

연구보고 2017-21



KICE

Korea Institute of Child Care and Education

한국 어린이 성장 발달 코호트 모형 구축 및 타당화 연구

이정림 김지현 이규림 조혜주 임종한 Gustavo Carlo

Korea Institute of Child Care and Education

*Korea
Institute of
Child Care and
Education*

육아정책연구소
Korea Institute of Child Care and Education

연구보고 2017-21

한국 어린이 성장 발달 코호트 모형 구축 및 타당화 연구

이정림 김지현 이규림 조혜주 임종한 Gustavo Carlo

육아정책연구소
Korea Institute of Child Care and Education

머 리 말

최근 한국의 극심한 저출산 문제를 해결하기 위해서는 임신과 출산 자체만을 유도하고 강조하기 보다는 건강하게 아이를 출산하고 태어난 아이가 영유아, 아동, 청소년기에 걸쳐 건강하고 건전하게 성장하고 발달할 수 있도록 사회 및 국가적 차원에서 지원이 필요하다는 패러다임 전환의 목소리가 높아지고 있다. 이를 위해서는 유전적 취약성을 가지고 태어난 아동 및 저소득, 다문화, 한부모 등의 취약계층 가정에서 태어난 아동 모두가 건강하고 건전하게 성장하고 발달할 수 있는 국가적 노력이 요구된다.

육아정책연구소에서는 한국 아동의 성장과 발달을 매년 종단적으로 추적하고 조사하는 대표적인 연구로 한국아동패널 연구가 진행되고 있다. 현재 한국아동패널은 10여년이 경과한 시점으로, 패널 아동이 태어났던 시대에 비해 많은 환경적 변화를 경험한 새롭게 출생하는 아동 세대를 비교하는 역사적인 자료의 생성 및 축적도 필요한 시점이 되었다고 사료된다.

본 연구에서는 국가적 수준의 전국 단위 대규모 코호트 연구 모형 구축을 통한 기초자료 생성으로 부터 건강한 발달 및 이상 발달에 영향을 미치는 요인 및 발달 궤적을 추적함으로써 이상에서 제기하였던 목적을 이루고자 하였다. 이를 위하여 보다 구체적으로 코호트 모형 구축을 위한 장기사업 기획, 표집 방안 마련, 조사 영역 및 변인 구성, 국제 비교 가능한 척도의 타당화 연구를 수행하였다.

우리나라 아동이 건강하고 건전하게 성장하고 발달할 수 있도록 지원함으로써 저출산 문제 해결에 일조하기를 바라며, 소아과, 영양, 환경, 통계 분야의 연구협력진 분들을 비롯한 아동발달, 유아교육, 사회학, 복지, 산부인과 등의 여러 분야 전문가, 타당화 연구에 협조해 주신 서울, 광주, 대구 교육청 공무원 분들, 참여해준 조사 참여자 분 등 연구에 도움을 주신 모든 분께 감사를 전한다.

마지막으로 본 보고서의 내용은 연구진의 의견이며, 육아정책연구소의 공식입장은 아님을 밝혀둔다.

2017년 12월
육아정책연구소
소장 **백선희**

차례

요약	1
I. 서론	13
1. 연구의 필요성 및 목적	13
2. 연구내용	16
3. 연구방법	16
II. 선행연구	19
1. 국내코호트 및 종단연구	19
2. 국외코호트 및 종단연구	46
III. 모집방법 프로토콜 개발	76
1. 모집방법 프로토콜 개발 방향	76
2. 표본설계 방안	76
3. 조사대상 모집 방안	93
IV. 조사 프로토콜 구성 및 개발	96
1. 조사 프로토콜 구성 및 개발 방향	96
2. 조사 프로토콜의 발달 단계별 구성	96
3. 조사 프로토콜의 조사내용별 구성	98
4. 조사 프로토콜 개발	102
5. 조사영역별 시기별 조사 프로토콜	108
6. 조사영역별 연구 가설 설정	118
V. 타당화 연구	120
1. 타당화 연구의 주요 변인 선정 배경 및 이유	120
2. 타당화 변인 척도 관련 국내외 선행연구	126
3. 타당화 변인 관련 선행연구	136
4. 아동 및 부모특성 관련 척도 타당화 연구	139
5. 아동 및 부모 특성 관련 척도의 신뢰도 및 타당도	150

VI. 활용방안 및 기대효과	174
1. 활용방안	175
2. 기대효과	177
영문초록	180
참고문헌	182
부록 I	195
부록 II	227

표 차례

〈표 I-3-1〉 전문가 자문회의	17
〈표 II-1- 1〉 COCOA의 조사대상, 기간, 방법	20
〈표 II-1- 2〉 COCOA의 조사영역 및 변인	21
〈표 II-1- 3〉 MOCEH의 조사대상, 기간, 방법	23
〈표 II-1- 4〉 MOCEH의 조사영역 및 변인	23
〈표 II-1- 5〉 KO-CHENS의 조사대상, 기간, 방법	25
〈표 II-1- 6〉 KO-CHENS의 조사영역 및 변인	26
〈표 II-1- 7〉 한국아동패널의 조사대상, 기간, 방법	28
〈표 II-1- 8〉 한국아동패널의 조사영역 및 변인	29
〈표 II-1- 9〉 한국 아동·청소년 패널의 조사대상, 기간, 방법	31
〈표 II-1-10〉 한국 아동·청소년 패널의 조사영역 및 변인	32
〈표 II-1-11〉 복지패널의 조사대상, 기간, 방법	33
〈표 II-1-12〉 복지패널의 조사영역 및 변인	34
〈표 II-1-13〉 여성가족패널의 조사대상, 기간, 방법	35
〈표 II-1-14〉 여성가족패널의 조사영역 및 변인	36
〈표 II-1-15〉 한국노동패널의 조사대상, 기간, 방법	37
〈표 II-1-16〉 한국노동패널의 조사영역 및 변인	38
〈표 II-1-17〉 한국교육종단연구의 조사대상, 기간, 방법	41
〈표 II-1-18〉 한국교육종단연구의 조사영역 및 변인	42
〈표 II-1-19〉 국내코호트 및 종단연구	43
〈표 II-2- 1〉 JECs의 조사대상, 기간, 방법	49
〈표 II-2- 2〉 JECs의 조사영역 및 변인	49
〈표 II-2- 3〉 Shanghai Birth Cohort의 조사영역 및 변인	52
〈표 II-2- 4〉 EPPSE의 조사대상, 기간, 방법	53
〈표 II-2- 5〉 EPPSE의 조사영역 및 변인	53
〈표 II-2- 6〉 NCS의 조사대상, 기간, 방법	55
〈표 II-2- 7〉 PSID의 조사대상, 기간, 방법	56
〈표 II-2- 8〉 PSID의 조사영역 및 변인	57
〈표 II-2- 9〉 SECCYD의 조사대상, 기간, 방법	58

〈표 II-2-10〉 SECCYD의 조사영역 및 변인	59
〈표 II-2-11〉 ECLS-B의 조사대상, 기간, 방법	60
〈표 II-2-12〉 ECLS-B의 조사영역 및 변인	60
〈표 II-2-13〉 PSID-CDS의 조사대상, 기간, 방법	61
〈표 II-2-14〉 PSID-CDS의 조사영역 및 변인	62
〈표 II-2-15〉 LSAC의 조사대상, 기간, 방법	63
〈표 II-2-16〉 LSAC의 조사영역 및 변인	64
〈표 II-2-17〉 ELFE의 조사대상, 기간, 방법	65
〈표 II-2-18〉 ELFE의 조사영역 및 변인	66
〈표 II-2-19〉 NEPS의 조사대상, 기간, 방법	67
〈표 II-2-20〉 NEPS의 조사영역 및 변인	67
〈표 II-2-21〉 MoBa의 조사대상, 기간, 방법	69
〈표 II-2-22〉 MoBa의 조사영역 및 변인	69
〈표 II-2-23〉 DNBC의 조사대상, 기간, 방법	71
〈표 II-2-24〉 DNBC의 조사영역 및 변인	71
〈표 II-2-25〉 국외코호트 및 종단연구	73
〈표 III-2- 1〉 2016년 시도별 출생아 현황	78
〈표 III-2- 2〉 2016년 출생 장소 별 출생아 현황	79
〈표 III-2- 3〉 2016년 시도별/중별 분만 건수	82
〈표 III-2- 4〉 2016년 시도별/중별 분만 건수 규모별 의료기관 수	83
〈표 III-2- 5〉 2016년 시도별 분만 건수 50건 이상 의료기관의 총 분만 건수 ..	84
〈표 III-2- 6〉 조사모집단의 층별 의료기관 수	87
〈표 III-2- 7〉 조사모집단의 층별 분만건수	87
〈표 III-2- 8〉 조사모집단의 층별 의료기관 당 분만 건수	87
〈표 III-2- 9〉 층별 표본 신생아 수 배분 결과	88
〈표 III-2-10〉 층별 표본 의료기관 수	89
〈표 III-2-11〉 층별 표본 신생아 수	89
〈표 IV-3- 1〉 주요 조사내용 영역	101
〈표 IV-4 1〉 초기 코호트 설문조사 항목	102
〈표 IV-4 2〉 연령별 성격 검사	105
〈표 IV-4 3〉 조사 프로토콜 내용 영역별 측정방법	106

〈표 IV-4 4〉 발달시기별 조사내용	107
〈표 IV-5- 1〉 본 연구에서 도출한 조사영역별 시기별 조사 프로토콜	109
〈표 IV-6- 1〉 신경인지, 환경의학, 영양 분야 가설	118
〈표 V-1- 1〉 한국아동패널 척도	120
〈표 V-2- 1〉 친사회성 척도(한국형)	127
〈표 V-2- 2〉 친사회성 척도(청소년용)	128
〈표 V-2- 3〉 도덕성 척도	129
〈표 V-2- 4〉 공감능력 척도(유아용)	131
〈표 V-2- 5〉 공감능력 척도(아동 및 청소년)	132
〈표 V-2- 6〉 심리적 통제 척도	133
〈표 V-2- 7〉 부모 애착 관련 척도	135
〈표 V-4 1〉 친사회성 척도 타당화 연구 대상	139
〈표 V-4 2〉 타당화 연구 척도 및 척도 내용	143
〈표 V-4 3〉 연구대상별 조사내용 및 조사방법	144
〈표 V-4 4〉 학생조사 답례품	145
〈표 V-4 5〉 초등학교 조사 최종현황	146
〈표 V-4 6〉 중학교 조사 최종현황	146
〈표 V-4 7〉 교사 조사 최종현황	149
〈표 V-4 8〉 부모 조사 최종현황	149
〈표 V-5- 1〉 1차 및 2차 조사 아동 응답자수	150
〈표 V-5- 2〉 1차, 2차 조사 응답자 성별/지역별 아동특성	150
〈표 V-5- 3〉 1차 및 2차 조사 부모 응답자수	151
〈표 V-5- 4〉 1, 2차 응답자 성별/지역별 부모특성	152
〈표 V-5- 5〉 1차 및 2차 조사 교사 응답자수	153
〈표 V-5- 6〉 1, 2차 응답자 성별/지역별 교사특성	153
〈표 V-5- 7〉 척도별 내적일관성 계수	158
〈표 V-5- 8〉 검사-재검사 신뢰도(아동)	159
〈표 V-5- 9〉 검사-재검사 신뢰도 (부모)	159
〈표 V-5-10〉 검사-재검사 신뢰도(교사)	160
〈표 V-5-11〉 초6 아동특성 및 어머니 특성간의 상관관계 분석(1차)	164
〈표 V-5-12〉 초6 아동특성 및 어머니 특성간의 상관관계 분석(2차)	165

〈표 V-5-13〉 중2 아동특성 및 어머니 특성간의 상관관계 분석(1차) ……	166
〈표 V-5-14〉 중2 아동특성 및 어머니 특성간의 상관관계 분석(2차) ……	167
〈표 V-5-15〉 모형의 적합도(1차) ……	169
〈표 V-5-16〉 확인적 요인분석 요인부하량(1차) ……	169
〈표 V-5-17〉 모형의 적합도(2차) ……	171
〈표 V-5-18〉 확인적 요인분석 요인부하량(2차) ……	172
〈표 VI-1- 1〉 본 연구의 부처 주요 정책과의 관련성 ……	176

그림 차례

[그림 II-1-1] 한국교육중단연구의 코호트 구성	40
[그림 II-2-1] 일본 NIES에서 소변샘플 분석(좌) 및 저장(우)장소의 모습	47
[그림 II-2-2] 일본 지역센터(University of Yamanashi)의 가정내 환경측정도구 보관(좌)과 연구 데이터 확인 작업(우) 사례	48
[그림 II-2-3] 일본 지역센터(University of Yamanashi)의 아동발달검사장면(좌)과 혈액채취를 위한 공간(위) 사례	50
[그림 IV-2-1] 조사프로토콜 발달 단계별 구성	98
[그림 V-5-1] 친사회성 척도의 확인적 요인 분석 모형	168
[그림 V-5-2] 친사회성 척도의 확인적 요인 분석 결과(1차)	170
[그림 V-5-3] 친사회성 척도의 확인적 요인 분석 결과(2차)	173
[그림 VI-2-1] 본 연구의 학술적 및 정책적 기대효과	177

부록 표 차례

<부록 표 1> 국내 중단연구 조사영역별 시기별 조사 프로토콜	229
<부록 표 2> 국외 중단연구 조사영역별 시기별 조사 프로토콜	244

요약

1. 서론

가. 연구의 필요성 및 목적

- 저출산 문제 해결을 위해 건강한 아동의 출산 및 성장을 위한 사회적 기반 마련이 중요함.
- 유전적 취약성을 지닌 아동, 취약계층 아동 모두의 건강한 성장을 담보할 수 있는 국가적 노력이 요구됨.
- 기존 국내 신생아 종단연구의 한계점을 보완하고자 함.
 - 한국아동패널은 이상발달계적, 취약계층 등을 연구대상에서 제외
 - 어린이환경보건 출생코호트는 의학 및 보건과 같은 일부 분야에 치중됨.
- 출생~성인기까지 종단적으로 추적하는 연구가 마련되어, 발달계적에 영향을 미치는 환경요인을 파악하기 위한 광범위한 자료구축 및 축적이 필요함.
- 이에 본 연구에서는, 첫째, 임신~성인기까지의 발달에 영향을 미칠 것으로 추정되는 제반 유전 및 환경적 요인을 파악하고, 둘째, 취약계층 등 다양한 대상을 고려한 대규모 성장발달 코호트 모형구축을 기획하고자 함.

나. 연구내용

- 한국 어린이 성장 발달 코호트 구축을 위한 장기 사업 기획
- 대상 모집 프로토콜 개발
- 국외 전문가들과 교류, 협력 통한 국제적 수준의 코호트 연구 기획
- 조사 프로토콜 개발
- 주요 변인에 관한 척도 타당화 연구 수행

다. 연구방법

- 문헌연구
- 모형구축을 위한 관련 전문가 자문회의 및 워크숍 개최
- 국외 관련 전문가 활용 및 연계
- 국외 종단연구 시행 기관 방문
- 척도 타당화 연구

2. 선행연구

가. 국내코호트 및 종단연구

- 국내 코호트 연구는 소아 호흡기·알레르기질환, 산모·영유아의 환경유해물질 노출 영향 등, 산모와 소아의 건강에 미치는 영향을 파악하기 위한 목적으로 질병관리본부, 국립환경과학원, 환경부를 중심으로 진행 되어왔음.
- 국내 종단연구는 국내 경제인문사회연구회 소속 국책연구기관에서 진행하였거나 하고 있는 다수의 패널을 살펴보았음.
 - 한국아동패널(육아정책연구소 수행)은 2008년 출생한 신생아를 추적하는 종단연구로, 아동특성, 가구특성, 부모특성, 육아지원기관(학교) 및 교사특성, 지역사회특성, 정책특성까지 포함하여 살펴봄.
 - 한국 아동·청소년 패널(한국청소년정책연구소 수행)은 초1, 초4, 중1의 세 집단으로 구성, 2010년 시작하여 2016년에 종료되었으며, 아동, 청소년의 발달 양상을 개인발달과 가정환경, 친구관계, 교육환경을 포함하여 살펴봄.
 - 한국복지패널(한국보건사회연구원과 서울대학교 사회복지연구소가 공동수행)은 2006년 시작하였고, 저소득층을 대상으로 가구특성, 근로 및 경제상황, 가구 여건 등을 포함하여 살펴봄.
 - 여성가족패널(한국여성정책연구원 수행)은 2006년부터 시작되었고, 만19-64세 여성가구원이 있는 가구를 대상으로 조사하여, 가구용 설문과 일자리용 설문문이 나누어져, 가족, 일, 일상생활의 내용을 포함하여 살펴봄.

- 한국노동패널(한국노동연구원 수행)은 1998년 시작되어, 가구용설문과 경제활동 상태 및 근로상황에 대한 개인용 설문으로 구분하여 조사 실시됨.
- 한국교육종단연구(한국교육개발원 수행)는 2005년 중1로 시작한 2005년 코호트와 2013년 초5로 시작된 2013년 코호트로 구성되어 있고, 학생과 학부모, 담임교사, 학교장을 대상으로 조사가 이루어짐.

나. 국외코호트 및 종단연구

- 국외 코호트 연구는 국가 차원에서 운영체계를 구축하여 20년 이상 추진하고 있으며, 인간의 생애발달에 영향을 미치는 광범위한 자료 구축을 목표로 하고 있음.
- 아시아권
 - 아시아권에서는 대표적으로 일본과 중국을 살펴보았음. 일본과 중국 모두 2000년대 초반부터 아동의 발달에 영향을 미치는 유전과 환경 요인을 중심으로 파악하고자 20년 이상에 걸친 종단연구를 진행하고 있음.
- 영미권
 - 영미권은 영국, 미국, 호주를 살펴보았음. 영국과 미국은 1990년대 후반부터 아동의 성장과 발달에 영향을 미치는 다양한 변인들에 관심을 가지고 종단연구를 추진해오고 있음.
 - 호주는 2000년대 초반부터 아동의 발달에 영향 미치는 사회와 환경적 요인을 파악하고자 연구를 진행하였음.
- 유럽권
 - 유럽권은 프랑스, 독일, 노르웨이, 덴마크를 살펴보았음. 프랑스는 2011년부터 임신부 그룹과 일반그룹으로 나누어 환경건강, 건강, 사회과학요인으로 나누어 연구를 진행하고 있음.
 - 노르웨이와 덴마크는 1990년대 후반부터 임신부와 영유아를 대상으로 2000년대 초반까지 연구를 진행하였으며, 독일은 2000년대 후반부터 20년간 교육과 생애 발달과정에 관심을 가지고 연구를 진행하고 있음.

3. 모집방법 프로토콜 개발

가. 모집방법 프로토콜 개발 방향

- 취약계층이 포함될 수 있는 방안 모색
- 신경인지발달 조사대상 및 내용을 고려한 모집방법 설계
- 임신부 모집 후, 임신 중 산모의 혈액 채취 방안 모색
- 의료기관 중심으로 조사대상자 모집방안 모색
- 아동의 담임교사를 포함하는 모집방안 기획

나. 표본설계 방안

- 표본설계 기본원칙
 - 신생아 현황 파악을 위해 모집단 분석: 지역별 출생아 현황 파악
 - 활용 가능한 표본추출 틀과 추출단위 파악: 산부인과 병원 활용
 - 예상 표본 크기 검토
 - 효율적 표본추출 방법 연구
 - 표본설계를 반영한 가중치 산출 방법과 추정 방법 제시
- 출생아 모집단 분석
 - 특정연도에 태어난 전국 신생아를 대표하는 표본 추출을 위해 연간출생아 현황 분석이 필요함.
 - 출생 장소별 출생아 현황: 병원 (99.9%)
- 표본추출단위 및 표본추출 틀
 - 다단계 표본추출법 적용: 현실적으로 전국 출생아 명부파악의 어려움
 - 1단계 추출: 1차 추출단위(산부인과병원)
 - 2단계 추출: 1단계 추출단위 내에서 신생아를 추출
- 가중치 산출 및 추정
 - 표본가구 가중치 산출: 설계가중치, 무응답조정, 사후층화조정 고려

- 추정방법: 평균 추정, 평균추정량의 상대표준오차 계산

다. 조사대상 모집 방안(안)

- 임신부를 중심으로 조사대상자 모집: 의료기관 중심으로 모집
- 보건소, 어린이집, 학교 등의 공공시스템 활용
- 건강보험심사평가원, 건강보험공단 등의 국가자료 연계방안 모색
- 대한모체의학회와 연계 및 협조를 통한 산모 모집 및 혈액 채취
- 가능한 무선표집으로 기획, 운영
- 본 연구가 진행시, 대상자 특성 고려한 표집에 대해 심층적 검토

4. 조사프로토콜 구성 및 개발

가. 조사 프로토콜 구성 및 개발 방향

- 건강한 인간의 성장과 발달에 초점을 맞추고자 하였음.
 - 건강한 성장과 발달에 긍정적, 부정적 영향을 미칠 수 있는 유전 및 환경 요인을 중심으로 조사 프로토콜 내용을 구성하였음.
- 수정부터 죽음에 이르기까지의 긴 발달 여정에 관한 종단적인 관점과 연령 별 발달단계에 따른 횡단적 관점을 포괄하는 총체적인 내용으로 구성하고자 하였음.

나. 조사 프로토콜의 발달 단계별 구성

- 특정 발달 영역은 특정 발달 단계에 더 활발하게 성장하고 발달함에 주목하여 연령별 발달단계를 중심으로 진행하고자 하였음.
 - 이를 위해 태아기, 영아기, 유아기, 아동기, 청소년기, 성인기에 이르기까지 발달의 연속적인 과정에 초점을 두고 조사 프로토콜을 구성하였음.

다. 조사 프로토콜의 조사내용별 구성

- 키와 몸무게와 같은 신체 발달 변화를 포함한 제 발달 영역과 육아형태 변

화, 가구소비 및 아동소비 지출 성향 변화 등과 같은 제반 사회적 변화를 파악할 수 있는 자료를 생산하고자 하였음.

- 이에 따라 조사 내용 영역을 아동특성, 부모특성, 가족특성, 교육기관 특성, 지역사회 특성, 육아지원 정책 특성의 6가지로 구성하였음.

라. 조사 프로토콜 개발

□ 조사 프로토콜 내용은 설문조사와 실제 수행검사를 통한 측정 및 생체자료 수집 등의 방법으로 발달단계에 따라 구성되도록 기획하였음.

□ 설문조사

- 인구학적 특성, 사회경제적 특성, 임신 관련 특성, 질병력, 영양섭취, 환경 노출정보, 의무기록, 분만기록, 출생기록 등 실제 측정이 불가능한 내용을 중심으로 개발하고자 함.

□ 수행검사를 통한 측정

- 신체발달 측정, 뇌 검사, 영양 및 식이조사, 인지발달 측정, 사회정서 발달 검사 등을 중심으로 개발하고자 함.

□ 생체자료 수집

- 유전자-환경 간 상호작용이 신경행동발달 및 신경발달 장애의 원인 및 발병에 미치는 영향을 분석하기 위해 혈액, 소변, 태반, 초유, 중금속, 환경호르몬 등을 분석하고자 함.

마. 조사영역별 시기별 조사 프로토콜

□ 국내외 코호트 및 종단 연구들에서 발달 시기별로 분석된 변인들과 자문회의를 통해 도출된 변인들을 정리하여 조사영역별, 시기별 조사 프로토콜을 개발하였음.

- 설문대상별(아동, 부모, 교사 등)로 조사영역(발달, 대상특성, 영향변인 등)을 구분하고, 가설상의 변인(인지, 신체, 사회성 등)과 측정 가능한 변인(지능, 키와 몸무게, 도덕성, 전망수용능력 등)으로 세분화시켜서 측정방법(설문, 발달검사, 실제측정 등), 측정시기(출산 전, 6개월, 5세 등)를 구체적으로 제시하였음.

바. 조사영역별 연구 가설 설정

- 한국아동패널에서 주로 다루지 않았던 조사 영역을 중심으로 소아정신과 의사 3인, 영양 분야 학계전문가, 환경의학 분야 의사 2인으로 구성된 연구협력진과 자문회의 및 워크숍 등을 통하여 연구 가설을 도출하였음.

5. 타당화 연구

가. 타당화 연구의 주요 변인 선정 배경 및 이유

- 아동 개인의 심리적 특성, 부모특성 중 중요한 변수임에도 한국아동패널에서 포함되지 않아 신뢰도와 타당도가 검증되지 않은 변인을 중심으로 타당화 연구를 수행함.
- 영유아 중심으로 이루어진 한국아동패널연구와의 차별성을 위해 본 연구에서는 아동 및 청소년 시기에 사용할 수 있는 척도에 중점을 둠.
- 아동의 심리적 특성 변인(친사회성, 도덕성 추론, 공감/전망능력)은 문제행동 예방 및 방지를 위한 별도의 노력 차원에서 긍정적 발달에 초점을 두고 탐색하고자 함.
- 부모의 특성 변인(부모 애착, 부모의 심리적 통제)은 건강한 부모 자녀 관계 형성에 도움을 줄 수 있는 요인 모색 차원에서 선정하였음.

나. 타당화 변인 척도 관련 국내외 선행연구

- 친사회성 및 도덕성, 공감 및 전망수용능력 척도
 - 친사회성 척도 관련 국내외 선행연구는 유아와 아동의 친사회성을 측정하기 위해 다양한 연구가 진행되었으나 주로 기관에서 교사 평가, 아동의 자기보고식 측정으로 이루어지는 척도 중심으로 연구가 진행되었다는 제한점이 있음.
 - 도덕성 척도 중 가장 잘 알려진 도구는 문용린(2004)에 의해 초등학생용으로 변안·표준화된 한국형 도덕판단력 검사(KDIT)가 있음. 1970년대까지는 Kohlberg(1981) 이론에 기반한 연구가 이루어졌지만 최근 들어

Eisenberg(1986)의 친사회성에 기반한 도덕적 가치를 반영한 연구가 이루어지고 있음.

- 공감 및 전망수용능력 척도 관련 선행연구는 유아대상 연구에서는 주로 교사나 부모가 평가하는 도구 위주로 진행되었으며, 아동 및 청소년 대상에서는 교사, 자기보고식 도구를 초점으로 이루어졌음.
- 부모의 심리적 통제, 애착 관련 연구
 - 부모의 심리적 통제 관련 선행연구는 유아대상 연구에서는 주로 교사나 부모가 평가하는 도구 위주로 진행되었으며, 아동 및 청소년 대상에서는 교사, 자기보고식 도구로 이루어져 있음.
 - 부모 애착 관련 선행연구는 유아들은 부모가 응답하는 척도가 대부분이며, 아동, 청소년은 부모와 자기보고식 도구가 주로 연구도구로 사용되었음.

다. 타당화 변인 관련 선행연구

- 친사회성, 공감, 도덕성과의 관계
 - 친사회성과 공감은 정적 상관을 나타내는 결과가 많았으며, 유아와 대학생을 대상으로 이루어진 도덕성과 공감과의 관계에서도 정적 상관을 보이는 결과가 많았음.
 - 친사회성과 도덕성의 관계에 대한 연구에서도 유의미한 정적 상관을 보임.
- 부모 심리적 통제, 부모애착과의 관계
 - 부모의 심리적 통제와 애착과의 관계는 유의미한 부적 상관관계를 보이고 있음. 부모애착, 친사회성, 도덕성, 공감 변인 관계에서는 정적 상관을 나타내는 연구가 다수 있었음.

라. 아동 및 부모 특성 관련 척도 타당화 연구

- 연구대상
 - 친사회성 발달 척도 타당화 연구는 초등 6학년 및 중학생 2학년 각 500명으로 총 1,000명 학생을 대상으로 1차와 2차에 걸쳐 실시하고자 하였음.
 - 친사회성 척도의 경우 만5세 유아와 초등 2학년 아동의 부모 및 교사 각

200명으로 각각 총 400명을 1차와 2차에 걸쳐 실시하고자 하였음.

- 다음에서 연구대상별 목표 표본수와 1, 2차 조사에 모두 참여한 실제 표본수, 측정 내용 및 측정방법을 <표 1>에서 정리하여 제시하였음.

<표 1> 연구대상별 조사내용 및 조사방법

대상	목표 표본수	실제 참여자수	설문내용	방법
초등학교 6학년	500명	518명	친사회성 도덕성 타인조망 및 공감능력 부모의 심리적 통제 부모의 애착	방문 면접
중학교 2학년	500명	560명		
학부모(만 5세)	200명	229명	친사회성 척도 (자녀 평가)	온라인
학부모(초 2)	200명	220명		
유치원/어린이집 만5세반 교사	200명	163명	친사회성 척도 (학급 내 아동 평가)	온라인
초등학교 2학년 교사	200명	210명		

□ 연구도구

- 타당화 연구를 위해 사용했던 척도와 내용은 <표 2>에서 제시하였음.

<표 2> 타당화 연구 척도 및 척도내용

구분	척도명	내용
아동 특성	친사회성 척도 (PTM: Carlo & Randall, 2002)	<ul style="list-style-type: none"> • 6개 영역(대중성, 의명성, 순종, 이타성, 감정, 과도한 친사회적 성향) • 총 21문항 • 유아대상 부모용/교사용: 10문항.
	도덕성 추론 척도 (PROM: Carlo, Eisenberg, & Knight, 1992)	<ul style="list-style-type: none"> • 10~21세 대상. 7개 도덕적 딜레마 일화 • 도덕성 추론 유형: 5가지(쾌락, 요구, 인정, 관습, 내면화) • 본 연구: 7개 중 5개 이야기만 사용함. -> 4가지 유형(내면화 제외)
	공감 및 조망수용능력 (IRI: Davis, 1983)	<ul style="list-style-type: none"> • 2개요인, 각 7개 문항
부모 특성	부모의 심리적 통제 (PCS-YSR: Barber, 1996)	<ul style="list-style-type: none"> • 총 16개 문항. 3점 척도 • 내용: 언어적 강요표현, 무력한 감정, 개인적 공격, 죄책감 유도, 애정철회, 변덕스러운 감정 • 본 연구: 5점 척도로 수정
	부모 및 또래애착 척도 (IPPA: Armsden & Greenberg, 1987)	<ul style="list-style-type: none"> • 총 12개 문항. 5점 척도 • 본 연구: 부모애착 척도만을 사용

□ 연구절차

- Gustav Carlo 교수와 전반적인 연구방향 및 설계관련 논의 후 척도문항 및 매뉴얼 자료를 전달받아 한국어로 번안

- 전문가 자문, IRB 위원회 위원 및 원내연구소 검토 후 척도문항 확정
- 연구대상 모집방안 마련: 초6, 중2 아동/ 만5세, 초2 부모 및 교사
- 연구대상별로 설문조사 진행: 초6, 중2아동(학교방문), 만6세, 초2 부모(온라인조사)

마. 아동 및 부모 특성 관련 척도의 신뢰도 및 타당도

□ 응답자 특성(1차, 2차 모두 응답한 통계 분석 대상자로 한정)

○ 아동응답자 특성

- 초6: 남학생(50.1%), 여학생(49.9%), 전라 및 제주권> 서울권>경상권 순
- 중2: 남학생(49.3%), 여학생(50.2%), 경상권>경기/인천권> 전라/제주권 순

○ 부모응답자 특성

- 만 5세 자녀 부모: 부(63.8%), 모(36.2%). 자녀(남아: 51.1%, 여아: 48.9%)
고른 지역 분포(5개 권역별로 각 약 20%)
- 초2 자녀 부모: 부(61.4%), 모(38.6%). 자녀(남아: 50.9%, 여아: 49.1%)
고른 지역 분포(5개 권역별로 각 약 20%)

○ 교사 특성

- 만 5세 담임교사: 여성(100%), 연령(평균 32.9세)
- 초2 담임교사: 남성(6.8%), 여성(93.2%), 연령(평균 44.4세)

□ 내적 일관성(크론박 α) 점수를 통한 신뢰도 분석

- 초6, 중2 아동대상의 1차와 (2차)조사에서 전체 친사회성 척도의 크론박 α 점수는 각 .85(.88)와 .86(.89)로 좋은 것으로 나타나서 아동 대상 친사회성 척도는 신뢰할만한 것으로 해석할 수 있음.
- 초6, 중2 아동대상의 1차와 (2차)조사에서 공감 및 전망수용능력 척도의 크론박 α 점수는 .74(.77)와 .79(.78)로 수용할만한 척도로 나타났음.
- 초6, 중2 아동대상 1차와 (2차)조사에서 부모의 심리적 통제 척도의 크론박 α 점수는 각 .88(.90)와 .91(.92) 이었고, 부모 애착 척도의 크론박 α 점수는 각 .86(.87)과 .87(.86)으로 높게 나타나서 두 척도는 신뢰할만한 척도로 입증되

있음.

- 만 5세, 초2 학부모 대상 1차와 (2차)조사에서 친사회성 척도의 크론박 α 점수는 각 .84(.86)와 .87(.89)로 높게 나타나 신뢰할만한 척도로 검증되었음.
- 만 5세, 초2 교사 대상 1차와 (2차)조사에서 친사회성 척도의 크론박 α 점수는 각 .93(.94)와 .93(.93)로 매우 높게 나타나 신뢰로운 척도로 입증되었음.

□ 검사-재검사 신뢰도

- 아동, 부모, 교사 대상으로 1차와 2차에 걸쳐 조사했던 모든 척도들 간의 점수는 유의한 상관이 있는 것으로 나타나 시간의 경과에 상관없이 일관적인 결과를 나타내었음.
- 이를 통해 타당화 연구를 위해 사용했던 모든 척도는 신뢰할만한 척도라고 볼 수 있음.

□ 타당도 분석

- 안면타당도: 학계 전문가들로부터 척도에 대한 타당성을 검토 받았음.
- 구인타당도 : 상관관계 분석
 - 선행연구와 마찬가지로 본 타당화 연구에서 사용하였던 모든 척도들 간의 상호 상관이 대체적으로 유의한 것으로 나타났음.
 - 이를 통해 구인타당도는 입증되었다고 할 수 있음.

6. 활용방안 및 기대효과

가. 활용방안

- 태내~성인초기까지의 성장과 발달을 추적함으로써 키, 몸무게, 허리둘레, 머리둘레, 뇌 발달 등에 대한 한국의 표준 기준치 마련을 위한 자료로 활용
- 해당시대의 보편적인 양육환경 및 양육관 파악 및 시간의 흐름에 따른 변화를 파악할 수 있는 역사적인 자료로 활용
- ADHD, 자폐스펙트럼장애, 학습장애, 우울 등을 포함하는 신경인지발달 장애의 기전, 이러한 장애를 악화시키는 요인, 장애를 완화시키는 요인, 이들의

발달장애 등을 파악할 수 있는 중요 자료로 활용

- 저소득, 다문화가정과 같은 취약계층 가정에서 성장하고 발달하는 아동들의 특성 및 이들의 발달 궤적을 추적하고 조사함으로써 효과적인 투자 시기 등에 대한 분석
- 한국 아동이 건강하게 출생하고 행복하게 성장하고 발달할 수 있는 제반 정책 마련 및 추진을 위한 과학적이고 객관적인 기초자료로 활용
- 국가 여러 부처별 정책의 효과 분석 등을 통하여 보다 정확하고 적절한 수요자 맞춤형 정책 실현을 위한 기초자료로 활용

나. 기대효과

- 국내외 학계 및 현장 전문가 인적 네트워크와의 형성 기회 제공 및 활성화를 통하여 국제적 수준의 연구 역량 강화 및 미래 한국 발전의 토대 마련
- 객관적 지표(뇌영상, 신경심리 검사)를 보여주는 검사, 유전체학, 대사체학, 후생염색체학 분석, 식이섭취조사, 구조화된 진단평가 등 보다 객관적이고 과학적인 측정 방법 활용을 통한 한국 종단연구의 국제적 위상 확립
- 미래인적자원 개발과 투자 방향을 설정할 수 있는 근거 자료 제공을 통하여 국가 재정 사용 효율의 극대화
- 보육, 교육, 복지, 고용, 보건, 의료 등 다양한 관련 정책 수립에 필요한 기초자료 제공 및 분석 결과 활용을 통한 정책성과 평가 및 효과 분석
- 저출산, 사교육, 자살, 고용, 복지, 보건, 환경오염, 건강 등과 같은 국가의 당면과제들을 해결할 수 있는 주요 다학제적 공동 연구 기반 형성 토대 제공
- 장애에 대한 병인, 보호요인 및 강화요인 규명을 통하여 장애 치료 방법 개발 및 장애 치료 지원

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

최근 한국의 극심한 저출산으로 인하여 발생하는 문제를 극복하기 위해서 건강한 아이를 출산하고 태어난 아이가 영유아, 아동, 청소년기에 걸쳐 건강하고 건전하게 성장하고 발달할 수 있도록 사회 및 국가적 차원에서의 지원이 더욱 절실히 요청되고 있는 시점이다. 저출산 문제를 해결하기 위해서는 건강한 아동을 출산할 수 있는 사회적 기반 마련을 포함하여 출생한 아동 모두가 건강하고 건전하게 성장할 수 있는 사회 문화적 기반 조성이 무엇보다 중요함이 부각되고 있다. 이를 위해서는 유전적 취약성을 가지고 태어난 아동 및 저소득, 다문화, 한부모 등의 취약계층 가정에서 태어난 아동 모두의 건강하고 건전한 성장과 발달을 담보할 수 있는 국가적 노력이 요구된다.

한국 아동의 성장과 발달을 매년 종단적으로 추적하고 조사하는 대표적인 연구로 육아정책연구소에서 진행하고 있는 한국아동패널 연구가 있다. 한국 아동패널은 전국단위의 신생아 대상 한국 최초의 종단 연구로서 2008년도에 연간 5,000~10,000명 이상의 전국 분만 의료기관을 중심으로 출생한 신생아 및 주양육자 2,150명을 표본으로 구축하여 매년 추적하고 있으며 2027년까지 지속될 예정이다. 한국의 대표적인 신생아 종단연구인 한국아동패널은 한국 아동의 성장과 발달을 추적하는 연구 임에도 불구하고 국내에서 최초로 시도 되는 종단 연구로 인한 보수적인 접근 방법을 취할 수밖에 없는 제약을 지니고 있다. 예를 들면, 한국아동패널은 일반적인 궤적을 따라 성장하고 발달하는 아동을 중심으로 구성된 패널로 이상발달 궤적을 고려하지 않았고, 취약계층(저소득 가정, 다문화 가정 등)을 고려하지 않았다. 또한, 발달은 유전과 환경의 상호작용에 의해 이루어진다는 것은 오늘날 보편적으로 인정(이영 외, 2015)하는 과학적인 이론임에도 불구하고 유전적인 요인을 포함하지 못했다. 한국아동패널이 그동안 관련 학계 및 정책 전문가들에게 지대한 영향을 미쳤음(예: 400여편의 논문 발표, 많은 정책 자료 제공 및 미디어 매체를 통한 기사화 등)에도 불구하고 이상에서 언급된 제약으로 인하여 한국 아동의 성장

과 발달을 설명하고 예측하는 데 제한점이 있었다.

향후 본 코호트 모형 구축 연구가 구체화되어 실현된다면 한국아동패널 대상 출생아와는 10여년 정도의 차이가 발생한다. 한국아동패널 출생 이후로 그동안 많은 전반적인 정책적인, 사회문화적인 변화를 경험한 새로운 세대의 데이터와 기존 한국아동패널 과의 데이터 비교도 무척 흥미로운 역사적 자료가 될 것이다. 요컨대, 새롭게 구축되는 출생아 코호트는 한국아동패널 대상 아동과 키와 몸무게 등의 가장 기본적인 신체적 변화를 포함한 발달적 변화, 출산 및 양육형태의 변화를 출생 세대별로 비교할 수 있는 역사적 자료가 될 것이다. 또한, 영유아기 때의 보육 및 교육기관을 통한 보육 및 교육 서비스, 복지 정책, 일·가정 양립 정책 효과에 관한 세대 간 비교 연구를 통해 한국 아동의 긍정적인 성장 및 발달을 설명하고 예측할 수 있는 주요 요인 등을 파악함으로써 거시적인 중장기 육아정책 방향을 개발하고 수립하는데 많은 공헌을 할 것이다.

최근에는 환경부 주관의 '어린이 환경보건 출생 코호트' 연구가 시작되어, 2015~2019년까지 임신한 여성을 모집하여 태아의 환경부터 출생 이후 성장까지 유해환경오염물질이 성장과정에 미치는 영향을 종단적으로 추적하고 있다 (<http://environmentforchild.modoo.at>, 2017년 2월 14일 인출). 그러나 환경부 주관의 '어린이 환경보건 출생 코호트' 연구는 환경오염물질의 영향이 주된 연구 내용으로 의학이나 보건 분야에 주로 치중되어 있다. 즉, 현재 우리나라의 저출산 문제로부터 복지, 보건, 통일, 교육, 다문화, 건강 및 안전, 일 가정 양립 등 사회 전반적인 요구를 해결하고 국가가 당면하고 있는 주요 논제를 비롯하여 앞으로 나아가야할 방향을 제시하기 위한 과학적 자료 기반 마련이라는 측면에서는 제한점이 있다. 이를 위해서는 출생으로부터 성인기까지 종단적으로 추적하는 연구가 마련되어 인간 생애 발달의 초기 시점뿐만 아니라 지속적으로 그 발달 궤적에 영향을 미치고 있는 정책적 영향을 비롯한 다양한 환경 요인들의 영향을 파악하기 위한 보다 광범위한 자료 구축과 축적이 필요하다.

미국을 비롯하여 유럽과 일본 등 선진 국가에서는 어린이 대상 대규모 코호트 연구가 기획되어 진행 중에 있고, 일본의 (Japan Environment & Children's Study: JECS) 경우 2014년도에 이미 10만 명의 임신여성이 모집되어 추적연구가 진행 중에 있다. 이러한 대규모 코호트 연구 결과를 통해 차

세대를 위한 아동 신체 및 정신 건강의 안내, 영유아 보육 및 교육 효과 요인 제시, 중재 및 정책 마련을 위한 자료를 제공하고 있다. 우리나라 고유의 전향적 코호트의 유전적 정보와 환경적 정보를 포함한 자료를 갖게 된다면, 향후 우리나라 국민의 신체적 정신적 건강 지표를 마련하는데 파급효과가 매우 클 것으로 추정된다. 무엇보다 이상과 같은 축적된 종단 자료의 분석 결과를 통하여 미래 인적 자원 개발 및 미래 인적 자원 투자를 위한 방향 및 방안을 구체적으로 제시할 수 있을 것이다. 이러한 대규모 성장 발달 코호트 구축을 위해서는 코호트 구축 준비 단계부터 최종 추적시기까지의 단계별 전략 목표 및 추진 계획 수립을 위한 설계 모형이 필요하다.

한편, 앞서 제안하였듯이 한국아동패널에서의 주된 관심사였던 일반적인 아동의 발달 궤적 뿐 아니라, ADHD, 자폐스펙트럼 장애, 학습장애와 같은 이상발달의 기전에 대한 파악 및 발달 경로, 저소득 및 다문화 가정과 같은 취약계층을 포함하는 종단연구 설계가 이루어진다면, 한국아동의 건강한 성장과 발달을 규명하는 대표적인 국제적 수준의 종단연구가 될 것이라는 사실은 명약관화하다. 최근 들어 이상발달의 기전으로 우울과 같은 부모의 특성 및 양육환경 뿐 아니라, 뇌의 전두엽 기능 및 연결회로 발달, POP와 같은 잔류성 유기물질 및 알루미늄, 망간 등과 같은 중금속 노출, 대기오염, 영양 및 식이 등과 같은 다양한 요인들이 단독으로 혹은 서로 연계되어 작용을 하여 이상발달을 더 강화시키거나 진전 속도를 늦추기도 한다는 사실은 많은 연구를 통해 밝혀지고 있다. 이상과 관련된 요인들은 취약계층 가정 아동의 경우 더 열악한 환경에 놓임으로 인해서 이상발달의 진전이 더 빠를 수 있는지, 이에 대한 진전을 둔화시키거나 보호할 수 있는 요인은 없는지에 관한 연구는 모든 아동들이 건강하고 건전하게 성장 발달할 수 있도록 보장하기 위한 국가적, 사회적 책무를 다하기 위해서 반드시 필요하다.

이러한 취지하에 본 연구에서는 첫째, 임신부터 출생 후 성인기까지의 건강한 신체·정신적 성장발달에 영향을 미칠 것으로 추정되는 이상발달의 기전 파악을 포함하는 제반 유전 및 환경 요인을 측정할 수 있도록 하며, 둘째, 취약계층 등 다양한 대상을 고려하는 대규모 성장발달 코호트 모형 구축을 위한 장기 사업 모형을 기획하고, 조사 내용 선정 및 주요 변인 척도에 대한 타당성 검증 등을 수행하고자 한다.

2. 연구내용

첫째, 한국 어린이 성장발달 코호트 구축을 위한 장기 사업을 기획한다.

조사 시기에 따른 대상자(태아, 부모, 담임교사) 선정, 조사 내용 및 측정 방법에 대하여 단계별로 기획한다. 조사 시기, 조사 주기, 조사 진행 체계 등에 관하여 구체적으로 기획한다.

둘째, 한국 어린이 성장발달 코호트 사업 수행에 필요한 대상 모집 프로토콜을 개발한다. 대상자 수를 산정하고 표집 설계 및 표본 구축 방법을 제시한다.

셋째, 국외 중단연구 관련 전문가들과의 교류 활성화 및 협력 연계를 통하여 국제적 수준의 한국 어린이 성장발달 코호트 연구를 기획한다.

넷째, 한국 어린이 성장발달 코호트 관련 조사 프로토콜 개발한다. 조사 영역 및 하위 변인 내용을 구성한다. 또한, 조사 변인 측정시기를 발달시기별로 구성한다.

다섯째, 조사 프로토콜 내용의 일부 주요 변인에 관한 타당화 연구를 수행한다. 국외 주요 변인 척도 개발자와 공동 연구를 통하여 관련 척도들의 국내 활용 방안을 모색한다.

3. 연구방법

가. 문헌연구

국내외 성장발달 코호트, 패널 연구 등의 현황을 정리하며 특징을 분석한다. 또한, 국내외 중단연구에서의 모집방법 및 조사내용을 분석하고 시사점을 모색한다.

나. 모형 구축을 위한 관련 전문가 자문회의 및 워크숍 개최

먼저, 조사 대상 모집 프로토콜 개발을 위하여 표본 설계 관련 전문가 2인 및 대상자 모집과 관련된 산부인과, 소아과 의사 등 전문가들이 5회 정도의 자문회의를 통해 표본 구축 및 모집 프로토콜의 전반적인 내용과 방향을 모색하였다. 최종적으로 합의된 내용을 중심으로 표본 설계 전문가 2인을 협력

연구진으로 구성하여 표본 설계를 작성하였다.

다음으로 조사 프로토콜 구성 및 개발을 위하여 전문가 자문회의 및 워크숍을 개최한다. 이를 통하여 보다 구체적으로 첫째, 조사 영역 및 하위 변인 구성, 연령별에 따른 조사 내용 구성, 심층조사(예: 영양검사 등) 내용 구성을 진행한다. 둘째, 조사 영역별(예: 발달, 건강, 영양, 복지, 보건, 의료, 보육, 교육, 심리 등) 조사 내용 선정 및 검토를 진행한다. 한편, 본 연구에서 ADHD, 자폐스펙트럼장애, 학습장애와 같은 신경인지발달 관련 전문가 5-6명을 연구협력진으로 구성하며, 1인의 환경의학 전문가 교수를 공동연구진으로 구성하여 4-5회 정도의 워크숍 개최를 통해 이상발달과 관련된 생애주기별 조사 프로토콜 개발 및 가설 설정을 진행한다.

