

## 영어학습자의 순음 /p, b, f, v/ 발성에 미치는 모음의 영향 연구

### A Study of the Effects of Vowels on the Production of English Labials /p, b, f, v/ by Korean Learners of English

구 희 산<sup>1)</sup>

Koo, Hee-San

#### ABSTRACT

The purpose of this study was to find how English vowels /a, e, i, o, u/ affect the production of English labials /p, b, f, v/ by Korean learners of English. Sixty syllables were composed by five vowels and four labials in the syllable types CV, VC, and VCV. The nonsense syllables were produced three times by nine subjects. The major results show that (1) in inter-vocalic position, the subjects had higher scores in producing /v/ composed with /a, e, o/ and /u/, while subjects had lower scores in producing /p/ with /i/ and /o/, (2) in post-vocalic position, the subjects had higher scores in producing /v/ and /f/ with /a, e/, and /o/, while subjects had lower scores in producing /b/ with /e/ and /i/, and (3) in pre-vocalic position, the subjects had higher scores in producing /v/ with /e, o, u/ and /f/ with /u/, while subjects had lower scores in producing /b/ with /e/, /i/ and /u/. The results suggest that on the whole, Korean learners of English have much difficulty in producing /p/ with /i/ in inter-vocalic condition and /b/ with /i, e/ in pre-vocalic position.

**Keywords:** labial, English vowel, Koreans' English pronunciation

#### 1. 서론

외국어로서 영어를 학습하는 학생들이 자신들의 발음이 원어인 발음과 어느 정도 유사한지 궁금해 하는 것은 당연한 일일 것이다. 이러한 문제를 해결할 수 있는 방안으로 학습자 스스로 영어발음을 학습하고 평가할 수 있는 소프트웨어가 개발되어 실용화되고 있다. 지금까지 개발된 소프트웨어는 음성인식과 음성합성 기술을 응용한 것으로 주로 음성스펙트로그램에 나타나는 특성을 기준으로 원어민과 학습자 발음을 비교할 수 있어서 발음 교정에 유용한 도구라 할 수 있다. 이러한 기기를 사용하여 학습자의 외국어 발음 능력을 확인하여 발음교정을 목적으로 하는 연구가 진행되고 있다(구희산, 2006, 2008,

2009). 영어 발음오류에 대한 연구나 영어 발음지도 방법에 관련된 연구가 활발하게 다양한 방법으로 진행되고 있어서 영어 발음교육에 도움을 주고 있다(한종임, 1999; 김종훈, 2002; 박시균, 2004; Yang, 2005). 그리고 영어 발음의 특성을 밝히고 있는 연구도 꾸준히 진행되고 있다(Yang, 1996; 안수웅, 2000; 오은진, 2002; 구희산, 2005).

본 연구도 영어 발음교육에 유용한 자료를 제공하기 위한 것으로 그 동안 진행된 연구 결과의 미진한 부분을 보완하기 위한 것이라 할 수 있다. 영어발음 오류에 관련된 연구 중에 한국인의 양순폐쇄음과 순치마찰음 발음에 관한 연구(구희산, 2009) 결과에 따르면 양순음 /p, b/ 보다 순치음 /f, v/가 더 어려울 것으로 예측 되었으나 반대로 순치음 /f, v/ 발음이 양순음 발음보다 더 쉬운 것으로 나타났다. 그리고 이러한 자음들이 어중(V\_V)에 올 때 자장 어렵고, 그 다음이 어미(V\_), 어두(\_V) 순으로 나타났다. 그렇다면 이 세 가지 조건 별로 어느 모음이 어느 위치에 올 때 발음하기가 더 쉽고 어려운지 알아볼 필요가 있다고 판단하여 본 연구의 필요성을 갖게 되었다. 그리고 영어 모음이 영어 치찰음 발음에 미치는 연구(구희산, 2008)에서는

1) 중앙대학교 hskoo@cau.ac.kr

이 논문은 2010학년도 중앙대학교 학술연구비 지원에 의한 것임.

