

담화속 영어 억양교육의 효율성에 대한 실험연구:
혼합교수모듈을 중심으로*

A Study on the Efficacy of Teaching English Discourse Intonation: Blended Learning

김 희 경**

Hekyung Kim

ABSTRACT

This study attempts to investigate that the training of pitch manipulation would help Korean speakers reduce the intonation errors based on the review of many previous studies on Korean speakers' phonetic realization of intonation. The previous studies have indicated that Korean speakers have problems with pitch manipulation in their production of English word stress, sentence stress, and eventually intonation. To train Korean speakers phonetically realize English pitch patterns, a blended learning module was operated for two weeks: face-to-face instruction for six hours and e-learning instruction for three hours in total. This module was designed to help Korean speakers realize pitch as a distinctive phoneme. An acoustic assessment on five Korean female English speakers shows that the training of pitch manipulation helps Korean English speakers reduce the intonation errors indicated in the previous studies reviewed.

Keywords: pitch, intonation errors, blended learning module

1. 서 론

영어 억양은 의사소통을 원활히 해주는 언어 장치로서 화자와 청자간의 의사소통에 많은 영향을 미친다. 이러한 영어 억양의 담화 역할이 인식되면서, 지난 10 여년간 억양음운론을 기반으로 원어민과 한국인이 발화한 억양의 음성적 실현차가 중점적으로 비교·분석되고 있다(강선미 외, 2003; 구희산, 2003; 김기호, 1997, 1999a, 1999b, 2000; 김민정, 2000; 김 선, 2001; 김성아, 2003; 류제선, 2000; 박순복, 2000a, 2000b; 이석재 외, 2003; 이정숙, 1999; 이현주, 2001; 진지현 외, 2002; 최진선, 2001). 선행 연구결과에 의하면 한국인과 원어민 억양의 음성적 실현은 많은 차이를 보인다. 여러 이유가 있을 수 있겠지만, 한국어가 음절 박자 언어라는 모국어의 효과가 가장 근본적인 이유일 것이다. 혹은 대부분의 연구결과에서 지적되듯 영어습득과정에서 억양에 대한 적절한 교육을 받지 못하는 것

* 본 논문은 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2004-2-A00492).

** 동서대학교 외국어계열 영어학과

에도 이유가 있을 수 있다. 한국인의 억양 오류로 인해 발음교육 현장에서의 억양 지도의 필요성과 적용 가능성 있는 지도법이 제시되기도 한다. 하지만, 한국인의 억양 실현 연구에 비해 이를 토대로 한 지도법이 실제 활용된 사례 연구는 상대적으로 부족하다.

따라서 실험연구 결과의 활용도 제고를 위하여 첫째, 한국인의 억양 및 강세 실현에 대한 선행 연구를 분석한다. 둘째, 분석 결과 한국인의 억양 및 강세 오류 원인이 원어민과 다른 피치패턴 구현에 있음을 발견하여 피치의 지각과 생성을 억양학습의 성취목표로 삼는다. 셋째, 성취목표 달성 방안으로 음절의 강약구조, 단어 강세, 문장 강세 학습 순의 상향식(bottom-up) 지도법, 어휘적 교수법(lexical approach), 발음지도의 3 단계(PPP: presentation, practice, production), 시청각 지도법에 이론적 근거를 두고, 교수모듈을 설계·개발한다. 이 교수모듈을 온라인 학습관리시스템에 탑재하여, 면대면 및 온라인 혼합교수(blended learning) 방식으로 2 주간 “영어발음” 강좌 수강자를 대상으로 운영한다. 마지막으로, 수강자 중 영어 능숙도가 초급인 한국인 여자 대학생 5 명의 피치 구현 변화 과정을 분석하여, 억양구현에 미치는 “피치 지각 및 생성” 혼합교수 모듈의 효율성을 논한다.

2. 선행 연구

영어 억양은 피치 변화에 의해 구현된다. 원어민은 피치에 변화를 주어 전언의 화제, 정보구조, 정보지위, 의사소통 기능 및 태도 등을 표시한다(Pierrehumbert & Hirschberg, 1990; Wennerstrom, 2001). 피치가 음성분석 소프트웨어로 분석되면서, 억양 음운론이 발달되고, 원어민 및 비원어민의 억양실현 실험이 활기를 띄우게 되었다. 국내 또한 1990년대 후반부터 특정 통사구문이나 정보구조, 정보지위, 화제 등에 대한 억양 구현을 전체가 아닌 각 요소의 종합으로 나타내어, 한국인의 억양 오류를 체계적으로 분석하고 있다(강선미 외, 2003; 구희산, 2003; 김기호, 1997, 1999a, 1999b, 2000; 김민정, 2000; 김 선, 2001; 김성아, 2003; 맹지혜, 1999; 류제선, 2000; 박순복, 2000a, 2000b; 신동현, 1999; 이석재 외, 2003; 이정숙, 1999; 이호영, 2001; 이현주, 2001; 유영애, 1998; 전병만 외, 1999; 전울실 외, 2003; 전지현 외, 2002; 최진선, 2001).

선행 연구결과에 따르면, 원어민은 피치를 자유롭게 조절하여, 새로운 화제, 신정보, 강조정보, 대조정보 등의 정보구조를 청자에게 전달하였다(김성아; 김소희 외, 2002; 김희경, 1998; 양병곤, 2004; 엄혜영 외, 2001). 원어민은 또한 피치에 변화를 주어 유감이나 불확신한 태도를 전달하였다(이주경 외, 2003; 전지현 외). 하지만, 한국인은, 특히 영어 능숙도가 초급일 경우, 피치를 변별 음소로서 자연스럽게 조절하여 구현하는 능력이 부족한 것으로 나타났다. 피치를 사용하여 화제전환을 하지 않았으며(김희경), 의사소통 과정에서 신정보와 구정보를 피치로 구분하지 않았을 뿐만 아니라 어떤 정보를 강조하거나 대조할 때 피치를 적절하게 사용하여 자신의 의도를 나타내지 않았다(양병곤; 엄혜영 외; 김소희 외; 김성아). 어떤 정보에 대한 오해나 불확실한 자신의 태도 또한 피치로써는 표현하지 못하였다(이주경 외; 전지현 외). 원어민과는 달리 한국인은 피치를 하나의 변별 음소로서 인식하지 못하고 있음을 보여주는 것이다.

