

문학석사 학위논문

한국 중학생들의 영어 /l/과 /r/의 발음
오류에 관한 음향음성학적 연구



2004년 2월

부경대학교 대학원

영어영문학과

남 동 식

남동식의 문학석사 학위논문을 인준함

2003년 12월 24일

주심 문 학 박사 배 재 덕



위원 언어학 박사 초 미 희



위원 언어학 박사 안 수 응



< 목 차 >

영문초록	v
------------	---

1. 서론

1.1 문제의 제기	1
1.2 연구과제	2
1.3 연구의 제한점	3

2. 이론적 배경

2.1 한국어 ‘ㄹ’과 영어 /l/, /r/의 조음음성학 및 음향음성학적 특성	4
2.1.1 한국어 ‘ㄹ’의 조음음성학 및 음향음성학적 특성	5
2.1.2 영어 /l/, /r/의 조음음성학 및 음향음성학적 특성 ...	6
2.2 EFL 학습환경에서 영어 발음습득에 대한 학습시간의 중요성	9
2.3 결정적 시기가설과 발음습득	12
2.4 선행연구	14
2.4.1 한국인 영어교사의 영어발음에 대한 음향음성학적 분석 연구	14
2.4.2 한국 중학생과 대학생의 영어 /l/과 /r/의 발음오류에 관한 연구	17

3. 연구방법

3.1 피실험자	26
----------------	----

3.2 실험방법	27
3.2.1 실험문장	27
3.2.2 녹음방법	27
3.3 분석	29
3.3.1 실험문장의 스펙트로그램 분석	29
3.3.2 선행연구와의 비교 분석	29
 4. 결과 분석	
4.1 연구과제 1에 대한 분석과 해석	30
4.2 연구과제 2에 대한 분석과 해석	33
4.2.1 영어 /l/ 발음의 스펙트로그램 분석과 해석	35
4.2.2 영어 /l/ 발음의 스펙트로그램	37
4.2.3 영어 /r/ 발음의 스펙트로그램 분석과 해석	38
4.2.4 영어 /r/ 발음의 스펙트로그램	41
4.2.5 영어 /l/, /r/의 발음 분석 종합	42
4.3 연구과제 3에 대한 분석과 해석	44
 5. 결론	
5.1 연구과제에 대한 결론	47
5.2 연구결과에 대한 제언	48
 참고문헌	50
 부록	56

< 표 목 차 >

표 2.1 밝은 [ɪ]의 발음 정확도	15
표 2.2 어두운 [ɪ]을 밝은 [ɪ]로 발음한 경우	15
표 2.3 /r/의 발음 정확도	16
표 2.4 영어 /l/과 /r/ 발음의 정확도 분류 기준	18
표 2.5 유음 발음에 대한 실험 횟수별 평균	18
표 2.6 /l/ 어두 위치 실험 횟수별 개인 평균	19
표 2.7 /r/ 어두 위치 실험 횟수별 개인 평균	20
표 2.8 중학교 1학년 자음 발음 오류율(2002)	22
표 2.9 선행연구의 오류율과 2002년의 오류율 대조표	22
표 2.10 한국 대학생의 영어 /l/, /r/ 발음 정확도	25
표 2.10A /l/, /r/을 옳게 발음한 비율	25
표 2.10B /l/, /r/의 발음오류 유형	25
표 3.1 피실험학생 구성 및 영어학습 수행 조사	27
표 3.2 영어 /l/, /r/ 실험문장	28
표 4.1 스펙트로그램 분석에 의한 한국어 모음간 ‘ㄹ’의 발음분석	31
표 4.1A 남, 여학생 분석종합	31
표 4.1B 학생 개인별 발음분석	31
표 4.2 ‘iri, ili’의 포먼트(formant) 측정값	34
표 4.3 스펙트로그램에 의한 영어 /l/ 발음 분석종합	35
표 4.3A 남, 여학생별 /l/ 발음오류	35
표 4.3B 학생 개인별 발음분석	36
표 4.4 스펙트로그램에 의한 영어 /r/ 발음 분석종합	39
표 4.4A 남, 여학생별 /r/ 발음오류	39
표 4.4B 학생 개인별 발음분석	40
표 4.5 남, 여학생별 /l/, /r/ 발음오류	43
표 4.6 초등학교 영어교육을 받지 못한 중학생의 /l/, /r/ 발음연구	45
표 4.7 초등학교 영어교육을 받은 중학생의 /l/, /r/ 발음연구	45
표 4.8 원어민회화 과정 이수 학생의 발음정확도 비율	46

< 그림 목 차 >

그림 2.1	한국어 모음간 ‘ㄹ’ 발음의 스펙트로그램(Ahn, 2002)	6
그림 2.2	밝은 [l]과 어두운 [ɭ], /r/	7
그림 2.3	‘led, red’의 스펙트로그램(Ladefoged, 2001)	8
그림 2.4	영어 /l/과 /r/의 원어민 스펙트로그램	9
그림 4.1	남, 여학생별 한국어 ‘ㄹ’ 발음 비율	32
그림 4.2	한국어 모음간 ‘ㄹ’ 발음의 스펙트로그램(Ahn, 2002)	32
그림 4.3	피실험학생 스펙트로그램 1	32
그림 4.4	피실험학생 스펙트로그램 2	33
그림 4.5	피실험학생 스펙트로그램 3	33
그림 4.6	‘iri, ili’의 원어민 스펙트로그램	34
그림 4.7	남, 여학생별 /l/ 발음 오류 비율	37
그림 4.8	원어민의 정확한 발음 스펙트로그램	37
그림 4.9	피실험학생 스펙트로그램 (/l/을 /r/에 가깝게 발음한 경우)	38
그림 4.10	피실험학생 스펙트로그램 (/l/을 [r]에 가깝게 발음한 경우)	38
그림 4.11	남, 여학생별 /r/ 발음 오류 비율	41
그림 4.12	원어민의 정확한 발음 스펙트로그램	41
그림 4.13	피실험학생 스펙트로그램 (/r/을 /l/에 가깝게 발음한 경우)	41
그림 4.14	피실험학생 스펙트로그램 (/r/을 [r]에 가깝게 발음한 경우)	42
그림 4.15	남, 여학생별 /l/, /r/ 발음 오류 비율	43

**An Acoustic Study on Pronunciation Errors of English
/l/ and /r/ among Korean Middle School Students**

Dong-Sik Nam

*Department of English Language and Literature, Graduate School
Pukyong National University*

Abstract

Difficulties in pronunciation of English have been a major problem in learning English in Korea for a long time. To improve learning English in general, English was introduced as a regular subject in elementary school in 1997. The students who started to learn English from the third grade are in middle school now. The purpose of this study was to see whether those middle school students pronounce English /l/ and /r/ correctly as the effect of learning English at an earlier age and make some suggestions for improving pronunciation of those two consonants.

This study was designed to investigate three objectives:

- (1) To clarify the acoustic characteristics of the intervocalic Korean

‘ㄹ’ and English /l/, /r/ using the spectrograms. (2) To get the correct pronunciation rate of English /l/ and /r/ by Korean middle school students with CSL (Computerized Speech Lab). (3) To test the effect that the introduction of early English teaching has had on the pronunciation of English /l/ and /r/ among Korean middle school students.

The results of the present study are as follows:

(1) The intervocalic Korean ‘ㄹ’ in the Korean experiment sentence, “말이 빠르다”(/malipalida/) was pronounced as [r] in 73% of the cases and as /l/ in 27% of the cases. (2) The correct pronunciation rate of English /l/ was 72% and that of /r/ was 47%. (3) The critical period effect did not occur in pronouncing /l/ and /r/ among those middle school students who started to learn English at age 8 in the third grade. This seems to be due to lack of authentic English input in Korea.

The study results suggest that constant pronunciation training be given to Korean English teachers and that a new instrument be invented such as the ‘*Pronunciation Drill Kit*’ for English consonants and vowels. In addition to teacher training and the invention of new tools, it is also important to note that the amount of time students study English pronunciation in school should be increased.

1. 서 론

1.1 문제의 제기

전세계의 인터넷 연결과 매스미디어의 발달로 영어는 국제 공용어로 더욱 확고한 자리를 차지하고 있으며, 한국에서도 세계화시대에 생존의 수단으로 영어 습득을 강조하고 있다. 때문에 의사소통 수단으로 영어를 배워 사용하는데 있어서 가장 중요한 요소가 발음이다. 그러나, 한국어 자음과 모음 소리체계는 영어와 비교해 많은 차이가 나기 때문에 한국인이 영어를 정확하게 발음하는 데에는 상당한 어려움이 있다. 더구나 실제 대화에서는 상호간에 오해를 초래하기도 하며, 의사 전달이 명확하게 되지 않는 경우가 빈번히 발생하기도 한다.

최근의 외국신문에선 “한국에서는 조기 영어교육 열풍에 대한 부작용의 하나로 어린아이의 혀바닥 아래 부분을 절개하는 수술이 유행처럼 번지고 있다”고 서울 발 기사로 보도했다(조선일보, 2002. 4. 2). 이는 한국인들이 영어 철자 ‘R’과 ‘L’이 들어가는 영어낱말을 정확하게 발음하지 못하기 때문에 혀 아랫부분과 구강 바닥을 연결하는 끈(설소대)을 잘라 혀를 1cm 정도 길게 하는 것으로, ‘혀짤배기’(혀가 짧은 것)의 교정에 쓰이는 수술을 시행한다는 것이다.

한국 정부는 조기 영어교육의 일환으로 1997년 초등학교 3학년부터 교실 영어를 도입하였다. 최초로 초등학교에서 공식적인 영어 교육을 체험한 학생들이 2003년도에 중학교 3학년이 되었다.

본 연구에서는 CSL(Computerized Speech Lab)을 이용해 실험문장들을 녹음한 뒤 스펙트로그램(Spectrogram)을 통해 음향음성학적인 방법으로 녹음된 실험문장을 분석한다. 분석된 자료를 바탕으로 한국어 ‘ㄱ’과 영어 /l/, /r/과의 연관성 및 영어의 여러 발음 중 한국인에게는 여전히 어려운 발음으로 남아 있는 영어 자음 /l/과 /r/ 발음의 정확성을 측정한다. 그 자료를 참고하여 초등학교에 영어교육이 도입되기 이전의 중학생의 발음과 그 이후의 발음의 정확도와 개선 상황을 선행 연구자들의 연구와 비교 분석하고, 아울러 조기 영어 교육이 발음 향상에 미친 영향에 대한 그 효과를 검증해 보고자 한다.

1.2 연구과제

본 연구에서는 다음과 같은 세 가지 연구과제를 설정하였다.

연구과제 1. 한국 중학생들의 한국어 모음간 ‘ㄱ’과 영어 /l/, /r/과의 상관성을 스펙트로그램을 이용해 분석한다.

연구과제 2. 스펙트로그램을 이용해 한국 중학생들의 영어 /l/, /r/ 발음의 정확도를 측정한다.

연구과제 3. 조기 영어 교육이 한국 중학생들의 /l/, /r/ 발음에 있어 미친 영향에 대한 효과를 검증한다.

1.3 연구의 제한점

본 연구는 다음과 같은 한계를 지니고 있다.

본 연구는 부산광역시에 거주하는 7개 중학교 남, 여학생 24명을 실험대상으로 하였기 때문에 연구 결과를 전체 한국 중학생으로 일반화하는 데에는 어려움이 있을 수 있다.

조기 영어 교육의 /l/, /r/ 발음 향상에 미친 영향에 대한 효과 분석에 있어서 선행 연구된 자료가 부족해 그 효과를 일반화하는데 다소 미흡한 면도 있다고 본다.

2. 이론적 배경

이 장에서는 본 연구의 이론적 배경을 고찰하기 위하여 언어습득에 있어 한국어 ‘ㄹ’과 영어 /l/, /r/의 조음음성학 및 음향음성학적 특성, EFL 환경에서 영어 발음습득에 대한 학습시간의 중요성, 결정적 시기가설과 발음습득, 그리고 선행연구로 한국인 영어교사의 영어 발음에 대한 음향음성학적 연구, 한국 중학생 및 대학생의 영어 발음 오류에 관한 연구를 살펴보고자 한다.

2.1 한국어 ‘ㄹ’과 영어 /l/, /r/의 조음음성학 및 음향음성학적 특성

음성학의 관련 분야 중 여기서 알아보하고자 하는 것은 한국어 ‘ㄹ’과 영어 /l/, /r/의 조음 음성학(Articulatory Phonetics)과 음향 음성학(Acoustic Phonetics)적 특성이다.

조음음성학이란 말소리를 내기 위해서 발음기관이 필요한 위치에 불거나 필요한 운동을 함으로써 폐쇄(closure) 또는 마찰(spirantization)을 일으키는 것과 관련된 음성학적 연구 분야로, 말소리가 어떻게 생성되는지 조음면에서 소리 생산 과정을 음성학적으로 연구하는 분야이다. 이에 반해 음향음성학은 발음기관에 의해 발생된 소리가 음파의 형태를 띠고 듣는 사람에게 전달되는데 이와 같이 전달 단계의 음파구조를 연구하는 분야를 말한다(이현복, 1989, p. 36).

2.1.1 한국어 ‘ㄹ’의 조음음성학 및 음향음성학적 특성

1) 한국어 ‘ㄹ’의 조음음성학적 특성

한국어에서 ‘ㄹ’은 영어의 /l/, /r/과 다르지만 그 음들을 한국어로 표기할 때 흔히 대응하는 사례가 있다. 한국어 ‘ㄹ’은 한국어 고유어에서는 두음에는 나타나지 않으며 외래어의 두음(예, 라디오)에는 나타난다. 한국어 ‘ㄹ’은 다음의 두 가지 소리 형태로 나타난다.

첫째, 설측음(lateral) 소리인 [l]로 입안의 중앙의 통로를 막은 채로 혀의 한쪽 옆이나 양쪽 옆을 터놓아 그 쪽으로 기류를 나가게 하여 내는 소리를 말한다. 한국어에서는 음절 끝에 오는 소리로 ‘말, 달, 놀’ 등이 있고 중자음으로 나타날 때는 ‘달리, 길로, 찰라’ 등이다.

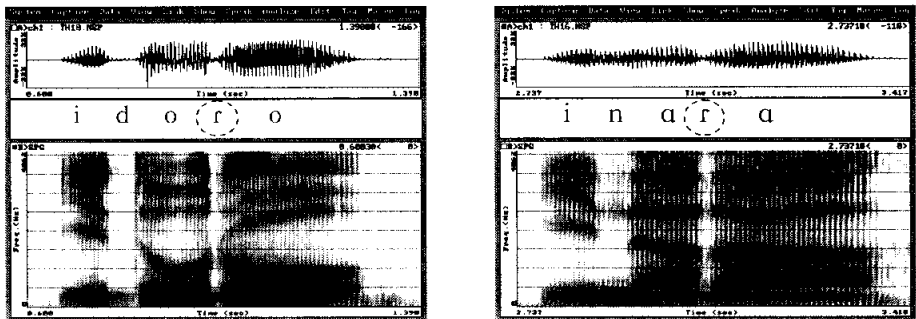
둘째, 혀끝 튀김소리(flapped)로 분류되는 [ɾ]로 혀끝을 잇몸에 한번만 튀겨서 내는 소리이다. 한국어의 ‘ㄹ’은 모음 사이에서는 흔히 혀끝 튀김소리 [ɾ]로 나며(예, 다리), 영어에서는 /t/음이 모음사이에 있고 강세 없는 모음 앞에 올 때 [ɾ]으로 나타난다(예, Betty[bɛɾi]).

2) 한국어 ‘ㄹ’의 음향음성학적 특성

한국어 ‘ㄹ’은 스펙트로그램의 음향음성학적인 분석에서 네 개의 포먼트(formant)¹⁾ 중에서 F1에서만 뚜렷한 포먼트가 형성되는데, 이는 설탄

1) 포먼트(formant)란 어떤 모음을 발음할 때, 그 모음을 다른 모음과 구별짓는 상음(overtone)이 나타나는 순간의 발성기관내의 공기 주파수(frequency)를 말한다(Gleason, 1961, p. 369).

음(flap) [r] 소리와 비슷한 특성을 보인다. 설탄음 [ɾ]소리는 한국어나 영어 모두 음의 지속시간이 10-40 ms 사이로 측정되는데, 영어 /l/, /r/ 보다 지속시간(대략 100 ms)이 훨씬 짧은 특성을 나타낸다(Ahn, 2002). 그림 2.1은 ‘이 도로,’ ‘이 나라’의 스펙트로그램에서 한국어 모음간 ‘ㄹ’이 설탄음 [r]소리로 발음되고 있음을 보여준다.



