

# 한국의 과학 교육 연구 내용분석

김 영 민

(한국교육개발원)

(1985년 11월25일 받음)

## I. 서론

우리나라 국회 도서관에 소장되어 있는 한국 박사 및 석사 학위 논문 총목록 제1집(국회도서관, 1969)에 의하면 우리나라에서 과학 교육에 관한 최초의 석사 학위 논문이 발표된 것은 1965년이다.

과학이 정규 학교에서 지도되기 시작한 것을 과학 교육의 시초라고 본다면 과학 교육의 역사는 세계적으로 볼 때 약 200년 밖에 되지 않으면 우리나라의 경우는 신제학교의 설립이 1883년경이었으므로 학교에서 과학이 가르쳐진 역사는 100년 정도에 지나지 않는 것을 알 수 있다(정 연태, 1984). 이 짧은 기간마저도 일제의 식민지 통치, 해방 직후의 6·25 동란 기간등을 빼고 나면 우리 손으로 만든 교육 과정에 따라 과학 교육이 실시된 것은 1955년 교육과정 제정 이후 꼭 30년이 된다고 볼 수 있다.

이 동안에 우리나라의 과학 교육 연구는 어떤 경향을 보여왔을까?

한국에는 1964년 서울대학교를 필두로 과학 교육 관계 석사 학위 과정이 설정되어 과학 교육에 관한 전문 연구가 시작되었으며(박 승재, 1984), 1968년부터 시작된 UNESCO/UNICEF 지원의 과학 교육 진흥 사업의 일환으로 전국 국립 사범대학과 교육 대학에 설립된 20개의 과학 교육 연구소에서 과학 교육에 관한 전문 연구가 있어 왔다(정 연태, 1984). 과학 교육 학회도 1978년 설립되어 학회지 창간호를 낸 이래 1985년 현재 4집 1호까지 발간되었다. 그밖에도 한국교육개발원, 초등과학교육회, 한국 물리학회의 물리 교육 분과, 대한 화학회의 화학 교육 분과, 지구 과학 교육연구회, 생물 교육회, 대한 교육 연합회 연구부\* 및 각 시도 교육 연구원\* 등에서 계속 연구물이 발표되고 있다.

이러한 모든 기관 또는 단체에서 발표되는 논문을 분석하기에는 자료를 얻는 어려움이 커서 본 연구에서는 4년제 대학에서 발표된 석사 학위 논문\*\*들과 20개 과학 교육 연구소 중에서 서울 대학교 과학교육 연구소의 「과학 교육 연구 논총」에 게재된 연구 논문, 그리고 과학 교육 학회지 발표 논문들을 중심으로 분석하여 한국의 과학 교육 연구 경향을 파악하고자 하였다.

## II. 분석의 준거 및 연구영역 분류

박 승재(1980)는 과학 교육 연구 영역을 분류하는데 있어 1. 과학 분야별로는 ① 물리 교육 연구 ② 화학 교육 연구 ③ 생물 교육 연구 ④ 지구과학 교육 연구 ⑤ 통합과학 교육 연구로 분류할 수 있고, 2. 대상 수준별로는 ① 초급 과학 교양 교육 연구 ② 중급 과학 교양 교육 연구 ③ 고급 과학 교양 교육 연구 ④ 초급 과학 교사 교육 연구 ⑤ 중급 과학 교사 양성 연구 ⑥ 고급 및 특수 과학 교육 인력 양성 연구 ⑦ 과학 기술 인력 양성 연구 ⑧ 과학의 인문 사회성 연구자 양성 연구로 분류할 수 있고 3. 행동 변화별로는 ① 과학 기능 교육 연구 ② 과학 지역 교육 연구 ③ 과학 지식 교육 연구 ④ 과학 인식 교육 연구 ⑤ 과학 흥미 교육 연구 ⑥ 과학 정신 교육 연구로 분류할 수 있으며 마지막으로 4. 교육 기능별로는 ① 과학 교육 철학 연구 ② 과학 교육 과정 연구 ③ 과학 학습 심리 연구 ④ 과학 교수 방법 연구 ⑤ 과학 교육 자료와 환경 연구 ⑥ 과학 교육 평가 연구 ⑦ 과학 교육 행정과 장학 연구 ⑧ 과학 교육의 전문성 연구 ⑨ 과학 교육의 비교 연구로 분류할 수 있다고 하였다(그림1) 본 연구에서는 이 중에서 4. 교육 기능별 분류를 분류의 준거로 하여 지금까지

\* 과학 교육에 관한 현장 연구가 주로 많이 이루어지고 있다.  
\*\* 1985년 현재 우리나라에서 발표된 과학교육관계 박사학위 논문은 없으므로 분석대상에서 제외하였음.