억양은 문장에 나타난 피치의 변화이기도 하지만, 이 피치 변화는 악센트를 받는 어휘항목의 강

세 음절에도 일어난다. 강세는 한 음절의 흔들림으로 정의되는데 흔들림은 길이, 피치, 세기의 증가로 일어나는 음성 현상으로 강세 음절의 모음에 실현된다. 강세 음절과 비강세 음절의 변별요소는 일반적으로 소리의 피치, 길이, 세기로 받아들여진다. 세 개의 음성 상관물 중 강세 음절을 구별하는 결정적인 변별요소는 실험결과마다 유사하거나 다르지만(Fry 1958; Avery & Ehgrilich, 1992; Klatt, 1975; Ladefoged, 2001; Liberman, 1960), 억양이 피치에 의해 구현되고, 강세의 변별요소 중 하나가 피치라는 점에서 억양과 강세의 상호 연관성을 도출해 낼 수 있다. 이러한 상호 연관성을 바탕으로 한국인의 단어 강세와 문장 강세 구현에 대한 선행연구를 조사해보고자 한다.

최근 들어 한국인의 영어 강세의 음성적 실현을 분석하는 실험연구 또한 활발하다(정인교 외, 1966; 안수웅, 1998; 구희산, 2001; Yang, 2002; 박순복, 2004; 김희성 외, 2005; 김수정, 2006; 김희경 & 김수정, 2006). 김희성 외에 따르면, 원어민은 강세 음절의 길이, 피치, 세기의 실현정도가 비강세 음절에 비해 더 흔들리고, 세 요소 중 길이의 차가 제일 현저한 것으로 나타났다. 박순복에 따르면 원어민은 길이보다는 피치가 결정적인 변별 요소였지만 한국인 초급영어학습자는 강세 음절과 비강세 음절을 구분하는 능력이 없었다. 김희경 & 김수정은 한국인 초급영어 학습자는 피치로써 강세 음절을 구분하지 못하는 규칙성을 관찰하였다.

단어 강세와 마찬가지로 문장 강세 또한 피치로 구현되고, 억양은 문장 강세 규칙에 따라 형성된다. 한국인의 문장 강세 구현과 관련된 기존 연구(양병곤, 2004; 염문실, 2004)에 따르면, 한국인 초급 영어학습자는 대체로 내용어보다 기능어의 피치가 더 높거나 비슷한 수준의 피치를 사용하는 경우가 많았다. 결과적으로 한국인은 피치를 사용하여 단어 강세 및 문장 강세를 자연스럽게 구현하지 못하는 것으로 볼 수 있겠다.

지금까지 억양과 단어 강세 및 문장 강세의 음성적 실현에 대한 선행연구를 대상으로 한국인의 음성실현에 어떤 오류가 일관되게 일어나는 지를 조사하였다. 그 결과 원어민과는 달리 한국인이 공통적으로 구현하지 못하는 운율 요소가 피치임을 도출해 낼 수 있었다. 이에 따라서 억양구현 학습의 성취목표로 “피치 지각 및 생성” 발달을 삼고자 한다.

3. 혼합교수모형

3.1 학습내용 설계

한국인의 강세 및 억양구현을 분석해 본 결과, 한국인은 영어의 피치 패턴을 자유자재로 조작할 수 있는 능력이 부족한 것으로 나타났다. 이에 원어민과 같은 피치 조절 능력을 키워주는 “피치 지각 및 생성” 발달을 억양구현 학습의 성취목표로 삼아 교수모형을 설계하였다. 이 교수모형은 발음 지도의 3단계, 상향식 지도법, 어휘적 교수법, 시청각 피드백 지도법, 혼합교수에 이론적 근거를 둔다.

사실상 영어 억양체계는 복잡하여, 학습현장에 다루기에는 방대하다. 뿐만 아니라 이론마다 표기방식이 달라 영어 억양교육에 어려움이 가중되기도 하지만(Wennerstrom, 2004), 표기 방식과는 상관없이, 컴퓨터를 활용하여 문장의 억양을 피치 곡선으로 도식화하고, 피치 값을 산출해주는 하향식(top-down) 시청각적 지도법이 억양지도법으로 활용되고 있다. 시청각 지도법에 의하면 학습

자는 자신이 발화한 문장의 억양곡선을 컴퓨터 화면을 통해 모델 억양곡선과 비교하여 스스로 오류를 발견하고, 모델 억양곡선에 가까워질 때까지 연습하여 교정한다(De Bot, 1983; James, 1979; Pennington, 1989). 그러나 일반 영어학습자의 경우 문장 전체의 피치 곡선과 청각 신호를 서로 관련 지워 해독하기 어려워서, 원어민의 피치 곡선과 비교해 교정해야 할 부분을 정확하게 판단하기는 쉽지 않다(De Bot, 1981). 한편, Jenkins(2004)는 문장의 전체의 피치 곡선을 제시하고 피치악센트, 악센트 해지, 경계성조, 피치 폭 등과 같은 규칙을 종합적으로 설명하고, 연습시키는 것은 효과적이지 못하다는 점을 지적하고 있다. 특히, 규칙은 의식적인 단계에서 적용하여 학습시켜야 하는데 정보구조가 피치악센트와 악센트해지로 구현되는 규칙은 무의식적 단계에 속하기 때문에 가르치기 어려운 것으로 나타났다. 따라서 문장 전체의 피치 곡선을 학습자가 쉽게 해석할 수 있는 지도법과 의식적인 단계에서 쉽게 적용될 수 있는 훈련 모색이 이루어져야 할 것이다(Bowler & Cunningham, 1999; Levis, 2001).

본 논문에서 설정한 “피치 지각 및 생성”은 의식적 단계에 속하는 훈련으로 볼 수 있다. 이 훈련은 피치를 변별 음소로 인식한 후 구현하는 생성 훈련으로, 무의식적인 단계에 속하는 악센트 해지와 같은 정보구조와 관련된 억양구현 규칙은 연습시키지는 않는다. “피치 지각 및 생성” 발달을 위해서 음절의 강약구조, 단어 강세, 구 단위의 문장 강세, 문장단위의 문장 강세 순의 상향식 접근방법에 따라서 학습내용을 설계하였는데 그 순서와 순서에 따른 예는 (1)~(4)와 같다. (2)~(4)까지 제시되는 학습자료는 영어 초급 수준에 맞는 일상적인 표현들로 구성하였다.

(1) 음절의 강약구조 지각 및 생성

강, 강약, 강약약, 약강, 약강약, 약강약약, 약약강약, 약강약약

(2) 강약구조별 단어 지각 및 생성

(3) 문법단위별 문장 강세 지각 및 생성

명사구: a drink

전치사구: for a drink

동사 + 전치사구: go out for a drink

동사 + 전치사구 + 전치사구: go out for a drink on weekends

인칭대명사 + 동사: I go out

(4) 문장단위의 문장 강세의 지각 및 생성: I go out for a drink on weekends.

