

교환학생프로그램 참가자들의 영어발음에 관한 연구

A Study of the English Pronunciation of Korean Exchange Students

박 희 석¹⁾

Park, Heesuk

ABSTRACT

The purpose of this experimental study is to investigate and compare the vowel lengths of English diphthongs and low vowels among native-English-speaking Americans and Korean college exchange students. To do this eight words and sixteen sentences were uttered and recorded by nine subjects, five Korean subjects and four American subjects. Results showed that the vowel lengths of English low vowels between American subjects and Korean subjects were different, which may lead to foreign accent of Korean speakers. Comparing the average length of English low vowels of Korean subjects with those of American subjects, we can see that American subjects tend to pronounce the English low vowels longer than Korean subjects do. In the pronunciation of diphthongs /eɪ/ and /ou/, Korean subjects pronounced longer than American subjects did. However, in the pronunciation of diphthongs /au/, /aɪ/, and /ɔɪ/, American subjects pronounced longer than Korean subjects did.

Keywords: vowel lengths, diphthong, low vowel, foreign accent

1. 들어가는 말

한국인의 영어 이중모음이나 저모음의 발음이 원어민과 길이의 차이를 보이는 경우가 있으며, 외국인어투의 범위를 확장한다면 발음 길이에서 외국인어투를 보일 수 있다고 해석할 수 있다. 원어민과 한국인의 영어이중모음이나 저모음의 길이의 차이는 고립어 단어 위치에서 뿐만 아니라 문장 초나 문장 말 위치에서도 나타날 수 있다[1]. 영어발음과 관련된 연구들은 다양하게 이어져오고 있다. 우선, 한국인과 원어민의 발음비교를 위한 연구들로는 영어 모음의 음향적 차이를 찾아보고자 시도한 연구[2]와 영어와 한국어의 모음특질의 비교를 통해 영어교육에 도움을 주고자 시도한 연구[3], 기타 많은 연구들이 원어민 화자와의 비교를 통해 이루어져오고 있다.

영어발음의 길이에 국한된 연구를 보면, 모음길이에 영향을 끼치는 요인을 밝히고자 시도한 연구[4]와, 한국어의 위치별 모음길이의 비교연구에 중요한 역할을 한 연구[5] 등이 있다. 또

한 한국어를 가지고 발화속도가 모음의 길이에 미치는 영향을 연구한 논문[6]도 찾아 볼 수 있다. 본 연구는 한국인들이 모음 길이에서 원어민과 차이를 보이기 쉬운 영어 이중모음과 저모음의 발음에 관해 실험적 연구를 진행하고자 한다.

이러한 실험연구를 지속적으로 진행하게 만든 배경에는 기본적으로 한국어와 영어의 이중모음이 상이하다는 이중모음의 서로 다른 특성에 근거한다. 영어의 이중모음은 주로 하향 이중모음(off gliding)임에 비하여, 현대 한국어에는 하향이중모음이 존재하지 않고 상승이중모음(on gliding)이기 때문이다. 따라서 이러한 서로 다른 방향성을 갖고 있는 이중모음의 차이가 영어 전공대학생들의 영어발음에서는 어떻게 나타나고 있는지를 알아보는 것도 필요한 연구가 될 것이다. 특히 음절문자에 익숙해 있는 한국인들이 이중모음의 첫 부분을 더욱 돌돌리게 발음하고 나중부분의 발음을 전이음 수준으로 발음하도록 방법론을 제시해주고 있는 발음방법[7]을 제대로 구사하고 있는지를 살펴보는 것도 의미 있는 과정이라 여겨진다. 또 하나의 중요한 실험대상인 영어저모음의 연구근거는 한국인들이 영어 저모음의 발음 시에 조음기관의 크기와 활용방법에서 원어민 화자와는 다른 모습을 보이고 있다는 점에 근거한다.

연구를 위해서 두 그룹의 피 실험자를 선정했다. 우선 한국의 대학생들 중에서 영어를 전공하며 1년 이상 영어사용권의

1) 남서울대학교 영어과 (heesuk@nsu.ac.kr)

이 논문은 2008학년도 남서울대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

국가에 어학연수를 다녀온 학생들이 하나의 그룹이며, 미국 South Bend 지역에서 외국인들에게 영어를 가르치고 있는 South Bend English Institute의 미국인교사들이 또 다른 그룹의 피 실험자들이다. 피 실험자 그룹을 대상으로 하여 실험을 위해 준비한 영어단어와 예문을 읽게 하였으며 그 결과를 praat 프로그램을 통해 측정하였다.