지의 우리 나라 과학 교육 연구 동향을 분석해 보고자 한다. 최근에 발표된 박승재(1984)의 "과학 교육론" 과목의 교수 모형과 허명·권재술(1985)의 "과학 교육론" 과목의 지도 내용은 교육 기능별 과

학 교육 연구 영역을 분류하는 근거를 줄 수 있다. 이 두 가지의 연구 내용을 비교해 보면 다음과 같다. (표1).

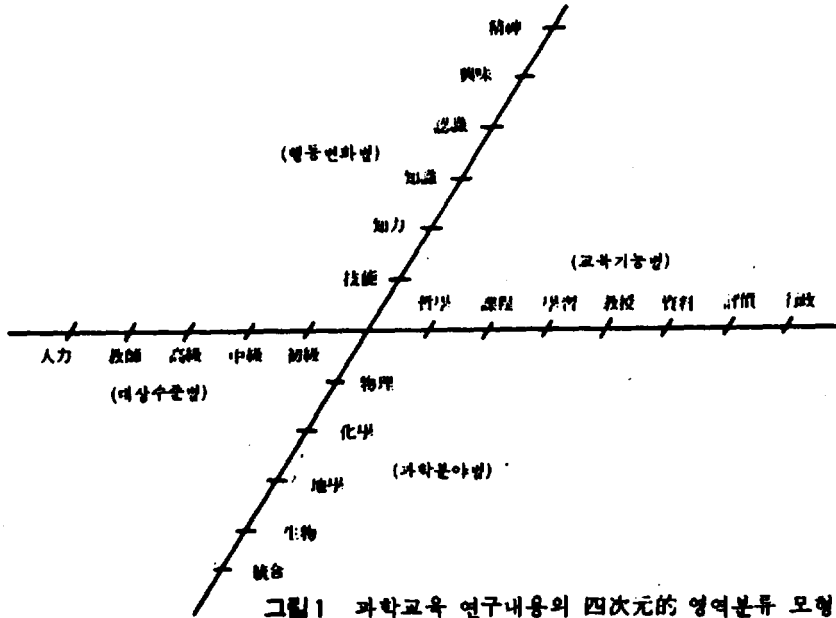


그림1 과학교육 연구내용의 四次元的 영역분류 모형

표1 과학 교육 연구 영역 비교

박승재	허명·권재술
ㄱ) 과학의 발전과 과학 교육	I. 과학 교육의 사조
ㄴ) 인간의 성장과 과학 교육	
ㄷ) 사회 변화 속에 교육의 자정 과 과학 교육	
ㄹ) 과학 지도의 이념과 목표 설정	II. 과학 교육과정
ㅁ) 과학 학습 지도의 내용 구성	
ㅂ) 과학 학습의 과정	
ㅅ) 과학 학습 지도 방법과 기술	III. 과학 학습 지도
ㅇ) 과학 학습 지도 시설과 자료	IV. 과학 교육교재 및 시설
ㅈ) 과학 학습과 지도의 평가	V. 과학 교육 평가
ㅊ) 학교 과학 교육과정과 운영 계획	
ㅋ) 과학 교육의 연구와 인력 양성	
ㅌ) 과학 교육의 정책과 행·재정	
ㅍ) 학교의 과학 교육과 장학	
ㅎ) 한국 과학 교육의 실태와 개선 과제	

이상 두 연구에서 제시한 내용을 비교해 보면 공통되는 요소가 대부분이며 단지 박승재가 제시한 내용이 좀 더 세분화되어 있다고 볼 수 있다. 이 두 연구를 종합하여 과학 교육 연구 내용 분석의 증거를 다음과 같이 설정하였다(표2)