첫 단계 (1)은 운율 음소 피치의 지각 능력을 습득할 수 있도록, 단어를 제시하지 않고, 영어의 강세유형 8 개를 편의상 학습자의 모국어로 강과 약으로 표시하여 듣고, 따라하도록 하였다. 두 번째 단계 (2)는 앞서 습득한 단어 강세 유형 8 개 별로 최소 20 개의 단어를 제시하여 강세 음절과 비강세 음절 변별을 피치로 지각할 수 있도록 피치곡선을 보면서 원어민의 발음을 들은 후 따라하도록 훈련시켰는데 그 예는 아래 <그림 1>과 같다. 일반 학습자의 경우 문장 전체의 피치 곡선과 청각 신호를 쉽게 해독하는데 어려워하는 문제점을 감안하여, 단어의 피치 곡선부터 쉽게 해독할 수 있도록 피치 곡선 바로 밑에 삽입하여 피치 곡선에 대한 이해를 도왔다.

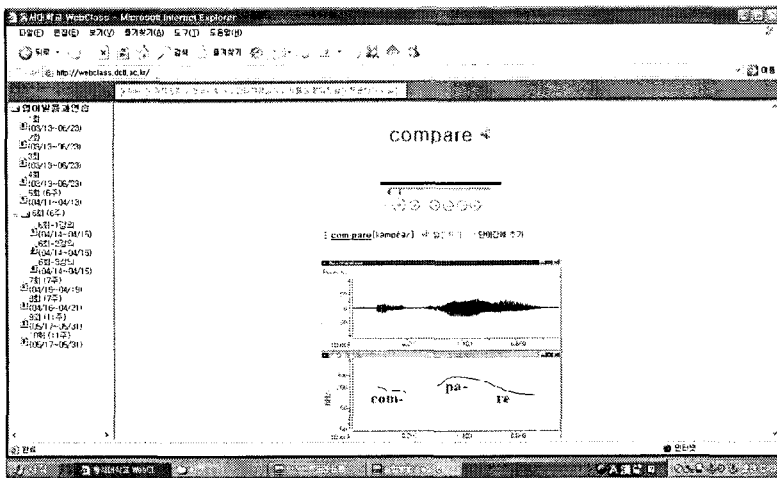


그림 1. 단어 강세유형 제시 설계

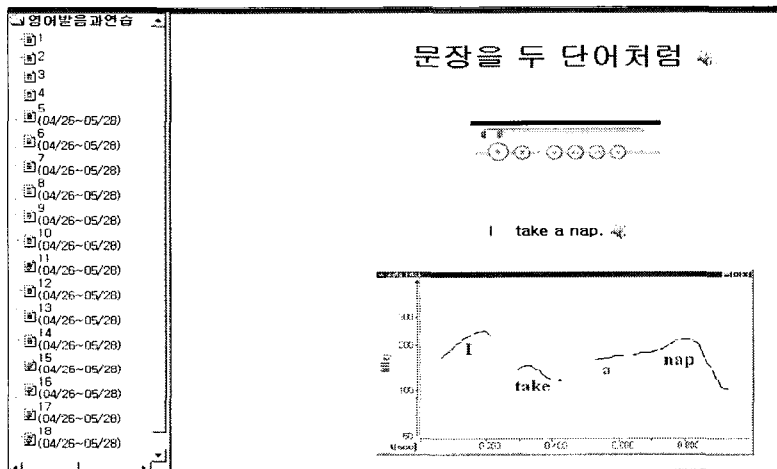


그림 2. 구의 문장강세 유형 제시 설계

세 번째 단계 (3)은 단어보다 더 큰 단위인 단어그룹을 문법단위 혹은 연어(collocation)를 중심으로 구성하여 피치 곡선과 함께 제시하였는데 <그림 2>와 같다. <그림 1>과 마찬가지로 시각곡선과 청각신호를 쉽게 해독할 수 있도록 곡선에 해당되는 단어를 삽입하였다. 이 지도법은 Lewis(1993)에 의해서 소개된 어휘적 접근방법을 적용한 것으로, 억양교육에 적용되어 단어그룹 혹은 어휘구와 어휘구의 억양패턴을 같이 학습시키는 지도법이다(Jenkins, 2004).

마지막 단계 (4)는 학습된 단어와 구 단위가 포함된 문장을 제시하여, 피치 변화를 인식하도록 <그림 3>과 같이 피치 곡선을 보면서 원어민의 발음을 듣고 따라하는 훈련을 시켰다. 반복 훈련한 문장 수는 모두 단문문으로 60 개였다. 모든 문장의 마지막 단어는 내용어로서 신정보였다. 통사 단위 혹은 연어는 문장구조에 의해 약 200 개 정도였다.

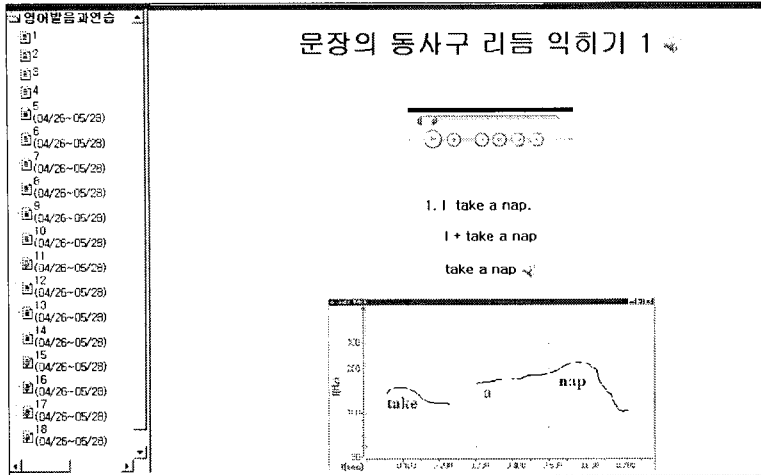


그림 3. 문장 강세 유형 구현 설계

각 문장은 독립된 개체로서가 아니라, 다음 (5)와 같은 답화 속의 빈칸에 넣어서 들려주고, 연습 하도록 하였다.

(5) A: How do you spend your weekends?

B: Well, _____.

I take a nap

How about you?

A: Well, _____.

I play computer games

B: That sounds like fun.

Who do you _____ with?

play computer games

A: My friends.

<그림 1-3>과 같은 학습자료의 각 페이지에는 스피커 아이콘을 삽입하여, 학습자가 클릭하면, 해당 학습자료에 대한 교수자의 음성 강의 또한 들을 수 있도록 설계하였다. 또한 흥미를 유발하기 위해, 피치 구별이 뚜렷하게 나타나 있는 영어팝송 3 개 가사를 구 단위 및 문장 단위로 들려주어, 피치 지각의 이해를 도왔다. 학습은 2 주간 집중적으로 학습할 수 있도록 매주 3 시간 6 개의 차시로 설계하였다. 학습기간을 2 주로 설계한 이유는 실험에 통제 집단을 설정하지 않고, 단일집단 사후검사를 설계한 한계점을 보완하기 위해 사전 검사와 사후 검사간의 기간을 최대한 짧게 해야 했기 때문이다.

