



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

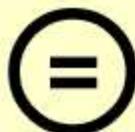
다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시, 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리, 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지, 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

교육학 석사학위논문

중등 영어교과서의 연계성 연구:
이독성을 중심으로



2008년 2월

부경대학교교육대학원

영어교육전공

김기태

교육학석사학위논문

중등 영어교과서의 연계성 연구:
이독성을 중심으로

지도교수 오준일

이 논문을 교육학석사 학위논문으로 제출함.



2008년 2월

부경대학교교육대학원

영어교육전공

김기태

김기태의 교육학석사 학위논문을 인준함.

2008년 2월 29일



주 심 교육학박사 박 매 란 (인)

위 원 문학박사 박 양 근 (인)

위 원 영어교육학박사 오 준 일 (인)

차 례

표 차례	iii
그림 차례	iv
Abstract	v
I. 서론	1
1.1 연구의 필요성 및 목적	1
1.2 연구 문제	3
1.3 연구의 구성 및 제한점	4
II. 이론적 배경	6
2.1 영어 교과서의 역할 및 중요성	6
2.2 영어 교과서의 연계성	7
2.3 이독성	9
2.4 선행연구	13
III. 연구방법	17
3.1 분석대상 및 자료 수집	17
3.2 분석기준	19
3.3 분석절차	19
3.3.1 분석 절차	20
3.3.2 분석 도구	20
IV. 연구 결과 및 논의	22
4.1 전체 교과서 분석	22
4.2 A 교과서 분석	24
4.3 B 교과서 분석	28
4.4 C 교과서 분석	32
4.5 D 교과서 분석	35

4.6 E 교과서 분석	38
V. 결론 및 제언	43
5.1 결론	43
5.2 제언	44
참고 문헌	46



표 차 례

<표 1> Flesch 공식과 Dale-Chall 공식의 학년 수준 환산표	13
<표 2> 분석대상	18
<표 3> 출판사별 총 단어수	18
<표 4> 학년별 총 단어수	19
<표 5> 전체 교과서 분석 결과	22
<표 6> A 교과서 분석 결과	25
<표 7> B 교과서 분석 결과	29
<표 8> C 교과서 분석 결과	32
<표 9> D 교과서 분석 결과	36
<표 10> E 교과서 분석 결과	39

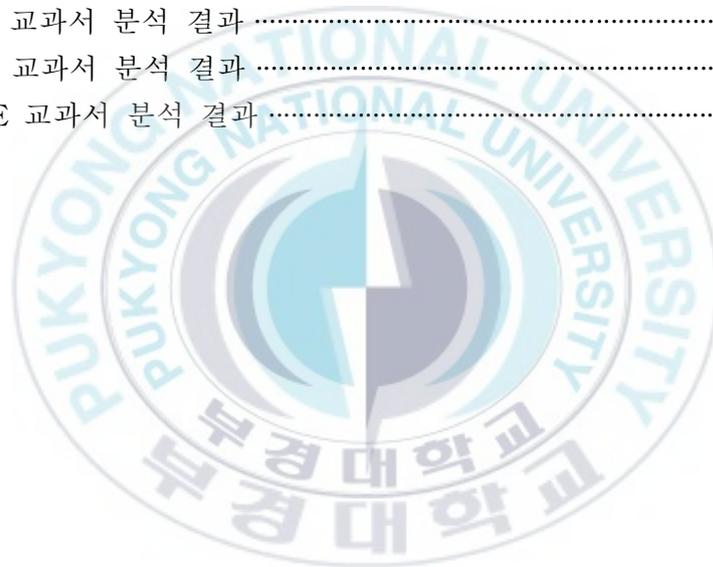


그림 차례

<그림 1> 전체교과서의 문장 수	23
<그림 2> 전체교과서의 Dale-Chall 이독성	24
<그림 3> A 교과서의 단어 수	26
<그림 4> A 교과서의 음절 수	26
<그림 5> A 교과서의 문장 수	27
<그림 6> A 교과서의 Flesch Reading Ease	28
<그림 7> B 교과서의 단어 수	29
<그림 8> B 교과서의 음절 수	30
<그림 9> B 교과서의 3음절 이상 단어 수	30
<그림 10> B 교과서의 Flesch Reading Ease	31
<그림 11> C 교과서의 문장 수	33
<그림 12> C 교과서의 문장 당 단어 수	33
<그림 13> C 교과서의 총 단어 당 어려운 단어 수	34
<그림 14> C 교과서의 Dale-Chall 이독성	35
<그림 15> D 교과서의 문장 수	36
<그림 16> D 교과서의 총 단어 당 3음절 이상 단어 수	37
<그림 17> D 교과서의 Flesch Reading Ease	38
<그림 18> E 교과서의 단어 수	39
<그림 19> E 교과서의 문장 수	40
<그림 20> E 교과서의 총 단어 당 어려운 단어 수	41
<그림 21> E 교과서의 Dale-Chall 이독성	42
<그림 22> E 교과서의 Flesch Reading Ease	42

Analysis of Secondary School English Textbooks in Terms of Connectivity
Based on Readability

Ki Tae Kim

*Graduate School of Education
Pukyong National University*

Abstract

This study is based on data from 20 English textbooks from the 1st grade of middle school to the 1st grade of high school. The purpose of this study is to analyze the connectivity of English textbooks and discover problems therein based on readability.

This study collected a total of 240 text samples from 5 kinds of textbooks from 4 grades between the 1st grade of middle school and the 1st grade of high school. The samples were taken from the reading section of each unit, excluding dialogue, listening comprehension and exercises.

The results of the analysis are as follows:

1. Differences in each grade are desirable in most areas including vocabulary and syllable count. This suggests that during the writing and preparation phase of English textbooks connectivity must have been taken into consideration.
2. Some textbooks have very large quantitative differences between year levels: In textbook A, between the 3rd grade of middle school and the 1st grade of high school; in textbook B, between the 2nd grade of middle school and the 3rd grade of middle school; and in textbook C, between the 3rd grade of middle school and 1st grade of high school.
3. Certain textbooks were poorly organized with reference to connectivity, as in

the case of textbook D. The number of sentences doubled in textbook D between the 1st grade of middle school and the 2nd grade of middle school.

4. Some textbooks were very systematically organized with reference to connectivity, as in the case of textbook E. Textbook E was the only series that showed a flawless increase in regards to quantitative aspects of the reading sections.

Suggestions based on the results of this study are as follows:

1. Connectivity should always be considered during the process of publishing textbooks so that differences in readability display desirable gradations.

2. Even when textbooks are published by the same publisher, if the writer (or group of writers) for the textbooks in question is different, communication between the writers is recommended.

3. There should be a standard of readability. If there were a criterion for the degree of difficulty of vocabulary and grammar of sentences, publishers could set up a systematic degree of difficulty for textbooks during the process of writing a textbook.

I. 서론

1.1 연구의 필요성 및 목적

21세기를 넘어선 오늘날 전 세계는 문화, 경제, 정치적으로 긴밀한 관계를 맺고 있으며 그 관계는 각각의 나라와 단체가 밀접한 영향을 끼치며 살아 가게 하고 있다. 이러한 국제적인 상호교류에서 가장 중요한 수단은 무엇보다도 언어이며 그러한 언어 중에서 가장 큰 비중을 차지하는 것은 바로 영어라고 할 수 있다. 우리나라도 국제적인 경쟁력을 갖추고 의사소통 능력을 함양하기 위하여 영어교육을 국가적 차원에서 실시하고 있다.

이러한 국제 정세 속에서 영어교육의 수업 현장에는 성공적인 교수법의 요소로 교육정책, 교육이념, 학교, 교사, 학생 등 여러 요소가 있지만 그 중에서 실제 수업의 대부분을 차지하며 수업의 흐름을 좌우하는 것은 교과서라고 할 수 있다. 다시 말해, 교육과정에 제시된 교육목표를 달성하기 위해서 가장 중요한 것은 교육과정의 내용을 구현하는 수단이 되는 교과서이다. 특히 우리나라에서는 학생들이 실생활에서 영어를 구사하지 않으므로 외국어로서의 영어(English as a Foreign Language: EFL)를 배우고 있다. 학생들은 다양한 형태와 목적 하에 개발된 영어 학습 자료를 영어 습득에 사용하고는 있지만, 실제적으로 학교 교육 현장에서는 교사의 수업지도나 학생들의 학습활동은 많은 부분 교과서에 의존하고 있다. 그러므로 영어교과서는 학생들의 가장 중요한 언어입력 원천이 되어 학습의 기본매체로서 교과서의 중요성은 매우 크다고 할 수 있다(장복명, 1996).

Rivers (1981: 475)는 교재의 중요성에 대하여 다음과 같이 말했다.

The importance of the textbook cannot be overestimated. It will inevitably determine the major part of the classroom teaching and the student's out-of-class learning. In its preparation, decisions have already been made about what the students will learn, how they will learn it, and what section of the work will receive most emphasis ... From a well-constructed textbook, they will learn much about presentation of material and areas where students will have problems. They will find the work of conducting an interesting and effective class considerably hampered if they select a poorly constructed book, no matter how well it may be printed and illustrated.

즉, 수업의 전체적인 진행을 좌우하는 것은 교과서이며 학습자의 학습내용과 그 학습내용 중에서 중요한 부분이 무엇인지를 결정하는 데 있어서 중요한 역할을 하고 있다는 것이다.

교과서는 학년 단위로 발행 및 출판되며 이때 교과서는 단원별, 학년별 차이를 나타내며 학생들의 영어실력 향상을 도모하고 있다. 이러한 수준 차이는 학생들의 동기를 자극하고 새로운 지식과 정보를 제공하며 성공적인 수업의 실마리를 제공해주는 기능을 하고 있다. 하지만 이러한 차이가 고르지 못하고 편차가 크다면 그것은 학생들에게 단순히 혼란을 제공할 뿐 아니라 더 나아가 학생의 성취 욕구를 저하시키고 교사들이 학생들을 순차적으로 교육시키는 데 큰 장애를 초래한다. 따라서 원활한 수업진행의 필

수요소로서 교과서의 학년 간 연계성은 매우 중요한 의미를 지니며 교과서 발행에 있어서 기준이 되는 요소라고 할 수 있다.

그런데 현행 교과서가 적절한 연계성을 유지하고 있는지는 많은 교육관계자가 의아해 하고 있는 부분이다. 따라서 본 연구의 목적은 중학교 1, 2, 3학년과 고등학교 1학년, 총 4개 학년의 영어교과서의 연계성을 분석하고 그 분석 결과를 바탕으로 중학교와 고등학교 교과서의 문제점을 파악하는 것이다. 그리고 그 연계성의 분석 기준은 이독성(readability)을 중심으로 한다. 이러한 학년별 연계성의 조사는 현행 중학교와 고등학교 교과서가 적절한 난이도 차이를 가지고 학생들이 당황하지 않고 적응할 수 있게 편찬되었는지를 알아볼 수 있는 중요한 지표가 될 수 있다.

1.2 연구 문제

중학교와 고등학교 교과서의 연계성을 조사하기 위하여 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다. 아래 4개 학년이라 함은 중학교 1학년부터 고등학교 1학년까지의 학년을 일컫는다.

첫째, 4개 학년의 양적인 측면은 어떠한 연계성을 보이며, 각 학년 간의 격차는 어떠한가? 여기서 양적인 측면이라 함은 단어수, 음절수, 문장수 등을 의미한다.

둘째, 4개 학년의 독해지문은 이독성 면에서 어떤 연계성을 보이며, 각 학년 간의 격차는 어떠한가? 이때 이독성은 Flesch의 RE(Reading Ease)공식과 Dale-Chall의 공식을 기준으로 한다.

셋째, 이독성을 중심으로 한 연계성의 분석 결과를 바탕으로 4개 학년

간의 연계성을 어떻게 해석할 수 있는가? 연계성의 기준은 이독성으로 하
되 단어 수, 문장 수와 같은 수치도 기준으로 더불어 살펴본다.

1.3 연구의 구성 및 제한점

본 논문의 1장에서는 연구의 필요성 및 목적, 연구의 구성 및 제한점을
명시하며, 2장에서는 영어교과서의 연계성 및 이독성에 대해서 연구할 것
이다. 그리고 3장에서는 본 논문의 분석 대상 및 분석 기준에 대하여 논할
것이다. 또한 자료의 수집 및 분석 절차도 언급할 것이다. 4장에서는 각 교
과서의 본문을 이독성을 추출한 뒤 그 결과를 바탕으로 연계성을 조사하여
본 논문의 연구 결과 및 논의를 제시하고, 끝으로 5장에서 결론을 맺고자
한다.

한편 본 논문은 다음과 같은 제한점을 갖는다. 첫째, 체계적이고 단계적
인 교과서의 연계성을 연구하기 위해서는 현행 중학교, 고등학교의 전체
영어교과서를 조사하는 것이 가장 바람직하겠지만 본 연구는 시간적 제약
으로 인하여 중학교 1, 2, 3학년과 고등학교 1학년의 영어교과서 각 5종(각
교과서당 12단원)을 조사하여 분석대상으로 삼았다.

둘째, 교과서의 연계성을 분석 할 수 있는 기준은 매우 다양하다. 읽기,
말하기, 쓰기, 듣기의 네 가지 언어활동의 유형, 언어형식, 신출 단어, 본문
의 소재 등 여러 가지가 있을 수 있다. 하지만 본 연구는 이독성을 중심으
로 교과서의 연계성을 분석하고자 한다.