그동안 이상의 내용과 관련하여 진행되었던 전문가 자문회의는 다음과 같다.

〈표 1-3-1〉 전문가 자문회의

구분	일시	참석자	자문내용
연구방향	2. 15	예방의학과 전공 교수 1인	환경부 출생코호트 연구 파악 및 BiCCA 국제 네트워크 논의
	3. 8	의과대(직업환경의학과) 교수 1인	임산부 모집, 유전 요인 포함 가능 여부 및 방안 논의
표본구축	3. 15	통계학과 교수 2인, 의과대 교수 1인	표본 구축 방안 연구
	4. 26		
신경인지 발달영역	4. 7	의과대 교수 5인(직업환경의학과 교수 2인, 정신건강의학과 3인), 식품영양학과 교수 1인	신경인지발달 영역 조사내용 및 방법 검토
	4. 26		
모집방법	4. 24	의과대 교수 2인(직업환경의학과 1인, 산부인과 1인)	임산부 표집 방법 및 산부인과 섭외 협조 방안 논의
	6. 15	산부인과 교수 3인	
	7. 12	산부인과 교수 3인, 통계학과 교수 2인	
조사 프로토콜	7. 28	아동학과 교수 3인, 국책연구기관 연구위원 1인	발달분야 조사프로토콜 회의
	8. 9	유아교육학과 교수 2인, 아동학과 교수 2인	
	8. 23	영양학과 교수 3인	영양분야 조사프로토콜 회의

다. 국외 관련 전문가 활용 및 연계

친사회성 및 도덕성 발달 등과 같은 주요 변인 척도 개발자인 Gustavo Carlo 교수(미국 미주리대학)를 공동연구진으로 구성하여 공동 연구를 진행하였다. 또한 일본의 대규모 코호트 연구를 총괄하여 운영하는 책임자인 일본 환경연구원 Shoji Nakayama 박사와의 연계를 통하여 대규모 종단 연구 운영, 예산집행, 연구수행인력 투입 정도 및 역할 등에 관한 구체적인 정보를 수집하여 본 연구 기획에 활용하였다.

라. 국외 종단연구 시행 기관 방문

국외 종단연구 시행 기관 방문을 위해 현재 일본에서 진행되고 있는 환경부 주관의 대규모 출생아 코호트(Japan Environment & Children's Study: JECS) 연구를 총괄하고 있는 일본 환경연구원(NIES) 및 실제 조사 수행기관인 지역센터를 방문하였다.

보다 구체적으로 살펴보면, 5/14(일)부터 5/17(수)까지 2박 3일 일정으로 일본 쓰쿠바시에 위치한 JECS 연구의 총괄 기관인 NIES(National Institute for Environmental Studies) 방문과 실제 조사 및 검사가 수행되고 있는 지역 기관으로 고후시에 위치한 야마나시 의과대학을 방문하였다.

마. 타당화 연구

한국아동패널에서 타당화가 이루어지지 않았던 아동 및 부모특성 변인 중심으로 관련 변인 척도에 관한 타당화 연구가 아동(초5, 중2), 부모(만5세, 초2), 교사(만5세 어린이집과 유치원 교사, 초2 교사)를 대상으로 수행되었다. 타당화 연구 관련 내용은 5장에서 자세하게 기술되었다.

II. 선행연구

1. 국내코호트 및 종단연구

다음에서 국내에서 진행되고 있는 출생코호트 연구와 국책연구기관 중심으로 진행되고 있는 패널 종단연구를 검토하였다. 출생코호트 관련 연구는 다음의 가~다에서 주로 살펴보고, 패널 종단연구는 다음의 라~자에서 주로 살펴보고, 출생코호트의 경우는 주로 임산부와 태아가 모집 대상으로 태아가 일정 시기의 발달 단계에 이르기까지 추적하고 조사하는 방식으로 연구가 기획되어 진행되고 있다. 또한 출생코호트 연구는 임산부 모집이 한해에 걸쳐 이루어지기 보다는 대체로 몇 해에 걸쳐 이루어지는 경우가 많다. 반면 패널 종단연구의 경우는 대상모집이 임산부가 아니며 특정 연령을 표적으로 하여 대상 모집이 특정 년도에 한해 이루어지며 그 해에 모집된 대상을 지속적으로 추적하는 방식으로 진행되고 있다. 본 연구에서는 임산부를 대상으로 성인까지를 추적하는 종단연구를 기획하고자 하므로 다음의 출생코호트 및 종단연구를 모두 검토하여 시사점을 모색하고자 하였다.

가. 소아 호흡기·알레르기질환 출생 코호트 Cohort for Childhood Origin of Asthma and allergic diseases¹⁾

1) 배경 및 목적²⁾

COCOA는 소아호흡기·알레르기질환 장기 추적 코호트로 대상자는 산모, 배우자와 태아이며, 이 태아가 출생하여 생후 6개월부터 청소년기에 이르기까지 정기적 설문조사와 임상검진을 받게 된다. 이때 받는 설문은 아동 천식 및 알레르기 국제조사 설문을 받게 되며, 이렇게 축적된 장기추적 데이터를

1) 김은진·이점규(2015). 호흡기·알레르기질환 출생 코호트 연구 소개. 주간 건강과 질병. 8(39). 929-932.

2) <http://cdc.go.kr/CDC/contents/CdcKrContentView.jsp?cid=24562&viewType=CDC&menuId=H0ME001-MNU1215-MNU2515-MNU1219-MNU1326> (2017. 2. 10 인출)

통해 산전부터 출생, 성장기를 거치며 아토피피부염, 천식, 비염 등 호흡기·알레르기질환의 발병 시기 및 원인, 증상 악화요인 등을 파악하기 위한 기초 자료를 구축하고자 하는 것이 주목적이다(김은진·이점규, 2015: 929-930).

최근 국내외 호흡기·알레르기 질환(천식, 아토피피부염, 알레르기 비염 등)이 증가하고, 천식 등 만성 호흡기·알레르기질환이 인체 발달과 환경영향에 어떤 관계가 있는지에 대한 관심이 높아지면서, 산모의 임신 전후의 질병, 감염, 식이, 스트레스 등 환경요인 파악을 통한 호흡기·알레르기질환에 대한 광범위한 역학 및 실험실 연구가 진행되고 있는 상황에서(김은진·이점규, 2015: 929), COCOA는 산전부터 출생 후 성인에 이르기까지 성장하면서 노출되는 환경과 유전인자 등 관련 요인들을 추적하여 의미 있는 데이터를 제공하고 있다.

2) 조사설계

질병관리본부에서 COCOA 코호트를 구축하여 운영하고 있고, 서울 5개의 기관 지역사회 보건소 10곳에서 산모모집을 하고 있다. 조사 대상은 2007년 11월부터 등록을 시작하여 2015년까지 조사대상을 모집하여, 10년 동안 코호트를 추적할 계획이다. 조사방법은 방문조사, 설문지, 신체검사, 발달검사와 실내환경 및 임상자료 수집을 병행한다.

〈표 II-1-1〉 COCOA의 조사대상, 기간, 방법

분류	내용
조사대상	- 서울에 거주하는 산모, 배우자, 출생 후 영유아를 대상으로 2007년 11월부터 등록 시작 - 2015년 8월 기준 약 1,646명이 출생, 추적조사 진행.
조사기간	2009. 1~현재까지 단계별로 추진하고 있음. 1단계(2009-2012): 코호트구축 2단계(2013-2015): 코호트 인프라 강화 3단계(2016 ~): 코호트 기반연구 활성화 2007~2015까지 조사대상 모집하며, 코호트 추적기간은 최대 10년임
조사방법	- 방문조사, 설문지, 신체검사, 발달검사, 임상검사, 실내환경측정.

(표 II-1-1) 계속

분류	내용
연구수행체계	- 질병관리본부: COCOA 코호트 구축·운영 서울 5개 기관(서울아산, 강남차, 삼성서울, 세브란스, 서울대학교 병원):조사대상자 모집 및 제대혈 등 임상시료 및 자료수집: 지역사회보건소 10곳에서 산모모집 협조체계 구축.

- 자료: 1) 김은진·이점규(2015). 호흡기·알레르기질환 출생 코호트 연구 소개. 주간 건강과 질병. 8(39). 929-932.
2) Yang S. J et al(2014). The Cohort for Childhood Origin of Asthma and allergic diseases (COCO) study: design, rationale and methods. *BMC Pulmonary Medicine*. 14(1). 109.
3) <http://cdc.go.kr/CDC/contents/CdcKrContentView.jsp?cid=24562&viewType=CDC&menuIds=HOME001-MNU1215-MNU2515-MNU1219-MNU1326>(2017. 2. 10 인출)

3) 조사내용

조사 내용은 아동 천식 및 알레르기 국제조사 연구 설문인 International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) 설문 기반으로 개발된 설문을 이용하며, 알레르기 질환, 실내외 환경, 제대혈 면역반응, 혈액검사 및 피부반응검사, 정신심리 발달, 신체 발달 등을 함께 측정한다.

〈표 II-1-2〉 COCOA의 조사영역 및 변인

변인	내용
부모 및 가정변인	- 가정 생활양식(영양, 심리적 스트레스 등), - 산전 실내외 환경요인 노출, 식이, 질병력, - 모의 심리적 특성(스트레스, 우울, 불안, 삶의 만족도 등) - 실내외환경: 집먼지 진드기 농도, 내독소 농도, 대기오염 등
영유아 변인	- 알레르기질환(아토피 유무, 식품 알레르기), 제대혈 면역반응, 혈액검사 및 피부반응검사(적혈구 계수, CBC검사, IgE 검사, 피부단자시험 등) - 정신심리발달 (애착, 상호작용, 언어, 인지, 정서 등) - 영유아행동 및 문제행동, - 영유아 신체 계측

- 자료: Yang S. J. et al.(2014). The Cohort for Childhood Origin of Asthma and allergic diseases(COCO) study: design, rationale and methods. *BMC Pulmonary Medicine*. 14(1). 109.

나. 산모·영유아의 환경노출에 의한 건강영향조사(Mothers and Children's Environmental health)

1) 배경 및 목적³⁾

산모·영유아의 환경노출에 의한 건강영향조사(MOCEH)는 2006년부터 산모 및 영유아 코호트를 설계하여 서울, 천안, 아산, 울산지역에서 임신 초기 산모 및 배우자에 대한 모집을 하였다. 이 조사는 태아기의 경험과 환경노출이 성인기까지 영향을 줄 수 있다는 인식과 국제적으로 일찍부터 어린이에 대한 환경 위험이 증대되고 있다는 지적과 함께, 소아의 건강행태 및 질병에 관한 원인 파악이 필요하다는 인식 하에 시작된 조사라 할 수 있다. 특히, 영유아의 환경노출과 건강영향 추적을 통하여 민감계층의 환경성질환 예방을 위한 지침을 마련하고자 하였다(하은희 외, 2015: 3-6).

MOCEH 연구는 2006년 사전 예방원칙을 토대로 환경보건정책이 본격적으로 추진되었고, 2009년 3월 22일에 세계최초 환경보건법이 제정되었다. 이로 인해 민감계층의 유해환경 노출 수준에 대한 기초 자료 확보 및 건강영향에 대한 과학적 근거를 확보할 수 있는 법적근거가 마련되었다. 이로 인해 출생코호트를 기반한 환경보건연구 모자환경보건센터가 시작되었다고 할 수 있다⁴⁾.

2) 조사설계

조사대상은 1단계 사업에서는 서울, 천안, 아산, 울산 지역의 임신초기 산모와 배우자 총 1,751명을 모집하였고, 현재 진행 중인 2단계 사업에서는 2014년 기준 723명이 추적 관찰되고 있다. 조사대상자가 센터를 방문하여, 대면조사 및 생체지표조사를 받는다.

자세한 내용은 <표 II-1-3>에 제시하였다.

3) 하은희 외(2015). 산모, 영유아의 환경유해인자 노출 및 건강영향연구(IV). 이화여자대학교, 국립환경과학원. pp. 3~6.

4) 하은희(2017). 한국형 어린이 환경보건 출생코호트: 새로운 출발과 향후 전망. 발표자료. p. 5

<표 II-1-3> MOCEH의 조사대상, 기간, 방법

분류	내용
조사대상	- 2006~2010년(1단계사업): 서울, 천안, 아산, 울산 지역의 임신초기 산모(태아)와 배우자 총 1,751명 모집. - 2011~현재 (2단계사업): 1단계 모집된 영유아 중 2011년(1차)기준 741명, 2014년(4차)기준, 723명 추적 관찰.
조사기간	- 2006~2010년(1단계사업): 산모모집 및 자료수집, 영유아 추적관찰(출생후 6, 12, 24, 36개월 시점) - 2011~2014(2단계 사업): 1단계 모집된 영유아와 새로 발생한 영유아의 추적관찰, 고위험군을 구분하여 추가적 연구 실시(48, 60, 72, 84개월).
조사방법	- 조사대상자의 센터방문 후 대인면접조사 및 생체지표조사 - 환경노출평가(조사가구의 실내외 환경 측정, 기존 환경측정자료 활용), 산모와 영유아의 영양평가(24시간 회상법, 식이섭취빈도조사법), 신경인지발달조사(Bayley Scales of Infant Development-II (Bayley-II) 와 Age and Stage Questionnaires (ASQ)를 실시) 등
연구수행체계	- 지원: 국립환경과학원, - 수행: 모자환경보건센터(Center for Mothers and Children's Environmental Health(MOCEH)) - 1개의 중앙센터와 서울, 천안, 울산 지역의 3개의 지역 센터 및 생체시료, 환경노출모델링, 영양, 신경인지발달 담당 4개의 측정센터로 구성되어 있음.

자료: 1) 하은희 외(2010). 산모·영유아의 환경노출에 의한 건강영향조사(5차년도). 최종보고서. 국립환경과학원. p. 3.
2) 하은희 외(2011). 산모, 영유아의 환경유해인자 노출 및 건강영향연구(I). 국립환경과학원 p. 33.
3) 하은희 외(2015). 산모, 영유아의 환경유해인자 노출 및 건강영향연구(IV). 국립환경과학원 pp. 4, 11, 45

3) 조사내용

조사내용은 <표 II-1-4>에서 1단계, 2단계로 나누어서 정리하였다. 환경노출에 대한 내용은 설문지와, 환경측정과 노출, 혈중 등 생체시료 검사를 통해 환경노출을 측정하고, 태아성장, 임신결과, 영아성장, 등의 검사를 통해 건강에의 영향을 측정한다.

<표 II-1-4> MOCEH의 조사영역 및 변인

변인	내용	
1 단 계	환경노출	
	설문지	인구학적특성, 질병력, 건강상태, 휴대폰사용, 식이섭취
	환경노출 측정	환경측정 노출 지표 모델링(IDW 및 Regression Model이용)

(표 II-1-4) 계속

변인		내용
1 단 계	생체시료 검사	노 중 1-hydroxypyrene, 2-naphthol, hippuric acid, 내분비계장애물질(Bisphenol A and phthalate), 산화적손상스트레스 (Malondialdehyde)
		혈 중 Genetic polymorphism (GSTM1/T1), 중금속 (Pb, Hg, Cd), 중성지방, 엽산, HDL-Cholesterol, 백혈구, 적혈구, 글루코스, 백혈구, 적혈구, 헤모글로빈, 혈소판, 간기능 (AST, ALT) 등
	건강영향	
	태아성장	양쪽마루뼈지름, 복부둘레, 대퇴 길이
	임신결과	조산, 저출생아, 자궁내 지연아, 선천성기형
	영아성장	신체계측
	신경인지발달	산모 인지검사, K-ASQ, 신경인지발달검사
2 단 계	천식, 알레르기 질환, 아토피	설문지, IL-10, Total IgE, Eosinophil
	환경노출	
	설문지	영유아의 양육자 특성 및 양육환경요인(모유수유, 부모의 건강상태 및 질병력, 육아환경, 사회경제적수준), 환경요인(주거환경, 생활환경), 식이섭취
	환경노출 측정	환경측정 노출 지표 모델링- Land Use Regression (PM10, NO2)
	생체시료 검사	노 중 PAHs 대사체(1-hydroxypyrene, 2-naphthol), VOC 대사체(Muconic Acid), 내분비계장애물질(Bisphenol A, Phthalate), 산화적손상 스트레스(Malondialdehyde), 일반건강평가지표(Protein, occult blood, Glucose, Bilirubin, Urobilirubin, PH, ketone)
		혈 중 중금속 (Pb, Hg, Cd), 일반건강평가지표(중성지방, 엽산, HDL-Cholesterol, 글루코스, 백혈구, 적혈구, 헤모글로빈, 혈소판, 간 기능(AST, ALT) 등)
	건강영향	
영유아성장	신체계측(신장, 체중, 가슴둘레, 머리둘레 등)	
신경인지발달	K-ASQ(Korea-Age and Stage Questionnaires), Bayley Scales of Infant Development-II, K-WPPSI(Korean-Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence)	
천식, 알레르 기 질환, 아토피	설문지(환경성 질환 발생 여부, 환경성 질환으로 인한 병원방문 등), 염증지표(IL-10, Total IgE, Eosinophil)	

자료: 1) 하은희 외(2010). 산모·영유아의 환경노출에 의한 건강영향조사(5차년도). 최종보고서. 국립환경과학원 p. 10.

2) 하은희 외(2015). 산모, 영유아의 환경유해인자 노출 및 건강영향연구(IV). 이화여자대학교, 국립환경과학원 pp. 4, 17.

다. 어린이 환경보건출생코호트(Korean Children’s Environmental Health Study)

1) 배경 및 목적

어린이 환경보건출생코호트 연구(KO-CHENS)는 환경유해물질이 성장과정에서 어떻게 영향을 미치는지를 관찰하고 이에 대한 연구를 수행하기 위해 태아의 환경에서 부터 출생 후 청소년이 될 때까지 장기추적관찰을 하는 연구이다. KO-CHENS 연구는 2012-2014년 국가 어린이 환경보건 출생코호트 기획연구(김양호 외, 2015)를 바탕으로 시작되었으며, 대규모 코호트와 상세코호트로 구분하여 모집하고 관찰한다⁵⁾.

KO-CHENS 연구는 임신부, 어린이 등과 같이 환경유해 물질에 취약한 대상의 건강상태와 영향요인을 연구해야 한다는 필요성을 인식하고(김양호 외, 2015: 1), 또한 1998년에 열린 G8 환경장관회의에서 어린이에 대한 환경 위험요인이 증대하고 있는 상황에 대한 문제점 인식과 더불어, ‘어린이 건강과 환경’ 선언에 기반하여, 이에 대한 문제해결의 일환으로 기획되었다(김양호 외, 2015: 5).

나라마다 다른 생활환경으로 인해 임신부나 자녀 및 개인에게 영향을 미치는 환경적 요인이 다르게 나타나기 때문에, 한국의 환경이 한국의 어린이 건강에 미치는 영향에 대한 규명이 가능하다는 장점이 있다(김양호 외, 2015: 9-10).

〈표 II-1-5〉 KO-CHENS의 조사대상, 기간, 방법

분류	상세코호트	대규모코호트
조사대상 및 조사기간	2015-2036년 산모 및 자녀를 대상으로 조사 (자녀 출산~18세 청소년)	
모집기간	2015년~2017년 3년간	2015년~2019년 5년간
모집인원	5,000명 모집	65,000명 모집
모집기관	산부인과	보건소
추적관찰	20년간 추적관찰	추적관찰 없음

자료: <https://environmentforchild.modoo.at/?link=hlc8i257>(2017. 5. 30 인출)

5) <https://environmentforchild.modoo.at>(2017. 5. 30 인출)

(표 II-1-6) 계속

분류	내용	산전		영유아기 학동 전기								학동기 및 청소년기		
		산 모	출 생	4 6	9- 12	18- 24	30- 36	42- 48	54- 60	66- 72	7 세	10 세	14 세	17 세
신경인지 발달 및 사회성 및 정서발달	K-ASQ				√	√	√	√						
	K-BSID-II				√	√	√	√						
	K-WPPSI								√					
	성인지능검사											√		
	사회성 및 정서발달 설문지								√	√	√	√	√	√

자료: 김양호·정경숙·임종한·김환철·하은희·양원호·김수근·김병미·이태진·김윤희·서춘희·김예나·김자형·김지현·박미혜(2015). 어린이 환경보건 연구 상세기획 연구. p. 104.

라. 한국 아동패널(Panel Study on Korean Children)

1) 배경 및 목적

한국아동패널은 국무총리 산하 경제인문사회연구회 소속 국책연구기관인 육아정책연구소에서 수행하고 있는 종단연구로, 국가수준에서 데이터를 생산하고 관리하는 한국 최초의 전국단위 신생아 패널이라는 점에서 의의가 크다. 출생이후부터 추적·조사하여 우리나라 아동의 성장 및 발달 특성, 양육 실태 등을 지속적으로 파악하여 연구할 수 있고, 패널 아동이 각 시기에 다니는 육아지원기관의 기능과 그로 인한 효과 및 이들의 발달상의 변화와 주변 환경에서 제공받는 다양한 자극들의 영향을 지속적으로 파악하는 것을 주목적으로 한다. 한국아동패널은 데이터를 대외적으로 사용할 수 있도록 일반인들에게 공개하고 있으며, 국내 및 국제 학술대회 개최 등을 통해 2008년 출생 후부터 현재 아동기에 이르기까지의 종단 데이터를 활용한 학술 연구 발표와 더불어 관련 국내외 전문가들과 교류할 수 있는 장을 마련하여 제공하고 있다.6) 한국아동패널은 아동, 유아교육, 가족, 심리, 사회, 복지, 경제, 의료 분야 등의 관련 전문가들에게 학술적인 연구와 논문 작성을 위한 자료로 활용될 뿐 아니라, 관련 육아정책 마련을 위한 근거 자료로도 많이 활용되어 신문과 방송매체 등에서도 많이 인용되고 있다.

6) <http://panel.kicce.re.kr/kor/intro/02.jsp>(2017. 2. 10 인출)

2) 조사설계

조사는 2008년 제주도 제외 전국 대상 산부인과에서 출생한 2,562명을 대상으로 예비표본을 구축하였으며, 이 중 2,078가구가 2008년 첫 조사에 참여하였다. 2016년 현재 1,525가구가 유지되고 있어 표본 유지율은 70.9%로 나타나며, 이 아동들이 성인기에 진입하는 2027년까지 매해 실시될 예정이다. 조사 대상, 조사기간, 조사방법, 수행기관을 간략하게 <표 II-1-7>에 정리하였다.

<표 II-1-7> 한국아동패널의 조사대상, 기간, 방법

분류	내용
조사대상	<ul style="list-style-type: none"> - 2008년 4~7월에 출생한 2,562명의 신생아가구 예비표본 대상 - 2008년(1차년도)기준으로 2,078가구가 참여, 현재 2016년(9차년도)기준으로 1,525가구가 유지되고 있음 - 표본유지율: 전체 패널의 70.9%. - 조사의 응답자:는 2015년(8차년도) 기준으로 패널 아동의 주양육자(어머니, 아버지), 패널 아동, 아동이 소속되어 있는 학교의 담임교사.
조사기간	<ul style="list-style-type: none"> - 2008년 첫 조사를 시작으로 매해 실시되고 있음 - 성인기에 진입하는 시점인 2027년까지 실시 예정
조사방법	<ul style="list-style-type: none"> - 전화조사, 지필식(우편)조사, 가구방문조사(주양육자, 아동), 온라인조사, 병원방문조사
수행기관	국무총리 산하 육아정책연구소에서 수행

자료: 1) 이정림·김길숙·송신영·이예진·김진미·김소아·김신경(2015). 한국아동패널 2015. 육아정책연구소. pp. 54-65.

2) http://panel.kicce.re.kr/kor/inquiry/01_01_05.jsp(2017. 2. 10 인출)
<http://panel.kicce.re.kr/kor/intro/02.jsp>(2017. 2. 10 인출)

3) 조사내용

아동패널 조사는 아동의 특성뿐만 아니라, 부모특성, 가구특성, 학교특성, 아동을 둘러싼 육아지원 서비스 및 지역사회 특성까지를 포함한다. 아동특성에는 건강, 일상생활 및 정서, 신체, 언어, 인지 발달 등이 포함되고, 부모특성은 부모의 인구학적 특성 및 직업, 개인 특성, 부모됨, 양육형태 등을 포함한다. 기타 자세한 변수 설명은 <표 II-1-8>에 나타내었다.

〈표 II-1-8〉 한국아동패널의 조사영역 및 변인

변인	내용	
아동특성	인구학적특성	이름, 출생순위, 연령, 성별
	건강	건강 보조도구, 상해 및 병력, 입원 및 통원치료, 예방접종, 장애, 신체특성, 비염, 아토피피부염, 알레르기, 약제사용, 천식, 출생 수면·일과·미디어관련, 부모관련, 학교생활, 수유, 식생활·식이 조사
	사회/정서발달	기질, 자아존중감, 자아개념, 문제행동, 또래상호작용, 놀이특성, 사회성발달, 사회적 유능감, 개인-사회성, 또래관계, 일상스트레스, 전반적·주관적 행복감, 선호도, 학교생활, 부모관련, 미래기대
	신체발달	대근육·소근육발달, 신체크기
	언어발달	의사소통, 언어발달, 어휘력
	인지발달	지능, 창의성, 학습능력, 학습준비도, 학업수행, 전반적발달
	부모특성	인구학적특성
건강		신체특성, 장애 및 질환, 음주, 흡연, 주관적 건강상태
직업		일반적 사항, 학업 및 취업
개인특성		개인내적 특성, 개인적 삶, 부부특성
부모됨		임신 및 출산, 양육관
양육		양육 실제, 공동양육, 상호작용, 부모의 학교 참여
지원		사회적 지지
가구특성	인구학적 및 건강 특성	가구구성, 가족질환력, 흡연
	가계경제	지출, 소득, 부채, 자산, 생활비지원, 주관적 사회경제적 지위
	가정환경	가정환경의 질, 가족 상호작용, 가족생활사건
	물리적특성	애완동물, 의식주환경,
육아지원 서비스 특성	육아지원서비스 이용관련	이용종류 및 역사, 이용 및 미이용 이유
	개인대리양육자	비급여 양육도우미, 인구학적 정보, 이용특성
	돌봄 및 양육지원	이용특성
	보육 및 교육기관	이용특성, 가정연계, 기관특성, 물리적 환경, 기관 내 특별활동, 학급특성
	교사특성	인구학적 정보, 개인적특성, 업무 및 취업 특성
	사교육 및 특별활동	영어학습, 사교육 및 특별활동

(표 II-1-8) 계속

변인		내용
지역사회 특성	물리적특성	가용기관, 거주지특성
육아지원 정책 특성	국가지원	아동복지 및 양육지원정책, 공공부조, 정책방향
	보육 및 교육정책	보육 교육 정책
	직장에서의 지원	출산 및 육아지원제도 및 방식,
학교특성	학교특성	물리적특성, 운영특성
	교사특성	교사특성, 업무특성
	연계특성	가정협력, 유아·초등연계

자료: 이정림 외(2015). 한국아동패널 2015. pp. 18~45 의 내용을 재구성.

마. 한국 아동·청소년 패널 Korean Children & Youth Panel Survey

1) 배경 및 목적⁷⁾

한국 아동·청소년 패널(KCYPS)은 한국청소년정책연구소에서 수행 관리하는 패널로 2010년 제 1차 조사가 시작되었다. 이는 역시 한국청소년정책연구소에서 2003~2008년 수행했던 한국 청소년 패널조사의 후속연구로서, 아동·청소년 성장과 발달에서 일어나는 다양한 특징들을 종단적으로 파악하는 것을 목적으로 하고 있다(이종원·모상현·강현철·정윤미·한지형, 2016: 4). 청소년 시기는 신체적, 정신적으로 많은 변화를 경험하고, 정체성 혼란, 정서적 불안, 학업에 대한 압력 등 많은 문제에 부딪히게 된다. 이러한 시기의 우리나라 청소년들이 어떠한 신체변화, 인지발달, 사회관계 등을 겪는지를 파악하고 연구하는 것은 매우 중요한 일이며, 한국 아동·청소년 패널은 동일대상을 추적하여 조사함으로써, 그들이 시간이 지남에 따라 어떤 성장 발달 과정을 거치게 되고, 그 요인이 무엇일지를 파악할 수 있는 청소년의 성장·발달에 관한 종단적 데이터를 제공한다는 점에서 큰 의의가 있다(이종원 외, 2016: 3).

7) 이종원·모상현·강현철·정윤미·한지형(2016). 한국 아동·청소년 패널조사 VII: 사업보고서. 한국청소년정책연구원. p. 3.

http://archive.nypi.re.kr/brdartcl/boardarticleList.do?brd_id=BDIDX_k9Fd9oFi29nocoCj7kX114&src_h_ctgry_idx=C1IDX00042&menu_nix=qZc474Ak(2017. 2. 10 인출)

2) 조사설계

2010년부터 2016년까지 7개년 동안 전국 16개 광역시에서 초등학교 1학년, 초등학교 4학년, 중학교 2학년의 3개의 패널을 추적하여 매년 조사를 실시하고 있다. 조사 대상은 2010년 3개의 패널에서 총 7,071명으로 시작하여 2015년 현재 6,174명이 참여하고 있어, 87.5%의 표본유지율을 나타내고 있다(이종원 외, 2016). 한국 아동·청소년 패널은 2010년 기준 전국의 초등학교 1학년과 4학년, 중학교 1학년을 대상으로 다단계층화집락표집 방식으로 추출되었는데, 목표표본을 할당하여, 표본학교 추출 후 표본학급을 선정하여, 학급을 기준으로 조사대상을 선정하였다. 조사방법은 청소년과 학부모를 각각 조사하며, 청소년은 약속 후 면접방식으로, 학부모 조사는 컴퓨터를 활용한 전화조사(CATI) 방식으로 수행하였다.

〈표 II-1-9〉 한국 아동·청소년 패널의 조사대상, 기간, 방법

분류	내용
조사대상	<ul style="list-style-type: none"> - 2010년(1차조사) 기준 전국 16개 광역시·도의 초등학교 1학년, 4학년, 중학교 1학년의 3개 연령집단으로 구성 - 총 7,071명 학생과 그 보호자(학부모). - 2015년(6차조사)기준 6,174명이 참여 - 표본 유지율 87.5%
조사기간	2010년 원표본(7,071명)을 대상으로 2010년부터 2016년까지 7개년에 걸쳐 매년 추적조사를 실시함.
조사방법	<ul style="list-style-type: none"> - 조사원 선발 및 사전교육 후 조사에 투입함. - 청소년: 소재지/연락처를 파악하여 약속을 정한 뒤 조사원의 현지 방문을 통한 개별면접 방식으로 수행 - 보호자(학부모): 컴퓨터를 활용한 전화조사(CATI) 방식으로 수행
수행기관	청소년정책연구원에서 수행

자료: 이종원·모상현·강현철·정윤미·한지형(2016). 한국 아동·청소년 패널조사 VII: 사업보고서. 한국청소년정책연구원. pp. 11, 27, 60.

3) 조사내용

조사내용은 아동·청소년 성장과 발달의 다양한 양상을 종합적으로 파악할 수 있도록 크게, 아동·청소년의 개인발달 영역과 환경발달영역으로 구분되어 있다. 개인발달 영역은 신체발달, 지적발달, 사회정서발달, 진로 계획, 비행관련 변인, 생활시간이 포함되고, 발달환경은 가정환경, 친구관계, 교육환경, 지역사회환경 등이 포함된다. 구체적인 조사내용은 <표 II-1-10>에 나타내었다.

〈표 II-1-10〉 한국 아동·청소년 패널의 조사영역 및 변인

변인	내용	
배경변인	성별, 지역, 학교급, 학년, 보호자 학력/직업, 가정경제수준 등	
개인 발달	신체발달	체격, 신체변화, 건강 및 건강문제
	지적발달	성적, 학습습관
	사회정서발달	정서문제, 자아인식, 삶의 목표 및 만족도
	진로계획	진로계획, 진로관
	비행	비행, 비행피해, 비행친구
	생활시간	수면, 학업관련, 여가시간
발달 환경	가정환경	가족구성, 양육방식, 보호자부재, 용돈
	친구관계	또래애착, 부모-친구관계, 이성친구
	교육환경	전학·결석경험, 학교생활적응, 방과후교육
	지역사회환경	지역사회, 다문화
	매체환경	컴퓨터, 휴대전화, 사이버비행, 성인용매체
	활동·문화환경	체험, 동아리, 여행·문화, 종교, 팬덤활동, 해외방문경험

주: 이종원 외(2016). 한국 아동·청소년 패널조사Ⅷ 사업보고서. 한국청소년정책연구원 pp. 14~16.

바. 한국복지패널(Korea Welfare Panel Study)

1) 배경 및 목적⁸⁾

한국복지패널(KOWEPS)은 한국보건사회연구원과 서울대학교 사회복지 연구소가 컨소시엄 형태로 조사를 공동으로 수행하는 형태를 띠고 있으며(노대명 외, 2015: 18), 실증적 분석에 의한 복지정책의 수립을 위해 저소득층 연구에 적합하도록 설계되었다(노대명 외, 2015: 16). 복지패널은 외환위기 이후 급격히 변하고 있는 빈곤층, 근로빈곤층·차상위층의 가구형태, 소득수준, 취업 상태에 대한 생활실태 변화를 파악하고, 연령, 소득계층, 경제활동상태 등에 따른 생활실태와 복지욕구 등을 파악하여, 제도적 개선 등 새로운 정책 형성에 기여하고자 한다(노대명 외, 2015: 14)

8) 노대명·김문길·오미애·전지현·박형준·신재동·이주미·김근혜·오혜인·박나영·이봉주·김태성·구인회·박정민·이상록·정원오·이서윤·김화선·이혜림(2015). 2015년 한국복지패널 기초분석 보고서. 한국보건사회연구원. pp. 13-15.

<https://www.koweps.re.kr:442/about/introduce.do>(2017. 2. 10. 인출)

2) 조사설계

2006년 7,072가구를 대상으로 한 1차 조사를 시작으로 2016년 기준 표본 수 6,723가구를 가지고 있다. 2011년 표본 유지율이 75%대로 떨어지자, 표본 소실의 문제로 인해서 2012년에 1800가구가 추가되었다. 표본 소실을 막기 위해 조사답례품, 명절선물, 이사선물 등을 주는 등 지속적 패널관리를 진행 중이다. 조사방법은 면접조사, 전화조사, 대리 응답 등의 다양한 형태를 병행하고 있다(표 II-1-11 참조).

<표 II-1-11> 복지패널의 조사대상, 기간, 방법

분류	내용
조사대상	<ul style="list-style-type: none"> - 제주도를 포함한 전국의 시·도 지역의 가구를 대상으로 하였음. - 2006년(1차조사) 기준 원표본 가구수는 7,072가구이며, 2015년(10차 조사) 기준 표본가구수는 6,914가구임 - 2011년 표본유지율이 75.44%에 이르자, 표본소실의 문제로 인해 2012년 신규표본 1800가구를 추가하였음 - 복지욕구를 보다 효과적으로 파악하기 위하여 저소득층을 과대 표집하였음.
조사기간	2006(1차년도)~현재(12차년도)까지 조사 실시.
조사방법	조사원이 직접 방문하여 직접 면접조사 실시(CAPI에 입력) 방문조사가 어려운 경우, 유치, 전화조사, 대리응답 조사 병행함.
수행기관	한국보건사회연구원과 서울대학교 사회복지연구소가 컨소시엄 형태를 구성하여 연구 및 조사를 공동으로 수행

자료: 노대명 외(2015). 2015년 한국복지패널 기초분석보고서. 한국보건사회연구원 pp. 18, 22, 23, 26.
<https://www.koweps.re.kr:442/probe/sample.do>(2017. 2. 10 인출)
<https://www.koweps.re.kr:442/probe/method.do>(2017. 2. 10 인출)
<https://www.koweps.re.kr:442/about/history.do>(2017. 2. 10 인출)

3) 조사내용

복지패널의 조사 변인으로는 가구원 배경, 근로활동, 경제상황, 가구여건, 사회보장 가입 및 수급현황 및 기타 생활습관, 사회적 관계망, 및 가치관을 조사한다. 구체적으로 가구원의 배경에는 가구원의 수, 성별, 연령, 교육수준, 장애 종류, 종교 등의 가구원 일반사항과, 가구 형태, 기초보장수급형태, 의료급여수급형태 등 가구 일반사항을 포함한다. 경제상황은 경제활동 상태 및 고용지원프로그램 이용 여부 등을 포함하고, 가구 여건은 아동 가구의 복지 서비스 이용현황, 건강 상태 및 이용하는 의료기관 등의 건강 및 의료와, 가족갈등 등도 파악한다. 기타 자세한 조사변인의 내용은 <표 II-1-12>에 나타내었다.

〈표 II-1-12〉 복지패널의 조사영역 및 변인

변인	내용
가구원 배경 및 개인사	가구원 일반사항, 부모세대, 개인사
근로활동	직업이력, 경제활동상태, 고용지원프로그램
경제상황	소득, 지출 및 저축, 재산 및 부채, 기초생활
가구여건(복지욕구)	보육 및 교육, 건강 및 의료, 주거, 가족관계, 기타가구여건
사회보장 가입 및 수급현황	사회보험, 공공부조, 사회복지서비스
기타	기타 생활여건 및 사회적 관계망, 생활습관 및 정신건강, 복지·사회·정치문제인식,

자료: 노대명 외(2015). 2015년 한국복지패널 기초분석보고서. 한국보건사회연구원. p. 57.

사. 여성가족패널(Korean Longitudinal Survey of Women & Families)

1) 배경 및 목적⁹⁾

여성가족패널(KLoWF)은 한국여성정책연구원에 의해 수행되고 있으며, 2006년부터 여성가족패널 연구 사업을 시작하여 2007년 1차년도 본조사, 2008년 2차년도 본조사 이후 격년으로 본조사를 실시하고 있다.

여성의 삶은 여성의 일자리뿐만 아니라 가족구조와 가족 내 의사결정 구조 및 관계, 사회문화적인 의식과 습관 등 다양한 부분이 유기적으로 여성 개인의 삶에 영향을 주기 때문에 여성의 경제활동과 가족생활에 대해 보다 다각적으로 분석할 수 있는 데이터가 필요하다.

여성가족패널조사는 현재 우리 사회가 안고 있는 중요한 문제인 저출산, 고령화, 보육, 일-가정 양립, 가족친화 사회 환경 등의 변화에 대해 광범위하게 추적할 수 있으며, 이를 정책입안자와 연구자에게 여성 및 가족정책 수립 전반에 걸쳐 기초자료를 제공하고 있다.

2) 조사설계

여성가족패널은 한국여성정책연구원이 2006년부터 연구사업을 시작하여, 2007년 1차 본조사, 2008년 2차 본조사 이후로, 격년으로 연구가 수행되고 있다.

추출방법은 1차 표본추출단위로 2005년 인구주택총조사 결과를 바탕으로

9) 주재선·문유경·김영란·김영택·전기택·송치선·한진영·김근태·은기수·이진숙(2016). 2016년 여성가족패널조사. 서울: 한국여성정책연구원. pp. 3-4.

<http://klowf.kwdi.re.kr/content/intro/summary.jsp>(2017. 6. 1 인출)

약 26만개의 일반조사구를 대상으로 확률비례추출법(Probability Proportional to Size Sampling)을 사용하였다(박수미 외, 2007: 35-36). 기본적으로 도시화 정도, 산업별 종사자수비율, 주거형태별 가구비율 등을 층화변수로 사용하고, 이에 여성가족패널조사의 조사목적에 맞도록 가구원수별 가구분포, 가구주의 연령 및 성별을 고려하여, 1,700개의 일반 조사구를 추출하였다. 2차 표본추출단위의 추출을 위해 1,700개의 일반 조사구 당 5가구를 선정했고, 실제 조사에서는 조사구당 4~7가구 정도가 추출되었다(박수미 외, 2007: 37, 주재선 외, 2016: 42). 자세한 조사 기간 및 조사 방법은 <표 II-1-13>에 나타내었다.

<표 II-1-13> 여성가족패널의 조사대상, 기간, 방법

분류	내용
조사대상	전국 일반가구 중 만19세 이상 만64세 이하의 여성가구원이 있는 가구를 대상으로 추출된 9,068가구(도시지역 제외, 제주도 포함)에 거주하는 만19세 이상 만64세 이하의 여성을 포함한 9,997명이 원표본임.
조사기간	1차년도(2007년), 2차년도(2008년)조사: 1년 주기. 3차년도(2010년), 4차년도(2012년), 5차년도(2014년), 6차년도(2016년)조사: 3차년도 이후부터는 격년마다 본조사를 실시함.
조사방법	컴퓨터를 이용한 대면면접조사(CAPI: Computer Assisted Personal Interviewing)
수행기관	한국여성정책연구원

자료: 1) 주재선 외(2016). 2016년 여성가족패널조사. 서울: 한국여성정책연구원. p. 42.

2) <http://klowf.kwdi.re.kr/content/intro/summary.jsp>(2017. 6. 1 인출)

3) 조사내용

본조사는 크게 가구용 설문과 일자리용 설문으로 구분되며, 가족, 일, 일상 생활의 3가지 영역을 중심으로 구성되어 있으며, 여성의 가족 영역에 대해서는 구성원 관계, 부부간 가사분담, 의사결정권, 보육, 노동실태 등을 파악하고, 여성의 일에 대해서는 일자리 특성, 일 만족도, 차별사항, 모성 보호제도 등을 조사한다(박수미 외, 2006: 73-74).

여성가족패널조사는 여성의 생애주기의 변화가 패널조사의 중요한 축이 된다는 것이 특이한 점이다. 여성의 삶은 남성과 다른 신체적, 환경적 특징으로 인해, 특히 결혼, 출산, 양육 등, 성별로 인해 일어나는 일들에 의해 큰 영향을 받게 된다. 따라서 그러한 생애주기에 따른 중요한 시점이나 사건 등의 발생을 고려하여 조사항목을 선정하는 것이 중요하다(박수미 외, 2006: 73-74).

<표 II-1-14>에 나타난 것처럼 여성가족패널의 조사영역은 가구용, 여성개인 및 가족관계용, 일자리용으로 크게 나뉜다. 가구용은 가구원 및 가족사항, 주거상태, 가구 소득 등 여성이 속한 가구의 특성을 측정하고 있으며, 여성개인 및 가족관계용은 여성의 혼인상태 및 직장경험, 남편 및 자녀, 집안에서의 상황 등을 묻고 있으며, 일자리용은 경제활동, 일의 만족도, 직장의 환경 등에 대해 질문하고 있다(박수미 외, 2007: 52-80). 이렇게 관계적으로, 공간적으로 분리하여 질문함으로써, 여성의 다양한 역할 영역에서의 삶의 질을 다방면으로 측정할 수 있다는 특징이 있다.

〈표 II-1-14〉 여성가족패널의 조사영역 및 변인

주요 변인	내용
가구용	가구원 및 가족사항, 주거상태, 가구소득, 가구소비, 자산과 부채
여성개인/ 가족관계용	성장과정 및 학교생활, 혼인상태, 혼인상태에 대한 설문, 첫 직장의 경험, 첫결혼 당시 직장경험, 남편일자리, 임신 및 출산경험과 자녀, 출산 당시 직장경험, 장애인 및 환자, 개인의 특성/여가생활, 가사노동, 결혼과 부부생활, 자녀 및 부모님과의 관계, 형제와의 관계, 가족관련 가치관여성건강, 노후생활
일자리용	현재의 경제활동, 임금근로자, 비임금근로자, 특수고용형태근로자, 부가적일자리, 미취업상태, 이전일자리, 구직경험, 일 만족도, 교육 및 훈련, 직장생활과 가정생활, 사회보험, 차별사항, 모성보호제도

자료: 박수미·이택면·김승연·정세진·강석훈(2007). 여성가족패널조사 연구보고서. 서울: 한국여성정책연구원 pp. 52~80.

<http://klowf.kwdi.re.kr/content/intro/summary.jsp>(2017. 6. 1 인출)

아. 한국노동패널(Korean Labor and Income Panel Study)

1) 배경 및 목적¹⁰⁾

한국노동패널(KLIPS)은 한국노동연구원에서 수행, 관리하는 종단조사로, 비농촌지역에 거주하는 한국의 가구 5,000 가구에 거주하는 가구원을 대상으로 한다. 한국노동패널(KLIPS)은 1998년에 시작하여, 1년 1회 조사가 진행되며, 경제활동 및 소득활동, 교육 및 직업훈련, 사회생활 등에 관하여 추적조사하고 있다.

10) <https://www.kli.re.kr/klips/contents.do?key=137>(2017. 6. 1 인출)

한국노동패널 조사의 데이터 축적으로, 다른 나라와 비교 가능한 노동시장 및 경제생활에 대한 데이터 제공이 가능하고, 종단데이터를 이용해 경제시작의 시계열적 변화를 볼 수 있는 대표성 있는 데이터로 평가받고 있다. 또한 횡단적 데이터만으로는 도출할 수 없는 개인과 가구의 경제활동 및 사회생활의 변화를 파악하게 함으로써, 올바른 정책의 수립 및 실행, 평가를 내리는데 사용됨으로써, 정책연구 및 정책평가에 활용되고 있다.

2) 조사설계

한국노동패널은 1998년에 시작된 표본과 2009년에 추가된 표본으로 구성되어 있다. 1998년 표본은 제주도를 제외한 우리나라 도시 거주 가구와 15세 이상 개인을 모집단으로 하고, 1995년 인구주택총조사 10% 표본조사구를 표본틀로 하여 2단계 계통추출법을 통해 5,000가구를 표본을 선정하였다. 추가 표본인 2009년 표본은 2009년 3월을 기준으로 제주도를 포함한 대한민국 내 가구원을 모집단으로 하고, 2005년 인구주택 총조사조사구 자료를 표본틀로 하여 2단계 계통추출법을 통해 1,415 표본을 선정하였다. 총 통합표본 6,721 가구를 보유하고 있으며, 조사대상은 표본가구의 모든 구성원이다. 가구의 모든 구성원이 개인용 설문지를 작성하고, 그 중 가구주 또는 배우자가 가구용 설문지를 작성한다.

〈표 II-1-15〉 한국노동패널의 조사대상, 기간, 방법

분류	내용	
표본 형태	1998년 표본	제주도 제외 우리나라에 거주하는 5,000가구 표본을 선정
	2009년 표본	제주도를 포함한 우리나라에 거주하는 가구원을 모집단으로 하여, 1,415 가구를 추가 선정함
조사대상	가구용 설문지	가구주 혹은 가구주의 배우자
	개인용 설문지	조사대상 가구에 속한 만 15세 이상의 모든 가구구성원
조사기간	1998~진행중	
조사방법	- 면접타계식(면접원이 질문하고 그 응답을 면접원이 기록하는 방법)을 원칙으로 함.	

(표 II-1-15) 계속

분류	내용
	- 면접원이 조사대상자를 만나기 어려운 경우에 개인용 설문지에 한하여 유치조사방법을 사용함(전화조사, 가장 가까운 조사대상자가 대리응답). -2007년 조사부터 CAPI(Computer Assisted Personal Interviewing)를 이용함.
수행기관	예산지원: 고용노동부 수행기관: 한국노동연구원

- 자료: 1) 이규용·금재호·안주엽·윤지영·김기현·이지은·신선옥·이혜정·김기홍(2015). 제 17차(2014)년도 한국 가구와 개인의 경제활동 - 한국노동패널 기초분석보고서. 한국노동연구원. pp. 18, 22~27, 40~44.
 2) 한국노동패널 표본추출: <https://www.kli.re.kr/klips/contents.do?key=142>(2017. 6. 1 인출)
 3) 한국노동패널 조사대상자: <https://www.kli.re.kr/klips/contents.do?key=143>(2017. 6. 1 인출)
 4) 한국노동패널 조사방법: <https://www.kli.re.kr/klips/contents.do?key=144>(2017. 6. 1 인출)

3) 조사내용

한국노동패널의 조사영역 및 변인설문을 다음의 <표 II-1-16>에 정리하였다. 크게 가구용과 개인용으로 나누어진다. 개인용은 취업자와 미취업자로 나뉘어지고, 취업자 질문은 임금여부에 따라 나뉘어 질문되는데, 2001년 4차년도 이후로는 가구용, 개인용, 신규용, 부가조사 설문으로 진행되고 있다.