3.2 혼합교수모듈 개발과 운영

발음지도의 3 단계인 제시, 연습, 생성에 따르면, 제시와 연습단계에서 학습자는 많은 양의 학습 자료에 노출되어야 한다(Celce Murcia et al., 1996, p. 36). 면대면 강의실에서 주 3 시간 (50 분 기준) 2 주간 총 6 시간 이루어졌는데, 피치지각 및 생성 발달에는 부족한 학습량이라고 판단되었기 때문에 매 시간 강의 후에는 강의내용과 동일한 콘텐츠를 연구자 대학의 온라인 학습관리시스템에 탑재하여, 학습자가 로그인하여 반복 연습하도록 운영하였다. 각 차시 30 분 분량으로 6 개의 차시로 설계하였다. 혼합학습 모듈은 학습시간을 최소 2 배 증가시켜, 학습자는 학습량에 많은 시간 노출되었다고 볼 수 있다. 혼합학습은 온라인/오프라인의 통합으로 면대면 교실수업과 인터넷기반 온라인 수업을 통합하는 방법을 지칭하는 고유명사이다. 초기에는 온라인과 오프라인 학습 환경만을 결합하는 교수 학습방법이었으나 최근에는 e-러닝(learning) 교육방식에 전통적인 면대면 교육방식이 갖는 교육적 장점을 결합하는 설계이다. 영어교육에 e-러닝이 활성화되면서 전통적인 수업에 온라인 자료를 첨가하는 것에 국한되던 설계전략에서 학습자 및 학습목표 달성 요구에 적절히 부응하기 위하여, 다양한 매체와 방법론을 혼합하는 접근전략에 이르기까지 다양한 형태의 혼합학습이 효율적으로 영어교육현장에서 이루어지고 있다. 본 연구에서는 전통적인 수업에 온라인 콘텐츠를 첨부하는 것에 국한되는 설계를 하였다.

온라인 학습관리시스템에서 일반적으로 제공하는 강의실, 강의 자료실, 질의 응답실, 학습현황, 출석조회 등과 같은 기능을 최대한 활용하였다. 학습현황 기능을 통해 학습자들의 학습현황과 학습 시간을 파악할 수 있었다. “피치 지각 및 생성” 콘텐츠는 모두 파워포인트로 작성하여, 저장은 ppt와 html로 저장하여 제작하였다. 학습 자료에는 강의실에서와 동일한 설명방법을 페이지별로 녹음하여 삽입하였다. ppt문서는 학습 자료를 쉽게 인쇄할 수 있도록 강의 자료실에 탑재하여, 학습자들이 필요에 따라 용이하게 내려 받을 수 있도록 하였다. html파일은 강의실에 탑재하여, 학습자들이 설계에 따라 순차적으로 학습하도록 개발하였다. 개발된 콘텐츠는 새로운 개념을 가르치기 보다는 이미 배운 내용을 유지할 수 있도록 개발된 반복연습 유형이다.

2 주간의 온라인 학습은 차시별 학습내용에 나오는 단어, 구, 문장을 MS 녹음기를 사용하여 녹음하여, 원어민의 발음과 비교하면서 연습하는 자기 주도적 학습을 유도하였다. 녹음한 파일을 질의 응답실에 탑재하여, 발음에 대한 학습자간의 상호피드백을 교환하도록 하는 협동학습을 가능하도록 하였다. 2 주간의 “피치 지각 및 생성” 학습 기간 동안 교수자의 부담을 덜기 위하여 강의실에서만 학생들의 질문을 받거나 피드백을 제공하였다.

4. 실험방법

4.1 피험자

피험자는 영어 원어민 여자 2 명과 한국인 대학생 영어학습자(이후 한국인) 여자 5 명이다. 원어민은 영어교수 경력에 모두 10 년 이상 된 캐나다 동북부 출신이다. 한국인 피험자 5 명은 영어발음과 관련된 대학의 정규 교과목을 수강한 30 명 학생들 중에서 선발하는데 수강생 30 명 전원 정

규 교과목 시간 4 주째부터 2 주간 “피치 지각과 생성” 발달을 학습목표로 하는 혼합교수모듈로 학습하였다. 이 중에서 선발된 피험자 5 명의 여학생들은 토익성적이 400 점에서 500 점대의 학생들이며, 1 학년 2 학기에 영어 구술력 평가 구두면접에서 영어능숙도가 초급에 속하는 2 등급으로 평가받은 대학 2 년생들로서 해외 연수 경험이 전혀 없었다. 피험자 5 명은 나머지 수강생 25 명과 함께 피치 및 지각 생성 학습내용으로 면대면 강의와 온라인 학습을 병행하였다.

4.2 실험자료와 실험방법

실험자료는 강세 유형별 단어와 질의응답 형식의 문장으로 6 개의 차시에서 학습된 것과 학습되지 않은 것을 혼합하여 구성하였다. 원어민 녹음은 1 회, 한국인 녹음은 2 회에 걸쳐서 이루어졌다. 한국인의 1 차 녹음은 학습 전에, 2 차 녹음은 학습 후에 이루어졌고, 1·2 차 실험자료는 동일하였으며, <표 1>과 같다.

표 1. 원어민 및 한국인의 실험자료

단어 강세 유형	1 음절 강	1. have 2. go 3. free
	2 음절 강약	4. happy 5. listen 6. music
	3 음절 강약약	7. photograph 8. different 9. musical
	4 음절 강약약약	10. dictionary 11. criticism 12. fashionable
	2 음절 약강	13. respond 14. dessert 15. guitar
	3 음절 약강약	16. appointment 17. romantic 18. attractive
	4 음절 약강약약	19. institution 20. diplomatic 21. explanation
문장 강세	질의응답 1	22. What are you doing? 23. I'm listening to music.
	질의응답 2	24. What do you do in your free time? 25. I go to the movies with friends.
	질의응답 3	26. Do you listen to music in your free time? 27. Yes, I listen to music.
	질의응답 4	28. What do you do at night? 29. I chat online at night.
	질의응답 5	30. Who chats online at night? 31. I chat online at night.

피험자 모두 연구자의 연구실에서 디지털 녹음기 “Goldwave”를 사용하여 16 비트 스테레오로 녹음시킨 후 모노로 재편집하였다. 마이크를 착용시킨 후 음질에 손상이 가지 않도록 최대한 노력하였다.

4.3 실험측정

녹음된 실험자료는 “Speech Analyser 1.5”로 분석하여, 단어의 강세 음절과 비강세 음절의 피치를 측정하였다. <그림 4>는 측정이 이루어진 “Speech Analyser”상의 구성을 보여준다.