셋째, 현행 교과서중 5종만을 선택하였으므로 나머지 교과서는 분석대상
에서 제외하였기에 연구 결과를 일반화 하기는 어렵다. 현행 모든 교과서

를 연구의 대상에 포함 시키지 않는 한 연구 결과는 절대적인 기준이 될 수는 없다.

넷째, 출판사에 따라 집필진이 다른 경우가 있어 한 출판사의 결과를 가지고 해당 출판사의 교과서를 일률적으로 판단 할 수는 없다. 일부 출판사는 출판사 내에서도 집필진이 구분되는 경우가 있다. 따라서 집필진에 따라 조금씩 집필 의도와 방법이 다를 수 있다.

다섯째, 다양한 이득성 공식 중 2개만 기준으로 삼았으므로 본 연구의 결과는 절대적인 이득성의 기준이라고 보기는 어렵다. 이득성 공식에는 본 연구에 사용된 두 개의 공식 외에도 Fry 공식, FORCAST 공식 등이 있지만 본 연구에서 모두 채택하여 사용하지는 않았다.



II. 이론적 배경

2.1 영어 교과서의 역할 및 중요성

Richards(2001)는 영어교재는 대부분의 언어 프로그램에서 가장 중요한 요소이며 일반적으로 교사가 교과서, 기관에서 준비된 자료, 혹은 교사 자신의 교재를 사용하는지에 관계없이 지도 교재는 학습자가 받아들이는 언어 입력이나 교실 현장에서 일어나는 언어 연습의 기본으로 작용한다고 말했다. 또한 그는 경험이 없는 교사의 경우 교재는 교수 훈련의 한 형태로도 사용되어질 수 있는데 교재는 어떻게 수업을 계획하고 가르칠 것인가에 대한 생각을 제공해 주며 지금 지구상에서 일어나고 있는 언어 교수는 교재의 광범위한 사용 없이는 현실적으로 일어날 수 없다고 말한다.

Cunningsworth(1995)는 언어교수에 있어서 영어교과서를 발표자료(구어, 문어)의 원천이 되며 학습자 연습과 의사소통 상호활동을 위한 활동의 근원으로서 역할을 하고 문법, 단어, 발음 등에 관련된 학습자들을 위한 참고 근원이 되고 교실 활동을 위한 자극과 아이디어의 근원을 제공하며 이미 결정된 학습목표를 반영하는 교수요목 구실을 하며 자신감을 찾지 못한 경험이 부족한 교사에 대한 지원을 한다고 설명한다.

또한 Dudley-Evans와 St. John(1998)은 ESP(English for Specific Purposes)과정에서 교사에게 교재는 언어의 원천(a source of language),

학습보조(a learning support), 동기와 자극(motivation and stimulation) 그리고 참조(reference)와 같은 역할을 한다고 주장한다. 따라서 ESP 교재는 인지과정 자극을 통한 학습과 학습자들이 따를 수 있는 구조와 과정의 제공을 지원하고 달성 가능한 도전의 제공과 흥미로운 내용을 제공함으로써 학습자를 동기부여하며 교실 밖에서 학습자가 스스로 공부할 수 있는 원천을 제공하기 위하여 특수화된 장르에 대한 노출을 제공하기 위해 노력한다.

교과서는 수업 내용의 기본적인 틀을 제공하며 가르쳐지는 내용뿐만 아니라 학생들이 참여하는 활동의 균형을 이루게 한다. 교사에게 교과서는 가르칠 내용의 주된 자료가 되며 학습자에게 있어서 교과서는 언어를 접할 수 있는 주요 근원이 된다. 따라서 교실 수업에 있어서 교과서의 역할과 사용은 매우 중요한 위치를 차지하고 있다.

2.2 영어 교과서의 연계성

연계성이란 학년 사이나 학교 수준사이의 교육내용이 계속성과 계열성의 원칙에 맞게 조작된 상태를 가리킨다(교육학 용어사전, 1994). 즉 연계성이란 학년 간 그리고 학교간의 내용, 단어 구성 등이 얼마나 단계적으로 엮어져 있는지를 나타내는 것이다.

학년이나 학교 사이에서 교육내용의 계속성(continuity)은 학생이 학습을 함에 있어서 내용을 이루는 요소가 일정빈도 이상 계속적으로 반복되어야 한다는 뜻이다. 어려운 개념 또는 원리는 한 번의 경험으로는 성공적인 학습효과를 기대하기 어려우므로 한 요소를 반복 제시해주면서 이를 점진적으로 확대, 심화되도록 조직하여 반복적인 제시를 통해서 누적적인 효과를

노린다. 계열성(sequence)은 교육에서 제시한 목표를 성취하기 앞서 교육 내용이 먼저 학습된 내용 혹은 인지 발달 단계와 관련되어야 하고 이전 내용보다 깊이와 넓이가 더 심화되어야 한다는 것을 의미한다. 계열성은 누적 효과만을 기대하는 것이 아니라 단계적인 확대, 심화가 수반된다(한정혜, 2005).

또한 연계성은 크게 수평적 연계성과 수직적 연계성으로 구분할 수 있다. 수평적 연계성이란 같은 수준간의 연계성을 말하는 것으로 동일 학년 안에서의 여러 교과 간에 내용이 유기적으로 연결되는 교육 과정의 통합에 관한 것과 기존 학교에서 새로운 학교로 전학했을 때 학생이 처하게 되는 일반적 교육 형태의 차이 등을 포괄하는 것을 말한다. 그리고 수직적 연계성이란 이전에 배운 내용과 앞으로 배울 내용의 관계에 초점을 둔 것으로 특정한 학습의 종결점이 다음 학습의 출발점과 잘 맞물리도록 교육내용을 조직하는 것을 말한다(Lawrence, 1985).

Tyler(1949)도 연계성을 수평적 연계성과 수직적 연계성으로 분류하였다. 수평적 연계성이란 교육과정에 포함된 요소를 횡적으로 배열 및 조직하는데 관련된 측면으로 통합성 원리로 대표된다. 통합성은 여러 학습의 장에서 얻어진 학습 경험들이 상호 연결되고 통합됨으로써 보다 효과적인 성장을 촉진할 수 있어야한다는 것이다. 수직적 연계성은 교육과정 요소를 종적으로 배열 조직하는 데 관련된 측면으로 교육 내용의 조직에 있어서 내용의 여러 요소가 어느 정도 계속해서 반복되어야 하며 학습 경험 내용의 전후 관계를 의미하며 전후 학습 경험 간의 관련성, 확대성, 심화성이 강조되어야 한다.

2.3 이독성

Alderson(2000)은 독해의 본질에 영향을 끼치는 요인들을 크게 독자 변인(reader variables)과 텍스트 변인(text variables)로 나누었다. 먼저 학습자 변인은 다시 크게 형식적 배경지식과 내용적 배경지식으로 나눈다. 그중 배경지식에 관해서는 아래와 같이 주장한다(p. 34).

It's not unusual to distinguish different types of knowledge or schemata: Carrell, for example, distinguishes formal schemata from content schemata. By the former she means knowledge of language and linguistic conventions, including knowledge of how texts are organised, and what the main features of particular genres are. By the latter she means essentially knowledge of the world, including the subject matter of the text.

다시 말하면, 배경지식은 형식적 배경지식과 내용적 배경지식으로 나뉜다. 형식적 배경지식은 언어와 언어적 관습에 관한 지식을 의미하며 내용적 지식은 텍스트의 본질을 포함한 세상에 관한 지식을 의미한다.

또한 텍스트 변인은 주제와 내용, 장르, 텍스트 구성, 전통적 언어 변인, 이독성 등이 있다고 말하였다. 여기서 전통적 언어 변인은 문법과 단어 등을 의미한다.

Alderson(2000: 69)은 단어 난이도는 제2언어 독자뿐 아니라 제1언어 독자가 이해하는데 영향을 끼친다고 일관되게 간주되었고 또한 주제의 친밀함 혹은 생소함은 쉬운 단어로 보상될 수 없다는 것 또한 밝혀졌다고 말한다. 더불어 어려운 단어와 낮은 친밀도는 이해를 감소시키는데 어려운 단

어가 있는 텍스트는 더욱 친밀한 주제가 사용된다고 해도 쉬워지는 것은 아니며 그 반대의 경우도 마찬가지라고 주장한다.

Alderson의 주장처럼 이독성은 독해의 본질에 영향을 주는 한 요소인데 조석주(1985)는 이독성이란 문장의 난이도 수준을 가리키는 지표가 될 수 있는 독해 용이도라고 정리하였다. 그리고 단어요인과 문장요인을 이러한 이독성의 요인들 중에서 결정적인 요인으로 꼽고 있다.

또한 이독성의 개념에 대하여 Park(1977)은 학습자가 성공적으로 완전한 주기(full cycle)를 거칠 수 있는 문장의 확실성 정도라고 하였으며 특히 전체 문장의 의미를 예견할 수 있는 정도가 중요하다고 보았다. 이때 완전한 주기는 추출, 검증, 예측, 확인의 순환과정을 의미한다.

오지현(2007)은 이독성 연구는 독서 자체의 용이성, 학습자의 취미나 흥미, 이해의 용이성 등의 내용을 포함하며 독서 자체의 용이성은 단어의 인지 속도, 오류의 비율, 안구의 응시하는 수 등에 의해 측정될 수 있고, 학습자의 취미나 흥미라 할 때는 학습자의 강한 흥미, 생각의 밀도, 문체에 관한 미학적 판단 등을 측정한다고 하였다.

이독성을 결정짓는 요인 중에는 먼저 단어요인이 있다. 단어요인은 이독성 분석에 있어서 의미난이도를 대표적으로 나타내는 것으로 주로 단어의 길이 및 단어의 의미 난이도로 나누어질 수 있다.

단어의 길이를 이독성의 요인으로 간주하는 이유는 한 문장의 기본적인 최소 단위는 단어로 이루어져 있다는 사실에서 비롯된 것이며 학년이 낮아 질수록 학습 자료에 수록된 단어 길이가 짧다는 사실에 근거하고 있다. 조석주(1985)가 단어길이를 조사한 결과에 의하면 고학년으로 갈수록 총 음절수와 평균단어 길이가 길어진다는 것이 확인되었다.

단어의 의미 난이도를 이독성의 요인으로 간주하는 이유는 무엇보다도 문장 안에 어려운 단어가 많으면 그 문장의 독해 및 의미 파악이 어려워진

다는 사실에 근거하고 있다. 여기에서 말하는 어려운 단어란 일반적으로 자주 사용되지 않는 생소한 단어를 의미한다. 그러므로 단어의 의미 난이도는 단어의 사용빈도에 의해 결정되는 것이다. 이러한 단어의 사용빈도의 확인은 단어목록을 사용하면 쉽게 할 수 있다. 이용하기에 용이하고 과도하게 방대하지 않은 단어목록으로는 미국의 4학년 수준에서 80%의 학생들이 이해하고 있는 것으로 집계된 Dale의 3,000 단어목록(Dale List of 3,000 Familiar Words)이 많이 활용되고 있는 실정이다(Dale & Chall, 1948). 여기에 수록된 단어가 전부 상용어이다. 따라서 단어의 빈도율을 확일 할 필요는 없다. 그러나 제시된 상용어가 학생들이 학습하는 문장 내에서 사용된 의미의 유형들, 즉 일반적인 의미와 파생적인 의미의 차이를 구별하고 있지 못한 문제점이 있다.

또한 문장 요인은 각 문장의 외적 측면 또는 양적 측면을 나타내는 통사 구조로 나누어 볼 수 있다. 문장의 길이를 이독성의 요인으로 꼽는 이유는 대체적으로 어려운 문장이 평이한 문장보다 문장의 길이가 대체적으로 길기 때문에 학습자가 겪게되는 문장의 이해도와 문장의 길이와는 서로 정적 관계가 있는 것으로 간주되기 때문이다. 영향력 있는 대부분의 이독성 공식에서 문장의 길이를 중요한 이독성 요인으로 간주하고 있는 것도 바로 그 이유 때문이다.

이독성 공식을 사용한 측정방법은 문장의 이독성을 구성하고 있는 요인에 근거하여 공식을 만들고 그 공식에 의해 교재의 난이도를 측정하는 방법을 취한다. 현재 가장 많이 사용되고 있는 이독성 공식으로는 Flesch의 RE(Reading Ease) Formula와 Dale-Chall Formula의 공식을 들 수 있다. Flesch의 이독성 공식은 이독성의 다양한 요인 중 단어 당 평균 음절수와 문장 당 평균 단어수를 그 주요 요인으로 취하고 있다. 다시 말해, 단어의 길이와 문장의 길이를 근거로 이독성 수준을 계산하는 공식이라고 할 수

있다. Flesch 공식의 산출 결과인 RES(Reading Ease Score)는 학년 수준을 의미하는 것이 아니라 문장을 쉽게 이해하고 파악할 수 있는 정도를 의미하는 독해 용이도를 나타내는 지수이다. 그 공식은 아래와 같다.