한국노동패널 조사변인은 기본적으로 매년 동일한 내용의 설문을 하고 있으며, 이는 가구와 개인의 경제활동 및 노동시장의 변화를 지속적으로 관찰할 수 있도록 하려 함이다.

<표 II-1-16> 한국노동패널의 조사영역 및 변인

구분	내용
가구용 설문	매년 공통 가구원의 인적사항, 변동가구원(추가, 분가, 사망), 가족관계와 부모와의 경제적 교류 항, 주거, 자녀교육 및 자녀보육, 가구의 소득/소비/자산/부채, 가구의 경제상태 및 가계 부담을 느끼는 소비항목
	차수별 한시적 최근 경제위기(IMF)에 관한 견해, (가구원)전공분야, (가구원) 건강상태, 탁아모 관련, 사회보험 수급관련, 자녀의 영어교육관련문항, 유동성계약관련문항, 자동차 구입 및 가치, 현재 거주지 이사 동기 문항 등

(표 II-1-16) 계속

구분		내용
개인용 설문 (유형별, 취업여부에 따라 설문내용에 다소 차이가 있음)	매년 공통	경제활동상태, 직무만족도, 교육 및 직업훈련, 생활만족도 및 경제적 여건, 일자리 관련 사항, 일자리 형태 및 규모, 근로계약 및 시간, 임금, 구직활동관련, 창업과정, 직무만족도 등
	1회 질문	교육력, 혼인력, 출산력, 출생지 및 성장지, 형제자매, 성장기 어머니 및 아버지 교육수준과 경제활동, 성장기 경제적 형편, 만 15세 이후 일자리 경력 등
	차수별 한시적	경제위기 후 변화사항, 부업관련, 취업 중 구직활동, 취업 중 구직어려움, 고용계약 관련, 이직 관련, 비임금 근로자의 사업장 가치 관련, 학업성취 관련, 질병관련, 차별관련, 장애관련, 어학 연수 및 영어능력관련, 사업체 주된장소, 사업자 등록증 여부, 산재보험가입여부, 국민연금 보험료 납부여부, 국민연금 가입형태, 농림업 종사 여부 및 관련 등,
부가조사 자료	차수별 다름	건강과 은퇴, 중고령자, 근로시간과 여가, 노동조합과 노사관계, 청년용, 고용형태, 교육, 시간사용과 삶의 질, 삶의 인식, 장년층

자료: 한국노동패널 1~18차년도 조사자료 유저가이드, pp. 29~37.

자. 한국교육종단연구(Korean Education Longitudinal Study)

1) 배경 및 목적¹¹⁾

한국교육종단연구(KELS)는 한국교육개발원에서 수행 관리하는 패널 조사이다. 학교교육을 통해 학생들이 바르게 성장할 수 있도록 실질적 도움이 되는 교육정책을 수립하기 위해, 교육현장의 실태 파악과 원인 진단이 필요하다. 한국 교육종단 연구는 학교교육과 연관된 다양하고 구체적인 변인들을 포함한 국가수준의 종단데이터를 제공함으로써, 효과적인 교육정책의 수립과 인적 자원 육성을 위해 시계열적인 분석을 가능하게 한다¹²⁾.

김양분 외(2006: 3-7)의 한국교육종단연구 보고서에서는 한국교육종단연구의 연구목적은 다음의 여섯 가지로 요약하였다.

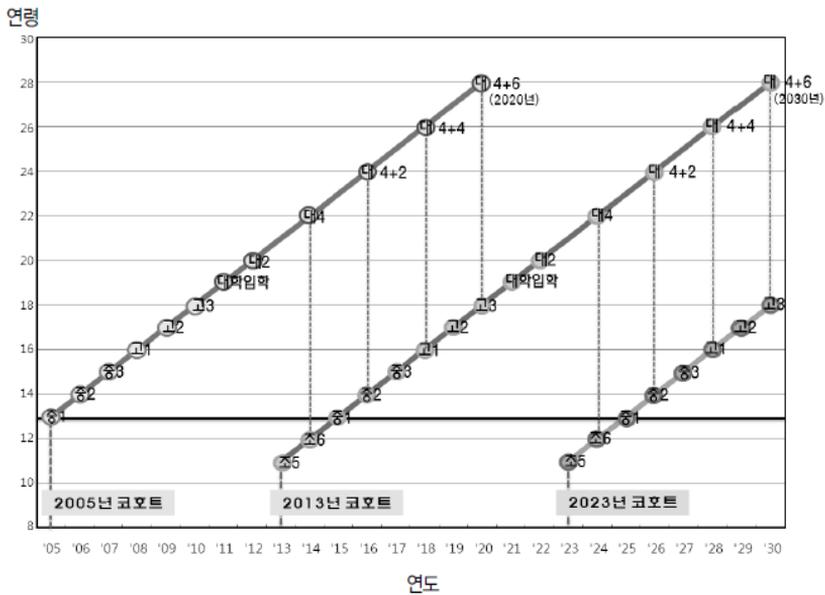
11) 김양분·김성식·박성호·민병철·강상진·김현철·신종호(2006). 한국교육종단연구 2005(II). 한국교육개발원. pp. 3-7.

12) 한국교육종단연구 개요: <http://kels.kedi.re.kr/KelsIntro01.do>(2017.6.1. 인출)

- 첫째, 학교교육에 대한 종단적 자료를 수집하기 위함이다.
- 둘째, 효과적인 학교 조직 풍토에 관한 자료를 수집한다.
- 셋째, 교육정책 효과의 실증적 분석을 위한 자료를 수집한다.
- 넷째, 인적 자원의 육성 및 관리를 위한 자료를 수집한다.
- 다섯째, 종단적 학교교육 자료의 보급을 통해 관련 연구를 지원한다.
- 여섯째, 질적 수준의 통계 자료를 제공한다.

한국교육종단연구는 2005패널과 2013패널로 구분되어있다. 2005년 150개 중학교 1학년 6,908명을 표본으로, 이 학생들이 만 30세가 될 때까지를 3단계로 구분하여 학생들의 발달과 학교 경험, 그리고 직장선택 등의 사항들을 종단적으로 관찰할 수 있다.

‘한국교육종단연구2013’은 2013년 242개 초등학교 5학년 7,324명을 표본으로 구성되어 있고, 2030년까지 18년 동안 이 학생들을 추적하여 3단계로 구분하여 분석할 계획을 세웠다(김양분 외, 2014: 13-14)



[그림 II-1-1] 한국교육종단연구의 코호트 구성

자료: 김양분·남궁지영·김정민·박경호·임현정·최보미·이영주·송승원·김난옥(2014). 한국교육종단연구(KELS)2013(II) -조사개요보고서-. 한국교육개발원. p. 15. 그림 사용.

2) 조사설계

한국교육중단연구2005는 2005년 전국의 2,929개 중학교 1학년 703,914명(체육중학교와 분교제외)을 모집단으로 하여, 층화군집무선추출법을 통해 조사대상 표본을 선정하였다. 최종 150개 학교 6,999명 중 6,908명의 학생과 학부모가 연구조사에 참여하였고, 조사 시기별로 3단계로 나누어진다. 1단계는 2005~2010년 중학교 1학년에서 고등학교 졸업 시점 까지, 2단계는 2011~2020년 고등학교 졸업시점에서 사회진출을 하는 시기인 만 28세까지 진행된다.

〈표 II-1-17〉 한국교육중단연구의 조사대상, 기간, 방법

분류	내용	
	2005 코호트	2013 코호트
조사 시기	- 1단계: 2005~2010년. 중학교 1학 년에서 고등학교 졸업 시점 까지 - 2단계: 2011~2020년. 고등학교 졸업시점에서 만 28세까지	- 1단계: 2013~2020년. 초등학 교 5학년에서 고등학교 졸업 시점 까지 - 2단계: 2021~2030년. 고등학 교 졸업시점에서 만 28세까지
조사대상	※교육관련 지표들을 측정, 수집하기 위하여 학생, 학부모, 교사, 학교장을 대상으로 설문이 이루어짐.	
	2005년 중학교 1학년 전국 150개 6,908명의 학생과 학부모	2013년 242개 초등학교 5학년 7,324명의 학생과 학부모
조사방법	집단면접, 자기기입식, 학교관련 정보는 한국교육개발원의 교육통 계 DB 자료 활용	
수행기관	한국교육개발원	

자료: 1) 김양분·김성식·박성호·민병철·강상진·김현철·신중호(2006). 한국교육중단연구 2005(II). 한국교육개발원, pp. 54-57.

2) 한국교육중단연구 조사설계 단계별 계획 <http://kels.chedi.re.kr/KelsSurv01.do>(2017. 6. 1 인출)

3) 한국교육중단연구 조사설계 표집방법 <http://kels.chedi.re.kr/KelsSurv02.do>(2017. 6. 1 인출)

4) 한국교육중단연구 조사설계 유효표본수 http://kels.chedi.re.kr/KelsSurv03_01.do(2017. 6. 1 인출)

3) 조사내용

한국교육중단연구의 조사대상은 학생, 학부모, 담임교사, 학교장을 대상으로 하는 설문을 기본으로 한다. 학생에게는 학업성취도 및 학습능력검사, 가치관, 자아개념 등의 학생 자신에 대한 인식과 교사에 대한 학생의 인식 및 가정생활, 시간활용 등의 개인생활에 대한 질문들이 포함되고, 학부모 설문에는 거주

지역과 가정배경, 자녀의 학교 교육 및 부모의 교육지원 영역 등에 대한 내용이 포함된다. 구체적인 조사영역 및 조사변인은 <표 II-1-18>에 제시하였다.

<표 II-1-18> 한국교육종단연구의 조사영역 및 변인

조사 대상	내용
학생	- 학업성취도, 자기주도적 학습능력 검사 학생질문지 - 인구학적 배경 변인, 가치관, 자아개념과 같은 학생 자신에 대한 인식, 교사의 수업활동에 대한 학생의 인식, 학급풍토, 심리사회적 환경, 교사에 대한 학생의 인식, 활동경험, 시간활용, 장래포부 및 계획, 가정생활, 시험스트레스 등
학부모	거주지역과 가정배경, 자녀의 학교교육(장애유무 및 유형, 중학교 이전 교육경험, 학부모와 학교의 상호작용, 학부모참여, 학교교육만족도), 가정생활(가정 규율, 부모자녀관계, 학생의 교우관계), 부모의 교육지원 영역(자녀에 대한 기대, 교육비, 사교육) 등
담임교사	학생평가내용 (학습능력, 학습태도, 학생에 대한 기대, 생활태도, 석업성취정도) 교사조사내용 (인구학적배경, 교직배경, 담당업무, 교수활동, 교사의 학교에 대한 인식, 학생의 비행 및 이탈 수준에 대한 인식, 학교의 교사지원 및 리더십에 대한 인식, 학교교육 목표에 대한 인식, 교사의 자아개념) 등
학교장	학교장 배경, 학교운영(중점 교육목표, 학교관리, 운영 주안점, 교사 및 업무평가), 학교장의 인식 등
학교	학교의 배경(사회 경제적 배경, 교원현황), 교육예산, 교육과정 운영(수업 및 재량활동, 자율학습 및 보충수업, 교육과정 편성을 위한 노력 등) 등
학교 DB 활용	학교의 지역적 특성, 설립특성, 인구통계학적특성, 시설자원, 교육과정 현황 등

자료: 1) 김양분·김성식·박성호·민병철·강상진·김현철·신중호(2006). 한국교육종단연구 2005(II). 한국교육개발원. pp. 95-130.

2) 한국교육종단연구 조사내용 주요조사내용: <http://kels.chedu.ac.kr/KelsCont01.do>(2017. 6. 1 인출)

3) 한국교육종단연구 조사내용 조사항목: http://kels.chedu.ac.kr/KelsCont02_01.do(2017. 6. 1 인출)

4) 한국교육종단연구 조사내용 설문지: <http://kels.chedu.ac.kr/KelsCont03.do>(2017. 6. 1 인출)

차. 요약 및 시사점

다음에서 이상에서 검토하였던 국내 출생 코호트 및 종단연구를 요약 및 정리하여 다음 <표 II-1-19>에 제시하였다.

〈표 II-1-19〉 국내코호트 및 종단연구

구분	연구명	연구기간	목적	방법 및 도구	표본 크기	주관기관
출생 코호트	소아호흡기·알레르기 질환 출생 코호트(COCA, Cohort for Childhood Origin of Asthma and allergic diseases)	2009~2025	천식 등 만성 호흡기 알레르기 질환과 인체 발달 및 환경 영향과의 관계 파악	-방문조사 -설문지 -신체검사 -발달검사 -임상검사 -실내환경측정	1,646명	-질병관리본부 -서울 5개 기관 (서울아산병원, 강남차병원, 삼성서울병원, 세브란스 병원, 서울대학교 병원) -지역사회보건소10곳
	산모·영유아의 환경 노출에 의한 건강영향조사(MOCEH, Mothers and Children's Environmental health)	2006~2014	태아기 경험과 환경노출이 영유아의 건강에 미치는 영향을 파악하고 민감계층의 환경성 질환 예방을 위한 지침 마련	-대인면접조사 -생체지표조사 -환경노출평가 -산모와 영유아 영양평가 -신경인지발달조사	1,751명 모집 (2014년 기준 723명 추적관찰)	-지원: 국립환경과학원 -수행: 모자환경보건센터
	어린이 환경보건출생코호트(KO-CHENS; Korean Children's Environmental Health Study)	2015~2036	환경유해물질이 성장과정에 어떻게 영향을 미치는지를 관찰하기 위해 태아기부터 청소년기까지 장기추적 관찰	<대구모호트> -설문조사 -생체시료 임신 중 1회 <상세코호트> -설문조사(임신기 2회), -생체시료(혈액, 소변) -임신 중 환경측정 -자녀출산 후 건강영양	65,000명 (대구모호트), 5,000명 (상세코호트)	-주관: 환경부 -실행본부: 국립환경과학원 -지원센터: 이화여대 의과대학

(표 II-1-19) 계속

구분	연구명	연구기간	목적	방법 및 도구	표본 크기	주관기관
패널 종단 연구	한국아동패널 (FSKC, Panel Study on Korean Children)	2008~2027	한국최초의 전국단위 신생아 패넬로 아동, 부모, 교사 등을 대상으로 종단적으로 조사하여 아동의 성장 발달 및 양육실태를 지속적으로 파악하기	-전화조사 -지필식 조사 -가구방문조사 -온라인조사 -병원방문조사	2008년 2,078가구 (2016년 기준 1,525가구)	수행: 육아정책연구소
	한국 아동·청소년 패넬 (KCYPS, Korean Children & Youth Panel Survey)	2010~	아동·청소년의 성장과 발달에서 일어나는 다양한 특성들을 종단적으로 파악하는 것을 목적으로 함	-청소년: 개별면접 방식 -보호자: 컴퓨터를 활용한 전화조사 방식 (CAPI)	7,071가구 (2015년 기준 6,174가구)	-수행: 한국 청소년 정책연구원
	한국복지패넬 (KWPS, Korea Welfare Panel Study)	2006~	실증적 분석에 의한 복지정책 수립을 위해 저소득층 연가를 위해 실제	-조사원 면접조사 (방문조사가 어려운 경우 전화조사 대리응답 조사 병행)	2006년 7,072가구 (2015년 기준 6,914가구) ※2012년 1800가구 추가	-수행: 한국보건사회연구원, 서울대학교 사회복지연구소
	여성가족패넬 (KLSWE, Koran Longitudinal Survey of Women & Families)	2007~ (2010년부터 격년조사)	여성의 일자리, 가족구조, 가족 내 의사결정 구조 등 여성의 삶을 다각적으로 파악하여 가족정책수립을 세우기 위한 기초자료 역할	-대면면접조사	9,068가구	-수행: 한국여성정책연구원

(표 II-1-19) 계속

구분	연구명	연구기간	목적	방법 및 도구	표본 크기	주관기관
패널 중단 연구	한국노동패널 (KLIPS, Korean Labor & Income Panel Study)	1998~	다른 나라와 비교 가능한 노동시장 개인과 가구의 경제 활동 및 사회생활 변화를 파악할 수 있는 데이터로 정책 수립의 기초자료로 사용	-면접체계식 (면접원이 조사원을 못 만날 경우 전화조사 및 가까운 조사대상자가 대리 응답)	1998년 기준 5,000가구 표본 (2009년 표본에서 제주도 포함 1,415가구 추가)	-수행: 한국노동연구원
	한국교육종단연구 (KELS, Korean Education Longitudinal Study0)	2005~2023	교육현장의 실제 파악과 학교교육과 연관된 변인 파악을 통해 효과적인 교육정책 수립을 위한 기초자료 마련	-집단면접 -자기기입식 -한국교육개발원의 교육통계 DB 자료 활용	2005년 기준 6,908명의 학생과 학부모	-수행: 한국교육개발원

출처: 본 연구 국내코호트 및 종단연구(pp. 7-30) 내용 표로 정리

이상에서 살펴보았던 국내에서 진행 중인 코호트 연구와 국책연구소에서 수행관리 되고 있는 국가수준의 종단연구 내용을 통하여 다음과 같은 시사점을 얻었다.

먼저, 국내 코호트 연구들은 산모를 대상으로 표집을 시작하여, 산모의 자녀를 대상으로 생애 초기부터 추적하는 방식으로 진행된다. 대부분 어린이의 환경 및 건강에 관련된 문제점 인식에서 그 원인을 파악하기 위한 연구들이라 할 수 있다. 그러한 목적에 맞게 산모 및 영유아 자녀의 신체검사, 발달검사, 임상검사 및 가정에서의 실내환경측정을 포함하여, 표본대상의 환경적인 요인과, 신체에서 발견된 물질들을 분석하여, 발달에서 생기는 문제들을 발견하고 해결하기 위한 해법에 도움이 되는 결과들을 도출할 수 있다.

또한 국내에서 진행되고 있는 종단연구들의 정리를 통해 연구의 목적과 대상에 따라 적절한 표본추출과 조사 대상 및 조사방법 등에 차이가 있음을 알 수 있었다. 가령 여성가족패널연구에서는 여성의 생애주기를 바탕으로 한 사건을 중심으로 조사가 진행되고 여성의 나로서의 삶, 가족구성원으로서의 삶, 직장인으로서의 삶을 포괄하는 다양한 역할 속에서의 여성의 삶을 파악하려는 노력을 하고 있었다. 반면에 한국교육종단연구의 경우 학교상황에서 발생하는 일들을 다각적으로 파악하기 위해, 학생뿐만 아니라, 학부모, 교사, 교장, 또한 학교 자체에 대한 데이터 등 다양한 조사대상을 이용하고 있다는 점을 알 수 있었다.

이에 한국 어린이 성장발달 코호트 모형 구축을 위해서도 본 연구 대상의 특징과 연구를 통해 얻고자 하는 정보가 무엇인지를 파악하여, 본 연구가 타 패널 조사와의 차별점을 지닐 수 있는 조사방법과 내용을 구축하는 것이 무엇보다 중요할 것이다.

2. 국외코호트 및 종단연구

국외코호트 및 종단연구는 아시아권, 영미권, 유럽권역에 속하는 나라들에서 진행되고 있는 연구를 중심으로 살펴보았다. 국외코호트 및 종단연구의 검토 배경은 국내코호트 및 종단연구를 검토한 것과 유사한 목적으로 이루어졌다.

가. 아시아권

1) 일본 Japan Environment & Children's Study(JECS)

가) 배경 및 목적¹³⁾

일본 국내외에서는 환경 내 위험한 화학물질들의 영향에 대해 우려하고 있으며, 특히 많은 물질들이 아동의 건강에 부정적인 영향을 미치고 있다. 아동의 건강과 발달에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 역학적 연구의 필요성이 제기되었다.

Japan Environment & Children's Study(JECS)는 일본 내 처음으로 아동의 건강과 환경에 대해 연구하는 전국적이고 장기간의 출생코호트로, 주된 목적은 아동의 건강과 발달에 영향을 미치는 환경적 요인들을 확인하고, 이러한 요인들과 아동의 건강의 관계를 살펴보는 것이다. 또한 이러한 연구를 기초로 하여 화학물질을 안전하게 관리하고 환경오염 예방에 기여함으로써 아동의 건강을 보호하고자 한다. 본 연구의 최종 목적은 아동이 건강하게 성장하고 부모가 양육할 수 있는 안전한 환경을 만드는 것이다.

일본 환경연구소(The National Institute for Environmental Studies: NIES)는 JECS를 통제하고 수행하는 기관으로서, 일부 인체 시료들을 수집하여 보관 저장 및 관리할 뿐만 아니라, 샘플 분석을 통해 데이터의 질관리를 위한 분석을 시행하고 있다.



[그림 11-2-1] 일본 NIES에서 소변샘플 분석(좌) 및 저장(우)장소의 모습

13) https://www.env.go.jp/en/chemi/hs/jecs/about_the_study/index.html

Japan Environment and Children's Study(JECS) Study Protocol(ver. 1.4) 참고(2017. 2. 16. 인출).

나) 조사설계

본조사 대상은 10만 명의 산모와 배우자, 아동이었으며, 이 중 5000명을 대상으로 심층조사를 실시하였다. 본 조사는 2011-2014년간 산모를 모집한 후 출생자녀가 13세가 될 때까지 추적 관찰을 실시하였다. 이후 데이터 분석까지 포함하여 지속적인 추적 조사는 2032년까지 지속될 예정이다. 조사방법은 가정방문조사, 설문지조사, 신체계측, biological sample 수집, 실내외 환경측정을 통한 환경영향력 분석 등으로 진행되었다.

일본 국립환경연구소가 전체 연구를 관리하고, 전국 15개 지역 대학교의 의학센터에서 직접 연구대상자들에게 조사 시기에 맞춰 설문지 발송 및 회수, 가정방문 환경측정, 생체시료(혈액 및 소변) 채취, 및 자녀 대상 발달 검사 등의 일정을 관리하고 시행하고 있다. 이러한 각 지역 센터들은 대학 내에 JECS 연구를 위한 조사의 진행상황 관리, 데이터 입력 및 확인 등의 작업을 하는 연구 코디네이터 및 연구 보조원이 상주 할 수 있는 연구소를 보유하고 있다.



[그림 II-2-2] 일본 지역센터(University of Yamanashi)의 가정내 환경측정도구 보관(좌)과 연구 데이터 확인 작업(우) 사례

〈표 II-2-1〉 JECS의 조사대상, 기간, 방법

분류	내용
조사대상	10만명 산모와 배우자, 아동(13세가 될 때까지 추적관찰)으로 본 조사 진행. 이 중 5000명을 대상으로 부가조사(심층조사) 진행.
조사기간	예비조사(Pilot study) 예비조사, 본조사(main study), 부가조사(sub-cohort study) 3개의 연구로 구성됨. 연구는 2032년까지 지속될 예정(데이터분석기간까지 포함) 본 조사에서 2011~2014년까지 3년간 산모 모집후, 출생아동이 13세 될 때까지 추적관찰
조사방법	조사방법은 가정방문조사, 설문지조사, 신체계측, biological sample채취(혈액, 소변, 모발, 모유 등), 실내외 환경측정 등
수행기관	주관: 일본 환경성(The Japanese Ministry of the Environment) 중심기관: 국립환경연구소(The National Institute for Environmental Studies) 지역기관: 전국 15개 지역의 대학과 의학센터

주: https://www.env.go.jp/en/chemi/hs/jecs/implementation_structure/index.html
https://www.env.go.jp/en/chemi/hs/jecs/about_the_study/index.html Japan Environment and Children’s Study(JECS) Study Protocol(ver. 1.4) 참고(2017. 2. 16. 인출)

다) 조사내용

조사내용은 환경요인, 교란요인, 건강결과요인으로 구분되어 진행되었으며, 특히 건강결과요인은 임신, 생식 관련, 선천성 기형 관련, 신경정신 발달적 장애 관련, 대사 및 내분비 장애 관련, 유아기 증양 등으로 세분화하여 진행하고 있다.

〈표 II-2-2〉 JECS의 조사영역 및 변인

변인	내용
환경 요인	POPs, Dioxin, PCBs, Hg, Pb, Cd, Arsenic, Benzene, Organofluoric compounds, Endocrine Disruptors, Flame retardants 등
교란요인	유전요인, 인구학적변인(거주지, 고용상태, 교육, 소득 등) 생활양식요인 (스트레스 수준, 식생활, 음주 및 흡연, 수면, 운동 등) 물리적 환경, 심리사회적 요인(성격, 사회적지지), 병원력 등
건강결과 요인	임신, 생식 관련(Sex ratio, abnormal pregnancy, miscarriage, stillbirth, preterm delivery, birth weight, physical development after birth (e.g., motor function, kidney function, and lung function)

(표 II-2-2) 계속

변인	내용
건강결과 요인	선천성 기형(Hypospadias, cryptorchidism, cleft lip and palate, intestinal atresia, ven-tricular septal defect, chromosome aberration 등)
	신경정신 발달적 장애 (Developmental delay or deviation (mental retardation and other cognitive difficulties), autism spectrum disorder, learning disorder(LD), attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), mental disorders (e.g., gender identity disorder), and other symptoms and behavioural characteristics)
	면역질환(Food allergy, atopy, asthma emd)
	대사 및 내분비 장애(Abnormal glucose tolerance, obesity, effects on reproductive organs, gen-ital dysplasia, sex differentiation of the brain 등)
	유아기 종양(Leukaemia, brain tumours)

자료: 1) https://www.env.go.jp/en/chemi/hs/jecs/about_the_study/index.html(2017. 2. 16 인출)
 2) Japan Environment and Children’s Study(JECS) Study Protocol(ver. 1.4) p.25~42 참고(2017. 2. 16. 인출).

이 중 영아의 발달검사는 2년에 한번 수행되고 있는데, 지역센터 내의 조사 참여자가 지역센터의 대학 안에 마련되어있는 아동 검사실에 방문하여, 발달 검사 및 혈액채취를 시행한다. 발달검사 및 혈액채취는 아동 상태에 따라 1인 당 2-3시간이 소요되며, 원활한 검사를 위해 하루에 2인 이하로 제한되어 시행 된다.



[그림 II-2-3] 일본 지역센터(University of Yamanashi)의 아동발달검사장면(좌)과 혈액채취를 위한 공간(우) 사례

2) 중국 Shanghai Birth Cohort

가) 조사배경 및 목적¹⁴⁾

중국에서는 빠른 경제성장으로 환경오염이 심해짐으로 인해 아동의 선천적 결손이 증가하고 1인 1자녀 정책으로 인해 자녀의 건강을 중시하는 사회적 분위기가 반영되어 아동의 건강과 발달에 미치는 영향에 대한 조사의 필요성이 부각되었다. Shanghai Birth Cohort는 아동의 생애초기 위험 요소를 밝힘으로 질병을 예방하고 효과적인 조기 개입을 통해 건강을 증진시키는 것을 목적으로 하고 있다.

나) 조사설계¹⁵⁾

2013년 1월 시작하여 2020년까지 수행될 예정이며, 현재 표본은 4000명으로 구성되어 있다.¹⁶⁾ 조사대상은 상하이 거주 20세 이상 여성 중 임신을 계획 중이거나 임신 3개월 여성과 그 가족을 대상으로 모집하였다. 여성은 임신 전부터 참여하거나 임신 후 3개월 단위로 방문하였으며, 출산 이후에도 방문 조사를 실시하였다. 남편은 임신 기간 동안 방문 조사를 실시하였으며, 자녀는 태어난 지 42일 지난 뒤에 처음 조사에 참여한 후 5개월, 12개월, 24개월 단위로 참여하였다.

조사방법은 질문지, 생물학적 샘플, 실내 환경 수집, 신체계측으로 나누어 조사하였으며, 조사대상 30%는 가구 방문 조사를 추가로 실시하였다(질병관리본부·육아정책연구소, 2012: 44).

다) 조사내용

조사는 배경 및 건강, 심리적 요인, 영양 및 환경, 아동 발달 상태, 생물학적 샘플, 의료기록 활용, 질병 유무 파악 등으로 구분하여 진행되었다. 의료기록과 질병 유무는 파악하기 위해 의료정보와 병력에 대한 병원 자료를 활용하여 정보를 수집하였다.

14) 질병관리본부·육아정책연구소 (2012). 성장발달 코호트 구축을 위한 장기 전략 수립 p. 44 요약정리

15) https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/dokumente/jun_jim_zhang_the_shanghai_birth_cohort_study_current_status_and_results.pdf(2017. 5. 23 인출)

16) <https://www.maelstrom-research.org/mica/study/sbc>(2017. 5. 23 인출)

〈표 II-2-3〉 Shanghai Birth Cohort의 조사영역 및 변인

변인	내용
배경 및 건강	사회경제적 지위, 사회적지지, 건강행동(신체활동, 수면, 흡연, 음주, 차, 약물), 출산력, 병력, 약 및 보충제, 가족력, 환경, 직업
심리적 요인	스트레스, 불안, 우울
영양 및 환경	식습관 및 산모 영양, 영아 식이습관, 가족 및, 지역 환경
아동 발달 상태	아동 발달 검사, Child ASQ, M-CHAT, 아동 심리행동, 아동 질병
생물학적 샘플	여성의 혈액, 소변, 머리카락, 손톱 남편의 혈액과 소변, 구강점막세포 채집(buccal swab) 제대혈, 태반조직, 아동 소변 및 혈액
의료기록 활용	임신 전, 산전 관리 기록, 출산 정보, 영아 42일 신체 측정, 영아 건강 신체 검사
질병	모계 유전 질환, 표준화된 질문지, 전자 의료기록, 병원 기록, 전문가 의견, 진단

자료: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/dokumente/jun_jim_zhang_the_shanghai_birth_cohort_study_current_status_and_results.pdf. pp. 5-7(2017. 5. 23 인출)

나. 영미권

1) 영국 Effective Pre-school, Primary and Secondary Education(EPPSE)

가) 배경 및 목적¹⁷⁾

Effective Pre-school, Primary and Secondary Education(EPPSE)는 1997년부터 2014년까지 정부의 지원을 받아 수행되었으며, 영국에서는 처음으로 혼합방식(mixed methods)이 적용된 종단연구이다.

EPPSE는 취학전 교육이 아동의 학업과 사회행동적 발달에 미치는 영향에 주된 초점을 두었으며, 가정의 학습환경(HLE), 가족, 이웃, 학습 경험, 성향 등의 역할을 연구하였다. 또한 효과적인 취학전 기관과 초등학교 등의 특징과 이러한 교육기관의 특성과 아동의 개인적 특성, 가족과 인구학적 요인들이 아동의 발달에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다.

17) Taggart, B., Sylva, K, Melhuish, E, Sammons, P, Siraj, I. (2015). Effective pre-school, primary and secondary education project(EPPSE 3-16+). Department for Education. pp. 5-6.

나) 조사설계

조사대상은 약 3000명을 대상으로 6개 지역의 141개 취학전 기관을 중심으로 모집되어 추적 연구를 하고 있다. 1997년 3세 아동이 16세가 될 때까지 추적연구를 실시하며, 1-2년을 기준으로 인지 및 학업평가를 실시하고 있다. 조사방법은 면접, 설문조사, 관찰평가, 사례연구, 학업 및 사회적 평가 등으로 구분되어 진행하고 있다.

〈표 II-2-4〉 EPPSE의 조사대상, 기간, 방법

분류	내용
조사대상	약 3,000명의 아동 대상(6개 지역, 141개 취학전 기관(pre-school))
조사기간	1997-현재 : 3세 이상 ~ 16세 이상(의무교육을 마치는 시기) 될 때까지 추적연구 아동은 3세, 5세, 6세, 7세, 10세, 11세, 14세, 16세가 될 때마다 인지 및 학업평가를 실시함.
조사방법	면접, 설문조사, 관찰평가, 사례연구(case-studies), 학업 및 사회적 평가 등
수행기관	주관: Department of Education 연구기관: UCL Institute of Education,

자료: Taggart, B., Sylva, K, Melhuish, E, Sammons, P, Siraj, I (2015). Effective pre-school, primary and secondary education project(EPPSE 3-16+). Department for Education. p. 22

다) 조사내용

조사내용은 아동/가족요인, 교육기관 요인, 아동발달 결과 등으로 구분되어 진행되고 있다. 아동/가족요인은 기본적인 신체발달, 가족의 사회적 배경, 양육태도, 교육활동 정도 등이며, 교육기관은 아동과 교사 비율, 아동활동, 교사-아동과의 상호작용 등의 변인을 파악하고 있다. 아동의 발달결과는 학업, 사회행동, 성향 등의 변인을 살펴보고 있다.

〈표 II-2-5〉 EPPSE의 조사영역 및 변인

변인	내용
아동/가족 요인	출생, 출생시 몸무게, 출생순위, 성별, 언어, 건강, 발달적 문제 부모의 교육수준, 직업, 취업여부, 가족구조, 양육태도, 가적내 교육활동에 참여, 부모-자녀 상호작용, 아동의 보육관련 경험 등
교육기관 요인	아동과 교사의 비율, 직원 교육, 목적, 정책, 교육과정, 부모참여, 상호작용, 구조화된 아동 활동, 교사-아동과의 상호작용 등

(표 II-2-5) 계속

변인	내용
아동의 발달결과	학업(영어, 수학), 사회행동(친사회적 행동, 자기조절, 과잉행동, 반사회적 행동), 성향(학교에 대한 즐거움, 인기도, 불안, 시민적 가치, 학업적 자아개념 등)

자료: 1) Sylva, K., Mulhish, E. C., Sammons, P., Siraj, I. & Taggart, B. (2004). The Effective provision of Pre-school Education(EPPE) Project: Technical Paper 12-the final report.

2) Taggart, B., Sylva, K., Melhuish, E., Sammons, P., Siraj, I. (2015). Effective pre-school, primary and secondary education project(EPSE 3-16+). Department for Education. p 25

2) 미국 National Children's Study(NCS)

가) 배경 및 목적¹⁸⁾

NCS는 미국의 환경이 아동의 건강과 발달에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 아동과 그 부모를 대상으로 수행되었던 미국의 대규모 종단연구이다. 이 연구는 2000년에 통과된 어린이 보건법(Children's Health Act of 2000)에 의해 National Institute of Child Health and Human Development(NICHHD)가 환경이 아동의 건강과 발달에 미치는 국가적 종단연구를 수행하도록 하였다.

National Children's Study(NCS) 연구의 주된 목적은 임신, 출산, 어린이 건강과 발달에 영향을 주는 환경적 요인과 유전적 요인의 상호작용을 연구하는 것이다. 본 연구(main study)에 앞서, 2009년부터 2013년까지 예비연구(vanguard study)를 수행하였다. 예비연구(vanguard study)에서는 전국 40개 지역 대략 5,000명의 어린이를 대상으로 실시하였다. 이어서 10만명의 아동을 대상으로 하는 본 연구(main study)를 진행하고자 하였으나, NCS 연구에 대한 리뷰를 시행하였고(2008년, 2014년), 여러 의문이 제기되면서 2014년 본 연구(main study)가 지속적으로 진행되지 못하고 중단되었다.

나) 조사설계

조사대상은 예비연구에는 전국 40개 지역 대략 5,000명의 아동을 대상으로 실시하였으며, 본 연구는 약 10만명의 산모와 아동을 대상으로 실시될 예정

18) <https://www.nichd.nih.gov/research/NCS/Pages/default.aspx>(2017. 2. 17 인출)

<https://www.nichd.nih.gov/research/NCS/Pages/default.aspx> 에서 The National children's study archive-study description and guide(2016) pp. 4-5 참고

이었으나 예비조사 실시 후 중단되었다. 조사방법은 설문지, 관찰, 환경측정, 생체시료 등이 시도되었다.

〈표 II-2-6〉 NCS의 조사대상, 기간, 방법

분류	내용
조사대상	2009~2013 예비연구(Vanguard study)에 전국 40개 지역에서 대략 5,000명 아동이 등록됨. 본 연구(main study)에서는 약 100,000명 산모와 아동을 대상으로 실시될 계획이었음(출생전 ~ 21세)
조사기간	2009~2013: 예비연구(Vanguard study) 진행
조사방법	설문지, 관찰, 환경측정(집먼지, 공기 등), 생체시료(모유, 소변, 혈액 등), 신체계측, 의료기록,
수행기관	주관: National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) ROC와 각 지역의 study center(대학, 병원)에서 수행함.

자료: 1) <https://www.nichd.nih.gov/research/NCS/Pages/default.aspx> 에서 The National children's study archive-study description and guide(2016)(2017. 2. 16. 인출)
2) <https://www.nichd.nih.gov/research/NCS/Pages/researchers.aspx> pp. 9~15, appendix 4 (p.42~48)참고(2017. 2. 16 인출)

3) 미국 Panel Study of Income Dynamics(PSID)

가) 배경 및 목적¹⁹⁾

Panel Study of Income Dynamics(PSID)가 시작되기 이전, Office of Economic Opportunity(OEO)은 존슨 대통령의 '빈곤과의 전쟁(The War on Poverty)'이 국민의 경제적 복지(economic well-being)에 미치는 영향을 평가하기 위해 미국의 통계국(Bureau of the Census)에서 Survey of Economic Opportunity(SEO)를 실시하도록 하였다. 1966과 1967년에 조사가 이루어진 이후, 이 연구에 대한 지속적인 관심으로, OEO는 미시간 대학의 조사연구소(SRC)에 의뢰하여, SEO 표본 중 저소득가정 2,000가구를 대상으로 조사를 지속하도록 하였다. 이 연구에 SRC의 표집틀로부터 표본을 추출하여 추가함으로써, 전체 미국인을 대표하는 패널을 구축하였으며, 이 연구가 PSID이다.

19) <https://psidonline.isr.umich.edu/default.aspx>(2017. 6. 1 인출)
<https://psidonline.isr.umich.edu/data/Documentation/UserGuide2015.pdf>
PSID Main Interview User Manual: Release 2017. p. 10 참조

PSID는 고용, 소득, 부, 지출, 건강, 결혼, 양육, 아동 발달 등의 많은 주제와 관련된 기초 자료를 수집하고, 제공하기 위해 1968년에 시작하여 현재까지 약 50년간 이어지고 있으며, 수집된 자료들은 다양한 분야에 활용되고 있다.

나) 조사설계

PSID 조사설계는 조사대상은 저소득층을 과대표집하였으며, 횡단면적 대표 표본을 구축하였다. 조사기간은 1968년부터 진행중이며, 방법은 조사원의 직접면접과 전화를 이용한 조사실시로 나누어 진행되었다. 1993년이후에는 CATI를 통한 온라인 조사를 진행중이다.

〈표 II-2-7〉 PSID의 조사대상, 기간, 방법

분류	변인
조사대상	<p>조사대상은 SEO(Survey of Economic Opportunity) 표본, SRC 표본, Latino 표본, 이민가구 표본으로 구성됨(시기에 따라 일부 표본구성이 상이함).</p> <p>-저소득층은 과대표집: SEO 표본에서 1,872가구</p> <p>-횡단면적 대표 표본: SRC가 다단계층화추출 방법에 의해 ,930 가구를 표본으로 선정함</p> <p>-1997년 이민가구에 대한 표본을 도입함.</p> <p>1968년: 총 4802 가구, 18,233 명을 대상으로 함</p> <p>2015년: 총 9,048가구, 24,637 명을 대상으로 함.</p>
조사기간	<p>1968~현재까지 진행중</p> <p>(1968~1997년: 1년 주기, 1999~현재: 2년 주기로 조사)</p>
조사방법	<p>1968~1972: 조사원이 직접 면접</p> <p>1973~1992: 전화를 이용한 조사실시</p> <p>1993~ : computer-assisted telephone interview(CATI)</p>
수행기관	University of Michigan 부설 Survey Research Center(SRC)

자료: 1) <https://psidonline.isr.umich.edu/data/Documentation/UserGuide2015.pdf>
PSID Main Interview User Manual: Release 2017. p. 15 <Table 1> 참조(2017. 6. 1 인출)

2) <https://psidonline.isr.umich.edu/data/Documentation/UserGuide2015.pdf>
PSID Main Interview User Manual: Release 2017. p. 21(2017. 6. 1 인출)

다) 조사내용

PSID에서는 가족, 가족 구성원에 대한 정보와 이들이 사는 지역에 대한 정보를 함께 제공한다. 해마다 공통적으로 나타나는 변수는 핵심주제(core topic)로 경제적, 인구학적 정보이며, 구체적으로 소득원, 소득의 양, 고용 가족구성 변화, 사는 지역 등에 관한 내용이다. 또한, 어떤 시기에 추가적으로

조사하는 변수는 추가 주제(Supplemental topic)로, 주택 및 지역사회 특성, 보육, 성취동기, 직업훈련 등의 내용을 포함하고 있다. 또한, 지리적 정보와 사망 시기 및 원인 등과 관련한 정보는 국가 데이터를 사용하고 있다.

〈표 II-2-8〉 PSID의 조사영역 및 변인

변인	내용	
핵심주제	소득원 및 소득액	
	빈곤	
	양식과 주거에 대한 공공지원	
	기타 재정문제	세금, 가게 간 이동 등
	가족구성 및 인구학적 통계	결혼, 출생 및 입양, 자녀수 등
	고용에 대한 정보	고용상태, 직업, 실업, 병가, 직종 등
	가사시간	
	주거	주택 및 임대여부, 자산 가치, 규모 등
	지역이동	이사 이유 및 시기, 성장한 지역 등
	사회경제적 배경	교육, 민족성, 종교, 부모교육, 빈곤 수준 등
	건강	건강상태, 장애여부 등
추가주제	주택 및 지역사회특성(1968~1972, 1977~1987)	
	성취동기(1972)	
	육아(1977)	
	직업훈련 및 직업(1978)	
	은퇴계획(1981~1983)	
	건강-건강수준, 노령자 및 부모의 건강 등(1986, 1990, 1991, 1993-1995) 아동기 건강수준(2007)	
	혈연관계-부모의 경제상태, 부모의 시간 및 금전적 지원(1980, 1988) 부- 자산, 저축, 연금계획 등(1984, 1989, 1994)	
	교육- 성적, 공립 및 사립학교, 교육과정 외 활동 등(1995)	
	군 전투 경험(1994)	
	자선기부 및 자원봉사(2001)	
	전반적인 삶의 만족도(2009)	
	국가단위 데이터	지리적 정보, 사망 시기 및 원인, 주택보조금, 학교 특성 등

자료: 1) Hofferth, S., Yeung, W. J. & Stafford, F. (1996). Panel Study of Income Dynamics. Inter-University Consortium for Political and Social Research Bulletin, 15(3), 1-5. <Table 1>과 <Table 2>참조.
 2) McGonagle, K. A., Schoeni, R. F., Sastry, N., & Freedman, V. A. (2012). The Panel Study of Income Dynamics: overview, recent innovations, and potential for life course research. *Longitudinal and life course studies*, 3(2). 268-284.
 3) <http://psidonline.isr.umich.edu/Guide/documents.aspx>(조사대상자 시기별 설문지 참고)(2017. 6. 1 인출)

4) 미국 Study of Early Child Care and Youth Development(SECCYD)

가) 배경 및 목적²⁰⁾

Early Child Care and Youth Development(SECCYD)는 아동의 보육경험, 보육의 특성과 아동의 발달간의 관계를 밝히고자 시작된 미국의 대규모 종단 연구이다. SECCYD 연구의 주된 목적은 아동의 다양한 보육경험과 아동의 언어, 사회, 정서, 인지, 신체적 발달, 건강 간의 관계를 살펴보는 것이다. 구체적으로 1) 시간의 흐름에 따라 아동의 보육경험의 다양성, 안정성, 변화를 파악하고자 하였다. 2) 아동의 보육양상과 사회인구학적 특성 및 가족특성와의 관계를 살펴보고자 하였다. 3) 어머니의 양육을 주로 경험하는 아동과 보육을 경험하는 아동의 발달을 비교하고자 하였다. 4) 아동의 가족특성 및 보육 등의 맥락적 요인과 아동의 발달간의 관계를 살펴보고자 하였다.

나) 조사설계

SECCYD 조사설계는 대상은 1991년 10개의 1,364명의 신생아와 부모를 대상으로 하였으며, 방법은 관찰, 면담, 설문지, 발달검사 등으로 구성되어 진행되었다. 해당 연구는 2007년에 종료되었다.

〈표 II-2-9〉 SECCYD의 조사대상, 기간, 방법

분류	변인
조사대상	1991년 10개의 1,364명의 신생아와 그 부모를 대상으로 하였으며, 그 외에 보육자, 교사가 조사에 참여하였음.
조사기간	1991년 1,364명의 신생아를 선정하여 4단계로 지속적으로 수행함 1단계: 1991~1994 2단계: 1995~1999 3단계: 2000~2004 4단계: 2005~2007 (2007년에 연구는 종료됨)
조사방법	관찰, 면담, 설문지, 발달검사 등
수행기관	National Institute of Child Health & Human Development: (NICHD)

자료: <https://www.nichd.nih.gov/research/supported/seccyd/Pages/overview.aspx>(2017. 6. 3 인출)

20) <https://www.nichd.nih.gov/research/supported/seccyd/Pages/overview.aspx>(2017. 6. 3 인출)

다) 조사내용

SECCYD 조사내용은 보육관련, 부모관련, 아동변인 등으로 나누어 조사되었다. 특히 아동변인에는 인지언어발달, 사회적행동, 정서발달 등 특정 발달만 집중한 것이 아닌 전인적인 발달을 살펴보고자 했다는 특징이 있다.

〈표 II-2-10〉 SECCYD의 조사영역 및 변인

변인	내용
보육관련	보육기관에 처음 왔을 때의 연령, 보육 유형(예: 기관중심), 보육 시간, 보육유형의 수, 보육의 질 등
부모관련	부모의 교육수준, 성격, 심리적 적응, 경제적 자원, 민족성, 가족구조, 모의 민감성, 모의 인지적 자극(책읽기, 이야기하기 등), 양육 신념, 양육태도
아동변인	인지언어발달(주의력, 기억, 언어사용, 어휘, 언어이해, 문제해결, 추론, 전략 등), 사회적 행동(부모, 또래와의 관계, 순응적 행동, 공격성, 사회적 위축 등, 사회적 유능성), 정서발달(애착, 모-자녀간 상호작용), 건강 및 신체발달(질병, 키, 몸무게 등)

- 자료: 1) <http://www.icpsr.umich.edu/icpsrweb/ICPSR/studies/21940/documentation>에서 NICHD Study of Early Child Care and Youth Development: Phase I, 1991-1995 [United States]의 AppendixB 참고(2017. 6. 3 인출)
 2) Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, NIH, DHHS. (2006). The NICHD Study of Early Child Care and Youth Development (SECCYD): Findings for Children up to Age 4 1/2 Years (05-4318). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
 3) <https://www.nichd.nih.gov/research/supported/seccyd/Pages/overview.aspx#goal>(조사단계별 설문지 참고)(2017. 6. 3 인출)

5) 미국 Early Childhood Longitudinal Program-Birth Cohort(ECLS-B)

가) 배경 및 목적²¹⁾

Early Childhood Longitudinal Program - Birth Cohort(ECLS-B)은 아동의 발달, 학교 준비도, 초기 학교 경험을 살펴보기 위한 종단적 연구로, 아동이 출생 시기에 구축된 패널(ECLS-B)와 아동이 유치원 연령에 구축된 패널(ECLS-K, ECKLS-K:2010)으로 구성되어 있다. ECLS-B는 아동의 부모와 교사, 연구자, 정책가들에게 아동의 초기 삶의 경험에 대한 상세한 정보를 제공하기 위해 설계된 종단연구로, 아동이 출생부터 유치원 입학까지의 기간 동안의 아동의 건강, 발달, 보육, 교육에 초점을 두고 자료를 수집, 제공하고 있다.