측정결과 나타난 두 집단 간의 모음발음 길이의 유의미성을 확인하기 위해 측정결과는 통계분석 하였다. 본 연구에서 실시한 실험과 통계분석의 결과를 통해 두 집단사이에서 어떤 차이가 있는지를 객관적으로 논의할 수 있을 것이며 이를 통해 모음의 객관적인 실태 파악과 실용적인 영어교육 방안에 도움이 되리라 기대해본다.

본 논문에서 분석대상으로 삼은 것은 두 집단 간 영어이중모음과 저모음의 발음 길이이며, 이는 절대적인 모음길이차이 뿐만 아니라 전체단어길이에서 모음이 차지하는 모음길이의 비율적인 크기차이도 연구대상으로 하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 피 실험자의 선정과 음성녹취

실험에 사용될 단어들은 기존의 연구들에서 한국인들이 길이차이를 보이는 영어 이중모음과 저모음들이 들어간 단어들을 선정하였다. 단어를 선정하는데 있어서, 실험분석이 용이하도록 하기 위해서, 자음사이에 실험대상의 이중모음이나 저모음이 들어있는 단어들을 선정하고자 노력하였다. 문장 내의 위치에 따른 발음 길이의 변화를 알아보기 위해서, 각 모음별로 선정한 단어들을 이용하여 영어문장을 만들었다. 특별히 어말장음화의 실현여부를 알아보기 위해서 실험대상 단어들을 문두와 문미에 각각 위치시켜서 단어별로 두 문장을 만들어보았다.

2.2.1 실험단어와 예문

<표1>은 실험에 사용될 자료이며, 밑줄 표시된 부분은 실험에서 조사하여 분석하게 될 이중모음과 저모음의 표시이며, 문장에서는 그 모음이 들어있는 단어들이다.

표 1. 실험에 사용될 자료
Table 1. Words and sentences for test

단어	문장
Vacation [ei]	The <u>vacation</u> in Florida gave them a feeling of refreshment.
	The job includes two weeks' paid <u>vacation</u> .
Photograph [ou]	A <u>photograph</u> was made by using his camera.
	Please enclose a recent passport-sized <u>photograph</u> .
Surroundings	The <u>surroundings</u> are pleasant to work in.

[au]	The buildings are designed to blend in with their <u>surroundings</u> .
Society [ai]	The <u>Society</u> of Newspaper Editors is concerned about current issues.
	They were discussing the problems of Western <u>society</u> .
Employment [ɔ]	The <u>employment</u> of children under ten in the cotton mills is prohibited.
	The government is aiming at full <u>employment</u> .
Mechanic [æ]	The <u>mechanics</u> are paid by the week.
	In the class, students can learn basic <u>mechanics</u> .
Popular [ɑ]	<u>Popular</u> opinion was divided on the issue.
	Nowadays skiing has become very <u>popular</u> .
Thoughtfulness [ɔ]	<u>Thoughtfulness</u> is one of the great virtues.
	She was touched by his <u>thoughtfulness</u> .

3. 통계결과 및 논의

3.1 한국인 피 실험자와 미국인 피 실험자의 측정결과비교 <표2>는 한국인 피 실험자와 미국인 피 실험자의 영어이중모음과 저모음의 발음 시 위치별 발음 길이의 차이를 보여준다.