*Flesch 공식(Flesch, 1948)

$$\begin{aligned} \text{RES(Reading Ease Score)} &= 206.835 - (1.015 \times \text{ASL}) - (84.6 \times \text{ASW}) \\ \text{ASL(Average Sentence Length)} &= \text{평균 문장길이 (단어수/문장수)} \\ \text{ASW(Average Syllables per Word)} &= \text{단어당 평균 음절수 (음절수/단어수)} \end{aligned}$$

Dale-Chall 공식은 이독성 측정에 있어서 오래전부터 인정받아온 방법 중 하나로서 지금까지 40년 이상 문어체나 구어체 자료들의 난이도를 측정하는 데 신뢰성 있게 사용되어왔다. 이 공식의 독립 변인은 완전한 문장수와 생소한 단어수인데 생소한 단어란 Dale의 3,000 단어 목록에 나와 있지 않은 단어를 말한다. 이독성 공식은 다음과 같다.

* Dale-Chall 공식(Dale & Chall, 1948)

$$\begin{aligned} \text{RGS(Reading Grade Score)} &= 0.1579 \times (U/W \times 100) + (0.0496 \times \text{SL}) + 3.6365 \\ U(\text{Number of unfamiliar words}) &= \text{생소한 단어의 개수} \\ W(\text{Number of words}) &= \text{단어개수} \\ \text{SL(average sentence length)} &= \text{평균 문장길이} \end{aligned}$$

이독성 측정 방법은 다음과 같다.

- (1) 지문에서 단어 수를 파악한다.
- (2) 지문에서 문장 수를 파악한다.

- (3) 단어수를 문장수로 나눈 평균 문장 길이를 정한다(SL).
- (4) 단어 목록에 기재되어 있지 않은 생소한 단어 수를 파악한다.
- (5) 지문에서 생소한 단어의 수를 백분율로 환산한다. (U/W)

본 논문에서는 중학교 1학년부터 고등학교 1학년까지 독해지문의 이독도를 Flesch 이독성 공식과 Dale-Chall 이독성 공식 두 가지 기준으로 비교하고자 한다. 그러므로 이 두 수치의 더욱 정확한 이해를 위해 학년 수준으로 환산한 것을 <표1>과 같이 정리하였다.

<표1> Flesch 공식과 Dale-Chall 공식의 학년 수준 환산표

미국 학년 수준	Flesch 공식	Dale-Chall 공식
4th and below	100 이상	4.9 and below
5th	90 - 100	5.0 - 5.5
6th	80 - 89	5.6 - 5.9
7th	70 - 79	6.0 - 6.5
8th	66 - 69	6.6 - 6.9
9th	60 - 65	7.0 - 7.5
10th	57 - 59	7.6 - 7.9
11th	54 - 56	8.0 - 8.5
12th	50 - 53	8.6 - 8.9
13th - 15th (college)	30 - 49	9.0 - 9.9
16th and above (college graduate)	0 - 29	10.0 and above

2.4 선행연구

김선구(1992)는 제 5차 교육과정의 교과서를 대상으로 연구를 실시하였다. 그는 지식전달의 중요 매체인 영어교과서의 이독성을 측정, 비교, 분석

하였다. 현행 학습 교재로부터 파생될 수 있는 효과를 최대화 할 수 있는 독해 학습자료 선정에 대한 제언을 하기 위해 중학교 3학년 영어교과서와 고등학교 1학년 영어교과서를 Dall-Chall Formula와 Fry Readability Graph를 이용하여 이독성을 측정하였다.

그 결과는 다음과 같다. 첫째, 현행 다섯 종류의 중학교 3학년 영어교과서 간의 이독성의 차이가 최고 2학년이상으로 드러나 동일 학년의 교과서로서는 난이도차가 큰 편이어서 문제가 드러났다.

둘째, 현행 여덟 종류의 고등학교 1학년 영어교과서 간의 이독성의 차이는 최고 1학년 이상으로 중학교 3학년 교과서 보다는 미미했으나 이 차이 역시 동일 학년의 교과서 난이도 차이로는 다소 크다고 볼 수 있었다.

셋째, 현행 중학교 3학년과 고등학교 1학년 영어교과서 간의 차이는 평균 1.24학년으로 평균치에서는 난이도의 연계성에 문제가 없어보였다. 그러나 일부 교과서에는 중학교 3학년 교과서가 고등학교 1학년 교과서보다 이독성이 더 높게 나온 경우뿐만 아니라 고등학교 교과서가 중학교 교과서보다 3학년이상 이독성이 높은 경우도 있어서 교과서의 선택에 따라 중, 고등학교 교과서간의 난이도 연계성에 문제가 있을 것으로 예상되었다.

우현하(2005)는 제 7차 교육과정에 의거하여 중학교 3학년과 고등학교 1학년의 영어교과서의 읽기 영역의 단계별 연계성을 분석하고 교과서간의 읽기 자료의 이독성을 비교하였다. 이 비교에서 세계적으로 널리 인정받고 있는 이독성 측정공식 중 Flesch의 RE Formula를 측정 공식으로 채택하고 단어 요인을 보완하기 위한 시도로 읽기 자료에 사용된 총 단어 수와 단어 난이도를 부가적으로 조사하였다.

그 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 학습자를 위한 읽기 자료의 등급화가 적절히 형성되기 위해서는 단계별로 이독성이 점차적으로 균등하게 낮아지는 분포를 보이는 것이 바람직하다. 그 논문에서 분석의 대상이 된 교

과서는 단계 간 이독성의 차이가 10이상으로 크게 벌어지는 경우는 없었다. 10은 Flesch RE Formula의 수치를 말하는 것이다. 즉, 각 교과서 단계 간에 난이도가 지나치게 높아지는 경우는 없는 것으로 조사되었다.

둘째, 읽기자료의 분량도 단계별로 점진적인 증가를 나타내는 것이 바람직하다. 읽기자료에 사용된 총단어수는 일단 단계별로 모두 증가를 보이고는 있으나 일부 교과서 사이에서는 일정 단계의 총 단어수의 증가가 별 차이가 없었다. 단어수의 차이가 거의 드러나지 않아 학년 간 점차적인 발전에 이바지하지 못하고 동일한 수준의 자료를 반복 제시하고 있는 것에 불과한 것으로 드러났다.

하지만 위 두 선행연구는 다음과 같은 맹점이 있다. 첫째, 충분하지 않은 표본을 추출하였다. 우현하(2005)의 경우 중학교와 고등학교 각 3종, 총 6권의 교과서에서 총 72편의 독해자료를 추출했으며 김선구(1992)의 경우는 총 13권 130편의 독해자료를 추출하였다. 이러한 소수의 표본은 결과를 일반화하는 데 설득력을 갖지 못한다. 둘째, 두 선행연구 모두 중학교 3학년과 고등학교 1학년간의 이독성만을 단순 비교하였다. 두 학년간의 비교를 위해서는 그 비교대상과 기준이 될 수 있는 타 학년간의 비교 자료도 필요하다. 셋째, 김선구(1992)의 연구는 제 5차 교육과정의 교과서를 대상으로 했으므로 7차 교육과정의 교과서를 대상으로 하는 본 연구와는 직접적인 연관이 없을 수 있다.

따라서 본 연구는 선행연구와 다음과 같은 차이점을 가진다. 첫째, 설득력 있는 결과를 위하여 가능한 많은 표본 자료를 추출한다. 총 4개 학년에 걸쳐 학년 당 5종의 교과서, 총 20권의 교과서에서 총 240개의 독해자료를 추출하였다. 그리고 중학교와 고등학교 교과서의 일관성 있는 비교를 위해 출판사는 동일하게 유지하였다. 둘째, 중학교 1학년부터 고등학교 1학년까지 4개 학년의 표본을 추출하였다. 따라서 중학교 3학년과 고등학교 1학년

의 단순비교가 아니라 전체 학년의 흐름 속에서 각 학년의 이득성을 비교할 수 있다.



Ⅲ. 연구방법

3.1 분석 대상 및 자료 수집

본 연구는 <표 2>에서 보듯이 중학교와 고등학교 현행교과서중 중학교 1학년부터 고등학교 1학년까지 4개 학년에 걸쳐 각 학년 당 5종의 교과서, 즉 총 20권의 교과서를 대상으로 연구를 실시하였다. 일부 출판사는 학년에 따라 다른 집필진이

한편, 영어교과서의 해당 출판사 대신 아래와 같이 영문으로 표기하여 사용하고자 한다. 또한 영문 뒤의 숫자는 학년을 의미하며 고등학교 1학년은 H1으로 표기한다.

본 연구는 각 교과서 내의 각 단원별 본문만을 그 분석 대상으로 한다. 따라서 교과서 내의 대화문, 듣기 이해하기 및 연습문제는 분석대상에서 제외한다. 본문만을 그 분석 대상으로 하는 이유는 각 교과서마다 단원의 구성이 다르기 때문에 일관적인 연구를 하기 어렵지만 모든 교과서에 공통적으로 들어있는 본문만 그 연구 대상으로 하면 체계적인 비교가 가능하기 때문이다.

<표 2> 분석 대상

구분	교과서	출판사	저자	단원수
A1	Middle School English 1	금성	장경렬 외	12
A2	Middle School English 2	금성	장경렬 외	12
A3	Middle School English 3	금성	장경렬 외	12
AH1	High School English	금성	김덕기 외	12
B1	Middle School English 1	두산	김성곤 외	12
B2	Middle School English 2	두산	김성곤 외	12
B3	Middle School English 3	두산	김성곤 외	12
BH1	High School English	두산	김성곤 외	12
C1	Middle School English 1	중앙교육진흥연구소	김충배 외	12
C2	Middle School English 2	중앙교육진흥연구소	김충배 외	12
C3	Middle School English 3	중앙교육진흥연구소	김충배 외	12
CH1	High School English	중앙교육진흥연구소	김충배 외	12
D1	Middle School English 1	지학사	이성호 외	12
D2	Middle School English 2	지학사	이성호 외	12
D3	Middle School English 3	지학사	이성호 외	12
DH1	High School English	지학사	이맹성 외	12
E1	Middle School English 1	천재	이병민 외	12
E2	Middle School English 2	천재	이병민 외	12
E3	Middle School English 3	천재	이병민 외	12
EH1	High School English	천재	이병민 외	12

출판사별 단어수는 <표 3>에서 보듯이 각 출판사 별로 비슷한 단어수를 보이고 있다. 가장 많은 단어수를 나타낸 출판사는 중앙교육진흥연구소이며 가장 적은 단어수를 나타낸 출판사는 지학사이다.

<표 3> 출판사별 지문의 총 단어수

출판사	단어수
금성	16,966
두산	18,529
중앙교육진흥연구소	16,302
지학사	16,144
천재	17,379
계	85,320

학년별 단어수는 <표 4>에서 보듯이 학년이 올라감에 따라 단어수가 증가함을 알 수 있다. 증가율은 비교적 안정적이며 따라서 학생들은 학년이 올라가지만 학습 부담을 단어수로 인해 많이 받지 않는 것으로 보인다.

<표 4> 학년별 지문의 총 단어수

학년	단어수
중학교 1학년	8,107
중학교 2학년	15,215
중학교 3학년	25,163
고등학교 1학년	36,835
계	85,320

3.2 분석기준

분석기준으로는 각 부분의 단어수, 단어당 음절수, 문장당 단어수, 총단어에서 단음절 단어가 차지하는 비율, 총단어에서 3음절이상의 단어가 차지하는 비율, Dale-Chall의 어려운 단어가 총 단어에서 차지하는 비율, 그리고 Dale-Chall 이독성과 Flesch Reading Ease 이독성을 취한다.

3.3 분석절차

본 연구는 제 7차 교육과정에 근거한 총 4개 학년 영어교과서를 바탕으로 단어수, Dale-Chall의 이독성 및 그 외 다수의 결과를 조사함에 있어서 다음과 같은 절차를 준수하고자 한다. 또한 그 분석과정에서 도구는 아래

와 같다.

3.3.1 분석 절차

첫째, 각 단원의 본문만을 자료 수집 대상으로 한다. 교과서 내의 대화 문, 듣기 이해하기 및 연습문제는 분석대상에서 제외한다. 둘째, 수집 대상이 된 본문을 이독성 프로그램을 통해 단어 수, 단어 당 음절수, 문장 당 단어 수, 총 단어에서 단음절 단어가 차지하는 비율, 총 단어에서 3음절 이상의 단어가 차지하는 비율, Dale-Chall의 어려운 단어가 총 단어에서 차지하는 비율, Dale-Chall 이독성, Flesch Reading Ease를 구한다. 셋째, 각 항목별 결과를 정리하여 교과서별, 학년별로 평균치를 낸다. 넷째, 그 평균치는 항목에 따라 소수점 둘째자리 혹은 셋째자리로 반올림하여 정리한다.

3.3.2 분석도구

본 연구에서는 자료의 통계를 위하여 Micro Power & Light Co. 사의 Readability Calculations라는 소프트웨어의 3.5e 버전을 사용하였다. Micro Power & Light Co. 사는 25년이 넘게 윈도우뿐만 아니라 매킨토시 환경에서도 구동될 수 있는 사용자 편의의 이독성 측정 프로그램을 제작한 경험이 있는 회사이다. Readability Calculations 소프트웨어는 Dale-Chall, Spache, FOG, SMOG, Flesch Grade Level, Flesch Reading Ease, Powers-Sumner-Kearl, FORCAST 그리고 Fry Graph 이독성 공식에 근거하여 이독성 결과를 계산한다.

이 소프트웨어는 다음과 같은 세 단계에 의하여 자료의 이독성을 계산한다. 첫째, 원하는 이독성 공식을 선택한다. 둘째, 이독성 공식에 의거하여 이독성을 측정하고자 하는 자료를 입력한다. 셋째, 소프트웨어 내의 프로그램이 작동하여 이독성 결과와 분석을 나타낸다.

