 74.7%의 정답률을 보여주었다(표 7 참고). 초급에서 중급으로 학습 수준이 올라감에 따라 자연스럽게 지각이 10%~20% 정도 개선되는 부분이 있지만, 중급까지도 평파열음과 파찰음 삼중대립에 대한 정답률이 50% 내외로 낮게 나타나 훈련의 필요성이 보인다. 지각 훈련 후 평파열음 /g, c, b/에 대한 지각이 유의미하게 개선되었고(평균 14.1%), 파찰음 /z, ʃ, tʃ/에 대한 정답률도 평균 16%의 유의미한 향상을 보였다. 이외에도 /tʃ/(16.9%), /k/(11.2%), /p/(11.2%)에서 유의미한 훈련 효과가 관찰되었다.

표 8에서 볼 수 있듯이 고급 학습자들은 훈련 전에도 파열음 경음과 격음을 80% 이상의 확률로 바르게 지각한다. 훈련 후에는 정답률이 올라가긴 하지만 통계적으로 유의미한 향상은 아닌 것으로 보인다. 사전 테스트 결과에 따르면 고급 단계까지 지각 범주 형성이 잘 되지 않는 계열은 평음 계열의 파열음 /g, c/과 파찰음 /z/ 그리고 마찰음 /s/이다. 이 네 음은 고급 학습자 집단에서도 평균 50%~60%대의 정답률을 보여 한국어 숙달도가 증가하더라도 자연스럽게 습득되기 힘든 음임을 알 수 있다. 그래서 지각 훈련 후 평파열음 /c, b/에 대한 지각이 유의미하게 개선된 것은 고무적인 일이고, 비록 통계적으로 유의하지는 않았지만 /g, z/에 대한 지각 정확도가 향상된 것 또한 개선의 여지를 보여준다고 할 수 있다. 고급 단계에서는 평음 계열을 중심으로 집중적인 훈련을 할 필요가 있어보인다.

한편 지각 훈련의 효과가 가장 떨어지는 쌍은 마찰음 /s-/으로 드러났다. 경음 /ʃ/는 초급 단계에서 유의미한 훈련 효과가 나타났지만, 중급을 거쳐 고급 단계로 가면서 자연스러운 지각 개선이 이루어질 뿐 훈련에 따른 변화는 없었다. 평음 /s/의 경우 초급 단계부터 고급 단계까지 비슷한 지각 양상을 보이고 훈련 효과도 관찰되지 않았다. Trần(2019)에서 IPA 기호 공유 여부, 비경험자의 한국어 음운 지각 양상, 유사도 점수 등을 기준으로 한국어와 베트남어 자음의 유사성을 살펴봤을 때 어두 초성 위치에서 한국어 /s/와 /ʃ/는 모두 베트남어 /s/로 지각되었다. /s/와 /ʃ/ 중 어느 한 쪽의 동화 양상이 압도적이지 않다는 점으로 미루어볼 때 /s-/는 PAM의 관점에서 변별이 아주 어려운 SC, 또는 변별이 어렵거나 보통인 CG 범주에 속한다고 추정해볼 수 있다. 한국어 어두 치조 마찰음의 발성유형을 구별하는데 있어 /s/의 마찰소음 뒤에 오는 기식구간이 매우 강력한 단서를 제공한다고 알려져 있는데(Cho et al., 2002; Holliday,

2012), 베트남인 학습자들은 기식(aspiration)이 아닌 유성성(voicing)을 단서로 /s/와 /ʃ/를 모두 모어의 무성음 /s/에 대응시키고 있음을 알 수 있다. Jang(2022)에 따르면 이러한 오류는 산출에서도 드러나는데, 베트남인 학습자가 (후행모음이 /t/인 환경에서) /s/와 /ʃ/를 발음했을 때 마찰구간과 기식구간의 평균 길이 차이가 한국인에 비해 유의미하게 작고 길이 분포가 겹쳐서 나타나기 때문에 두 음이 잘 구별되지 않는다. 이렇게 베트남인 학습자는 숙달도에 상관없이 한국어 /s/와 /ʃ/의 지각과 산출을 모두 어려워한다. 고급 실험집단에서도 사후 지각 정확도가 60%대에 머무르는 것으로 보아 5회의 지각훈련만으로는 /s/에 대한 지각적 민감도를 개선하기 어려운 것으로 보이며, 베트남인 학습자들이 /s-/ 쌍을 구분하는 데 결정적인 지각 단서에 선택적 주의를 기울이도록 하는 훈련 방안을 고안할 필요가 있다.