[r] in *idoro* ('this road')

[r] in *inala* ('this country')

그림 2.1 한국어 모음간 ‘ㄹ’ 발음의 스펙트로그램 (Ahn, 2002)

2.1.2 영어 /l/, /r/의 조음음성학 및 음향음성학적 특성

1) 영어 /l/, /r/의 조음음성학적 특성

영어의 /l/, /r/은 유음(liquids)이라 부른다. /l/은 연구개가 올려져서 비강을 막고 혀끝이 치경에 닿아 중앙부분을 막아 공기가 혀의 한쪽 측면 혹은 양옆으로 통과하면서 나는 소리이다. 그러나 어두운 [ɫ]을 발음할 때는 혀끝은 치경에 닿지 않으며(Ahn, 2001), 혀의 뒷부분이 올라가

면서 나는 소리가기 때문에 연구개화(velarized) 한다고 말한다(Ladefoged, 2001, p. 56; Wells, 1982, p. 259). /r/은 접근음(approximant)의 특징으로 분류할 때는 혀가 입천장에 모음보다는 더 많이 접근하지만, 그 사이에 공기의 통로가 들릴 수 있는 마찰(friction)을 일으킬 만큼 좁혀지지 못한 상태에서 나는 소리를 말한다(Trask, 1996, p. 30). 또한 /r/을 반전음(retroflex)으로 부르기도 하는데 이것은 혀끝이 치경 쪽으로 올라가서 뒤로 젖혀지면서 나는 소리가기 때문이다(안수웅, 2002, p. 83).

그림 2.2는 영어 /l/, /r/의 조음방법을 보여준다. Ahn(2001)은 전자구개도 방식에 의한 혀의 구개 접점에 관한 연구에서, 아래 Gimson(1972)의 어두운 [ɹ] 그림은 학습자를 오도할 수 있다고 지적하였다. 왜냐하면 전자구개도 측정에서 혀끝의 치경 접촉은 나타나지 않았기 때문이다.

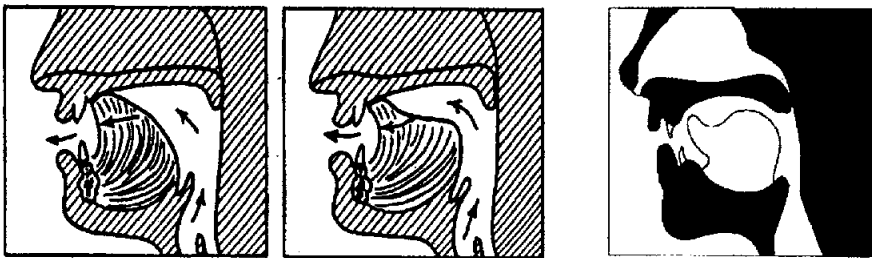


그림 2.2 밝은 [l]과 어두운 [ɹ] (Gimson, 1972, p. 202) /r/ (한종임, 2001, p. 36)

2) 영어 /l/, /r/의 음향음성학적 특성

어떤 음을 음향음성학적으로 분석한다는 것은 분절음(sound segment)의 포먼트(formant) 주파수를 측정하는 것이라고 볼 수 있다. 각 음은

고유한 포먼트적인 특성을 가지고 있다. 모음은 네 개의 포먼트(F1, F2, F3, F4)가 있는데, 대개 F1은 혀의 높낮이를 나타내며 F2는 혀의 전후 위치를 나타낸다. /l/과 /r/의 음향음성학적인 차이는 모음과 연결되어 발음될 때, 그 두음의 차이가 스펙트로그램에서 더욱 뚜렷이 나타나게 된다. /l/은 대략 F1은 250Hz, F2는 1,100Hz, F3는 2,400Hz 로 측정되며, /r/은 F1과 F2에선 /l/과 비교해 별 차이가 없지만 F3는 1,600Hz 정도로 /l/과 확연히 구분된다(Ladefoged, 2001, p. 184).

그림 2.3은 'led, red'에서 /l/의 경우 F3의 값이 거의 2,400Hz에서 변화가 없는 평평한 직선의 형태가 되는 반면에, /r/의 경우에는 F3의 값이 F2보다 약간 높게 시작해서 1,600Hz 정도까지 낮아졌다가 다음에 나오는 모음을 향해 점차 상승하는 곡선을 그린다.

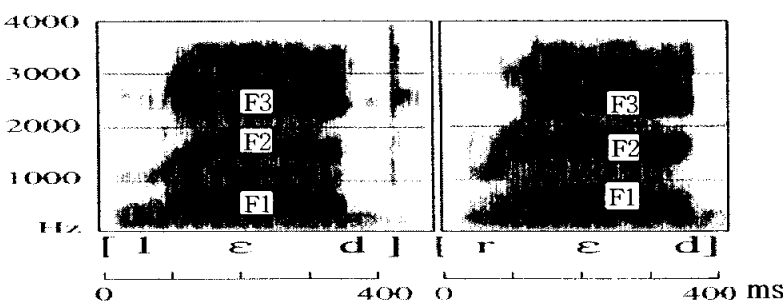


그림 2.3 'led, red'의 스펙트로그램 (Ladefoged, 2001, p. 184)

그림 2.4는 실험문장에서 모음사이에 위치할 때의 스펙트로그램에 의한 /l/, /r/의 특징을 분명히 보여준다.

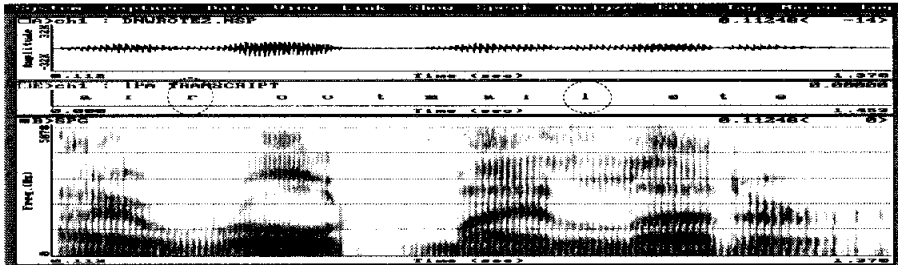


그림 2.4 영어 /l/과 /r/의 원어민 스펙트로그램
(실험문장 : *I wrote my letter.*)

2.2 EFL 학습환경에서 영어 발음습득에 대한 학습시간의 중요성

이병민(2003)은 “하나의 언어를 배우는데 얼마만큼의 시간이 걸릴 것인가?” 라는 물음에서 시작해 다른 언어를 추가적으로 배워야 하는 한국의 EFL 영어 학습 환경에서의 학습시간이 갖는 중요성을 연구했다.

그 내용으로는 첫째, 제 2언어 습득에서 시간은 어떤 중요성을 가지며 모국어 이외의 다른 언어를 배울 때 어느 정도의 시간이 걸리는지를 조사했다. 둘째, 한국의 학교 영어교육이 어느 정도의 시간을 제공해 주고 있고, 그것이 갖는 의미는 무엇이고 개인이나 사회가 목표로 하는 수준의 영어 성취도에 도달하기 위해서는 영어교육이 갖고 있는 교육과정상의 문제는 무엇이며 어떠한 방향으로 문제를 해결해 나갈 수 있는지에 대해 언급한다. 여기서는 언어 습득에 필요한 시간에 관한 연구자들의 결과를 종합한다.

Sharwood Smith(1994)는 어린이가 자신의 모국어를 습득하기 위해 상당한 시간이 필요하다고 주장한다. 자신의 모국어를 습득하기 위하여

순수하게 듣고 말하는 활동에만 약 9,000시간 정도를 소비한다고 한다. 여기서의 시간은 물론 읽거나 쓰기 활동은 제외한 시간이다. 한국의 경우에 적용하면 하루에 1시간씩 교실에서의 학습을 통해 매일 영어에 노출된다고 보았을 때 약 '24년' 이상이 걸리는 시간이다. 모국어 습득에 있어서도 많은 양의 언어입력과 시간이 필요하다는 것으로 이해할 수 있으며 그 구체적인 시간을 언급했다는 점에서 의미가 있다고 한다.

제 2언어 습득에 있어 시간의 문제와 관련해 이병민(2003)은 세 부분으로 설명하고 있다.

첫째, 우리와 유사한 환경인 EFL 학습자를 대상으로 이루어진 연구 중 Carroll(1975)은 불어를 외국어로 배우는 8개 나라의 학생들을 대상으로 나이, 교수방법, 기타 요인들이 불어 성취도에 어떠한 영향을 미치는지 조사했는데, 언어 습득에 제공된 시간이 가장 주요한 요인이었다고 보고했다. 한편, 교실에서 외국어로서 일본어를 배우는 미국 어린이들을 대상으로 한 최근의 연구(Donato와 3인, 2000)는 교실 환경에서 외국어를 접하는 학생들의 장기간 성취도를 조사한 연구이다. 미국에서 실시되고 있는 초등학교 대상의 일본어 외국어 교육에서 5-6년에 걸친 장기간의 조사를 통해서 학생들의 능숙도를 확인했다. 일본어 원어민 교사에 의해 매일 15분씩 일주일에 5일 동안 총 75분간 진행되었다. 연구결과에 의하면 일본어 말하기 능력에서 보인 능숙도는 초보 수준(Novice) 이상을 보여주지 못한 것으로 나타났다.

둘째, 캐나다의 불어 몰입 교육 환경에서의 제2언어 습득과 시간의 관계이다. 주로 3가지 기준에 의해서 분류되는데 집중도(Intensity), 기간(Length), 그리고 프로그램이 제공되는 학교 환경(school environment)

이다(Manitoba Education and Training, 1999). 집중도는 불어로 가르치는 시간과 영어로 가르치는 시간을 어떻게 배분할 것인가 하는 기준이고, 기간은 언제 몰입 교육 프로그램을 시작해서 어느 기간동안 몰입 교육을 시킬 것인가와 관련된 기준이다. 고등학교를 마칠 때까지 최소한 5,000시간 이상을 이수해야만 몰입교육을 이수 한 것으로 인정하고 있다(예, Ottawa Catholic School Board, 2000).

마지막으로, ESL 환경에서 제 2언어 습득과 시간의 관계를 설명한다. Collier(1987/1988, 1987, 1989)는 어린 시절에 이민 온 학생들이 학업에 필요한 영어 능력이 어떻게 발달하고, 어느 정도의 시간이 걸리며, 또한 나이와는 어떤 관련이 있는 지를 조사하였다. 결과는 나이와 관련해서 자신의 모국어로 학교교육을 받은 8세에서 11세에 이민 온 학생들이 가장 빠른 시간에 학업에 필요한 수준의 언어 능력에 도달하는 것으로 나타났다. 오히려 5세에서 7세 정도의 어린 나이에 이민 온 학생들은 8-11세 그룹의 학생들보다 많은 시간이 걸렸으며, 평균적으로 12세에서 15세에 이민 온 학생들이 가장 오랜 시간이 걸리는 것으로 조사되었다. 이들 그룹의 경우 4-5년 동안 영어로 진행되는 학교 교육을 받은 후에도 수학을 제외하고 다른 교과목에서 전국 평균에 도달하지 못한 것으로 조사되었다.

위에서 언급된 여러 가지 연구들을 종합해 보면, 제 2언어습득이 이루어지는 실제 과정은 외국어로서 교실이라는 제한적인 공간에서 학습된 결과이든, 집중적인 몰입교육 환경이든, 아니면 ESL 환경과 같이 풍부한 목표언어에 노출될 수 있는 환경에서 이루어진 연구이든, 장기간의 집중적인 학습시간이 필요하다는 것이다.

2.3 결정적 시기가설(Critical Period Hypothesis)과 발음습득

제 2언어(Second Language)를 습득할 때에도 모국어를 배울 때와 마찬가지로 가장 쉽고 자연스럽게 그 언어를 습득할 수 있는 시기가 존재하는가에 대한 많은 논의가 있어왔다. Scovel(1988)은 사춘기 이전에는 대뇌의 유연성 때문에 어린이는 모국어와 제 2언어를 쉽게 습득할 수 있으며, 모국어와 같은 발음(authentic pronunciation)²⁾이 가능하다고 주장하고 있다. 발화 근육 문제에 대해 Brown(1980)은 신체적 영역과 관계 있는 것으로 대뇌의 유연성 때문에 어린이가 발음 습득에 유리하다고 주장하였다. Bley-Vroman(1989)은 제 2언어를 배우는데 있어 늦게 언어를 배우기 시작한 사람은 일찍 배우기 시작한 사람보다 언어습득이 어렵고, 노력이 더 필요하고 또 성공가능성이 희박하다고 주장한다. Lenneberg(1967)는 뇌의 유연성 상실 및 뇌 기능의 특화와 같은 뇌의 생리학적인 변화는 언어습득의 결정적 시기의 종료를 특징짓는 것이며, 그 시기는 사춘기 부근이라고 주장하였다.

결정적 시기란, 인간의 일생에서 생물학적으로 결정된 시기로서, 그 이전에는 언어습득이 쉽고 그 시기를 넘어서면 언어습득이 매우 힘든 시기라고 보고 있다. 이를 뒷받침하는 연구로 Kim(1994)은 영어를 배우는 한국인 학습자 30명에게 /i/, /ɪ/ 조음 테스트를 한 결과 8세 이후에는 모국어 화자와 같은 발음 습득이 불가능하다는 것을 보여주었다. Asher와 Garcia(1969)에 의하면 캘리포니아에 거주하는 71명의 쿠바 이민자

2) authentic은 nativelike을 의미한다. Brown, H. D. (1987). *Principle of Language Learning and Teaching*(2nd Ed.). p. 43.

들을 대상으로 영어 문장 발음에 관한 연구가 이루어졌는데, 조사 대상자들의 연령 분포는 7세에서 19세까지 였다. 이 연구에서는 19명의 미국 원어민 고등학생들로 하여금 이민자들의 영어 발음을 평가하게 했는데 그 결과에 따르면 이른 시기에 입국한 이민자들의 발음을 더 정확한 것으로 평가했다. Oyama(1976, 1978)는 미국 이탈리아 이민자에 대한 거주 연한과 입국 연령에 대한 연구를 하였다. 6세부터 20세 사이의 뉴욕 거주자를 대상으로 원어민 액센트 테스트를 한 결과, 어린 나이에 입국한 이민자들은 액센트를 조절하는 수준에 이르렀고, 12세 이전에 영어를 배우기 시작한 대상자들은 원어민과 같은 이해도를 보여 주었다. 그러나 그 이후 입국자들은 성적이 좋지 못했고, 16세 이후 입국자들이 가장 낮은 점수를 기록하였다.

결정적 시기이론은 음운습득, 문법테스트 등으로 입증된 많은 연구가 있지만 특히 음운습득에 결정적 시기가 있다는 것은 대부분 일치하고 있으며, 정확한 연령의 시점에는 이견이 있지만(Long, 1990, p. 274)³⁾, 이 시기를 지난 후에는 모국어 발음의 영향을 극복할 수 없다는 점에선 일치하고 있다.

그렇지만 Schneiderman와 Desmarais(1988)는 결정적 시기관 관점에 서 보면 늦은 학습자인 성인이 EFL을 성공적으로 습득했던 사례를 보고하였고, Novoa, et al.(1988)도 결정적 시기 이후에 제 2언어를 성공적으로 습득하였던 사례를 보여주었다. 더욱이 이병민(2003)은 오늘날

3) Long, M. H. (1990)에 따르면, 제 2언어를 배울 때 원어민 수준의 정확한 발음 습득은 6세 정도에서, 통사 습득을 통한 정확한 문장을 구사할 수 있는 시기는 15세 정도라고 주장한다.

한국적인 상황에서 이 결정적 시기보다는 EFL 영어학습 환경에서는 학습시간의 투입 양이 더 중요하다고 말한다.

2.4 선행 연구

2.4.1 한국인 영어교사의 영어 발음에 대한 음향음성학적 분석 연구

한국의 초등학교와 중등학교에서 영어를 가르치는 교사를 대상으로 실험한 영어 발음에 대한 임운(2001)의 음향음성학적 연구가 있다. 이 연구에서 피실험자로는 경북 지역 초등교사 3명, 서울 지역 초, 중등교사 7명이었다. 실험 문장 12개를 선정하여 피실험 대상 교사들의 발음을 Visi-Pitch로 녹음하였다. 녹음된 문장은 음향분석 프로그램인 Multi-Speech, Pratt를 이용해 원어민의 음향음성학적인 특성과 대조 분석하였다. 한국인 영어교사의 부자연스러운 발음의 유형과 원인을 조사하고 교사 연수나 학생들의 발음 지도 계획에 반영할 수 있는 근거 자료를 제시하고자 하였다. 네 가지의 연구과제가 있었으나 여기에서는 분석 결과 중 영어 /l/과 /r/ 발음의 오류와 그 이유를 인용하고자한다.