접수일자: 2010년 8월 16일

수정일자: 2010년 9월 7일

게재결정: 2010년 9월 11일

/e, o, u/ 모음에 비해 /a/와 /i/ 모음이 대체로 치찰음 발음을 더 어렵게 하는 것으로 나타났다. 그렇다면 순음 /p, b, f, v/ 발성에서는 어떤 다른 양상이 나타나는지 확인해볼 필요가 있다고 본다.

따라서 이번 연구의 목적은 외국어로서 영어를 학습하는 한국학생들이 음절 유형 CV, VC, VCV 같은 환경에서 다섯 가지 영어 모음 /a/, /e/, /i/, /o/, /u/가 영어 순음 /p, b, f, v/를 발성할 때 각각 어떤 영향을 미치는지 알아보는데 있다.

## 2. 실험 방법과 절차

### 2.1 실험 자료

본 실험에서 사용된 자료는 CV, VC, VCV 음절 형태에 맞추어 다섯 가지 영어 모음 /a, e, i, o, u/와 네 가지 순음 /p, b, f, v/를 결합하여 총 60개 무의미 음절로 구성되었다.

	<u>CV</u>	<u>VC</u>	<u>VCV</u>
/p/	/pa/	/ap/	/apa/
	/pe/	/ep/	/epe/
	/pi/	/ip/	/ipi/
	/po/	/op/	/opo/
	/pu/	/up/	/upu/
/b/	/ba/	/ab/	/aba/
	/be/	/eb/	/ebe/
	/bi/	/ib/	/ibi/
	/bo/	/ob/	/obo/
	/bu/	/ub/	/ubu/
/f/	/fa/	/af/	/afa/
	/fe/	/ef/	/efe/
	/fi/	/if/	/ifi/
	/fo/	/of/	/ofo/
	/fu/	/uf/	/ufu/
/v/	/va/	/av/	/ava/
	/ve/	/ev/	/eve/
	/vi/	/iv/	/ivi/
	/vo/	/ov/	/ovo/
	/vu/	/uv/	/uvu/

### 2.2 실험 참가자

본 실험에 참가한 학생들은 학부에서 영어 관련 학과를 졸업하고 대학원에서 영어교육을 전공하는 학생 중 영어구사 능력이 상에 속한다고 판단된 9명이 참가하였다. 참가자들은 각 실험 자료를 지시에 따라 3회씩 영어모델 발음을 따라 하였다.

### 2.3 평가 및 분석 절차

영어학습자의 영어발음 능력을 평가하기 위해 제작된 FluSpeak을 사용하였다(엠티컴 & 김련, 2002 참조). 학습자의

발음 능력을 측정하기 전에 실험 목적과 방법을 충분히 이해시키고 사전 발음 연습을 하였다. 그리고 모음 간과 음절 형태에 따른 차이가 있는지를 검증하기 위해 SPSS 17.0을 사용하였다. 통계 방법으로 평균, 표준편차, 변량 분석(ANOVA), 사후 검증(Scheffe) 분석이 사용되었다.

## 3. 자료 분석

<표 1>에 각 순음과 각 모음별 발성 점수의 평균 및 표준편차를 볼 수 있다. 순음별로 발성 점수를 살펴보면 /b/가 5.30점으로 가장 발성하기 어려운 것으로 나타났고, 다음으로 /p/(5.55점) /f/(6.22점), 순이었으며, /v/가 6.73점으로 가장 발성하기 쉬운 것으로 나타났다. 모음 종류에 따른 발성의 난이도를 살펴보면, /i/가 5.49점으로 가장 발성하기 어려운 것으로 나타났고, 다음으로, /u/ 5.82점, /o/(6.11점), /a/(6.14점) 순서였으며, /e/가 6.19점으로 가장 발성하기 쉬운 것으로 나타났다.