Readability Calculations 소프트웨어는 교재와 같은 영어 수업자료를 집필하기 전에 예상되는 독자에게 얼마만큼 어렵게 느껴질지를 예측하는 용도로 사용되기도 하지만 이미 만들어진 영어 수업자료의 평가에도 쓰이고 있다. 따라서 본 연구에서는 Readability Calculations 소프트웨어를 현행 중학교와 고등학교의 영어교과서가 얼마나 이독성의 면에서 연계성 있게 만들어졌는지를 파악하기 위해서 분석 도구로 사용한다.



IV. 연구 결과 및 논의

4.1 전체 교과서 분석

<표 5>에서 보듯이 5종 교과서의 전체 평균 수치는 단어, 음절 등 대부분의 영역에서 학년간의 차이가 균형적으로 이루어지고 있음을 보였다. 이는 교과서 집필이 전체적인 학년 간 흐름을 감안하여 이독성을 이루고 있는 다양한 요소가 학년 간 차이를 균형적으로 이루게 하고 있음을 알 수 있다.

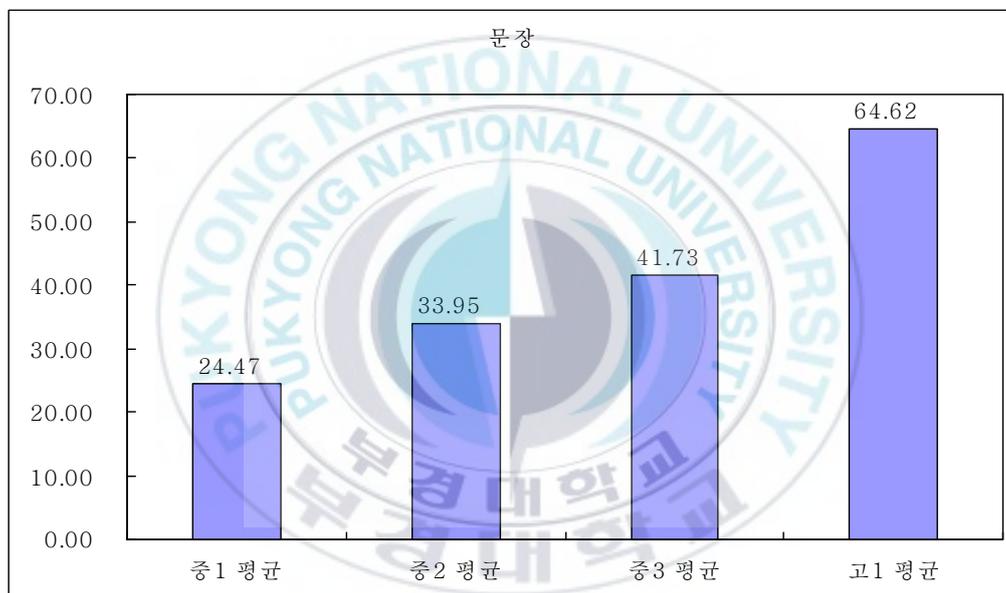
<표 5> 전체 교과서 분석 결과

학년	단어	음절	문장	음절 /단어	단어 /문장	Dale -Chall	Flesch Reading Ease
중1 평균	135.12	201.37	24.47	1.49	5.82	5.57	88.45
중2 평균	253.58	339.23	33.95	1.35	7.89	5.26	84.87
중3 평균	419.38	585.73	41.73	1.41	10.78	5.92	76.95
고1 평균	613.92	877.33	64.62	1.43	12.65	6.22	74.15
학년	단음절 단어		3음절 이상 단어		어려운 단어 (Dale-Chall)		
	단어수	단음절 단어 /총단어	단어수	3음절이상 단어 /총단어	단어수	어려운단어 /총단어	
중1 평균	99.83	0.739	7.82	0.057	13.30	0.103	
중2 평균	191.60	0.730	16.45	0.066	19.12	0.078	
중3 평균	300.85	0.712	37.07	0.091	44.03	0.109	
고1 평균	425.00	0.690	58.62	0.097	76.58	0.126	

하지만 일부 요소에서 학년 간 차이가 급격히 증가함을 알 수 있었다. <그림 1>에서 보듯이 먼저 문장 수에서 중3 평균에서 고1 평균사이의 증

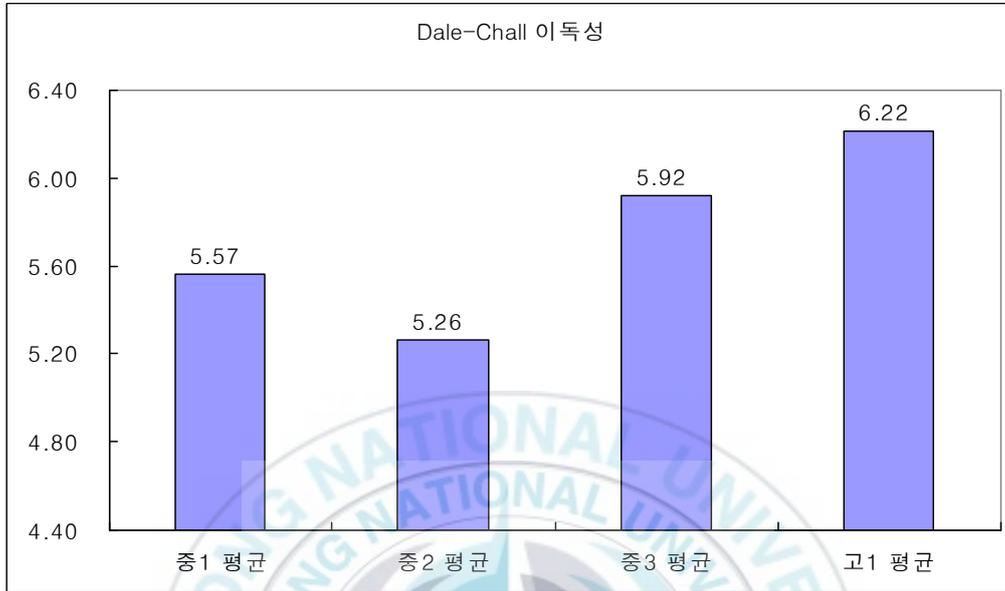
가율이 비정상적으로 크다는 것이 나타났다. 중학교 1학년, 2학년, 3학년 사이의 증가율은 균형적인 면을 보이지만 고1로 올라갈 때 그 증가율이 급증하는데 이러한 현상은 중학생이 고등학교에 진학하였을 때 학습자가 육안으로 급격히 길어진 독해지문을 대하게 됨으로써 상대적으로 많은 학업 부담을 가질 수 있다는 점을 시사한다.

<그림 1> 전체교과서의 문장 수



Dale-Chall의 이독성은 <그림 2>에서 보듯이 독특하게도 전반적으로 균형적인 상승곡선을 그리지만 유독 중학교 2학년 평균이 가장 낮은 수치를 나타내고 있다. 이처럼 이독성이 학년에 따라 체계적이지 못한 이유는 여러 가지가 있을 수 있지만 그 중 한 가지 이유는 단어가 학년별로 구분되어 있지 않다는 것이다. 국가가 정한 교육과정에는 특정 단어가 어느 학년에 속하는지 별도로 표시하지 않고 있다. 따라서 결국 독해지문에 선택되는 단어는 편집자 임의의 결정에 달려 있는 실정이다. 이러한 단어의 난이도에 대한 기준이 없는 상황이 위와 같은 결과를 낳았다고 볼 수 있다.

<그림 2> 전체교과서의 Dale-Chall 이독성



4.2 A 교과서 분석

<표 6>에서 보듯이 A교과서 분석 결과의 특징은 문장 당 단어수의 수치만 제외하고는 대부분 중학교 3학년과 고등학교 1학년 사이의 차이가 매우 심하다는 것이다. 그 대표적인 예가 <그림 3>, <그림 4>, <그림 5>에서 보듯이 단어 수, 음절 수, 문장 수의 수치이다. 단어 수는 447.75개, 음절 수는 627.92개, 문장 수는 31.66개가 각각 증가하였다. 이와 같이 중학교 3학년에서 고등학교 1학년 사이의 수치상의 차이가 급격히 많아지는 것은 저자가 다르기 때문으로 분석된다.

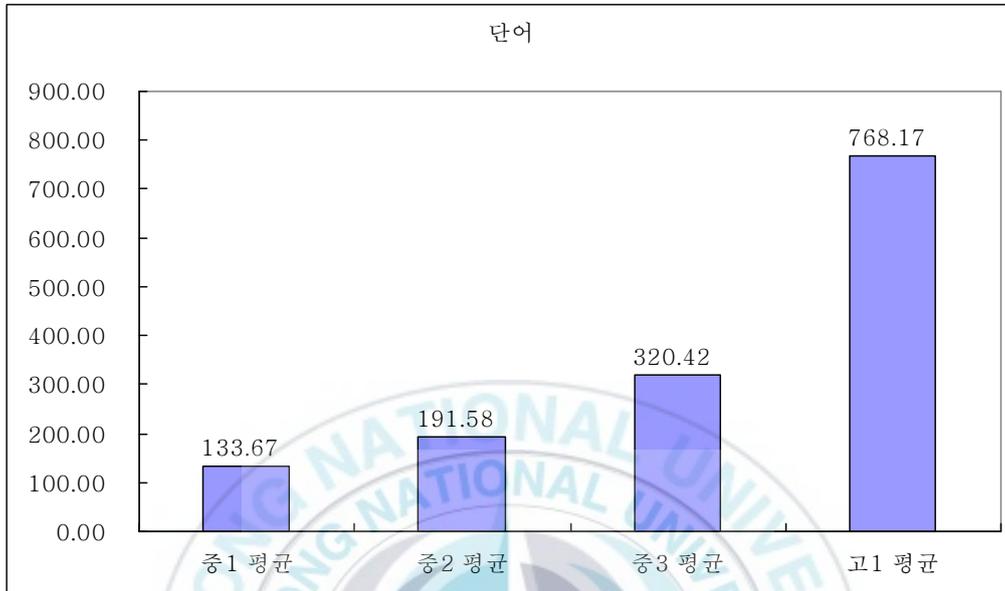
A교과서의 중학교 영어교과서는 장경렬, 안상렬, 강규한, 송원섭 총 네 명이 집필을 했으며 고등학교 교과서는 김덕기, 배종언, 안동환, 최종욱, 안병

규, 오준일, Anna Dahland, 강대철, 신인숙, 김서령 등 총 10명이 집필을 하였다. 중학교 교과서와 고등학교 교과서 집필진 사이에는 공통되는 이가 한명도 없었으며 집필진의 수가 두 배 이상 차이가 있는 것으로 보아 집필 체계도 상이해 보인다. 이러한 점으로 미루어 보아 집필진이 달라질 경우에는 연계성의 유지를 위하여 집필진 사이에서 이독성을 비롯한 교과서의 정보를 교환하는 것이 집필의 중요한 요소임을 알 수 있다.

<표 6> A 교과서 분석 결과

학년	단어	음절	문장	음절 /단어	단어 /문장	Dale -Chall	Flesch Reading Ease
중1 평균	133.67	180.50	23.00	1.35	5.84	5.88	86.67
중2 평균	191.58	263.50	25.50	1.37	7.70	5.37	82.77
중3 평균	320.42	458.25	29.17	1.44	11.14	6.25	73.60
고1 평균	768.17	1086.17	60.83	1.42	12.73	5.97	74.21
학년	단음절 단어		3음절 이상 단어		어려운 단어 (Dale-Chall)		
	단어수	단음절 단어 /총단어	단어수	3음절이상 단어 /총단어	단어수	어려운단어 /총단어	
중1 평균	97.67	0.727	9.33	0.066	14.67	0.123	
중2 평균	134.25	0.702	12.83	0.066	16.50	0.086	
중3 평균	224.08	0.694	31.17	0.101	40.00	0.130	
고1 평균	536.67	0.699	67.00	0.088	81.58	0.107	