21) <https://nces.ed.gov/ecls/index.asp>(2017. 6. 3 인출)
<https://nces.ed.gov/ecls/birth.asp>(2017. 6. 3 인출)

나) 조사설계

ECLS-B는 2001년에 태어난 10,688명의 신생아와 부모, 교사를 대상으로 조사를 진행하였으며, 기간은 2001년을 시작으로 2007년까지 진행되었다. 조사는 주로 면담, 설문지, 관찰, 발달검사, 일기기록 등 다양하게 이루어졌다.

〈표 II-2-11〉 ECLS-B의 조사대상, 기간, 방법

분류	변인
조사대상	2001년에 태어난 10,688명의 신생아와 부모, 이들의 교사가 조사에 참여함. -조사대상 아동은 다양한 사회경제적, 인종, 민족적 배경으로 구성 동양인, 원주민, 쌍둥이, 저소득가정, 저체중아는 과대표집합
조사기간	2001년에 시작하여, 2003, 2005, 2006, 2007 조사 실시.
조사방법	부모 및 교사면담, 설문지, 관찰, 발달검사, 일기기록 등
수행기관	National Center for Education Statistics: NCES

자료: <https://nces.ed.gov/ecls/birth.asp>(2017. 6. 3 인출)

다) 조사내용

ECLS-B 조사영역은 임신, 출산관련 변인, 아동, 부모, 가족, 학교, 보육, 지역사회 환경 등 다양한 변인을 포함하여 조사하였다. 특히 아동의 임신, 출산부터 환경 변인까지 범위를 확대하였다는데 의의가 있다.

〈표 II-2-12〉 ECLS-B의 조사영역 및 변인

변인	내용
임신, 출산관련 변인	출산 전 산모 건강, 흡연, 등, 출산방법, 출생 시 아동의 건강(입원여부, 몸무게) 수유, 영양 등
아동	기질, 발달지표, 사회정서발달(놀이, 또래관계, 자기조절, 학업태도 등), 학교준비도(읽기, 셈하기 등), 의사소통 기술, 건강,
부모관련	양육태도, 결혼상태, 부모의 교육, 부모의 인종, 사회경제적 수준(부모의 교육수준, 직업, 소득),
가족관련	애착, 가정 내 학습, 언어적 환경, 가족건강, 형제 수, 가족구성원 연령, 식품안전상태, 빈곤 등
학교환경	학교관련(성적, 입학 시기 등), 교실 특성, 프로그램, 수업활동, 교사와 부모와의 관계, 교사에 대한 정보 등
보육 환경	주 양육대상, 보육제도, 부모와 보육자와의 관계, 보육기관 및 보육자에 대한 정보
지역사회	지역사회지지, 지역환경 등

자료: <https://nces.ed.gov/ecls/birthinstruments.asp>(조사시기별, 대상자별 설문지 참고)
(2017. 6. 3 인출)

6) 미국 Child Development Supplement to the Panel Study of Income Dynamics (PSID-CDS)

가) 배경 및 목적²²⁾

The Child Development Supplement(CDS)는 Panel Study of Income Dynamics(PSID)의 보충연구로, 연구의 주된 목적은 아동의 초기 인적 및 사회적 자본 형성과정을 연구하기 위해 아동과 가족에 대한 포괄적이고, 대표성 있는 종단적 자료를 구축하고 제공하는 것이다.

나) 조사설계

PSID-CDS의 조사대상은 1997년에 0-12세 아동이 있는 가구를 추출하여 가구당 아동 2명을 표본으로 선정하였다. 조사는 1997년부터 2014년까지 총 4회 진행되었다.

〈표 II-2-13〉 PSID-CDS의 조사대상, 기간, 방법

분류	변인
조사대상	1997년 PSID에 참여하는 가구 중 당시 0~12세 아동을 포함하는 가구를 추출하여, 가구 당 아동 2명씩을 표본으로 선정함. 총 3,563명의 아동과 부모, 부모의 양육자, 유치원 보육기관 교사, 기관장을 대상으로 함 (조사시기마다 차이가 있음)
조사기간	1997년, 2002년, 2007~2008년, 2014년 총 4회 실시
조사방법	조사원의 방문, 전화면접, 우편 등
수행기관	주 연구기관: University of Michigan 부설 Survey Research Center

자료: 1) http://psidonline.isr.umich.edu/CDS/cdsi_userGD.pdf(2017. 6. 2 인출)
Panel Study of Income Dynamics, Child Development Supplement 2014: User Guide. Release 1997. Chapter 2 참고(2017. 6. 2 인출)
2) http://psidonline.isr.umich.edu/CDS/CDS2014_UserGuide.pdf(2017. 6. 2 인출)
Panel Study of Income Dynamics, Child Development Supplement 2014: User Guide. Release 2017. pp.1~2(2017. 6. 2 인출)

다) 조사내용

PSID-CDS의 조사영역은 건강 및 행동, 심리학적 웰빙, 가족환경, 부모변인, 보육환경, 양육자의 심리사회적 자원, 컴퓨터 미디어 사용, 가계지출 및 소득, 교육 등 다양한 영역의 변인을 포함하여 진행되었다.

22) <http://psidonline.isr.umich.edu/Studies.aspx>(2017. 6. 2 인출)

〈표 II-2-14〉 PSID-CDS의 조사영역 및 변인

변인	내용
건강 및 행동	만성적 건강상태, 비만, 의료관련 지출, 영양, 활동, 수면 등
심리사회적 웰빙	긍정적 심리발달, 사회적 통합 및 정체성, 불안, 문제행동, 우울, 자아존중감, 걱정, 사회적 웰빙, 위험행동 등
가족환경	인지, 정서적 자극(HOME 척도), 부모의 온정성, 부부갈등, 친밀감, 부모와의 갈등 또는 함께 보내는 시간 등
형제관계	협력유형 및 빈도, 도움 행동 등
또래영향	또래와의 친밀감, 또래의 활동
부모 감독	자녀의 활동, 관계에 대한 양육자의 지식, 자녀의 활동에 대한 노출 등
비거주 부모	비거주하는 부모와의 활동 빈도 및 유형, 거주 또는 비거주 부모와의 갈등
보육	보육의 유형, 비용 등
양육자의 심리사회적 자원	자아존중감, 우울, 사회적지지, 양육태도, 성역할 신념, 가족갈등, 경제적 어려움 등
지출 및 저축	자녀를 위한 지출, 저축 메커니즘
직업 및 소득	현재, 이전의 직업 경험(직종, 산업, 시기, 시간 등), 직업 탐색 경험, 군복무 경험 등
교육	부모의 기대감, 학교 유형, 수업료, 출석, 특별 수업 참여 등
직업 및 교육 관련 기대	경제적 기대, 직업 정체성, 직업 가치 등
컴퓨터/미디어 사용	텔레비전, 컴퓨터, 스마트폰, 그 외 다른 기기 사용, 빈도
지적 성취 및 기술, 능력	Woodcock-Johnson 성취도검사, 성적 등
시간사용	부모와의 활동, 특별활동, 아르바이트 등

자료: 1) http://psidonline.isr.umich.edu/CDS/CDS2014_UserGuide.pdf
Panel Study of Income Dynamics, Child Development Supplement 2014: User Guide. Release 2017. p.5 <Table 2.1>참조(2017. 6. 2 인출)
2) <http://psidonline.isr.umich.edu/Guide/documents.aspx> (조사대상자 시기별 설문지 참고)(2017. 6. 2 인출)

7) 호주 The Longitudinal Study of Australian Children(LSAC)

가) 배경 및 목적²³⁾

호주의 LSAC는 아동의 발달과 관련된 개인과 가족, 사회와 환경적 요인들

23) <http://www.growingupinaustralia.gov.au/about/index.html>(2017. 2. 18 인출)
Sanson et al.(2002). Introducing the Longitudinal Study of Austrian Children. LSAC Discussion Paper No.1. Australian Institute of Family Studies. pp. 1-3.

을 파악하여 아동과 청소년의 발달을 깊게 이해하고, 사회 정책적 논의에 정보를 제공하며, 아동과 가족과 관련된 정책분야에서 중재와 예방 전략을 위한 기초자료를 마련하고자 하였다.

나) 조사설계

조사는 호주 전 도시와 지방에 거주하는 1990년 후기~2000년 초기에 태어난 아동 1만 명을 대상으로 2개의 코호트로 구성되어 진행되었다. 각 코호트당 연령별로 5천 명씩 나누어 진행되었으며, 아동, 부모, 보호자, 교사가 대상이었다. 조사기간은 2003년 예비조사를 실시하고, 2004년 1차 조사를 시작으로 2016년까지 7차 조사가 진행되고 있다. 조사방법은 2년에 1회 방문조사를 실시하며, 대면 혹은 전화면접, 관찰, 평가, 설문지조사, 국가 데이터 활용 등 다양한 방법을 추가적으로 진행하고 있다.

〈표 II-2-15〉 LSAC의 조사대상, 기간, 방법

분류	내용
조사대상	호주 전 도시와 지방의 아동 10,000명을 대상으로 하였으며, 2개의 코호트로 구성됨. B코호트: 2003~2004년에 0-1세 아동 5000명 K코호트: 2003~2004년에 4~5세 아동 5000명 조사대상자는 아동, 부모, 보호자(carer), 교사.
조사기간	2003년 예비조사 실시 2004년(1차조사)에 시작하여 2016(7차조사)까지 실시되었으며 계속 진행 중에 있음.
조사방법	방문조사(2년에 한번), 대면 또는 전화 면접, 관찰, 평가, 설문지 조사 국가 database활용(아동의 병원력, 보육기관에 대한 정보, 지역사회 사회인구학적 정보, 아동의 문해 및 수능력 평가 등)
수행기관	Australian Government Department of Social Services, the Australian Institute of Family Studies, the Australian Bureau of Statistics.

- 자료: 1) <http://www.growingupinaustralia.gov.au/about/index.html>(2017. 2. 16 인출)
 2) <http://www.growingupinaustralia.gov.au/about/faq.html>(2017. 2. 16 인출)
 3) <http://www.growingupinaustralia.gov.au/about/timeline.html>(2017. 2. 16 인출)

다) 조사내용

조사내용은 사회인구학적 변인, 주거 특성 등 일반적인 변인을 포함하여, 아동의 발달적인 기능측면, 지역의 환경 변인, 양육, 사회적지지, 교육, 건강 등 환경과 발달 측면을 세분화하여 조사하고 있다.

〈표 II-2-16〉 LSAC의 조사영역 및 변인

변인	내용
사회인구학적 변인	가족(가족구조, 부모와 자녀의 성별 및 연령 등), 부모의 직업, 소득, 교육수준, 종교, 민족, 언어 등
주거 특성	주거 위치(지역, 물리적 환경), 거주형태 등
아동 발달 기능	행동(외현화, 과잉행동 등), 정서(내재화, 불안 등), 기질, 자기조절, 공감능력, 신체 운동발달, 사회적 능력 등
지역사회	편의시설, 공원등의 이용, 집단 참여, 안전, 이웃 등
양육	신념, 훈육, 감독, 양육참여, 양육관련 자기효능감, 스트레스, 기대감, 일과 가정 균형 등
관계	부부관계, 가족응집성, 형제관계, 부모자녀 관계, 또래관계
사회적 지지	가족 또는 다른 사회적 지지
교육	언어 및 인지발달, 문해이전 활동, 교육에 대한 부모의 태도와 기대감, 언어적 자극, 교사-자녀 관계, 교사 특성, 교육기관 특성 등
건강	질병, 면역체계, 식습관, (출생시 또는 현재)키, 몸무게, 신체운동발달, 협응력, 부모의 건강(질병, 약물사용, 삶의 만족도)등
교육기관 (보육기관, 취학적 기관, 유치원)	출석시작 연령, 센터 및 프로그램 특성, 이동시 변화 및 적응, 비용, 이용성, 부모의 만족도, 교사-자녀관계, 가족-센터관계, 참여 등

자료: Sanson et al.(2002). Introducing the Longitudinal Study of Austrian Children. LSAC Discussion Paper No.1. Australian Institute of Family Studies. p. 39 <Table 1>

다. 유럽권

1) 프랑스 Etude Longitudinale Francaise denuis l'Enfance(ELFE)²⁴⁾

가) 배경 및 목적²⁵⁾

Etude Longitudinale Francaise denuis l'Enfance(ELFE)는 프랑스 종단연구센터(The centre for Longitudinal Studies)에서 주관하여(이정림 외, 2015) 아동의 출생부터 성인까지 20년을 추적하는 종단연구이다.

ELFE는 크게 아동의 건강, 사회 환경, 환경적인 건강요인 등에 대해 중점

24) <http://www.elfe-france.fr/index.php/en/>(2017. 11. 27 인출) 관련 내용을 요약 발췌함.

을 두고 중단연구를 실시하고 있다. 2011년에 출생한 18,000명 아동을 대상으로 시작하였으며, 2031년까지 진행될 예정이다.

나) 조사설계

조사대상은 두 가지 그룹으로 나누어진다. 임신부그룹은 2011년 출산 예정이거나 출산을 목표로 하는 임신부 344명으로 구성되며, 임신 전부터 생체시료를 수집하였다. 일반그룹은 임신부그룹을 포함하여 2011년 출생 아동 18,000명이 대상이었다. 2011년에는 출생 시 산모 인터뷰, 2달 후 전화인터뷰, 3-10개월에 영아 식단에 대한 질문지 작성 등으로 나누어 실시되었다. 2012년에는 전화인터뷰, 2013년에는 질문지와 전화인터뷰, 2014-2015년 가정방문통한 인지검사, 생체시료 수집, 전화인터뷰, 2016년-2017년은 전화인터뷰를 실시하였다.

<표 II-2-17> ELFE의 조사대상, 기간, 방법

분류	내용
조사대상	임산부그룹: 344명의 임신부 그룹 일반그룹: 2011년 출생 아동 18,000명
조사기간	임산부 그룹: 부모들 허락을 받은 그룹을 대상으로 실시함(1년 기간 동안 4번의 정해진 기간에 태어날 아이들을 대상으로 함) -임신 전: 산모에게 혈액, 소변검사 -임신기간: 제대혈, 탯줄의 일부 조직 검사 -출산 후: 산모 머리카락, 모유, 신생아 첫 대변
	일반 그룹: 2011년 출생 아동 18,000명 ①2011년 -출생시: 어머니 인터뷰, 임신부 그룹은 생체시료 수집(dust trap 공급) -2달 후: 전화인터뷰 -3-10개월: 영아 식단에 대한 질문지 작성 ②2012년: 전화인터뷰 ③2013년: 가족주치의를 통한 질문지+전화인터뷰 ④2014-2015년: 가정 방문(인지검사, 생체시료 수집), 전화인터뷰 (dust trap, accelerometer 제공) ⑤2016년-2017년: 전화인터뷰
조사방법	생체시료 수집, 전화인터뷰, 설문조사, 가정방문 검사
수행기관	주관: The centre for Longitudinal Studies

자료: <http://www.elfe-france.fr/index.php/en/how-does-it-work/the-participants>(2017. 11. 27 인출)
<http://www.elfe-france.fr/index.php/en/how-does-it-work/key-stages>(2017. 11. 27 인출)

다) 조사내용

조사내용은 크게 사회과학, 건강, 환경건강 요인으로 나누어져 있다. 사회과학 분야는 인구통계학적 데이터, 가족구성, 사회화과정, 교육 등 아동을 둘러싼 사회적인 요인 등을 조사한다. 건강은 키, 몸무게, 개인병력, 식습관 등에 집중되며, 환경건강은 환경오염원 노출정도, 물리적 위험 노출 등의 변인에 대해 조사를 한다.

〈표 11-2-18〉 ELFE의 조사영역 및 변인

변인	내용
사회과학 (Social science)	인구통계학적 데이터(거주방법, 부모직업 등), 가족구성, 사회화과정(학교 시작 시기, 또래관계), 교육, 경제조건, 안전요인, TV 시청 습관
건강 (Health)	키, 몸무게, 개인병력, 식단, 식습관, 발달(운동, 언어, 사회, 정서) 등
환경건강 (Environmental health)	환경오염원 노출정도, 물리적 위험 노출 등(납, 살충제, 프탈레이트 등과 같은 신경독소물질, 내분비교란물질)

자료: <http://www.elfe-france.fr/index.php/en/research/three-main-research-themes>(2017. 11. 27 인출)
이정림 외(2015). 한국아동패널 2015. p. 39.

2) 독일 National Educational Panel Study(NEPS)

가) 배경 및 목적²⁶⁾

National Educational Panel Study (NEPS)은 독일내 교육의 습득과 교육이 개인의 삶에 미치는 영향을 파악하며, 전생애 발달과정 및 삶의 궤도 (trajectories)를 설명하고 분석하기 위해 실시된 종단연구이다. 가정과 또래집단 내 학습의 기회 뿐 아니라, 유치원, 초등학교, 고등교육, 직업훈련, 성인교육 등의 다양한 교육방법과 교육과정 내에서 개인의 역량이 어떻게 발달하는가를 살펴보고자 하였다. 따라서 해당 연구에서는 전 생애 내 역량 발달, 교육환경 내 교육과정, 사회불평등과 교육의 의사결정, 이민자들의 교육습득, 교육으로의 회귀. 총 5가지 측면을 다루고 있으며, 각각의 측면은 8단계의 개인생애과정에서 다루어지고 있다.

26) <https://www.neps-data.de/en-us/projectoverview/aimsoftheproject.aspx>(2017. 2. 17 인출)
LifBi(2015). The National Educational Panel Study-Need, Main Features, and Research Potential. pp. 3, 8-25.

나) 조사설계

조사대상은 독일 내 아동 6만 명을 대상으로 실시하고 있으며, 아동, 부모 및 보호자, 교사, 교장 등을 대상으로 설문지와 역량(관찰, CBT, PBT, WBP)을 측정하고 있다. 조사기간은 2009년부터 2012년까지 조사대상자를 모집 후 매년 추적연구를 실시하고 있으며, 조사는 2025년까지 진행될 예정이다.

〈표 11-2-19〉 NEPS의 조사대상, 기간, 방법

분류	변인
조사대상	60,000명 이상의 아동, 부모 및 보호자, 교사, 교장 등이 조사대상자이며, 6개 코호트로 구성됨(newborns, 4-years-olds in kindergarten, students in grade 5, students in grade 9, undergraduate in higher education, 23-to 64-years old))
조사기간	2009~2025년 예정 2009~2012: 조사대상자 모집 후 매년 추적연구.
조사방법	설문지와 역량측정(관찰, CBT, PBT, WBP): 응답대상 및 연령에 따라 측정내용이 다소 상이함
수행기관	지원: German Federal Ministry of Education and Research 주 연구기관: Leibniz Institute for Educational Trajectories (LifBi) 다른 지역의 19개 연구기관과 협력하여 수행.

자료: 1) <https://www.neps-data.de/en-us/projectoverview/aimsoftheproject.aspx>(2017. 11. 27 인출)
2) LifBi(2015). The National Educational Panel Study-Need, Main Features, and Research Potential. LifBi pp. 4~7, 26-28.

다) 조사내용

조사내용은 설문지는 인구학적 변인, 문제행동 여부, 성격, 여가시간, 문화생활, 스트레스, 정서-사회발달, 감각, 언어, 학습 등으로 구성되며, 역량평가는 일반적 인지능력, 특정 인지능력, 메타인지 및 사회적 능력, 교육 단계에서 나타나는 특정적 역량 등으로 구분하여 진행하고 있다.

〈표 11-2-20〉 NEPS의 조사영역 및 변인

변인	내용
설문지	인구학적 변인(소득, 교육, 종교, 직업, 주거, 가족관계 등), 자신 또는 자녀의 문제행동, 성격, 여가시간, 문화생활, 스트레스, 태도, 신체-운동발달, 정서-사회발달, 감각(시각, 청각 등). 언어, 학습, 가족의 분위기, 대중매체, 부모-자녀 상호작용, 학업성취, 흥미, 공동체 활동 등

(표 II-2-20) 계속

변인	내용
역량 평가 (competence test)	영역-일반적 인지능력(비언어적 추론 및 정보처리 속도)
	영역-특정적 인지능력(어휘력, 수학, 과학 능력 읽기능력, 문해능력, 모국어 능력, 가정에서의 상호작용 등)
	메타인지 및 사회적 능력 (메타인지, 자기조절, 사회적 능력, 동기, ICT 등)
	교육 단계-특정적 역량(교육과정 또는 직업과 관련된 역량)

자료: 1) Fuss, D, Grambs, T., Lockl, K., & Attig, M.(2016). Competence Data in Neps: Overview of Measures and Variable Naming Conventions(Starting Cohort 1 to 6. LifBi
2) Artelt, C., Senert, S., & Carstensen, C. (2013). Assessing competencies across the lifespan within the German National Educational Panel Study(NEPS)-editorial. Journal for Educational Research Online. 5(2). 5-14.
3) <https://www.neps-data.de/tabid/294/language/en-US> 각 코호트별 설문지 참고 (2017. 2. 17 인출)

2) 노르웨이 Norwegian mother and child cohort study(MoBa)

가) 배경 및 목적²⁷⁾

노르웨이는 치명적인 질병에 대한 예방체계는 잘 구축되어 있지만 임신 전, 초기 아동기의 상태가 이후 아동의 건강에 중요한 영향에 대한 정보는 부족하다는 인식하에 대규모의 코호트 연구를 필요로 하였다.

따라서 노르웨이의 MoBa의 주된 목적은 질환의 원인을 알아보고자 하는 것이다. 건강/질병과 자녀의 발달에 미치는 잠재적 원인요인(약물, 식습관, 감염, 직업환경, 유전적 요인 등)의 역할을 파악하여, 예방과 치료를 위한 기초자료를 마련하고자 하였다.

나) 조사설계

조사대상은 1999-2008년까지 약 10만 명의 산모, 출생 자녀를 모집하여 추적조사를 진행하고 있다. 출생자녀는 15세가 될 때까지 추적연구를 진행할

27) 1) <https://www.fhi.no/en/studies/moba/about-moba-articles/what-is-the-norwegian-mother-and-child-cohort-study/>(2017. 2. 17 인출)
2) <https://www.fhi.no/en/studies/moba/for-forskere-artikler/why-do-we-need-large-population-studies/>(2017. 2. 17 인출)
3) <https://www.fhi.no/en/op/data-access-from-health-registries-health-studies-and-biobanks/data-frame-moba/research-and-data-access/#protocol> (revised Oct 2012) 참고(2017. 2. 17 인출)

예정이다. 조사방법은 임신 17주 이후부터 설문지 조사를 실시하고, 식이조사, 생체시료 수집 등의 조사가 병행되고 있다.

〈표 II-2-21〉 MoBa의 조사대상, 기간, 방법

분류	내용
조사대상	1999~2008년 사이 약 10만명 산모, 배우자 출생 자녀를 대상으로 추적조사 진행.
조사기간	1999~진행중 1999~2008: 산모와 배우자 모집(10만명 이상), 출생자녀(아동)이 15세 될때까지 추적연구 진행.
조사방법	설문지 조사(임신 17주 이후부터), 식이조사, 생체시료 수집(혈액, DNA샘플) 등
수행기관	지원: Norwegian Ministry of Health and the Ministry of Education and Research 연구수행: The Norwegian Institute of Public Health (NIPH)

자료: <https://www.fhi.no/en/studies/moba/about-moba-articles/what-is-the-norwegian-mother-and-child-cohort-study/>(2017. 2. 17 인출)

다) 조사내용

조사내용은 잠재적 원인요인으로 약물, 유전, 감염, 환경적 독소 등의 환경적 노출요인과 대인관계, 개인습관, 삶의 양식, 정신 건강 등 사회적 노출요인으로 세분화하여 조사를 진행하고 있다. 결과적 요인으로는 질병 변인, 아동의 발달적 특성 등을 조사에 포함하고 있다.

〈표 II-2-22〉 MoBa의 조사영역 및 변인

변인	내용
노출 요인 (잠재적 원인요인)	약물, 유전, 감염, 식이, 환경적 독소, 신체활동, 직업성 노출, 대인관계, 인구학적 변인, 개인습관, 삶의 양식, 정신건강 등
결과적 요인	질병 조산, 사산, 불임, 골반통, 선천성 기형, 암, 당뇨, 천식, 알러지, 류마티스 질환, 우울증 등
	발달 결과 아동의 건강, 삶의 양식, 신경발달장애, 심리, 행동, 언어적 능력 등

자료: 1) <https://www.fhi.no/en/studies/moba/for-forskere-artikler/questionnaires-from-moba/>(조사대상자 시기별 설문지 참고)(2017. 2. 17 인출)

2) <https://www.fhi.no/en/op/data-access-from-health-registries-health-studies-and-biobanks/data-fra-moba/research-and-data-access/#protocol>(revised Oct 2012)참고 pp. 6~7(2017. 2. 17 인출)

3) 덴마크 Danish National Birth Cohort(DNBC)

가) 배경 및 목적²⁸⁾

덴마크의 DNBC는 수정부터 초기 아동기의 노출(감염, 약물, 식습관, 삶의 양식, 환경적 노출 등)은 건강과 질병에 대한 민감성에 장기간 영향을 미칠 수 있다는 문제 인식하에 시작되었다.

DNBC의 목적은 임신 합병증과 자녀의 질병과 태아의 성장 그리고 이들의 결정 요인들, 특히, 약물의 부작용과 감염에 초점을 두고 연구를 진행하고 있다. 특히, 약물에 의한 주산기의 부작용을 살펴보기 위해 임신기간 사용되는 모든 유형의 약물, 대한 등록시스템을 구축하고자 하였으며, 질병과 관련된 노출인자에 대한 등록체계를 구축하고자 하였다.

나) 조사설계

조사대상은 덴마크 전역의 임산부 10만여 명을 대상으로 진행하고 있으며, 자녀는 총 9만 6천명을 대상으로 하고 있다. 조사는 1996년부터 2002년까지 산모 10만 명을 모집하였으며, 2014년까지 20년간 진행하여 데이터를 수집하였다. 조사방법은 설문지조사, 식이조사, 전화면접, 생체시료 수집, 국가 데이터 활용 등으로 구성되어 진행되고 있다.

28) 1) <http://www.ssi.dk/English/RandD/Research%20areas/Epidemiology/DNBC/About%20the%20DNBC/Background%20and%20Overall%20aim%20of%20the%20DNBC.aspx> (2017. 2. 17 인출)

2) Olsen J, Melbye M, Olsen SF, Sørensen TI, Aaby P, Andersen AM, Taxbøl D, Hansen KD, Juhl M, Schow TB, Sørensen HT, Andresen J, Mortensen EL, Olesen AW, Søndergaard C.(2001). The Danish National Birth Cohort—its background, structure and aim. *Scand Journal of Health*, 29(4), 300-307.

3) Olsen, J., Melby, M., Sørensen HT, Aaby P(1995). The National Birth Cohort in Denmark 'Better health for mother and child'. The Danish Epidemiology Science Centre, Denmark.

〈표 II-2-23〉 DNBC의 조사대상, 기간, 방법

분류	내용
조사대상	덴마크 전역의 임신부 총 101,042명, 아동 총 96,986 명. 모집방법은 일반의(GP) 또는 조산자(midwife)를 통해 산모 모집.
조사기간	1996~2014 까지 20년간 진행 1996~2002: 산모(임신 6~12주) 10만명 모집 및 자료수집. 출생한 자녀(아동)은 출생후 만 6개월 시기에 첫 추적관찰. 7세 추적연구: 2010년에 완료, 11세 추적연구: 2014년에 완료.
조사방법	설문지조사, 식이조사, 전화면접, 생체시료 수집(혈액), 국가등록자료 활용(사회적환경, 직업, 대기오염, 식수, 산모와 자녀가 복용한 약품 등)
수행기관	덴마크에서는 공공의료시스템이 잘 구축되어 있어, 덴마크 전 지역의 일반의(GP)와 협조체계 구축. 일반의(GP)가 모집된 대상에 대한 의료행위를 수행. 모든 진료가 전산으로 기록됨 Statens Serum Institut과 덴마크 내 대학기관 내 연구자들을 중심으로 연구가 수행됨. 지원: Danish National Research Foundation, Danish Regional Committees, the Pharmacy Foundation, the Egmont Foundation, the March of Dimes Birth Defects Foundation, the Health Foundation and other minor grants.

- 자료: 1) <http://www.ssi.dk/English/RandD/Research%20areas/Epidemiology/DNBC/Acknowledgement.aspx>(2017. 2. 17 인출)
 2) <http://www.ssi.dk/English/RandD/Research%20areas/Epidemiology/DNBC/About%20the%20DNBC/Background%20and%20Overall%20aim%20of%20the%20DNBC.aspx>(2017. 2. 17 인출)
 3) <http://www.ssi.dk/English/RandD/Research%20areas/Epidemiology/DNBC/About%20the%20DNBC/DNBC%20Management.aspx>(2017. 2. 17 인출)
 4) <http://www.ssi.dk/English/RandD/Research%20areas/Epidemiology/DNBC/11-year%20follow-up.aspx>(2017. 2. 17 인출)
 5) Olsen J (2001). The Danish National Birth Cohort—its background, structure and aim. Scand Journal of Health, 29(4), 300-307.

다) 조사내용

조사내용은 노출 및 위험요인으로 부모의 신체치수, 병원력, 사회경제적 요인, 직업 환경적 특성, 삶의 양식, 거주 지역 환경 등이며, 건강 및 질병 요인으로는 출생한 태아의 신체지수, 임신관련 정보, 모와 자녀의 병원 및 질병 기록, 특정질환 여부 등이 포함되어 있다.

〈표 II-2-24〉 DNBC의 조사영역 및 변인

변인	내용
노출 및 위험 요인	부, 모의 신체치수, 임신 중 몸무게, 나이, 몸무게 등 병원력(의학 및 산부인과 관련 진료기록, 복용한 의약품 등) 사회경제적 요인 및 직업환경적 특성(결혼여부, 교육수준,

(표 II-2-24) 계속

변인	내용
노출 및 위험 요인	고용상태, 근무시간, 화학적 노출 등), 삶의 양식(흡연, 음주, 카페인, 스트레스, 여가활동 등) 거주지역 환경(대기오염, 식수 등)
건강/질병	출생관련: 태아의 신체치수, 임신관련 정보(임신 중 질환, 임신기간, 분만방 등), 모와 영유아 자녀의 입원 및 질병기록 특정 질환: 선천성 기형, 소아마비, 천식, 행동장애 자폐증, 소아암, 당뇨 등

자료: 1) <http://www.ssi.dk/English/RandD/Research%20areas/Epidemiology/DNBC/Questionnaires.aspx>(2017. 2. 17 인출)

2) Olsen, J. (2001). The Danish National Birth Cohort—its background, structure and aim. *Scand Journal of Health*, 29(4), 300-307.

3) Olsen, J., Melby, M., Sørensen H. T., & Aaby P. (1995). The National Birth Cohort in Denmark 'Better health for mother and child'. The Danish Epidemiology Science Centre, Denmark.

라. 요약 및 시사점

국외 코호트 관련 연구들을 살펴보면, 미국과 유럽 등 선진 국가들에서는 2000년 전후로 인간의 성장과 발달에 미치는 잠재 요인을 파악하여 예방과 치료의 기초자료를 마련하고자 대규모 출생 코호트를 기획하여 추진 중에 있다. 특히 우리나라와 인접해 있는 일본은 2000년대 초반부터 대규모 코호트를 추진 중이며, 중국에서도 2013년부터 아동의 발달에 중요한 영향을 미치는 유전과 환경 요인에 집중하여 관련 변인들의 상호작용을 파악하고자 종단 연구를 진행하고 있다. 이러한 국외 코호트 연구는 임신기를 시작점으로 하여 20년 이상 추적 연구를 진행함으로써 인간의 전 생애 발달의 영향 요인을 설명할 수 있는 광범위한 자료 구축을 목표로 하고 있다는 공통점이 있다. 특히 운영의 안정성과 지속성을 위해 국가 차원에서 연구를 지원하고 관리하고 있다는 점은 본 연구의 코호트 기획에 시사하는 바가 크다고 볼 수 있다. 이런 점에서 향후 우리나라 코호트 연구를 통한 데이터 구축은 국내 건강 지표뿐만 아니라 국가 간 비교 연구에 큰 기여를 할 수 있으며, 아동의 성장 발달에 대한 깊은 이해와 관련 정책 분야에 기초 데이터로 활용 가능성이 높다는 점에서 의의가 있다.

다음에서 이상에서 검토하였던 국내 출생 코호트 및 종단연구를 요약 및 정리하여 <표 II-2-23>에 제시하였다.

〈표 II -2-25〉 국외코호트 및 종단연구

국가명	연구명	연구기간	목적	방법 및 도구	표본 크기	주관기관
일본	1997년 Japan Environment and Children's Study (JECS)	2011-2032	아동의 건강과 발달에 영 향을 주는 환경요인과 관 계를 파악	-의학적 검사 -생체시료수집 -신체 측정 -설문지 -면접 -환경 측정	10만명 (5,000명 심층조사)	-환경부 -지방 정부 및 지방 대학과 의료기관 -환경연구를 위한 국가 기관 -의료지원센터 및 지역 센터와 연계.
중국	Shanghai Birth Cohort	2013-2020	아동의 생애초기 위험 요 소 파악하여 질병을 예방 하고 효과적인 조기개입 을 통한 건강증진	-질문지 -신체 측정 -생체시료 수집 -환경 측정 -의료기록	4000명	-Shanghai Key Laboratory of Children's Environmental Health
영국	Effective Preschool, Primary and Secondary Education (EPPSE)	1997-2014	취학전 아동의 학업과 사 회행동적 발달에 미치는 영향 파악	-질문지 -관찰평가 -면담조사 -사례연구 -학업/사회적 평가	3000명	-주관: Department of Education -연구: UCL Institute of Education
미국	National Children's Study(NCS)	2009-2013 (중단)	아동의 건강과 발달에 영 향을 미치는 다양한 유전 적, 환경적 요인을 조사	-방문조사 -환경측정 -신체측정 -생체시료 측정	5000명 예비연구	-National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) -ROC와 각 지역 study center(대학, 병원) 수행
	Panel Study of Income Dynamics (PSID)	1968-현재	국민의 경제적 복지에 미 치는 영향을 평가	-직접면접 -온라인조사 -CATI	24,637명	University of Michigan 부설 Survey Research Center(SRC)

(표 II-2-25) 계속

국가명	연구명	연구기간	목적	방법 및 도구	표본 크기	주관기관
미국	Study of Early Child Care and Youth Development (SECCYD)	1991-2007	아동의 보육경험, 보육의 특성과 아동의 발달간의 관계 파악	-관찰 -면담 -설문지 -발달검사	1,364명	National Institute of Child Health & Human Development: (NICHD)
	Early Childhood Longitudinal Program - Birth Cohort(ELCS-B)	2001-2007	아동의 초기 삶의 경험에 대한 상세한 정보 파악	-부모와 교사면담 -설문지 -관찰 -발달검사 -일기기록	10,688명	National Center for Education Statistics: NCES
	Child Development Supplement to the Panel Study of Income Dynamics (PSID-CDS)	1997-2014	아동의 초기 인적 및 사회학적 자원 형성과정 파악	-방문조사 -전화면접 -우편	3,563명	University of Michigan 부설 Survey Research Center
호주	Growing up in Australia: Longitudinal study of Australian Children(LSAC)	2003-2016	아동의 발달과 관련된 개인, 가족, 사회와 환경적 요인 파악	-방문조사 -대면 혹은 전화면접 -관찰 -평가 -설문지 -기초데이터 활용	0-1세: 5,000명 4-5세: 5,000명	1. Australian government -Department of Families Housing, Community Services and Indigenous Affairs(FaHCSIA) -Australian Institute of Family Studies(AIFS) -Australian Bureau of Statistics(ABS)
	Etude Longitudinal Francaise denuis l'Enfance(ELFE)	2011년-2031년	아동이 사회에 잘 적응하는 것을 돕기 위해 필요한 사회과학, 건강, 환경 건강 요인의 영향 파악	-생체시료 수집 -전화인터뷰 -설문조사 -가정방문 검사	임산부: 344명 일반: 18,000명 아동	The centre for Longitudinal Studies

(표 II-2-25) 계속

국가명	연구명	연구기간	목적	방법 및 도구	표본 크기	주관기관
독일	National Educational Panel Study(NEPS)	2009-2025	교육의 습득과 교육이 개인인의 삶에 미치는 영향 파악하여 전 생애 발달과 정 및 삶의 궤적 파악	-설문지 -역량측정(관찰, CBT, PBT, WBP)	6만명	1.지원:German Federal Ministry of Education and Research 2.연구기관: Leibniz Institute for Educational Trajectories (LIfE), 다른 지역의 19개 연구기관과 협력하여 수행.
노르웨이	Norwegian mother and child cohort study(MoBa)	1999-2008	건강/질병과 자녀의 발달에 영향을 미치는 잠재적 원인으로의 역할 파악	-설문지 -식이조사 -생체시료	10만명	1.지원: Norwegian Ministry of Health and the Ministry of Education and Research 2.연구수행: The Norwegian Institute of Public Health (NIPH)
덴마크	Danish National Birth Cohort (DNBC)	1996-2002	임신 합병증과 자녀의 질병, 태아의 성장 등의 결정요인에 대한 파악	-설문지 -식이조사 -전화면접 -생체시료	임산부 101,042명 이동 96,986명	1.지원: -Danish National Research Foundation -Danish Regional Committees -Pharmacy Foundation -Egmont Foundation -March of Dimes Birth Defects Foundation -Health Foundation and other minor grants. 2. 연구수행: Statens Serum Institut과 덴마크 내 대학기관 내 연구자들 수행

Ⅲ. 모집방법 프로토콜 개발

1. 모집방법 프로토콜 개발 방향

본 연구가 시작되면서 표집설계와 관련하여 통계 전문가 교수 2인과 외부 공동연구진 및 본 연구진과 함께 혹은 산부인과 및 소아과 의사들과의 자문 회의 등을 통하여 지속적으로 표집 관련 내용을 함께 논의하여 왔다. 이를 통하여 다음의 사항들을 반영하여 진행하고자 하였다. 첫째, 저소득 및 다문화 가정 등 취약계층이 포함될 수 있는 방안을 고려하고자 하였다. 둘째, ADHD, 자폐스펙트럼 장애, 학습장애 등과 같은 신경인지발달 조사 대상 및 내용을 고려하여 모집방법을 설계하고자 하였다. 셋째, 임신부부터 모집하는 방안을 위주로 하여, 임신 중 산모의 혈액 채취를 할 수 있는 방안을 고려하여 모집방법 프로토콜을 개발하고자 하였다. 넷째, 산부인과와 같은 의료기관을 중심으로 조사 대상자를 모집하는 방안으로 하고자 하였다. 다섯째, 본 연구의 조사 대상으로 아동-부모의 trio 뿐 아니라 아동의 담임교사를 포함하는 모집방안을 기획하고자 하였다. 태아를 중심으로 표본이 구축되면 태아의 부모와 담임교사를 포함하는 방안으로 진행하고자 하였다.

이상의 내용을 토대로 먼저 의료기관을 중심으로 표본설계 방안을 제시하였다.

2. 표본설계 방안

가. 표본설계 기본원칙

한국 어린이 성장발달 코호트 구축을 통해 대표성 있는 종단적인 육아정책 기초 자료를 구축하는 동시에 효과적인 통계 산출이 가능하도록 구체적인 표본추출 방안을 구현하기 위해 다음과 같은 사항을 고려한다.

첫째, 표본추출 대상이 되는 신생아 현황을 파악하기 위한 모집단 분석을

수행한다. 이를 통해 우리나라 지역별 출생아 현황을 파악하여 대표성 있는 표본추출을 위한 기초자료로 활용한다.

둘째, 구체적인 신생아 표본추출을 위해 활용 가능한 표본추출 틀(sampling frame)과 추출단위를 파악한다. 전국 산부인과 병원을 1차 추출단위(primary sampling unit; psu)로 활용하는 방안을 검토한다.

셋째, 제시된 표본추출방법에 따라 목표오차를 만족하기 위한 예상 표본크기를 검토한다. 본 연구의 경우 실제 오차분석을 위한 기초자료를 확보할 수 없기 때문에 전체 표본크기는 현재 책정된 전체 예산을 감안해 1차년도 패널조사를 위해 3,000명의 신생아 가구를 최종 표본으로 추출하는 것을 전제로 연구를 진행하기로 한다.

넷째, 효과적인 패널 구성을 위한 효율적인 표본추출 방법을 연구한다. 이 과정에서는 층화방법 및 층별 표본 배정방법을 검토하고, 또한 1차 추출단위를 효과적으로 추출하는 방법을 검토한다. 또한 1차 추출단위를 표집 후 최종 조사단위인 신생아를 효과적으로 추출하는 방법을 살펴본다.

다섯째, 본 조사는 층화 다단계 표본추출에 의한 표본이 구성되기 때문에 표본 자료 분석을 통해 모집단에 대한 통계적 추론을 위해서는 가중치를 적용한 추정과정이 필수적이다. 표본설계를 반영한 가중치 산출방법과 추정방법을 제시한다.

본 연구는 코호트 구축을 위한 구체적인 표본추출을 위한 사전연구로 진행된 것이다. 따라서 본 조사 수행을 위한 예산 및 시기 등이 확정된 후 실제 코호트 구성 시점에 필요한 출생아 자료, 전국 산부인과 병원 분만 관련 자료 등을 추후 확보한 후 최종 표본을 구체적으로 확정하는 표본설계 방안을 준비하기 위한 목적으로 한다.

나. 출생아 모집단 분석

특정연도에 태어난 전국 신생아를 대표할 수 있는 표본을 추출하기 위해서는 우리나라 연간 출생아 현황에 대한 분석이 필요하다. 모집단 분석결과를 토대로 향후 검토 대상 표본추출틀(sampling frame)을 활용하는 경우 포함오차(coverage error)가 어느 정도 발생할 것인지 파악하는 동시에 이를 기초로 적절한 단계별 추출단위(sampling unit)와 표본추출틀(sampling frame) 및 추출방법을 최종적으로 결정하게 된다.

한국 어린이 성장발달 코호트의 조사단위는 코호트 조사 기준연도의 1년 전 해에 출생한 신생아로 구성되며, 이들을 대상으로 표본을 추출하여 표본을 구성하게 된다. 따라서 우선 우리나라 연간 출생아 현황을 살펴볼 필요가 있다.

1) 시도별 출생 현황

우리나라 출생아 현황을 파악할 수 있는 공식적인 통계는 통계청에서 공표하고 있는 『출생·사망 통계』이다. 통계청의 출생통계는 우리나라 국민이 호적법과 통계법에 따라 전국의 읍·면·동사무소 및 시·구청(재외국민은 해외공관)에 신고한 출생 신고서의 인구동태 항목을 집계해서 산출된다. 통계청에서 2017년에 공표한 2016년도 『출생·사망 통계』를 기초로 국외 출생자를 제외한 후 시도별 출생자 수를 '동부'와 '읍면부'로 구분하여 정리하면 <표 III-2-1>과 같다. <표 II-2-23>

<표 III-2-1>을 보면 2016년도에 국내에서 출생한 신생아는 총 406,243명이며 이들 중 시 지역(동부)에서 377,133명(92.8%), 군 지역(읍면부)에서 29,110명(7.2%)이 출생한 것으로 집계되었다. 시도별로는 경기도가 104,248명(27.6%)으로 가장 많이 출생했고, 서울 75,536명, 경상남도 24,600명, 부산 22,946명, 인천 23,212명 순이며, 세종시의 출생아 수가 3,297명으로 가장 적었다.

<표 III-2-1> 2016년 시도별 출생아 현황 (단위: 명)

	합계	동부	읍면부
전국	406,243	377,133	29,110
서울	75,536	75,536	0
부산	24,906	22,946	1,960
대구	18,298	15,977	2,321
인천	23,609	23,212	397
광주	11,580	11,580	0
대전	12,436	12,436	0
울산	10,910	9,082	1,828
세종	3,297	3,297	0
경기	105,643	104,248	1,395
강원	10,058	7,501	2,557

(표 III-2-1) 계속

	합계	동부	읍면부
충북	12,742	10,116	2,626
충남	17,302	15,001	2,301
전북	12,698	10,531	2,167
전남	13,980	8,419	5,561
경북	20,616	17,157	3,459
경남	27,138	24,600	2,538
제주	5,494	5,494	0

출처: 통계청(2016a). 2016년 출생·사망통계 결과.

2) 출생 장소 별 출생아 현황

<표 III-2-2>는 2016년 『출생·사망 통계』를 기준으로 시도별 출생 장소별 출생아 현황을 정리한 것이다. 전체 출생아 중 99%인 402,995명이 병원에서 출생하였으며, 자택 등 병원 외에서 출생한 신생아는 약 1%이다. 거의 대부분의 신생아는 병원에서 출생한 것으로 볼 수 있다. 따라서 코호트 구성에 있어서 현실적으로 가구대상 표본추출이 어려운 경우 병원에서 출생한 신생아를 대상으로 표본을 추출하더라도 일부 신생아가 표본추출 틀에서 누락하여 발생하는 미포함오차(non-coverage error)는 크지 않다고 할 수 있다.

<표 III-2-2> 2016년 출생 장소 별 출생아 현황 (단위: 명)

	전체	자택	병원	기타	미상
전국	406,243	1,802	402,995	1,234	212
동부	338,973	1,541	336,239	1,019	174
읍부	40,800	140	40,515	124	21
면부	26,470	121	26,241	91	17
서울	75,536	355	74,922	187	72
부산	24,906	98	24,742	50	16
대구	18,298	90	18,186	21	1
인천	23,609	139	23,425	42	3
광주	11,580	73	11,500	7	0
대전	12,436	55	12,328	51	2
울산	10,910	37	10,852	20	1
세종	3,297	8	3,284	5	0
경기	105,643	453	104,611	519	60
강원	10,058	24	10,009	25	0

(표 III-2-2) 계속

	전체	주택	병원	기타	미상
충북	12,742	41	12,648	51	2
충남	17,302	62	17,147	59	34
전북	12,698	78	12,562	55	3
전남	13,980	77	13,881	15	7
경북	20,616	77	20,509	26	4
경남	27,138	110	26,947	77	4
제주	5,494	25	5,442	24	3

출처: 통계청(2016). 2016년 출생·사망통계 결과.

다. 표본추출단위 및 표본추출 틀

신생아 조사를 위한 표본을 추출하기 위해서는 확보 가능한 표본추출 틀과 적절한 추출단위를 결정하는 것이 필요하다. 신생아 대상 코호트를 구축하기 위해서는 특정 기간 중 출생한 신생아를 최종표본으로 추출해야 한다. 이 경우 표본추출을 위해 필요한 전국의 출생아 명부를 파악하는 것이 현실적으로 불가능할 뿐만 아니라, 실제 이런 명부를 작성하더라도 표본으로 추출된 조사대상 신생아 가구가 전국에 산재하게 되어 실사관리에 문제가 있어 현실적인 방안이 될 수 없다. 따라서 본 연구에서는 다단계(multi-stage) 표본추출법을 적용하는 것이 현실적으로 가능한 방법이다.

신생아 대상 표본조사를 위한 다단계 표본추출을 위해 우선 적절한 1차추출단위(psu)를 정의하고 이를 사용해 1단계 추출을 하고, 다음 단계에서 표본으로 추출된 1차추출단위 내에서 신생아를 추출하는 것이 현실적이다. 이와 같은 2단계 표본추출을 적용하는 경우 통계청에서 사용하는 인구주택총조사 조사구 또는 행정구역인 읍면동을 1차추출단위로 사용하는 방안과 전국의 산부인과 병원을 사용하는 방안을 고려할 수 있다.