좀 더 구체적으로 살펴보면 /p/를 발음할 때, /e/모음이 /p/음의 전후에 올 경우 발성 점수가 6.11점으로 가장 쉬운 것으로 나타났고, 다음으로 /a/(6.06점), /o/(5.48점), /u/(5.06점) 순이었고, /i/ 모음이 전후에 올 경우 발성점수가 5.02점으로 가장 어려운 것으로 나타났다. /f/를 발음할 때 /u/모음이 /f/음의 전후에 올 경우 발성 점수가 6.69점으로 가장 쉬운 것으로 나타났고, 다음으로 /e/ (6.36점), /a/(6.10점) 이었고, /i/와 /o/모음이 각각 5.99점과 5.98점으로 다른 모음에 비해 어려운 것으로 나타났다. /b/를 발음할 때 /o/모음이 /b/음의 전후에 올 경우 발성 점수가 5.96점으로 가장 쉬운 것으로 나타났고, 다음으로 /a/(5.57점), /e/(5.20점), /u/(4.95점) 순이었고, /i/모음이 전후에 올 경우 발성 점수가 4.81점으로 가장 어려운 것으로 나타났다.

마지막으로 /v/를 발음할 때, /e/모음이 /v/음의 전후에 올 경우 발성 점수가 7.10점으로 가장 쉬운 것으로 나타났고, 다음으로 /o/(7.02점), /a/(6.81점), /u/(6.59점) 순이었고, /i/모음이 전후에 올 경우 발성점수가 6.14점으로 가장 어려운 것으로 나타났다. 전체적으로 가장 하기 어려운 경우는 /b/를 발성할 때, /i/ 모음이 전후에 올 경우였고(4.81점), 가장 쉬운 경우는 /v/를 발음할 때 /e/모음이 전후에 올 경우였다(7.10점).

순음 조건 간의 차이를 보다 구체적으로 알아보기 위하여 사후 검증 방법 중 가장 엄격한 Scheffe 사후 검증을 실시하였다. <표 3>에서와 같이 /p/음과 /v/음 조건 간을 제외하고 나머지 순음 간의 비교 조건에서는 모두 .01수준에서 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 비록 /p/음 조건과 /v/음 조건 간의 평균 점수 차이가 0.249점으로 /p/가 발성하기에 조금 더 쉬운 것으로 이해할 수 있으나, 이러한 차이는 실질적인 차이라고 할 수 없다. 즉 두 순음 간의 발성 난이도에는 차이가 없다고 해석할 수 있다.

모음 조건 간의 차이를 보다 구체적으로 알아보기 위하여

표 1. 각 순음과 모음별 그리고 전체 평균(M) 및 표준편차(SD)  
Table 1. Mean and standard deviation of each labial and each vowel

Variables	/p/		/f/		/b/		/v/		N	Total Mean	Total SD
모음	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
/a/	6.06	1.14	6.10	1.11	5.57	0.91	6.81	1.08	108	6.14	1.14
/e/	6.11	1.20	6.36	1.09	5.20	1.37	7.10	0.90	108	6.19	1.33
/i/	5.02	1.50	5.99	1.37	4.81	1.14	6.14	1.61	108	5.49	1.51
/o/	5.48	1.06	5.98	0.93	5.96	1.34	7.02	1.04	108	6.11	1.23
/u/	5.06	0.88	6.69	0.80	4.95	0.94	6.59	1.20	108	5.82	1.26
Total	5.55	1.25	6.22	1.09	5.30	1.22	6.73	1.22	540	5.95	1.32

Scheffe 사후 검증을 실시하였다. <표 4>에서와 같이 /a/ 모음과 /i/ 모음, /e/ 모음과 /i/ 모음, 그리고 /i/모음과 /o/ 모음 간의 발성 점수 차이만 .01수준에서 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났고, 이 세 가지 조건을 제외한 나머지 모음 간의 비교 조건에서는 모두 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 예를 들어 /e/ 모음과 /u/ 모음 간의 평균 차이가 0.367점으로 /e/ 모음이 더 발성하기 쉬운 것으로 나타났으나 이러한 차이는 우연에 의한 차이로 난이도에는 차이가 없는 것이다.