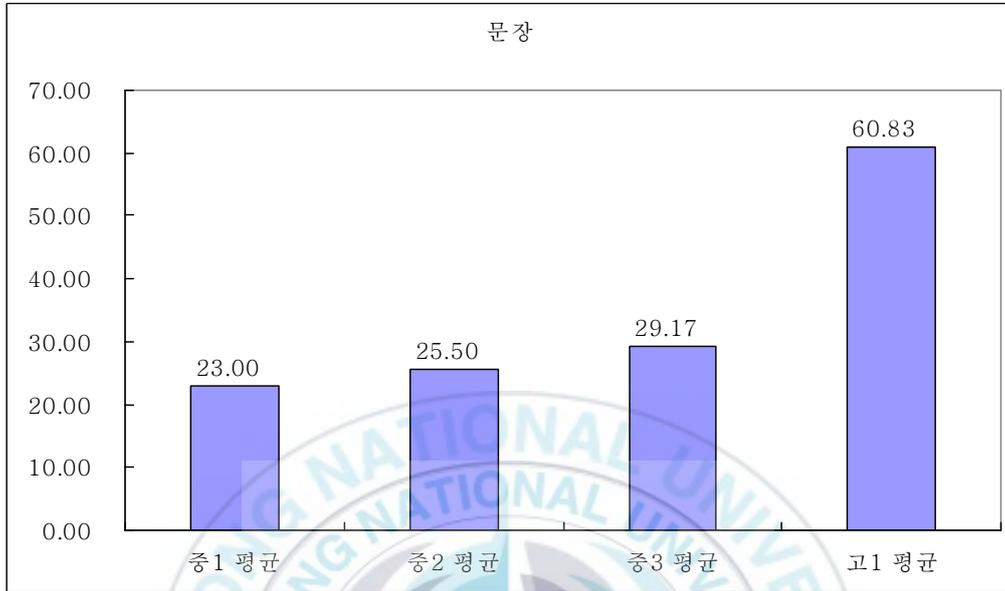
<그림 3> A 교과서의 단어 수



<그림 4> A 교과서의 음절 수

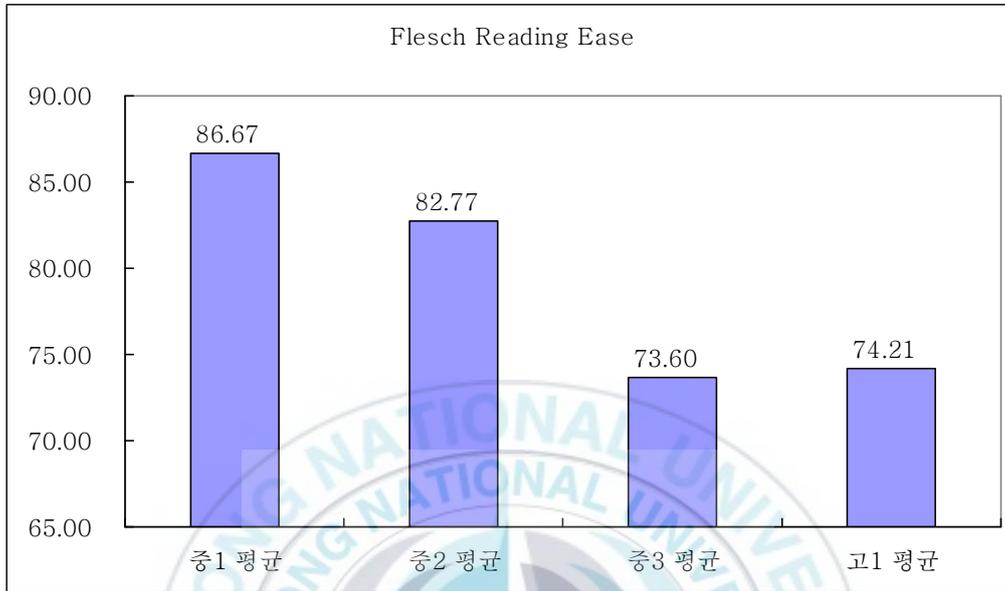


<그림 5> A 교과서의 문장 수



그런데 <그림 6>은 A교과서가 Flesch Reading Ease에서는 중학교 3학
년에서 고등학교 1학년으로 갈수록 오히려 감소함을 보여주고 있다. 다시
말하면 A교과서가 양적인 면 즉, 음절 수와 문장 수에서는 고등학교 1학년
에서 급격한 증가를 보였지만 난이도에서는 오히려 쉬워지고 있는 점을 보
여준다. 그 이유는 이독성 공식에 근거할 때 단어 당 평균 음절수와 문장
당 평균 단어수가 증가했기 때문이라고 볼 수 있다. 이 또한 교과서 집필
진 간의 교과서의 정보에 대한 교류가 부족하여 생긴 점이라고 사료된다.

<그림 6> A 교과서의 Flesch Reading Ease



4.3 B 교과서 분석

<표 7>에서 보듯이 분석 결과 B 교과서의 가장 큰 특징은 중학교 2학년에서 3학년 사이에서 양적인 변화가 급등한다는 것이다. <그림 7>, <그림 8>, <그림 9>에서 보는 것과 같이 여러 항목 중 특히 단어, 음절, 3음절 이상 단어에서 중학교 2학년에서 3학년 사이에 비정상적으로 급등하는 것을 볼 수 있는데 세 항목 모두 두 배 이상 증가하는 것을 볼 수 있다. 단어 수는 313.33개, 음절 수는 439.75개, 3음절 이상 단어 수는 31.91개가 증가함을 보였다. 이런 현상 또한 집필진이 교과서를 집필 할 때 독해 지문의 양적인 면을 학년 간 차이를 고려하여 균형적으로 배분하지 않았기 때문이다.

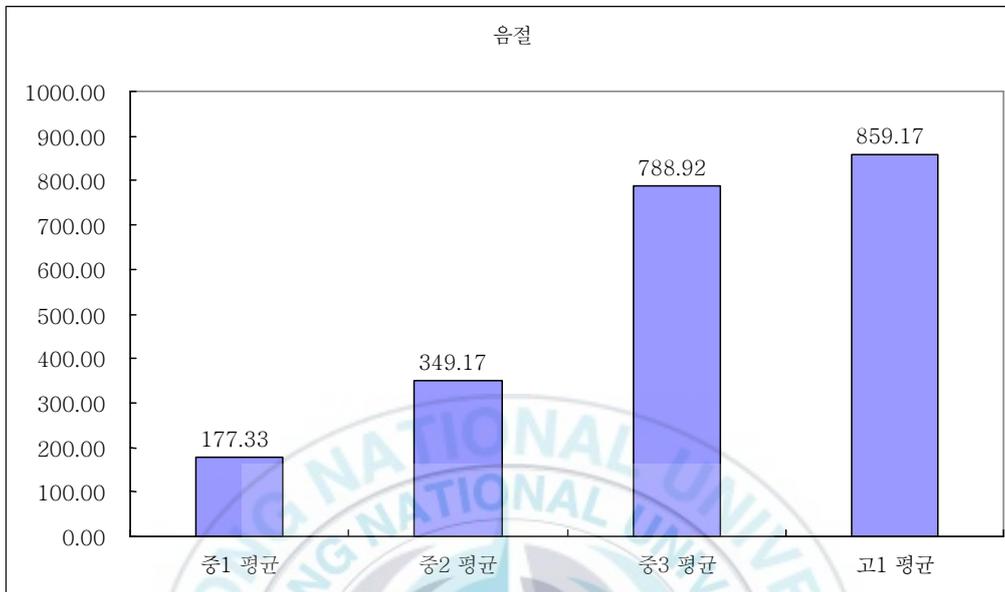
<표 7> B 교과서 분석 결과

학년	단어	음절	문장	음절 /단어	단어 /문장	Dale -Chall	Flesch Reading Ease
중1 평균	134.25	177.33	28.92	1.32	5.08	5.63	90.39
중2 평균	251.50	349.17	31.50	1.39	8.28	5.52	80.87
중3 평균	564.83	788.92	49.83	1.40	11.72	5.81	76.70
고1 평균	593.50	859.17	59.00	1.45	10.79	6.38	72.88
학년	단음절 단어		3음절 이상 단어		어려운 단어 (Dale-Chall)		
	단어수	단음절 단어 /총단어	단어수	3음절이상 단어 /총단어	단어수	어려운단어 /총단어	
중1 평균	98.92	0.743	6.75	0.050	14.67	0.109	
중2 평균	202.92	0.707	19.67	0.079	23.25	0.093	
중3 평균	405.42	0.718	51.58	0.092	56.67	0.101	
고1 평균	407.17	0.683	62.42	0.108	78.50	0.133	

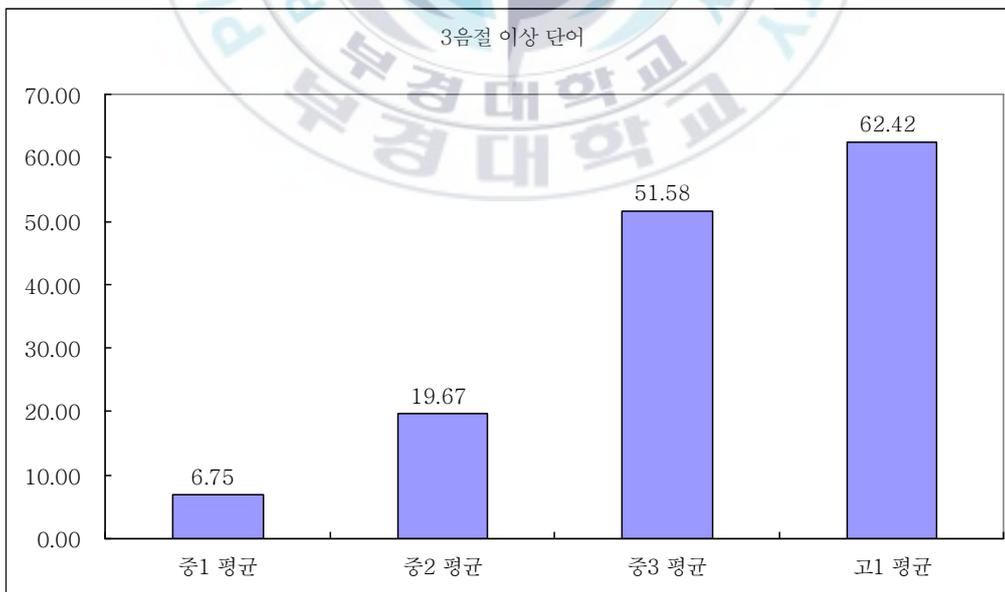
<그림 7> B 교과서의 단어 수



<그림 8> B 교과서의 음절 수



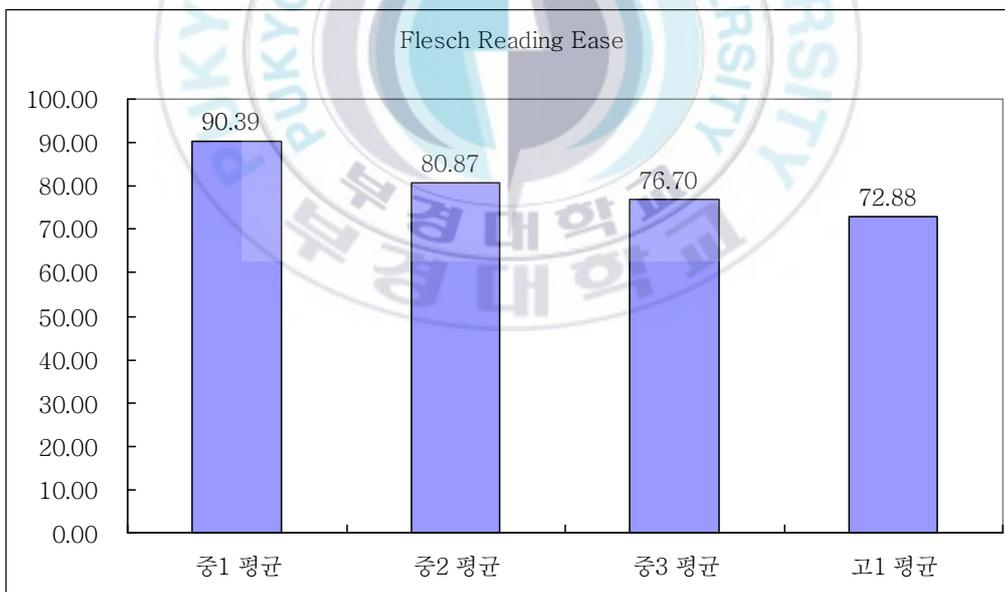
<그림 9> B 교과서의 3음절 이상 단어 수



하지만 B 교과서의 또 다른 특징은 양적인 면이 중학교 2학년에서 3학년 사이에 급증하지만 독해지문 난이도의 측면에서는 고르게 발전하고 있다는 것이다. <그림 10>에서 보듯이 B 교과서의 Flesch Reading Ease는 중학교 1학년에서 고등학교 1학년까지 4개 학년에 걸쳐 균형적으로 감소함을 나타냄으로써 결국 학생들이 느끼는 지문의 난이도는 학년에 맞게 증가함을 알 수 있다.

따라서 결론적으로 B 교과서는 독해지문의 양적인 면에 있어서 중학교 2학년과 3학년 사이의 증가율을 균형적으로 조절하는 데는 실패했지만 독해지문의 난이도는 전체적으로 학생들이 크게 부담을 느끼지 않을 정도로 점진적으로 증가하고 있다.

<그림 10> B 교과서의 Flesch Reading Ease



4.4 C 교과서 분석

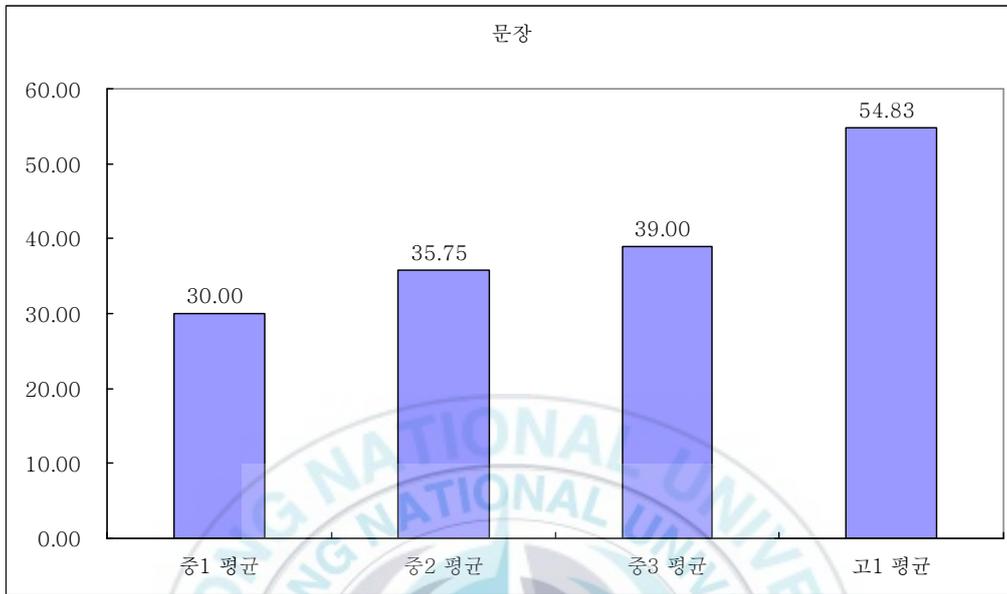
<표 8>에서 보듯이 C 교과서의 특징은 앞에서 살펴본 A 교과서와 같이 중학교 3학년에서 고등학교 1학년 사이에서 독해지문이 양적인 측면과 난이도 측면 모두에서 급증하고 있음을 나타낸다. 이는 학생들에게 동기를 저해할 우려가 있는 부분으로 시사하는 점이 크다.