1) 인구주택총조사 조사구 활용

신생아 대상 표본조사에서 통계청의 인구주택총조사 조사구를 1차추출단위로 사용하는 방안은 현행 『아동패널조사』를 위한 표본설계 단계에서 검토되었는데 현실적인 적용이 어려운 것으로 검토되었다. 『아동패널조사』 표본설계 단계에서 검토했던 주요 내용을 요약하면 다음과 같다.

2005년 인구주택총조사 자료를 분석한 결과에 의하면 1개 인구주택총조사

조사구를 표본으로 추출하는 경우 해당 조사구에 거주하는 신생아는 평균적으로 1.5명 정도인 것으로 예상되었다. 특히 도시지역이 아닌 군 지역에 해당하는 읍면부 조사구의 경우는 동부 조사구에 비해 조사구에서 출생한 신생아가 많지 않아서 실제로 조사구를 표본으로 추출한 경우 그 조사구내에 신생아가 거주하지 않는 경우도 상당수 발생하게 된다.

조사구당 평균 신생아 수가 너무 적기 때문에 우리나라 일반적인 가구조사 표본설계에서 1차추출단위로 흔히 사용되는 인구주택총조사 조사구를 신생아 대상 조사의 표본설계에 사용하는 것은 적절치 않다. 몇 개 조사구를 합쳐서 조사구를 다시 구성하는 대안을 생각할 수도 있는데, 이 경우 예비조사 단계에서 표본 조사구 내 전체 가구를 모두 확인하여 신생아 가구를 확인하고 이를 토대로 표본 신생아 가구를 추출하는 방안이다. 이와 같은 표본추출 방식은 비용 측면에서 뿐만 아니라 실사 관리 측면에서도 현실적으로 적용하기 어렵다고 판단된다.

다른 대안으로 조사구 대신 좀 더 큰 지역인 읍면동을 1차추출단위로 활용하는 방안을 생각해 볼 수 있다. 이 경우 표본 읍면동 내의 모든 가구를 확인하는 작업은 현실적으로 불가능하기 때문에 지방 행정기관의 협조를 얻어 표본으로 추출된 해당 읍면동의 출생신고 자료를 확보하는 것이 절대적으로 필요하다. 만약 이런 행정기관과의 유기적인 협조체계 구축이 가능하다면 읍면동을 1차추출단위로 활용하는 방안도 매우 효율적인 표본추출 방안이 될 수 있다. 우리나라 전국의 신생아 가구를 이론적으로 거의 완벽하게 대표할 수 있는 표본추출이 가능하다. 하지만 현실적으로 행정기관의 협조를 얻어 표본 읍면동의 출생신고 명부를 확보하는 것은 현실적으로 거의 불가능한 것으로 보인다.

결과적으로 인구주택총조사 조사구 또는 읍면동을 신생아 대상 조사에서 표본설계의 1차추출단위로 활용하는 것은 현실적인 방안이 될 수 없으며, 산부인과 병원을 1차추출단위로 하는 방안을 모색할 필요가 있다.

2) 산부인과 병원 활용

신생아 대상 조사의 표본설계에서 산부인과 진료를 하는 병원을 1차추출단위로 사용하는 것이 현실적으로 효과적인 표본추출 방안이 될 수 있다. 이런 대안을 검토하기 위해 우선 건강보험심사평가원의 2016년 분만건수 자료를

정리한 결과는 <표 III-2-3>과 같다.

<표 III-2-3> 2016년 시도별/종별 분만 건수

	상급+종합병원	병원	의원	합계
전국	129,820	251,484	212,540	593,844
서울	52,247	32,300	44,259	128,806
부산	9,278	26,100	8,124	43,502
대구	6,953	23,742	4,016	34,711
인천	4,138	16,439	11,246	31,823
광주	2,292	20,635	1,334	24,261
대전	4,228	9,428	9,162	22,818
울산	1,606	11,742	1,993	15,341
세종	0	0	1,520	1,520
경기	20,590	67,952	53,514	142,056
강원	3,659	224	10,694	14,577
충북	1,261	5,679	9,209	16,149
충남	2,684	3,089	14,894	20,667
전북	2,992	5,856	9,265	18,113
전남	1,048	11,051	1,786	13,885
경북	5,378	7,782	7,695	20,855
경남	6,697	9,228	18,215	34,140
제주	2,021	0	5,614	7,635
시도 구분 불가	2,748	237	0	2,985

<표 III-2-3>을 보면 2016년에 의료기관의 분만건수는 593,844건이다. <표 III-2-2>의 출생통계에서 2016년 국내 출생아 중 병원에서 출생한 406,243명과 비교해 보면 상당한 차이가 있는, 이는 분만 건수에 대한 정의를 다르게 하여 발생한 것으로 판단된다. 향후 본 조사를 위한 표본설계 단계에서는 이와 같은 차이가 발생한 원인을 파악하는 것이 필요할 것이다.

<표 III-2-4>는 2016년도 시도별/종별 분만 건수 규모별 의료기관 수 현황이다. 1년 동안 1건 이상의 분만 건수가 있는 의료기관 수는 1,938개소이고, 이 중 1년 동안 50건 이상 분만 건수가 있는 의료기관은 725개소이다.

<표 III-2-5>는 각 시도별 전체 분만 건수 중 1년 동안 50건 이상 분만 건수가 있는 725개 의료기관의 분만 건수와 비중이다. 전체 593,844 중 579,518

건의 분만이 이루어져 전체의 97.6% 분만이 50건 이상 분만 건수가 있는 의료기관에서 이루어졌다. 이는 725개 의료기관을 표본추출틀로 하는 표본설계하면 전체 분만 건수의 약 98%를 포괄하게 된다는 의미이다. 따라서 건강보험심사평가원의 산부인과 병원 자료 중 분만건수가 50건 이상인 의료기관을 1단계 표본추출을 위한 추출틀(sampling frame)로 사용하더라도 추출틀의 미포함(non-coverage)오차는 크게 우려할 수준이 아니라고 판단된다.

〈표 III-2-4〉 2016년 시도별/종별 분만 건수 규모별 의료기관 수

	상급+종합병원		병원		의원		합계	
	50건 미만	50건 이상	50건 미만	50건 이상	50건 미만	50건 이상	50건 미만	50건 이상
전국	150	163	61	150	1,002	412	1,213	725
서울	14	36	14	24	338	72	366	132
부산	9	15	6	17	51	18	66	50
대구	3	7	3	12	65	19	71	38
인천	8	7	2	7	44	24	54	38
광주	6	4	4	9	30	11	40	24
대전	2	8	0	5	31	21	33	34
울산	2	2	1	5	28	7	31	14
세종	0	0	0	0	2	2	2	2
경기	22	30	12	31	195	92	229	153
강원	8	5	2	1	18	17	28	23
충북	4	5	2	4	24	21	30	30
충남	9	3	1	3	26	23	36	29
전북	8	5	1	4	30	25	39	34
전남	10	5	6	7	17	5	33	17
경북	7	8	1	9	46	18	54	35
경남	7	11	5	11	46	29	58	51
제주	1	5	0	0	11	8	12	13
시도 구분 불가	30	7	1	1	0	0	31	8

〈표 III-2-5〉 2016년 시도별 분만 건수 50건 이상 의료기관의 총 분만 건수

	전체	분만건수 50건 이상 의료기관		분만건수 50건 미만 의료기관	
		분만건수	행%	분만건수	행%
전국	593,844	579,518	97.6%	14,326	2.4%
서울	128,806	125,287	97.3%	3,519	2.7%
부산	43,502	42,858	98.5%	644	1.5%
대구	34,711	33,814	97.4%	897	2.6%
인천	31,823	31,207	98.1%	616	1.9%
광주	24,261	23,945	98.7%	316	1.3%
대전	22,818	22,395	98.1%	423	1.9%
울산	15,341	14,867	96.9%	474	3.1%
세종	1,520	1,465	96.4%	55	3.6%
경기	142,056	139,050	97.9%	3,006	2.1%
강원	14,577	14,213	97.5%	364	2.5%
충북	16,149	15,616	96.7%	533	3.3%
충남	20,667	20,310	98.3%	357	1.7%
전북	18,113	17,597	97.2%	516	2.8%
전남	13,885	13,319	95.9%	566	4.1%
경북	20,855	20,102	96.4%	753	3.6%
경남	34,140	33,243	97.4%	897	2.6%
제주	7,635	7,476	97.9%	159	2.1%
시도 구분 불가	2,985	2,754	92.3%	231	7.7%

3) 표본추출 틀 및 1차추출단위

앞서 검토한 사항을 종합해 보면, 우리나라 가구조사에서 가장 보편적으로 사용되는 인구주택총조사 조사구를 한국 어린이 성장발달 코호트 조사를 위해 1차 추출단위로 사용하기에는 많은 현실적인 문제가 있다는 점을 알 수 있었다. 또한 지방 행정기관의 절대적인 협조가 이루어지지 않는 한 읍면동과 같은 행정구역을 1차추출단위로 사용하여 신생아를 표본추출하는 데 한계가 있다.

반면 건강보험심사평가원에서 확보하고 있는 분만건수 관련 자료의 의료기관 명부를 표본추출틀(sampling frame)로 활용하고, 해당 명부의 산부인과 진료 의료기관들을 1차 추출단위로 활용하는 경우 효과적인 표본추출이 가능하

다. 따라서 본 연구에서는 잠정적으로 한국 어린이 성장발달 코호트 조사에서는 건강보험심사평가원에서 제공하는 연간 분만건수가 50건 이상인 의료기관 명부를 추출틀로 사용하기로 한다.

본 표본설계에서는 <표 III-2-5>에 정리된 2016년도 연간 50건 이상의 분만건수가 있는 725개 의료기관 리스트를 표본추출틀로 사용하는 방안을 제안한다. 표본추출은 1단계에서는 의료기관을 추출단위(sampling unit)로 하고 2단계에서는 해당 의료기관에서 출생한 신생아(신생아 가구)를 추출단위로 사용하기로 한다.

라. 표본크기 및 층화

구체적인 표본추출을 위해 표본추출방법을 결정하고 주어진 정도(precision) 또는 예산 등을 감안하여 적절한 표본크기를 결정하는 것이 필요하다. 아울러 1차 추출단위로 의료기관을 사용하는 경우 조사모집단을 구성하는 725개 의료기관을 층화하는 방법과 층 내에서 효과적으로 산부인과를 추출하는 방법을 검토할 필요가 있다. 층화기준으로는 지역과 병원규모 및 기타 특성 등이 고려될 필요가 있다.

1) 표본크기

일반적으로 표본크기는 가능한 예산과 시간의 범위 내에서 조사목적에 달성하는 데 필요한 추정의 정확도가 목표하는 수준을 만족할 수 있도록 결정한다. 예산과 시간의 제약이 없는 경우라면 제시된 표본추출방법에 따라 목표 오차를 만족하기 위한 예상 표본크기를 결정하게 된다. 본 연구의 표본크기는 활용 가능한 전체 예산의 제약으로 3,000명의 출생아로 잠정적으로 결정한다.

일반적으로 표본으로 추출된 동일한 조사대상자들을 여러 차례 조사하는 경우에 대개 2차 조사에서는 표본 유지율이 크게 떨어지고 있지만, 3차 조사부터는 유지율이 상대적으로 높게 나타나고 있다. 다수의 웨이브가 진행된 후 원표본 유지율이 70% 내외로 가정할 때 초기 표본크기를 3,000명의 신생아로 하면 향후 2,000명 이상은 표본으로 계속해서 유지될 수 있을 것으로 예상된다.

표본크기를 n 이라고 가정하는 경우 모비율(p)에 대한 추정량인 표본비율

의 95% 신뢰수준의 오차의 한계는 근사적으로 다음과 같이 표현될 수 있다.

$$\text{오차의 한계}(\hat{p}) = 1.96 \times \sqrt{[1 + (\bar{b} - 1)\rho] \times \sqrt{p(1-p)}/n}$$

여기서 \bar{b} 는 1차추출단위(psu)당 평균 표본크기, ρ 는 1차추출단위(의료기관)내에서 관심변수에 대한 급내상관계수(intraclass correlation), p 는 모집단 비율, n 은 표본크기를 나타낸다.

예를 들어, 본 조사의 전국 단위 추정에서 웨이브가 안정된 후 표본크기가 $n = 2,000$ 이고, 표본 의료기관 수가 100개라면 의료기관당 평균 표본크기 $\bar{b} = 20$, 급내상관계수 $\rho = 0.04$ 라고 가정한 경우, 95% 신뢰수준에서 최대 오차의 한계²⁹⁾는 약 2.9%p이다.

2) 의료기관 층화

신생아의 효율적인 표본추출하기 위해서 의료기관에 대한 층화가 필요하다. 층화 과정은 조사모집단 내 725개 의료기관을 동질적인 특성을 갖는 층으로 분류하는 작업이다. 본 조사의 1차추출단위는 의료기관이며, 표본설계 단계에서 각 의료기관에서 출생하는 신생아 및 신생아 부모의 특성과 관련된 정보를 확보하는 것이 불가능하다. 따라서 1차추출단위인 의료기관 추출을 위한 층화변수로 사용할 수 있는 것은 의료기관 소재지 시도 및 종별(종합전문/종합병원/병원/의원) 등이다. 향후 모집단 의료기관에 대한 세부 정보를 얻을 수 있는 경우에는 소재지의 동 및 읍면 구분, 분만건수 기준 규모 구분 등을 추가하여 세부 층화변수로 활용하는 것이 바람직할 것이다. 이와 같은 세부 정보를 활용할 수 있다면 저소득층에 대한 과표집(oversampling)도 고려할 수 있을 것으로 보인다.

앞서 제시한 <표 III-2-6>는 조사모집단 내 의료기관의 시도별/종별 현황이다. 여기서 의료기관 종별 및 시도 구분을 그대로 적용해 층을 구분하게 되면 층이 너무 세분되어 특정 층에 포함되는 의료기관의 수가 너무 적어지는 문제가 있다. 따라서 병원구분은 일부 병합하여 대형병원(종합전문병원/종합병원)과 병원, 의원으로 구분하고, 시도는 다음과 같이 6개 권역으로 묶어 층을 구성한다.

- 서울 : 서울특별시
- 경기/인천권 : 경기도/인천광역시

29) $p = 0.5$ 일 때 95% 신뢰수준의 오차의 한계가 최대가 된다.

- 충청/강원권 : 대전광역시/충청북도/충청남도/강원도
- 경북권 : 대구광역시/경상북도
- 경남권 : 부산광역시/울산광역시/경상남도
- 전라/제주권 : 광주광역시/전라북도/전라남도/제주도

〈표 III-2-6〉 조사모집단의 총별 의료기관 수

권역	대형병원	병원	의원	합계
서울	36	24	72	132
경기/인천권	37	38	116	191
충청/강원권	21	13	84	118
경북권	15	21	37	73
경남권	28	33	54	115
전라/제주권	19	20	49	88
시도 구분 불가	7	1	0	8
합계	163	150	412	725

〈표 III-2-7〉 조사모집단의 총별 분만건수

권역	대형병원	병원	의원	합계
서울	52,034	32,254	40,999	125,287
경기/인천권	24,284	84,242	61,731	170,257
충청/강원권	11,548	18,391	44,060	73,999
경북권	12,221	31,503	10,192	53,916
경남권	17,298	47,002	26,668	90,968
전라/제주권	7,935	37,454	16,948	62,337
시도 구분 불가	2,520	234	0	2,754
합계	127,840	251,080	200,598	579,518

〈표 III-2-8〉 조사모집단의 총별 의료기관 당 분만 건수

권역	대형병원	병원	의원	합계
서울	1,445.4	1,343.9	569.4	949.1
경기/인천권	656.3	2,216.9	532.2	891.4
충청/강원권	549.9	1,414.7	524.5	627.1
경북권	814.7	1,500.1	275.5	738.6
경남권	617.8	1,424.3	493.9	791.0
전라/제주권	417.6	1,872.7	345.9	708.4
시도 구분 불가	360.0	234.0	0.0	344.3
합계	784.3	1,673.9	486.9	799.3

본 조사의 표본크기인 $n = 3,000$ 을 각 층별로 배분하는 방법으로는 최적 배분법(optimal allocation), 네이만 배분법(Neyman allocation) 및 비례배분법(proportional allocation)을 적용할 수 있다. 최적배분법이나 네이만 배분법을 적용하기 위해서는 각 층별 주요 변수에 대한 분산을 사전에 알 수 있어야 한다. 표본설계 단계에서 주요 관심변수에 대한 자료를 확보할 수 없는 상황이다.

따라서 본 연구에서는 층별 분만건수를 기준으로 한 비례배분법을 적용한다. 비례배분법을 적용하면 층별 표본 추출률을 일정하게 유지할 수 있다는 장점도 있다. 본 연구는 추후 실제 본 조사를 위한 기초연구라는 점을 고려하여 시도 구분 불가한 8개 의료기관에 대해서는 표본추출의 대상에서 제외한다. 향후 신생아 분만 관련 세부적인 모집단 정보를 얻게 되면 의료기관 소재지의 시도 구분에는 문제가 없을 것으로 예상된다.

앞선 <표 III-2-8>의 의료기관 당 평균 분만 건수 현황을 살펴보면 의료기관의 종류에 따라 병원 당 평균 분만 건수의 차이가 있다. 상대적으로 의원의 평균 분만 건수가 작게 나타나고 있다. 표본 의료기관에서 원활한 조사 진행을 위해서는 표본 의료기관에서 조사하는 표본 신생아 수의 차등을 두는 것이 바람직할 것이다. 본 연구에서는 표본으로 의료기관에서 추출하는 신생아 수는 대형병원과 병원에서는 50명, 의원에서는 30명을 추출하는 방안을 제안한다. 표본 의료기관에서 너무 많은 신생아를 표본으로 추출하면 조사비용은 줄일 수 있지만, 추정의 정확도가 다소 떨어질 수 있다.

층별 표본배분은 3,000명의 신생아 표본을 각 층의 분만건수에 비례하도록 층별로 배분한다. 이렇게 산출된 층별 표본배분 결과는 <표 III-2-9>과 같다.

<표 III-2-9> 층별 표본 신생아 수 배분 결과

권역	대형병원	병원	의원	합계
서울	271	168	213	652
경기/인천권	126	438	321	885
충청/강원권	60	96	229	385
경북권	64	164	53	281
경남권	90	244	139	473
전라/제주권	41	195	88	324
합계	652	1,305	1,043	3,000

층별 표본 신생아를 추출하기 위한 1차추출단위(병원)의 표본크기는 각 의료기관 유형별 병원 당 표본 신생아 수가 결정됨에 따라 구할 수 있다. <표 III-2-10>은 각 층별 표본의료기관 현황이다. 앞서 <표 III-2-9>의 층별 신생아 표본크기의 배분결과와 의료기관 당 평균 표본 신생아 수를 함께 고려하여 결정된 것이다.

전국에서 표본으로 추출되는 의료기관 수는 73개소이고, 조사되는 신생아 표본크기는 3,010명이다. 서울의 경우, 서울의 대형병원의 경우 5개 의료기관에서 평균적으로 50명의 신생아를 추출해 개략적으로 250명의 신생아 표본을 확보하게 된다. 이런 방식으로 표본을 추출하기 위해서는 전체적으로 대형병원(종합전문병원/종합병원) 중 15개소, 병원 중 26개소, 의원 중 32개소 등 총 73개의 의료기관을 표본으로 추출한 후, 각 표본 의료기관에서 정해진 표본 신생아를 조사함으로써 전국에서 약 3,000가구를 조사하게 된다.

<표 III-2-10> 층별 표본 의료기관 수

권역	대형병원	병원	의원	합계
서울	5	4	7	16
경기/인천권	2	8	10	20
충청/강원권	2	2	6	10
경북권	2	3	2	7
경남권	2	5	4	11
전라/제주권	2	4	3	9
합계	15	26	32	73

<표 III-2-11> 층별 표본 신생아 수

권역	대형병원	병원	의원	합계
서울	250	200	210	660
경기/인천권	100	400	300	800
충청/강원권	100	100	180	380
경북권	100	150	60	310
경남권	100	250	120	470
전라/제주권	100	200	90	390
합계	750	1,300	960	3,010

마. 표본추출

본 신생아 대상 코호트 조사의 표본은 층화2단계추출법으로 최종 표본을 추출하게 된다. 1단계에서는 의료기관을 추출하게 되며, 2단계에서는 표본 의료기관에서 출생아 중 일부를 표본을 선정한다. 이런 다단계 표본추출에서 분석상의 용이함과 가중치의 변동으로 효율성이 떨어지는 문제를 감안할 때, 가능한 자체가중(self-weighting) 설계가 되도록 표본을 추출하는 것이 추정 효율을 높이는 방안이다.

1차추출단위인 표본의료기관을 추출하는 방법은 각 층에서 의료기관을 전년도 분만건수를 크기측도(measure of size; MOS)로 사용하여 크기비례확률추출법(probability proportional to size; PPS)을 적용하는 것이 바람직하다. 각 표본 의료기관에서 의료기관의 유형에 따라 정해진 표본 신생아 수만큼을 표본으로 추출한다.

각 층에서 크기비례확률비례추출법을 적용하기 위해서는 우선 각 의료기관에 대응되는 크기측도를 정의할 필요가 있다. 표본추출 시점에서 의료기관의 크기측도는 전년도의 건강보험심사평가원의 의료기관별 분만건수를 사용한다. 각 층 내에서 의료기관 추출은 시도별 표본의 안정성을 높이기 위해서 해당 층내의 의료기관을 지역코드에 따라 정렬한 후 확률비례계통추출법(PPS systematic sampling)을 적용한다.

표본 의료기관이 선정되면 패널 모집기간(3~4개월로 예상됨) 동안 해당 의료기관에서 출생한 신생아 가구 중 정해진 신생아 수(대형병원과 병원에서는 50명, 의원에서는 30명 조사)만큼을 랜덤하게 표본으로 선정하여 최종 표본을 구성한다. 만약 의료기관으로부터 해당 기간 동안의 신생아에 대한 명부를 확보할 수 있는 경우는 명부 중에서 랜덤하게 추출하여 조사대상자로 선정하면 된다. 만약 의료기관으로부터 명부를 제공 받을 수 없는 경우에는 해당 기간 중 날짜(요일) 또는 주간을 랜덤하게 선택한 후 선택된 일정에 따라 조사원이 의료기관을 방문하여 입원 또는 분만 출생아 중 일정 비율을 랜덤하게 표본으로 추출하도록 한다.

바. 가중치 산출 및 추정

이 조사의 경우 결과적으로 층화 다단계 표본추출에 의한 표본이 구성되게

된다. 이런 형태의 복합표본설계(complex sample design)에서 얻어진 표본 자료를 분석하기 위해서는 이론적으로 산출된 가중치를 적용한 추정과정을 통해 적절한 통계분석이 가능하다. 여기서는 앞서 제시한 표본설계를 반영한 가중치 산출방법과 이를 이용한 추정방법을 제시한다. 아울러 모수 추정방법과 함께 표본오차 산출 방법도 제시한다. 표본조사의 경우 과학적인 분석을 위해 표본에서 얻어진 추정치의 정확성을 설명해 줄 수 있는 표본오차(sampling error)를 제시하는 것이 필수적이다.

1) 표본 가구 가중치 산출

일반적으로 복합표본조사(complex sample survey)의 가중치는 ㉠ 설계 가중치, ㉡ 무응답에 대한 조정, ㉢ 사후층화에 의한 조정 등의 세 가지 요인을 통합하여 산정된다. 본 조사에서도 설계 가중치, 무응답 조정, 사후층화 조정 등을 고려하여 가중치를 작성하는 것을 원칙으로 한다.

특히 본 조사의 경우 조사가 여러 차례 진행됨에 따라 표본탈락이 발생하기 때문에 대표성 확보를 위한 무응답 조정 및 사후층화를 통한 가중치 보정이 지속적으로 이루어질 필요가 있다. 일반적으로 추정단계에서 가중치를 이용하면 모집단에 대한 특성치인 모수에 대한 비편향 추정량(unbiased estimator)을 얻을 수 있다. 만약 통계분석 과정에서 가중치를 무시하고 분석한 추정치는 심각한 편향(bias)이 발생할 수 있다.

이 조사는 층화2단추출법으로 추출된 신생아를 조사대상으로 하며 표본설계에서 1차추출단위인 산부인과 병원 추출확률과 표본 의료기관에서 신생아 추출에 따른 추출확률을 종합하여 산출한다. 결과적으로 1차년도 조사에 대한 h 층의 i 번째 의료기관에서 추출된 j 번째 표본 신생아에 대한 설계가중치(w_{hij})는 적용된 표본추출법에 따라 다음과 같이 산출한다.

각 층에서 의료기관을 랜덤하게 추출하는 경우 설계가중치(w_{hij})는 다음과 같이 계산한다.

$$w_{hij} = \frac{\sum_{i=1}^{N_h} M_{hi}^p}{n_h M_{hi}^p} \times \frac{M_{hi}}{m_{hi}}$$

여기서, M_{hi}^p : h 번째 층 i 번째 의료기관의 전년도 분만건수

M_{hi} : h 번째 층 j 번째 의료기관에서 (모집기간 중) 총 신생아 수

N_h : h번째 층의 모집단 의료기관 수

n_h : h번째 층의 표본 의료기관 수

m_{hi} : h번째 층 j번째 의료기관에서 추출된 표본 신생아 수

참고로 여기서 의료기관의 전년도 분만건수 M_{hi}^p 와 해당 연도 분만건수 M_{hi} 가 비례하게 되면 가중치는 표본 가구들에 대해 같아지게 되고 결과적으로 자체가중표본에 가까운 표본을 확보할 수 있다.

표본 신생아 추출과정에서는 당초 표본설계에서 제시한 병원별 표본 신생아 수만큼을 여러 이유로 실사과정에서 채울 수 없는 경우도 발생할 수 있을 것이다. 가중치 산출 과정에서는 실사과정에서 발생한 무응답, 응답거부 등에 따른 대체 및 결손 조정치(missing adjustment)를 모두 반영한 것으로 보고, 초기(1차 웨이브) 표본에서 최종적으로 조사가 완료된 표본 신생아 수를 기준으로 한 제시된 가중치를 사용하기로 한다.

본 조사를 진행하는 과정에서 신생아 모집과정의 특성상 표본으로 추출된 의료기관 중 일부는 의료기관의 자체 내규 등의 이유로 조사 참여를 거부할 가능성이 있고, 아울러 표본 의료기관에서 신생아 모집 과정에서는 해당 의료기관의 전체 분만 신생아 중 랜덤하게 표본을 추출하는 것이 현실적으로 어렵기 때문에 일정 부분 할당추출의 형식을 취하는 것을 허용할 수밖에 없다. 이런 표본추출상의 한계를 감안할 때, 원래 표본설계에 따른 추출률과 응답률을 별도로 처리해 가중치에 반영하는 것은 현실적으로 거의 불가능하기 때문에 앞서 제시된 가중치 작성 방법에 따라서 산출하기로 한다.

한편, 향후 2차 웨이브 이후에는 무응답 및 표본마모(sample attrition) 등을 보정할 수 있는 가중치 조정치 및 사후가중치 조정방법을 개발해 적용하는 것이 필요하다. 이와 관련해서는 1차 조사가 완료된 후 조사 자료를 심층적으로 분석하여 표본의 대표성을 제고할 수 있는 무응답 처리 및 가중치 보정 방안을 종합적으로 연구할 필요가 있다.

2) 추정 방법

가) 평균 추정

각종 모집단에 대한 평균은 표본가중평균(標本加重平均)을 이용하여 추정한다. 표본가중평균은 다음과 같이 정의된다.

$$\bar{y} = \frac{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{n_{hi}} w_{hij} y_{hij}}{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{n_{hi}} w_{hij}} = \frac{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{n_{hi}} w_{hij} y_{hij}}{w_{\dots}}$$

여기서, w_{hij} 는 각 표본 신생아 가구에 부여된 가중치이고, y_{hij} 는 각 조사 대상에서 얻은 각종 조사대상 변수에 대한 관측치들(영양/건강 상태, 양육조건, 부모의 양육태도 등)이다. $w_{\dots} = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij}$ 은 모든 표본 가구에 대한 가중치의 합을 의미한다.

한편 제시된 가중치는 각 표본 의료기관에서 패널 모집기간 동안의 출생아만을 대상으로 표본 신생아 추출확률을 반영한 것이기 때문에 표본 자료를 기초로 각종 평균 추정에 있어서는 제시된 가중치 적용에 문제가 없지만, 모집단 총계 추정을 원하는 경우 제시된 가중치를 일부 조정(상수를 곱함)할 필요가 있다는 점에 유의하기 바란다.

나) 평균 추정량의 상대표준오차 계산

앞서 제시한 표본가중평균 추정량에 대한 분산 추정량은 다음과 같다.

$$var(\bar{y}) = \sum_{h=1}^L \frac{n_h (1 - f_h)}{n_h - 1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi} - \bar{e}_{h..})^2$$

여기서, $e_{hi} = \left(\sum_{j=1}^{k_h} w_{hij} (y_{hij} - \bar{y}) \right) / w_{\dots}$, $\bar{e}_{h..} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi} \right) / n_h$ 이다. 따라서 표본가중평균 추정량의 표본추출오차(sampling error)를 설명해 주는 상대표준오차(relative standard error 또는 coefficient of variation)은 다음의 식을 통해서 계산한다.

$$\widehat{CV}(\bar{y}) = \frac{\sqrt{var(\bar{y})}}{\bar{y}} \times 100$$

3. 조사대상 모집 방안

본 연구에서는 임신부의 태아로부터 태아가 성장하여 만 24세가 될 때까지

추적하는 연구를 기획하고자 하였으므로 임신부를 중심으로 조사 대상자를 모집하는 방안을 기획하여야 하였다. 이러한 목적을 달성하기 위해서는 임신부를 직접 대면하는 산부인과와 같은 의료기관을 중심으로 대상을 모집하는 것이 가장 효율적이라고 판단되었으므로 이를 중심으로 이상에서 살펴본 바와 같이 논의가 이루어졌다. 이와 더불어 보건소, 어린이집, 학교 등의 공공 시스템 활용, 건강보험심사평가원 및 건강보험공단 등의 대규모 국가 자료와의 연계 방안 모색 등을 통하여 표집 방안을 더 확대하여 더 많은 연구 대상을 확보할 수 있는 방안을 마련하고 하였다. 이에 관하여서는 본 연구가 실제 사업으로 수행될 때 보다 구체적으로 모색될 것이라 생각한다.

임산부 시기동안 의료기관 방문 시 산모 모집 및 산모의 혈액채취 등을 위해서는 산부인과 의사 분들의 적극적인 협조가 필요한 상황인데, 대한모체태아의학회 임원진들과의 연계 및 협조를 받게 되었다. 이에 대한모체태아의학회 연구회 임원진들을 중심으로 본 연구가 수행될 때, 수도권을 포함한 지역별로 연계된 학회 차원의 네트워크를 활용하여 적극적인 협조를 약속하였다. 이와 관련하여 2017년 11월에 개최되었던 대한모체태아의학회 연구회 심포지움에 본 연구진이 초청되어 연구 기획 내용 대한 소개 및 발표가 이루어졌다.

임산부들의 초기 임신 시 진료를 위해 다니는 의료기관과 실제 분만하는 의료기관이 차이가 있을 수 있다. 해당 경우는 10%를 넘지 않을 것으로 추정하고 있지만, 본 연구가 진행될 경우 의료진 간의 네트워크를 통하여 해결하는 방안 모색을 강구할 예정이다. 우리나라 환경부 주관의 코호트 연구를 포함하여 대부분의 의료 및 보건 등과 관련된 국내외 대규모 코호트 연구에서는 무선 표집으로 대상자를 구축하지 않고 있다. 반면, 본 연구에서는 한국아동패널이 무선표집으로 대상자가 선정되었기 때문에 가중치 보정 작업 등을 통하여 연구결과가 해당연령의 한국 아동의 전체에 일반화 할 수 있는 장점을 고수하고자 하였다. 일부지역의 경우 대상자 특성(저소득가정이나 다문화가정이 모여있는 지역)을 반영하더라도 가능한 무선표집으로 기획하여 운영하고자 하는 바람을 가지고 2절에서 서술되었던 표본설계 방안을 제안하였다.

본 연구가 본격적으로 시행되게 된다면, 보건복지부로부터 저소득가정이나 다문화 가정과 같은 취약계층에 대한 지역별 분포에 대한 정보를 협조 받고, 건강심사평가원으로부터 지역별 의료급여 수혜자 분포 등에 관한 구체적인 정보를 협조 받아서 이를 고려하여 표본 설계를 하는 것이 가능할 것이라고

추정한다.

또한, 이상발달 궤적으로 발달할 수 있는 태아의 수는 무선표집으로 태아를 모집할 때 일반적인 유병률에 해당하는 정도가 포함될 것으로 예측하지만, 본 연구가 구체화되어 진행될 경우에 이에 대한 보다 심층적인 검토가 이루어질 수 있을 것으로 전망한다. 향후 이상발달의 유병률을 고려하여 연구대상자 수가 보다 구체적으로 고려되어 산출될 수 있을 것이다. 연구 예산 등이 확보된다면 연구대상자 수를 이상에서 제안하였던 3,000명 보다 더 많은 4,000~5,000명으로도 구축 가능할 수도 있을 것이고, 표본 수가 많을수록 이상발달 등과 관련된 인과관계들이 더 명확하게 밝혀질 수 있을 것이다. 또한 본 연구가 실제로 수행될 경우, 일정 시점에서 중재연구 및 심층연구 등을 설계에 포함하여 긍정적 발달을 조장하고 지원하는 구체적 실현이나 방안 모색 등이 가능할 것이다.

IV. 조사 프로토콜 구성 및 개발

1. 조사 프로토콜 구성 및 개발 방향

성장발달 코호트 구축을 위한 조사 프로토콜 구성 및 개발은 다음과 같은 방향으로 진행하고자 하였다. 첫째, 건강한 인간의 성장과 발달에 초점을 맞추고자 하였다. 본 연구에서는 인간의 신체, 인지, 정서, 사회성 및 도덕성 등의 제 발달 영역이 균형적으로 성장하고 발달하는 것을 건강한 성장과 발달이라고 간주하였다. 이러한 맥락에서 건강한 성장과 발달에 긍정적·부정적 영향을 미칠 수 있는 유전 및 환경 요인을 중심으로 조사 프로토콜 내용을 구성하고자 하였다. 둘째, 수정부터 죽음에 이르기까지의 긴 발달 여정에 관한 종단적인 관점과 연령별 발달단계에 따른 횡단적 관점을 포괄하는 총체적인 내용으로 구성하고자 하였다. 이상의 목적을 달성하기 위하여 관련 분야의 전문가들과의 자문회의 및 워크숍 개최 등을 통하여 조사 프로토콜 내용을 구체화하였다.

2. 조사 프로토콜의 발달 단계별 구성

조사 프로토콜 구성은 특정 발달 영역은 특정 발달 단계에 더 활발하게 성장하고 발달함에 주목하여 연령별 발달단계를 중심으로 진행하고자 하였다. 다음에서 발달 단계 별 주요 특성을 중심으로 정리하였다.

가. 태아기

태아기는 임신으로 아이가 어머니의 태내에 생겨날 때부터 시작된다. 즉, 성장과 발달의 시초라고 할 수 있으며 태아의 영양, 건강상태를 잘 관리하면 출산 시 발생하는 여러 위험한 상황, 유전적 질병 관리 등이 가능하다. 따라서 임신 전후와의 상황과 태아기로 명명되는 시기와의 관계성을 잘 파악하여 관리의 중요성을 인식할 필요가 있다.

나. 영아기

영아기는 전 생애 중 가장 급격한 발달이 이루어지는 시기이다. 특히, 뇌 발달, 애착과 기질 등이 결정적으로 이루어지며 개인적 발달 차이가 가장 큰 시기이기도 하다. 따라서 정상 발달 범주에 해당되는 발달 기준에 비추어 현재 상태를 확인함으로써 적절한 초기 개입이 이루어질 수 있도록 지원해야 한다.

다. 유아기

유아기는 영아기보다는 발달 속도가 느리지만 언어, 사회 정서발달 측면에서 가장 큰 변화를 보이는 시기이다. 폭발적으로 증가하는 언어 표현으로 인해 또래, 성인과의 사회적 관계를 적극적으로 맺어가며 주도성과 자율성이 발달하면서 스스로 과업을 해결하고 성공하는 경험을 하면서 인간으로서 더욱 성숙해지는 과정을 경험한다.

라. 아동기

아동기는 가정을 떠나 본격적으로 학교라는 사회생활에 적응하는 시기이다. 다른 사람과의 다양한 경험을 통해 자신의 모습을 찾아가고 자아를 형성해 간다. 이 시기의 경험을 바탕으로 이후 사회생활의 성공 여부를 가늠해 볼 수 있기 때문에 주도적이며 성공적인 경험을 많이 축적하는 것이 바람직하다.

마. 청소년기

청소년기는 영아기 이후 두 번째로 급격한 발달이 이루어지는 시기이다. 특히, 2차 성장으로 인해 성적 발달이 본격적으로 일어나고 자아정체성에 혼란이 오기도 하며, 인지적으로는 성인과 비슷한 수준으로 완성되어 간다. 이로써 신체와 인지의 차이가 문제행동으로 이어지거나 주변의 요구와 자신의 욕망 사이에서 방황하는 질풍노도의 시기를 겪게 된다.

바. 성인기

성인기는 전 생애발달의 완성 단계이다. 대부분의 일을 자신이 결정하고 판단하여 행동하게 되는데 대표적인 예가 직업 선택, 배우자 선택 등이다. 이 시기의 선택과 결정은 영유아기부터 바로 이전 청소년기에 이르기까지의 다양한 경험에 의해 확립된 것으로, 발달이 분리된 것이 아니라 연속적인 것임을 확인하게 해 준다.



[그림 IV-2-1] 조사프로토콜 발달 단계별 구성

3. 조사 프로토콜의 조사내용별 구성

본 연구에서는 키와 몸무게와 같은 신체 발달 변화를 포함한 제 발달 영역, 생활습관, 식습관, 육아환경, 보육, 교육 등을 포함한 제반 정책 변화에 따른 육아형태 변화, 가구소비 및 아동소비 지출 성향 변화 등과 같은 제반 사회적 변화를 파악할 수 있는 자료를 생산하고자 한다. 이를 위해 조사 내용 영역을 6가지로 구성하고 이에 대한 구체적인 설명을 다음과 같이 제시하고자 하였다.

가. 아동특성

아동은 본 연구의 가장 중심이 되는 주체로서 아동의 성장과 발달을 이해하기 위해 아동을 둘러싼 인적 환경인 부모, 가족 등을 포함하여 지역사회, 교육기관, 나아가 육아정책 등 아동에게 영향을 미치는 변인들을 광범위하게 조사하고 종단적인 자료를 축적하고자 한다. 이로써 아동의 발달 변화와 연속성을 깊이 있게 분석하는 일이 가능할 것이다. 아동특성을 파악하기 위해 개인특성(인구학적 특성, 건강특성), 발달특성, 일과활동특성(기본생활습관)을 파악하고자 한다.

나. 부모특성

부모는 아동이 가장 먼저 만나는 인적 환경이며 아동의 성장과 발달에 가장 밀접하게 영향을 미치는 존재이다. 부모는 아동을 이해하고자 하는 연구에서 아동 다음으로 많은 연구대상이 되고 아동에게 문제가 발생했을 때 원인 규명, 개선방안을 제안할 때 접근 대상이 되기도 한다. 부모의 특성은 사회 변화에 많은 영향을 받는다. 부모됨의 철학이 변하면서 자녀에게 미치는 영향도 달라진다. 따라서 지속적으로 부모의 양육 특성에 대한 변화에 주목할 필요가 있다. 부모특성을 파악하기 위해 개인특성, 부모됨(부모교육 여부, 부모됨의 태도), 양육특성, 직업특성, 부부관계 등을 파악하고자 한다.

다. 가족특성

가족은 아동과 부모가 속해 있는 사회의 가장 기본 단위로서 사회의 구조에 따라 대가족, 핵가족, 한부모가족, 다문화가족 등 다양한 유형이 생겨난다. 이러한 다양한 특성을 가진 가족 내에 있는 아동은 일반적인 가족 구성원인 아동과 분명히 다른 특성을 지닐 것이다. 따라서 아동에 대한 이해와 그들의 성장과 발달에 영향을 미치는 구조를 파악하기 위해서는 가족특성을 먼저 파악하는 일이 전제되어야 한다. 가족특성을 파악하기 위해 개인특성, 경제적 특성, 역사적 특성, 물리적 환경, 사회보장지원 특성을 파악하고자 한다. 또한 가정과의 연계 및 협력의 특성도 함께 살펴보기 위해 자녀 학교생활에 대한 부모의 관심 정도, 부모의 참여 정도도 함께 조사할 예정이다.

라. 교육기관 특성

초중등 아동 및 청소년뿐만 아니라 2세 영아의 교육기관 이용도 매우 높다. 이에 따라 아동의 성장과 발달에 영향을 미치는 교육기관 변인의 영향력이 주목받고 있다. 아동이 어느 기관에 다니느냐에 따라 같은 시기를 다르게 보낼 수 있고 반드시 이루어져야 할 발달과업의 결과가 달라질 수 있다.

이때 중요한 변인이 교사이다. 교사가 아동에게 미치는 영향력이 매우 강력하다는 사실은 많은 연구를 통해 증명되어 왔다. 이러한 중요성에도 불구하고 교사의 질을 통제하고 전문성을 제고할 만한 일관적 체계는 부재한 실정이다. 이러한 질적 차이를 줄이기 위해서라도 교육기관의 특성을 파악하여 아동에게 균등한 교육서비스를 제공할 수 있어야 한다. 이를 위해 돌봄 서비스의 특성, 공교육 및 사교육 특성, 물리적 특성, 기관 운영특성, 교사특성을 파악하고자 한다.

마. 지역사회 특성

지방분권화가 강화되면서 지역마다 아동에 적용하는 정책과 제공하는 서비스가 달라지고 있다. 예를 들어, 서울시에서 개발한 서울형 어린이집이나 서울형 어린이집의 경기도 버전인 파북어린이집, 작게는 서초구에서 계획 중인 서초형 어린이집 등 각자의 상황과 요구에 따른 맞춤형 서비스를 제공하려는 경향이 있다.

또한 지역마다 가진 사회적 문화적 환경이 다름에 따라 이를 이용하는 아동의 성장과 발달에 영향을 미치는 지역사회 변인이 각기 다르게 존재한다. 이러한 지역사회 특성을 파악하기 위해 일반 배경적 특성, 물리적 특성, 육아 관련 특성을 파악하고자 한다.

바. 육아지원 정책 특성

아동의 성장과 발달은 이제 개인의 일이 아니다. 정부의 체계적인 지원, 사회의 지속적인 관심이 요구되는 공동의 문제이다. 이에 따라 가정의 양육을 지원하는 여러 정책 및 서비스가 개발되고 수요자인 부모에게 전달되고 있다.

육아지원 정책의 특성은 기관 중심과 개별 중심으로 나눌 수 있다. 기관

중심 정책이라면 교육·보육료 지원 정책을 대표적으로 들 수 있다. 특히, 3-5세 대상 누리과정 지원금은 유치원과 어린이집이라는 기관에 상관없이 대한민국의 3-5세 유아라면 누구나 교육·보육료를 100% 지원받을 수 있다. 개별 중심 정책으로는 영아를 중심으로 가정 내 대리양육자 서비스를 들 수 있다. 이는 개별적 특성이 너무 강해 신빙성 있는 자료를 수집하기가 매우 힘들다는 단점이 있다. 육아지원 정책 특성을 파악하기 위해 정책의 방향, 일 가정양육 정책, 육아지원 서비스 정책, 직장의 육아지원 정책 등을 포함한 내용을 파악하고자 한다.

이와 같은 내용을 표로 정리하면 다음 <표 IV-3-1>과 같다.

<표 IV-3-1> 주요 조사내용 영역

구분	영역	변인
아동특성	개인 특성	인구학적 특성, 건강특성, 주관적 웰빙, 행복감
	발달 특성	신체, 언어, 인지, 사회, 정서, 뇌
	일과 특성	기초습관
부모특성	개인 특성	인구학적 특성, 건강특성
	부모됨	부모교육 여부, 부모됨의 태도
	양육 특성	양육스타일 및 태도, 양육지식, 양육신념, 양육 스트레스, 자녀관, 부모관, 심리적 통제
	개인 특성	자기효능감, 자아존중감, 우울
	직업 특성	직업계획, 직업 내용, 근로시간
	부부관계	결혼만족도, 부부갈등, 공동양육정도, 부부간 애착
	기타	사회적 지원, 조사대상 오염
가족특성	개인 특성	가구원별 인구학적 특성
	경제적 특성	가계경제요소
	역사적 특성	가족생활사건
	물리적 환경	환경 특성, 환경 안정성
	사회보장지원	기초생활수급
	가정 협력	부모의 학교생활 관심 정도, 부모의 학교행사 참여
교육기관 특성	주 양육자	돌봄서비스 이용 여부, 돌봄서비스 이용 이유
	돌봄 서비스	돌봄 서비스 특성
	공교육	학업성취, 기관적응, 왕따/학교폭력, 기관특성, 서비스 특성
	사교육	서비스 유형 및 특성, 개수, 비용
	기타	개인 돌봄 특성, 복수 지원 서비스 이용 여부
	물리적 특성	교실 크기 적절성, 학교 환경, 학급 아동 수 적절성, 적정 교사 대 아동 비율

(표 IV-3-1) 계속

구분	영역	변인
교육기관 특성	운영 특성	설립유형, 등교시간, 통합학급, 초등돌봄교실 운영
	교사 특성	경력, 성별, 연령, 직위, 학력, 근무 시간(주중, 주말), 근무 일(주말), 과제 부과 정도, 교수 효능감, 교직 만족도
지역사회 특성	일반적 특성	가구 소재지, 거주 기간
	물리적 특성	지역사회의 입지적 특성, 환경물질노출
	육아관련 특성	지역사회 내 가용 육아지원기관, 지역사회의 양육적절성
육아지원 정책 특성	육아지원정책	정책의 방향, 일과 육아의 양립 정책, 육아지원 서비스 정책, 직장의 육아지원 정책

4. 조사 프로토콜 개발

개발된 조사 프로토콜 내용은 설문조사와 실제 수행검사를 통한 측정 및 생체자료 수집 등의 방법으로 발달단계에 따라 구성되도록 기획하였다.

가. 설문조사 프로토콜

설문조사 프로토콜은 성, 연령, 결혼 여부, 교육 및 직업 수준, 소득수준, 가족사항 등 연구대상이 되는 임신부의 가족과 아동에 대한 인구학적 정보 등 실제 측정이 불가능한 내용을 중심으로 개발된다. 초기 코호트 구성 시 필요한 설문조사 항목을 정리하면 다음 <표 IV-4-1>과 같다.