표 2. 네 가지 순음 \* 다섯 가지 모음 간의 ANOVA 검증  
Table 2. ANOVA results of four labials and five vowels

Source	df	F	Eta2	p
모음	4	7.05**	.05	.00
순음	3	43.31**	.20	.00
모음 * 순음	12	2.66**	.06	.00
Error	520	(1.3)		

주) 괄호안의 수치는 오차의 평균 사승화임 \*\* : p < .01

표 3. 순음 조건 간의 Scheffe 사후검증  
Table 3. Scheffe results among labial conditions

Comparison	Mean Difference	Standard Error	p
/p/ vs. /f/	-0.674**	1.399	.000
/p/ vs. /v/	0.249	1.399	.367
/p/ vs. /b/	-1.185**	1.399	.000
/f/ vs. /b/	0.924**	1.399	.000
/f/ vs. /v/	-0.511**	1.399	.004
/b/ vs. /v/	-1.435**	1.399	.000

\*\* : p < .01

각 순음의 위치에 따라 그리고 모음에 따라 발성의 난이도가 어떻게 달라지는지 좀 더 구체적으로 알아보았다. 아래의 [그림 1]에는 V-V 조건에서 각 모음별 순음의 평균 발성 점수가 제시되어 있다. 그림에서 알 수 있듯이 V-V 조건에서 모음이 /a/인 경우에는 /v/가 7점대 이상으로 발성하는 것이 가장 쉬운 것으로 나타났고, 나머지 /p/, /f/, /b/는 5점대로 큰 차이가 없는 것을 알 수 있다. V-V 조건에서 모음이 /e/인 경우에도 /a/인 경우와 비슷하게 /v/ 점수가 7점대로 발성하는 것이 가장 쉬운 것으로 나타났고, 나머지 /p/, /f/, /b/는 5점대에서 큰 차이가 없었다.

표 4. 모음 간의 Scheffe 사후검증

Table 4. Scheffe results among vowels

Comparison	Mean Difference	Standard Error	p
/a/ vs. /e/	-0.056	0.157	.998
/a/ vs. /i/	0.645**	0.157	.002
/a/ vs. /o/	0.025	0.157	1.00
/a/ vs. /u/	0.312	0.157	.412
/e/ vs. /i/	0.701**	0.157	.001
/e/ vs. /o/	0.080	0.157	.992
/e/ vs. /u/	0.367	0.157	.241
/i/ vs. /o/	-0.620**	0.157	.004
/i/ vs. /u/	-0.333	0.157	.340
/o/ vs. /u/	0.287	0.157	.500

\*\* : p < .01

모음이 /i/인 경우를 살펴보면 /v/, /f/, /b/ 음들의 발성 점수가 5점대에서 큰 차이가 없었으나 /p/음이 4점대로 가장 점수가 낮아 발성이 가장 어려웠다는 것을 알 수 있었다. 다른 모음 환경에서와 /i/ 모음 환경에서 /v/ 발성 점수가 5점대로 낮아진 것을 알 수 있다. 모음이 /o/인 경우에는 /v/, /b/, /f/, /p/ 순으로 발성하기 쉬운 것으로 나타나 /v/음이 가장 쉽고 /p/음이 가장 어려운 것으로 나타났다. 그리고 /u/인 경우에는 /v/, /f/, /p/, /b/ 순으로 발성하기 쉬운 것으로 나타났는데 역시 /v/ 발성이 가장 쉽고 반면에 /p/와 /b/ 발성이 어려운 것을 알 수 있다. 전체적으로 보아 V\_V 조건에서 /i/ 모음을 제외한 나머지 네 가지 모음은 /v/음 발성을 매우 용이하게 하는 것 같고, 그리고 /i/, /o/, /u/ 모음이 /p/ 발음을 어렵게 하는 것으로 판단된다.

[그림 2]에는 V 조건에서 각 모음별 순음의 평균 발성 점수가 제시되어 있다. 그림에서 알 수 있듯이 V 조건에서 모음이 /a/인 경우에는 /p/, /f/, /b/, /v/음들의 점수들이 모두 6-7점 사이로 발성 점수에 별다른 차이를 보이지 않았다. V 조건에서 모음이 /e/인 경우에는 /b/를 발성하는 것이 가장 어려운 것으로 나타났고 나머지 /p/, /f/, /v/ 간에는 큰 차이가 없었다. 모음이 /i/인 경우를 살펴보면 /p/, /f/, /b/, /v/ 간의 점수들이 모두 5.5-6.5점 사이로 발성 점수에 별다른 차이를 보이지 않았다. 모음이 /o/인 경우에도 역시 /p/, /f/, /b/, /v/음들의 점수들이 모두 6-7점 사이로 발성 점수에 별다른 차이를 보이지 않았다. /u/인