<표2>에 따르면 실험대상인 세 개의 영어저모음(/æ,ɔ,a/)의 발음에 있어서 미국인 피 실험자가 한국인 피 실험자에 비해 상대적으로 길게 발음했음을 알 수 있다. 이는 한국인이 영어저모음을 발음할 때에 의식적으로 주의를 기울이지 않는다면 상당한 길이차이를 보일 수 있음을 알려주는 대목이라 여겨진다. 영어이중모음의 발음 길이에서는 이중모음의 종류에 따라 다른 모습을 보이고 있다. 예를 들어 이중모음/ei/와 /ou/는 한국인 피 실험자의 발음 길이가 모든 위치에서 미국인 피 실험자의 발음 길이보다 더 크게 나타나고 있으며, 이중모음 /au/, /aɪ/, /ɔɪ/의 경우에는 미국인 피 실험자의 발음 길이가 한국인 피 실험자의 발음 길이에 비해 더 크게 나타나고 있다. <표2>에서 큰 차이를 보이고 있는 영어저모음에 대해서는 유의미한 차이가 있는지를 알아보기 위해서 통계처리 했다.

3.2 영어저모음의 통계처리결과

영어저모음의 발음 길이가 <표2>에서 보여준 바에 의하면 두 실험집단 사이에서 일정하게 차이가 나타나고 있으므로 다음의 통계처리를 통해 유의미성을 살펴보고자 한다. 일단 여기에서는 단어길이차이는 모음 이외의 요소가 합해진 결과이기 때문에 참고사항으로 할 뿐 구체적인 비교대상에서 제외하고 모음의 길이차이만을 그 비교대상으로 하였다.

표 2. 한국인 피 실험자와 미국인 피 실험자의 영어모음발음 길이 비교(ms)

Table 2. The comparison of English vowel lengths between Korean subjects and American subjects(ms)

단 어	위 치	길 이	한 국 인 평 균		미 국 인 평 균	
			평 균	모음길이비율	평 균	모음길이비율
Vacation	고립어	단어길이	776.57	22.9	641.16	18.6
		모음/eɪ/길이	178.13		119.51	
	문장 초	단어길이	657.04	22.5	560.95	20.9
		모음/eɪ/길이	148.08		117.45	
	문장 말	단어길이	685.97	20.9	625.18	18.7
		모음/eɪ/길이	143.63		117.15	
Photograph	고립어	단어길이	541.35	21.2	536.66	20.8
		모음/ou/길이	114.51		111.38	
	문장 초	단어길이	474.42	21.8	511.5	22.0
		모음/ou/길이	103.33		112.35	
	문장 말	단어길이	478.85	18.8	558.23	19.3
		모음/ou/길이	90.19		107.67	
surroundings	고립어	단어길이	778.54	21.3	567.95	38.4
		모음/au/길이	165.59		217.85	
	문장 초	단어길이	677.10	25.3	555.61	32.2
		모음/au/길이	171.17		182.77	
	문장 말	단어길이	721.26	23.5	626.99	31.8
		모음/au/길이	169.47		199.08	
Society	고립어	단어길이	698.35	23.7	673.18	31.0
		모음/aɪ/길이	165.74		208.43	
	문장 초	단어길이	691.31	25.1	635.39	29.6
		모음/aɪ/길이	173.81		188.12	
	문장 말	단어길이	640.37	27.1	707.86	28.4
		모음/aɪ/길이	173.71		200.5	
Employment	고립어	단어길이	803.64	21.4	640.68	28.5
		모음/ɔɪ/길이	172.36		182.7	
	문장 초	단어길이	785.84	23.3	601.76	24.9
		모음/ɔɪ/길이	183.39		149.65	
	문장 말	단어길이	813.75	20.9	636.61	25.0
		모음/ɔɪ/길이	169.92		159.34	
Mechanic	고립어	단어길이	554.58	19.4	527.76	26.1
		모음/æ/길이	107.36		137.73	
	문장 초	단어길이	590.13	19.3	501.84	23.7
		모음/æ/길이	113.69		119	
	문장 말	단어길이	646.56	16.2	522.91	24.8
		모음/æ/길이	105.03		129.43	
Popular	고립어	단어길이	519.77	14.7	511.52	18.7
		모음/ʌ/길이	76.63		95.6	
	문장 초	단어길이	476.12	12.6	477.09	19.4
		모음/ʌ/길이	59.77		92.75	
	문장 말	단어길이	408.15	14.8	517.86	18.5
		모음/ʌ/길이	60.53		95.95	
Thoughtfulness	고립어	단어길이	725.91	14.2	599.87	23.8
		모음/ʊ/길이	103.13		142.98	
	문장 초	단어길이	655.32	13.5	553.87	24.9
		모음/ʊ/길이	88.54		137.93	
	문장 말	단어길이	703.32	13.8	571.79	23.3
		모음/ʊ/길이	97.20		133.48	