〈표 IV-4-1〉 초기 코호트 설문조사 항목

구분	항목	내용
임신 초기	인구학적 특성	주소, 나이, 신장, 체중, 결혼 상태, 동거여부, 자녀수, 과거병력, 가족력, 약물복용, 건강식품복용
	사회경제적 특성	직업, 학력, 소득수준, 생활수준, 부모의 학력
	임신관련 특성	첫 임신 연령, 총 임신 횟수, 총 출산 횟수, 유산 경험, 자궁 외 임신, 사산, 쌍생아 출산, 모유수유, 피임약 사용
	질병력	과거병력, 가족력
	영양섭취	생선류, 고기류 등 현황
	환경노출정보	전자파노출, 치과 치료, 집주변 환경, 소음상태, 기습기 사용, 애완동물, 카페트, 방향제, 살충제 사용,

(표 IV-4-1) 계속

구분	항목	내용
임신 말기 (분만 시)	의무기록	산모의 키, 체중(임신 전, 분만 시), 혈압, 현재 질환
	분만기록	분만일, 분만 직전 체중, 임신주수, 분만형태, 자궁경부 길이, 분만 시 태반 무게, 출산 시 합병증 현황
	출생기록	태아성별, 태아 키, 몸무게, 1분과 5분의 Apgar 점수, RDS, BPD 여부
	태아 부 항목	인구학적 특성, 사회경제적 특성, 환경노출정보

자료: 질병관리본부·육아정책연구소(2012). 성장발달 코호트 구축을 위한 장기 전락 수립. pp. 114-115를 표로 재구성함.

나. 신체발달 측정을 위한 조사 프로토콜

신체측정은 신체발달의 중요한 발달준거가 되므로 1세 미만은 1-2개월에 한 번, 2개월 이후는 6개월-1년 간격으로 측정하는 것이 일반적이다(질병관리본부·육아정책연구소, 2012). 이때 키와 몸무게, 가슴둘레, 머리둘레, 팔뚝두께, 지방두께, 혈압, 맥박과 체온 등을 포함시킨다.

다. 뇌 검사 프로토콜

뇌 검사는 일반적인 발달 궤적 집단과 이상발달 궤적 집단의 뇌 발달상의 차이를 규명하기 위해 실시한다. 이를 위해 종단적인 뇌 영상을 촬영하며 이상 발달 집단의 뇌 발달 지연, 혹은 왜곡 발생을 확인하고자 한다. 구체적으로 설명하면, 피질골 두께(Cortical thickness), 뇌백질 연결(white matter connectivity), 휴식상태(resting state) 등을 측정할 수 있는 MRI 프로토콜을 생애주기에 맞추어 종단적으로 시행하고 분석하여 발달 뇌 영상 자료를 구축한다.

라. 영양 및 식이조사 프로토콜

영양, 식이는 신체발달을 증진시키는 가장 기본적인 요소이다. 따라서 발달단계에 따른 식이섭취의 변화를 고려하여 적합한 식이섭취 조사 도구를 활용하고자 한다. 질병관리본부의 학술용역으로 육아정책연구소에서 진행되었던 연구(2012)에서는 영유아의 식이섭취 조사를 위해 ‘24시간 회상법’을 고려한 바 있다. 그 밖에 섭이섭취를 파악하기 위한 설문조사 개발이나 식행동 측정을 위한 간이 식생활 진단지 등이 활용되고 있다.

마. 인지발달 측정을 위한 조사 프로토콜

1) 인지능력 검사

인지발달은 연령에 따라 변하는 주의, 지각, 학습, 기억과 사고 등 정신적이고 인지적인 발달의 변화를 의미한다(질병관리본부·육아정책연구소, 2012: 117). 2세 이하 영아의 인지발달 측정에는 Bayley 발달 검사가 가장 신뢰할만하고 타당한 검사 도구로 알려져서 많이 활용되고 있다. 또한 유아 및 아동에게는 정보처리이론에 근거하여 개발된 지능검사 도구인 K-ABC 및 WISC-Ⅲ의 활용 빈도가 높다. 또한 언어능력 측정을 위하여 REVT를 실시하고자 한다.

2) 신경인지발달 검사

2013년 미국정신의학회에서 새로 발간한 DSM-5에서 신경발달장애(neuro-developmental disorder)라는 범주를 만든바 있다. 이 범주에는 자폐 스펙트럼 장애, 지적 장애(지적발달 장애), 의사소통 장애, 특정학습 장애, 운동 장애, 주의력결핍 과잉행동 장애(ADHD)를 포함하고 있다. 아동의 신경인지발달을 측정하기 위해 이러한 장애 관련 진단 검사를 진행한다. 또한 전두엽 관리기능, 단기기억 및 장기기억 능력, 주의력 및 충동억제, 보상특성 등을 측정함으로써 뇌 기능에 대한 검사를 실시한다.

바. 사회성 · 정서 발달 측정을 위한 조사 프로토콜

1) 사회성 검사

사회성은 아동이 집단의 구성원이 되기 시작하면서 갖추어야 할 역량 중 하나로 일컬어진다. 사회성은 매우 포괄적인 개념으로서 대인관계, 친사회적 행동, 도덕성, 적응, 도덕성 등이 포함된다. 특히, 사회적 활동이 활발해지는 유아기에는 사회적 유능성, 적응, 전망수용능력 등에 대한 측정을 주로 다루며 학교생활을 시작하는 아동기, 청소년기에는 비행, 공격성, 학교적응을 측정하기 위해 CBCL을 가장 많이 활용한다.

사회성의 영역 중 다른 사람을 유익하게 하려는 자발적인 행동인 친사회적

행동은 개인적으로나 사회적으로 삶의 질을 높이는 좋은 특성이라 할 수 있다. 많은 연구들은 친사회적 행동을 많이 할수록 성공적인 삶을 영위하고 대인 관계가 원만하며 행복감이 높다고 보고한다. 이러한 친사회적 행동의 기초는 유아기부터 다져져야 하며 다양한 경험과 교육을 통해 체득할 수 있도록 지원해야 한다. 한편, 최근 들어 친사회적인 행동을 하는 상황에 대한 판단이나 추론에서는 도덕적 가치를 반영하는 것으로 보고 이에 관한 연구가 이루어지고 있다. 이러한 도덕적 추론의 기저를 보다 구체적으로 밝히는 것은 발달적인 설명뿐만 아니라 교육, 임상, 정책 등에서 실제 적용 시에도 유용한 정보가 될 것이다. 이러한 친사회적 행동 및 도덕성 척도는 타당화 연구 부분에서 구체적으로 언급하고자 한다.

2) 정서 검사

정서는 개인이 느끼는 감정의 영역으로서 성격, 자아존중감, 우울, 불안, 소진, 공감능력 등이 포함된다. 이 중 성격은 타고난 기질과 이후 경험 및 교육의 결과로서 나타나는 정서적 특성이 표현된 것으로(질병관리본부·육아정책연구소, 2012: 120) 3세 유아기부터 성인에 이르기까지 다양한 검사도구가 개발되어 있다. 영아는 성격보다는 기질이 더 적절한 발달특성이므로 기질 검사를 실시하고자 한다. 연령별 대표적 성격 검사를 제시하면 다음 <표 IV-4-2>과 같다.

<표 IV-4-2> 연령별 성격 검사

검사도구 명	대상 연령	특성
ECBQ	8-36개월	영유아기 기질 측정
HTP	3세부터 시작	타당도 척도, 자아탄력성 척도, 임상 척도로 구성
K-PIC	9세부터 시작	아동의 정신 병리나 적응 잠재력에 대한 정보 제공
JCTI	12-18세	4개의 기질과 3개의 성격 척도로 구성
MMPI	14-18세, 성인	15개의 내용척도로 임상 적용가능

자료: 질병관리본부·육아정책연구소(2012). 성장발달 코호트 구축을 위한 장기적 전략 수립. pp.119-120의 내용을 재구성함.

사. 생체자료 수집 프로토콜

생체자료는 유전자-환경 간 상호작용이 신경행동발달 및 신경발달 장애의

원인 및 발병에 미치는 영향을 분석하기 위해 요구된다. 혈액 및 소변은 체내 질병이나 현재 건강상태를 확인하기 위해 필요하며 태반, 초유 등의 분석은 체내 영양소 분석을 가능하게 한다. 특히, 유전 감수성 파약을 위해 혈액 검사로 수집한 DNA SNP(GST polymorphism), Epigenetics(DNA methylation, Histone modification)를 분석하고자 한다.

또한 중금속 및 환경호르몬은 체내 잔류성이 높고 환경 중에 장기간 존재하여 독성을 나타내는 특성이 있다. 임신 여성으로부터 태아에 전이되면 태아 체중 저하, 머리둘레 감소 등 성장 발달 장애로 이어질 수 있고, 태아의 신경발달에 영향을 미쳐 주의력 결핍 과잉행동장애(ADHD)의 위험을 높일 수 있다. 따라서 임신 여성을 대상으로 흡연(니코틴), 대기오염(PM2.5, NO₂, O₃, CO, SO₂), POPs 등 내분비 장애물질(phthalate 대사제, BPA와 유사물질, 트리클로산, 파라벤류), PCBs, OCP 8종(DDT, HCHs 등), PAH(1-OHP, 2-naphthol) 등을 포함한 신규화학물질 분석과 더불어 대표적인 환경 공해인 교통소음, 빛 장애 분석을 실시하고자 한다. 이러한 생체자료는 소변검사, 혈액검사 및 설문조사로 측정이 가능하다.

지금까지 살펴본 조사 프로토콜 내용 영역별 측정 방법을 표로 정리하면 다음 <표 IV-4-3>과 같다.

<표 IV-4-3> 조사 프로토콜 내용 영역별 측정방법

구분	내용
설문조사	임신초기 : 인구학적 특성, 사회경제학적 특성, 임신관련 특성, 질병력, 영양섭취, 환경노출정보
	임신말기(분만) : 의무기록, 분만기록, 출생기록, 태아 부 항목
신체발달	신체측정, 뇌 검사, 영양 관련 조사
뇌검사	MRI 프로토콜 시행 및 분석. 뇌영상자료 구축
영양 및 식이조사	24시간 회상법, 간이 식생활 진단지 등
인지발달	인지능력 검사, 신경인지발달 검사
사회정서발달	사회성발달 검사, 정서능력 검사
생체자료	혈액, 소변, 태반, 초유, 중금속 및 환경호르몬 검사

이상에서 검토하였던 조사 프로토콜 내용(변인)을 발달 시기별로 구체적으로 정리하여 제시하면 다음 <표 IV-4-4>와 같다.

〈표 IV-4-4〉 발달시기별 조사내용

구분		임신기	태아기	영아기	유아기	아동기	청소년기	성인기
설문조사		인구학적 특성(주소, 나이, 결혼상태, 자녀수, 병력, 가족력, 약물 복용), 사회경제적 특성(직업, 학력, 소득수준, 생활수준), 사회 심리적 특성(일상생활 스트레스, 성격, 우울 정도, 가족 친밀도), 생활습관(식이습관, 식이 빈도, 운동여부, 음주, 흡연), 영양 검사 기록, 분만과 출생 기록(임신기의 경우), 질병력, 환경노출 정보 등						
신체발달	신체	키, 몸무게, 머리둘레, 팔뚝둘레, 허리둘레, 가슴둘레, 엉덩이둘레, 지방두께, 혈압, 피질고 두께, 뇌백질 연결, 휴식상태 등에 대한 뇌 영상 촬영						
	영양	식이섭취(영양소, 식품), 식이유형(섭취 빈도, 섭취 양상), 식행동(균형성, 규칙성)						
생체자료수집	기본	임상 면역 검사, 중금속 노출(납, 수은, 망간, 카드뮴, 알루미늄, 비소), 혈액, 태반, 초유						
	환경물질	흡연(니코틴), 대기오염(PM2.5, NO ₂ , O ₃ , CO, SO ₂), POP ₅ 등 내분비 장애물질(phthalate 대사제, BPA와 유사물질, 트리클로산, 파라벤류), PCB ₅ , OCP 8종(DDT, HCH ₅ 등), PAH(1-OHP, 2-naphthol), 교통소음, 빛 장애						
	유전	DNA SNP(GST polymorphism), Epigenetics(DNA methlation, Histone modification)						
인지발달	인지능력	산모인지	(Apgar 검사)	(Baley II 검사)	지능, 언어	(PET 촬영)		
	신경인지	전두엽관리기능, 단기기억 및 장기기억 능력, 주의력/충동억제, 보상특성, time processing, interference task						
행동발달 측정	부부관계, 부모의 양육태도	반사기능	기질, 애착	사회적 유능성, 적응, 공감, 조망 수용 능력	비행, 공격성, 학교적응	우울, 불안, 소진, 공감, 직업 성취도		
				학습 준비도				
				친사회적 행동				
				성격, 도덕성, 회복탄력성, 자아탄력성, 자기조절, 자아존중감				
이상발달 측정				ADHD, 불안장애, 우울/자살사고, 학습장애				
	스마트폰 및 게임 중독, 자폐							

5. 조사영역별 시기별 조사 프로토콜

다음에서 4절에서 논의되었던 조사 프로토콜에 관하여 조사영역별로 발달 단계에 따른 구체적인 측정시기를 제시하였다. 이를 위해서 2장 선행연구에서 검토하였던 국내외 코호트 및 종단 연구들에서 발달 시기별로 측정하였던 변인들을 정리하고 분석하는 작업을 선행하였다. 다음에서 본 연구에서 제시한 조사영역별 시기별 조사 프로토콜을 다음 <표 IV-45>에서 제시하였고, 국내외 선행연구를 통한 조사영역별 시기별 조사프로토콜 정리한 내용은 부록 II <표 1>과 부록 II <표 2>에 각각 제시하였다.

6. 조사영역별 연구 가설 설정

한국아동패널에서 주로 다루지 않았던 본 연구를 통하여 새롭게 추가된 조사프로토콜 내용에 해당하는 조사 영역을 중심으로 소아정신과 의사 3인, 영양분야 학계전문가, 환경의학분야 의사 2인으로 구성된 연구협력진과 자문의 의 및 워크숍 등을 통하여 다음과 같은 가설을 도출하였다. 다음 <표 IV-6-1>에서 해당 가설을 제시하였다.

<표 IV-6-1> 신경인지, 환경의학, 영양 분야 가설

주제	가설	
신경인지 분야	사회문화변인	초기발달과 애착의 결합이 충동조절 및 전두엽관리기능의 저하와 뇌영상에서의 전두엽기능 저하와 연결되어 ADHD/ODD/CD 등 정신질환과 관련된다.
	환경문제	임신기 영양요인과 환경물질 노출이 충동조절 및 전두엽관리기능의 저하와 뇌영상에서의 전두엽기능 저하와 연결되어 ADHD/ODD/CD 등 정신질환과 관련된다. 환경물질과 영양요인이 사회성 및 인지기능에 부정적인 영향을 주고, 뇌의 연결성 문제를 가져와 ASD 진단에 영향을 준다
환경의학 분야		POP(잔류성유기물질), PBDE, PFC 노출은 임신중, 출생시 성장(머리둘레, 신장 등)에 영향을 미친다.
		POP(잔류성유기물질), PBDE, PFC 노출은 소아의 갑상선기능에 영향을 미친다.
		POP(잔류성유기물질), PBDE, PFC 노출은 소아의 성장지수(developmental quotients)에 영향을 미친다.
		POP(잔류성유기물질), PBDE, PFC 노출은 소아의 지능지수(intelligence quotients)에 영향을 미친다.
		POP(잔류성유기물질), PBDE, PFC 노출은 소아의 자폐증(ASD) 또는 발달지연에 영향을 미친다.
		POP(잔류성유기물질), PBDE, PFC 노출은 소아의 ADHD, 우울, 학업성취도에 영향을 미친다.
		중금속(알루미늄, 망간 등) 노출은 소아의 성장지수(developmental quotients)에 영향을 미친다.
		중금속(알루미늄, 망간 등) 노출은 소아의 자폐증(ASD) 또는 발달지연에 영향을 미친다. 중금속(알루미늄, 망간 등) 노출은 소아의 ADHD, 우울, 학업성취도에 영향을 미친다.

(표 IV-6-1) 계속

주제	가설
환경 의학 분야	중금속(알루미늄, 망간 등) 노출은 소아의 자폐증(ASD) 또는 발달지연에 영향을 미친다.
	중금속(알루미늄, 망간 등) 노출은 소아의 ADHD, 우울, 학업성취도에 영향을 미친다.
	출생 전 대기오염 노출과 신경인지발달과의 관련성은 성별로 다르게 나타나며 산모의 glutathione S-transferase(GST) polymorphisms, 후생염색체 (Epigenetics) 존재 등에 의해 다양할 것이다.
	출생 전 중금속(납 등) 노출과 신경인지발달과의 관련성은 성별로 다르게 나타나며 산모의 glutathione S-transferase(GST) polymorphisms, 후생염색체 (Epigenetics) 존재 등에 의해 다양할 것이다.
	교통소음 노출이 증가할수록 인지발달의 지연 및 신경행동학적장애의 위험이 증가할 것이다.
	빛공해가 심할수록 인지발달의 지연 및 신경행동학적장애의 위험이 증가할 것이다.
영양 분야	1) 산모의 식이섭취, 식생활은 자녀의 정신(성장, 알레르기?) 발달에 영향을 준다.
	2) 모유수유는 자녀의 정신발달에 영향을 준다.
	3) 부모 양육행동은 자녀의 식이섭취에 영향을 준다.
	4) 자녀의 식이섭취는 환경유해물질과의 상호작용과 연관되어 정신건강에 영향을 준다.
	5) 자녀의 식이섭취는 부모의 정신건강과의 상호작용과 연관되어 정신건강에 영향을 준다.
	6) 부모의 정신건강은 자녀의 식이섭취에 영향을 준다.
	7) 사교육은 자녀의 식이섭취에 영향을 준다.
	8) 수면시간은 아동의 식이섭취에 영향을 준다.
	9) 부모 자녀의 인터넷 사용시간은 식이섭취에 영향을 준다.
	10) 아동의 식이섭취와 정신건강의 관련성은 수면시간, 인터넷 사용시간에 의해 영향을 받는다.

V. 타당화 연구

1. 타당화 연구의 주요 변인 선정 배경 및 이유

가. 타당화 연구의 주요 변인 선정 배경

앞서 4장의 조사내용 프로토콜 개발 및 구성 시 아동의 건강한 성장과 발달을 설명하는 중요 변인으로 아동 개인의 심리적 특성 및 부모 특성이라는 점에 주목하여 타당화 연구를 위한 변인을 선정하였다. 이들 변인 중에서 중요한 변수 임에도 불구하고 한국아동패널에서 포함되지 않아 신뢰도와 타당도 검증이 이루어지지 않았던 변인을 중심으로 타당화 연구를 수행하고자 하였다. 또한, 한국아동패널의 많은 척도들이 영유아기 중심으로 검토되어 타당화 연구가 이루어졌음을 감안하여 본 연구에서는 아동 및 청소년 시기에 사용할 수 있는 척도에 보다 중점을 두었다. 이를 통해 한국아동패널이 아동 및 청소년기에 사용할 수 있도록 하고, 향후 본 연구가 수행될 때 한국아동패널과 비교하고자 하였다. 한편, 본 연구의 취지 중의 하나인 국외 관련 전문가들과의 협력 연계 및 교류 활성화를 위하여 국제 비교가 가능한 척도를 선정하고자 하였다. 그럼에도 연구의 수행에 따른 시간과 비용의 제약 등으로 많은 변인을 포함하여 진행할 수 없는 제한점이 있었다.

다음의 <표 V-1-11>에서 현재 한국아동패널에서 포함하고 있는 척도를 먼저 소개하고자 한다.

<표 V-1-1> 한국아동패널 척도

척도명	대분류	중분류	
아동특성			
1	아동 발달특성	발달	
Korean-Ages &Stage Questionnaires(K-ASQ)			
한국형 Denver II			
3	EAS 기질척도_부모용		
4	아동 발달특성	학습 관련	
학습 준비도(School Readiness)			

(표 V-1-1) 계속

척도명		대분류	중분류
아동특성			
5	학업 능력(Academic Skills)	아동 발달특성	학습 관련
6	학업수행 능력		
7	유아 도형 창의성 검사(Korean Figural Creativity Test for Young Children, K-FCTYC)	아동 발달특성	창의성발달
8	영유아 언어, 인지, 사회·정서 발달 평가	인지 및 언어발달	인지 및 언어발달
9	집행기능 곤란(Executive Function Difficulty Screening Questionnaire)		인지발달
10	수용/표현 어휘력 검사(REVT)	인지 및 언어발달	언어발달
11	놀이동산 따라 말하기 선별검사		
12	또래 놀이행동 척도(Penn Interactive Peer Play Scale: PIPPS)	사회 및 정서발달	사회성 발달
13	사회적 기술 평정 척도(Social Skill Rating System for preschool level, SSRS)		
14	유아행동평가척도(Child Behavior Checklist, CBCL 1.5-5)		
15	아동·청소년 행동평가척도(Child Behavior Checklist, CBCL 6-18)		
16	학교적응 척도(School adjustment Inventory)		
17	애착 Q-set (Attachment Q-set) 개정판	사회 및 정서발달	자아 발달
18	자아존중감(Rosenberg's Self-Esteem Scale, RSE)		
19	유아기 행동 척도(Early Childhood Behavior Questionnaire, ECBQ)		
20	자아존중감(The pictorial scale of perceived competence and social acceptance)		
21	자아개념(Joseph Pre-school & Primary Self-concept Screening, JPPSST)	사회 및 정서발달	정서발달
22	전반적 행복감		
23	주관적 행복감(Subjective Happiness Scale, SHS)		

(표 V-1-1) 계속

척도명		대분류	중분류
부모특성			
1	Kessler 우울 척도(K6)	개인 및 부부 특성	심리특성
2	Rosenberg 자아존중감 척도(Rosenberg Self-Esteem Scale)		
3	Pearlin 자기 효능감 척도(The Pearlin Self-Efficacy Scale)		
4	결혼 만족도(Revised-Kansas Marital Satisfaction Scale, RKMS)		
5	부부갈등 척도		
6	자녀 가치		
7	성격평가질문지(Personality Assessment Inventory, PAI)		
9	자녀의 미래기대(Expectations for a Child's Future)		
10	성역할 가치		
11	일-가정 양립시 이점과 갈등 (Work-family strains and gains)		
12	주관적 행복감(Subjective		
13	양육스타일(PSQ)		
14	양육스트레스 척도		
15	아버지 양육참여		
16	양육 신념		
17	부모-자녀 상호작용		
18	양육 분담(My time spent as a parent: Child care activities)		
19	공동양육(The Coparenting Scale)		
20	양육효능감(Parenting Sense Of Competence scale, PSOC)		
21	양육 행동		
22	부모 감독		
23	양육 지식(The Knowledge of Infant Development Inventory, KIDI)		
24	사회적 지원	양육특성	지원특성

(표 V-1-1) 계속

척도명		대분류	중분류
가정			
1	가족생활사건(Family Inventory of Life Events and Changes, FILE)	가정특성	가정환경
2	유아용 가정환경자극검사(Early Childhood HOME, EC-HOME)		
3	가족 상호작용(Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scales IV, FACES IV)		
4	아동용 가정환경자극검사(Middle Childhood HOME, MC-HOME)	가정환경 특성	가정환경의 질
기관 및 학교			
1	교실 환경	기관특성	교실 환경
2	교사 자기 효능감(TSES, Teacher Self-efficacy Scale)	학교	교사특성
3	교사-유아 상호작용(ECOI, Early Childhood Observation Instrument)		
4	동료 교사 태도 인식		학교특성
5	학교장의 지도성		교사특성
6	교사 효능감		
7	교직 만족도		
8	수업 활동		학급운영

자료: <http://panel.kicce.re.kr/kor/index.jsp>(2017. 6. 21 인출)

나. 척도 선정 이유

1) 아동의 심리적 특성 변인(친사회성, 도덕성 추론, 공감/전망수용)

다른 사람들에게 유익을 주고자 하는 외현적인 행동을 친사회적 행동이라 정의한다(Carlo, 2014). 친사회적이라고 말하는 것은 자원을 서로 나누고 주는 행동, 다른 사람을 돕는 행동, 다른 사람을 위로하고 협조하고 자원하는 다양한 행동을 의미한다(Carlo, 2014). 친사회적 행동은 공격적인 행동이나 반사회적 행동이 없거나 많지 않은 것을 의미하지 않는다(Carlo, 2014).

생물학적이고 사회화 이론의 토대에서 친사회적 행동을 보다 정교하게 설

명하고자 하는 새로운 통합적인 모델이 등장하고 있다(Carlo, 2014). 행동 건강의 지표로서 친사회적 행동을 연구하는 연구가 나타나고 있으나 아직은 초기 단계이다. 친사회적 행동에 관한 연구에 대한 지속적인 관심은 도덕성 발달에 대한 우리의 이해를 증진시킬 것이고, 이런 연구는 아동과 아동이 속한 공동체와 지역사회의 건강과 웰빙을 직접적으로 증진시킨다(Carlo, 2014).

본 연구의 취지 중 하나는 건강한 아동의 성장과 발달을 조장하는 것이었기 때문에 이러한 친사회성, 도덕성과 같은 변인을 연구하는 것이 이런 목적에 부합한다고 생각되었다.

최근 누리과정 및 육아지원기관 교육·보육의 질에 관한 이슈들이 사회적으로 쟁점화 되면서 끊임없이 화두가 되고 있는 영역은 영유아 창의·인성 발달 및 교사에 대한 인성 교육이다. 이에 반해, 발달에 관한 연구에 있어서 공격성 등을 포함한 문제행동과 병리적인 발달에 관한 연구는 지속적으로 학자들이 관심을 갖고 활발하게 진행되어 온 반면, 친사회성이나 도덕성 발달, 공감/전망수용과 같은 긍정적 발달에 관한 연구는 그에 비해 미진한 편이었다. 그러나 문제행동의 부재가 긍정적 발달이 되고 있음을 의미하는 것이 아니라는 사실을 감안한다면 아동의 친사회성, 도덕성, 공감과 타인 관점 이해 등과 같은 긍정적 발달을 조장하기 위해서는 문제행동의 예방 및 방지를 위한 노력과 별개로 긍정적 발달을 이룰 수 있는 교육적 지원과 사회적 관심이 필요하다고 볼 수 있다.

이러한 취지하에서 친사회성, 도덕성, 공감, 전망수용능력과 같은 긍정적 발달 측면을 알아보는 척도를 탐색하였다. 먼저, 친사회성과 도덕성 관련 척도로는 Carlo & Randall(2002)가 개발했던 친사회적 성향을 측정하는 척도인 PTM(Prosocial Tendencies Measure)과 Carlo, Einsenberg, Knight(1992)가 개발했던 도덕성 추론 발달 척도인 PROM(the Prosocial Reasoning Objective Measure)을 타당화하고자 하였다. PTM과 PROM 두 척도는 초등 6학년부터 청소년 후기 및 성인까지 측정가능한 척도이다. 비교적 최근의 친사회성 및 도덕성 이론에서 쟁점이 되고 있는 이슈들을 잘 반영한 도구라는 점에서도 의의가 있다. 또한 PTM과 PROM 척도는 척도가 개발되었던 미국 뿐 아니라 유럽 및 남미 국가 등에서도 PTM과 PROM 척도가 타당화 되어 사용되고 있어 다른 문화와의 비교 연구에서도 활용할 수 있다는 장점이 있다. 마지막으로 PTM과 PROM 척도는 자기보고 방식 질문지 이외 교사용 및 부모용 질문

지가 있고, 단축용 질문지도 있어 종단연구에 대상과 적용에 용이하다는 것도 장점이다. 한편, 이러한 친사회성과 도덕성 발달은 다른 사람의 입장이나 감정을 공감할 수 있는 능력이나 다른 사람의 관점을 인식하고 이해하는 전망수용 능력과도 밀접하게 관련이 있을 것이다. 친사회성과 도덕성, 공감이나 전망수용 능력 변인과의 상호 관계성외에도, 종단연구에 포함될 수 있는 다양한 다른 발달관련 변인에도 영향을 미칠 수 있는 주요 변인으로 판단되어 본 연구의 타당화 연구 변인으로 선정하였다.

2) 부모 특성 변인(부모 애착, 부모의 심리적 통제)

인간의 전 생애 발달에서 부모와의 초기 애착 관계의 중요성은 끊임없이 강조되어 왔다. 부모와의 애착은 초기 애착관계 뿐 아니라 아동 청소년기를 지나 결혼 이후 배우자와의 애착관계, 성장한 자녀가 결혼하여 자신의 자녀가 생겼을 때, 그 자녀와의 관계에도 영향을 미친다는 애착의 세대 간 전수에 대한 연구도 진행되고 있다. 반면, 핵가족 중심의 가족 구조와 취업모의 증가, 스마트기기 확산 등으로 인하여 부모와 자녀가 함께 놀이하고 대화하는 시간이 점점 줄어들 수밖에 없는 현대 사회의 여건이 건강한 부모 자녀 관계 형성을 위협하고 있다. 이러한 사회적 문제를 해결하고 아동의 건강한 성장과 발달을 모색하기 위해서 부모와 자녀와의 건강한 애착관계 형성에 도움이 될 수 있는 요인 모색 등이 필요할 것으로 판단되어 부모 애착 변인을 선정하였고, 초기 영유아기 시기의 애착보다는 아동 청소년기 애착을 중심으로 살펴보고자 하였다.

부모의 양육태도는 아동의 발달에 주요한 영향을 미치는 요인으로 밝혀지고 있다. 이러한 부모 양육태도 중 아동의 행동을 직접적으로 제약하고 규제하는 통제에 대한 연구는 지금까지 많이 수행되어 왔던 반면, 부모의 자녀에 대한 심리적인 통제에 관한 연구는 주요 변인 입에도 불구하고 국내 연구에서 많이 다루어지지 않았다. 본 연구에서는 한국아동패널에 포함되어 있는 부모의 자녀에 대한 행동적 통제이외 심리적 통제에 관한 변인을 살펴보고자 하여 타당화 연구 변인으로 선정하였다.

2. 타당화 변인 척도 관련 국내외 선행연구

이상에서 논의되었던 척도들에 대한 타당화 연구 및 해당 척도를 사용했던 국내외의 관련 선행연구들을 다음에서 검토하였다.

가. 친사회성 척도 관련 국내외 선행연구

유아와 아동의 친사회적 행동을 측정하기 위해 사용된 척도 중 우리나라에서 수정·번안되어 이후 연구들에서 사용된 척도를 중심으로 살펴보았다.

양진숙(1991) 연구에서 Eisenberg와 Mussen(1989)의 이타성 자기보고 척도를 초등학교용으로 수정·번안하였다. 해당 척도는 자기보고식 설문지 형태로 아동이 직접 작성하도록 되어 있기 때문에 초등학교 고학년 이상 아동에게 적합한 척도로 보여진다.

이원영 외(1993) 연구에서는 McGinnis & Goldstein(1990)의 Skill Situations Measure를 수정·번안하여 유아, 초등학교 저학년용으로 사용하였다. 특히 어린 연령의 유아와 아동이 직접 응답할 수 있도록 15개의 그림 문항으로 구성하여 면접자가 내용을 분석하여 친사회성을 평가할 수 있도록 되어 있다.

김영옥(2003) 연구에서는 Babock, Hartle & Lamme(1995) 척도를 활용하여, 타당화된 평가 척도를 개발하였다. 이 척도는 교사가 놀이 상황에서 유아의 친사회적 행동을 관찰하여 빈도수를 산출할 수 있도록 구성되어 있다. 특히 교사, 만 4, 5세 유아를 대상으로 타당화 작업을 통해 7가지 하위영역에 총 42문항으로 구성된 척도를 개발하였다.

유아와 아동의 친사회적 행동은 기관뿐만 아니라 가정에서의 행동도 파악하여 종합적으로 측정할 필요가 있으며, 그런 점에서 기존 척도들은 주로 기관에서 교사가 평가하거나 아동이 자기보고식으로 작성을 한다는 점에서 제한점이 있다고 할 수 있다. 따라서 유아와 아동의 친사회적 행동을 기관뿐만 아니라 가정에서의 행동도 측정하여 다각적인 분석을 통해 종합적으로 살펴볼 필요가 있다고 보인다.

〈표 V-2-1〉 친사회성 척도(한국형)

연구자	척도구성	비고
양진숙(1991) 아동용 친사회적 행동 검사지	-Eisenberg와 Mussen(1989) 이타성 자기 보고 척도 수정·번안 -34문항 -초등학생용 -자기보고식 설문지	-배지은(2008), 고영희(2011) 연구에서 초등학생 고학년에 맞추어 수정·보완함. -조은주·정윤경(2014) 연구, 김은정·홍정순(2016) 연구에서 사용
이원영 외(1993)	-McGinnis & Goldstein(1990) Skill Situations Measure 수정·번안 -유아, 초등학교 저학년용 -15개 문항 -유아가 그림을 보고 응답한 결과를 면 접자가 적어 내용 분석 후 채점	김수정·곽금주(2012) 연구에서 10문항으로 변형하여 초등 1,2학년 대상 사용
김영옥(2003) 친사회적 행동 평가 척도	-Babock, Hartle & Lamme(1995) 평가 척도 활용하여 만 4, 5세 유아 대상으로 신뢰도, 타당도 평가한 후 척도 개발 -7가지 하위영역, 총 42문항 -유아용 -교사가 놀이상황에서 친사회적 행동 평가하여 빈도수 산출	-서소정(2006) 연구에서 14문항으로 간편화 척도로 변형하여 사용 -박영태 외(2011) 연구에서 사용

- 출처: 1) 양진숙(1991). 초등학교 아동이 지각한 부모양육태도와 친사회적 행동과의 관계. 한국교원대학교대학원 석사학위논문. p. 5
 2) 이원영·박찬옥·노영희(1993). 유아의 사회성 발달프로그램 개발 연구. p. 81
 3) 김영옥(2003). 유아의 친사회적 행동 평가 척도 개발 연구 p. 108

청소년을 대상으로 친사회성을 측정하는 척도 중 PTM은 Carlo & Randal I(2002)가 6개 영역, 23개 문항으로 구성되어 있으며, Azimpour et al. (2012) 연구에 의해 타당화 작업이 추가로 이루어졌다. 해당 척도는 다른 국가에서 타당화가 증명된 척도라는 점에서 타당화 작업을 통해 국제비교가 가능하다는 장점이 있다고 보여진다. 하지만 주로 대학생을 중심으로 타당화가 이루어져 청소년을 대상으로 사용이 가능할지에 대해서는 검토가 필요하다. Carlo et al.(2003) 연구에서는 중고등학생을 대상으로 한 PTM-R 척도가 개발되었으며, Carlo et al.(2007) 연구에서는 친사회성과 반사회적 행동을 모두 측정이 가능한 PPAAUS 척도를 개발하였다.

〈표 V-2-2〉 친사회성 척도(청소년용)

척도	척도구성	비고
Prosocial Tendencies Measure (PTM)	-6개 영역, 23개 문항 -대학생용 -5점 Likert 척도로 구성	-Azimpour et al.(2012) 연구에서 이란 대학생 182명을 대상으로 타당화
Prosocial Tendencies Measure-Revised (PTM-R)	-6개 영역, 25개 문항 -중고생용 -5점 Likert 척도로 구성	
Primary Prevention Awareness, Attitudes and Usage Scale(PPAAUS)	-친사회성 행동, 반사회성 행동 측정 -청소년용 -5점 Likert 척도로 구성	

- 출처: 1) Carlo, G., & Randall, B. A.(2002). The Development of a Measure of Prosocial Behaviors for Late Adolescents. Faculty Publications, Department of Psychology. p. 34
- 2) Carlo, G., Hausmann, A., Christiansen, S., & Randall, B. A.(2003). Sociocognitive and Behavioral Correlates of a Measure of Prosocial Tendencies for Adolescents. Faculty Publications, Department of Psychology. p. 113
- 3) Carlo, G., Crockett, L. J., Randall, B. A., & Roesch, S. C.(2007). A Latent Growth Curve Analysis of Prosocial Behavior Among Rural Adolescents. Faculty Publications, Department of Psychology. p. 307

나. 도덕성 척도 관련 국내외 선행연구

한국형 도덕판단력 검사(KDIT)는 Rest(1975)의 DIT를 한국 배경에 맞게 변안, 표준화한 후 중학생 이상의 언어능력을 가진 대상에만 측정이 가능하다는 도구의 한계점을 해결하기 위해 문용린(2004)에서 초등학생을 위한 검사로 재구성하였다.

초등학생을 대상으로 도덕성을 측정할 수 있는 도구는 정종진(2009)의 도덕지능검사(MIT-ESC), 이연수(2016)의 도덕성 척도(SM)가 있다. 이 척도는 자기보고식으로 아동이 직접 참여가 가능하지만 초등학교 4학년 이상의 고학년에서만 사용이 가능하다는 제한점이 있다.

유아를 대상으로 도덕성을 측정하는 척도는 최보가·송미화(1996)가 제작한 유아용 규칙위반개념 도구가 있으며, 교사가 도덕적 규칙과 인습적 규칙의 2가지 측면에서 유아의 행동을 평가하도록 제작되었다.

1970년대까지 대부분의 도덕성 추론에 관한 연구는 Kohlberg(1981)의 이론

에 기반 하였고, 이는 주로 정의의 원칙과 법과 의무 권위 등에 대한 도덕적 갈등상황에 초점이 맞추어졌다. 반면, 최근 들어 Eisenberg(1986)는 친사회적 상황에 대한 판단이나 추론은 도덕적 가치를 반영하는 것으로 간주하였고 이에 관한 연구를 연령, 성, 가족관계, 또래관계, 미디어 등과 같은 변인에 따른 발달적 변화와 여러 다른 문화와의 비교 등을 통하여 그 연구 범위를 확대하여 진행하였다. 이러한 이론적 배경 하에 Carlo, Eisenberg & Knight(1992)는 각기 다른 욕구(need)를 기반으로 도덕성 추론이 일어난다는 가설로 PROM (the Prosocial Reasoning Objective Measure) 척도를 개발하였다. The prosocial moral reasoning measure는 Eisenberg의 친사회성 도덕 추론 면접(Eisenberg et al., 1987)을 기초로 하여 그 면접 내용에서 사용되었던 이야기가 일부 PROM 척도 이야기 내용에 적합하도록 수정되었다. PROM은 두 가지 판 (PROM & PROM-R version)으로 구성되어 있고, 각 버전은 각 9개와 7개의 도덕적 딜레마 상황에 대한 이야기로 구성되어 있다. 각 이야기에는 행위자의 요구, 바람, 욕구와 다른 사람의 요구, 바람, 욕구 사이의 갈등을 야기 시키는 내용으로 구성되었다.

〈표 V-2-3〉 도덕성 척도

연구자	척도구성	비고
한국형 도덕판단력 검사(KDIT)	-Rest(1975)의 DIT를 한국어판으로 번안, 표준화 후 중학생 이상 사용 가능한 단점을 보완하기 위해 초등학생용으로 재구성함. -36문항(도덕적 딜레마 상황 3개 제시, 딜레마 1개당 12문항 구성) -초등용	
정종진(2009) 도덕지능검사 (MIT-ESC)	-7가지 영역 -영역당 7문항, 총 49문항 -초등학생용 -자기보고식	초등학교 4-6학년 892명 대상 타당화, 신뢰도 검증
이연수(2016) 도덕성 척도(SM)	-4영역(존중, 책임, 정의, 배려) -40문항 -초등학교 고학년용	초등학교 4-6학년 900명 대상 타당화, 신뢰도 검증
최보가·송미화 (1996)	-Nucci, L., & Turiel E.(1978), Smetana(1981), Fowler(1994) 연구에서 사용한 자극사건과 예비조사 자료를 기초로 유아용 규칙위반개념 측정도구 제작 -도덕적 규칙(13문항), 인습적 규칙(13문항) -교사가 유아 행동 평가	-김진아·엄정애(2006) 연구에서 사용

(표 V-2-3) 계속

연구자	척도구성	비고
Carlo, G., Eisenberg & Knight(1992)	-2개 버전으로 구성 -각 버전마다 5개의 이야기로 구성되었고, 이야기는 행위자와 타인의 요구, 바람, 욕구사이의 갈등이 야기되는 상황임.	-Eisenberg의 친사회성 도덕 추론 면접 (Eisenberg et al., 1987)을 기초로 함.

- 출처: 1) 임영식·손경원·신태수·정경은·홍유나(2012). 청소년 도덕성 진단 검사도구 표준화 연구 II: 청소년 도덕적 감수성 및 도덕적 판단력 검사도구 개발. 한국청소년정책연구원, pp. 30-31.
- 2) 정종진(2009). 초등학생용 도덕지능검사의 개발 및 타당화. 초등교육연구, 22(1), 249-269, p. 252.
- 3) 이연수(2016). 초등학생용 도덕성 척도(SM) 개발: 2009 도덕과 교육과정 전체지향 덕목 중심으로. 서울교육대학교, 27(2), 279-297, p. 279, 294.
- 4) 최보가·송미화(1996). 유아의 도덕적 및 인습적 규칙에 대한 판단. 대한가정학회지, 34(4), 49-62. p. 52
- 5) Carlo, G., Eisenberg, N., & Knight, G. P. (1992). An Objective Measure of Adolescents' Prosocial Moral Reasoning. Journal of Research on Adolescence, 2(4), 331-349.

다. 공감 및 전망수용능력 척도 관련 선행연구

1) 유아 대상 공감 및 전망수용능력 척도 관련 선행연구

성지현 외(2015)연구에서는 유아의 공감능력을 측정하기 위해 Hoffman(1987)의 공감수준을 바탕으로 Rieffe, Ketelaar & Wiefferink(2010)이 타당화한 유아 공감척도 문항을 번안하여 사용하였다. 이 척도는 부모가 보고하며, 유아의 공감능력에 대한 어머니의 지각을 측정하도록 되어있다.

김진아와 엄정애(2006) 연구에서는 Spinrad 외(1999)의 연구에서 사용한 도구를 번안하였다. 이 척도는 8개의 상황으로 구성되어 있으며, 교사가 공감수준을 측정하기 위한 질문에 대해 유아가 3가지 얼굴표정(무표정, 조금슬픔, 매우 슬픔)을 선택하도록 하였다.

문연심(2004)의 연구에서는 Feshbach와 Roe(1968)의 언어적 반응을 통한 공감 측정도구인 정서상황검사(Affective Situation Test)와 Eisenberg와 Lennon(1980)의 비언어적 공감측정방법을 수정 보완하여 사용하였다. 언어적 반응을 통한 검사의 경우, 검사자가 8가지 상황에 대한 그림을 제시하면서, 이야기를 들려준 뒤, 주인공과 응답자(유아)의 반응을 질문한다. 검사자는 유아의 반응을 그대로 기록한 후, 기준에 따라 응답을 분류하고 점수를 배정하였다. 비언

어적 검사도 마찬가지로 8가지 상황에 대한 이야기를 들려주고, 감정표정이 담긴 그림을 제시한 후, 이야기와 일치하는 그림을 선택하도록 한다.

〈표 V-2-4〉 공감능력 척도(유아용)

연구자	척도구성	비고
성지현, 변혜원, 남지혜(2015)	-Rieffe, Ketelaar & Wiefferink(2010)의 유아공감척도 번안 -20문항 -부모보고용	
김진아와 엄정애(2006)	-Spinrad, et al.(1999)이 제작한 척도를 번안, 수정. -8가지 상황에 대해, 담임교사가 공감과 관련된 질문을 하고 유아가 감정을 나타내는 표정을 선택하도록 함 -3단계 평정척도 사용	이용주(2016)의 연구에서 사용
문연심(2004)의 공감척도	-Feshbach와 Roe(1968)의 언어적 반응을 통한 공감 측정도구인 정서상황검사와 Eisenberg와 Lennon(1980)의 비언어적 공감측정방법을 수정, 보완하여 사용 -언어반응검사의 경우, 검사자가 상황의 그림을 제시하고, 이야기를 들려준 뒤, 주인공과 응답자(유아)의 반응을 질문함. 유아의 반응을 그대로 기록한 후, 기준에 따라 분류하고 점수를 배정 -비언어적검사의 경우, 상황의 이야기와 감정표정이 담긴 그림을 제시하고 일치하는 그림을 선택하도록 함. -8가지 상황. -유아, 초등학교 저학년용	조순옥(2014), 박지선(2014)의 연구에서는 문연심(2004)의 연구에서 사용된 도구중 Feshbach와 Roe(1968)의 언어적 반응을 통한 공감 측정도구인 정서상황검사를 수정하여 사용함.

출처: 1) 성지현·변혜원·남지혜 (2015) 유아의 스마트기기 이용과 발달 수준 및 공감 능력과의 관계 탐색. 유아교육연구. 35(2). 369-394.

2) 김진아·엄정애 (2006). 유아의 도덕적 판단력, 도덕적 감정과 도덕적 행동의 관계. 아동학회지, 27(2), 85-100.

3) 문연심(2004) 부모-자녀관계 유형이 유아의 공감과 조망수용 및 친사회적 행동에 미치는 영향. 유아교육연구. 24(1). 115-143.

2) 아동 및 청소년 대상 공감 및 전망수용능력 척도 관련 선행연구

아동 및 청소년의 공감능력 측정과 관련된 여러 연구에서 Davis(1980)가 개발한 대인관계 반응척도(Interpersonal Reactivity Index: IRI)를 사용하였다. 본 척도는 관점취하기, 상상하기, 공감적 관심, 개인적 고통 4개의 하위요인으로 구성되어 있으며, 총 28문항이다. 국내에서는 강일 외(2009)의 연구에서 한국어판으로 번안, 타당화하였다. 이 외에도 안주연(1999)의 연구에서 초등학생이 이해할 수 있도록 번안하고 수정하였으며, 홍기묵(2004)의 연구에서는

중학생용으로 번안, 타당화 된바 있다. 또한 박성희(1997)는 Davis(1980)의 대인관계 반응척도(IRI)와 Bryant(1982)의 정서공감척도를 번안, 수정, 보완하여 공감을 측정하였다.

차화정 외(2011)의 연구에서는 Auyeung 외(2009)의 아동용 공감지수 척도(EQ-C)를 박찬욱과 김혜리(2010)가 한국어로 번안한 척도를 초등학교용으로 타당화 하여 사용하였다. 본 척도는 4-11세 아동을 대상으로 개발되었으며, 부모 또는 교사 및 치료자가 평정하도록 되어있으나, 자기보고식 응답으로 변형하였다.

홍예영과 김유숙(2015)은 청소년을 대상으로 공감능력을 측정하기 위하여 문항을 개발하고 신뢰도 검증 및 타당화 하였다. 3개의 하위요인(인지적, 정서적, 표현적 공감)으로 구성되어 있으며 총 17문항이다.

〈표 V-2-5〉 공감능력 척도(아동 및 청소년)

연구자	척도구성	비고
Davis(1980)의 Interpersonal Reactivity Index: IRI)	-4개 하위요인으로 구성 (상상하기, 관점취하기, 공감적 염려, 개인적 고통) -총28문항 -5점척도	Davis(1983)연구에서 미국 남녀 대학생을 대상으로 타당화 안주연(1999)이 번안하고 수정 함. 총 20문항으로 구성. 강일 외(2009)은 한국어판으로 신뢰도, 타당도 검증함. 홍기복(2004)은 박성희(1994)가 번 안한 도구를 청소년용으로 검증
박성희(1997)	Davis(1980)의 Interpersonal Reactivity Index: IRI)와 Bryant(1982)의 정서공감척도를 번안, 수정, 보완함. -4개하위요인(조망취하기, 상상 하기, 공감적관시, 공감적각성) -총30문항 -5점척도	유연경(2012), 이정아, 강지현(2015)의 연구에서 사용됨
박찬욱, 김혜리(2010)	-Auyeung et al(2009)이 개발 한 아동용 공감지수(EQ-C)를 한국어로 번안함. -총 27개문항 -3점척도 -본 척도는 4-11세 대상으로 개 발되었으며, 부모 또는 교사/ 치료자가 평정하도록 되어있 으나, 본 연구에서 자기보고식으 로 수정	차화정 외(2011)가 초등학교 5학년 대상으로 타당화

(표 V-2-5) 계속

연구자	척도구성	비고
홍예영, 김유숙(2015)의 청소년공감척도	-문항개발, 신뢰도검증 및 타당화 -3개 하위요인(인지적, 정서적, 표현적 요인)으로 구성. -총17문항	

출처: 1) Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology, 10, 85.