경우에는 /f/가 가장 쉽고, 나머지는 /v/, /b/, /p/ 순으로 발성하기 쉬운 순서로 나타나 /p/가 가장 어려운 것으로 나타났다. 모음별 환경으로 볼 때 /i/ 모음이 네 가지 순음 발성을 모두 어렵게 하는 것으로 나타났고, 그 다음은 /u/ 모음인데 /v/, /b/, /p/ 순음을 매우 어렵게 하나 오히려 /f/ 순음은 가장 쉽게 해 주고 있는 것으로 나타났다. \_V 조건에서 /b/가 대체로 발성하기 어려운 것으로 나타났고, /f/가 다른 순음에 비해 약간 쉬운 것으로 나타났다.

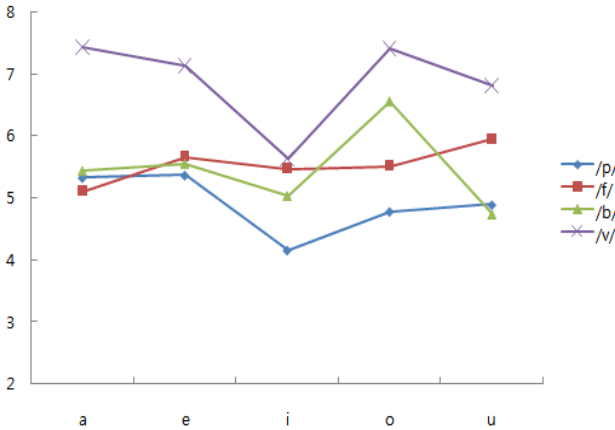


그림 1. V\_V 조건에서 각 모음별 음소의 평균(M)  
Figure 1. Mean of each vowel and labial in V\_V

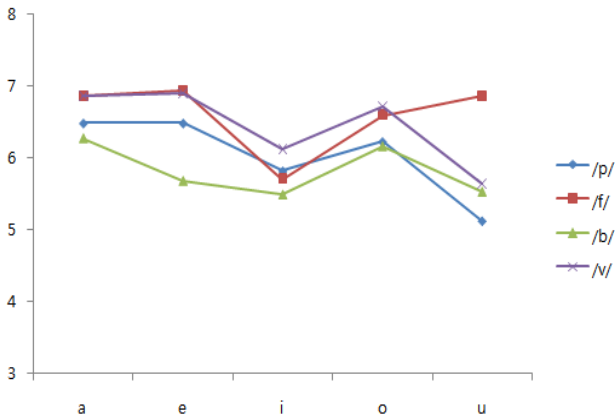


그림 2. \_V 조건에서 각 모음별 순음의 평균(M)  
Figure 2. Mean of each vowel and labial in \_V

마지막으로 아래의 [그림 3]에는 V- 조건에서 각 모음별 순음의 평균 발성 점수가 제시되어 있다. 그림에서 알 수 있듯이 V\_ 조건에서 모음이 /a/인 경우, /b/음이 가장 발성하기 어려운 것으로 나타났으며, /p/, /f/, /v/ 음들의 발성 점수들이 모두 6-7 점 사이로 발성 점수에 별다른 차이를 보이지 않았다. V\_ 조건에서 모음이 /e/인 경우에는 /b/를 발성하는 것이 가장 어려운 것으로 나타났고, /v/가 가장 쉬운 것으로 나타났다. /p/, /f/음은 6.5점 정도로 점수가 비슷하였다. 모음이 /i/인 경우를 살펴보면

/f/와 /v/음은 점수가 높은 점수로 유사하여 두 음이 가장 발성하기 쉬운 것으로 나타났다. 그 다음으로 /p/, /b/ 순서로 나타나서 둘 다 발성하기 어려웠다는 것을 알 수 있는데 특히 /b/ 순음 발성이 가장 어려운 것으로 나타났다. 모음 /o/인 경우에는 /v/와 /f/, /p/, /b/ 순으로 발성하기 쉬운 것으로 나타났는데 /v/음을 가장 용이하게 하는 것 같고, 나머지 세 가지 순음은 중간 점수대로 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 모음 /u/인 경우에는 /v/와 /f/가 같은 7점대로 상당히 높게 나타난 것으로 보아 발성이 가장 쉬운 것으로 판단된다. 반면 /p/와 /b/는 /f/와 /v/에 비해 많은 차이가 보여 이 두 순음을 어렵게 하는 것으로 보인다.