4. 결론

이 연구는 베트남인 성인 학습자들의 한국어 어두 초성 장애 음을 어떻게 지각하는지 살펴보고, 모어로부터 비롯된 지각 오류가 집중적인 듣기 훈련 세션을 통해 개선될 수 있는지를 밝히는 것을 목적으로 진행되었다. 온라인으로 진행된 5회의 훈련 이후 베트남인 학습자들이 잘 구분하지 못했던 자음에 대한 지각이 유의미하게 개선되었고, 초급뿐만 아니라 고급 단계의 학습자들도 훈련의 효과를 보았다. 이 연구의 결과를 토대로 베트남인 학습자의 지각 특성을 고려하여 학습 수준별로 어려워하는 한국어 자음에 대해 변별적 지각 능력을 기를 수 있는 훈련을 설계한다면 베트남인 학습자를 대상으로 하는 한국어 발음 교육에 실질적인 기여를 하게 될 것이다. 현재의 발음 교육에 학습 단계별, 학습자 개인별로 적절한 지각 훈련이 병행된다면 더 효율적인 교육이 이루어질 수 있을 것으로 보인다.

References

Best, C. T., & Tyler, M. D. (2007). Nonnative and second-language speech perception. In O. S. Bohn, & M. J. Munro (Eds.), *Language experience in second language speech learning* (pp. 13-34). Amsterdam: John Benjamins.

Bradlow, A. R., Pisoni, D. B., Akahane-Yamada, R., & Tohkura, Y. (1997). Training Japanese listeners to identify English /r/ and /l/: IV. Some effects of perceptual learning on speech production. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 101(4), 2299-2310.

Cho, T., Jun, S. A., & Ladefoged, P. (2002). Acoustic and aerodynamic correlates of Korean stops and fricatives. *Journal of Phonetics*, 30(2), 193-228.

Flege, J. E. (1995). Second language speech learning: Theory, findings, and problems. In W. Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience: Issues in cross-language research* (Vol. 92, pp. 233-277). Timonium, MD: York Press.