표2 과학 교육 연구 영역 분류

1. 과학 교육의 사조
2. 과학 학습의 과정
3. 과학 교육과정
4. 과학 학습 지도
5. 과학 교육 교재 및 시설
6. 과학 교육 평가
7. 한국 과학 교육의 실태와 개선 과제
8. 과학 교육 정책과 행·재정
9. 자연과학
10. 기타

위의 분류 근거를 구체적으로 설명하면 1. 과학 교육의 사조에는 과학의 발전과 과학 교육, 그리고 국내외 과학 교육의 변천에 관련된 연구가 속하며 2. 과학 학습의 과정에는 인간의 정신적 신체적 성

장과 과학 교육, 뇌의 구조와 기능, 자연과의 상호 작용 경험과 흥미 과학 개념의 형성과 과학적 창의력, 과학의 인문 사회성 인식과 태도 형성 등이 속한다. 3. 과학 교육과정에는 과학 지도의 이념과 목표 설정, 과학의 기본 개념과 개념 체계, 내용의 선택과 구조화, 과학 분야의 통합성과 과목 구성 등을 포함하며, 4. 과학 학습 지도에는 과학 학습 이론 및 수업 모형의 탐색, 개인차와 과학 교육, 탐구적 실험 실습지도 등을 포함한다. 5. 과학 교육 교재 및 시설은 과학 실험실 및 그 시설, 과학 학습의 환경과 교재원, 과학 기자재와 소모품, 시청각 매체와 인쇄 자료 및 컴퓨터 등에 관한 연구를 의미하며, 6. 과학 교육 평가는 과학 학습의 측정과 평가, 과학 지도의 관찰과 평가, 과학 교육 체계의 조사와 평가 등에 관한 연구를 의미한다. 7. 한국 과학 교육의 실태와 개선 과제는 말뚝 그대로 한국 과학 교육의 실태 진단과 문제점 분석, 개선 과제 등에 관한 연구를 말하며 8. 과학교육 정책과 행·재정영역

은 과학교육 행정, 과학교육 재정, 과학 교육 정책에 관한 연구를 포함하며 9. 자연 과학은 물리학, 화학, 생물학, 지구과학 또는 그 응용에 관한 연구를 의미한다. 그리고 10. 기타에는 학교외의 과학 교육, 과학교육 연구와 인력 양성, 과학교사 재교육, 과학사, 과학 철학 등에 관한 연구가 포함되어 있다.

### Ⅲ. 분석의 결과

위에서 설정한 분석 기준에 따라 먼저 1965년 이후 발표된 과학 교육에 관련된 석사 학위 논문들은 5년을 주기로 하여 분석하였으며, 최근의 자료는 입수에 어려움이 있어 1984년 2월까지 발표된 연구를 분석하였다. 그리고 서울대학교 과학 교육 연구소의 「과학 교육 연구 논총」에 게재된 연구 논문과 과학 교육 학회지에 발표된 논문들을 분석하였는바 그 내용은 다음과 같다.

#### 1. 과학 교육 관련 석사 학위 논문

표 3 과학 교육 관련 석사학위논문 내용 분류

	'65~'69	'70~'74	'75~'79	'80~'84	계
1. 과학 교육의 사조	1	0	6	5	12
2. 과학 학습의 과정	1	5	9	12	130
3. 과학 교육과정	11	15	40	42	108(11%)
4. 과학 학습 지도	5	12	28	17	62(6%)
5. 과학 교육 교재 및 시설	1	1	7	6	15
6. 과학 교육 평가	0	1	10	9	20
7. 한국 과학 교육의 실태와 개선 과제	9	0	5	11	16
8. 과학 교육 정책과 행·재정	1	0	3	6	10
9. 자연 과학	10	55	227	378	671(69%)
10. 기 타	1	5	12	13	31
계	34	95	347	499	975