첫째는 측음 /l/ 발음의 오류 분석으로 밝은 [l]의 발음 정확도와 어두운 [ɫ]을 밝은 [l]로 발음한 경우의 발음 오류율이다.

밝은 [l]의 경우 81%로 발음이 정확하지만, 어두운 [ɫ]의 경우 56%의 오류율을 보여 44%의 발음 정확도를 나타내었다. 따라서, 밝은 [l]과 어두운 [ɫ]을 포함한 전체 영어 /l/ 발음에 있어 한국인 영어교사들의 발

음 정확도는 63%에 이름을 알 수 있다. 표 2.1과 2.2에서 실험 단어들의 발음 횟수 계가 다른 것은 발음 오류이거나 분석이 불가능한 경우는 제외되었기 때문이다.

<표 2.1> 밝은 [ɪ]의 발음 정확도

구분 단어	초등교사	중등교사	계
Felicia	4/4	4/4	8/8
along	4/4	4/4	8/8
salad	6/6	4/4	10/10
law	3/6	1/3	4/9
only	3/6	0/4	3/10
land	6/6	4/4	10/10
immediately	6/6	4/4	10/10
chocolate	6/6	3/3	9/9
합 계 (%)	38/44 (86)	22/30 (73)	60/74 (81)

<표 2.2> 어두운 [ɪ]를 밝은 [ɪ]로 발음한 경우(발음 오류율)

구분 단어	초등교사	중등교사	계
tables	5/6	2/4	7/10
whole	5/6	3/4	8/10
small	6/6	3/4	9/10
well	6/6	2/3	8/9
합 계 (%)	22/24 (92)	10/15 (67)	32/39 (56)

둘째는 /r/의 경우인데 발음의 분석은 음절 말에서 /r/이 구현되는 미국영어를 기준으로 분석한 결과이다. 한국인 영어교사들은 /r/이 포함된 낱말이나 /r/이 자음이나 모음과 연결되어 사용될 때, 또는 /r/이 낱말

끝에 위치할 때의 정확도를 분석해 보면 /r/ 발음의 정확도가 66%에 이르는 것으로 나타났다. 중등교사에 비해 초등교사가 상대적으로 정확한 발음(59% : 71%)을 구사하는 것으로 나타났다. /l/의 분석에서와 마찬가지로 표 2.3에서 합계가 다른 것은 발음 오류이거나 분석이 불가능한 경우였다.

<표 2.3> /r/의 발음 정확도

구분 단어	초등교사	중등교사	계
her + mother	5/6	3/3	8/9
your + nephew	6/6	3/3	9/9
mother + is	4/6	1/3	5/9
sister + in	2/6	2/4	4/10
wonder + I	4/6	2/3	6/9
remember	4/6	2/4	6/10
for + the	6/6	3/4	9/10
before + she	6/6	3/3	9/9
never + get	6/6	2/3	8/9
for + land	6/6	2/4	8/10
are + you	6/6	4/4	10/10
for + breakfast	6/6	3/3	9/9
breakfast	3/6	1/4	4/10
area	0/6	0/3	0/9
neighborhood	6/6	4/4	10/10
prefer	1/6	0/4	1/10
Greg	1/6	0/3	1/9
합 계 (%)	72/102 (71)	35/59 (59)	107/161 (66)

영어 /l/과 /r/ 발음의 정확도를 분석한 결과에 대해 필자는 한국인 교사들이 분절적 요소에서 자연스러운 발음을 하지 못한 것은 영어의 음성·음운에 대한 지식의 부족, 한국어와 영어의 음성학적인 차이, 한국인과 영미인의 구강구조의 차이, 그리고 한국인 영어교사들의 발화속

도가 느리기 때문이라고 분석하였다.

2.4.2 한국 중학생과 대학생의 영어 /l/과 /r/의 발음 오류에 관한 연구

1) 임영란(2001)의 연구

이 연구에서는 언어습득에 있어 결정적 시기(Critical Period)가 지난 한국의 중학교 2학년을 대상으로 Flege(1995)의 수업방식에 따라 한국어 유음 /l/과 영어 유음 /l/, /r/의 차이점 및 특성을 비교 분석한 교실 수업을 실시하여 모국어의 영향으로 습관화된 잘못된 영어 /l/, /r/ 발음이 교실 수업을 통해 제대로 교정 받을 수 있는지, 그리고 그 효과가 얼마나 지속적으로 유지되는지를 알아보았다. 중학교 2학년을 무작위로 선택하여 외국여행이나 해외 거주 경험이 없고, 영어 성적이 중간 정도인 19명(남자 7명, 여자 12명)을 피실험 학생으로 하였다. 실험 자료는 /l/과 /r/ 발음을 테스트 할 목적으로 Sheldon과 Strange(1982), Kang(1999)을 참조하여 어두, 중자음, 모음사이, 그리고 어말의 위치에서 대조되는 /l/과 /r/이 들어가는 낱말을 구성했다. 네 가지 위치에서 16개의 최소 대립 쌍과 실험의도를 노출시키지 않기 위한 16개의 filler items 짝을 포함하여 총 64개의 단어 목록으로 실험하였다. 시료는 중학교 1, 2학년 과정의 빈도수가 비교적 높은 단어로 선택되었고, 피실험자가 모르는 단어는 실험 전에 그 의미와 표준 발음을 알려주었다. 실험을 하기 위한 자료 녹음은 해당 학교의 교실에서 녹음기를 사용해 4

회에 걸쳐 실시되었으며, 녹음된 자료에 대한 평가는 미국에서 자라고 미국영어를 모국어로 사용하는 원어민 남녀 2명이 담당하였다.

/l/과 /r/의 정확도에 대한 평가는 표 2.4의 기준에 따라 분류되었다.

<표 2.4> 영어 /l/과 /r/ 발음의 정확도 분류 기준

발 음 유 형	정확도(%)	배 점
모국어 화자 수준으로 아주 정확하게 발음한 경우	100	1
정확하게 조음은 하였으나 모국어 화자 수준에 이르지 못했을 때	75	2
약간의 외국인 액센트를 가지고 발음한 경우	50	3
한국어 영향으로 발음된 경우	25	4
완전히 잘못된 발음의 경우	0	5

영어 /l/과 /r/이 포함된 64개의 단어 목록을 사용해 4회에 걸친 실험의 횟수별 결과는 다음의 표 2.5와 같다.

<표 2.5> 유음 발음에 대한 실험 횟수별 평균

/l/, /r/음 종합		예비실험	1차실험	2차실험	3차실험	합계	평균
	합계	45.32	38.72	40.24	40.08	164.36	41.09
	평균	2.59	2.23	2.29	2.30	9.41	2.35
/l/음 종합		예비실험	1차실험	2차실험	3차실험	합계	평균
	합계	54.44	45.20	46.34	46.86	192.84	42.26
	평균	2.87	2.38	2.44	2.47	10.15	2.54
/r/음 종합		예비실험	1차실험	2차실험	3차실험	합계	평균
	합계	43.87	39.59	40.48	40.44	164.30	41.11
	평균	2.31	2.08	2.13	2.13	8.65	2.16

다음의 표 2.6과 2.7은 실험 결과 중 어두의 /l/, /r/을 분석한 것이다. 나타난 결과로는 피실험자들은 예비실험에서 /l/보다는 /r/ 발음이 우수하였고, 그 이후 모든 실험에서도 /r/ 발음이 우수한 것으로 나타났다. 이것은 결정적 시기가 지난 학습자들에게 교실수업을 실시함으로써 L1의 영향을 제거하려고 발음을 교정해 보았지만 예비실험과 본 실험에서 똑같은 경향을 보임으로써 L1의 영향이 크다는 것을 나타내주고 있다.

<표 2.6> /1/ 어두 위치 실험 횟수별 개인 평균

성명 : 남학생

분류	이름	예비실험	1차실험	2차실험	3차실험	합계	평균
1	BLA	4.59	3.42	4.08	4.42	16.50	4.13
2	JYH	4.17	3.59	3.25	3.75	14.75	3.69
3	LBH	4.17	3.50	3.33	3.67	14.67	3.67
4	JBH	3.67	3.17	3.33	3.67	13.84	3.46
5	BChJ	3.67	3.08	3.59	3.34	13.67	3.42
6	JYS	3.67	3.08	3.50	3.42	13.67	3.42
7	LJH2	3.42	3.25	3.33	3.33	13.33	3.33
8	KJB	4.42	2.67	2.75	2.25	12.08	3.02
9	BJH	2.92	2.83	2.67	3.08	11.50	2.88
10	ChHY	2.83	2.92	2.75	2.92	11.42	2.86
11	KSL	3.42	2.00	1.92	2.17	9.50	2.37
12	KJH	2.33	2.00	2.42	2.50	9.25	2.31
13	JSJ	2.58	1.84	2.58	1.50	8.50	2.13
14	LHJ	2.58	1.50	1.75	1.92	7.75	1.94
15	LBN	1.93	1.83	1.83	1.67	7.17	1.79
16	LJH1	2.25	1.67	1.42	1.50	6.83	1.71
17	BMA	1.83	1.25	1.50	1.42	6.00	1.50
18	BSY	1.58	1.00	1.08	1.00	4.67	1.17
19	JSB	1.42	1.00	1.00	1.00	4.42	1.14
합계		57.45	45.60	48.08	48.53	199.52	49.94
평균		3.02	2.40	2.53	2.55	10.50	2.63

<표 2.7> /r/ 어두 위치 실험 횟수별 개인 평균

단위 : 남학생

분류	이름	예비실험	1차실험	2차실험	3차실험	합계	평균
1	JBH	3.33	2.83	3.58	3.50	13.25	3.31
2	BChJ	3.58	2.58	3.25	2.50	11.92	2.98
3	LBH	3.33	2.50	2.67	2.42	11.08	2.77
4	LJH2	3.17	2.75	2.67	2.42	11.00	2.75
5	JYS	3.17	2.67	2.50	2.67	11.00	2.75
6	KJB	3.00	2.75	2.58	2.67	11.00	2.75
7	KSL	2.92	2.92	2.08	2.75	10.66	2.67
8	JYH	2.83	2.08	2.75	2.92	10.58	2.65
9	ChHY	2.42	2.50	2.58	2.75	10.25	2.56
10	LJH1	2.67	3.33	2.17	0.99	10.16	2.54
11	BJH	2.42	2.50	2.17	2.42	9.50	2.38
12	BLA	2.25	2.33	2.35	2.35	9.08	2.27
13	BMA	2.58	2.00	2.00	1.83	8.42	2.10
14	KJH	2.17	2.00	2.17	2.08	8.42	2.10
15	JSJ	2.00	2.09	2.42	1.75	8.25	2.06
16	LHJ	2.09	1.92	2.00	2.09	8.09	2.02
17	LBN	1.92	1.75	2.00	2.00	7.67	1.92
18	JSB	1.75	1.67	1.67	1.75	6.84	1.70
19	BSY	1.17	1.17	1.00	1.25	4.59	1.15
합계		48.77	44.34	44.61	43.11	181.76	45.43
평균		2.57	2.33	2.34	2.32	9.57	2.39

필자는 영어 유음의 발음을 개선하기 위한 방안으로 다음의 세 가지를 제시하고 있다.

첫째, 교사들이 정확한 발음을 구사할 수 있도록 연수기회를 확대함으로써 학습자들의 발음 능력을 향상시킬 수 있을 것이다.

둘째, 변이음의 종류와 분포에 따라 정확하게 변이음을 구별하여 발음하도록 학습자들에게 개별적인 발음 지도를 한다면 더욱 효과적일 것이다.

셋째, 원어민이 아니더라도 교실에서의 발음 교육은 효과가 있다고 주장한다. 따라서 영어 교사들은 한국어와 영어의 발음상 차이점을 주지시키고 /l/, /r/이 포함된 최소 대립 쌍을 많이 만들어 연습시키고 학습자의 부정확한 발음을 교정시켜 줄 수 있어야 한다고 제언한다.

2) 박선영(2002)의 연구

1997년 이후 초등 영어 교육을 받은 학생들이 그 전의 학생들과 비교하여 얼마나 발음 향상이 되었는지 비교하고자 연구되었다. 외국어 습득의 성공에 있어 첫 번째 요건인 발음 향상이 되었는지, 향상이 되었다면 어느 정도인지 초기 교육의 효과에 대해서도 알아보았다.

연구 대상은 1997년 초등학교에서 영어 수업이 시작되던 당시 초등학교 3학년이 2002년 중학교 2학년이 되므로 그 전 학년인 중학교 1학년을 대상으로 하였다. 연구방법은 서울시의 중학교 1학년 2개 반 59명으로 5명씩 연구실로 불러 14개의 문장이 실린 종이를 사전 연습 없이 즉석에서 나눠주고 녹음을 했다. 발음의 분석은 원어민의 발음과 비교하여 필자의 분류방식에 의하여 발음의 정확성 여부를 분석하였다. 연구와 비교된 선행 연구 자료는 이순일(1985년), 김지예(1988년), 김혜전(1995년), 강소윤(1997년)의 4가지였다. 연구의 범위는 자음의 분석만을 다루고 있으며 모음과 초분절 음소는 다루지 않고 있다. 다음의 표 2.8에서는 중학교 1학년 자음 발음 오류율을 보여주며, 표 2.9에서는 선행 연구의 오류율과 2002년의 오류율을 대조해 나타내고 있다.

<표 2.8> 중학교 1학년 자음 발음 오류율(2002)

조음점	음소	단어	오류율(%)	조음점	음소	단어	오류율(%)
순치음	f	family	4.3	치음	θ	three	54.3
	v	violin	63.0			math	35.6
치경음	d	dance	52.1		ð	this	65.2
	s	singll	71.7			brother	37.0
		subject	21.7	경구개치경음	ʃ	she	39.0
	z	zoo	84.4			English	54.3
		music	80.4		tʃ	children	17.4
	l	let	11.1			chicken	52.2
	r	rest	73.3		ɔʃ	juice	10.86
					ʒ	television	86.95

<표 2.9> 선행연구의 오류율과 2002년의 오류율 대조표

년도 음소 (변이음)	오류율 (%)				
	1985	1988	1995	1997	2002
p	73.3	-	0	-	31.9
b	60	-	0	-	-
t	66.7	-	0	15.5	-
d	86.7	-	20.7	-	52.1
k	33.3	-	12	-	-
g	60	-	35.5	-	-
f	93.3	67	54.5	26.6	4.3
v	93.3	75	71	57.7	63.0
θ	86.7	38	8.	40	45.0
ð	93.3	87	79	50	51.1
s	46.7	-	0	-	46.7
z	100	68	83	66	82.4
ʃ	30	12	74.5	53	34.8
tʃ	0	-	75.5	-	34.8
ɔʃ	40	-	74.5	-	10.86
l	40	55	40	23.3	11.1
r	40	-	69	76.6	73.3
ʒ	100	88	-	76.6	86.95
m	-	-	-	-	-
n	-	-	0	-	-
ŋ	-	-	0	-	-
h	-	-	0	-	-
ʈ	-	-	-	73.3	71.7
D	100	-	-	26.6	44.2

위의 표에서 나타난 결과는 /l/의 발음은 점진적인 향상을 보이고 있는데, 이것은 어두운 [ɫ]을 따로 실험을 했기 때문일 것이다. 음소 /r/은 1997년에 비해 불과 3.3% 밖에 발음 정확도가 개선되지 않아 여전히 한국 학생들에게 발음하기 어려운 음임을 알 수 있다.

실험 대상 학생들은 넉넉한 집안 환경을 가지고 있지 않아서 따로 외국으로 연수를 간다거나 일찍부터 외국인이 수업하는 영어학원을 많이 다니지는 않았다. 영어를 처음 배운 연령은 평균 9.36세로 대부분의 학생들이 초등학교에서 실시하는 영어 수업을 대체로 처음 접하는 기회가 되어, 조기 교육의 열풍을 타고 있는 요즘 추세에 비해서는 일찍 영어를 시작했다고 할 수는 없다. 또한 영어를 제일 빨리 배운 학생의 나이가 5세였고 그 다음이 7세였는데 그들의 정확한 발음 개수는 30개의 발음 문항을 주고 실험했을 때 각각 16개와 17개로 다른 학생에 비해 좋은 결과를 보이지 않아 연구 결과 영어 학습 시작 시기 즉 나이는 오류를 일으키는 큰 요소로 작용을 하지 않는 것으로 나타나고 있다.