표 3-1. 고립어 mechanic 발음 시 /æ/모음길이(ms)

Table 3-1. The vowel /æ/ length in word

구분	평균	표준편차	t
한국인	107.36	11.94	-3.57
원어민	137.73	13.63	

** p <.01

표 3-2. 문장 초 위치의 mechanic 발음 시 /æ/모음길이(ms)

Table 3-2. The vowel /æ/ length in sentence-initial

구분	평균	표준편차	t
한국인	113.69	17.48	-.47
원어민	119.00	15.72	

표 3-3. 문장 말 위치의 mechanic 발음 시 /æ/모음길이(ms)

Table 3-3. The vowel /æ/ length in sentence-final

구분	평균	표준편차	t
한국인	105.03	5.12	-5.11
원어민	129.43	9.12	

** p <.01

<표3-1>~<표3-3>의 통계결과를 통해 고립어와 문장 초, 그리고 문장 말 위치에서 모두 영어 저모음/æ/의 발음 길이가 미국인 피 실험자집단에서 더 크게 나타나고 있음을 알 수 있으며, 특히 고립어와 문장 말 위치에서는 그 크기가 통계상 유의미한 수준으로 나타나고 있다.

다음은 mechanic 발음 시 위치에 따라 /æ/모음길이 비율은 어떤 모습을 보이고 있는지를 통계 처리한 결과이다.

표 3-4. 고립어 mechanic 발음 시 /æ/모음길이 비율

Table 3-4. The vowel /æ/ length ratio in word

구분	평균	표준편차	t
한국인	.19	.02	-.454
원어민	.26	.02	

** p <.01

표 3-5. 문장 초 위치의 mechanic 발음 시 /æ/모음길이 비율

Table 3-5. The vowel /æ/ length ratio in sentence-initial

구분	평균	표준편차	t
한국인	.19	.03	-2.36
원어민	.24	.02	

** p <.01

표 3-6. 문장 말 위치의 mechanic 발음 시 /æ/모음길이 비율(ms)

Table 3-6. The vowel /æ/ length ratio in sentence-final

구분	평균	표준편차	t
한국인	.16	.02	-6.37
원어민	.25	.01	

*** p <.001

<표3-4>~<표3-6>의 통계결과를 통해 고립어와 문장 초, 그

리고 문장 말 위치에서 미국인 피 실험자집단에서 저모음/æ/의 발음 길이 비율이 한국인 집단에 비해 상대적으로 더 크게 나타나고 있으며, 특히 고립어와 문장 말 위치에서는 그 크기가 통계상 유의미한 수준으로 나타나고 있다.

다음은 popular 발음 시 위치에 따라 /a/모음길이 어떤 모습을 보이고 있는지를 통계 분석한 결과이다.

표 3-7. 고립어 popular 발음 시 /a/모음길이(ms)

Table 3-1. The vowel /a/ length in word position

구분	평균	표준편차	t
한국인	76.63	8.28	-2.22
원어민	95.60	16.92	

표 3-8. 문장 초 위치의 popular 발음 시 /a/모음길이(ms)

Table 3-8. The vowel /a/ length in sentence-initial

구분	평균	표준편차	t
한국인	59.77	5.77	-2.22
원어민	59.77	12.76	

표 3-9. 문장 말 위치의 popular 발음 시 /a/모음길이(ms)

Table 3-9. The vowel /a/ length in sentence-final

구분	평균	표준편차	t
한국인	60.53	15.49	-3.58
원어민	95.95	13.71	

** p <.01

<표3-7>~<표3-9>의 통계결과를 통해 고립어와 문장 초, 그리고 문장 말 위치에서 모두 영어저모음/a/의 발음 길이가 미국인 피 실험자집단에서 더 크게 나타나고 있음을 알 수 있으며, 특히 문장 초와 문장 말 위치에서는 그 크기가 통계상 유의미한 수준으로 나타나고 있다.

다음은 popular 발음 시 위치에 따라 /a/모음길이 비율은 어떤 모습을 보이고 있는지에 관한 통계분석 결과이다.