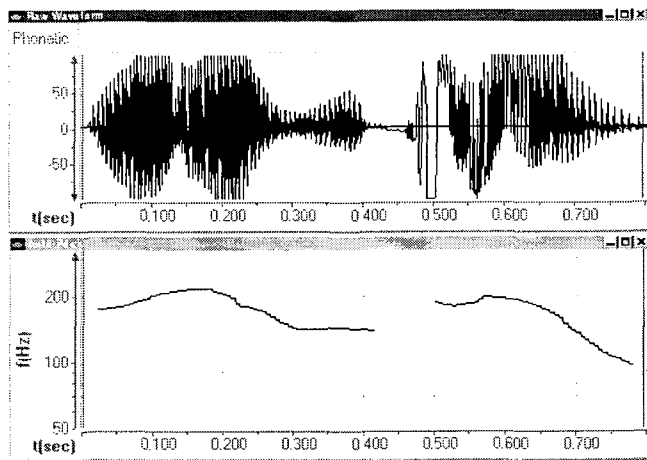


그림 4. 실험자료 “What are you doing?”의 음파와 피치곡선

피치 곡선 상에서 각 모음을 선택한 후 가장 높은 지점의 기본 주파수 값을 수동적으로 측정하여 그 차이를 산출하였다. 얻어진 모든 값은 Excel에서 데이터베이스화 하였다. 단어가 3 음절 이상인 강약약 또는 강약약약일 경우는 강세 음절 바로 뒤의 비강세 음절의 기본 주파수 값을 측정하였고, 약강약 또는 약약강약일 경우는 강세 음절 바로 앞의 비강세 음절의 기본 주파수 값을 측정하였다.

4.4 결과 및 논의

본 실험의 목적은 혼합교수모형으로 학습한 한국인 피험자 5 명이 학습목표 “피치의 지각과 생성”을 얼마나 성취하였고, 피치 지각이 억양구현에 얼마나 도움을 주었는지를 조사하는데 있다. <표 2>는 원어민이 발화한 음절수별 강약구조 단어의 비강세 모음에 대한 강세 모음의 피치 차이이다. eng1과 eng2는 원어민을 나타낸다.

표 2. 원어민의 단어 비강세 음절에 대한 강세 음절의 피치 실현 차이 (단위: Hz)

피험자	강	강약	강약약	강약약약	약강	약강약	약약강약	화자별 평균
	have go free	happy listen music	photograph different musical	criticism fashionable dictionary	respond dessert guitar	appointment romantic attractive	institution diplomatic explanation	
eng1	65	31	29	35	36	42	44	40
eng2	86	60	55	54	73	51	51	61
전체평균	76	46	42	45	55	46	48	51

<표 2>에서 eng1과 eng2는 단어의 강세 음절을 비강세 음절에 비해 피치를 29~76 Hz 가량 높여 발화하고 있음을 볼 수 있다. 음절수에 따라서 피치 차가 좁혀지는 경향은 있지만, 단어의 강세 음절과 비강세 음절을 피치로 뚜렷이 변별하는 능력이 있음을 알 수 있다. <표 3>은 한국인 kor1~ kor5의 학습 전과 학습 후의 단어의 비강세 음절에 대한 강세 음절의 피치 실현 차를 각각 나타낸다.

표 3. 한국인의 학습 전·후 단어의 비강세 음절에 대한 강세 음절의 피치 실현 차 (단위: Hz)

피험자	녹음 시점	강	강약	강약약	강약약약	약강	약강약	약약강약	화자별 평균
		have go free	happy listen music	photograph different musical	criticism fashionable dictionary	respond dessert guitar	appointment romantic attractive	institution diplomatic explanation	
kor1	학습 전	26	13	14	7	15	24	4	15
	학습 후	76	80	66	32	56	59	62	62
kor2	학습 전	26	22	8	21	19	44	21	23
	학습 후	70	88	124	127	47	52	74	99
kor3	학습 전	23	29	10	4	16	30	16	18
	학습 후	47	40	56	47	63	69	45	52
kor4	학습 전	15	1	5	12	-9	-13	-18	-1
	학습 후	58	45	66	45	47	47	46	51
kor5	학습 전	16	9	16	7	8	11	2	10
	학습 후	55	54	66	69	52	58	31	55
전체 평균	학습 전	15	15	11	10	10	19	5	13
	학습 후	55	54	66	69	52	58	31	55

한국인은 학습 전에 단어의 강세 음절을 비강세 음절에 비해 피치를 5~21 Hz 가량 높여 발화하여, 29~76 Hz 높여 발음한 원어민의 피치 실현과 많은 차이를 보이고 있다. 피치 차가 마이너스 값으로 나타나는 kor4의 경우는 비강세 음절을 강세 음절보다 다소 높게 발화하는데 이는 강세 음절의 위치를 모르고 있음을 나타낸다. 학습 전 한국인은 피치를 사용하여 강세 음절과 비강세 음절을 구별하는 능력이 부족함을 알 수 있다. 본 실험에 나타난 한국인의 피치 구현은 단어 강세에 대한 선행연구 결과들과 유사하다. 하지만, 2 주간의 집중 학습 후, 한국인의 피치 구현이 크게 변화한 것을 볼 수 있다. 학습 전과는 달리 단어의 강세 음절을 비강세 음절에 비해 피치를 31~88 Hz 까지 높여 발화하였다. 피치를 29~76 Hz 가량 높인 원어민에 비해서 오히려 더 높게 나타났다. 원어민과는 달리 음절수에 따라서 피치 차이가 규칙적으로 변화하지는 않는다. 강세 음절과 비강세 음절의 위치를 몰랐던 kor4는 학습 후 위치를 정확히 파악하였을 뿐만 아니라 피치 구현 (평균 51 Hz)도 원어민 (평균 51 Hz)과 거의 차이가 없어 보인다. 원어민과는 달리 음절수에 따라서 피치 차가 좁혀지는 경향은 보이지 않지만, 한국인은 피치를 단어 강세의 변별요소로서 인식하는 능력이 부족하였다가 “피치 지각과 생성”에 대한 2 주간의 집중 훈련 뒤에 피치가 영어에서 운율 음소 중의 하나임을 뚜렷이 인식하여, 피치로 강세를 변별하는 능력을 습득하게 되었다고 볼 수 있다.

<표 4>는 원어민과 한국인이 기능어와 내용어를 피치로 구분하여 발화하는 지를 나타낸다. 한국인은 학습 전과 학습 후 둘 다를 표기하였는데 학습 후는 ()안에 기입하였다. 실험자료는 문장 유형과 내용어 및 기능어의 문장 내 위치에 따라 분류하여 배열하였다.