따라서, 외국어 교육에 있어서 무조건 일찍 시작한다고 효과적인 것은 아니라고 할 수 있다. 우리 나라와 같은 EFL 상황에서는 아무리 영어학습을 일찍 시작한다 하더라도 그에 맞는 학습 환경과 체계적 교수법, 그리고 학생들의 흥미와 자발적 학습이 될 수 있는 효과적인 교수방법이 뒤따르지 못한다면 제 2언어에 대한 조기 교육은 그 명분을 어디에서도 찾을 수 없다고 말한다.

3) 노상미(2002)의 연구

한국 대학생들의 영어 /l/, /r/의 발음 오류에 관한 음성학적인 연구가 노상미(2002)에 의해 이루어졌다. 본 연구에서는 한국 대학생들의 영어 /l/, /r/에 대한 연구 중에서도 스펙트로그램을 이용한 영어 /l/과 /r/ 발음의 정확도 분석과 영어 /l/과 /r/의 한국어 ‘ㄹ’과의 상호 관계에 대해 살펴 보고자했다.

위의 연구를 위해 피실험 학생으로 16명이 선택되었다. 영문과 학생 8명(남:1, 여:7)과 비영문과 학생 8명(남:6, 여:2)으로 실험일 현재 4년제 대학의 재학생이었다. 또한, 정규 수업을 7년 이상 받은 학생들이었으며, 이들 중 영문과 학생 2명과 비영문과 학생 1명은 해외 어학연수 경험(6개월~1년 미만)이 있는 학생들이었다.

실험방법으로는 실험문장을 CSL에 녹음한 뒤 스펙트로그램을 이용해 원어민의 발음 스펙트로그램과 비교하여 오류를 조사하였다. 다음은 실험에 사용된 문장이다.

1. We saw a **palace** in **Paris**.
2. We **recommend** Korean air flight.
3. Actually we **read** a magazine.
4. Actually we **lead** tourists.
5. Carry that **load** down the **road**.
6. He **lied** about the ski **ride**.
7. **Jerry** likes **jelly** and bread.

위의 문장을 스펙트로그램으로 분석한 영어 /l/, /r/ 발음의 정확도는

표 2.10에서와 같이 /r/의 경우 43%, /l/의 경우 91%의 발음 정확도를 보이는 것으로 나타났다. 발음오류 유형의 분석에서는 /l/을 /r/로 대치하는 경우는 한번도 없었으나, /r/의 경우엔 /l/로 대치하는 경우가 52%에 이르렀다. /l/과 /r/을 한국어 ‘ㄹ’로 대치하는 경우는 6%에 이름을 알 수 있다. 여기서 한가지 주목할 점은 /r/의 정확도가 대단히 낮으며, /r/을 /l/로 대치하는 비율 높은 것이다.

<표 2.10> 한국 대학생의 영어 /l/, /r/ 발음 정확도

<표 2.10A> /l/, /r/을 옳게 발음한 비율

구 분	학생수	/r/		/l/	
		옳은 발음	%	옳은 발음	%
비영문과 학생	8	11/40	26	26/32	81
영문과 학생	8	25/43	58	35/35	100
계	16	36/83	43	61/67	91

<표 2.10B> /l/, /r/의 발음 오류 유형

구 분	/r/		/l/	
	대치 횟수	%	대치 횟수	%
/l/로 대치	43/83	52	-	-
/r/로 대치	-	-	0/67	0
‘ㄹ’로 대치 ([r])	4/83	5	5/67	7

3. 연구방법

3.1 피실험자

연구에 참여한 피실험자는 총 25명으로 원어민 1명과 한국 중학생 24명으로 구성되었다. 원어민은 스펙트로그램 분석을 통해서 가장 음향 음성학적으로 정확한 영어 발음을 구사하는 사람이 선발되었다. 그는 미국인으로 현재 P대학교에서 영어를 가르치는 강사이며 실험에 가장 적합한 이로 추천되었다. 한국 중학생은 부산광역시 7개 중학교의 2학년 9명, 3학년 15명으로 남녀 중학생 각각 12명씩 24명이다. 학생들은 해외에 거주하거나 해외 어학연수 경험이 없고 교과 성적이 중상위 이상이 되는 학생들로 이루어졌다. 대부분의 학생이 학습지 형태를 제외하고 사설 교육기관에서 어느 정도 체계적인 영어교육을 수강하였는데, 시기는 정규 교과로서 영어를 배우기 시작한 초등 3학년부터 6학년 사이였다. 강사는 학습지 형태를 통해서는 간헐적인 영어 원어민 접촉이 있었으나, 학원 형태의 수강에선 대부분이 한국인 강사였다.

녹음일 현재 남자 중학생 12명 중 7명은 학교에서 매주 1시간씩 원어민 수업을 6개월 가량하고 있었으며, 여자 중학생 12명중 5명은 P대학교 평생교육원에서 1개월 정도의 원어민 회화과정을 이수하고 있었다. 다음의 표 3.1은 실험에 참여한 학생들의 구성 및 영어학습 수행 정도를 보여준다.

<표 3.1> 피실험 학생 구성 및 영어학습 수행 조사

구분 성별	학생 수	학교 수	학년별 인원구성	해외 거주 경험	어학 연수 경험	과외 영어학습 경험		
						초등3년 이전	초등3년 ~6년	중학교
계	24	7	3학년:15 2학년:9	0	0	6	15	3
남학생	12	2	3학년:10 2학년:2	0	0	4	7	1
여학생	12	5	3학년:4 2학년:8	0	0	2	8	2

3.2 실험방법

3.2.1 실험문장

실험문장은 /l/, /r/ 음이 최대한 i _ i 사이에 위치하도록 구안되었다. 그 이유는 i 음의 경우 각 포먼트(formant)의 주파수⁴⁾가 F1은 가장 낮고, F3는 가장 높기 때문에, /l/, /r/의 포먼트 변화를 잘 볼 수가 있기 때문이다. 표 3.2는 이를 바탕으로 구성된 실험문장이다.

3.2.2 녹음방법

정확한 자료를 얻기 위해 CSL(Computerized Speech Lab)이 설치된 연구실에서 녹음을 하였다. 원어민의 음성을 피실험 학생들보다 앞서

4) /i/음의 주파수는 F1은 280Hz, F2는 2,250Hz, F3는 2,890Hz로 F1과 F3 사이의 주파수 간격이 모음 중 가장 크다(Ladefoged, 2001, p. 172)

실험문장으로 녹음한 후 영어 /l/, /r/의 특성을 알아보았다. 피실험 학생들은 한국어 모음간 ‘ㄱ’의 영어 /l/ 음과의 관련성을 알기 위해 “말이 빠르다(/malipalida/)”라는 실험문장으로 녹음하였으며, 영어 /l/, /r/은 원어민과 같은 표 3.2에서의 문장으로 녹음하였다. 영어로 인한 발음이 한국어에 미치는 영향을 피하기 위해 영어 문장에 앞서 한국어 실험문장 “말이 빠르다(/malipalida/)”를 녹음하였다. 녹음을 하기 전에 실험문장에 대한 발음상의 유의점을 설명하고 미리 여러 차례 읽을 수 있도록 하였다.

<표 3.2> 영어 /l/, /r/ 실험문장

연번	문 장	/l/	/r/
1	말이 빠르다. /malipalida/	-	-
2	He likes my radio.	likes	radio
3	I leave my raincoat at school.	leave	raincoat
4	He ran along the lane.	lane	ran
5	I raised my light at night.	light	raised
6	She left my ring on the table.	left	ring
7	He remembered the learner.	learner	remembered
8	He lied about the ski ride.	lied	ride
9	He lived near the river.	lived	river
10	We love the gray rabbit.	love	rabbit
11	He repaired my lock.	lock	repaired
12	I wrote my letter.	letter	wrote
13	The rainbow lasts long.	lasts	rainbow

3.3 분석

3.3.1 실험문장의 스펙트로그램 분석

실험 문장의 정확한 분석을 위해 먼저 원어민의 음성 녹음을 스펙트로그램으로 분석해 발음의 특징을 분석하였다. 피실험 학생들의 녹음된 실험문장을 스펙트로그램으로 분석해 /l/, /r/ 음의 기준 포먼트와 원어민 발음의 음향음성학적인 특성을 고려해 비교 분석하였다. 스펙트로그램 분석 시 오류를 줄이기 위해 음성학자 1명이 동참해 분석상의 오류를 바로 잡았다.

3.3.2 선행연구와의 비교 분석

본 연구에서 분석된 /l/, /r/의 정확도를 바탕으로 남, 여학생의 성별에 따라 그 정확도를 조사하였다. 또한 선행연구에서 나타난 남, 여학생의 발음 정확도와 비교해 남, 여학생간의 발음의 정확도 차이가 있는지 확인해 보았다. 본 연구와 선행연구에 나타난 자료를 종합해 초등학교에서의 조기 영어 교육으로 인해 남녀학생의 영어 발음 향상이 얼마나 이루어 졌는지 분석하였다. 발음의 개선이 이루어지지 않은 부분에 대해 그 이유를 분석해 보았으며 해결책을 모색해 보았다.

4. 결과 분석

본 연구의 연구과제에 대한 실험과 선행연구의 분석으로 다음과 같은 결과를 얻게 되었다.

4.1 연구과제 1에 대한 분석과 해석

연구과제 1에서는 한국 중학생들의 한국어 모음사이에 오는 ‘ㄹ’을 “말이 빠르다(/malipalida/)”라는 문장을 통해 영어 /l/, /r/과의 상관성을 스펙트로그램을 이용해 분석하였다.

분석 결과 전체 ‘ㄹ’ 발음 48회 중 35회(73%)는 설탄음 [r]으로 분석되었고, 13회(27%)는 영어의 /l/과 유사하게 발음하는 것으로 나타났다. 영어 /r/과 비슷한 발음은 분석되지 않았다. 이는 이상억(2001)의 ‘국어의 이음·음소와 자모의 출현 빈도 수 조사 대비 및 분석’에서 분석 대상 전체 1,044회 중 51%는 [r], 43%는 [l], 6%는 [ʃ]로 한국어 ‘ㄹ’ 발음을 분석한 내용과 비교해 볼 때 한국어 모음간 ‘ㄹ’은 영어 /l/과 유사하게 발음되는 경우가 있음이 확인되었다.

“말이(/mali/)”에서의 ‘ㄹ’은 불과 3회(13%) 정도로 영어의 /l/ 발음과 유사하였으며, “빠르다(/palida/)”에 ‘ㄹ’이 위치할 때는 10회(42%) 정도로 영어의 /l/과 유사성이 높게 나타났다.

다음의 표 4.1에서는 학생별 한국어 모음간 ‘ㄹ’의 스펙트로그램에 의한 발음 분석을 보여주며, 그림 4.1은 남, 여학생별 한국어 ‘ㄹ’ 발음 비

을 나타낸다. 그림 4.3에서 그림 4.5까지는 Ahn(2002)의 논문(그림 4.2)에서 나타난 한국어 모음간 ‘ㄹ’ 발음과 비교 분석한 피실험 중학생들의 ‘ㄹ’ 발음의 스펙트로그램 그림이다.

<표 4.1> 스펙트로그램 분석에 의한 한국어 모음간 ‘ㄹ’의 발음 분석

<표 4.1A> 남, 여학생 분석 종합

구분 성별	학생 수	발음 분석 종합					‘ㄹ’ (말이)				‘ㄹ’ (빠르다)			
		계 (%)	[r]로 발음	%	/l/로 발음	%	[r]로 발음	%	/l/로 발음	%	[r]로 발음	%	/l/로 발음	%
계	24	48 (100)	35	73	13	27	21	88	3	12	14	58	10	42
남	12	24 (100)	16	67	8	33	10	83	2	17	6	50	6	50
여	12	24 (100)	19	79	5	21	11	92	1	8	8	67	4	33

<표 4.1B> 학생 개인별 발음 분석

연 번	구분	학습자	‘ㄹ’ (말이)		‘ㄹ’ (빠르다)		연 번	구분	학습자	‘ㄹ’ (말이)		‘ㄹ’ (빠르다)	
			[r]	/l/	[r]	/l/				[r]	/l/	[r]	/l/
1	남학생	bcb		○		○	13	여학생	wba	○		○	
2	"	bgh	○		○		14	"	wby	○		○	
3	"	cjh	○		○		15	"	wcd	○		○	
4	"	ggw	○			○	16	"	wcj	○		○	
5	"	gjs		○		○	17	"	wjo		○		○
6	"	gsc	○		○		18	"	wjw	○		○	
7	"	gsj	○		○		19	"	wkc	○		○	
8	"	gyh	○		○		20	"	wkh	○			○
9	"	jwd	○		○		21	"	wkj	○		○	
10	"	ojc	○			○	22	"	wlm	○		○	
11	"	ssh	○			○	23	"	wps	○			○
12	"	ssj	○			○	24	"	wsj	○			○

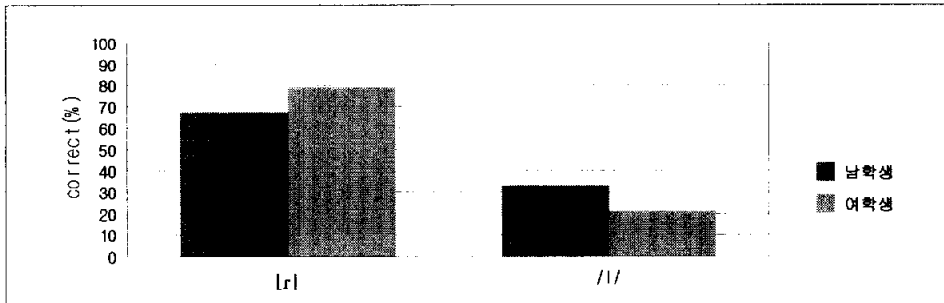


그림 4.1 남, 여학생별 한국어 ‘ㄹ’ 발음 비율

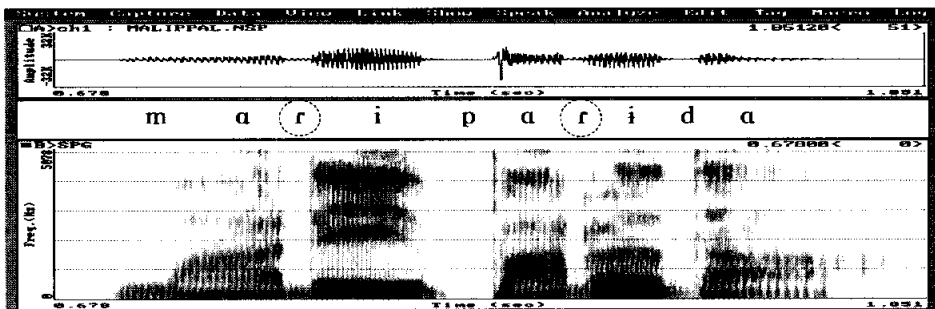


그림 4.2 한국어 모음간 ‘ㄹ’ 발음의 스펙트로그램(Ahn, 2002)
(실험문장 : “말이 빠르다”)

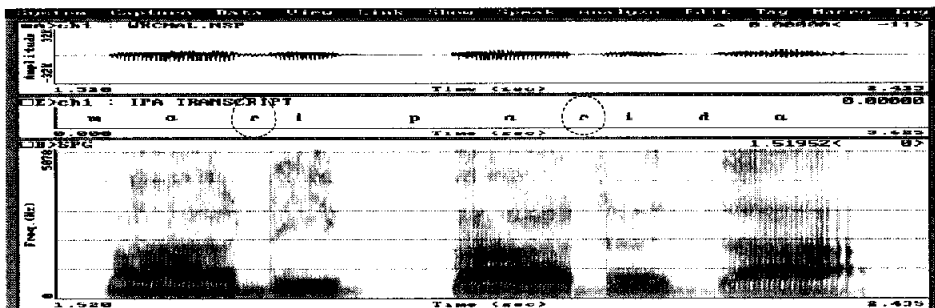


그림 4.3 피실험학생 스펙트로그램 1
(“말이 빠르다”에서의 표준발음)

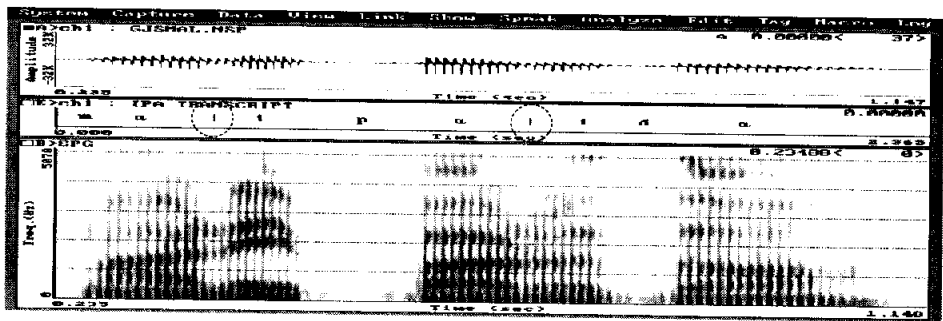


그림 4.4 피실험학생 스펙트로그램 2
 (“말이 빠르다”에서의 ‘리’를 모두 /ɪ/에 가깝게 발음한 경우)

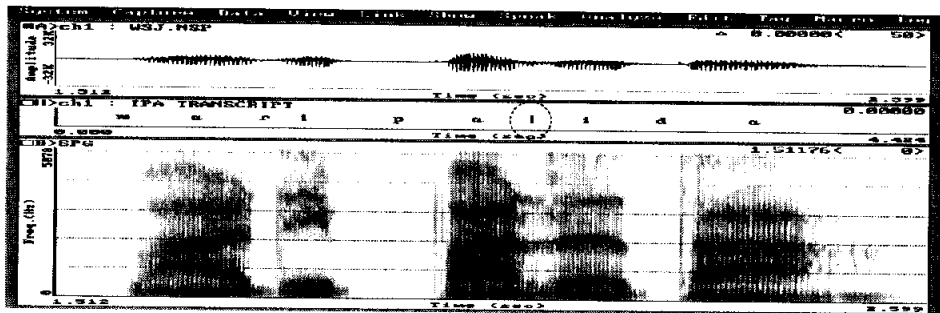


그림 4.5 피실험학생 스펙트로그램 3
 (“말이 빠르다”에서의 ‘빠르다’의 ‘리’를 /ɪ/에 가깝게 발음한 경우)

4.2 연구과제 2에 대한 분석과 해석

연구과제 2에서는 스펙트로그램을 이용해 한국 중학생들의 영어 /l/, /r/ 발음의 정확도를 측정하였다.