국회 도서관에서 발행한 한국 박사 및 석사 학위 논문 총목록을 보면 1977년 이전에 발표된 과학 교육 관련 논문들은 교과 교육 또는 교육학의 제 영역\* 별로 분류되어 제시되지 않고 교육학 석사로 묶어 제시되어 있으며, 1978년 이후에 발표된 과학 교육 관련 논문들은 물리교육, 화학교육, 생물교육, 지리·지학 교육으로 분류되어 제시되어 있다. 그런데 물리교육 화학교육, 생물교육, 지리·지학교육에 속해

있지 않고 교육과정, 교육심리, 교육 방법 등에 속해 있는 논문들 가운데에도 과학 교육에 관계된 논문들이 많이 포함되어 있기 때문에 이들도 모두 찾아 분석하였다. 물론 조사 과정에서 과학 교육에 관련된 논문이 몇 편 제외되었을 가능성도 배제할 수는 없다. 이렇게 조사해 본 결과 1965년부터 1984년 2월까지 발표된, 과학 교육 관련 석사 학위 논문 편수는 975편이었으며 내용별로 분류해 본 결과

\* 교육과정, 교육심리, 교육방법 등을 의미함.

는 [표3]과 같다. [표3]에서 보는 바와 같이 전체 논문 수 975편 중에서 순수 과학에 관련된 논문이 671편으로 약 70%를 차지하며 나머지 30% 정도가 과학 교육에 관련된 논문에 속한다. 그리고 표4에서 보는 바와 같이 과학 교육 관련 논문이 발표되기 시작한 후 처음 10년 동안은 총 129편밖에 발표되지 않았음을 알 수 있다. 그러나, 1975년부터 과학 교육 관련 논문이 급증하기 시작하여 그후 5년 동안 발표된 논문 수는 그 전 10년 동안 발표된 논문 편수의 2.7배에 달하였으며 최근 5년(1980년-1984년)간 발표된 논문 편수는 무려 500여편에 달하여 처음 10년간 발표된 논문 편수(129편)의 거의 4배에 달할 정도로 급증하였다. 이를 분류 영역별로 분석해 볼 때 과학 교육의 사조, 과학 학습의 과정, 과학 교육 과정, 한국 과학 교육의 실태와 개선 과제, 과학 교육 정책과 행·재정, 순수 과학 영역에 관련된 논문 편수가 계속 증가하고 있으며 이 중에서도 특히 순수 과학 관련 논문은 괄목할만한 증가를 보이고 있음을 알 수 있다. 이 영역의 두드러진 증가는 서울대학교를 비롯한 몇몇의 대학들이 과학교육과를 물리교육과, 화학교육과, 생물교육과, 지구과학 교육과로 분리하여 교사 양성을 시작하면서 두드러지게 나타났다. 이 때부터 국회에서 발간되는 「한국 석사 및 박사 학위 논문 총목록」에도 과학 교육에 관련된 논문들이 물리 교육, 화학 교육, 생물 교육, 지학 교육\* 으로 분리되어 수록되기 시작하였다.\* 앞에서 제시한 분류 영역 이외에 과학 학습 지도의 경우는 논문 편수가 계속 증가하다가 '80년 이후로는 감소하는 경향을 보이고 있으며, 과학 교육 교재 및 시설, 과학 교육 평가 영역은 '75년 이후에 연구 편수의 증가도 감소도 없는 경향을 보이고 있다.

순수 과학 논문들을 제외하면 과학 교육 과정과 과학 학습지도에 관련된 논문들이 과학 교육 연구의 주종을 이루고 있으며(각각 전체의 11%, 6%) 그 밖에 과학 학습의 과정에 속하는 것으로 지적 발달, 과학 개념 형성, 과학적 태도 등에 관한 연구와 과학 교육 평가, 한국 과학 교육의 실태와 개선 과제 등에 관한 연구가 1975년 이후 점차 점유율을 높여 가고 있다. 또, 교육 과정이 1955년 제정 이후 3차 개정(1981년)까지 거치면서 과학 교육과정 변천사,

교육 목표 변천 등의 과학 교육 사조에 관한 연구 논문들이 꽤 발표되기 시작하였다.