표 4. 원어민과 한국인의 학습 전·후의 기능어에 대한 내용어의 피치실현 차 (단위: Hz)

실험 자료 번호	문장 속 위치	내용어 및 기능어	기능어에 대한 내용어의 피치실현 차						
			eng1	eng2	kor1	kor2	kor3	kor4	kor5
22	의문문, 문두	What / are	54	122	26 (85)	64 (89)	13 (58)	1 (56)	30 (113)
24		What / do	54	102	21 (73)	39 (17)	26 (43)	27 (43)	45 (78)
23	서술문, 문두	I'm / listening	59	89	16 (111)	17 (17)	24 (89)	14 (67)	10 (82)
27		I / listen	53	54	1 (89)	28 (54)	25 (54)	-10 (68)	12 (54)
22	의문문, 문미	you / doing?	54	110	6 (103)	-10 (70)	46 (69)	12 (36)	14 (62)
23	서술문, 문미	to / music.	39	50	12 (86)	26 (26)	20 (45)	-14 (39)	-7 (43)
25		with / friends.	45	53	18 (66)	5 (30)	-11 (41)	-26 (34)	-11 (33)
27		to / music.	41	17	-30 (66)	12 (61)	10 (44)	9 (35)	10 (34)
화자별 평균			43	65	9 (73)	19 (46)	19 (53)	5 (48)	14 (63)
원어민과 한국인 전체 평균			54		13 (57)				

<표 4>에서 원어민은 문장을 발화할 때 피치로 기능어와 내용어를 구분하고 있는 것으로 볼 수 있다. 피치 값 차이가 17~112 Hz에 이르지만, 심한 편차는 화자 개인별 특성과 내용어와 기능어의 문장 내 위치에 따른 것으로 보인다. 원어민은 의문문의 문두에 위치할수록 내용어와 기능어의 피치 차이가 더 커지는 것을 볼 수 있는데 이는 새로운 화제로의 전환을 나타내기 때문이라고 볼 수 있다. 의문문의 문미에 위치할 경우에도 서술문의 문미 보다는 피치차가 더 큰 것을 볼 수 있다. 문중의 경우는 문두와 문미에 비해 그 피치를 덜 높여 발화한다. 문중에 비해 문미는 마지막 피치악센트에서 피치의 이동이 일어나기 때문에 피치 차가 더 크며, 단계하강 현상으로 인해 내용어와 기능어간의 피치 차이 값이 문미가 문두에 비해 낮다고 볼 수 있다. 하지만, <표 4>는 원어민은 내용어와 기능어를 피치로 변별하는 능력이 있다고 볼 수 있다.

<표 4>에서 한국인은 기능어에 대한 내용어의 피치 실현 차가 학습 전과 학습 후가 현저하게 다른 것을 관찰할 수 있으며, 학습 전 피치 차이 평균값이 13 Hz로 54 Hz인 원어민의 실현과 크게 차이가 난다. 내용어와 기능어의 피치실현에 규칙성이 보이지 않을 뿐만 아니라 내용어가 기능어에 비해 더 낮게 발음되고 있는 경우도 찾아볼 수 있다. 이러한 실험결과는 한국인이 대체적으로 내용어와 기능어를 피치로 구분하지 않는 기존의 연구결과와 동일하다. 하지만, 학습 전에 구현된 피치 차이가 -30~64 Hz에 불과하였던 것이 학습 후에 17~113 Hz까지 올라간 것을 볼 수 있다. 내용어가 기능어에 비해 더 낮게 발음된 경우는 전혀 일어나지 않았다. 원어민과는 달리 문장유형이나 문장 내 위치에 따른 피치 차에는 규칙성이 보이지 않았지만, 피치가 변별적 운을 음소임을 습득하게

된 것이라 판단할 수 있다. 이에 따라서 가설 1과 2를 토대로 한 피치실현 성취목표가 달성되었다고 볼 수 있겠다.

달성된 성취목표가 억양구현에 어떤 도움이 되었는지를 2주간 학습하지 않은 마지막 피치악센트에서의 피치 이동과 이동 폭을 조사해 보고자 한다. <표 5>는 원어민과 학습 전·후 한국인에 의해 마지막 피치악센트가 실현된 단어를 보여주며, ()는 한국인의 학습 후 억양 구현을 보여준다. <표 5>에는 기입하지 않았지만, 원어민과 한국인이 구현한 피치 이동 방향은 모두 하강이었다.

표 5. 원어민과 학습 전·후 한국인이 구현한 마지막 피치악센트 단어

실험 자료 번호	음성자료	피치이동 시작 단어						
		eng1	eng2	kor1	kor2	kor3	kor4	kor5
22	What are you doing?	doing	doing	doing (doing)	you (doing)	doing (doing)	doing (doing)	doing (doing)
23	I'm listening to music.	music	music	music (music)	music (music)	music (music)	to (music)	to (music)
24	What do you do in your free time?	time	time	free (time)	free (time)	free (time)	time (time)	free (time)
25	I go to the movies with friends.	friends	friends	friends (friends)	with (friends)	with (friends)	with (friends)	with (friends)
28	What do you do at night?	night	night	night (night)	night (night)	night (night)	night (night)	night (night)
29	I chat online at night.	online	online	night (night)	night (night)	chat (night)	at (at)	night (night)
30	Who chats online at night?	night	night	night (night)	night (night)	at (night)	night (night)	night (night)
31	I chat online at night.	I	I	night (night)	night (night)	chat (night)	online (online)	night (night)

문장 22~25, 28, 30은 문장의 마지막 단어에서 피치의 이동이 일어나며, 모두 내용어로서 신정보이다. 이들 문장에서 원어민과는 달리 한국인은 학습 전에는 기능어와 내용어를 구분하지 않고 있는 등 피치 이동 구현에 일관성이 없었다. 하지만, 학습 후 피치 이동 구현이 모두 원어민과 동일하게 나타났다.

한편, 문장 29의 마지막 단인 “night”은 반복된 구정보로서 악센트가 해지가 일어나서, 피치의 이동이 일어나는 마지막 단어는 “online”이다. 원어민은 “online”에서 피치 이동이 일어나고, “night”는 악센트를 부여하지 않았다. 하지만, 한국인은 학습 전에는 이동에 일관성이 없었지만, 학습 후에는 모두 마지막 내용어에서 피치 이동을 보여 “night” 악센트를 부여했다. 문장 31 번은 첫 단어 “I”만이 신정보이며, 그 외 “chat online at night”은 구정보에 속하여, 내용어인 “chat,” “online,” “night”은 악센트 해지현상이 일어나므로, 피치 이동은 “I”에서 시작된다. 이러한 억양은 원어민에 의해서는 구현되었다. 반면에 한국인은 문장 29에서와 마찬가지로, 학습 전에는 이동에 일관성이 없었지만, 학습 후에는 모두 마지막 내용어에서 피치 이동을 보여, “night”에 악센트를 부여했다. 이는 내용어와 기능어를 피치로써 구분하는 능력만을 습득하여 문장의 정보구조에 상관없이 문장 강

세 규칙을 확대적용하고 있다고 할 수 있다. 또한 신정보와 구정보를 피치로써 구분하는 악센트 해지를 학습하지 않았기 때문에 나타나는 자연스러운 결과로 볼 수 있겠다.