표 3-10. 고립어 popular 발음 시 /a/모음길이 비율(ms)

Table 3-10. Vowel /a/ length ratio in word

구분	평균	표준편차	t
한국인	.15	.02	-2.59
원어민	.19	.02	

* p <.05

표 3-11. 문장 초 위치의 popular 발음 시 /a/모음길이 비율(ms)

Table 3-11. Vowel /a/ length ratio in sentence-initial

구분	평균	표준편차	t
한국인	.13	.02	-2.99
원어민	.20	.05	

* p <.05

표 3-12. 문장 말 위치의 popular 발음 시 /a/모음길이 비율(ms)

Table 3-12. Vowel /a/ length ratio in sentence-final

구분	평균	표준편차	t
한국인	.12	.02	-3.62
원어민	.19	.03	

** p <.01

<표3-10>~<표3-12>의 통계결과를 통해 고립어와 문장 초, 그리고 문장 말 위치에서 미국인 피 실험자집단의 저모음/a/의 발음 길이 비율이 한국인 집단에 비해 상대적으로 더 크게 나타나고 있으며, 특히 그 크기가 통계상 유의미한 수준으로 나타나고 있다.

다음은 thoughtfulness 발음 시 위치에 따라 /ɔ/모음길이가 어떤 모습을 보이고 있는지를 통계분석 하였다.

표 3-13. 고립어 thoughtfulness 발음 시 /ɔ/모음길이(ms)

Table 3-13. Vowel /ɔ/ length in word position

구분	평균	표준편차	t
한국인	103.13	16.70	-2.61
원어민	142.98	28.98	

* p <.05

표 3-14. 문장 초 위치의 thoughtfulness 발음 시 /ɔ/모음길이(ms)

Table 3-14. Vowel /ɔ/ length in sentence-initial

구분	평균	표준편차	t
한국인	88.54	19.76	-4.27
원어민	137.93	13.22	

** p <.01

표 3-15. 문장 말 위치의 thoughtfulness 발음 시 /ɔ/모음길이

Table 3-15. Vowel /ɔ/ length in sentence-final

구분	평균	표준편차	t
한국인	77.20	40.81	-2.64
원어민	133.48	11.32	

* p <.05

<표3-13>~<표3-15>의 통계결과를 통해 고립어와 문장 초, 그리고 문장 말 위치에서 모두 영어저모음/ɔ/의 발음 길이가 미국인 피 실험자집단에서 더 크게 나타나고 있음을 알 수 있으며, 특히 그 크기가 통계상 유의미한 수준으로 나타나고 있다.

다음은 thoughtfulness 발음 시 위치에 따라 /ɔ/모음길이 비율은 어떤 모습을 보이고 있는지를 통계 분석한 결과이다.

표 3-16. 고립어 thoughtfulness 발음 시 /ɔ/모음길이 비율(ms)

Table 3-16. Vowel /ɔ/ length ratio in word

구분	평균	표준편차	t
한국인	.14	.03	-4.37
원어민	.24	.04	

** p <.01

표 3-17. 문장 초 위치의 thoughtfulness 발음 시/ɔ/모음길이 비율(ms)

Table 3-17. Vowel /ɔ/ length ratio in sentence-initial

구분	평균	표준편차	t
한국인	.14	.03	-1.07
원어민	.19	.12	

** p <.01

표 3-18. 문장 말 위치의 thoughtfulness 발음 시 /ɔ/모음길이 비율 (ms)

Table 3-18. Vowel /ɔ/ length ratio in sentence-final

구분	평균	표준편차	t
한국인	.11	.05	-4.38
원어민	.23	.02	

** p <.01

<표3-16>~<표3-18>의 통계결과를 통해 고립어와 문장 초, 그리고 문장 말 위치에서 미국인 피 실험자집단에서 저모음/ɔ/의 발음 길이 비율이 한국인 집단에 비해 상대적으로 더 크게 나타나고 있으며, 특히 고립어와 문장 말 위치에서는 그 크기가 통계상 유의미한 수준으로 나타나고 있다.