전체적으로 보아 V\_ 조건에서는 발성 차이가 일관성은 약하나 V\_ 조건에서처럼 /v/와 /f/ 발성은 대체로 쉬우나 /p/와 /b/ 발음은 어려운 것으로 나타났다. 다른 조건에 비해 V\_ 조건에서는 특히 /b/ 발음이 매우 어려운 것으로 보인다.

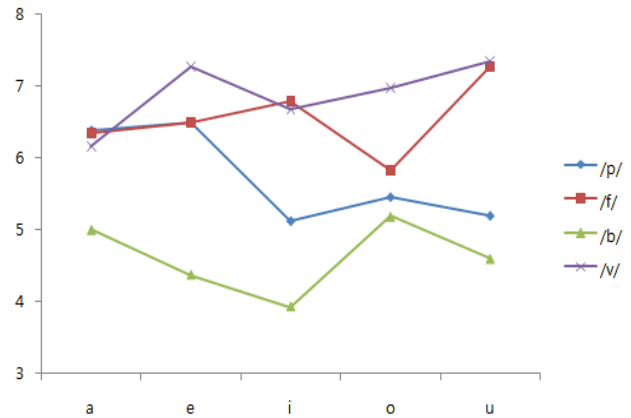


그림 3. V\_ 조건에서 각 모음별 음소의 평균(M)  
Figure 3. Mean of each vowel and labial in V\_

#### 4. 결론

이번 연구의 목적은 외국어로서 영어를 학습하는 한국학생들이 영어 순음 /p, b, f, v/를 발성할 때 음절 유형 CV, VC, VCV에 따라 다섯 가지 영어 모음 /a/, /e/, /i/, /o/, /u/가 각각 어떤 영향을 미치는지 알아보는 데 있었다. 실험 분석에 따라 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, V-V 조건에서 /a/, /e/, /o/, /u/ 모음들은 /v/음 발성을 대체로 용이하게 해주나 /i/ 모음은 그렇지 않았다. 그리고 /i/, /o/, /u/ 모음은 /p/ 음을 더 어렵게 하는 것으로 나타났다.

둘째, \_V 조건에서 /a/, /e/, /o/ 모음들은 대체로 순음 발음을 용이하게 해주는 편이나 /i/와 /u/ 모음은 그렇지 않은 것 같다. \_V 조건에서도 대체로 모든 모음들이 /v/와 /f/음 발성을 용이하게 해주는 것 같고 /b/와 /f/음 발성을 어렵게 하는 것 같다. 전체적으로 보아 V\_ 조건에서는 각 모음들이 순음 발성에 일관성 있게 영향을 미치는 것처럼 보인다.

셋째, V\_ 조건에서 모음 /e/, /i/, /u/는 다른 조건에서보다 /b/ 음을 훨씬 어렵게 하는 것 같다. 그리고 다른 조건에서보다 순음 발성에 미치는 영향에 일관성이 적은 것 같다. 다른 조건에서와 마찬가지로 예외(/o/)는 보이지만 대체로 모음들이 /f/와 /v/ 음 발성을 용이하게 해주는 것 같다.

전체적으로 실험 결과를 요약하면 /f, v/보다 /p, b/ 음이 발성하기가 더 어려운 것으로 확인되었는데, /p/ 음은 /i/ 모음 중간에 올 때 발성이 가장 어렵고, /b/ 음은 /i/와 /e/ 음이 그 앞에 올 때 가장 발성하기가 어려운 것으로 나타났다.

이상과 같은 결과에서 알 수 있듯이 본 실험 연구에서는 다른 모음에 비해 /i/ 모음이 대체로 순음 발성을 어렵게 하는 것으로 나타났다. 그렇다면 순음 이외의 자음에서는 어떤 결과가 나타날지 궁금하며 그러한 원인이 무엇인지 더 구체적으로 밝히기 위한 연구가 계속 수행되어야 할 것이다.