<표 8> C 교과서 분석 결과

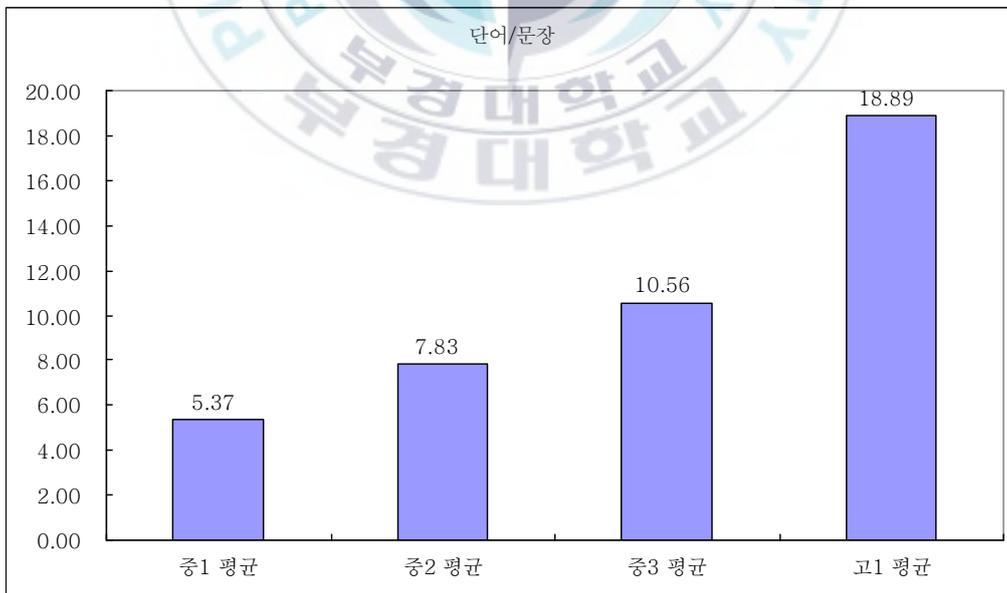
학년	단어	음절	문장	음절 / 단어	단어 / 문장	Dale -Chall	Flesch Reading Ease
중1 평균	153.25	204.17	30.00	1.34	5.37	5.41	88.07
중2 평균	233.83	316.33	35.75	1.36	7.83	5.47	83.86
중3 평균	376.67	529.17	39.00	1.40	10.56	5.90	77.30
고1 평균	594.75	864.00	54.83	1.46	18.89	6.38	71.43
학년	단음절 단어		3음절 이상 단어		어려운 단어 (Dale-Chall)		
	단어수	단음절 단어 / 총단어	단어수	3음절이상 단어 / 총단어	단어수	어려운단어 / 총단어	
중1 평균	111.08	0.722	8.17	0.057	14.00	0.095	
중2 평균	171.33	0.729	18.08	0.080	21.00	0.091	
중3 평균	271.58	0.720	33.42	0.088	40.08	0.105	
고1 평균	399.17	0.667	60.83	0.106	79.83	0.139	

먼저 양적인 측면을 살펴보면 <그림 11>, <그림 12>, <그림 13>에서 보듯이 전체 문장 수, 문장 당 단어 수 그리고 총 단어에서 어려운 단어가 차지하는 비율이 급증한다. 문장 수는 15.83개, 문장 당 단어 수는 8.33개, 총 단어 당 어려운 단어 수는 0.034개가 증가하였다.

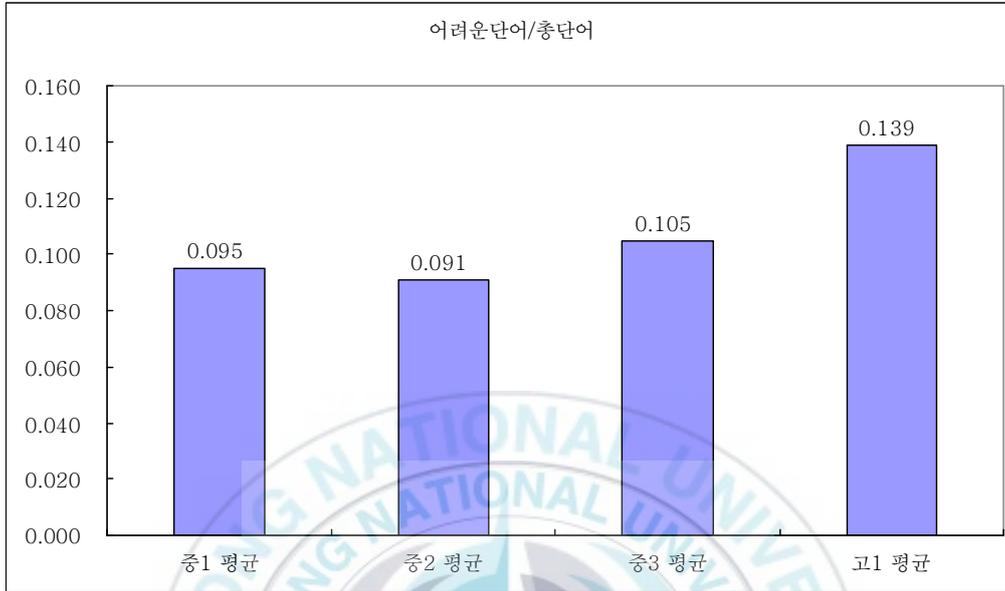
<그림 11> C 교과서의 문장 수



<그림 12> C 교과서의 문장 당 단어 수

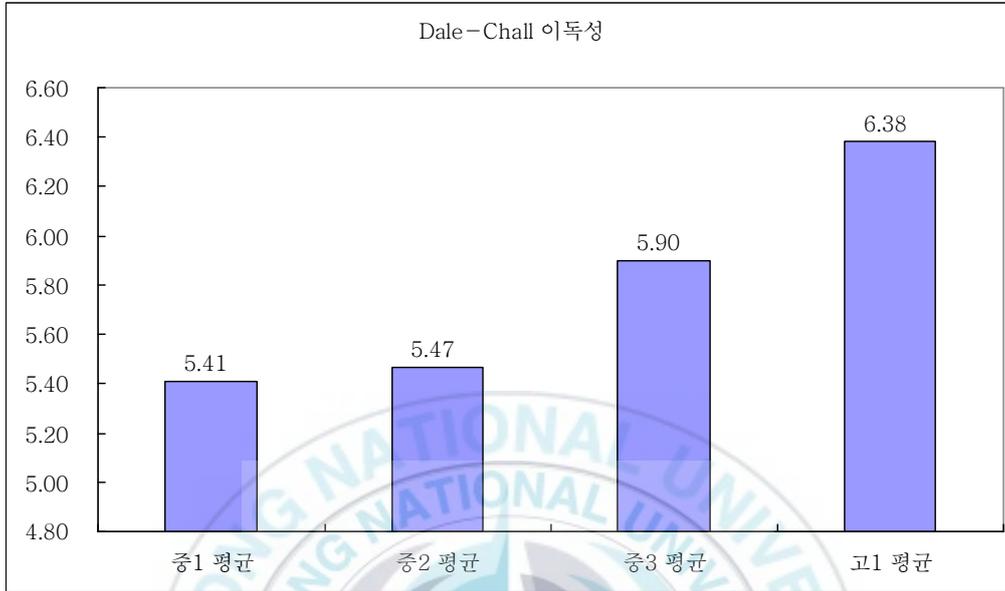


<그림 13> C 교과서의 총 단어 당 어려운 단어 수



하지만 C 교과서가 A 교과서와 다른 점은 독해지문의 난이도는 정상적으로 증가한다는 것이다. A 교과서는 Flesch Reading Ease가 고등학교 1학년에서 오히려 감소함을 보여서 난이도가 역전되는 것으로 나타났지만 C 교과서는 <그림 14>에서 보듯이 Dale-Chall 이독성이 중학교 3학년에서 고등학교 1학년에서 수치상으로 0.48 증가함으로써 중학교 2학년에서 3학년 사이의 증가율인 0.43과 큰 차이를 보이지 않았다. 따라서 C 교과서의 학습자들은 양적인 측면에서는 고등학교 1학년 진학시 독해지문의 길이 등으로 부담을 느낄 수 있으나 난이도는 급등하지 않아 적절한 수준의 학습을 할 수 있을 것으로 기대된다.

<그림 14> C 교과서의 Dale-Chall 이독성



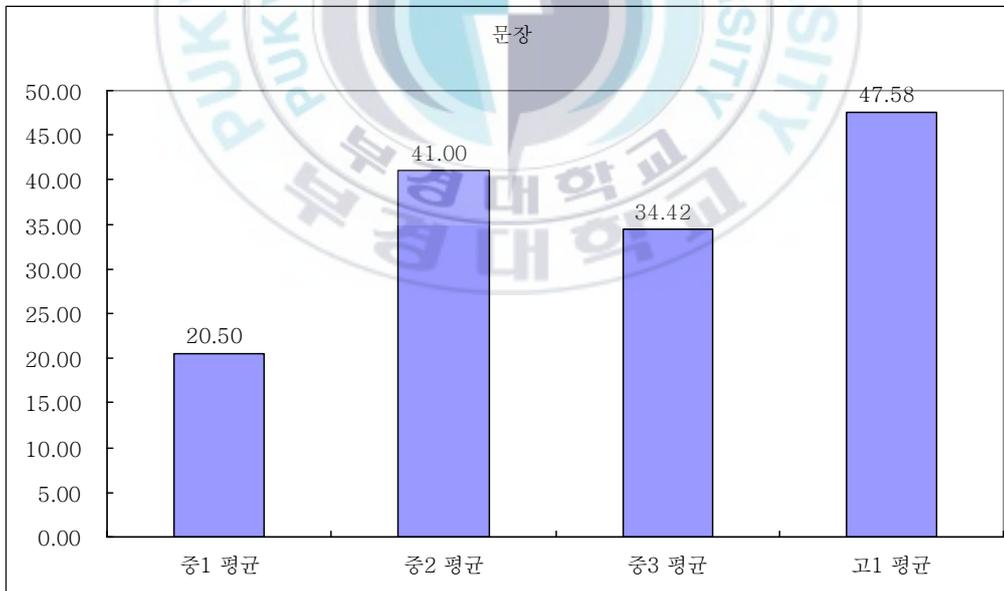
4.5 D교과서 분석

<표 9>에서 보듯이 D 교과서는 본 연구의 대상인 5종 교과서 중 모든 면에서 가장 불균형적인 모습을 보였다. 먼저 <그림 15>에서 보듯이 문장 수에서 중학교 1학년에서 2학년 사이에 20.50개가 증가함을 보였으나 중학교 3학년에는 오히려 그 수가 6.58개 감소하였고 고등학교 1학년에서는 다시 13.16개 급등하였다. 이는 학습자들에게 다분히 혼란을 줄 수 있는 요인으로 간주된다.