<표 6>은 원어민과 학습 전·후 한국인의 피치 이동 폭 실험을 보여준다. 피치 이동 폭은 마지막 단어의 강세 음절과 비강세 음절의 피치 차를 산출하여 구하였다. ()는 학습 후를 나타낸다. 문장의 마지막 단어는 모두 신정보에 속한다.

표 6. 피치 이동 폭 (단위: Hz)

문장 번호	음성자료	eng1	eng2	kor1	kor2	kor3	kor4	kor5
22	doing?	100	123	39 (119)	39 (98)	55 (98)	5 (159)	15 (103)
23	music.	43	60	49 (94)	36 (64)	51 (76)	2 (62)	15 (43)
25	friends.	97	90	18 (66)	5 (38)	34 (71)	5 (42)	15 (103)
27	Yes.	85	101	28 (244)	11 (57)	14 (72)	14 (124)	15 (155)
28	night?	69	54	39 (49)	19 (87)	15 (47)	14 (14)	15 (48)
화자별 평균		79	86	35 (114)	22 (69)	34 (73)	8 (80)	29 (90)
전체 평균		83		26 (85)				

<표 6>에서 원어민은 평균 83 Hz의 이동 폭을 보이고 있다. 한국인은 학습 전에는 평균 26 Hz의 이동 폭을 보여 원어민과 큰 차이를 보였다. 그러나 피치 지각 및 생성 학습 후에는 원어민과 동일한 85 Hz의 이동 폭을 구현하였다. 피험자를 대상으로 피치 이동 폭을 학습목표로 둔 수업은 실시하지 않았으나, “피치 지각 및 생성” 혼합교수모듈을 통해 피치에 대한 변별능력이 발달되어, 악센트 해지에는 도움이 되지 않았지만 마지막 단어가 신정보일 경우, 마지막 피치 악센트 부여와 피치 폭 실험에 도움을 준 것으로 볼 수 있다. 따라서 “피치 지각 및 생성” 발달 학습은 억양 구현에 도움이 되었다고 할 수 있겠다.

5. 결 론

본 연구는 한국인의 강세 및 억양 구현에 대한 기존 연구를 검토해 본 결과 한국인은 원어민과는 달리 피치를 운율 음소로 인식하여 원어민과 유사한 피치패턴을 실현하는 능력이 부족한 것을 알 수 있었다. 이러한 조사결과를 토대로 “피치 지각 및 생성”을 억양학습의 성취목표로 삼아, 성취 목표 달성방안으로 2 주간 면대면 수업과 자율적인 온라인 학습을 병행하는 혼합교수모듈을 설계하고, 대학생 수강자 30 명을 대상으로 운영하였다. 학습내용은 단어 강세 유형, 문법단위별 내용어와 기능어 구별 강세, 문장단위의 문장 강세 순으로 하였으며, 모든 음성자료의 피치는 시각적 곡선으로 보여주고 지각시키고, 많은 연습을 통해 원어민과 같은 피치 생성을 유도하였다. 30 명의 수강자 중 영어능숙도가 초급인 여자 5 명을 선발하여, 학습 전·후의 피치 구현을 원어민의 피치 구현과 비교하여, 피치 지각 및 생성 훈련에 중점을 둔 혼합교수 모듈이 억양 구현에 도움이 되었음을

밝혀 낼 수 있었는데 분석 결과는 다음과 같았다.

첫째, 단어의 강세와 내용어 및 기능어를 피치로 변별하는 원어민과는 달리 실험 전 한국인은 피치를 변별 요소로 인식하지 못하여서, 피치로써 단어의 강세음절뿐만 아니라 내용어와 기능어를 구현하지 못하였다.

둘째, 2 주간의 “피치 지각 및 생성”을 성취목표로 하는 혼합교수 모듈로 학습한 결과, 원어민과 마찬가지로 단어의 강세 음절과 문장 강세를 피치로 구분하는 능력을 습득한 것으로 나타났다. 피치를 운율 요소로 인식하게 된 것으로 볼 수 있다.

셋째, 피치에 대한 인식 변화는 악센트 해지 구현에는 도움이 되지 않았으나, 피치 이동 쪽 구현에는 도움이 되었다.

본 연구가 지니고 있는 한계점을 지적하고 후속연구를 제안하고자 한다. 본 실험에 참가한 원어민 및 한국인 피실험자 수가 본 연구의 결과를 일반화하기에는 다소 무리가 있어 보인다. 특히, 문장의 길이가 길어질수록 피치 구현에 원어민과 차이가 많아지는 것(양병곤, 2004)을 고려했을 때, 학습 후의 한국인의 피치 구현이 자연스러운 대화를 나누는 교실밖 상황이나 긴 문장에서도 유사하게 실현될 것인 지에 대한 후속 연구가 필요한 것으로 보인다. 그러나 본 연구는 문장의 억양곡선을 전체적으로 보여주고, 교정하는 억양지도법 외에 단어에서 구 그리고 문장 단위 크기의 억양곡선을 통한 의식적인 피치 지각 훈련에 중점을 두는 상향적 지도법, 어휘적 접근법, 시청각적 지도법, 혼합학습이 억양교육에 활용될 수 있음을 시도해 보았다. 이러한 시도가 영어발음교육자들에게 보탬이 되기를 기대해 본다.

참 고 문 헌

- 강선미, 옥유름, 김기호. 2003. “영어 화제와 초점의 억양 실현 양상.” *음성과학* 10(4), 41-55.
- 구희산. 2003. “한국인의 영어피치악센트 발음에 관한 연구.” *음성과학* 10(2), 223-236.
- 김기호. 1997. “담화에서의 억양과 의미와의 관계: 영어억양을 중심으로.” *한국음운론학회지*, 79-97.
- _____. 1999a. “영어 억양음운론의 소개.” *음성과학* 6, 119-143.
- _____. 1999b. “영어 억양음운론에 의한 억양의미분석” *한국음성과학회* 여름학회 특강 논문.
- _____. 2000. “영어 억양음운론에 의한 영어 억양 의미 분석.” *음성과학* 7, 109-125.
- 김민정. 2000. *영어의 초점과 악센트와의 관계*. 고려대학교 대학원 영어영문학과 석사학위논문.
- 김 선. 2001. *영어의 억양과 초점*. 전남대학교 대학원 영어영문학과 박사학위논문.
- 김성아. 2003. *한국어 화자의 영어억양에 미치는 L1 prosody의 영향*. 연구보고서 PRE 2001-002-A00149. 서울: 학술진흥재단.
- 김수정. 2006. “영어의 비강세 약모음 schwa /ə/의 음성실현.” *음성과학* 12(4), 167-179.
- 김소희, 강선미, 옥유름, 김기호. 2002. “영어초점발화에서의 원어민과 한국인의 억양비교.” *음성과학* 9(2), 89-108.
- 김현진. 2004. “영어학습자의 발음 오류 유형과 발화 명료도의 관계 연구.” *영어어문교육* 10(3), 159-175.
- 김희경. 1998. *영어 담화 억양에 관한 연구: 원어민과 한국인의 억양실험 분석*. 부산대학교 대학원 영어영문학과 박사학위논문.
- 김희경, 김수정. 2006. “실제 상황에서 발화된 영어 단어강세의 음성실현.” *음성과학* 13(4), 89-105.