실험문장은 최대한 /l/과 /r/이 가장 잘 나타나는 환경인 전설 고모음 i _ i 사이에 /l/과 /r/이 포함된 낱말이 위치하도록 구성하였다. 그림 4.6은 영어 /l/, /r/ 이 가장 이상적으로 나타나는 환경인 ‘iri, ili’를 원어

민이 발음한 스펙트로그램이다. 이 그림 4.6의 포먼트(F1, F2, F3, F4) 수치를 한국 중학교 영어 학습자들인 피실험 학생들의 /l/, /r/ 발음의 정확도 판단의 근거로 삼았다.

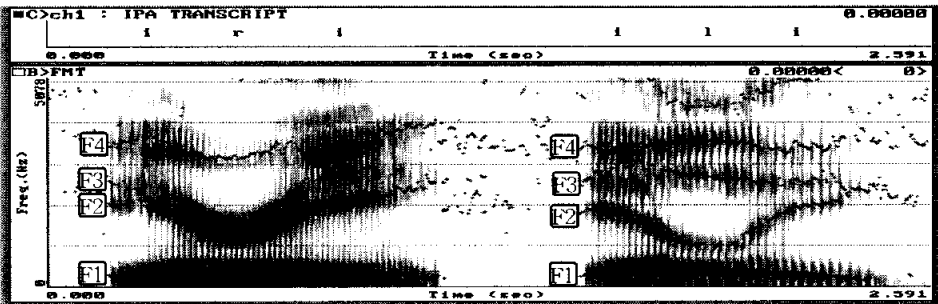


그림 4.6 ‘iri, ili’(nonsense English Words)의 원어민 스펙트로그램

<표 4.2> ‘iri, ili’의 포먼트(formant) 측정값

음소 포먼트(Hz)	i	r	i	i	l	i
F4	3,414	3,154	3,392	3,414	3,522	3,392
F3	2,484	1,555	2,895	2,722	2,679	2,549
F2	1,897	1,253	2,204	1,879	972	2,074
F1	237	345	280	280	324	216

위의 표 4.2에서 나타난 바와 같이 F3에서 /r/의 포먼트 값(1,555Hz)은 /l/의 값(2,679Hz)과 비교해 F1, F2, F4에서의 포먼트 값보다 훨씬 많은 차이가 남을 알 수가 있으며, 이로 인해 스펙트로그램에서 두 음의 차이가 분명히 구분되는 것이다.

4.2.1 영어 /l/ 발음의 스펙트로그램 분석과 해석

실험문장에서 /l/ 발음 전체 288회 중 정확한 발음은 220회(76%)였으며 부정확한 발음은 68회(24%)에 이르렀다. /r/로 대치해 발음한 경우가 42회(15%), 한국어 ‘ㄹ’([ɾ])로 발음한 경우가 26회(9%)로 나타났다. 남, 여 학생별 발음의 정확도 차이는 여학생이 남학생에 비해 8회(5%) 정도 앞서는 것으로 나타나 다소 차이를 보였고, 비정상적인 발음에서 남학생은 여학생보다 영어의 /l/을 한국어 ㄹ’([ɾ])로 발음하는 경우가 2배 이상 많았다. 표 4.3은 /l/ 발음의 전체 학생의 발음 유형 종합과 개인별 발음 형태를 보여준다.

<표 4.3> 스펙트로그램에 의한 영어 /l/ 발음 분석 종합

<표 4.3A> 남, 여학생별 /l/ 발음 오류

구분 성별	학생 수	발음 정확도						발음 유형					
		계 (%)	올 발음	%	발음 오류	%	/l/ 로 발음	%	/r/ 로 발음	%	[ɾ] 로 발음	%	
계	24	288 (100)	220	76	68	24	220	76	42	15	26	9	
남학생	12	144 (100)	106	74	38	26	106	74	19	13	19	13	
여학생	12	144 (100)	114	79	30	21	114	79	23	16	7	5	

<표 4.3B> 학생 개인별 발음 분석

연번	구분	학습자	정확도	likes	leave	lane	light	left	learner	lied	lived	love	lock	letter	last
1	남	bcb	8/12	○	/r/	/r/	/r/	/r/	○	○	○	○	○	○	○
2	"	bgh	10/12	○	○	○	○	○	[r]	○	○	○	[r]	○	○
3	"	cjh	9/12	○	○	/r/	○	○	[r]	○	○	○	○	○	/r/
4	"	ggw	10/12	○	○	○	[r]	○	○	○	○	○	○	[r]	○
5	"	gjs	12/12	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	"	gsc	7/12	○	○	○	[r]	○	/r/	○	/r/	○	/r/	/r/	○
7	"	gsj	10/12	[r]	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	/r/
8	"	gyh	8/12	○	○	○	[r]	[r]	[r]	○	[r]	○	○	○	○
9	"	jwd	9/12	○	○	/r/	[r]	[r]	○	○	○	○	○	○	○
10	"	ojc	7/12	○	○	/r/	○	/r/	○	○	[r]	○	○	/r/	[r]
11	"	ssh	9/12	○	○	○	○	○	[r]	○	[r]	○	○	○	/r/
12	"	ssj	7/12	[r]	○	○	[r]	/r/	○	○	○	/r/	○	○	/r/
계			106 /144 (74%)	10/12	11/12	8/12	6/12	7/12	7/12	12/12	8/12	11/12	10/12	9/12	7/12
연번	구분	학습자	정확도	likes	leave	lane	light	left	learner	lied	lived	love	lock	letter	last
1	여	wba	8/12	○	○	/r/	/r/	○	○	○	○	○	○	/r/	[r]
2	"	wby	11/12	○	○	/r/	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	"	wcd	9/12	○	○	○	/r/	○	/r/	○	○	○	○	/r/	○
4	"	wcj	12/12	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	"	wjo	8/12	/r/	○	/r/	○	○	○	○	[r]	○	○	[r]	○
6	"	wjw	7/12	○	○	○	/r/	○	/r/	/r/	/r/	○	○	/r/	○
7	"	wkc	8/12	○	[r]	[r]	○	○	○	/r/	○	○	○	/r/	○
8	"	wkh	11/12	○	○	[r]	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9	"	wkj	11/12	[r]	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	"	wlm	10/12	○	○	/r/	○	○	○	○	○	/r/	○	○	○
11	"	wps	11/12	○	○	○	○	○	○	/r/	○	○	○	○	○
12	"	wsj	8/12	○	○	○	○	/r/	○	○	/r/	○	/r/	/r/	○
계			114 /144 (79%)	10/12	11/12	6/12	9/12	11/12	10/12	9/12	9/12	11/12	11/12	6/12	11/12
총 계			220 /288 (76%)	20/24	22/24	14/24	15/24	18/24	17/24	21/24	17/24	22/24	21/24	15/24	18/24

표 4.3B에 나타난 것을 분석하면 개별 학생의 부정확한 발음에서 2회 이상 틀릴 경우 모두 /r/로 대체해 발음한 경우는 5명, [r]로 대체한 경우가 2명, /r/과 [r]로 혼동해 발음한 경우가 3명 있었다. 발음의 정확도가 최소 7/12회에서 12/12회로 평균 76%의 정확도를 보여 학생별 큰 차이가 나지는 않았다. 그림 4.7은 남, 여학생별 /l/ 발음 오류 비율을 그래프로 나타내고 있다.

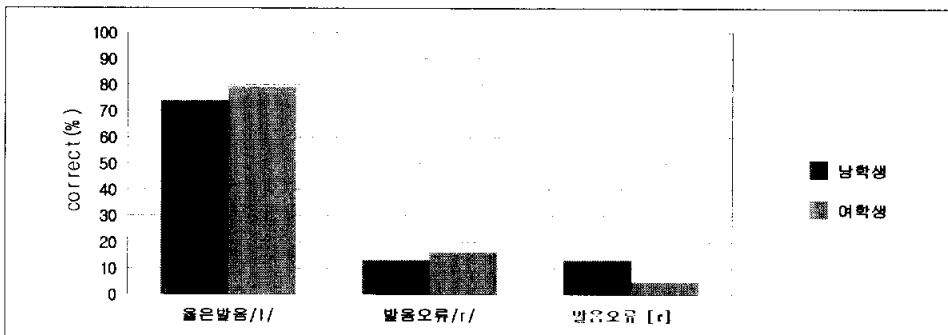


그림 4.7 남, 여학생별 /l/ 발음 오류 비율

4.2.2 영어 /l/ 발음의 스펙트로그램

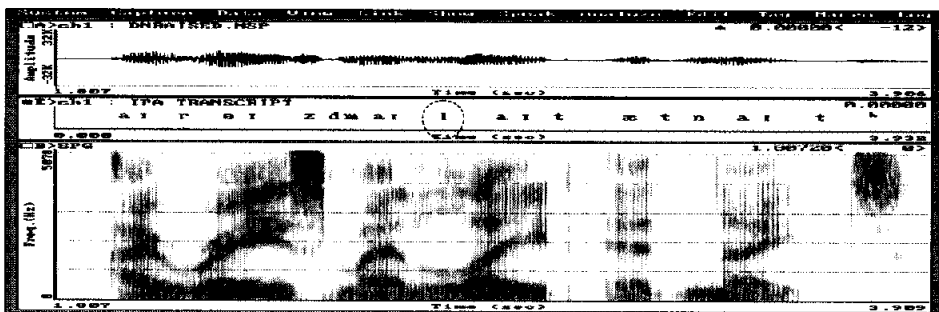


그림 4.8 원어민의 정확한 발음 스펙트로그램
(실험문장 : *I raised my light at night.*)

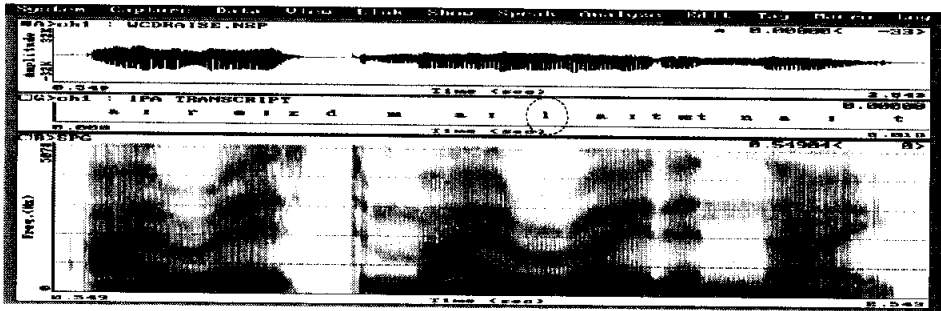


그림 4.9 피실험학생 스펙트로그램 (/ɪ/을 /r/에 가깝게 발음한 경우)
(실험문장 : *I raised my light at night.*)

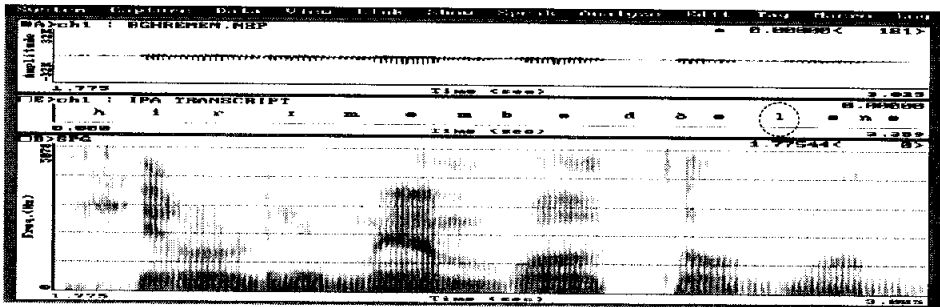


그림 4.10 피실험학생 스펙트로그램 (/ɪ/을 [ɾ]에 가깝게 발음한 경우)
(실험문장 : *He remembered the learner.*)

4.2.3 영어 /r/ 발음의 스펙트로그램 분석과 해석

실험문장에서 전체 288회 발음 중 정확한 발음은 136회(47%)였으며 부정확한 발음은 152회(53%)에 이르렀다. /ɪ/로 대체해 발음한 경우가 125회(44%), 한국어 ‘ㄹ’([ɾ])로 발음한 경우가 27회(9%)로 나타났다. 남, 여학생별 발음의 정확도 차이는 여학생이 남학생에 비해 18회(12%) 정도 앞서는 것으로 나타나 다소 많은 차이를 보였고 비정상적인 발음에서 남학생과 여학생의 영어 /r/ 발음을 한국어 ‘ㄹ’([ɾ])로 발음하는 경

우는 비슷했다. 표 4.4는 /r/ 발음의 남, 여학생별 전체 오류율과 개인별 발음 형태를 보여준다. 분석한 결과에 따르면 개별 학생의 부정확한 발음의 경우, 2회 이상 틀릴 때는 모두 /l/로 대체해 발음한 경우는 9명, [r]으로 대체한 경우가 1명, /r/과 [r]으로 섞어 발음한 경우가 13명 있었다. ‘repaired’의 경우에 3/24회(13%)의 정확도를 보여 ‘radio’의 17/24회(71%) 보다 크게 정확도의 차이가 났다. 이는 평소에 자주 접하지 못하는 낱말의 발음에 어려움을 느끼는 것으로 보인다.

발음의 정확도가 최소 0/12회(2명)에서 11/12회(1명)로 학생별 큰 차이를 보였고, 개별 학생의 50% 정확도인 6/12회를 발음하지 못한 학생이 11/24명(46%)에 이르렀다. 이는 /r/ 발음이 여전히 한국학생들에겐 어렵다는 것을 보여준다.