Flege, J. E., Munro, M. J., & MacKay, I. R. A. (1995). Factors

- affecting strength of perceived foreign accent in a second language. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 97(5), 3125-3134.
- Han, M. S., & Weitzman, R. S. (1970). Acoustic features of Korean /P, T, K/, /p, t, k/ and /ph, th, kh/. *Phonetica*, 22, 112-128.
- Hazan, V., Sennema, A., Iba, M., & Faulkner, A. (2005). Effect of audiovisual perceptual training on the perception and production of consonants by Japanese learners of English. *Speech Communication*, 47(3), 360-378.
- Heo, Y., Kang, H., Ko, M. G., Kim, M. O., Kim, S., Kim, J. W., Pak, D. H. (2005). *Introduction to the Pedagogy of Korean as a Foreign Language*. Seoul: Pagijong Press.
- Holliday, J. J. (2012). The acoustic realization of the Korean sibilant fricative contrast in Seoul and Daegu. *Phonetics and Speech Sciences*, 4(1), 67-74.
- Iverson, P., & Evans, B. G. (2009). Learning English vowels with different first-language vowel systems II: Auditory training for native Spanish and German speakers. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 126(2), 866-877.
- Jang, H. (2020). Achievements and tasks of the studies on Korean pronunciation education for Vietnamese Korean learners. *The Society of Korean Language and Literature*, 90, 241-270.
- Jang, H. (2022). An experimental phonetic study on the Korean word-initial alveolar fricatives in Vietnamese Korean learners. *The Society of Korean Language and Literature*, 94, 155-178.
- Jang, H. (2019). Perceptual cues of Korean word-initial stops for advanced Vietnamese Korean learners. *The Studies of Korean Language and Literature*, 64, 387-410.
- Kang, K. H., & Guion, S. G. (2008). Clear speech production of Korean stops: Changing phonetic targets and enhancement strategies. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 124(6), 3909-3917.
- Kim, I. K. (2019). *Investigating the parallel effects of perceptual and output training on the pronunciation of Korean dark closure sounds: with Vietnamese beginner learners* (Master's thesis). Korea University, Seoul, Korea.
- Kim, J. E. (2010). *Teaching Korean segmental sounds using perceptual training* (Master's thesis). Korea University, Seoul, Korea.
- Kim, Y. H., & Kim, J. O. (2005). The changes for Japanese in the perceptual representation of Korean alveolar stop consonants. *Journal of the Korean Psychological Association: Cognition and Biology*, 17(2), 223-244.
- Kirby, J. P. (2011). Vietnamese (Hanoi Vietnamese). *Journal of the International Phonetic Association*, 41(3), 381-392.
- Kondaurova, M. V., & Francis, A. L. (2010). The role of selective attention in the acquisition of English tense and lax vowels by native Spanish listeners: Comparison of three training methods. *Journal of Phonetics*, 38(4), 569-587.
- Lee, D. (2018). The perception of Korean stops by Vietnamese beginner learners. *Bilingualism* (72), 165-185.
- Lee, D. (2019). The production of Korean stops by Vietnamese beginner learners. *Korean Linguistics*, (82), 73-94.
- Lee, E. (2016). *Effects of perceptual training for Korean monophthongs perception and production among Chinese learners of Korean* (Master's thesis). Korea University, Seoul, Korea.
- Lively, S. E., Logan, J. S., & Pisoni, D. B. (1993). Training Japanese listeners to identify English /r/ and /l/. II: The role of phonetic environment and talker variability in learning new perceptual categories. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 94(3 Pt 1), 1242-1255.
- Logan, J. S., Lively, S. E., & Pisoni, D. B. (1991). Training Japanese listeners to identify English /r/ and /l/: A first report. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 89(2), 874-886.
- Park, S. G., & Kim, J. Y. (2019). A Study on the perception of Korean affricates by Vietnamese learners of Korean. *Urimal*, 59, 177-201.
- Park, S. H. (2011). Effects of perceptual training on Korean three-way phoneme distinction. *Korean Language Education*, 22(2), 139-160.
- Pham, B., & McLeod, S. (2016). Consonants, vowels and tones across Vietnamese dialects. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 18(2), 122-134.
- Piske, T., MacKay, I. R. A., & Flege, J. E. (2001). Factors affecting degree of foreign accent in an L2: A review. *Journal of Phonetics*, 29(2), 191-215.
- R Core Team. (2022). R: A language and environment for statistical computing. [Computer software]. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Retrieved from <https://www.R-project.org/>
- Ryu, H. (2013). *The acquisition of lax, aspirated, and tense sounds by introductory level Japanese learners* (Master's thesis). Seoul National University, Seoul, Korea.
- Shin, J., Chang, H. S., Jang, H., & Park, J. Y. (2015). *Theory and practice of teaching Korean pronunciation*. Seoul: Hangeul Park.
- Strange, W., & Dittmann, S. (1984). Effects of discrimination training on the perception of /r-l/ by Japanese adults learning English. *Perception & Psychophysics*, 36(2), 131-145.
- Trần, H. (2019). *A study on the acquisition of Korean consonants by Vietnamese learners of Korean* (Master's thesis). Kunsan University, Gunsan, Korea.
- Yoon, E. K. (2007). Perceptual training of L2 segments. *Foreign Languages Education*, 14(2), 65-87.
- Yoon, E. K. (2010). *Second language acquisition of Korean monophthongs: A test of L1-L2 interaction hypothesis* (Doctoral dissertation). Hankuk University of Korean Studies, Seoul, Korea.
- Yoon, E. K. (2013). The effects of perceptual training on speech production - Focusing on Korean vowels. *Foreign Language Education Research*, 27(2), 1-28.