- 김희성 서미선, 신지영, 김기호. 2005. “초급 영어 학습자의 약강구조 영어 단어에서의 강약음절 산출.” *음성과학* 12(3), 175-183
- 류제선. 2000. *영어억양의 효과적인 지도방안*. 전북대학교 교육대학원 교육학과 석사학위논문.
- 맹지혜. 1999. *영어 억양을 이용한 정보구조 분석*. 한양대학교 대학원 영어영문학과 석사학위논문.
- 박수양. 2000. *영어강세와 억양의 효율적 지도방안*. 석사학위논문. 조선대학교.
- 박순복. 2000a. *영어 억양학습과 억양의 음운적 고찰*. 고려대학교 대학원 영어영문학과 박사학위논문.
- _____. 2000b. “영어문장에 나타난 호격과 동격의 억양실현 양상의 비교.” *음성과학* 7(4), 235-258.
- _____. 2004. “한국인의 영어 강세 오류의 특징.” *영어어문교육*, 10(3), 177-190.
- 박순복, Skrypczajko Greg, 김기호. 2000. “영어문장의 의미변화에 따른 억양음조 실현양상에 대한 고찰.” *음성과학* 7(2), 97-112.
- 신동현. 1999. *영어 초점 발화에 나타난 원어민과 한국인 화자의 억양 비교 연구*. 고려대학교 대학원 영어영문학과 석사 학위논문.
- 안수용. 1998. “영어모음 약화 현상과 영어모음 발음지도.” *영어교육연구* 9, 33-47.
- 양병곤. 2004. “대학생들이 따라한 영어문장의 화자별 운율 특성 분석.” *영어교육연구* 16(2), 247-260.
- 엄혜영, 이혜숙, 김기호. 2001. “초점과 정보 구조에 따른 한국어 화자의 영어 억양 실현 양상.” *음성과학* 8(2), 133-148.
- 염문실. 2004. “한국인 영어문장 강세와 리듬사용에 관한 연구.” *우송대학교 논문집* 9, 530-547.
- 오세풍, 장영수, 이석재. 2001. “영어의 문장부사에 나타난 한국인의 억양특성 분석.” *음성과학* 8(2), 119-132.
- 유영애. 1998. *한국인의 영어 억양 분석에 관한 연구*. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
- 이석재, 조철현, 문선영. 2003. “한국인과 원어민 영어 발화의 F0 고저 범위차이와 발음 평가에 있어서 그 역할.” *음성과학* 10(4), 93-102.
- 이정숙. 1999. *한국인 영어 학습자의 운율 오류 분석 연구*. 전북대학교 대학원 영어영문학과 박사학위논문.
- 이현주. 2001. *영어와 한국어의 경계성조와 악센트구 연구*. 중앙대학교 대학원 영어영문학과 석사학위논문.
- 이주경, 강선미. (2003). “영어 억양의 리듬효과.” *음성과학* 10(2), 303-318.
- 이호영. 2001. “한국어 운율 연구의 전망.” *한국언어학회*, 120-136.
- 전병만, 배두분, 이종화, 유창규. 1999. “컴퓨터를 이용한 영어강세 및 억양교육 프로그램의 개발연구.” *음성과학* 5(2), 57-75.
- 전지현, 송재영, 이현정, 김기호. 2002. “영어 대조 초점의 발화와 인지에 관한 연구.” *음성과학* 9(4), 215-236.
- 최진선. 2001. *전라북도 방언 화자와 서울 화자의 영어 억양의 비교*. 중앙대학교 대학원 영어영문학과 석사학위논문.
- Avery, P. & Ehrlich, S. 1992. *Teaching American English Pronunciation*. Oxford: Oxford University Press.
- Bowler, B. & Cunningham, S. 1999. *Headway Pronunciation Course*. Oxford: Oxford University Press.
- Celce-Murcia, M., Brinton, D. & Goodwin, J. 1996. *Teaching Pronunciation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- De Bot, K. 1981. “Intonation Teaching and Pitch Control.” *ITL Review of Applied Linguistics* 52, 31-42.
- _____. 1983. “Visual Feedback of Intonation: Effectiveness and Induced Practice Behavior.”

Language and Speech 264, 331-350.

- Fry, D. 1958. "Experiment in the Perception of Stress." *Language and Speech* 1, 125-152.
- James, D. 1979. "Intonation through Visualization." In H. Hollien, & P. Hollien Eds., *Current Issues in the Phonetic Sciences* Vol. IV. Amsterdam: John Benjamins.
- Jenkins, J. 2004. "Research in Teaching Pronunciation and Intonation." *Annual Review of Applied Linguistics* 24, 109-125.
- Klatt, D. 1975. "Vowel Lengthening is Syntactically Determined in a Connected Discourse." *Journal of Phonetics* 3, 129-40.
- Ladefoged, P. 2001. *A Course in Phonetics*. Boston: Heinle & Heinle.
- Levis, J. 2001. "Teaching Focus for Conversational Use." *English Language Teaching Journal* 551, 47-54.
- Lieberman, P. 1960. "Some Acoustic Correlates of Word Stress in American English." *Journal of Acoustical Society of America* 32, 451-454.
- Pennington, M. 1989. "Teaching Pronunciation from the Top Down." *RELC Journal* 20, 20-38.
- Pierrehumbert, J. & Hirschberg, J. 1990. "The Meaning of Intonational Contours in the Interpretation of Discourse." In P. R. Cohen, J. Morgan, and M. E. Pollack (ed.), *Intentions in Communication*. Cambridge, MA: MIT Press, 271-311.
- Wennerstrom, A. 2001. *The Music of Everyday Speech: Prosody and Discourse Analysis*. Oxford: Oxford University Press.
- Yang, B. 2002. "An Acoustical Study of English Word Stress Produced by Americans and Koreans." *음성과학* 9(1), 77-88.
- Yi, D. 2006. "Phonetic Aspects of English Stress Produced by South Kyungsang Korean Speakers." *Speech Science* 13(1), 55-66.

접수일자: 2007. 7. 20

게재결정: 2007. 8. 31

▲ 김희경

부산광역시 사상구 주례동 산 69-1 (우: 617-716)

동서대학교 외국어계열 영어학과

H.P.: 017-545-3307

E-mail: hekkim@gdsu.dongseo.ac.kr