<표 4.4> 스펙트로그램에 의한 영어 /r/ 발음 분석 종합

<표 4.4A> 남, 여학생별 /r/ 발음 오류

구분 성별	학생 수	발음 정확도						발음 유형					
		계 (%)	옳은 발음	%	발음 오류	%	/r/ 로 발음	%	/l/ 로 발음	%	[r] 로 발음	%	
계	24	288(100)	136	47	152	53	136	47	125	44	27	9	
남	12	144(100)	59	41	85	59	59	41	72	50	13	9	
여	12	144(100)	77	53	67	47	77	53	53	37	14	10	

<표 4.4B> 학생 개인별 발음 분석

연번	구분	학습자	정확도	radio	rain-coat	ran	raised	ring	remem-bered	ride	river	rabbit	repa-ired	wrote	rain-bow
1	남	bcb	8/12	○	○	○	○	○	○	○	○	/	/	/	/
2	"	bgh	0/12	/	/	/	/	/	/	/	[r]	[r]	/	/	/
3	"	cjh	2/12	/	/	○	○	/	/	/	[r]	/	/	/	/
4	"	ggw	7/12	○	○	○	○	/	○	/	/	[r]	○	/	○
5	"	gjs	10/12	○	○	○	○	○	/	○	○	○	/	○	○
6	"	gsc	9/12	○	○	○	○	○	/	○	○	○	/	/	○
7	"	gsj	9/12	○	○	○	○	○	[r]	○	○	/	○	/	○
8	"	gyh	1/12	/	○	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9	"	jwd	1/12	/	/	/	/	[r]	/	/	[r]	/	/	/	○
10	"	ojc	1/12	/	/	○	/	/	[r]	/	[r]	[r]	/	/	/
11	"	ssh	4/12	○	/	○	/	○	/	/	/	/	[r]	/	○
12	"	ssj	7/12	○	[r]	[r]	○	○	/	○	/	○	/	○	○
계			59 /144 (41%)	7/12	6/12	8/12	7/12	6/12	2/12	5/12	4/12	3/12	2/12	2/12	7/12
연번	구분	학습자	정확도	radio	rain-coat	ran	raised	ring	remem-bered	ride	river	rabbit	repa-ired	wrote	rain-bow
1	여	wba	0/12	[r]	/	/	/	/	/	/	/	/	/	[r]	/
2	"	wby	3/12	○	○	/	/	○	/	/	/	/	/	/	/
3	"	wcd	10/12	/	○	○	○	○	○	○	○	○	/	○	○
4	"	wcj	10/12	○	○	○	○	○	○	○	/	○	/	○	○
5	"	wjo	6/12	○	○	/	○	○	/	/	○	[r]	/	/	○
6	"	wjw	8/12	○	○	○	○	○	[r]	/	/	○	○	/	○
7	"	wkc	4/12	○	○	○	/	○	/	/	/	[r]	/	/	/
8	"	wkh	4/12	○	[r]	○	[r]	[r]	○	[r]	[r]	[r]	[r]	[r]	○
9	"	wkj	9/12	○	○	/	○	○	○	○	/	○	[r]	○	○
10	"	wlm	9/12	○	○	○	○	○	/	○	○	/	/	○	○
11	"	wps	3/12	○	/	/	○	○	/	/	/	/	/	/	/
12	"	wsj	11/12	○	○	○	○	○	○	○	○	○	/	○	○
계			77 /144 (53%)	10/12	9/12	7/12	8/12	10/12	5/12	5/12	4/12	5/12	1/12	5/12	8/12
총계 (%)			136 /288 (47%)	17 /24	15 /24	15 /24	15 /24	16 /24	7 /24	10 /24	8 /24	8 /24	3 /24	7 /24	15 /24

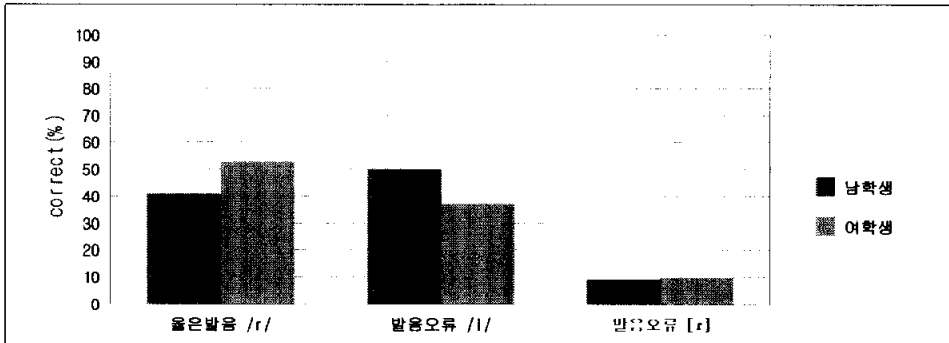


그림 4.11 남, 여학생별 /r/ 발음 오류 비율

4.2.4 영어 /r/ 발음의 스펙트로그램

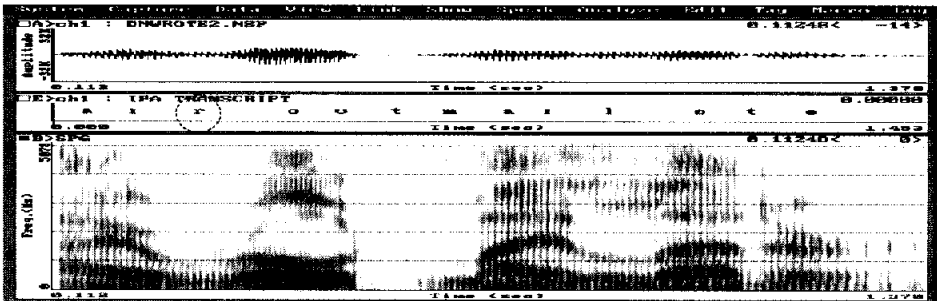


그림 4.12 원어민의 정확한 발음 스펙트로그램
(실험문장 : *I wrote my letter.*)

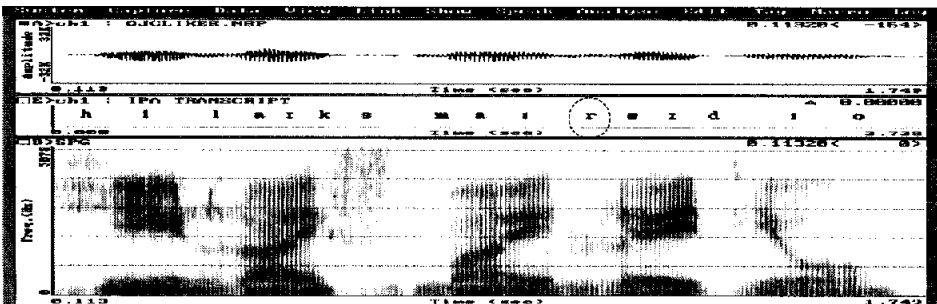


그림 4.13 피실험학생 스펙트로그램 (/r/을 /l/에 가깝게 발음한 경우)
(실험문장 : *He likes my radio.*)

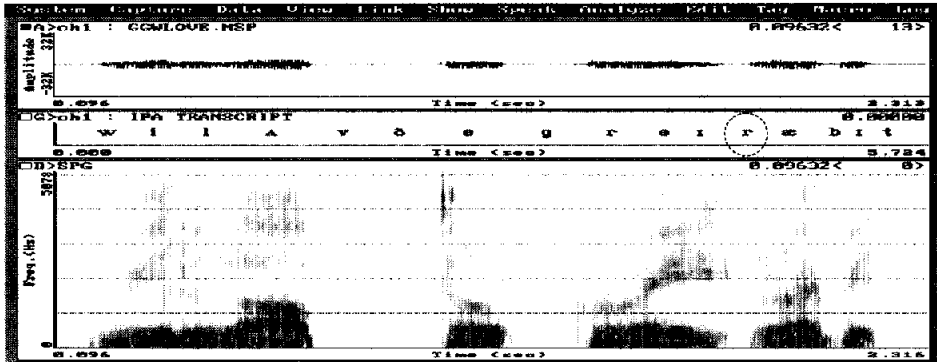


그림 4.14 피실험학생 스펙트로그램 (/r/을 [r]에 가깝게 발음한 경우)
(실험문장 : *We love the gray rabbit.*)

4.2.5 영어 /l/, /r/의 발음 분석 종합

위의 표 4.3과 4.4에서 분석된 결과를 종합하면 /l/과 /r/의 전체 발음의 정확도는 356/576회(62%)로 나타났다. /l/과 /r/의 발음 정확도 차이는 76% : 47%로 /l/의 정확도가 29% 더 정확한 것으로 나타났다.

남, 여학생별 발음의 정확도 차이는 57% : 66%로 여학생이 남학생보다 9% 정도 더 정확한 것으로 분석되었다. /l/ 발음에서의 남, 여학생간 정확도 차이는 5%로 나타나 큰 격차를 보이지 않았으나, /r/ 발음에선 정확도 차이가 무려 12%로 격차가 크게 났다.

발음의 오류율 38% 중에서 한국어 ‘ㄹ’[r]로 영어 /l/과 /r/을 대치하는 현상이 있었는데, 그 비율은 /l/로 대치하는 경우가 9%(26/288회), /r/로 대치하는 경우가 9%(27/288회) 정도였다. 이는 제 2언어는 제 1언어의 습관에 영향을 받는다는 대조 분석 가설(contrastive analysis hypothesis) (Lado, 1957)의 모국어의 전이(native language transfer)

현상 중 부정적 전이(negative transfer) 형태로 나타나는 현상으로 파악된다.

본 연구에서 나타난 영어 /l/과 /r/의 발음 정확도를 분석한 결과 여학생이 남학생보다 정확한 것으로 분석되었다. 이것은 실험 과정에 참여한 학생들의 적극적인 참여 정도에 있어 여학생이 남학생보다 앞섰기 때문으로 생각된다.

표 4.5에서는 남, 여학생별 /l/, /r/ 발음 오류 유형을, 그림 4.15에서는 발음 오류 비율을 각각 보여준다.

<표 4.5> 남, 여학생별 /l/, /r/ 발음 오류

구분 성별	학생 수	/l/, /r/ 종합						/l/				/r/			
		계 (%)	옳은 발음	%	발음 오류	%	옳은 발음	%	발음 오류	%	옳은 발음	%	발음 오류	%	
계	24	576(100)	356	62	220	38	220	76	68	24	136	47	152	53	
남	12	288(100)	165	57	123	43	106	74	38	26	59	41	85	59	
여	12	288(100)	191	66	97	34	114	79	30	21	77	53	67	47	

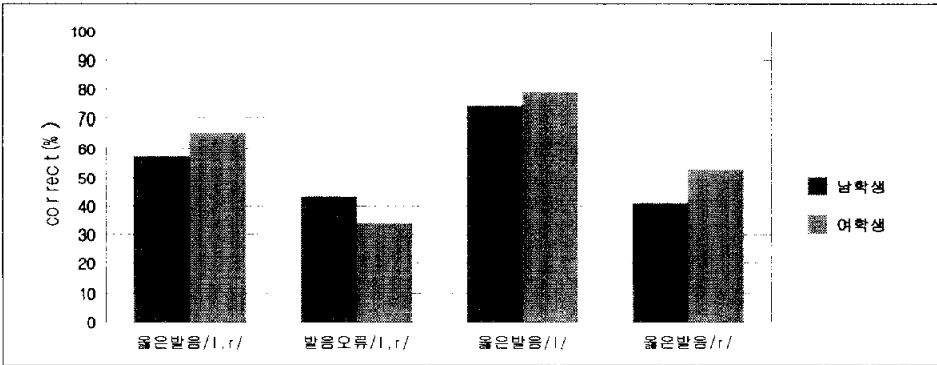


그림 4.15 남, 여학생별 /l/, /r/ 발음 오류 비율

4.3 연구과제 3에 대한 분석과 해석

연구과제 3에서는 조기 영어 교육이 한국 중학생들의 /l/, /r/ 발음에 있어 미친 영향에 대한 효과를 검증하였다.

1997년 이후 초등학교에서 정규 교과목으로 영어 교육을 학습한 한국 중학생들의 /l/, /r/ 발음과, 그 이전의 중학생들의 /l/, /r/ 발음의 정확도를 비교 분석하였다. 선행연구에서 나타난 자료와 연구과제 2에서 나타난 자료를 종합해 초등학교에서의 조기 영어 교육이 발음 향상에 미친 영향에 대한 효과를 검증해보았다.

남녀 중학생들을 대상으로 실시한 발음에 관련된 연구 중에서 영어 /l/, /r/ 발음과 관련되는 것만 분석 대상으로 했다. 본 연구와 비교가 되는 선행연구의 /l/, /r/ 발음의 정확도는 선행연구에 나와있는 자료를 바탕으로 재구성했다. /l/의 경우 어두운 [ɫ]은 제외하고 밝은 [l]만 대상으로 했으며, /r/의 경우엔 어두운 [ɹ]은 제외하고 밝은 [r]만 대상으로 하고 자음이나 자음군 뒤에 오는 /r/이나 어말에 오는 /r/은 분석에서 제외하였다. 다음의 표 4.6과 4.7에서는 각 연구에서 실험방법, 실험대상, 분석방법, 발음의 정확도 등을 보여준다. 표 4.6은 초등학교에서 영어가 시행되기 이전인 제 6차 교육과정을 이수한 중학생들의 발음에 대한 연구이고, 표 4.7은 초등학교에서 영어가 정규 교과목으로 시행된 제 7차 교육과정을 이수한 중학생들의 발음에 대한 연구이다.

<표 4.6> 초등학교 영어교육을 받지 못한 중학생의 /l/, /r/ 발음 연구⁵⁾

실험 년도	연구자	실험대상	실험문장	분석방법	교육 과정	/l/ 발음 정확도 (%)		/r/ 발음 정확도 (%)	
						남	여	남	여
1996	한학성	중3:25명 교2:24명	/l/:개별철자 /r/:2개 단어	녹음후 필자 분석	6차	-	-	54	
1997	강소운	중1-3:15명	12개 문장	녹음후 필자 분석	6차	77		23	
2001	임영란	중2:19명	64개 단어	녹음후 원어면 2명 분석	6차	53	63	60	68

<표 4.7> 초등학교 영어교육을 받은 중학생의 /l/, /r/ 발음 연구

실험 년도	연구자	실험대상	실험문장	분석방법	교육 과정	/l/ 발음 정확도 (%)		/r/ 발음 정확도 (%)	
						남	여	남	여
2002	박선영	여중1:59명	14개 문장	녹음후 필자 분석	7차	-	89	-	27
2003	남동식	중2-3:24명	12개 문장	스펙트럼 그램 분석	7차	74	79	41	53

위의 두 표를 비교해 보면 다음과 같은 사실을 알 수가 있다.

첫째, 한국 중학생들의 영어 /l/, /r/ 발음에 있어 /l/ 발음의 정확도가 /r/ 발음의 정확도보다 모든 연구에서 앞서고 있음을 볼 수 있다는 것이다. 비록, 임영란(2001)의 연구에선 /r/ 발음이 6% 정도 더 정확한 것으로 분석되었지만, 이는 실험방법에서 개별 낱말을 대상으로 하였기

5) 한학성의 연구에서 /l/음의 발음정확도는 철자(alphabet)'L'로 실험되어 비교 분석 대상의 통계에서 제외하였음.

때문에 문장을 대상으로 한 다른 연구와 차이가 나는 것으로 판단된다.

둘째, 남녀 구분이 가능한 연구에서 여학생의 발음 정확도가 남학생보다 다소 높게 나타났는데, 이는 본 연구 실험에 비추어 볼 때, 여학생들의 실험참여에 대한 적극적인 면이 어느 정도의 영향을 미친 것으로 판단된다.

셋째, 초등학교에서부터 시작된 조기영어 교육의 효과가 아직 가시적인 성과를 보이지는 않는 것으로 나타났다. 특히, 본 연구의 결과 /l/과 /r/ 발음을 한국어 ‘ㄹ’로 대치하는 비율이 각각 9%로 나타났는데 이는 모국어의 영향이 제 2언어로 영어를 습득하는데 영향을 주는 것으로 확인되었다.

특히, 본 연구에 참여한 피실험 학생들 중 5명의 여학생들은 실험문장 녹음일 현재 P대 평생교육원에서 영어 원어민에게 1개월 이상의 회화과정을 이수하고 있었다. 그들의 영어 /l/, /r/ 발음의 정확도는 나머지 19명에 비해 /l/ 발음에선 1% 더 정확했으나, /r/ 발음에선 오히려 3% 더 높은 오류율을 보여주었다. 이는 단기간의 교육만으로는 발음의 향상이 쉽지 않음을 말해준다. 표 4.8에서는 원어민회화 과정 이수 학생의 발음 정확도를 일반 피실험학생과 비교한 결과를 보여준다.

<표 4.8> 원어민회화 과정 이수 학생의 발음 정확도 비율

구 분	학생수	/l/ 발음	/r/ 발음	평 균 (%)
원어민회화 과정 이수 학생	5	77	45	61
일반 피실험학생	19	76	48	62
계 (%)	24	76.5	46.5	61.5

5. 결 론

5.1 연구과제에 대한 결론

CSL(Computerized Speech Lab)을 사용하여 스펙트로그램(Spectrogram)으로 실험한 본 연구결과와 선행 연구들을 통해 조사 분석된 사실을 종합 분석하여 아래와 같은 결론을 얻었다.

첫째, 한국어 모음간 ‘ㄹ’은 본 연구 실험 문장 “말이 빠르다(/malipal ida/)”를 분석한 결과로는, [r]으로 발음된 것은 73%였고, 영어 /l/처럼 발음한 것은 23%로 분석되었다. 영어 /r/처럼 발음한 경우는 한차례도 없었다.

둘째, 한국 중학생들의 영어 /l/, /r/의 스펙트로그램 분석 결과에 의하면, 두 음의 발음 정확도는 /l/의 경우는 76%가 정확하게 발음되었으나, /r/은 47%의 정확도를 보여 /r/에 더 많은 발음 오류를 보였다. /l/과 /r/을 합쳐서는 62%의 발음 정확도를 나타냈다.