3.3 영어저모음의 발음모습

실험 자료의 발음 길이를 통해서 영어저모음(/æ,ɔ,ɑ)은 절대적인 발음 길이나 모음의 발음비율 크기에 있어서도 미국인 피 실험자의 발음 길이가 한국인 피 실험자의 발음 길이보다 더 크게 나타나고 있음을 확인할 수 있다. 이러한 발음 길이의 차이가 그림에서는 어떤 모습을 띄고 있는지를 확인해 보기 위해서 영어저모음의 발음모습을 미국인 피 실험집단과 한국인 피 실험 집단을 비교해서 신는다. 스펙트로그램의 그림은 일반적으로 발음 길이의 차이를 시각적으로 알려준다는 견지에서 보면 모음길이의 차이를 쉽게 알 수 있게 해주기 때문에 가끔씩 사용되고 있다[8]. 이러한 스펙트로그램은 파형과 연계해서 확인해 본다면 더욱 시각적인 효과를 얻을 수 있다. 물론 모음길이의 차이는 파형이나 스펙트로그램을 통해서 대체적인 모습을 볼 수 있지만, 이 두 가지를 병행한다면 더욱 구체적인 모습을 볼 수 있기 때문에 본 논문의 <그림1> ~ <그림6>에서는 파형과 스펙트로그램을 연계해서 그림을 정리해보았다. 이는 실제 미국인과 한국인의 피 실험자의 발음모습에 관한 시각적 이해를 돕기 위해 마련한 부분이다.

3.3.1 미국인 피 실험자의 영어저모음 발음모습

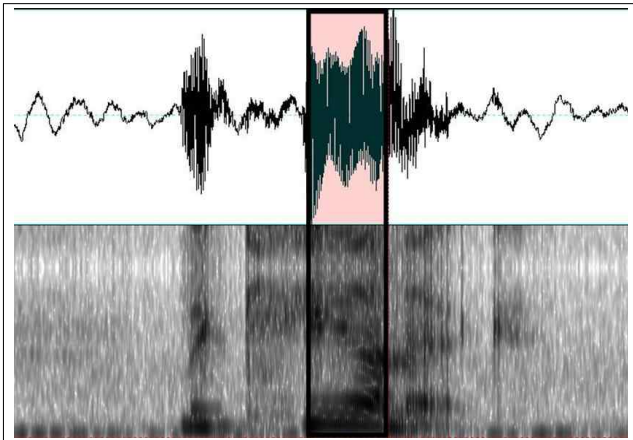


그림 1. 미국인 피 실험자의 mechanic /æ/ 발화 스펙트로그램
Figure 1. Spectrogram of /æ/ of American subject

3.3.2 한국인 피 실험자의 영어저모음 발음모습

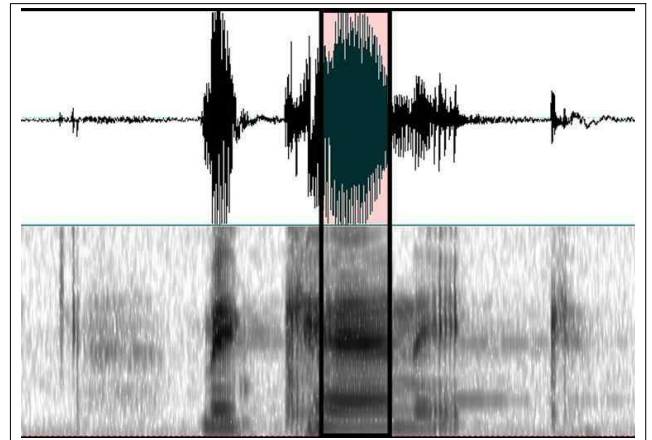


그림 4. 한국인 피 실험자의 mechanic /æ/ 발화 스펙트로그램
Figure 4. Spectrogram of /æ/ of Korean subject