- **황효성 (Hyosung Hwang)** 교신저자
서울대학교 언어학과 강사
서울시 관악구 관악로 1
Tel: 02-880-6163
Email: psycho77@snu.ac.kr
관심분야: 음성학, 제2언어 음성습득

베트남 한국어 학습자를 위한 한국어 자음 지각 훈련 연구*

황 효 성

서울대학교 언어학과

국문초록

이 연구는 베트남인 성인 학습자들이 학습 단계별로 한국어 어두 초성 장애음을 어떻게 지각하는지 밝히고, 지각 훈련을 통해 오류가 교정될 수 있는지를 밝히는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 베트남인 초급, 중급, 고급 학습자 105명을 대상으로 한국어 초성 장애음에 대한 지각 훈련을 실시하였다. 훈련 자료는 원어민 음성으로 녹음한 자연 자극으로 한국어의 최소대립쌍을 적극적으로 활용하여 제작하였다. 실험 집단에 속한 학습자들은 약 2주간에 걸쳐 20-40분의 자기주도적 지각 훈련을 5회 수행했고, 통제 집단에 속한 학습자들은 사전 테스트와 사후 테스트에만 참여하였다. 실험 결과 훈련 전에 잘 구분되지 않았던 음들에 대한 지각이 많이 개선되었고, 초급뿐만 아니라 고급 집단의 학습자들도 끝까지 교정이 잘 되지 않았던 음에 대한 효과를 보였다. 이 연구에서는 대규모의 지각 훈련을 통해 베트남인 학습자들이 한국어의 서로 다른 음을 구별하는 적절한 음향 단서를 학습하는 데 지각 훈련이 중요한 역할을 할 수 있음을 확인하였다.

핵심어: 지각훈련, 제2언어 음성습득, 한국어 장애음, 베트남 한국어 학습자

참고문헌

- 김인경 (2019). *한국어 어두 폐쇄음 발음에 대한 지각 및 산출 훈련의 병행 효과 연구: 베트남인 초급 학습자를 대상으로*. 고려대학교 석사학위논문.
- 김정오, 김윤현 (2005). 일본인의 한국어 치경폐쇄음의 변별지각 학습에서 표상의 변화. *한국심리학회지: 인지 및 생물*, 17(2), 223-244.
- 김지은 (2010). *지각 훈련을 활용한 한국어 분절음 교육 방안*. 고려대학교 석사학위논문.
- 박성현 (2011). 한국어 어두파열음 삼중대립 지각학습 효과 - 일본인과 중국인 학습자를 대상으로. *한국어 교육*, 22(2), 139-160.
- 박지훈, 김지영 (2019). 베트남인 학습자에 대한 한국어 폐찰음 인지 연구. *우리말연구*, 59, 177-201.
- 신지영, 장향실, 장혜진, 박지영 (2015). *(한국어 교사가 꼭 알아야 할) 한국어 발음 교육의 이론과 실제*. 서울: 한글파크.
- 유하나 (2013). *지각(知覺) 훈련을 활용한 한국어 발음 교육 연구: 입문 단계 일본인 학습자의 평음 유기음 경음 습득을 중심으로*. 서울대학교 석사학위논문.
- 윤은경 (2010). *한국어 단모음 습득 연구: L1과 L2의 상호작용자* 설 관점에서. 한국외국어대학교 박사학위논문.
- 이두용 (2018). 베트남어권 초급 학습자의 한국어 폐쇄음 지각. *이중언어학*, 72, 165-185.
- 이두용 (2019). 베트남어권 초급 학습자의 한국어 폐쇄음 산출. *한국어학*, 82, 73-94.
- 이은비 (2016). *지각 훈련이 중국인 한국어 학습자의 한국어 단모음 지각과 산출에 미치는 영향*. 고려대학교 석사학위논문.
- 장혜진 (2019). 베트남인 고급 학습자의 한국어 어두 폐쇄음 지각 단서. *우리어문연구*, 64, 387-410.
- 장혜진 (2020). 베트남인 학습자를 위한 한국어 발음 교육 연구의 성과와 과제. *어문논집*, (90), 241-270.
- 장혜진 (2022). 베트남인 학습자의 한국어 어두 치경 마찰음에 대한 실험음성학적 연구. *어문논집*, (94), 155-178.
- 잔티마이호영 (2019). *베트남 학습자의 한국어 자음 습득에 관한 연구*. 군산대학교 석사학위논문.
- 허용, 강현화, 고명균, 김미옥, 김선정, 김재욱, 박동호 (2005). *외국어로서의 한국어교육학 개론*. 서울: 박이정.

* 이 논문은 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2020S1A5B5A16083143).