설정된 영역에 포함시키기 어려운 것들은 기타란에 수록하였는바 이에 속하는 것으로는 과학 철학, 과학사, 학부모의 과학에 대한 태도, 미래의 과학 교육 등이 있다.

## 2. 과학 교육 연구소 연구 논문

우리 나라의 11개 교육 대학에는 모두 과학교육과가 있고 부설 과학교육 연구소가 있으며 9개 국립 대학교 사범대학에도 법정 과학교육 연구소가 있다. (박 승재, 1982). 본 연구에서는 이들 과학 교육 연구소 중에서 서울대학교 사범대학 부설 과학교육 연구소에서 발표된 논문들을 분석하였다. 물론 하나의 과학교육연구소의 연구 논문만을 분석하여 전국 과학 교육연구소의 연구 경향으로 일반화할 수는 없으나 대체적인 경향 파악은 가능하다고 본다. 서울대학교 과학교육 연구소의 최초 논문집인 「과학 교육 연구 논총」 제 1 집은 1976년 3월에 발간되었으며 5편의 연구 논문을 담고 있다. 그 후 1976년 11월에 1권 2호(연구 논문 수: 7편)를 낸 이래 매년 1~2회씩 1985년 12월 현재 통권 15호의 논문집을 발간하였다. 논문 편수는 '76년 12편, '77년 11편, '78년 7편, '79년 7편, '80년 7편, '81년 11편, '82년 8편, '83년 4편, '84년 5편, '85년 13편 등 총 85편\*의 논문이 발표되었다.

이들을 분석의 준거로 하여 제시한 영역별로 '76-'80년, '81-'85년으로 나누어 분석해 본 결과는 다음과 같다(표4).

표5에서 보는 바와 같이 전반적인 양상은 표4에서 보인 석사 학위 논문들을 분석한 경우와 크게 다른 것이 없다. 좀 두드러지게 차이가 나는 것은 과학 교육에 관한 논문과 순수 과학에 관한 논문 편수의 비율이 7:3 정도로 석사 학위 논문의 경우와는 반대 현상을 나타내고 있으며 과학 교육의 사조에 관한 연구 논문이 1편 밖에 없다는 점이다. 또, 81년 이후 과학 교육 교재 및 시설에 관한 연구가 한편도 없었고 반면에 순수 과학 분야의 연구는 2배 이상으로 급증하였다. 표5의 분석에서 기타에 해당하는 것은 과학교육 연구 기초론, 외국의 우수 교육 사례, 과학 교사 현직 교육, 한국 과학사, 대학에서의 실험 교육, 컴퓨터 교육 등이다.

\* 1978년부터 물리교육, 생물교육, 화학교육이 가기 분리되어 수록되었고 지학교육은 지리교육과 묶여서 지리·지학교육으로 수록되기 시작하였다.

표4 「과학교육 연구 논총」 논문 내용 분류

	'76~'80	'81~'85	계
1. 과학 교육의 사조	1	0	1
2. 과학 학습의 과정	5	3	8(9%)
3. 과학 교육과정	9	6	15(18%)
4. 과학 학습지도	5	2	7
5. 과학 교육 교재 및 시설	4	0	4
6. 과학 교육 평가	4	4	8(9%)
7. 한국 과학 교육의 실태와 개선 과제	2	4	6
8. 과학교육 정책과 행·재정	2	2	4
9. 자연 과학	8	17	25(29%)
10. 기 타	4	3	7
계	44	41	85

3. 과학 교육 학회지 발표 논문

서론에서 언급한 바와 같이 한국 과학 교육 학회에서는 1978년 창간호를 낸 이래 1985년 현재 4집 1호까지 발간되었다. 구체적인 논문 편수를 보면 '78년 9편, '80년 3편, '82년 1편, '84년 8편 등 총 21편이 발표되었다. 연구 영역별로 분류해 보면 표 6과 같다.