<표 9> D 교과서 분석 결과

학년	단어	음절	문장	음절 /단어	단어 /문장	Dale -Chall	Flesch Reading Ease
중1 평균	125.83	272.42	20.50	2.12	6.36	5.43	90.15
중2 평균	339.42	436.17	41.00	1.28	8.54	5.01	88.54
중3 평균	367.50	519.67	34.42	1.42	11.27	6.07	75.15
고1 평균	512.58	722.75	47.58	1.41	10.94	6.28	76.31
학년	단음절 단어		3음절 이상 단어		어려운 단어 (Dale-Chall)		
	단어수	단음절 단어 /총단어	단어수	3음절이상 단어 /총단어	단어수	어려운단어 /총단어	
중1 평균	95.75	0.761	6.92	0.054	10.25	0.093	
중2 평균	262.30	0.771	18.41	0.056	20.25	0.060	
중3 평균	256.42	0.695	33.50	0.095	41.92	0.119	
고1 평균	360.42	0.703	46.92	0.091	67.92	0.133	

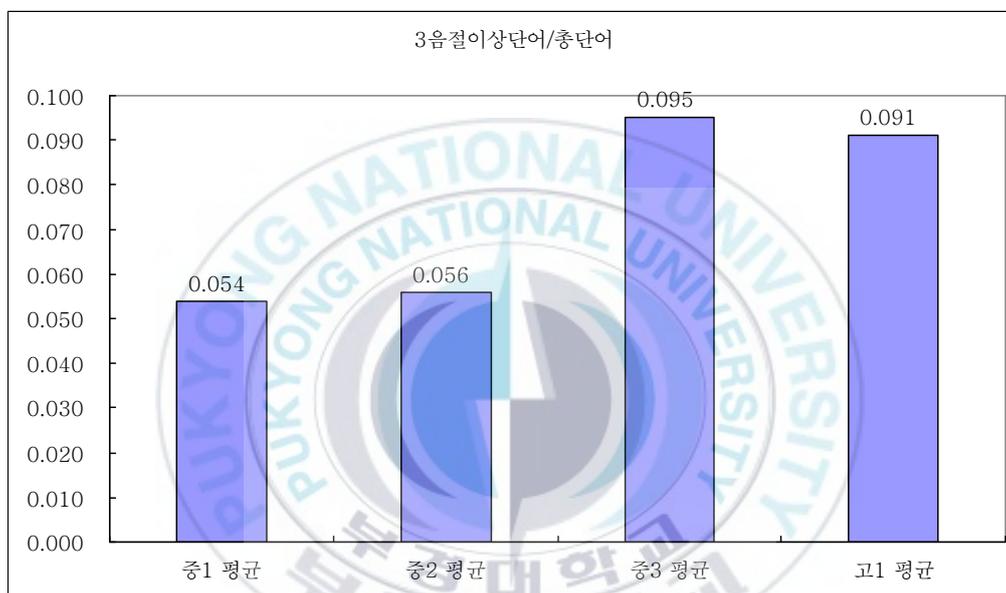
<그림 15> D 교과서의 문장 수



또한 D 교과서는 <그림 16>에서 보듯이 총 단어에서 3음절 이상의 단어가 차지하는 비율이 중학교 2학년에서 3학년 사이에서 0.039 급등하다가

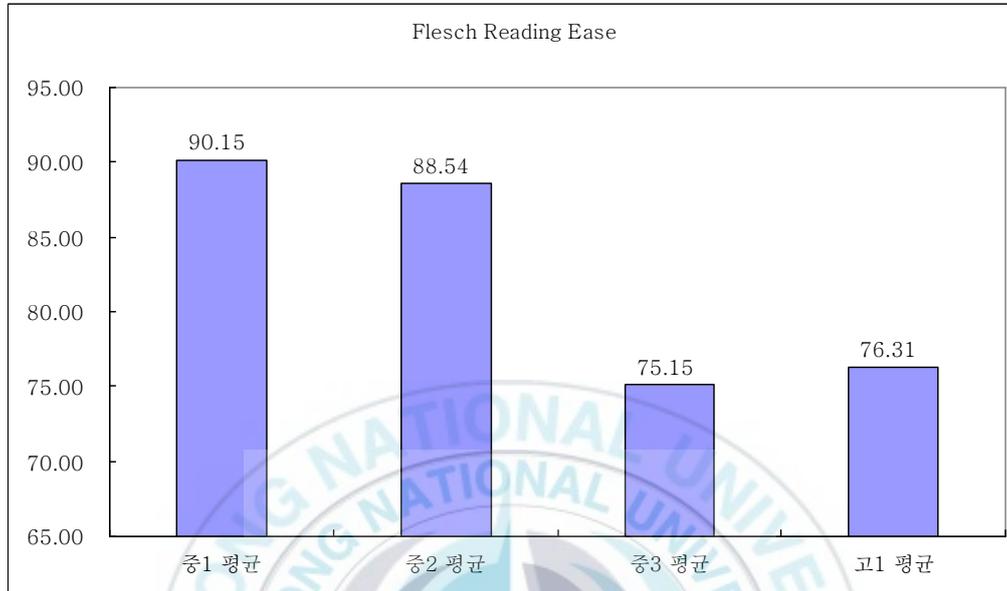
다시 고등학교 1학년에서는 감소하는 현상을 보였다. 3음절 이상의 단어는 발음상의 어려움이 커질 가능성이 많아 독해뿐만 아니라 듣기, 말하기를 할 때 단음절 단어에 비해 많은 부담을 줄 수 있다. 이러한 3음절 단어가 4개 학년에 걸쳐 불균형 적으로 산재해 있다는 것은 학습자들이 혼란을 겪을 수 있다는 것을 시사한다.

<그림 16> D 교과서의 총 단어 당 3음절 이상 단어 수



마지막으로 <그림 17>에서 보듯이 Flesch Reading Ease에서도 매우 불균형적인 모습을 보인다. 중학교 2학년에서 3학년 사이에 13.39 급감한 것으로 보아 학생들이 독해지문을 매우 어려워 할 것으로 예상된다. 하지만 고등학교 1학년에 들어서면 수치는 높아져 난이도는 오히려 중학교 때보다 쉬운 것으로 나타난다. 결국 학생들은 전반적으로 난이도상에서도 매우 혼란스러워 할 것으로 예상된다.

<그림 17> D 교과서의 Flesch Reading Ease



4.6 E 교과서 분석

<표 10>에서 보듯이 E 교과서의 경우 본 연구의 5종 교과서 중 유일하게 독해지문의 양적인 면이 학년에 비례하여 정상적으로 증가하는 모습을 보이는 교과서이다. <그림 18>과 <그림 19>에서 보듯이 단어 수와 문장 수는 적절한 학년별 증가율을 보이고 있다.

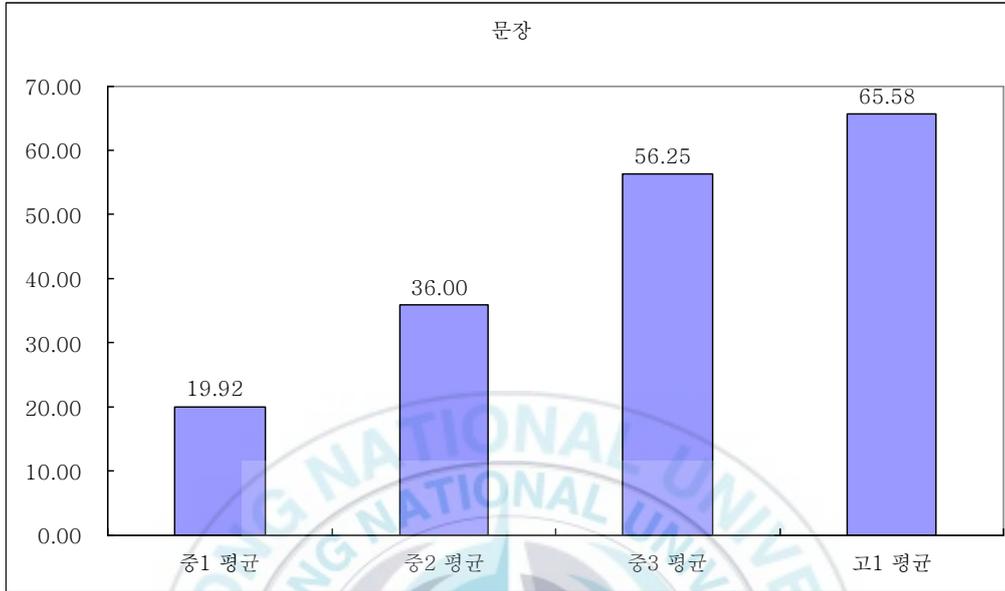
<표 10> E 교과서 분석 결과

학년	단어	음절	문장	음절 /단어	단어 /문장	Dale -Chall	Flesch Reading Ease
중1 평균	128.58	172.42	19.92	1.34	6.45	5.48	86.99
중2 평균	251.58	331.00	36.00	1.32	7.09	4.92	88.29
중3 평균	467.50	632.67	56.25	1.37	9.20	5.58	81.99
고1 평균	600.58	854.58	65.58	1.43	9.91	6.07	75.92
학년	단음절 단어		3음절 이상 단어		어려운 단어 (Dale-Chall)		
	단어수	단음절 단어 /총단어	단어수	3음절이상 단어 /총단어	단어수	어려운단어 /총단어	
중1 평균	95.75	0.745	7.92	0.062	12.92	0.097	
중2 평균	187.33	0.745	13.25	0.053	14.58	0.060	
중3 평균	346.75	0.733	35.67	0.081	41.50	0.094	
고1 평균	421.58	0.701	55.92	0.096	75.08	0.123	

<그림 18> E 교과서의 단어 수

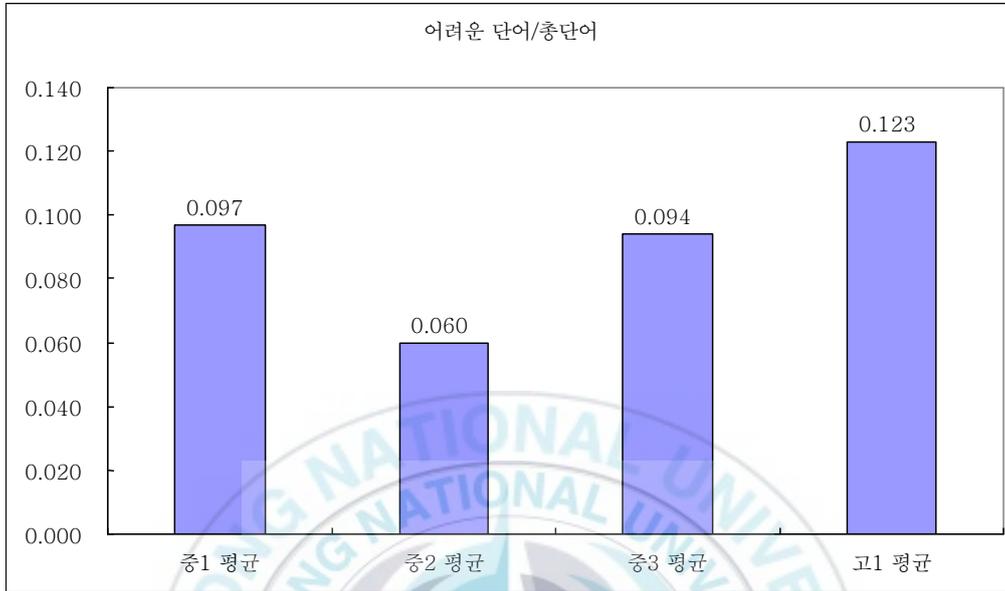


<그림 19> E 교과서의 문장 수



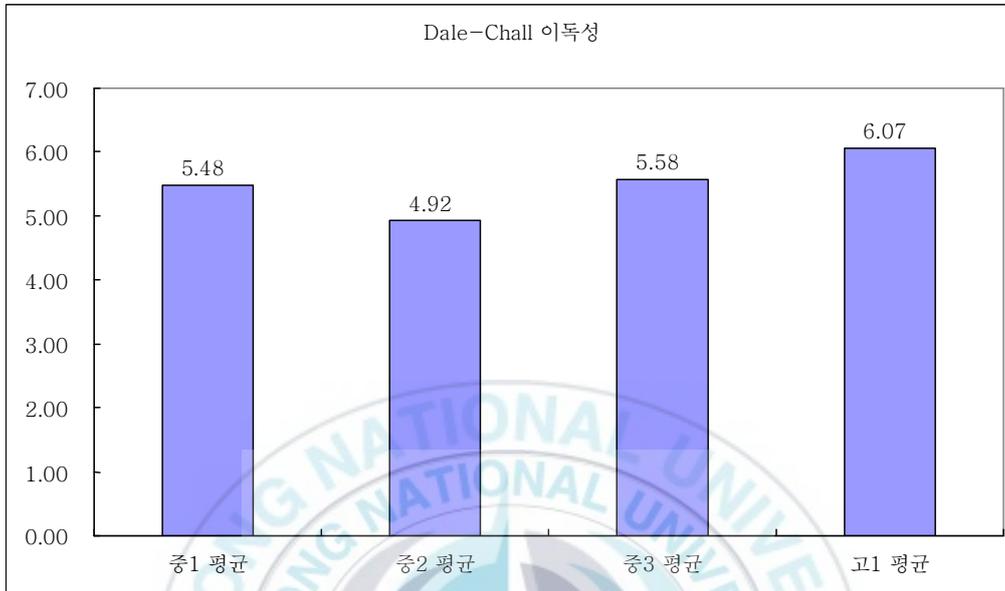
E 교과서가 양적인 면의 증가율이 흠잡을 데 없는 반면 난이도 부분에서는 일부 불균형 적인 모습을 보였다. 먼저 <그림 20>에서 보듯이 총 단어에서 어려운 단어가 차지하는 비율이 중학교 2학년에서 중학교 1학년보다 0.037만큼 오히려 줄었다. 또한 중학교 1학년은 총 4개 학년 중 두 번째로 총 단어에서 어려운 단어가 차지하는 비율이 높은 학년이다.