2) 박성희 (1997). 공감과 친사회행동. 서울: 문음사

3) 박찬욱·김혜리. (2010). 초등 6 학년 아동의 성별과 또래지위에 따른 공감하기 및 체계화하기 차이. 한국심리학회지: 발달, 23(4), 127-148.

4) 홍예영·김유숙(2015). 청소년공감척도 개발과 타당화 연구. 22(8), 159-183.

라. 부모의 심리적 통제 관련 선행연구

부모의 심리적 통제로 가장 알려진 도구는 Barber(1996)가 제작한 PSC-YSR도구이다. 이 척도는 청소년용 검사로 개발되었으며, 전숙영(2007)의 연구에서 아동용으로 수정, 번안하였다. 이 척도는 아동 뿐 아니라 중, 고등 학생, 대학생을 대상으로 한 많은 연구에서 사용되고 있다.

청소년을 대상으로 청소년이 지각한 부모의 심리적 통제를 측정하는 척도로, Soenens와 Vanstreenkiste(2007)의 DAPC(domain-specific Assessment of Psychological Control)와 Sonenes 외(2010) 연구에서 개발한 DAPCS(The Dependency-oriented and Achievement-oriented Psychological Control Scale)이 있다. DAPC는 박성연과 이은경(2009)이 번안 후, 국내 고등학생을 대상으로 타당성을 검증하였으며, DAPCS는 연구자들에 의해 타당성을 입증되었으며, 조은주와 이은희(2013)의 연구에서 수정, 번안되어 청소년 대상으로 사용되었다.

〈표 V-2-6〉 심리적 통제 척도

연구자	척도구성	비고
Barber(1996)의 PSC-YSR	-6개요인, 16개 문항 -3점 척도 -청소년용	전숙영(2007)의 연구에서 번안, 4점 척도로 수정.
Soenens와 Vanstreenkiste(2007)의 DAPC(domain-specific Assessment of Psychological Control)	-2개 하위요인(분리불안, 성취 지향) -총20문항 -청소년보고용	박성연, 이은경(2009)이 번안, 고등학생 1-2학년 289명을 대상으로 타당 성 검증

(표 V-2-6) 계속

연구자	척도구성	비고
Soenens et al.(2010)의 DAPCS(The Dependency-oriented and Achievement-oriented Psychological Control Scale)	-2개 하위요인(의존지향, 성취지향) -17문항 -5점 척도	Soenens et al(2010)의 연구에서 대학생 348명을 대상으로 타당성 검증 조은주, 이은희(2013)이 번안

- 출처: 1) Barber, B. K. (1996). Parental psychological control: Revisiting a neglected construct. *Child development*, 67(6), 3296-3319.
- 2) Soenens, B., & Vansteenkiste, M. (2007). Distinguishing among types of psychological control: Separation-anxious versus achievement-oriented psychological control. In A. Assor (Chair), *Disentangling the construct of parental control: Conceptual and measurement issues*. Symposium conducted at the Biennial Meeting of the Society for Research on Child Development (SRCD), Boston, MA.
- 3) Soenens, B., Vansteenkiste, M., & Luyten, P. (2010). Toward a domain-specific approach to the study of parental psychological control: Distinguishing between dependency-oriented and achievement-oriented psychological control. *Journal of Personality*, 78, 217-256.

마. 부모 애착 관련 선행연구

이영 외(1997) 연구에서는 영유아를 대상으로 부모자녀 애착을 측정하기 위해 Waters와 Deane(1985)이 개발한 Q-set의 개정판(1987)을 수정하여 한국판으로 제작하였다. 이 척도는 영유아의 행동을 설명하는 90장의 카드로 구성되어 있으며, 어머니가 카드를 읽고 자신의 자녀의 행동과 일치하는 정도에 따라 1~9점까지 분류하도록 되어 있다.

이진숙(2001)의 연구에서는 Bretherton 외(1990)의 연구에서 개발한 애착이야기 완성과제(Attachment Story Completion Task ; ASCT)를 번안하여 사용하였다. 이 도구는 5가지 이야기를 제시하고 다음 이야기를 완성하도록 한다. 유아가 응답한 결과를 분류기준에 근거하여 분석한 후, 애착유형을 4가지로 분류하였다.

옥정(1998)의 연구에서는 Armsden과 Greenberg (1987)가 개발한 IPPA (Inventory of Parents and Peer Attachment) 개정본(IPPA-R)을 번안하고 수정, 보완하였다. 이 척도는 총 3개의 하위요인, 25문항으로 구성되어 있으며, 초등학생과 청소년 대상으로 한 연구에서 사용되고 있다. 양애경(2006)의 연구에

서는 이 척도를 유아기 부모가 평가할 수 있도록 수정, 보완하여 사용하였다.

이미경과 김성희(2011)는 초등학생을 대상으로 부모-자녀관계를 측정하기 위한 도구를 개발하였으며, 예비조사와 본조사를 통해 문항을 개발하고, 타당성을 입증하였다. 본 척도는 부-자녀, 모-자녀의 관계를 측정할 수 있으며, 총 5개의 하위요인, 30문항으로 구성되어 있다.

최인재(2007)는 대학생을 대상으로 한국형 부모-자녀관계를 측정할 수 있는 도구를 개발하였으며, 예비조사와 본조사를 통해 문항을 개발하고 타당성을 입증하였다. 이 척도는 4개의 하위요인, 20문항으로 구성되어 있으며, 김정화(2015), 고성희와 임성택(2010), 홍영준과 이미경(2014)의 연구에서 청소년 대상으로 수정, 보완하여 사용되었다.

<표 V-2-7> 부모 애착 관련 척도

연구자	척도구성	비고
이영, 박경자, 나유미(1997)의 한국판 애착 Q-Set	-Waters와 Deane(1985)이 개발한 Q-set의 개정판(1987)을 수정하여 한국판으로 제작 -90장의 영유아 애착행동 특성카드로 구성 -카드분류법 -만3세 이하 대상으로 개발	서선옥, 심미경(2015)의 연구에서 만 5세 대상으로 타당화 검증, 5점척도로 평가하도록 수정 김선영, 김희진(2014)의 연구에서 사용
Bretherton(1990)의 애착이야기 완성과제 (Attachment Story Completion Task ; ASCT)	-유아에게 5가지 상황을 제시한 후, 그 이후의 이야기를 완성하도록 함. 응답한 결과를 분류기준에 근거하여 애착유형을 4가지로 분류함. -실시 및 분석절차가 표준화됨	이진숙(2001)이 번안. 이숙재(2004), 강인철과 박희경(2012)의 연구에서 사용
Armsden 과 Greenberg (1987)가 개발한 IPPA(Inventory of Parents and Peer Attachment) 개정본 (IPPA-R)을	-3개 하위요인, 총 25문항	옥정(1998)이 번안 양애경(2006)이 유아기 부모가 평가하도록 수정, 보완함. 목경수, 구자경(2012), 문수정, 백지숙(2016)에서 청소년을 대상으로, 이청, 문혁준(2016), 박소연, 진미경(2013)의 연구에서 초등학생 대상으로 사용됨
이미경, 김성희(2011)의 초등학생용 부모-자녀 관계 척도	-총 5요인, 30문항 (친밀지지, 권위통제, 부모간관계, 과잉기대, 허용지원) -모-자녀, 부-자녀 관계로 구성 -4점척도	류유리, 장석진(2015)의 연구에서 사용

(표 V-2-7) 계속

연구자	척도구성	비고
최인재(2007)의 한국형 부모-자녀관계 척도(Parent-Child Relationship Instrument: PRI)	-예비조사를 통해 문항을 개 발한 뒤, 요인분석을 통해 문항을 선정하였음. -총 4개 하위요인, 20문항.	대학생 566명을 대상으로 타당성 검증 김정화(2015), 고성희, 임 성택(2010), 홍영준, 이미경 (2014)의 연구에서 청소년 대상으로 수정, 보완하여 사용.

- 출처: 1. 이영·박경자·나유미.(1997). 애착 Q-set 의 국내 준거 개발 연구. 아동학회지, 18(2), 131-148.
2. Bretherton, I., Ridgeway, D., & Cassidy, J. (1990). Story completion task to assess young children's internal working models of child and parents in the attachment relationship. Attachment in the preschool years: Theory, research, and intervention, 300-308.
3. Armsden, G. C., & Greenberg, M. T. (1987). The inventory of parent and peer attachment Individual differences and their relationship to psychological Well-being in adolescence. Journal of Youth and Adolescence.
4. 이미경·김성희(2011) 초등학교 부모-자녀 관계척도 개발. 상담학 연구, 12(3), 997-1017.
5. 최인재(2007) 한국형 부모-자녀관계 척도 개발연구. 청소년상담연구. 15(2). 45-56.

3. 타당화 변인 관련 선행연구

가. 친사회성과 공감과의 관계

한국어판 아동용 공감지수(EQ-C)척도의 타당화 예비연구를 한 차화정 외 (2011) 연구를 살펴보면, 공감척도 점수와 친사회성 점수 척도 간에 $.55(p<.001)$ 의 정적상관을 보였으며, 공감척도의 하위요인인 '정서적 공감', 과 '인지적 공감'과 친사회성 척도의 하위요인인 '도움', '공감', '보호', '나눔', '친절', '협력'과 모두 정적인 상관을 보였으며($r=.36\sim.57, p<.01$), '사회적 공감'은 '도움', '공감', '나눔', 협력'과 다소 낮은 상관을 보였다($r=.13\sim.21, p<.01$).

조은주와 정윤경(2014)의 연구에서는 학령기 아동의 친사회성 척도 점수는 공감 척도점수와 $.69(p<.01)$ 의 높은 정적 상관을 보였다.

유아를 대상으로 한 송승희와 장경은(2015)의 연구에서는 친사회성 척도점수와 정서적 공감척도는 $.26(p<.01)$ 으로 정적상관을 보였다.

강민정(2016)의 연구에 따르면, 3세 아동의 경우, 인지적 공감과 정서적 공

감은 친사회적 행동과 유의한 정적 상관($r=.41\sim.45, p<.01$)을 보인 반면, 4세 아동의 경우 인지적 공감만이 친사회적 행동과 유의한 정적 상관을 보였다($r=.41, p<.01$). 또한, 5세 아동의 공감과 친사회적 행동 간의 상관은 유의하지 않았다.

청소년을 대상으로 한 조한익과 이미화(2010)의 연구에서는 공감능력의 하위요인 중 '관점취하기', '상상하기', '공감적 관심'과 유의한 정적 상관을 보였으며($r=.21\sim.52, p<.01$), '개인적 고통'은 친사회적 행동과 유의한 부적 상관을 보였다($r=-.17, p<.01$).

나. 도덕성과 공감과의 관계

최미숙(2010) 연구에서는, 유아의 도덕적 판단력과 공감능력간의 관계를 살펴보았다. 개인적 영역, 사회적 영역, 도덕적 영역에서의 도덕적 판단력과 공감능력과 모두 정적인 상관을 보였다($r=.17\sim.23, p<.05$). 또한, 도덕적 판단력의 각 영역에서의 하위요인 중, '규칙 독립성', '개인적 선택 가능성', '일반성'이 공감능력과 정적 상관을 나타냈다($r=.16 \sim .30, p<.05$).

유아의 도덕적 행동과 공감능력간의 관계를 살펴본 이용주와 백승학(2017)의 연구에서는 도덕적 행동의 하위요인인 '도덕적 규칙'과 '인습적 규칙'은 공감능력과 유의한 정적 상관을 보였다($r=.18\sim.22, p<.01$).

한솔이(2017)의 연구에서는 대학생을 대상으로 공감과 친사회적 행동은 유의한 정적상관을 보였으며($r=.13, p<.01$), 공감의 하위요인 중 '개인적 고통'이 친사회적 행동과 유의한 정적 상관($r=.15, p<.01$)을 보이는 것으로 나타났다.

다. 친사회성과 도덕성의 관계

황순영과 홍경의(2010)연구에서는 학령기 ADHD 아동을 대상으로 친사회적 도덕추론능력과 친사회적 행동간의 관계를 살펴보았다. 아동의 친사회적 도덕추론 능력과 친사회적 행동 전체와 유의한 정적 상관을 보인 반면($r=.46, p<.05$), 친사회적 행동 하위요인별로는 유의한 상관을 보이지 않았다.

이인태(2016)의 연구에서는 학령기 아동의 도덕적 정체성은 친사회적 행동과 유의한 정적상관을 보였다($r=.64, p<.01$). 도덕적 정체성의 하위요인인인 '내면화'와 '상징화'는 친사회적 행동 전체와 정적 상관($r=.55\sim.58, p<.05$)보였

으며, 친사회적 행동의 하위요인 중 '반응적 행동', '공개적 행동' '익명적 행동', '정서적 행동', '위급한 행동'과는 모두 유의한 정적 상관을 보인($r=.38\sim.57, p<.05$) 반면, '이타적 행동'과는 관련성을 보이지 않았다.

라. 부모 심리적 통제, 부모애착과의 관계

청소년이 지각한 부모의 심리적 통제와 부모애착 간의 연구를 살펴본 이지인과 박성연(2008)의 연구에서 어머니의 분리불안으로 인한 심리적 통제 양육행동과 부모-자녀 애착 간에 유의한 부적상관을 보였다($r=-.34, p<.05$).

김현아와 장혜인(2016)의 연구에서는 대학생을 대상으로 어머니의 심리적 통제와 모-자녀 애착간의 부적상관을 보였으며($r=-.65, p<.01$), 아버지의 심리적 통제와 부-자녀 애착 간에도 유의한 부적상관($r=-.51, p<.01$)을 보였다.

오지인(2017)의 연구에서는 중고등학생을 대상으로 부의 심리적 통제와 공감, 모의 심리적 통제와 공감과 유의한 상관은 나타나지 않았다. 그러나 부의 심리적 통제 중 하위요인인 '비난하기'와 '애정철회'와 공감과 유의한 부적상관($r=-.07\sim-.08, p<.05$)과 모의 심리적 통제 중 하위요인인 '자기표현 제한'과 공감과 유의한 부정상관을 보였다($r=-.07, p<.01$).

마. 부모애착, 친사회성, 도덕성, 공감과의 관계

김지선과 김춘경(2016)의 연구에서는 초등학생과 중학생을 대상으로 부모애착의 하위요인인 '상호신뢰감', '의사소통의 질', '소외감'과 공감의 하위요인인 '조망취하기', '상상하기', '공감적 관심', '공감적 각성' 이 .13~.68로 유의한 정적 상관을 보였다.

차주환과 이동혁(2013)의 연구에서는 청소년의 공감능력은 부모와의 애착안정성과 유의한 정적상관을 보이는 것으로 나타났다($r=-.18, p<.01$).

박상희와 이남옥(2014)의 연구에서는 대학생을 대상으로 부애착과 공감간의 관계는 .10 유의수준에서 .09의 정적상관을 보였으며, 모애착과 공감간의 관계는 .01 유의수준에서 .14의 정적상관을 보였다.

김성희와 방희정(2008)의 연구에서 대학생을 대상으로 부모 애착과 도덕성간의 관계를 살펴본 결과, 부애착과 도덕성 발달($r=.24, p<.01$), 모애착과 도덕성 발달($r=.46, p<.01$)간의 유의한 정적상관을 보였다.

장효은과 김춘경(2016)의 연구에서는 유아의 기질에 따른 부모애착과 유아의 친사회적 행동 간의 관계를 살펴본 결과, 부모애착과 유아의 친사회적 행동과 유의한 정적 상관을 보였다($r=.27\sim.36, p<.01$).

4. 아동 및 부모특성 관련 척도 타당화 연구

가. 연구대상

친사회성 발달 척도 타당화 연구는 초등 6학년 및 중학생 2학년 각 500명으로 총 1,000명 학생을 대상으로 하여 1차와 2차에 걸쳐 조사를 실시하고자 하였다. 친사회성 척도의 경우 만5세 유아와 초등 2학년 아동의 부모 및 교사 각 200명을 대상으로 부모 총 400명, 교사 총 400명을 대상으로 1차와 2차에 걸쳐 조사를 실시하고자 하였다.

친사회성 및 도덕성 추론 발달에 관한 유아용 척도 개발에 관한 인식과 공감은 최근 많이 확대되고 있지만, 국내외적으로 아직 사용이 미미한 실정이다. 이에, 타당화 연구의 안전성 보장을 위하여 일반적으로 연구가 많이 이루어지고 있는 초등 6학년 이상의 연령 대상을 연구에 포함하였다. 친사회성 척도의 경우에는 유아를 대상으로 하여 자기 응답을 하도록 하는 것이 어렵지만 부모와 교사를 대상으로 연구가 수행될 수 있음을 감안하여 부모와 교사를 포함하여 진행하고자 하였다.

다음 <표 V-4-1>에서 목표 표본수와 실제 1차와 2차에 모두 조사에 참여한 표본 수를 제시하였다.

<표 V-4-1> 친사회성 척도 타당화 연구 대상

대상		표본수	소계	실제 표본수	소계
학생	초등학교 6학년	500명	1,000명	518명	1,078명
	중학교 2학년	500명		560명	
부모	만5세 학부모	200명	400명	229명	449명
	초등 2학년 학부모	200명		220명	
교사	유치원/어린이집 만5세반 교사	200명	400명	163명	373명
	초등 2학년 교사	200명		210명	

나. 연구도구

친사회성과 도덕성 추론 척도를 타당화 하기 위한 척도를 다음에서 소개하였다. 친사회성 및 도덕성 추론 척도를 타당화 하기 위하여 두 가지 척도와 이론적으로 관련성이 높다고 알려져 있는 공감 및 타인조망수용능력을 측정하는 도구를 포함하여 구성타당도를 검증하고자 하였다.

1) 친사회성 척도(PTM)

Carlo와 Randall이 2002년도에 개발하였던 Prosocial Tendencies Measure (PTM) 척도로서 6개 영역, 21개 문항으로 구성되어 있다. 6개 영역은 대중성(public), 익명성(anonymous), 순종(compliant), 이타성(altruism), 감정(emotional)과 과도한 친사회적 성향(dire prosocial tendencies)로 구성되어 있다. 각 하위 영역별 문항 수는, 감정 5문항, 익명성과 이타성 각 4문항, 대중성과 과도한 친사회적 성향 각 3문항, 순종은 2문항으로 구성되어 있다.

유아대상 부모용 및 교사용 PTM 척도는 10개의 문항으로 구성되어 있다. 부모나 교사가 양육하고 있는 유아에 대하여 응답하도록 하고 있으며, 유아가 평소에 부모나 교사 혹은 친구나 다른 사람들 앞에서 주로 어떻게 행동하는 지에 관하여 질문하고 있는 내용이다. 해당 질문에 대한 유아의 성향이나 태도를 잘 모르는 경우에는 추측으로 응답할 수 있도록 하고 있으며, 해당 질문에 대한 정답이 없음을 명시하고 있다.

2) 도덕성 추론 척도(PROM)

Carlo, Eisenberg와 Knight가 1992년도에 개발하였던 the Prosocial Reasoning Objective Measure(PROM) 척도는 Eisenberg(1986)의 친사회적 도덕성 추론 면접 측정(prosocial moral reasoning interview measure)과 Rest(1986)의 DIT(Defining Issues Test)를 토대로 하여 만들어졌다. PROM은 아동뿐만 아니라 성인이 사용할 수 있도록(10세에서 21세 이상) 개발되었다. PROM은 예시 이야기(자전거 이야기)이외 7개의 도덕적 딜레마 상황에 대한 이야기로 구성되어 있다. PROM-R은 성인용으로 PROM과 거의 유사한 형태이나, 9개의 도덕적 딜레마 상황으로 이야기가 구성되어 있고, 7점 척도로 구성되었다는 점에서 차이가 있다. 본 연구에서는 PROM 척도를 타당화 하였

고, 총 7개의 이야기 중에서 도구 개발자가 반드시 포함해야 한다고 제안한 5개의 이야기만을 포함하여 타당화 연구를 수행하였다. 7개의 이야기에서 응답자가 선택한 이유는 5가지 하위 유형으로 구분되고, 5개의 이야기만을 포함할 시에는 4가지 하위유형으로 구분된다. 5가지 유형은 쾌락(hedonistic), 요구(needs-oriented), 인정(approval-oriented), 관습(stereotyped), 내면화(internalized)이고, 4가지 하위유형은 내면화가 제외된 나머지 4개다. PROM은 응답자가 도덕적인 친사회적 행동을 해야 할 때 자신의 쾌락이나, 타인의 요구, 타인의 인정, 사회적 관습, 내면화된 가치 중에서 어떤 동기나 의도를 기반으로 행동을 결정하는지를 알고자 하여 개발된 도구이다.

PROM에 관하여 보다 구체적으로 살펴보면, 친사회적 행동을 해야 하는 딜레마 상황으로 구성된 이야기를 읽고 응답자가 그 이야기 속의 인물이 무엇을 해야 하는 지에 관하여 보기로 제시된 3가지 행동(도와야 함, 돕지 않아야 함, 잘 모르겠음) 중에서 선택하도록 되어있다. 다음으로 이야기 속의 등장인물이 무엇을 해야 할지 결정하는데 있어 보기로 제시된 6개의 이유 중에서 중요하다고 생각하는 정도를 5점 척도로 대답하도록 되어 있다. 즉, 응답 대상자가 이야기 속의 등장인물이 어떻게 해야 하는지와 그렇게 해야 하는 이유에 대하여 추론하여 대답하도록 하고 있다. 예를 들면, 로리라는 아이는 자전거로 등교를 하는데 자신의 자전거가 낡아서 창피한 경험을 했기 때문에 새 자전거를 사기를 원하는데, 로리의 부모님은 로리가 친구들과 캠핑을 가기를 원하면 돈을 모아야 한다고 한다. 로리는 친구들과 함께 캠핑도 가기를 원하고 새 자전거도 사기를 원하는 갈등 상황에 있는 로리에 대한 이야기를 응답자에게 읽게 한 후 로리는 무엇을 선택해야 하는지를 세 가지 보기(자전거를 사야한다, 잘 모르겠다, 캠핑을 가야한다) 중에서 고르도록 한다. 그리고 그러한 결정을 하는데 가장 중요하다고 여기는 이유를 6가지 보기 중에서 선택하도록 한다.

PROM척도의 경우, 미국에서는 5학년보다 어린 연령에서의 사용을 권고하고 있지 않는 반면, 브라질의 4학년을 대상으로 포르투갈어로 번역되어 활용되었던 연구에서는 성공적이었다고 보고하고 있다(Carlo, 2011: 2).

3) 공감 및 전망수용능력 척도(Interpersonal Reactivity Index: IRI)

Davis(1983)가 개발하여 사용하였던 척도로서 두 가지 하위척도로 구성되어 있다. 하나는 다른 사람이 느끼는 감정을 이해하고 다른 사람과 비슷한

감정을 경험하는 공감(Empathic Concern) 척도이고, 다른 하나는 다른 사람의 관점에서 바라보고 이해할 수 있는 전망수용(Perspective Taking) 척도이다. 각 하위척도는 7개의 문항으로 구성되어 있다. 각 척도는 5점 척도로 총 14개 문항으로 구성되어 있다.

4) 부모의 심리적 통제 척도(Psychological Control Scale-Youth Self-Report(PCS-YSR))

Barber가 1996년에 개발한 척도로서 청소년이 자기보고식으로 부모님의 심리적 통제에 대해 평가하도록 되어있다. 총 16개 문항으로 3점 척도(1 = Not like her (him); 2 = Somewhat like her(him); 3 = A lot like her (him)로 되어 있으나, 본 연구에서는 5점 척도로 변형하여 구성하였다. 각 하위문항은 1-3번 문항은 언어적 강요 표현(constrain verbal expression), 4-6번 문항은 무력한 감정(invalidating feelings), 7-9번은 개인적 공격(personal attack), 10-11번은 죄책감 유도(guilt induction), 12-14번은 애정 철회(love withdrawal), 15-16번은 변덕스러운 정서(erratic emotional)를 측정하도록 구성되어 있다.

5) 부모 및 또래 애착 척도(The Inventory of Parent and Peer Attachment(IPPA))

Armsden와 Greenberg가 1987년도에 개발한 척도로서 해당 척도는 청소년의 부모 혹은 또래(peer)와의 애착에 대해 내적 작업 모델(internal working model)을 기반으로 정서/인지적 차원에서 평가하도록 구성되어 있다. 총 12개 문항으로 5점척도(1. Never, 2. Seldom, 3. Sometimes, 4. Often, 5. Always)로 평가하도록 구성되었다. 본 연구에서는 부모 애착 척도 문항만 사용하여 측정하고자 하였다.

6) 척도 내용 요약

이상에서 언급되었던 척도들과 척도 내용을 다음 <표 V-4-2>에서 간략하게 정리하여 제시하였다.

〈표 V-4-2〉 타당화 연구 척도 및 척도 내용

구분	척도명	내용
아동 특성	친사회성 척도 (PTM: Carlo & Randall, 2002)	<ul style="list-style-type: none"> • 6개 영역(대중성, 익명성, 순종, 이타성, 감정, 과도한 친사회적 성향) • 총 21문항 • 유아대상 부모용/교사용: 10문항.
	도덕성 추론 척도 (PROM: Carlo, Eisenberg, & Knight, 1992)	<ul style="list-style-type: none"> • 10~21세 대상. 7개 도덕적 딜레마 일화 • 도덕성 추론 유형: 5가지(쾌락, 요구, 인정, 관습, 내면화) • 본 연구: 7개 중 5개 이야기만 사용함. -> 4가지 유형(내면화 제외)
	공감 및 조망수용능력 (IRI: Davis, 1983)	<ul style="list-style-type: none"> • 2개요인, 각 7개 문항
부모 특성	부모의 심리적 통제 (PCS-YSR: Barber, 1996)	<ul style="list-style-type: none"> • 총 16개 문항. 3점 척도 • 내용: 언어적 강요표현, 무력한 감정, 개인적 공격, 죄책감 유도, 애정철회, 변덕스러운 감정 • 본 연구: 5점 척도로 수정
	부모 및 또래애착 척도 (IPPA: Arnsden & Greenberg, 1987)	<ul style="list-style-type: none"> • 총 12개 문항. 5점 척도 • 본 연구: 부모애착 척도만을 사용

다. 연구절차

본 연구에서의 친사회성 및 도덕성 추론 발달 척도 관련 척도 개발자이며 본 연구의 공동연구자인 미국 미주리대학의 Gustavo Carlo 교수와 본 연구진이 전반적인 연구방향 및 연구 설계에 관한 논의를 거쳐 관련 척도 및 점수 채점 기준 등을 포함한 매뉴얼 자료를 Carlo로부터 전달받아서 한국어로 번안 하였고, 이에 관한 내용을 전문가 자문 및 IRB 위원회 위원 및 원내 연구소 검토 등을 통하여 최종적으로 연구에 사용될 척도 문항 내용을 확정하였다.

다음으로 연구대상인 초등학교 6학년, 중학교 2학년, 만 5세 유아 및 초등 2학년 아동의 부모 및 교사를 모집하기 위한 방안을 각각 마련하였다. 먼저, 초등 6학년과 중학교 2학년 학생의 경우, 교육부(혹은 교육청)의 공문 협조를 받아서 해당 학교에 전화 섭외 후 학교를 직접 방문하여 학교 측의 협조 요청을 통하여 참여 학생을 모집하고자 하였다. 만 5세 유아 및 초등 2학년 아동 부모의 경우, 조사기관 패널 등을 활용하여 전국에 거주하는 해당 연령 유아와 아동의 부모를 모집하고자 하였다. 만5세 유아 교사는 5개 권역별로 어린이집이나 유치원 등의 기관을 직접 방문 및 전화 컨택 등을 통하여 모집하고자 하였다. 초등 2학년 교사의 경우 교육부(또는 교육청)의 공문 협조를 받아 전화 컨택 등을 통하여 모집하고자 하였다.

모집된 연구 대상별로 다음과 같은 방법으로 설문조사를 진행하였다. 초등학교 6학년, 중학교 2학년 학생의 경우에는 학교 방문을 집단 면접조사를 통하여 자기기입식 방식으로 조사를 진행하였다. 만5세와 초등학교 2학년 교사와 부모의 경우에는 온라인 조사를 통하여 교사와 부모가 직접 질문에 응답하는 자기기입식 방식으로 조사하였다.

다음에서 연구대상별 목표 표본수와 1, 2차 조사에 모두 참여한 실제 표본수, 측정 내용 및 측정방법을 <표 V-4-3>에 정리하여 제시하였다.

<표 V-4-3> 연구대상별 조사내용 및 조사방법

대상	목표 표본수	실제 참여자수	설문내용	방법
초등학교 6학년	500명	518명	친사회성 도덕성 타인조망 및 공감능력 부모의 심리적 통제 부모의 애착	방문 면접
중학교 2학년	500명	560명		
학부모 (만5세)	200명	229명	친사회성 척도 (자녀 평가)	온라인
학부모 (초등학교 2학년)	200명	220명		
유치원/어린이집 만5세반 교사	200명	163명	친사회성 척도 (학급 내 아동 평가)	온라인
초등학교 2학년 교사	200명	210명		

다음에서 연구대상자 별로 조사 기간, 절차 및 진행상황 등을 보다 상술하였다.

1) 초등학교 6학년 및 중학교 2학년 대상 학생 조사

학생 조사를 위한 사전 리크루팅 기간은 2017년 9월 14일(목)~9월 22일(금) 이었고, 1차 조사 기간은 2017년 9월 25일(월) ~ 10월 19일(목)까지 실시되었고, 2차 조사 기간은 2017년 10월 11일(화) ~ 10월 27일(금)까지 실시하였다.

조사절차로는 ① 사전에 지방교육청 공문을 받은 표본학교를 컨택하여 조사 참여 의향이 있는 학교를 선정한 후 ② 조사 대상 학년 부장교사를 통해 1차 조사 일자를 확인하였다. ③ 협의된 1차 조사 일자에 학교를 방문하여 해당 학급 담임교사에게 양해를 구하고 학생들을 조사하였다(5분 내외로 조사 안내 및 방법 설명 → 학생 동의서 배포 및 수거 → 설문 진행 → 진행 중 무응답 확인 및 모르는 단어 설명 → 설문 수거 후 부모 동의서 및 답례

품 배포 → 학급 교사에게 감사 답례품 제공 ④ 1차 조사 진행이 끝난 후 학년 부장교사와 2차 조사 일자를 협의하였고 ⑤ 협의된 2차 조사 일자에 학교를 방문하여 동일 학급, 동일 학생들에게 설문을 진행하고 부모 동의서 수거 후 조사를 완료하였다(단, 1차에 결석했다가 2차에 출석한 학생은 조사에 참여하지 않으나, 추후 논란의 여지가 있을 수 있어, 답례품은 모두 제공하고, 일부 원하는 학생은 설문은 진행하고 유효 표본에서는 제외함).

〈표 V-4-4〉 학생조사 답례품

1차 조사 학생 답례품	2차 조사 학생 답례품	교사 답례품
 <p data-bbox="235 998 504 1028">[수첩형 점착메모지 중형]</p>	 <p data-bbox="575 998 763 1028">[필기구 5종 세트]</p>	 <p data-bbox="903 998 1037 1028">[보조배터리]</p>

표본학교 선정 방법으로는 해당 지역의 학교 중에서 조사 대상 학년의 학생이 60명 이상인 학교를 1차 선정한 후, 선정된 학교를 무작위 추출하였다. 초기 계획 상 5개 권역별 2개 학교씩 총 10개 학교를 조사하기로 하고, 학교 행사 및 거절 등의 사유로 본 표본에서 조사가 안 될 수도 있어, 예비표본을 2배수로 하여 권역별 6개 학교씩 선정하고자 하였다. 그러나 일부 권역에서 교육청 공문 협조를 받지 못해, 서울 지역에서 본표본을 6개, 예비표본을 2배수인 12개, 총 18개 학교를 선정하였다.

학생조사를 위하여 교육부 공문을 통해 17개 시도 교육청을 걸쳐 전국의 표본 학교를 대상으로 조사 진행 예정이었으나, 교육부 공문 협조를 받지 못하게 되어, 연구진이 직접 7개 시도 교육청(서울, 경기, 인천, 대전, 광주, 대구, 부산)을 컨택해 조사를 위한 공문 협조를 요청하여, 최종적으로 3개 시도 교육청(서울, 광주, 대구) 공문 협조를 받았다. 광주와 대구는 초등과 중등 모

두 협조를 받았으나, 서울은 초등만 협조가 되어, 연구진이 직접 경기 지역의 중학교를 방문해 협조를 받았다. 서울은 9월 14일 서울시 교육청 초등교육과의 협조, 광주는 9월 19일 광주 교육청 혁신교육과(교육과정팀) 협조, 대구는 9월 20일에 대구 교육청의 정책기획관(교육정책협력관) 협조를 받아 각 학교로 공문이 전달되어, 각 공문이 전달된 날부터 표본 학교 컨택을 진행하였다.

조사 진행은 각 학교의 행사, 시험, 교사 연수 등의 사유로 사전 리크루팅 기간에 확정했던 조사기간이 연기되는 경우가 종종 있어 최대한 학교가 요청한 일자와 시간에 맞춰 방문하여 진행하였다. 현재 2차 조사까지 완료되었으며, 목표 대상수인 500명 이상의 자료가 수집되어서 데이터 클리닝을 거쳐 검사-재검사 분석을 시행하였다.

〈표 V-4-5〉 초등학교 조사 최종현황

초등학교	표본 학교 수	조사 학교 수	학급 수	1차 조사 학생 수	2차 조사 학생 수
서울	18	2	8	170	158
광주	6	3	11	230	217
대구	6	2	6	145	143
합계	30	7	25	545	518

〈표 V-4-6〉 중학교 조사 최종현황

중학교	표본 학교 수	조사 학교 수	학급 수	1차 조사 학생 수	2차 조사 학생 수
경기	-	1	6	194	182
광주	6	2	5	132	105
전남	-	1	3	53	49
대구	6	4	10	244	224
합계	12	8	24	623	560

2) 만5세 유치원 교사 및 초등학교 2학년 담임 교사 대상 조사

교사 조사를 위한 사전 리크루팅 기간은 2017년 9월 14일(월) ~ 9월 28일(목) 이었고, 1차 조사 기간 : 2017년 10월 10일(화) ~ 10월 19일(목)까지 실시되었고, 2차 조사 기간 : 2017년 10월 23일(화) ~ 11월 9일(목)까지 실시되었다.

가) 만5세 유치원 교사 대상 조사

만5세 유치원 교사의 경우, 각 권역별로 표본 유치원과 어린이집을 선정해 조사 대상자를 사전 리크루팅 하였다. 사전 리크루팅 기간은 2017년 9월 25~29일이었다. 사전 리크루팅은 다음과 같이 진행되었다. ① 표본 유치원 및 어린이집을 컨택해 원장님 또는 만5세반 담임교사와 통화해 간략히 조사에 대해 설명한 후 이메일 주소 또는 핸드폰 번호를 수거. 2차 조사까지 200개의 유효표본 확보를 위해 교사 1명이 2명의 학생을 조사한다는 가정 하에 150명의 리스트 구축(1차에서 250~300개의 표본 확보 목표) 하고자 하였다. ② 1차 조사 기간에 수거된 이메일과 핸드폰 번호로 조사 사이트에 바로 접속할 수 있는 안내 메일 및 안내 문자를 발송하고 ③ 미응답자를 대상으로 해당 기관 및 대상자에게 협조 전화를 진행하였다. ④ 사전 리크루팅을 통해 조사 협조를 약속했던 대상자 150명으로 2표본씩 진행해 300표본을 확보할 수 있을 것으로 예상하였으나, 원래 1차 조사 마감일이었던 10월 13일 기준으로, 실제 조사 참여자는 70여명, 응답 표본은 120표본 정도 밖에 되지 않아, 4일간 조사 기간을 연장하고, 추가 독려 전화 및 직접 기관을 방문해 조사 안내지 배포를 통해 조사 홍보를 진행하였다 (실사 기준을 1명의 교사가 2명의 학생 조사를 하기로 했으나 협조도가 낮아 조사 기간을 연장한 10월 16일부터는 초기에 고려되었던 1명의 교사가 4명의 학생까지 조사하는 것으로 변경). ⑤실무진의 지인을 통해 조사 참여 안내를 추가로 진행하였다. ⑥ 2주 후에 응답 완료자에게 2차 조사 안내 메일 및 문자 발송 및 협조 전화를 진행하였다. ⑦ 1차와 2차 조사 모두 응답을 완료한 교사에게 조사 참여한 학생 수만큼 조사 답례품(스타벅스 아메리카노 모바일 쿠폰) 제공하였다.

나) 초등학교 2학년 대상 교사 조사

초등학교 2학년 교사의 경우, ① 사전에 공문을 받은 표본학교를 컨택하여 초2 부장교사를 통해 참여 의향 확인 후 협조를 요청하였다. 대부분의 부장교사가 다른 초2 교사들의 이메일 주소나 핸드폰 번호를 알려주는 것을 거절하여, 부장교사에게 조사 안내 메일 및 문자를 보내면 공유하는 방식으로 안내하였다. ② 사전 리크루팅 기간에 수거된 이메일과 핸드폰 번호로 조사 사이트에 바로 접속할 수 있는 안내 메일 및 안내 문자를 발송하였다. ③ 조사 대상자 정보가 거의 없는 상태라 협조 의사를 밝혔던 표본학교의 초2 부장교

사에게 협조 및 주변 공유를 요청하였다. ④ 사전에 공문을 받은 표본학교 총 84개 중에서 협조 의사를 밝혔던 표본학교는 27개로 1개 학교에서 3~5명의 교사가 참여해 2표본씩 진행하면 200표본 이상 확보할 것으로 예상하였으나, 원래 1차 조사 마감일이었던 10월 13일 기준으로 실제 조사 참여자는 130표본 정도 밖에 되지 않아, 4일간 조사 기간을 연장하고, 지인들을 통해 초2 교사를 소개 받아 조사 홍보를 진행하였다(실사 기준을 1명의 교사가 2명의 학생 조사를 하기로 했으나 협조도가 낮아 조사 기간을 연장한 10월 16일부터는 초기에 고려되었던 1명의 교사가 4명의 학생까지 조사하는 것으로 변경) ⑤ 실무진의 지인을 통해 조사 참여 안내를 추가적으로 진행하였다. ⑥ 2주 후에 응답 완료자에게 2차 조사 안내 메일 및 문자 발송 및 협조 전화를 진행하였다. ⑦ 1차와 2차 조사 모두 응답을 완료한 교사에게 조사 참여한 학생수 만큼 조사 답례품 제공(스타벅스 아메리카노 모바일 쿠폰)제공하였다.

조사 진행현황은 실사 계획 상의 1차 조사 기간은 10월 10일(화)~13일(금), 2차 조사 기간은 10월 23일(월)~27일(금)이었으나, 사전 리크루팅 기간에 조사 협조를 약속하셨던 분들의 1차 조사 참여도가 50%가 되지 않아 목표 표본 확보에 어려움이 있는 상황으로 2차 조사기간을 연장하여 진행하였다. 주변 선생님들이 2차 조사 관련한 문자 및 이메일을 받는 것을 보고, 2차 조사 기간에 1차 조사를 진행하신 분들의 경우 1주일 이상의 기간을 확보할 수 있는 경우에는 첫 조사 데이터를 1차 조사로 간주하고, 2차 조사 진행을 유도하였다. 본 조사는 특히 교사 대상의 조사에서 어려움이 많았는데, 리크루팅의 문제뿐만 아니라 1차 조사에 응답한 학생이 누구인지 잘 기억하지 못해 2회차 조사 사이트 주소를 받아 다른 학생을 진행한 경우도 상당수였다. 특히, 남녀 번호가 혼합된 초2 교사의 경우나 만5세 교사의 경우 남자 번호, 여자 번호 기준이 없기 때문에, 자유롭게 학생을 선정해서 응답을 했다가 2주 뒤 기억을 못해 참여하지 못한 경우가 많았다. 이런 경우 일일이 1회차 조사 데이터를 확인해서 개별적으로 평가 대상 학생 이름을 제시하고 2회차 조사 참여를 유도하였다. 한 회차 조사에서 교사 정보를 다르게 적거나, 1회차와 2회차 조사에서의 교사 정보가 다른 경우 데모 분석을 위해 실사 마감 후 에디팅을 통해 교사 정보를 1가지로 통일하였다.

〈표 V-4-7〉 교사 조사 최종현황

구분	1차 조사 목표 표본	1차 조사 응답 표본	2차 조사 목표 표본	2차 조사 응답표본
만5세 교사	260	216	200	163
초2 교사	260	285	200	210
합계	520	501	400	373

3) 만5세 유치원 및 초등학교 2학년 부모 대상 조사

부모 조사는 온라인 패널을 통해 리크루팅과 실사를 진행하였다. 1차 조사는 2017년 9월 25일(월) ~ 9월 29일(금)에 실시되었고, 2차 조사는 2017년 10월 10일(화) ~ 10월 15일(일)에 완료되었다.

조사절차로는 ① 1차 조사 기간에 조사 대상자 리크루팅과 설문을 동시에 진행하였고, 2차 조사 시 탈락자 및 불성실 응답자 제외를 고려하여 목표표본의 20% 이상 추가 조사하여 총 517표본을 확보하였다. ② 2차 조사 기간에 1차 조사 참여자를 대상으로 안내 메일과 3차에 걸친 협조 문자 발송 진행하여 총 449표본 확보하고 학부모 조사를 마감하였다. ③ 조사 참여자에게는 온라인 회사에서 현금으로 사용가능한 포인트를 제공(1차와 2차 각각 제공)하였다.

〈표 V-4-8〉 부모 조사 최종현황

구분	1차 조사 응답 표본	2차 조사 응답표본
만5세 학부모	261	229
초2 학부모	256	220
합계	517	449

라. 통계분석

신뢰도 분석을 위하여 문항의 내적일관성을 검토하는 크론박 알파 점수를 파악하였다. 구인타당도(construct validity) 검증을 위하여 상관관계와 확인적 요인 분석을 실시하였다.

5. 아동 및 부모 특성 관련 척도의 신뢰도 및 타당도

가. 응답자의 일반적 특성

아동 및 부모 특성 관련 척도의 신뢰도 및 타당도를 분석하기 전에 응답자 특성을 먼저 살펴보면 다음과 같다.

1차 조사에서는 1,117명(초6=537명, 중2=580명) 학생을 대상으로 하였으며, 2차 조사에서는 1,003명(초6=493명, 중2=510명) 학생을 대상으로 실시하였다. 본 연구에서는 1차와 2차 조사에 모두 응답한 아동의 자료를 기준으로 분석하였다. 1차와 2차 조사에 실제 참여한 아동 표본 중에서 불성실한 응답을 제외한 후 분석을 하였기 때문에 조사 참여 아동 수와 분석 대상 아동 수는 다소 차이가 있다.

〈표 V-5-1〉 1차 및 2차 조사 아동 응답자수

	1차 응답자		2차 응답자	
	100.0	(1117)	100.0	(1003)
초6	48.1	(537)	49.2	(493)
중2	51.9	(580)	50.8	(510)

1차와 2차 조사에 모두 응답한 아동의 특성을 살펴보면, 초등학생의 성별은 남학생이 50.1%, 여학생이 49.9%로 남학생이 다소 많았고, 중학생의 성별은 남학생이 49.3%, 여학생이 50.2%로 여학생이 다소 많았지만 성별은 대체적으로 거의 반반이었다. 지역별로 살펴보면, 초등학생의 거주 지역은 전라 및 제주권이 43.2%로 가장 많았고, 다음으로 서울권(29.4%), 경상권(27.4%) 순으로 나타났다. 중학생의 거주 지역은 경상권이 40.8%로 가장 많았으며, 다음으로 경기 및 인천권(34.5%), 전라 및 제주권(24.7%) 순으로 나타났다.

〈표 V-5-2〉 1차, 2차 조사 응답자 성별/지역별 아동특성

단위: %(명)

구분	초6		중2		
	비율	(수)	비율	(수)	
전체	100.0	(493)	100.0	(510)	
성별	남	50.1	(247)	49.3	(254)
	여	49.9	(246)	50.2	(256)

(표 V-5-2) 계속

구분	초6		중2		
	비율	(수)	비율	(수)	
전체	100.0	(493)	100.0	(510)	
지역별	서울권	29.4	(145)	0.0	(0)
	경기/인천권	0.0	(0)	34.5	(176)
	경상권	27.4	(135)	40.8	(208)
	전라/제주권	43.2	(213)	24.7	(126)

1차 조사에 응답한 부모는 모두 517명(만5세=261명, 초2=256명)이었으며, 2차 조사에 응답한 부모는 449명(만5세=229명, 초2=220명)이었다. 본 연구에서는 1차와 2차 조사에 모두 응답한 부모의 자료를 기준으로 분석하였다. 1차와 2차 조사에 실제 참여한 부모 표본 중에서 불성실한 응답을 제외한 후 분석을 하였기 때문에 조사 참여 아동 수와 분석 대상 아동 수는 다소 차이가 있다.

〈표 V-5-3〉 1차 및 2차 조사 부모 응답자수

	1차 응답자		2차 응답자	
	비율	(수)	비율	(수)
만5세 자녀	100.0	(517)	100.0	(449)
초2 자녀	50.5	(261)	51.0	(229)
초2 자녀	49.5	(256)	49.0	(220)

1차와 2차 조사에 모두 응답한 부모의 특성을 살펴보면, 만 5세 자녀의 성별은 남아가 51.1%, 여아가 48.9%로, 초등학교 2학년 자녀의 성별은 남아가 50.9%, 여아가 49.1%로 남아가 다소 많았다.

지역별로 살펴보면, 만 5세 자녀를 둔 부모가 거주하는 지역은 서울권(20.5%), 경기 및 인천권(20.1%), 충청 및 강원(18.3%), 경상권(21.0%), 전라 및 제주권(20.1%)으로 고르게 분포하는 것으로 나타났으며, 초등학교 2학년 자녀를 둔 부모의 거주지역도 서울권(19.5%), 경기 및 인천권(20.0%), 충청 및 강원(19.5%), 경상권(20.0%), 전라 및 제주(20.9%)로 대체로 고르게 분포하는 것으로 나타났다. 학력의 경우, 만 5세 자녀를 둔 부모와 초등학교 2학년 자녀를 둔 부모 모두 4년제 졸업이 각각 59.0%와 58.6%로 가장 높았으며, 그 다음으로 2·3년제 졸업이 각각 17.9%, 25.5%, 대학원 졸업이 각각 14.8%, 10.9%, 고등학교 졸업 이하가 각각 8.3%, 5.0%의 순으로 나타났다.

자녀의 기관 유형을 살펴보면, 만 5세 자녀는 유치원이 62.9%, 어린이집이 36.7%로 나타났다. 초등학교 2학년 자녀는 국공립학교가 88.6%, 사립학교가 11.4%로 나타났다.

〈표 V-5-4〉 1, 2차 응답자 성별/지역별 부모특성

구분	만 5세 자녀		초2 자녀		
	비율	(수)	비율	(수)	
전체	100.0	(229)	100.0	(220)	
성별	부	63.8	(146)	61.4	(135)
	모	36.2	(83)	38.6	(85)
자녀성별	남아	51.1	(117)	50.9	(112)
	여아	48.9	(112)	49.1	(108)
지역	서울	20.5	(47)	19.5	(43)
	경기/인천	20.1	(46)	20.0	(44)
	충청/강원	18.3	(42)	19.5	(43)
	경상	21.0	(48)	20.0	(44)
	전라/제주	20.1	(46)	20.9	(46)
부모학력	고졸이하	8.3	(19)	5.0	(11)
	2-3년제 졸	17.9	(41)	25.5	(56)
	4년제 졸	59.0	(135)	58.6	(129)
	대학원 졸	14.8	(34)	10.9	(24)
자녀 기관유형	어린이집	36.7	(84)	0.0	(0)
	유치원	62.9	(144)	0.0	(0)
	기관 미이용	0.4	(1)	0.0	(0)
	국공립학교	0.0	(0)	88.6	(195)
	사립학교	0.0	(0)	11.4	(25)

1차 조사에 응답한 교사는 모두 501명(만5세=216명, 초2=285명)이었으며, 2차 조사에 응답한 교사는 334명(만5세=129명, 초2=205명)이었다. 본 연구에서는 1차와 2차 조사에 모두 응답한 교사의 자료를 기준으로 분석하였다. 1차와 2차 조사에 실제 참여한 부모 표본 중에서 불성실한 응답을 제외한 후 분석을 하였기 때문에 조사 참여 아동 수와 분석 대상 아동 수는 다소 차이가 있다.