표5) 과학 교육 학회지 발표 논문 분석

1. 과학 교육의 사조	1 편
2. 과학 학습의 과정	5 편(24%)
3. 과학 교육과정	7 편(33%)
4. 과학 학습지도	1 편
5. 과학 교육 교재 및 시설	1 편
6. 과학 교육 평가	2 편
7. 한국 과학 교육의 실태와 개선과제	1 편
8. 과학 교육·정책과 행·재정	1 편
9. 자연 과학	0
10. 기 타	2 편
계	21편

과학 교육 학회지 발표 논문의 내용 영역은 (표5)에서 보는 바와 같이 석사 학위 논문이나 과학 교육 연구소 논문집에 발표된 논문과 달리 순수 과학에 관한 논문은 한편도 없다. 그러나 과학 교육과정과

과학 학습의 과정 영역의 연구가 전체의 50% 이상을 차지하여 과학 교육 연구 내용의 주류를 이루고 있는 점은 앞의 두 경우와 비슷한 양상이다.

IV. 결론 및 제언

서론에서 언급한 바와 같이 대학이나 연구소같은 기관, 연구회나 학회와 같은 단체 그리고 수백 명의 개인이 과학 교육에 관련된 연구에 매년 참여하고 있다(박 승재, 1982). 이렇게 많은 연구 결과들을 모두 수집하여 분석한다는 것은 불가능하다. 그래서 본 연구에서는 대학의 연구 결과로 과학 교육에 관련된 석사 학위 논문 전부를 분석하는 것을 중심으로 하여 연구소의 연구 결과로는 서울 대학교 과학 교육 연구소의 연구 산출물을, 학회의 연구 결과로는 한국 과학 교육 학회의 발표 논문들을 분석함으로써 한국 과학 교육 연구의 동향을 파악해 보았다. 본 연구 과정에서 교육 대학 과학교육연구소와 대한 교육 연합회가 주최하는 연구 대회의 과학 교육 부분에 참여한 현장의 과학 교육 연구 논문들을 분석에 포함시키지 못한 것은 본 연구의 제한점에 속한다. 이들 연구들도 같은 경향을 보인다고 전제한다면 순수 과학 영역을 제외할 때 한국의 과학 교육 연구는 과학교육과정 영역에 약간 편중되어 있으며 과학 교육의 사조, 과학 교육 교재 및 시설 영역이 매우 빈약함을 보여주고 있다.

학문의 고른 발전을 위해서는 어느 영역이 중점적으로 발전해야 한다는 주장은 하기 어렵다. 과학 교육에서도 마찬가지로 과학교육과정 영역의 연구가 과학 교육 평가 영역의 연구와 과학 교육의 사조 영역보다 더 활발해야 한다는 주장은 할 수가 없다. 이런 점을 해결하기 위해서는 첫째로 과학 교육 제 영역의 고른 전문 인력 양성을 통해 점차 과학 교육의 고른 발전을 도모할 필요가 있다.

둘째로 각 영역별로 연구를 좀더 광역화할 필요가 있다. 과학 교육의 사조만 해도 우리나라 과학 교육과정 변천사 정도로 그칠 것이 아니라 외국의 과학 교육과정 변천과의 관련이나, 세계의 과학 교육사 등으로 범위를 넓혀갈 필요가 있으며 과학 교육과정 영역에 있어서도 교육 과정이 개편되고 난 후 신·구 교육과정을 비교하는 연구가 많은데 이를 좀더 범위를 넓혀 선진국간 또는 선·후진국간의 교육과정 비교를 통해 우리나라의 위치가 어디쯤인

가를 가늠해 보는 연구라든지, (권 치순, 1984) 새로운 관에서의 과학 교육과정연구(Munby et.al., 1980) 삼신헌 교육과정 구현을 위한 학습 자료(교과서 제외)의 의 개발과 같은 연구가 많이 이루어져야 할 것이다. 학습 지도에 있어서도 최근에는 탐구적 방법(Romey, 1968; Kauchak & Eggen, 1980; 이범홍외, 1985)뿐만 아니라 학습 방법의 학습(Novak & Gowin, 1984)에 대해서도 연구되고 있다.