<그림 20> E 교과서의 총 단어 당 어려운 단어 수

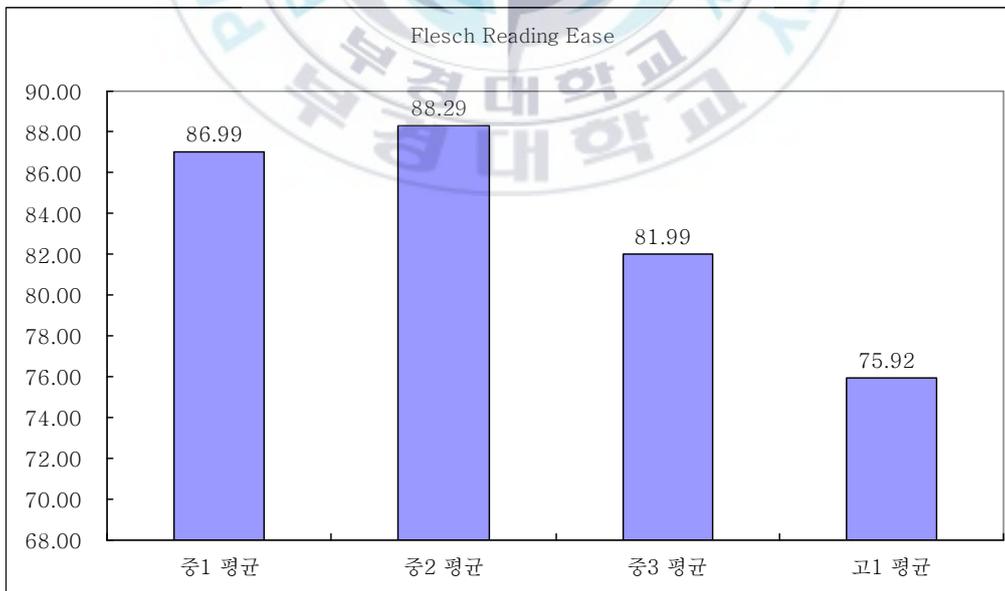


이러한 어려운 단어가 중학교 2학년에 가장 적은 사실은 각각의 이독성에 여실히 영향을 주는 것으로 판단된다. <그림 21>과 <그림 22>에서 보듯이 Dale-Chall의 이독성과 Flesch Reading Ease 두 부분에서 각각 4.92와 88.29로 모두 중학교 2학년이 가장 쉬운 이독성을 나타냈다.

<그림 21> E 교과서의 Dale-Chall 이독성



<그림 22> E 교과서의 Flesch Reading Ease



V. 결론 및 제언

5.1 결론

중학교 1학년부터 고등학교 1학년까지 4개 학년에 걸쳐 각 학년 당 5종의 교과서, 총 20권의 교과서 내에 있는 240개의 독해지문을 표본으로 하여 이독성을 중심으로 교과서의 연계성을 조사한 결과 다음과 같은 결론을 알 수 있다.

첫째, 전체 교과서 분석 결과, 5개 교과서의 전체 평균 수치는 단어, 음절 등 대부분의 영역에서 학년간의 차이가 균형적으로 이루어지고 있음을 보였다. 이는 교과서 집필이 전체적인 학년 간 흐름을 감안하여 이독성을 이루고 있는 다양한 요소가 학년 간 차이를 균형적으로 이루게 하고 있음을 알 수 있다. 하지만 일부 요소에서 학년 간 차이가 급격히 증가함을 알 수 있었다. 문장 수에서 중3 평균에서 고1 평균사이의 증가율이 비정상적으로 크다는 것이 나타났다. 중학생이 고등학교에 진학하였을 때 학습자가 육안으로 급격히 길어진 독해지문을 대하게 됨으로써 상대적으로 많은 학업 부담을 가질 수 있다는 점을 시사한다.

둘째, A 교과서의 분석 결과, 문장 당 단어수의 수치만 제외하고는 대부분 중학교 3학년과 고등학교 1학년 사이의 차이가 매우 심하다는 것이다. 이와 같이 중학교 3학년에 고등학교 1학년 사이의 수치상의 차이가 급격히 많아지는 것은 저자가 다르기 때문으로 분석된다.

셋째, B 교과서의 분석 결과 가장 큰 특징은 중학교 2학년에 고등학교 1학년 사이에서 양적인 변화가 급등한다는 것이다. 여러 항목 중 특히 단어, 음절, 3음절 이상 단어에서 중학교 2학년에 고등학교 1학년에 비정상적으로 급등하는 것을 볼 수 있다. 한편, B 교과서의 또 다른 특징은 양적인 면이 중학교 2학년에 고등학교 1학년에 급증하지만 독해지문 난이도의 측면에서는 고

르게 발전하고 있다는 것이다.

넷째, C 교과서의 분석 결과, A 교과서와 같이 중학교 3학년에서 고등학교 1학년 사이에서 독해지문이 양적인 측면과 난이도 측면 모두에서 급증한다는 것이다. 전체 문장 수, 문장 당 단어 수 그리고 총 단어에서 어려운 단어가 차지하는 비율이 급증한다. 하지만 C 교과서가 A 교과서와 다른 점은 독해지문의 난이도는 정상적으로 증가한다는 것이다.

다섯째, D 교과서의 분석 결과, 5종 교과서 중 모든 면에서 가장 불균형적인 모습을 보였다. 먼저 문장 수에서 중학교 1학년에서 2학년 사이에 정확히 두 배의 증가율을 보였으나 중학교 3학년에는 오히려 그 수가 감소하였고 고등학교 1학년에서는 다시 급증하였다. 또한 D 교과서는 총 단어에서 3음절 이상의 단어가 차지하는 비율이 중학교 2학년에서 3학년 사이에서 급증하다가 다시 고등학교 1학년에서는 감소하는 현상을 보였다. 그리고 Flesch Reading Ease에서도 매우 불균형적인 모습을 보인다.

여섯째, E 교과서 분석 결과, 본 연구의 5종 교과서 중 유일하게 독해지문의 양적인 면이 학년에 비례하여 정상적으로 증가하는 모습을 보인 교과서로 밝혀졌다. 하지만 양적인 면의 증가율이 흠잡을 데 없는 반면 난이도 부분에서는 일부 불균형적인 모습을 보였다.

5.2 제언

본 연구의 분석 결과를 토대로 중학교 1학년부터 고등학교 1학년 4개 학년에 걸친 교과서의 연계성에 관하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 이 제언으로 앞으로의 교과서 집필이 더욱 연계성을 가질 수 있을 것이라 기대한다.

첫째, 교과서 집필 과정에서 학년사이의 차이를 균형적으로 둘 수 있도록 앞뒤 학년의 연계성을 고려해야한다. 여기서 연계성이라 함은 단어 수,

문장 수 등 독해지문의 양적인 측면뿐 아니라 단어의 난이도, 문장의 문법 등을 포함하는 개념이다.

둘째, 동일 출판사라 하더라도 학년에 따라 집필진이 다르다면 집필진 사이의 의사소통이 요망된다. 예를 들어 고등학교 1학년의 영어교과서의 집필진은 그 전 학년인 중학교 1학년부터 3학년까지 영어교과서의 집필진으로부터 단어 수, 문장 수와 관련된 객관적 정보는 물론 그 출판사의 구체적인 집필의도 또한 서로 이해되어야 한다.

셋째, 교과서의 체계적인 이독성을 가늠 할 수 있는 기준이 필요하다. 이독성을 결정 짓는 요인은 여러 가지가 있겠지만 크게 단어의 난이도와 문장의 문법이다. 하지만 각 단어의 난이도와 그 난이도가 어느 학년에 속하는지, 그리고 각 문법이 어느 난이도를 가지며 어느 학년에 적합한지는 현재 체계적인 틀이 잡혀있지 않은 상태이다. 따라서 현실적으로 특정 단어 나 문법의 선택은 전적으로 집필진에게 달려있다. 이러한 현상은 구체적인 학년별 난이도를 수립할 수 없게 하는 원인이다. 따라서 단어와 문법이 난이도가 학년별로 체계적으로 명시되어 있어야 한다.

위와 같은 제언은 교과서 편찬 및 집필 과정에 있어서 설득력 있는 근거를 제공해 준다. 따라서 향후 교과서가 위 제언에 근거하여 만들어진다면 학년간의 연계성이 매우 향상될 것으로 전망한다. 그리고 그러한 연계성의 향상은 학생들이 효율적으로 교과서의 독해지문을 학습하는데 효율성을 더해줄 것이며 결국 학습자의 학업성취도를 높일 것이다.

참고 문헌

- 강용혁. (2006). *고등학교 영어교과서의 연계성 분석 연구*. 미출간 석사학위 논문. 한국교원대학교, 충북 청원.
- 김덕기 · 배종언 · 안동환 · 최종욱 · 안병규 · 오준일 · Dahland, Anna · 강대철 · 신인숙 · 김서령. (2002). *High school English*. 서울: (주)금성출판사.
- 김선구. (1992). *현행 중·고등학교 영어 교과서의 이독성 측정 분석 비교 연구*. 미출간 석사학위논문. 이화여자대학교, 서울.
- 김성곤 · 송미정 · 윤정미 · 김여 · 윤미정. (2005). *Middle school English 1*. 서울: (주)두산.
- 김성곤 · 송미정 · 윤정미 · 김여 · 윤미정. (2005). *Middle school English 2*. 서울: (주)두산.
- 김성곤 · 송미정 · 윤정미 · 김여 · 윤미정. (2005). *Middle school English 3*. 서울: (주)두산.
- 김성곤 · 송미정 · 윤정미 · 김여 · 윤미정. (2005). *High school English*. 서울: (주)두산.
- 김충배 · 최인철 · 전병쾌 · 강용구 · 유제분 · 이동주. (2005). *Middle school English 1*. 서울: (주)중앙교육진흥연구소.
- 김충배 · 최인철 · 전병쾌 · 강용구 · 유제분 · 이동주. (2005). *Middle school English 2*. 서울: (주)중앙교육진흥연구소.
- 김충배 · 최인철 · 전병쾌 · 강용구 · 유제분 · 이동주. (2005). *Middle school English 3*. 서울: (주)중앙교육진흥연구소.
- 김충배 · 최인철 · 전병쾌 · 강용구 · 유제분 · 최현순. (2005). *High school English*. 서울: (주)중앙교육진흥연구소.

- 서울대학교 교육연구소. (1994). *교육학 용어사전*. 서울: 하우.
- 오지현. (2007). *초등학교 6학년과 중학교 1학년 영어교과서의 읽기 자료 연계성에 관한 분석*. 미출간 석사학위논문. 부경대학교, 부산.
- 우현하. (2005). *영어교과서의 이독성 분석*. 미출간 석사학위논문. 경북대학교, 대구.
- 이맹성 · 황적륜 · 김영석 · 김길중 · 양현권 · 김진완 · 송민영. (2005). *High school English*. 서울: (주)지학사.
- 이병민 · 박기화 · 유건주 · 한정근 · 이재원. (2005). *High school English*. 서울: (주)천재교육.
- 이병민 · 박기화 · 한정근 · 정정해 · van Vlack, S. (2005). *Middle school English 1*. 서울: (주)천재교육.
- 이병민 · 박기화 · 한정근 · 정정해 · van Vlack, S. (2005). *Middle school English 2*. 서울: (주)천재교육.
- 이병민 · 박기화 · 한정근 · 정정해 · van Vlack, S. (2005). *Middle school English 3*. 서울: (주)천재교육.
- 이성호 · 이기정 · 이다미 · 홍민표 · 박인순 · 홍영희. (2005). *Middle school English 1*. 서울: (주)지학사.
- 이성호 · 이기정 · 이다미 · 홍민표 · 박인순 · 홍영희. (2005). *Middle school English 2*. 서울: (주)지학사.
- 이성호 · 이기정 · 이다미 · 홍민표 · 박인순 · 홍영희. (2005). *Middle school English 3*. 서울: (주)지학사.
- 장경렬 · 안상렬 · 강규한 · 송원섭. (2005). *Middle school English 1*. 서울: (주)금성출판사.
- 장경렬 · 안상렬 · 강규한 · 송원섭. (2005). *Middle school English 2*. 서울: (주)금성출판사.

- 장경렬 · 안상렬 · 강규한 · 송원섭. (2005). *Middle school English 3*. 서울: (주)금성출판사.
- 장복명. (1996). *제6차 교육과정과 영어교과서 연구 : 제6차 교육과정에 근거한 중학교 8종 영어교과서 분석을 기초로*. 미출간 박사학위논문. 고려대학교, 서울.
- 조석주. (1985). *영어 Reliability 측정 분석: 고등학교 영어교과서를 중심으로*. 미출간 박사학위논문 전북대학교. 전북 전주.
- 한정혜. (2005). *중학교와 고등학교 영어교과서의 연계성 분석*. 미출간 석사학위논문. 한국교원대학교, 충북 청원.
- Alderson, J. Charles. (2000). *Assessing reading*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brown, D. (2000). *Principles of language learnig and teaching*. Englewood Cliffs, New York: Prentice Hall Regents.
- Brown, D. (2001). *Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall Regents.
- Celce-Murcia, M. (2001). *Teaching English as a second or foreign language*. Boston, MA: Heinle & Heinle.
- Cunningsworth, A. (1995). *Choosing your coursebook*. Oxford: Heinemann.
- Dale, E., & Chall, J. S. (1948). A formula for predicting readability. *Educational Research Bulletin*, 27, 37-53.
- Dudley-Evans, T., & St. John, M. (1998). *Developments in English for specific purposes*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Flesch, R. F. (1948). A new readability yardstick. *Journal of Applied*

Psychology, 32, 221-233.

Lawrence, F. (1985). *Curriculum development and articulation: Is it really necessary?* Hawaii: University of Hawaii.

Park, N. (1977). *Variables in sentential reliability with special reference to EFL/ESL for Korean learners*. Unpublished doctoral dissertation, Georgetown University.

Richards, J. C. (2001). *Curriculum development in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.

Rivers, W. M. (1981). *Teaching foreign language skills (2nd ed.)*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Tyler, R. W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