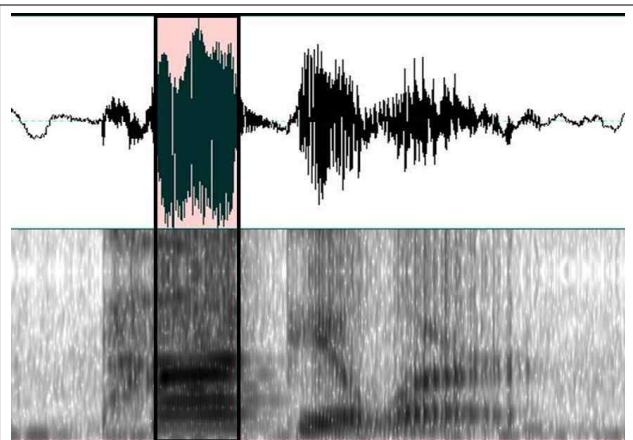


그림 2. 미국인 피 실험자의 popular /ɑ/ 발화 스펙트로그램
Figure 2. Spectrogram of /ɑ/ of American subject

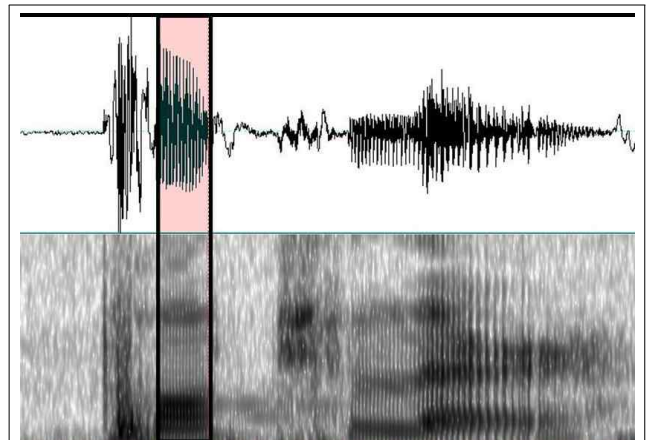


그림 5. 한국인 피 실험자의 popular /ɑ/ 발화 스펙트로그램
Figure 5. Spectrogram of /ɑ/ of Korean subject

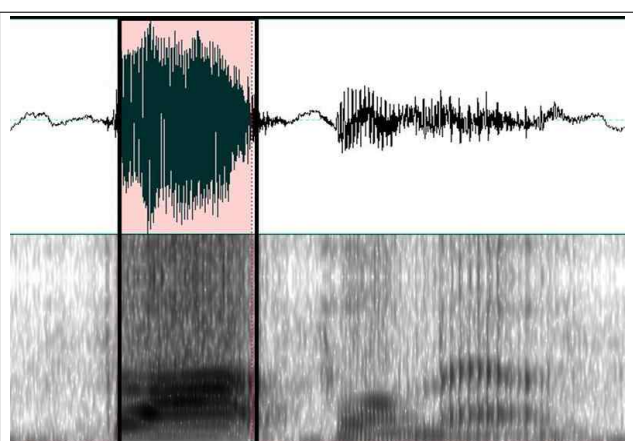


그림 3. 미국인 피 실험자의 thoughtfulness /ɔ/ 발화 스펙트로그램
Figure 3. Spectrogram of /ɔ/ of American subject

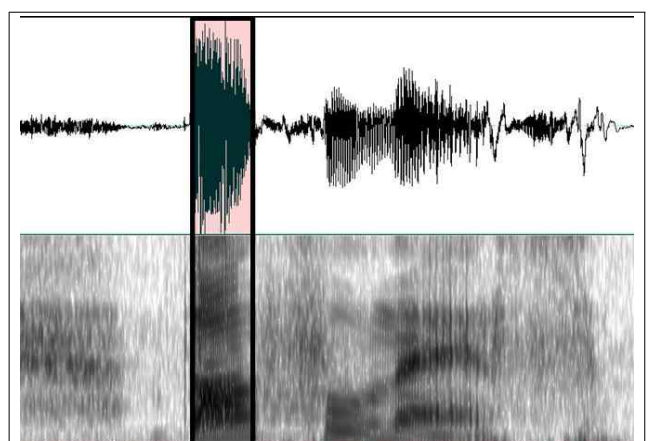


그림 6. 한국인 피 실험자의 thoughtfulness /ɔ/ 발화 스펙트로그램
Figure 6. Spectrogram of /ɔ/ of Korean subject

4. 맺음말

이 연구에서는 한국인 여대생 5명과 미국인 여교사 4명이 정상속도로 낭독한 영어실험예문을 통해서 두 집단 간 영어이중모음과 저모음의 발음 길이 차이의 변화를 실험분석하고 그 결과를 통계 분석하여 유의성을 검증했다. 또한 실험대상 단어를 문장 초와 문장 말 위치에 각각 달리 위치시킴으로써 위치에 따른 발음 길이의 변화를 살펴보고자 하였으며, 실험결과는 다음과 같이 요약 할 수 있다.