셋째, 조기영어교육의 시행으로 초등학교 3학년부터 학교에서 영어를 배운 학생들의 영어 /l/과 /r/ 발음의 정확도가 조기 영어교육의 결과 기대되는 만큼의 만족스러운 발음의 향상 효과가 나타나지 않았다. 특히, /r/ 발음에서는 옳게 발음하는 비율이 47%로서 절반 이상의 학생들이 발음을 정확하게 하지 못했다. 이것은 한국이 EFL 환경으로서 정확한 /l/, /r/ 발음의 입력이 교실 안에서나 밖에서 없기 때문에 일어나는 당연한 결과라 여겨진다. 학습자들이 신뢰할만한(authentic) 영어 발음

의 입력에 접할 수 없는 점이 가장 큰 요인이라 생각된다.

그 다음으로, 학습량이 부족한 것을 들 수 있다. 이병민(2003)은 한국적 상황에서 발음교육이 제대로 되지 않는 것은 한국의 초등학교 3학년 부터 고등학교 3학년까지의 학교 공교육에서 제공하는 영어교육 시간은 총 730.5시간에 불과하다고 한다(교육부, 1997, p. 6). 따라서 절대적인 시간을 주요 변수로 고려한 새로운 영어교육과정의 개편이 절실하게 요구된다고 주장한다. 마지막으로, 한국인 영어교사들의 발음과 음운 지식에 대한 임운(2001)의 연구에서 한국인 영어교사들의 영어 /l/에 대한 발음의 정확도는 63% 였고, /r/의 발음 정확도는 66% 밖에 되지 않는 것으로 나타났다. 이와 같이 발음이 분석된 현상에 대해 필자는 한국인 영어 교사들의 영어의 음성·음운에 대한 지식의 부족, 한국어와 영어의 음성학적인 차이 등을 원인으로 지적하였다.

본 연구에 참여한 현재 중학교 2, 3학년 학생들은 결정적시기 내에 있는 초등학교 3학년에서 영어학습을 시작한 학생들이다. 본 연구 결과는 한국과 같은 외국어 학습 환경에서는 발음 습득에 있어서 결정적 시기 가설을 뒷받침하는 증거가 나타나지 않았다. 그것은 결국 결정적 시기 효과를 기대하기보다는 학습 시간의 투입 양과 교육의 질과 같은 다른 요인들이 더 중요하게 고려되어야 함을 의미한다.

5.2 연구결과에 대한 제언

위에서 살펴본 내용을 토대로 한국인 중학생의 발음 향상에 대한 방안에 대해 다음과 같이 제언하고자한다.

첫째, 정확성보다는 유창성에 비중을 두는 현재의 교육 현장에서 의사소통에 있어서 발음은 덜 중요한 것으로 취급되고 있다. 그러나 영어 교육에 있어서 싱가포르, 대만처럼 이미 잘못 고착화되어 의사소통에 지장을 주는 그런 발음을 목표로 하여서는 안될 것이다. 수준 높은 영어발음은 의사소통에 있어서 결코 소홀히 해서는 안될 것이다.

둘째, 한국인 영어교사들에 대해 지속적이고 체계적인 음향음성학적인 연수가 필요하다고 본다. 각종 영어 관련 연수 시 일정 부분을 할애해 영어 발음에 있어 음향음성학적인 특징을 재교육하는 절차가 이루어져야 한다고 본다.

셋째, 한정된 학습시간 환경에서 네 가지 언어 학습 활동에 골고루 중점을 두기보다는 우선 문장을 읽고 말하는 능력에 더 많은 비중을 두는 것이 타당하다고 본다. 이는 정확한 발음으로 읽음으로서 듣기 또한 쉽게 이루어 질 수 있으며, 아울러 말하기도 자연적으로 향상될 수 있다고 판단되기 때문이다.

위에서 언급한 세 가지 모두 중요하다고 생각되지만 무엇보다도 학생들의 적극적인 발음 교육의 참여를 유도할 수 있는 방안이 강구되어야 하겠으며, 영어교사들에게 발음의 중요성에 대한 인식을 새롭게 해 줄 방안이 제시되어야 한다고 생각한다.

참고 문헌

- 강소윤. (1997). *한국인 화자의 영어 발음 오류 분석*. 미출간 석사학위 논문. 숙명여자대학교, 서울.
- 교육부. (1997). *제 7차 교육과정: 외국어과 교육과정(I)*. 교육부 고시 제 1997-15호 [별책 14]. 서울: 대한교과서 주식회사.
- 김지예. (1988). *대조분석을 통한 영어 발음 지도*. 미출간 석사학위논문. 이화여자대학교, 서울.
- 김진성. (1988). *영어지도를 위한 자음의 대조 분석 연구 - 한국어, 영어 자음을 중심으로 -*. 미출간 석사학위논문. 경희대학교, 서울.
- 김철중. (2002, 4월 2일). 영어 'R·L' 발음 잘하러 한국 어린이 혀 수술 유행. *조선일보*, p. 30.
- 김혜전. (1995). *영어 발음 지도 연구*. 미출간 석사학위논문. 단국대학교, 서울.
- 노상미. (2002). *한국대학생들의 영어 /l/과 /r/의 발음오류에 관한 음성학적 연구*. 미출간 석사학위논문. 부경대학교, 부산.
- 박선영. (2002). *한국 중학생의 영어발음 오류분석에 관한 연구 -1997년 이전의 오류분석 연구결과와 비교하여-* 미출간 석사학위논문. 성균관대학교, 서울.
- 서정원. (2002). *결정적 시기 가설과 영어교육*. 미출간 석사학위논문. 건국대학교, 서울.
- 안수웅. (2002). *영어발음을 위한 영어 음성학 음운론(개정판)*. 서울: 한

국문화사.

이병민. (2003). EFL 영어학습 환경에서 학습시간의 의미. *Foreign Language Education*, 10(2), 107-129.

이상억. (2001). 국어의 이음·음소와 자모의 출현빈도수 조사 대비 및 분석. *The Korean Journal of Speech Sciences*, 8(3), 51-73.

이순일. (1985). 우리나라 학생들의 영어 자음 식별 및 발음 경향에 관한 연구 - 국어에 없는 영어 음소를 중심으로. 미출간 석사학위 논문. 연세대학교, 서울.

이현복외 3인. (1989). *일반언어학*. 서울: 형설출판사.

임영란. (2001). 교실 수업이 한국 중학생들의 영어 유음 습득에 미치는 효과. 미출간 석사학위논문. 건국대학교, 서울.

임 윤. (2001). 한국인 영어교사의 영어 발음에 대한 음향음성학적 분석 연구. 미출간 박사학위논문. 한국교원대학교, 충북 청원.

한중임. (2001). *영어음성학과 발음지도*. 서울: 한국문화사.

한학성. (2001). *한국인을 위한 영어발음 교과서*. 서울: 테스트뱅크이십일닷컴.

Ahn, S.-W. (2001). The phonetics and phonology of English schwa. *Korean Journal of English Language and Linguistics*, 1(2), 311-329.

Ahn S. W. (2001). An acoustic study of relative articulatory positions of English vowels and Korean vowels. *The Korean Journal of Speech Sciences*, 8(4), 171-184.

Ahn S.-W. (2002). The electropalatographic evidence of the Korean

- flap: An intervocalic Korean liquid sound. *The Korean Journal of Speech Sciences*, 9(3), 155-168.
- Asher & Garcia. (1969). The optimal age to learn a foreign language. *Modern Language Journal*, 38, 334-341
- Bley-Vroman, R. (1989). What is the logical problem of foreign language learning. In S. M. Gass & J. Schacter (Ed.), *Linguistic Perspectives on Second Language Acquisition* (pp. 41-68). Cambridge: Cambridge University Press
- Brown, H. D. (1980). *Principles of language learning and teaching*, 45-58. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall
- Carroll, J. B. (1975). *The teaching of French as a foreign language in eight countries*. New York: Wiley.
- Collier, V. (1987/1988). The effect of age on acquisition of a second language for school. *New Focus*, 2. Retrieved April 23, 2002, from the World Wide Web: <http://www.ncbe.gwu.edu/ncbepubs/classics/focus/02aage.html>.
- Collier, V. (1987). Age and rate of acquisition of a second language for academic purposes. *TESOL Quarterly*, 21(4), 617-641.
- Collier, V. (1989). How long? A synthesis of research on academic achievement in a second language. *TESOL Quarterly*, 23(3), 509-531.
- Donato, R., Tucker, G. R., Wudthayagorn, J., & Igarashi, K. (2000). Converging evidence: Attitudes, achievements, and instruction

- in the later years of FLES. *Foreign Language Annals*, 33(4), 377-393.
- Flege, J. (1995). Second language speech learning. Theory, findings, and problems, In W. Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience*(pp. 233-277). Timonium. MD: York Press.
- Gimson, A. C. (1972). *An introduction to the pronunciation of English*. London: Latimer Trend & Co. Ltd.
- Gleason, H. A. (1961). *An introduction to descriptive linguistics*. London: Holt, Rinehart and Winston.
- Kang, H. (1999). Production and perception of English /r/, /l/ by Korean learners of English. *The Korean Association of Speech Science*, 6.
- Kim, R. (1994). *The Sensitive period hypothesis in L2 production: /i/ versus /ɪ/ and Voice-dependent Vowel Duration in the English Speech Produced by Korean Speakers of English*. Unpublished doctoral dissertation. University of Illinois, Urbana Champaign.
- Ladefoged P. (2001). *A Course in phonetics*(4th ed.). Los Angeles: Harcourt College Publishers.
- Ladefoged P. (2001). *Vowels and consonants: An introduction to the sounds of languages*. Blackwell Publishers Inc.
- Lado, R. (1957). *Linguistics across cultures*. Ann Arbor: University

of Michigan Press.

Lenneberg, E. (1967). *Biological foundations of language*, New York: John Wiley.

Long, M. H. (1990). Maturational constraints on language development. *Studies in Second Language Acquisition*, 12, 251-285.

Manitoba Education and Training. (1999). *Curriculum policy for the French immersion program*. Retrieved October 11, 2002. from the World Wide Web: <http://www.edu.gov.mb.ca/ks4/docs/policy/frenchimm/document.pdf>.

Novoa, L., Fein, D., & Obler, L. (1988). Talent in foreign language: A case study, In L. Obler & D. Fein (Ed.), *The exceptional brain, Neuropsychology of talent and special abilities*, 294-302. New York: Guilford Press.

Ottawa-Carleton Catholic School Board. (2000). *French as a second language review*. Retrieved October 10, 2002. from the World Wide Web: <http://www.occdsb.on.ca/publication/FSL/fslreport.pdf>.

Oyama, S. (1976). A sensitive period for the acquisition of a non-native phonological system. *Journal of Psycholinguistic Research* 5, 261-284.

Oyama, S. (1978) The sensitive period and comprehension of speech. *Working Papers on Bilingualism* 16, 1-17. Reprinted in M. Krashen, R. Scarella & M. Long (Ed.), *Child-Adult*

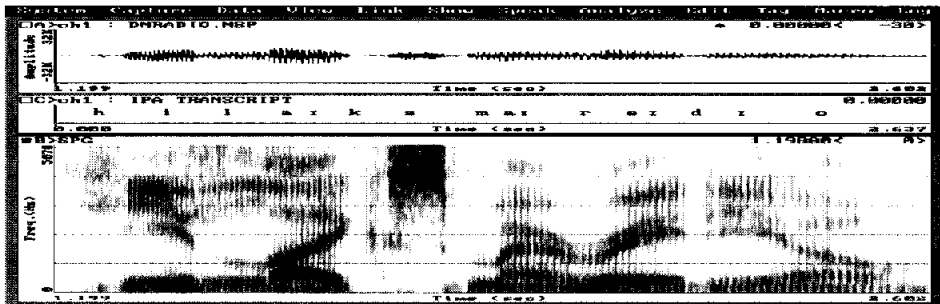
- Differences in Second Language Acquisition*. Rowley, MA: Newbury House.
- Schneiderman, E., & Desmarais, C. (1988). The talented language learner some preliminary findings: *Second Language Research*, 4, 91-109.
- Scovel, T. (1988). *A time to speak: A psycholinguistic inquiry into the critical period for human speech*. New York: Newbury House.
- Sharwood Smith, M. (1994). *Second language learning: Theoretical foundations*. New York: Longman.
- Sheldon, A., & Strange, W. (1982). The acquisition of /r/ and /l/ by Japanese learners of English: Evidence that speech production can precede speech perception. *Applied psycholinguistics*, 3, 243-261.
- Trask, R. L. (1996). *A dictionary of phonetics and phonology*. London: Routledge.
- Wells, J. (1982). *Longman pronunciation dictionary*. Harlow, U.K.: Longman, 1982.

부록

(실험문장 스펙트로그램 자료)

1. 영어 원어민의 실험 문장 스펙트로그램 분석

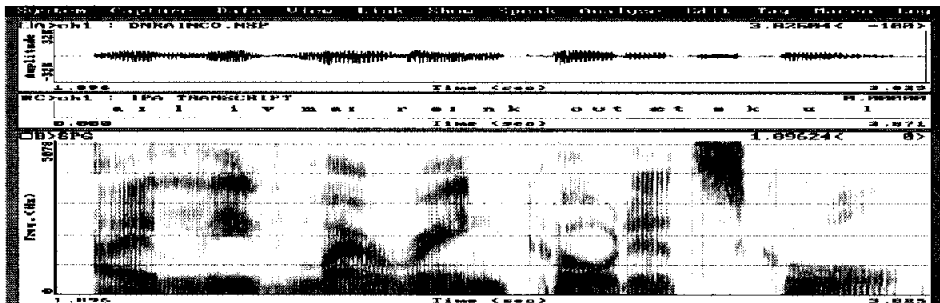
1. He likes my radio.



/l/

/r/

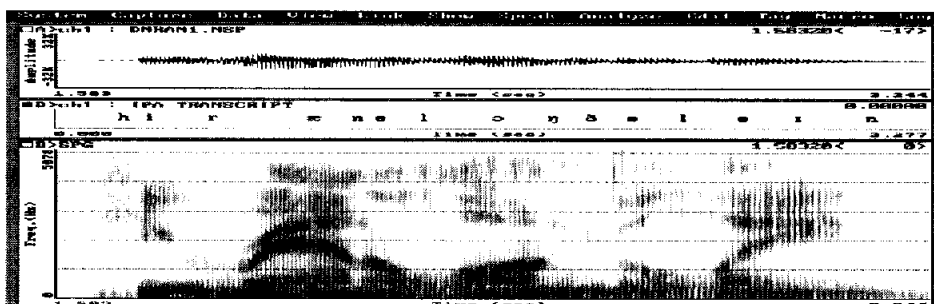
2. I leave my raincoat at school.



/l/

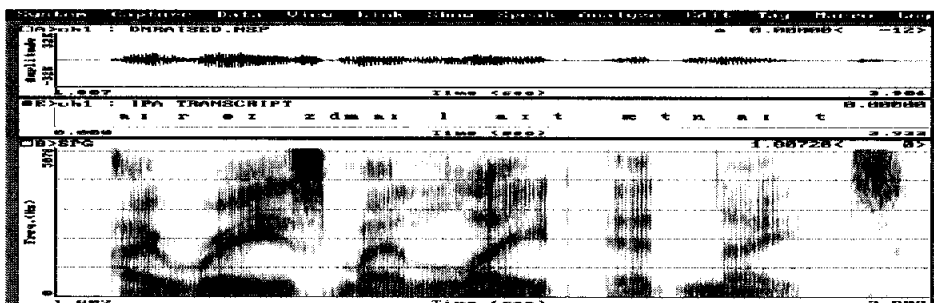
/r/

3. He ran along the lane.



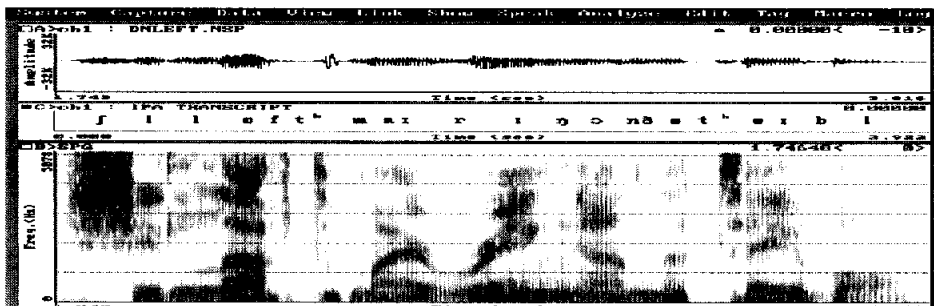
/r/ /l/

4. I raised my light at night.



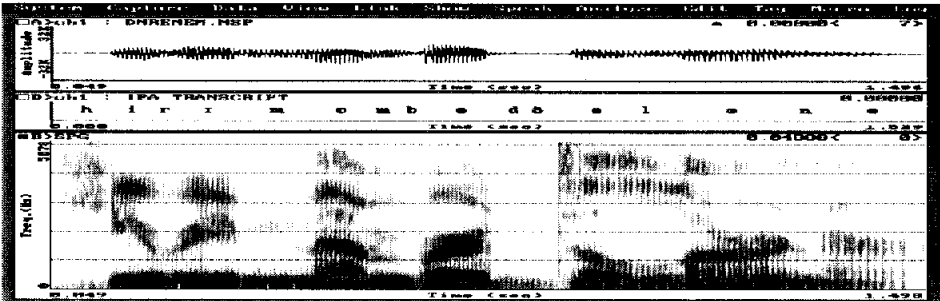
/r/ /l/

5. She left my ring on the table.



/l/ /r/

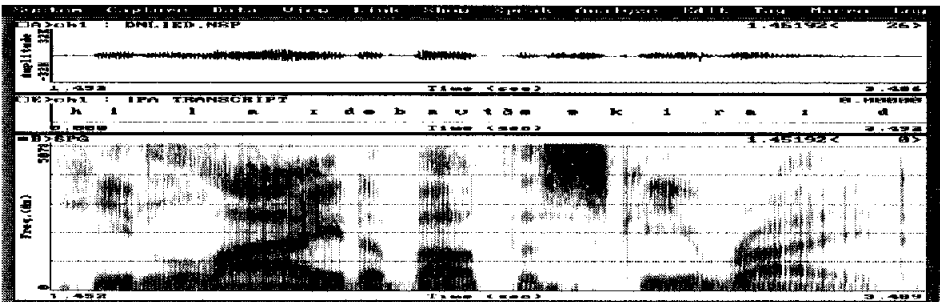
6. He remembered the learner.