### 참고문헌

- An, S. W. (2005). "An acoustic study of relative articulatory positions of English vowels and Korean vowels, *Speech Sciences*", Vol. 8, No. 4, pp. 171-184.
- (안수웅 (2000). "영어모음과 한국어 모음의 상대적 조음위치에 따른 음향적 연구", *음성과학*, 제 8권, 제 4호, pp. 171-184.)
- Han, J. I. (1999). "A study of pronunciation teaching through error analysis of English pronunciation by Korean learners of English", *Journal of School Subject Education*, Vol. 3, No. 2, pp. 27-46.
- (한종업 (1999). "한국 영어학습자들의 영어발음 오류 분석을 통한 발음지도", *교과교육학연구*, 제 3권, 제 2호, pp. 27-46.)
- Kim, J. H. (2002). "A study of testing methods of English pronunciation", *Journal of English literature and language*, Vol. 9, pp. 25-37.
- (김종훈 (2002). "영어 발음 평가 방법 연구", *영어영문학*, 제 9권, pp. 25-37.)
- Koo, H. S. (2005). "A study of pronunciation of English vowels between male and female speakers", *Speech Sciences*, Vol. 12, No. 2, pp. 7-16.
- (구희산 (2005). "남·여 화자간의 영어모음 발음 연구", *음성과학*, 제 12권, 제 2호, pp. 7-16.)
- Koo, H. S. (2006). "A study of perception and production of English sibilants by Korean learners of English", *Speech Sciences*, Vol. 13, No. 4, pp. 43-50.
- (구희산 (2006). "영어학습자의 영어 치찰음 지각과 발성에 관한 연구", *음성과학* 13(4), pp. 43-50.)
- Koo, H. S. (2008). "A study of the effects of vowels on the pronunciation of English Sibilants", *Speech Sciences*, Vol. 15, No. 3, pp. 31-38.
- (구희산 (2008). "영어치찰음 발음에 미치는 모음의 영향 연구", *음성과학*, 제 15권, 제 3호, pp. 31-38.)
- Koo, H. S. (2009). "A study of production difficulties of English bilabial stops and labiodental fricatives by Korean learners of English", *Phonetics and Speech Sciences*, Vol. 1, No. 4, pp. 11-15.
- (구희산 (2009). "영어학습자의 양순폐쇄음과 순치마찰음 발성 난이도 비교 연구", *말소리와 음성과학*, 제 1권, 제 4호, pp. 11-15.)
- MTcom & Kim, R. (2002). *FluSpeak*, MTcom, pp. 35-60.
- (엠티컴, 김련 (2002). *FluSpeak*. (주)엠티컴, pp. 35-60.)
- Oh, E. (2002). "Correlation between consonants' place and vowel duration in English and Korean", *Speech Sciences*, Vol. 9, No. 3, pp. 201-210.
- (오은진 (2002). "자음의 조음위치와 인접 모음 길이의 상관성에 관한 연구: 영어와 한국어의 경우", *음성과학*, 제 9권, 제 3호, pp. 201-210.)
- Park, S. K. (2004). "A study of cause analysis of pronunciation errors by Korean learners of English", *Korean Journal of Linguistics*, Vol. 40, pp. 113-143.
- (박시균 (2004). "한국인 영어학습자의 발음 오류 원인 분석과 교육방법", *언어학*, 제 40권, pp. 113-143.)
- Yang, B. (1996). "A comparative study of American English and Korean vowels produced by male and female speakers", *Journal of Phonetics*, Vol. 24, pp. 245-261.
- Yang, B. (2005). A study of English consonants identified by college students, *Speech Sciences*, Vol. 12, No. 3, pp. 139-152.
- (양병곤 (2005). "대학생들의 영어자음 인지 연구", *음성과학*, 제 12권, 제 3호, pp. 139-152.)

#### • 구희산 (Koo, Hee-San)

중앙대학교 사범대학 영어교육과  
 서울특별시 동작구 흑석동 221 (우: 156-756)  
 Tel: 02-820-5394  
 Fax: 02-821-7730  
 Email: hskoo@cau.ac.kr  
 관심분야: 영어음성학, 영어발음교육