첫째, 영어저모음(/æ,ɔ,u/)은 절대적인 발음 길이나 모음의 발음비율크기에 있어서도 미국인 피 실험자의 발음 길이가 한국인 피 실험자의 발음 길이보다 더 크게 나타났다.

둘째, 실험대상으로 삼았던 다섯 개의 영어이중모음(/eɪ, ou, au, aɪ, ɔɪ/) 중에서 이중모음 /eɪ/와 /ou/는 한국인 피 실험자의 발음 길이가 모든 위치에서 미국인 피 실험자의 발음 길이보다 더 크게 나타났다.

셋째, 이중모음 /au, aɪ, ɔɪ/의 경우에는 미국인 피 실험자의 발음 길이가 한국인 피 실험자의 발음 길이에 비해 더 크게 나타났다.

이러한 결과를 통해서 한국인 피 실험자들의 영어 저모음의 발음 길이가 미국인 피 실험자들의 발음 길이와 비교해 보았을 때 상대적으로 너무 작게 발음하는 것으로 나타났으며, 이 크기는 Duncan의 사후검증결과 유의미한 차이를 보이고 있음을 확인할 수 있었다. 또한 영어이중 모음 중/eɪ/와 /ou/는 한국인 피 실험자의 발음 길이가 모든 위치에서 미국인 피 실험자의 발음 길이보다 더 크게 나타나고 있으며, 이중모음 /au, aɪ, ɔɪ/의 경우에는 미국인 피 실험자의 발음 길이가 한국인 피 실험자의 발음 길이에 비해 더 크게 나타났다. 이러한 영어이중모음의 실험 결과는 앞으로의 후행연구를 통해서 일시적인 집단 간의 발음차이에 불과한 것인지, 아니면 이중모음들 간의 서로 다른 특성에 기인한 것인지를 지속적으로 다루어볼 필요가 있다고 판단된다.

참 고 문 헌

- [1] Park, H. (2003). "An experimental study on English vowel lengths as produced by Korean college students in Chungnam and Gyungnam provinces", *Speech Sciences*, Vol. 10, No. 3, pp. 157-173.
(박희석. (2003). "충남·경남지역 대학생들의 영어모음 발음 길이에 대한 실험적 연구", *음성과학*, 제10권, 3호, pp. 157-173.)
- [2] Koo, H. (2000). "Characteristics of English vowels spoken by Koreans", *Speech Sciences*, Vol. 7, No. 3, pp. 99-108.
(구희산. (2000). "한국인 영어 모음의 특징", *음성과학*, 제7권, 3호, pp. 99-108.)
- [3] Yang, B. (1996). "A comparative study of American English and Korean vowels produced by male and female speakers",

Journal of Phonetics, 24, pp. 245-261.

- [4] Klatt, D. H. (1973). "Interaction between two factors that influence vowel duration", *Journal of the Acoustical Society of America* 54, pp. 1102-1104.
- [5] Kim, K. (1974). "Temporal structure of spoken Korean: An acoustic phonetic study", Ph. D. dissertation, University of Southern California.
- [6] Harriet S. M. and Sheila E. B. (1993). "Effects of speaking rate on the vowel length distinction in Korean", *Journal of Phonetics*, 21, pp. 387-409.
- [7] Ladefoged, P. (2001). (4th ed.) *A Course in Phonetics*, Heinle & Heinle, pp. 76-77.
- [8] Jun, S. (1993). *English Phonetics*, Ulyumunhwasa, pp. 182-183.
(전상범. (1993). *영어음성학*, 을유문화사, pp. 182-183.)

• 박희석 (Park, Heesuk)

남서울대학교 영어과
충청남도 천안시 서북구 성환읍 매주리 21 (우: 331-707)
Tel: +82-41-580-2070 Fax: +82-41-585-2079
E-mail: heesuk@nsu.ac.kr
관심분야: 음성학