/r/

/l/

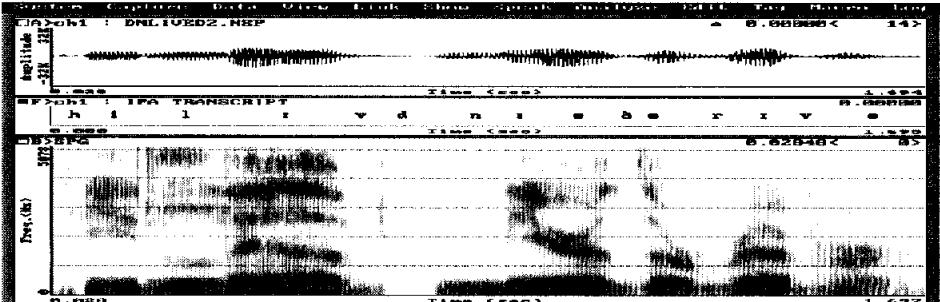
7. He lied about the ski ride.



/l/

/r/

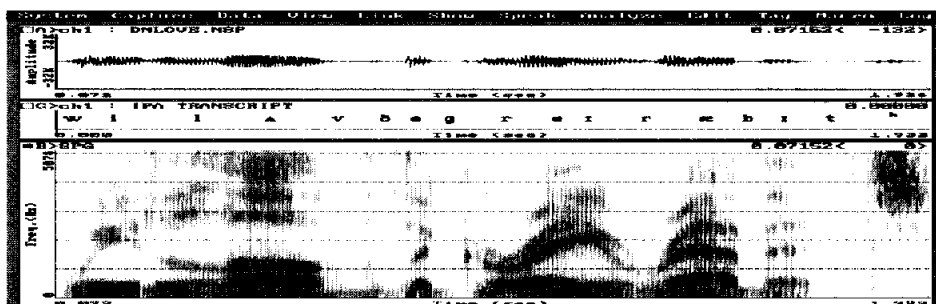
8. He lived near the river.



/l/

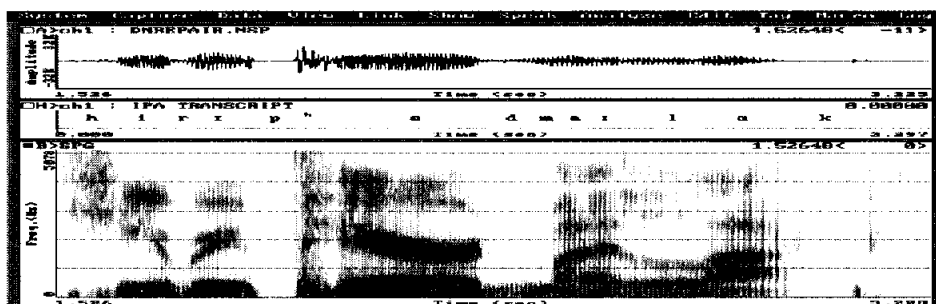
/r/

9. We love the gray rabbit.


$$N$$

/r/

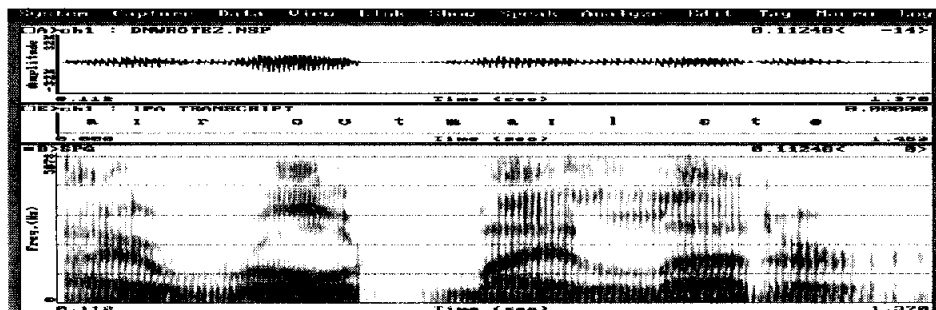
10. He repaired my lock.



/r/

11

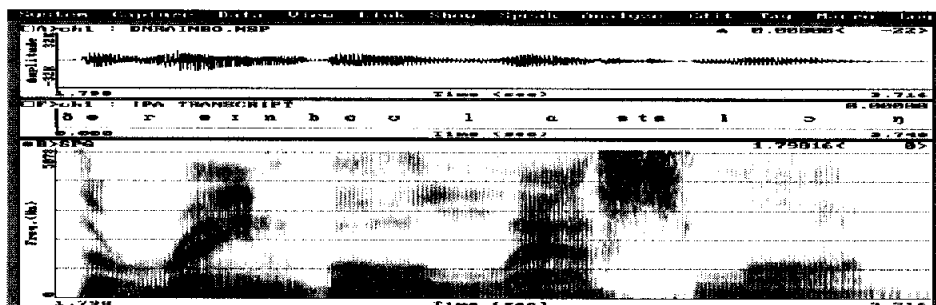
11. I wrote my letter.



/r/

~~V~~

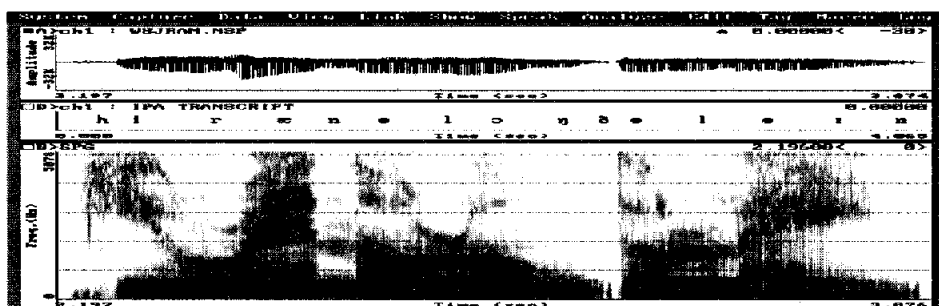
12. The rainbow lasts long.



/r/

/l/

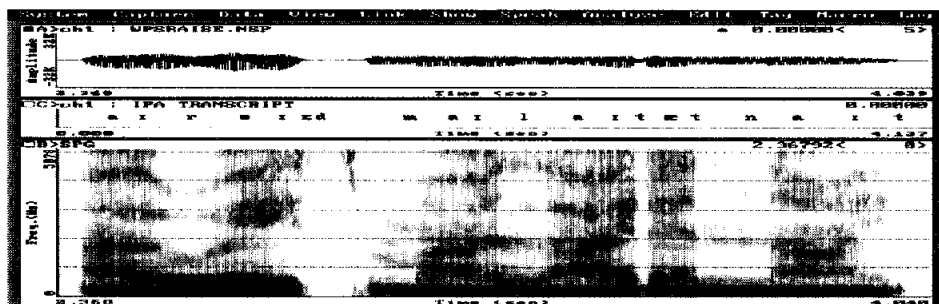
3. He ran along the lane.



/r/

/l/

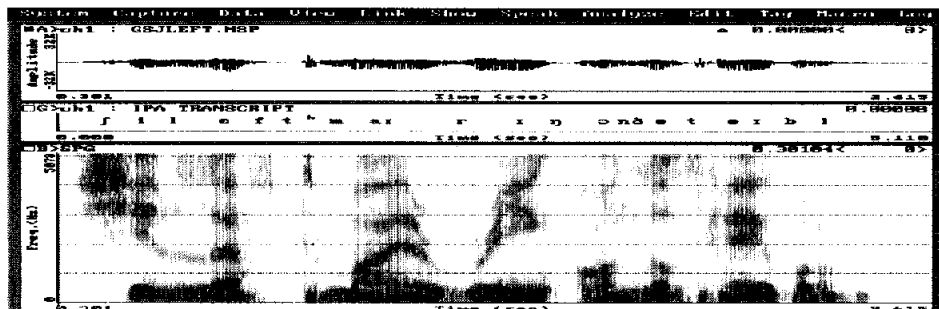
4. I raised my light at night.



/r/

/l/

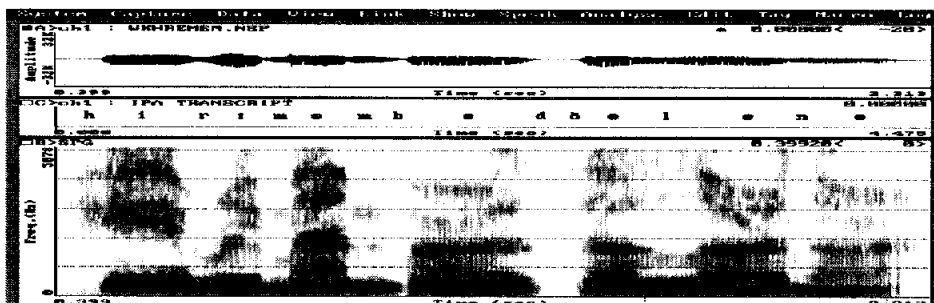
5. She left my ring on the table.



/l/

/r/

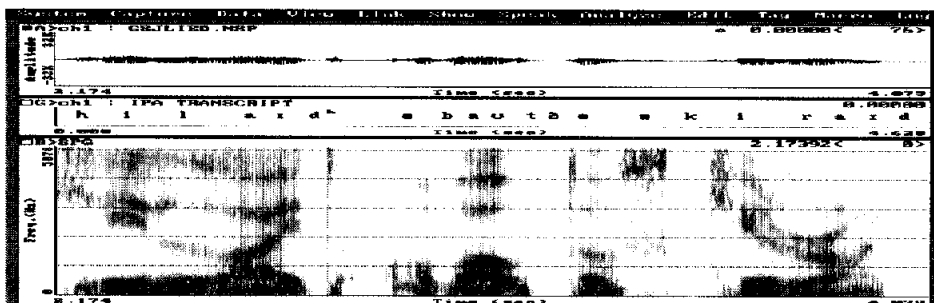
6. He remembered the learner.



/r/

/l/

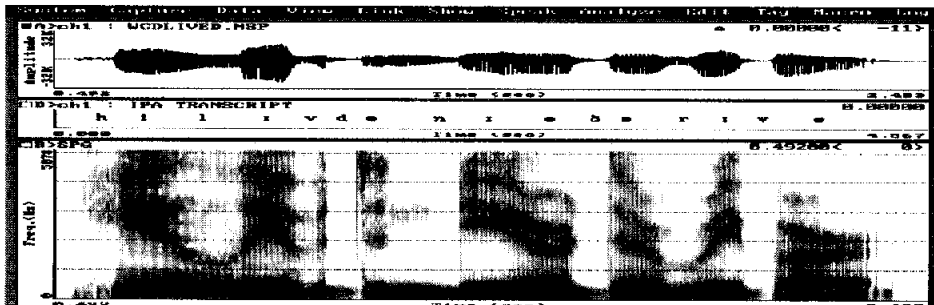
7. He lied about the ski ride.



/l/

/r/

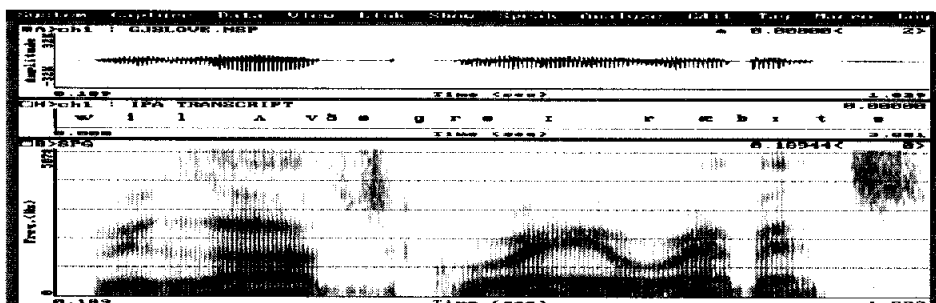
8. He lived near the river.



/l/

/r/

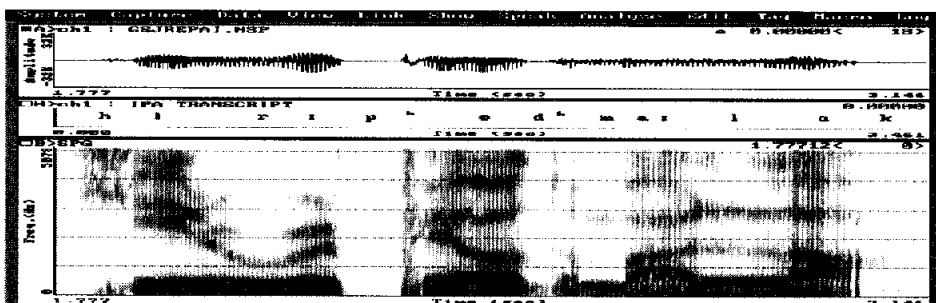
9. We love the gray rabbit.



/r/

/r/

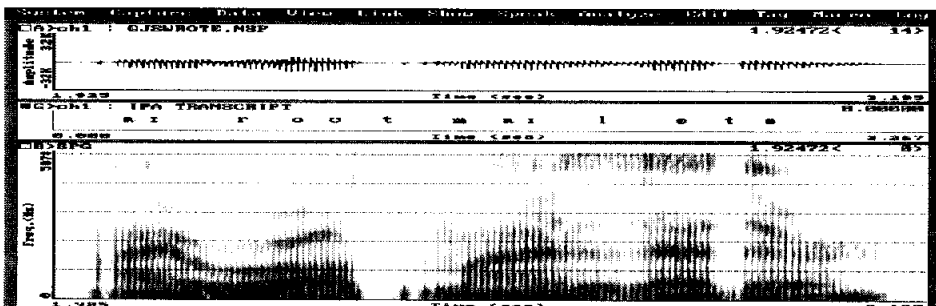
10. He repaired my lock.



/r/

/r/

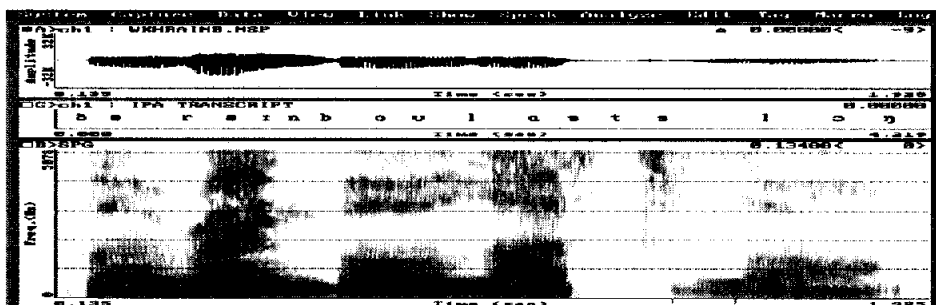
11. I wrote my letter.



/r/

/r/

12. The rainbow lasts long.



/r/

/l/