마지막으로, 우리 나라에도 과학교육과 박사 과정이 설치된 지금 석사 학위 과정에서의 논문을 과학 내용을 쓰게 할 것인지 과학 교육 내용을 쓰게 할 것인지도 다시 고려되어야 할 것이다. 과학교육 박사과정까지 마치려고 의도하는 학생들은 석사과정에서 자연과학 대학 석사 학위 수준의 자연과학 논문을 쓰게 하고 박사 과정에서는 과학 교육 논문을 쓰게 하며, 석사 과정으로 마치려고 의도하는 학생들은 현행대로 자연과학 내용이든, 과학 교육 내용이든 선택하여 쓰게 하는 것도 한 방법이 될 수 있다고 본다.

## 참 고 문 헌

1. 국회 도서관, 한국 박사 및 석사 학위 논문 총목록, 제 1집(1969), 제 2집(1970), 제 3집(1971), 제 4집(1972), 제 5집(1973), 제 6집(1974), 제 7집(1975), 제 8집(1976), 제 9집(1977), 제 10집(1978), 제 11집(1979), 제 12집(1980), 제 13집(1981), 제 14집(1982), 제 15집(1983), 제 16집(1984), 대한민국 국회도서관
2. 권 치순, 중학교 과학과 교육과정 국제동향 연구, 한국교육개발원, 1984.
3. 박 승재, "과학 교육 연구부 소고", 「서울대학교 사대 논총」, 제 21집, 1~48, 1980.
4. 박 승재, 「과학 교육 연구」 과목의 교수 모형과 교재 개발, 「한국 과학 교육 학회지」 제 3권, 1~21, 한국과학교육학회, 1982.
5. 박 승재, 「과학 교육론」 과목의 교수 모형과 교재 개발 연구, 「한국과학교육 학회지」 4(1), 44~56, 한국 과학교육학회, 1984.
6. 서울대 과학교육 연구소, 「과학 교육 연구 논총」 제 1권 1호, 1976. 3~제 10권 1호, 1985 12, 서울대. 과학 교육 연구소
7. 이범홍, 김 주훈, 김 영민, 이 양락, 과학적 탐구능력 신장을 위한 학습지도방법 개선연구, 한국교육개발원, 1985.
8. 정 연태, 「한국 과학 교육의 오늘과 내일」, 한국 방송 사업단, 1984.
9. 허 명, 권 재술, "과학 교육론 과목의 지도", 「과학 교육 연구 논총」 10권 1호, 103~112, 서울대 과학교육연구소, 1985.
10. 한국 과학 교육 학회, 「과학 교육 연구 논총」 제 1권, 한국 과학 교육 학회, 1978.
11. 한국 과학 교육 학회, 「한국 과학 교육 학회지」 제 2 권, 한국과학교육학회, 1980.
12. 한국 과학 교육 학회, 「한국 과학 교육 학회지」 제 3 권, 한국 과학 교육 학회, 1982.
13. 한국 과학 교육 학회, 「한국 과학 교육 학회지」 제 4 권, 한국 과학 교육 학회지, 1984.
14. Kauchak D. P. & Eggen, P. D., Exploring Science in the Elementary Schools, Rand McNally College Publishing Company, 1980.
15. Munby H., Orpwood G., & Russell T., (Ed.), Seeing Curriculum in a new light, The Ontario Institute for studies in Education, 1980.
16. Novak J. & Gowin B., Learning how to learn, Cambridge University Press, 1984.
17. Romey, W. D., Inquiry Techniques for Teaching Science, Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, 1968.

## ABSTRACT

# Analysis of Research Trends on Science Education in Korea

Young-Min Kim

Korean Educational Development Institute

This study was undertaken to analyze the research trends on science education in Korea. In this study the analysis for of trends of researches on science education, nine areas such as historical change of science Education, Processes of science learning science curriculum, science instruction, teaching-learning materials and equipment for science education, valuation on science education, survey on Korean science education, policy and management of science education, and natural science, were chosen for the analysis.

All science education thesis and dissertations in Korea, papers of science education published by the science center of the Seoul National University and the papers of the Journal of the Korean Association of Res Search in cience Education were analyzed.

The findings of this study are as follows:

1. Seventy percentile of science educational thesis and dissertations are on natural science areas.
2. About 14% of all papers being sampled is in science curriculum research category.
3. There are few research studies on historical changes of science education, and teaching-learning materials and equipments for science education.