〈표 V-5-5〉 1차 및 2차 조사 교사 응답자수

	1차 응답자		2차 응답자	
	100.0	(501)	100.0	(334)
만5세 유치원 교사	43.1	(216)	38.6	(129)
초등학교 2학년 교사	56.9	(285)	61.4	(205)

1차와 2차 조사에 모두 응답한 교사의 특성을 살펴보면, 만 5세 유치원 교사는 모두 여성이었으며, 초등학교 2학년 교사의 성별은 남성이 6.8%, 여성이 93.2%로 여성이 많았다. 만 5세 유치원 교사의 연령은 평균 32.9세(SD=7.0)이었으며, 초등학교 2학년 교사의 연령은 평균 44.4세(SD=9.6)였다. 또한 만 5세 유치원 교사의 경력은 평균 6.9개월(SD=4.1)이었으며, 초등학교 2학년 교사의 경력은 평균 19.3개월(SD=10.7)이었다.

지역별로 살펴보면, 만 5세 유치원 교사가 거주하는 지역은 서울권(34.1%), 경기 및 인천권(27.1%), 충청 및 강원(17.1%) 순이었으며, 초등학교 2학년 교사의 거주 지역은 서울권(55.1%), 경기 및 인천권(24.9%), 경상권(13.7%)순으로 나타났다.

교사학력의 경우, 5세 유치원 교사는 4년제 졸업이 48.8%, 2-3년제 졸업이 38.8%, 대학원 졸업이 10.9%의 순이었으며, 초등학교 2학년 교사는 4년제 졸업이 73.7%, 대학원 졸업이 22.9%, 2-3년제 졸업이 3.4%의 순으로 나타났다.

교사가 근무하는 기관유형을 살펴보면, 만 5세 유치원 교사는 유치원이 50.4%, 어린이집이 49.6%로 나타났다. 초등학교 2학년 교사는 공립학교가 92.7 사립학교가 7.3%로 나타났다.

〈표 V-5-6〉 1, 2차 응답자 성별/지역별 교사특성

구분	만 5세 아동		초2 아동	
	비율	(수)	비율	(수)
전체	100.0	(129)	100.0	(205)
교사성별	남	0.0 (0)	6.8 (14)	
	여	100.0 (129)	93.2 (191)	
학생성별	남아	56.6 (73)	50.2 (103)	
	여아	43.4 (56)	49.8 (102)	

(표 V-5-6) 계속

구분	만 5세 아동		초2 아동		
	비율	(수)	비율	(수)	
전체	100.0	(129)	100.0	(205)	
지역	서울	34.1	(44)	55.1	(113)
	경기/인천	27.1	(35)	24.9	(51)
	충청/강원	17.1	(22)	1.0	(2)
	경상	10.9	(14)	13.7	(28)
	전라/제주	10.9	(14)	5.4	(11)
교사학력	고졸이하	1.6	(2)	0.0	(0)
	2-3년제 졸	38.8	(50)	3.4	(7)
	4년제 졸	48.8	(63)	73.7	(151)
	대학원 졸	10.9	(14)	22.9	(47)
기관유형	어린이집	49.6	(64)	0.0	(0)
	유치원	50.4	(65)	0.0	(0)
	국공립학교	0.0	(0)	92.7	(190)
	사립학교	0.0	(0)	7.3	(15)

나. 신뢰도 분석

본 절에서는 아동 및 부모 특성 관련 척도의 신뢰도 분석을 위하여 내적일관성 점수와 검사-재검사 신뢰도 분석을 실시한 후, 그 결과를 제시하였다. 보다 구체적으로, 아동특성 변인으로 친사회성, 공감 및 전망수용능력에 관한 신뢰도 분석 결과를 및 아동이 지각하는 부모 특성 변인으로 부모의 심리적 통제 및 부모 애착에 관한 신뢰도 분석 결과를 다음에서 제시하였다.

1) 내적일관성(internal consistency)

가) 친사회성(PTM) 척도 신뢰도 분석

(1) 학생 대상 친사회성 척도(PTM)

(가) 초등학교 6학년 대상 친사회성 척도

1차 조사에서 초등학교 6학년 대상 응답 기준으로 친사회성 척도의 하위영역과 전체점수의 크론박 α 점수를 살펴보면, 대중성(public) .81, 익명성(anonymous) .80, 순종(compliant) .75, 이타성(altruism) .65, 감정(emotional)

.76 과 과도한 친사회적 성향(dire prosocial tendencies) .59, 친사회성 척도 전반 .85로 나타났다.

2차 조사에서 초등학교 6학년 대상 응답 기준으로 친사회성 척도의 하위영역과 전체점수의 크론박 α 를 살펴보면, 대중성(public) .81, 익명성(anonymous) .86, 순종(compliant) .78, 이타성(altruism) .73, 감정(emotional) .82과 과도한 친사회적 성향(dire prosocial tendencies) .62, 친사회성 척도 전반 .88로 나타났다.

과도한 친사회적 성향을 제외한 나머지 하위 척도들의 내적일관성은 적절하거나 좋은 것으로 나타났고, 전반적인 척도는 .88로 좋은 것으로 나타나서 초등학교 6학년 대상 친사회성 척도는 신뢰할만한 것으로 나타났다. 즉, 전반적인 각 하위척도들은 척도 내 문항끼리의 상호 상관관계가 적절하거나 높아서 하위영역 내에서의 문항들은 동일 척도 개념을 측정하는 것으로 볼 수 있다.

(나) 중학교 2학년 대상 친사회성 척도

1차 조사에서 중학교 2학년 대상 응답 기준으로 친사회성 척도의 하위영역과 전체점수의 크론박 α 점수를 살펴보면, 대중성(public) .79, 익명성(anonymous) .81, 순종(compliant) .74, 이타성(altruism) .71, 감정(emotional) .76 과 과도한 친사회적 성향(dire prosocial tendencies) .69, 친사회성 척도 전반 .86로 나타났다.

2차 조사에서 중학교 2학년 대상 응답 기준으로 친사회성 척도의 하위영역과 전체점수의 크론박 α 점수를 살펴보면, 대중성(public) .83, 익명성(anonymous) .85, 순종(compliant) .71, 이타성(altruism) .75, 감정(emotional) .85과 과도한 친사회적 성향(dire prosocial tendencies) .69, 친사회성 척도 전 .89로 나타났다.

중학교 2학년 대상 친사회성 척도는 전반적으로 적절하거나 좋은 편으로 나타났다. 초등학교 6학년 응답 값과 큰 차이는 없었으나 초등학교 6학년에 비해 내적 일관성 점수에 대해 고려해보아야 할 척도는 거의 없는 것으로 나타났다. 친사회성 전반적인 척도의 내적일관성 점수는 초등학교 6학년이 .88, 중학교 2학년이 .89로 큰 차이가 없었고 두 학년 모두에서 친사회성 척도는 신뢰할 만한 척도로 나타났다. 초등학교 6학년에 비해 중학교 2학년이 사용하기에는 좀 더 안정적인 수 있음을 암시하였다.

(2) 부모 대상 친사회성 척도

1차 조사에서 만5세 유아 및 초등학교 2학년 부모의 친사회성 척도의 크론

박 α 점수를 살펴보면, 각 .84와 .87로 나타났다. 초등학교 2학년 부모의 친사회성 척도 응답의 내적 일관성 점수가 만5세 유아 부모에 비해 다소 높게 나타났다.

2차 조사에서 만 5세 유아 및 초등학교 2학년 부모의 친사회성 척도의 크론박 α 점수는 모두 .86으로 나타났다.

친사회성 척도의 내적 일관성 점수는 높은 것으로 나타나서 만5세 유아 및 초등학교 2학년 부모들이 자녀들의 친사회성을 측정하기에 좋은 척도인 것으로 밝혀졌다.

(3) 교사 대상 친사회성 척도

1차 조사에서 만5세 유아 및 초등학교 2학년 교사의 친사회성 척도의 크론박 α 점수는 모두 .93으로 나타났다.

2차 조사에서 만5세 유아 및 초등학교 2학년 교사의 친사회성 척도의 크론박 α 점수를 살펴보면, 각각 .94과 .93으로 나타났다.

친사회성 척도의 내적 일관성 점수는 높은 것으로 나타나서 만5세 유아 및 초등학교 2학년 교사들이 학생들의 친사회성을 측정하기에 좋은 척도임을 확인하였다.

나) 학생 대상 도덕성 추론 척도(PROM)

도덕성 추론 척도의 경우에는 초등학교 6학년과 중학교 2학년 학생들이 제시된 이야기를 읽고 자신들의 행동을 결정하도록 하고, 그렇게 결정한 이유를 응답하도록 한다. 학생들이 응답한 내용을 토대로 응답자의 도덕적 행위에 관한 의도와 욕구 등을 파악하는 형식으로 일반적인 질문 문항 척도와는 다르게 진행된다는 점을 감안하여 내적 일관성 점수를 분석하지 않았다.

다) 학생 대상 공감 및 전망수용능력 척도(IRI)

(1) 초등학교 6학년 대상 공감 및 전망수용능력

1차 조사에서 초등학교 6학년 대상 응답 기준으로 공감 및 전망수용능력척도의 하위영역과 전체점수의 크론박 α 점수를 살펴보면, 공감 .65, 전망수용능력 .64, 전체 척도 점수는 .74로 나타났다.

2차 조사에서 초등학교 6학년 대상 응답 기준으로 공감 및 전망수용능력척도의 하위영역과 전체점수의 크론박 α 점수를 살펴보면, 공감 .66, 전망수용능

력 .69, 전체 척도 점수는 .77로 나타났다.

초등학교 6학년 대상 공감 및 전망수용능력 전체 척도 내적일관성 점수는 .77로 초등학교 6학년 대상 공감 및 전망수용능력 척도는 대상 연령에 사용하기에 적절한 척도인 것으로 나타났다.

(2) 중학교 2학년 대상 공감 및 전망수용능력

1차 조사에서 중학교 2학년 대상 응답 기준으로 공감 및 전망수용능력척도의 하위영역과 전체점수의 크론박 크론박 α 점수를 살펴보면, 공감 .70, 전망수용능력 .67, 전체 척도 점수는 .79로 나타났다.

2차 조사에서 중학교 2학년 대상 응답 기준으로 공감 및 전망수용능력척도의 하위영역과 전체점수의 크론박 α 점수를 살펴보면, 공감 .65, 전망수용능력 .70, 전체 척도 점수는 .78로 나타났다.

초등학교 6학년에 비해 공감 및 전망수용능력 척도에 대한 내적일관성 점수가 좀 더 높게 나타났다. 중학교 2학년 대상 공감 및 전망수용능력 전체 척도 내적일관성 점수는 .78로 해당 연령에 사용하기에 적절한 척도인 것으로 나타났다.

라) 학생대상 부모의 심리적 통제(PCS-YSR) 및 부모애착(IPPA)

(1) 초등학교 6학년 대상 부모 심리적 통제 및 부모애착

1차 조사에서 초등학교 6학년 대상 응답 기준으로 부모의 심리적 통제 및 부모애착 척도의 크론박 크론박 α 점수를 살펴보면 각 .88, .86으로 내적 일관성 점수는 좋은 것으로 나타났다.

2차 조사에서 초등학교 6학년 대상 응답 기준으로 부모의 심리적 통제 및 부모애착 척도의 크론박 크론박 α 점수를 살펴보면 각 .90, .87으로 나타나 내적 일관성 점수는 좋은 것으로 나타났다.

초등학교 6학년 대상 부모의 심리적 통제 척도 및 부모 애착 척도는 사용하기에 신뢰로운 척도인 것으로 밝혀졌다.

(2) 중학교 2학년 대상 부모 심리적 통제 및 부모애착

1차 조사에서 중학교 2학년 응답 기준으로 부모의 심리적 통제 및 부모애착의 크론박 α 점수는 각 .91, .87로 나타났다.

2차 조사에서 중학교 2학년 응답 기준으로 부모의 심리적 통제 및 부모애착의 크론박 크론박 α 점수는 각 .92, .86 로 나타났다.

즉, 부모의 심리적 통제 척도의 내적 일관성 점수는 매우 좋은 것으로 나타났고, 부모애착 척도의 내적 일관성 점수도 좋은 것으로 나타났다. 즉, 부모의 심리적 통제 및 부모애착을 측정하는 두 개의 척도는 각 척도내의 문항간의 상호 상관 점수가 높아서 측정하고자 하는 개념을 잘 측정하는 문항들로 구성되어 있음을 알 수 있다. 요약하면, 초등학교 6학년과 중학교 2학년 대상 부모의 심리적 통제 척도 및 부모 애착 척도는 신뢰할 만한 것으로 밝혀졌다.

이상에서 살펴보았던 대상에 따른 척도별 내적일관성 점수를 요약하여 제시하면 다음 <표 V-5-7> 과 같다.

<표 V-5-7> 척도별 내적일관성 계수

차수	대상	친사회성	공감 및 전망수용능력	심리적 통제	부모애착	
1차	초 6 아동	하위요인: .59~.81	하위요인: .65, .64	.88	.86	
		전체: .85	전체: .74			
	중 2 아동	하위요인: .69~.81	하위요인: .70, .67	.91	.87	
		전체: .86	전체: .79			
	만 5세 학부모	.84				
	초2 학부모	.87				
	만 5세 교사	.93				
	초2 교사	.93				
	2차	초 6 아동	하위요인: .62~.86	하위요인: .66, .69	.90	.87
			전체: .88	전체: .77		
중 2 아동		하위요인: .69~.85	하위요인: .65, .70	.92	.86	
		전체: .89	전체: .78			
만 5세 학부모		.86				
초2 학부모		.86				
만 5세 교사		.94				
초2 교사		.93				

2) 검사-재검사 신뢰도(test-retest reliability)

각 척도의 일관성을 측정하기 위해 1차 조사와 2차 조사 응답 간의 상관관계를 실시하여, 검사-재검사 신뢰도를 산출하였다. 아동의 경우 학년에 따라 분석한 결과, 친사회성, 공감 및 전망수용능력, 심리적 통제, 부모애착, 도덕

성 총 5개척도 및 하위요인에서 초등학교 2학년의 경우 .45~.77의 범위로, 중학교 2학년의 경우, .54~.79의 범위로, 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($p < .001$). 즉, 초등학교 2학년과 중학교 2학년 학생이 응답한 친사회성, 공감 및 전망수용능력, 심리적 통제, 부모애착, 도덕성 점수는 시간의 경과에 상관없이 일관적인 결과를 나타냄으로서 해당 척도는 신뢰할만한 척도라고 해석할 수 있다.

〈표 V-5-8〉 검사-재검사 신뢰도(아동)

	초6	중2
친사회성(총점)	.68***	.73***
대중성	.56***	.70***
익명성	.64***	.67***
순종	.59***	.60***
이타성	.67***	.66***
감정	.68***	.71***
과도함	.58***	.65***
공감(총점)	.73***	.77***
공감	.70***	.74***
전망수용	.66***	.73***
심리통제	.74***	.73***
애착	.77***	.79***
도덕성 (총점)	.59***	.62***
쾌락	.64***	.54***
요구	.45***	.56***
인정	.64***	.60***
관습	.62***	.62***

*** $p < .001$

부모의 경우 자녀의 학년에 따라 분석한 결과, 만 5세 자녀의 부모에서는 .58, 초2 자녀의 부모에서는 .64로 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($p < .001$). 즉, 만 5세와 초2 자녀에 대한 부모의 친사회성 척도 응답 값은 시간의 경과에 상관없이 일관적인 결과를 나타냄으로서 해당 척도는 신뢰할만한 척도라고 해석할 수 있다.

〈표 V-5-9〉 검사-재검사 신뢰도 (부모)

	만5세	초2
친사회성(총점)	.58***	.64***

*** $p < .001$

교사의 경우, 아동의 연령에 따라 분석한 결과, 만 5세 유치원 교사에서는 .81, 초등학교 2학년 교사에서는 .85로 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($p < .001$). 즉, 만 5세와 초2 아동에 대한 교사의 친사회성 척도 응답 값은 시간의 경과에 상관없이 일관적인 결과를 나타냄으로서 해당 척도는 신뢰할 만한 척도라고 해석할 수 있다.

〈표 V-5-10〉 검사-재검사 신뢰도(교사)

	만5세	초2
친사회성(총점)	.81 ^{***}	.85 ^{***}

^{***} $p < .001$

다. 타당도 분석

아동 및 부모 특성 관련 척도의 타당도를 파악하기 위하여 안면타당도와 구인타당도를 분석하였다. 구인타당도의 경우, 먼저, 3절에서 검토하였던 척도들 간의 상관관계가 유의하였다는 이론적 근거를 바탕으로 이를 밝혀보고자 하였다. 다음으로 확인적 요인 분석을 통하여 모형 적합도 분석과 잠재변인과 척도들 간의 관계를 살펴봄으로서 구인타당도를 분석하였다.

1) 안면타당도(face validity)

아동 발달 및 심리학, 교육학 전공 6~7명의 학계 전문가들로부터 한국어로 번안된 친사회성, 도덕성, 공감/전망수용, 부모의 심리적 통제 및 부모 애착 척도에 대한 타당성을 검토 받았다. 이러한 과정에서 번안된 척도 내용이 아동들이 좀 더 이해하기 쉽도록 용어 등이 수정되었다.

2) 구인타당도(construct validity)

다음에서 변인들 간의 이론적 관계성을 밝히는 상관관계 분석과 요인분석 등을 통하여 구인타당도를 밝히고자 하였다.

가) 친사회성

(1) 아동 및 부모 특성 변인들 간의 상관관계

1차 조사에서 학년에 따라 아동의 특성과 부모특성 변인들 간의 상관관계를 분석한 결과는 다음과 같다. 먼저, 초등학교 6학년의 아동의 특성인 친사

회성과 공감, 도덕성간의 관계를 살펴보면, 친사회성은 공감과 $.465(p<.001)$ 로 정적상관을 보이는 반면, 도덕성과는 유의한 관련성을 보이지 않았다. 또한, 공감은 도덕성과 유의한 관련성이 없는 것으로 나타났다. 즉, 친사회성이 높을수록, 공감능력이 높은 것으로 나타났다. 다음으로, 부모의 특성인 심리적 통제와 부모애착은 $-.609(p<.001)$ 로 유의한 부적상관을 보였다. 즉, 부모의 심리적 통제가 높을수록, 부모와의 애착이 낮은 것으로 나타났다. 마지막으로, 아동특성인 친사회성, 공감, 도덕성과 부모특성인 심리적 통제, 부모애착 간의 관계를 살펴보면, 아동의 친사회성은 부모의 애착과 유의한 정적상관($r=.122, p<.01$)을 보인 반면, 심리적 통제와는 유의한 관련성을 보이지 않았다. 아동의 공감은 심리적 통제와 유의한 부적상관($r=-.195, p<.001$), 부모애착과는 유의한 정적상관($r=.364, p<.001$)을 보였다. 또한, 도덕성은 심리적 통제와 유의한 정적상관($r=.113, p<.01$)을 보인 반면, 부모애착과는 유의한 관련성을 보이지 않았다. 즉, 초등학교 아동의 친사회성이 높을수록 부모와의 애착이 높았으며, 아동의 공감이 많을수록 부모와의 애착이 높을 뿐 아니라, 심리적 통제수준이 낮았다. 도덕성의 경우, 도덕성 수준이 높을수록 부모의 심리적 통제수준이 높은 것으로 나타났다.

중학교 2학년 아동의 특성인 친사회성과 공감, 도덕성간의 관계를 살펴보면, 친사회성은 공감($r=.517, p<.001$)과 도덕성($r=.111, p<.05$)과 유의한 정적상관을 보였다. 또한, 초등학교와는 달리, 중학생의 경우 공감과 도덕성과 유의한 부적 상관을 보였다($r=-.086, p<.05$). 즉, 친사회성이 높을수록 공감도 많고, 도덕성이 높은 것으로 나타난 반면, 공감이 많을수록 도덕성은 낮은 것으로 나타났다. 다음으로, 부모의 특성인 심리적 통제와 부모애착은 $-.632(p<.01)$ 로 유의한 부적 상관을 보였다. 즉, 부모의 심리적 통제가 높을수록 부모와의 애착은 낮은 것으로 나타나 초등학교와 유사한 결과를 보였다. 마지막으로, 마지막으로, 아동특성인 친사회성, 공감, 도덕성과 부모특성인 심리적 통제, 부모애착 간의 관계를 살펴보면, 친사회성은 부모의 심리적 통제($r=.096, p<.05$)와 애착($r=.135, p<.01$)과 유의한 정적 상관을 보였다. 또한, 아동의 공감은 부모와의 애착과 유의한 정적 상관을 보였다($r=.321, p<.01$). 반면, 도덕성은 심리적 통제와 애착과 유의한 관련성을 보이지 않았다. 즉, 중학생의 친사회성이 높을수록 부모의 심리적 통제수준이 높을 뿐 아니라 부모와의 애착도 높았으며, 중학생의 공감이 많을수록 부모와의 애착이 높은 것으로 나타났다.

2차 조사에서 학년에 따라 아동의 특성과 부모특성 변인들 간의 상관관계를 분석한 결과는 다음과 같다. 먼저, 초등학교 6학년의 아동의 특성인 친사회성과 공감, 도덕성간의 관계를 살펴보면, 친사회성은 공감과 $.419(p<.001)$ 로 정적 상관을 보이는 반면, 도덕성과는 유의한 관련성을 보이지 않았다. 또한, 1차 조사와는 달리 공감은 도덕성과 $-.121(p<.01)$ 유의한 부적 상관을 보였다. 즉, 친사회성이 높을수록, 공감능력이 낮을수록 도덕성은 높은 것으로 나타났다. 다음으로, 부모의 특성인 심리적 통제와 부모애착은 $-.667(p<.001)$ 로 유의한 부적 상관을 보였다. 즉, 부모의 심리적 통제가 높을수록, 부모와의 애착이 낮은 것으로 나타났다. 마지막으로, 아동특성인 친사회성, 공감, 도덕성과 부모특성인 심리적 통제, 부모애착 간의 관계를 살펴보면, 아동의 친사회성은 부모의 애착과 유의한 정적 상관($r=.144, p<.01$)을 보인 반면, 심리적 통제와는 유의한 관련성을 보이지 않았다. 아동의 공감은 심리적 통제와 유의한 부적 상관($r=-.175, p<.001$), 부모애착과는 유의한 정적 상관($r=.330, p<.001$)을 보였다. 또한, 1차 조사와는 달리, 도덕성은 심리적 통제와 부모애착과 유의한 관련성을 보이지 않았다. 즉, 초등학교 아동의 친사회성이 높을수록 부모와의 애착이 높았으며, 아동의 공감이 많을수록 부모와의 애착이 높을 뿐 아니라, 심리적 통제수준이 낮았다.

다음으로 중학교 1학년 아동의 특성인 친사회성과 공감, 도덕성간의 관계를 살펴보면, 친사회성은 공감($r=.488, p<.001$)과 도덕성($r=.177, p<.05$)과 유의한 정적 상관을 보였다. 또한, 1차 조사와는 달리, 공감과 도덕성과 유의한 관련성을 보이지 않았다. 즉, 친사회성이 높을수록 공감도 많고, 도덕성이 높은 것으로 나타났다. 다음으로, 부모의 특성인 심리적 통제와 부모애착은 $-.610(p<.001)$ 로 유의한 부적 상관을 보였다. 즉, 부모의 심리적 통제가 높을수록 부모와의 애착은 낮은 것으로 나타나 초등학생과 유사한 결과를 보였다. 마지막으로, 아동특성인 친사회성, 공감, 도덕성과 부모특성인 심리적 통제, 부모애착 간의 관계를 살펴보면, 친사회성은 부모의 심리적 통제($r=.147, p<.01$)와 애착($r=.117, p<.01$)과 유의한 정적 상관을 보였다.

또한, 아동의 공감은 부모와의 애착과 유의한 정적 상관을 보였다($r=.366$, $p<.001$). 반면, 도덕성은 심리적 통제와 애착과 유의한 관련성을 보이지 않았다. 즉, 중학생의 친사회성이 높을수록 부모의 심리적 통제수준이 높을 뿐 아니라 부모와의 애착도 높았으며, 중학생의 공감이 많을수록 부모와의 애착이 높은 것으로 나타났다.

이상에서 살펴본 바와 같이 앞선 선행연구와 마찬가지로 변인들 간의 유의한 상호 상관이 대체적으로 나타났던 것으로 유추해볼 때, 본 척도의 구인타당도는 입증되었다고 판단된다.

〈표 V-5-11〉 초6 아동특성 및 어머니 특성간의 상관관계 분석(1차)

	친사회성 (총점)	대중성	의명성	순종	이타성	감정	과도함	공감 (총점)	공감	진망수 용	심리통 제	예측	도덕성 (총점)	패락	요구	인정	관습
친사회성 (총점)	1																
대중성	.680 ^{***}	1															
의명성	.602 ^{***}	.087 [*]	1														
순종	.478 ^{***}	.121 ^{**}	.279 ^{***}	1													
이타성	-.525 ^{***}	-.509 ^{***}	-.019 ^{***}	.077 ^{***}	1												
감정	.817 ^{***}	.371 ^{***}	.412 ^{***}	.389 ^{***}	-.273 ^{***}	1											
과도함	.709 ^{***}	.306 ^{***}	.406 ^{***}	.527 ^{***}	-.119 ^{**}	.529 ^{***}	1										
공감 (총점)	.465 ^{***}	.151 ^{***}	.368 ^{***}	.459 ^{***}	.083 ^{***}	.497 ^{***}	.450 ^{***}	1									
공감	.495 ^{***}	.165 ^{***}	.328 ^{***}	.426 ^{***}	-.016 ^{***}	.551 ^{***}	.434 ^{***}	.852 ^{***}	1								
진망수용	.300 ^{***}	.090 ^{***}	.299 ^{***}	.358 ^{***}	.148 ^{***}	.297 ^{***}	.339 ^{***}	.850 ^{***}	.455 ^{***}	1							
심리통제	.083 ^{***}	.078 ^{***}	.009 ^{***}	-.105 [*]	-.217 ^{***}	.049 ^{***}	-.011 ^{***}	-.195 ^{***}	-.118 ^{**}	-.205 ^{***}	1						
예측	.122 ^{**}	.054 ^{***}	.072 ^{***}	.242 ^{***}	.116 ^{**}	.114 ^{**}	.216 ^{***}	.364 ^{***}	.271 ^{***}	.346 ^{***}	-.609 ^{***}	1					
도덕성 (총점)	-.037 ^{***}	.084 ^{***}	-.151 ^{***}	-.165 ^{***}	-.190 ^{***}	-.103 ^{***}	-.019 ^{***}	-.081 ^{***}	-.035 ^{***}	-.097 [*]	.113 ^{**}	-.031 ^{***}	1				
패락	-.049 ^{***}	.033 ^{***}	-.065 ^{***}	-.174 ^{***}	-.115 ^{***}	-.057 ^{***}	-.131 ^{***}	-.229 ^{***}	-.247 ^{***}	-.149 ^{***}	.092 [*]	-.154 ^{***}	-.271 ^{***}	1			
요구	-.041 ^{***}	-.019 ^{***}	-.098 [*]	-.032 ^{***}	-.017 ^{***}	-.029 ^{***}	.020 ^{***}	.016 ^{***}	.036 ^{***}	-.002 ^{***}	.000 ^{***}	.022 ^{***}	.534 ^{***}	-.299 ^{***}	1		
인정	-.001 ^{***}	.134 ^{***}	-.096 [*]	-.163 ^{***}	-.209 ^{***}	-.090 ^{***}	-.034 ^{***}	-.101 ^{***}	-.067 ^{***}	-.105 ^{***}	.140 ^{***}	-.051 ^{***}	.703 ^{***}	-.055 ^{***}	-.209 ^{***}	1	
관습	.068 ^{***}	-.099 ^{**}	.183 ^{***}	.278 ^{***}	.258 ^{***}	.129 ^{**}	.116 ^{**}	.248 ^{***}	.220 ^{***}	.203 ^{***}	-.167 ^{***}	.149 ^{**}	-.647 ^{***}	-.550 ^{***}	-.227 ^{***}	-.566 ^{***}	1

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

〈표 V-5-12〉 표6 아동특성 및 어머니 특성간의 상관관계 분석(2차)

	친사회성 (총점)	대중성	의명성	순종	이타성	감정	과도함	공감 (총점)	공감	전망수 용	심리통 제	예측	도덕성 (총점)	패라	요구	인정	관습
친사회성 (총점)	1																
대중성	.625 ^{***}	1															
의명성	.601 ^{***}	.201 [*]	1														
순종	.493 ^{***}	.123 ^{***}	.247 ^{***}	1													
이타성	.614 ^{***}	.600 ^{***}	.123 ^{***}	-.021	1												
감정	.807 ^{***}	.389 ^{***}	.375 ^{***}	.375 ^{***}	.333 ^{***}	1											
과도함	.705 ^{***}	.334 ^{***}	.357 ^{***}	.530 ^{***}	.200 ^{***}	.555 ^{***}	1										
공감 (총점)	.419 ^{***}	.123 ^{***}	.247 ^{***}	.509 ^{***}	.050	.505	.398 ^{***}	1									
공감	.450 ^{***}	.148 ^{***}	.234 ^{***}	.454 ^{***}	.018	.558 ^{***}	.405 ^{***}	.865 ^{***}	1								
전망수용	.272 ^{***}	.060 [*]	.203 ^{***}	.431 ^{***}	-.110 ^{***}	.311 ^{***}	.281 ^{***}	.864 ^{***}	.500 ^{***}	1							
심리통제	.085	.151 ^{***}	.030	-.121 ^{***}	.243 ^{***}	.002	-.044	-.175 ^{***}	-.089 [*]	-.215 ^{***}	1						
예측	.144 ^{**}	.027	.068	.245 ^{***}	-.114 ^{**}	.207 ^{**}	.263 ^{***}	.330 ^{***}	.255 ^{***}	.316 ^{***}	-.667 ^{***}	1					
도덕성 (총점)	.064	.155 ^{***}	-.068	-.105 ^{**}	.250 ^{***}	-.029	-.008	-.121 ^{**}	-.099 [*]	-.117 ^{**}	.081	-.020	1				
패라	-.048	.052	-.054	-.196 ^{***}	.151 ^{***}	-.110 ^{**}	-.094 ^{**}	-.254 ^{***}	-.261 ^{***}	-.183 ^{***}	.057	-.082	-.298 ^{***}	1			
요구	-.020	-.026	-.040	-.014	-.033	-.010	.034	-.005	.024	-.033	.009	.007	.563 ^{***}	-.340 ^{***}	1		
인정	.096 [*]	.205 ^{***}	-.035	-.118 ^{***}	.331 ^{***}	-.026	-.039	-.147 ^{**}	-.140 ^{**}	-.123 ^{***}	.099 [*]	-.044	.737 ^{***}	-.064 ^{***}	-.131 ^{***}	1	
관습	-.020	-.179 ^{**}	.107 ^{**}	-.239 ^{***}	-.341 ^{***}	.112 [*]	.079	.301 ^{***}	.285 ^{***}	.244 ^{***}	-.135 ^{***}	.093 [*]	-.710 ^{***}	-.453 ^{***}	-.268 ^{***}	-.645 ^{***}	1

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

〈표 V-5-13〉 중2 아동특성 및 어머니 특성간의 상관관계 분석(1차)

	친사회성 (총점)	대중성	익명성	순종	이타성	감정	과도한	공감 (총점)	공감 용	심리통 제	애착	도덕성 (총점)	패락	요구	인정	관습
친사회 (총점)	1															
대중성	.627 ^{***}	1														
익명성	.585 ^{***}	.082	1													
순종	.564 ^{***}	.145 ^{**}	.337 ^{***}	1												
이타성	-.535 ^{***}	-.568 ^{***}	-.025	.006	1											
감정	.790 ^{***}	.339 ^{***}	.357 ^{***}	.458 ^{***}	-.202 ^{***}	1										
과도한	.738 ^{***}	.293 ^{***}	.439 ^{***}	.569 ^{***}	-.144 ^{**}	.567 ^{***}	1									
공감 (총점)	.517 ^{***}	.149 ^{**}	.360 ^{***}	.473 ^{***}	.041	.582 ^{***}	.524 ^{***}	1								
공감	.518 ^{***}	.169 ^{***}	.306 ^{***}	.443 ^{***}	.018	.616 ^{***}	.500 ^{***}	.882 ^{***}	1							
진망	.393 ^{***}	.095 [*]	.329 ^{***}	.396 ^{***}	.052	.401 ^{***}	.425 ^{***}	.869 ^{***}	.538 ^{***}	1						
심리통제	.096 [*]	.040	-.025	-.047	-.191 ^{***}	.121 ^{**}	.021	-.071	-.113 [*]	1						
애착	.135 ^{**}	.072	.108 ^{**}	.166 ^{**}	.099 [*]	.142 ^{**}	.186 ^{**}	.321 ^{**}	.318 ^{**}	-.632 ^{**}	1					
도덕성 (총점)	.111 [*]	.237 ^{**}	-.050	-.076	-.207 ^{**}	.030	.053	-.086 [*]	-.154 ^{***}	.065	-.064	1				
패락	-.165 ^{***}	-.022	-.177 ^{***}	-.167 ^{***}	-.161 ^{***}	-.232 ^{***}	-.244 ^{***}	-.314 ^{***}	-.185 ^{***}	.088 [*]	-.193 [*]	-.333 ^{***}	1			
요구	.045	.016	.041	.076	.103 [*]	.090 [*]	.069	.087 [*]	.033	-.114 ^{**}	.095 [*]	.488 ^{***}	-.416 ^{**}	1		
인정	.093 [*]	.253 ^{***}	-.076	-.134 ^{**}	-.302 ^{***}	-.037	.009	-.167 ^{***}	-.202 ^{***}	.152 ^{***}	-.150 ^{**}	.734 ^{***}	-.043	-.220 ^{***}	1	
관습	.022	-.209 ^{***}	.185 ^{***}	.201 ^{***}	.317 ^{***}	.148 ^{**}	.139 ^{**}	.319 ^{***}	.285 ^{***}	-.138 ^{**}	.214 ^{**}	-.705 ^{***}	-.424 ^{***}	-.160 ^{***}	-.669 ^{***}	1

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

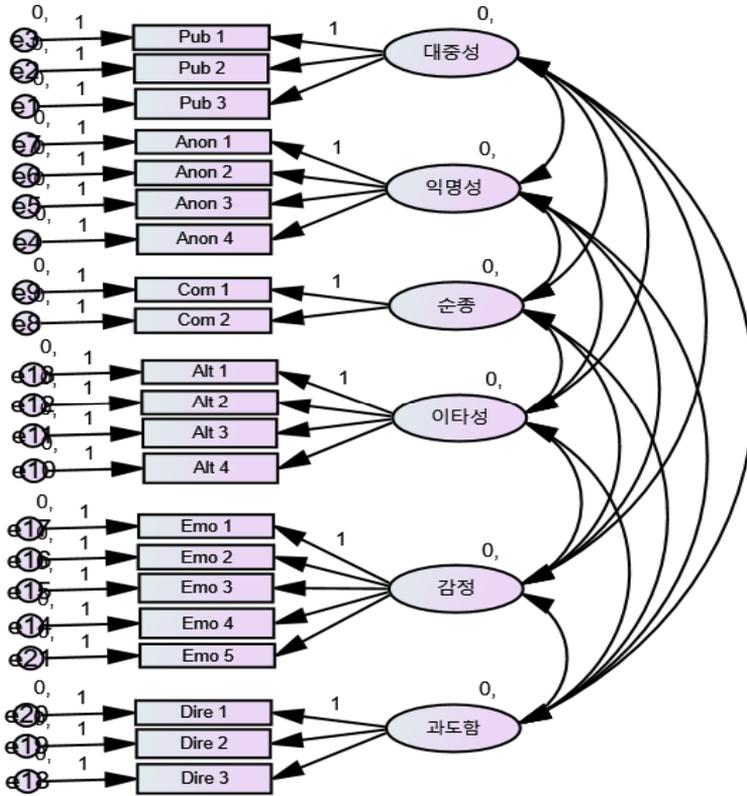
〈표 V-5-14〉 중2 아동특성 및 어머니 특성간의 상관관계 분석(2차)

	친사회성 (총점)	대중성	익명성	순종	이타성	감정	과도한	공감 (총점)	공감 용	심리통 제	애착	도덕성 (총점)	패락	요구	인정	관습
친사회 (총점)	1															
대중성	.654 ^{***}	1														
익명성	.636 ^{***}	.153 ^{**}	1													
순종	.603 ^{***}	.143 ^{**}	.411 ^{***}	1												
이타성	.599 ^{***}	.648 ^{***}	.135 ^{**}	.070	1											
감정	.811 ^{***}	.355 ^{***}	.438 ^{***}	.529 ^{***}	.248 ^{***}	1										
과도한	.767 ^{***}	.332 ^{***}	.458 ^{***}	.608 ^{***}	.238 ^{***}	.646 ^{***}	1									
공감 (총점)	.488 ^{***}	.113 [*]	.391 ^{***}	.516 ^{***}	-.094 [*]	.596 ^{***}	.534 ^{***}	1								
공감	.504 ^{***}	.140 ^{**}	.342 ^{***}	.480 ^{***}	-.060	.649 ^{***}	.542 ^{***}	.880 ^{***}	1							
진망	.350 ^{***}	.057	.346 ^{***}	.426 ^{***}	-.115 ^{**}	.396 ^{***}	.399 ^{***}	.879 ^{***}	.553	1						
심리통제	.147 ^{**}	.172 ^{***}	.057	.010	.204 ^{***}	.080	.053	-.079	-.047	-.096 [*]	1					
애착	.117 ^{**}	.018	.084	.184 ^{***}	-.118 ^{***}	.168 ^{***}	.194 ^{***}	.366 ^{***}	.319 ^{***}	-.610 ^{***}	1					
도덕성 (총점)	.177 ^{***}	.229 ^{***}	.079	.048	-.188 ^{***}	.082	.066	-.041	-.014	.038	.011	1				
패락	-.181 ^{***}	-.012	-.234 ^{***}	-.202 ^{***}	.144 ^{**}	-.240 ^{***}	-.234 ^{***}	-.325 ^{***}	-.228 ^{***}	.141 ^{**}	-.234 ^{***}	-.400 ^{***}	1			
요구	.066 ^{***}	.003	.064	.073	-.084 [*]	.109 [*]	.109 [*]	.100 [*]	.079	-.077	.084	.579 ^{***}	-.421 ^{***}	1		
인정	.170 ^{***}	.279 ^{***}	.052	.002	.296 ^{***}	.015	.005	-.130 ^{**}	-.080	.116 ^{**}	-.055	.768 ^{***}	-.164 ^{***}	-.064	1	
관습	-.046 ^{***}	-.226 ^{***}	.094	.106 [*]	-.296 ^{***}	.093 [*]	.106 [*]	.291 ^{***}	.281 ^{***}	-.140 ^{**}	.163 ^{***}	-.723 ^{***}	.335	-.278 ^{***}	-.665 ^{***}	1

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

(2) 친사회성 척도에 대한 확인적 요인분석

친사회성 척도의 요인구조를 검증하기 위하여 다음과 같은 모형에 대한 확인적 요인 분석을 실시하였다.



[그림 V-5-1] 친사회성 척도의 확인적 요인 분석 모형

먼저, 모형의 적합도를 분석하였다. 모형의 적합도 평가는 χ^2 , NFI(normed fit index), TLI(tucker-lewis index), CFI(comparative fit index), RMSEA(root mean square error of approximation)값을 활용하였다. NFI, TLI, CFI는 .90 이상, 1에 가까울수록 모형의 적합도가 좋은 것으로 보며, RMSEA는 .05미만이면 좋은 적합도, .08미만이면 양호한 적합도, .10보다 크면 나쁜 적합도로 본다(홍세희, 2000). 분석결과, 모형의 적합도는 <표 V-5-15>와 같이, 이상의 기준에 대해 양호한 수준으로 나타났다.

〈표 V-5-15〉 모형의 적합도(1차)

	χ^2	df	NFI	TLI	CFI	RMSEA
측정모형	777.597***	174	.900	.894	.920	.057

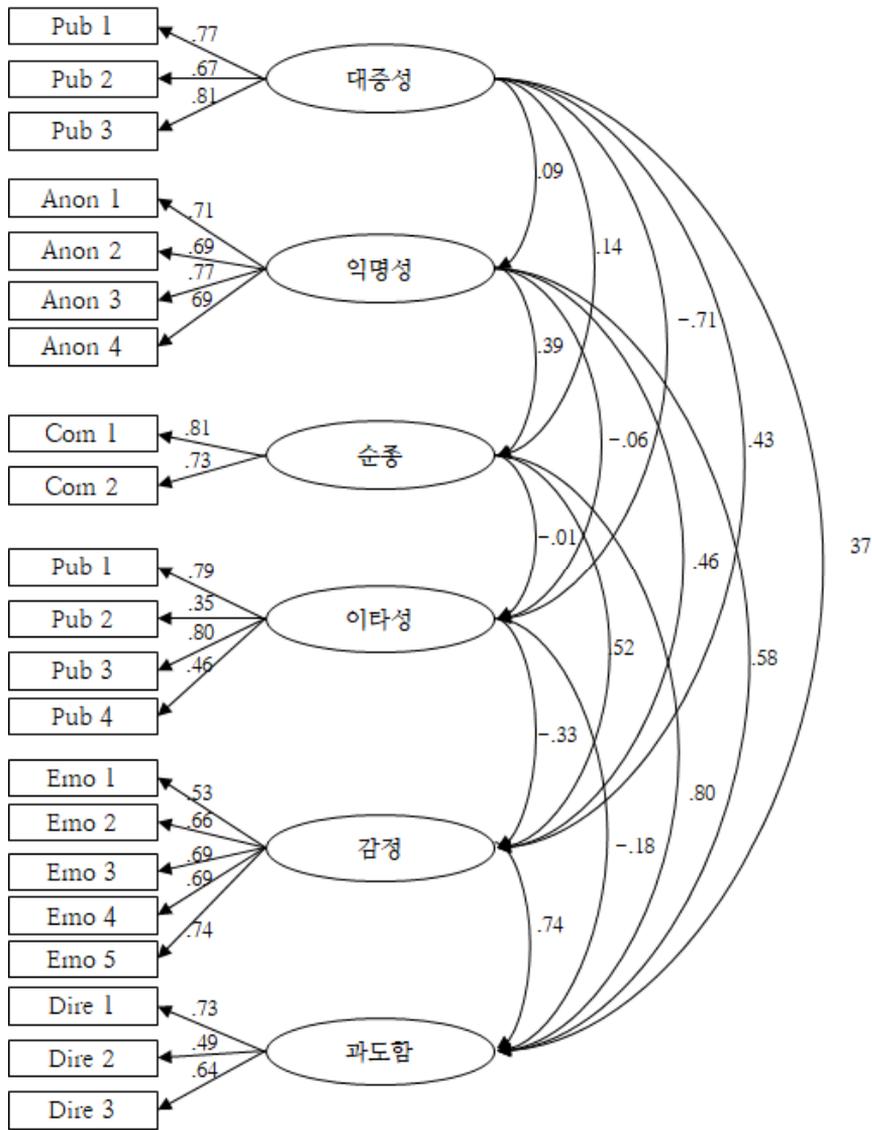
*** $p < .001$

요인과 각 설문문항 간의 요인부하량을 살펴본 결과는 <표 V-5-16>과 같다. 대중성을 측정하는 문항들의 요인부하량은 .670~.812, 개념신뢰도는 .079, 평균분산추출 값은 .056으로 나타났다. 익명성을 측정하는 문항들의 요인부하량은 .685~.771, 개념 신뢰도는 0.82, 평균분산추출값은 .053으로 나타났다. 순종을 측정하는 문항들의 요인부하량은 .730과 .813, 개념신뢰도는 0.78, 평균분산추출값은 .064로 나타났다. 이타성을 측정하는 문항들의 요인부하량은 .354~.796, 개념신뢰도는 .068, 평균분산추출은 .037로 확인되었다. 감정을 측정하는 문항들의 요인부하량은 .529~.737, 개념신뢰도는 .079, 평균분산추출은 .044로 나타났으며, 과도한 친사회성을 측정하는 문항들의 요인부하량은 .492~.731, 개념신뢰도는 .066, 평균분산추출은 .039로 확인되었다. 대체적으로 각 요인을 설명하는 하위 항목들은 적절하게 잘 구성되었음을 알 수 있다.

〈표 V-5-16〉 확인적 요인분석 요인부하량(1차)

변인	문항	B	β	SE	C.R	p	개념 신뢰도	평균분산추출
대중성	Pub 1	1.000	.770	-	-	-	0.79	0.56
	Pub 2	0.929	.670	.045	20.499	***		
	Pub 3	1.024	.812	.043	23.571	***		
익명성	Anon 1	1.000	.714	-	-	-	0.82	0.53
	Anon 2	0.815	.685	.043	19.125	***		
	Anon 3	0.985	.771	.047	20.898	***		
	Anon 4	0.957	.686	.050	19.151	***		
순종	Com 1	1.000	.813	-	-	-	0.78	0.64
	Com 2	0.874	.730	.047	18.747	***		
이타성	Alt 1	1.000	.785	-	-	-	0.68	0.37
	Alt 2	0.402	.354	.039	10.399	***		
	Alt 3	0.956	.796	.044	21.608	***		
	Alt 4	0.629	.457	.047	13.464	***		
감정	Emo 1	1.000	.529	-	-	-	0.79	0.44
	Emo 2	1.229	.655	.084	14.676	***		
	Emo 3	1.402	.693	.093	15.142	***		
	Emo 4	1.323	.693	.087	15.122	***		
	Emo 5	1.314	.737	.084	15.601	***		
과도한 친사회적	Dire 1	1.000	.731	-	-	-	0.66	0.39
	Dire 2	0.807	.492	.057	14.253	***		
	Dire 3	1.018	.639	.056	18.330	***		

*** $p < .001$



[그림 V-5-2] 친사회성 척도의 확인적 요인 분석 결과(1차)

2차 조사에서 친사회성 척도의 요인구조를 검증하기 위하여 확인적 요인 분석을 실시하였다.

먼저, 모형의 적합도를 분석하였다. 모형의 적합도 평가는 χ^2 , NFI(normed fit index), TLI(tucker-lewis index), CFI(comparative fit index), RMSEA(root mean square error of approximation)값을 활용하였다. NFI, TLI, CFI는 .90 이상, 1에 가까울수록 모형의 적합도가 좋은 것으로 보며, RMSEA는 .05미만이면 좋은 적합도, .08미만이면 양호한 적합도, .10보다 크면 나쁜 적합도로 본다(홍세희, 2000). 분석결과, 모형의 적합도는 <표 V-5-17>와 같이, 이상의 기준에 관하여 양호한 수준으로 나타났다.

<표 V-5-17> 모형의 적합도(2차)

	χ^2	df	NFI	TLI	CFI	RMSEA
측정모형	673.316***	174	.925	.924	.943	.054

*** $p < .001$

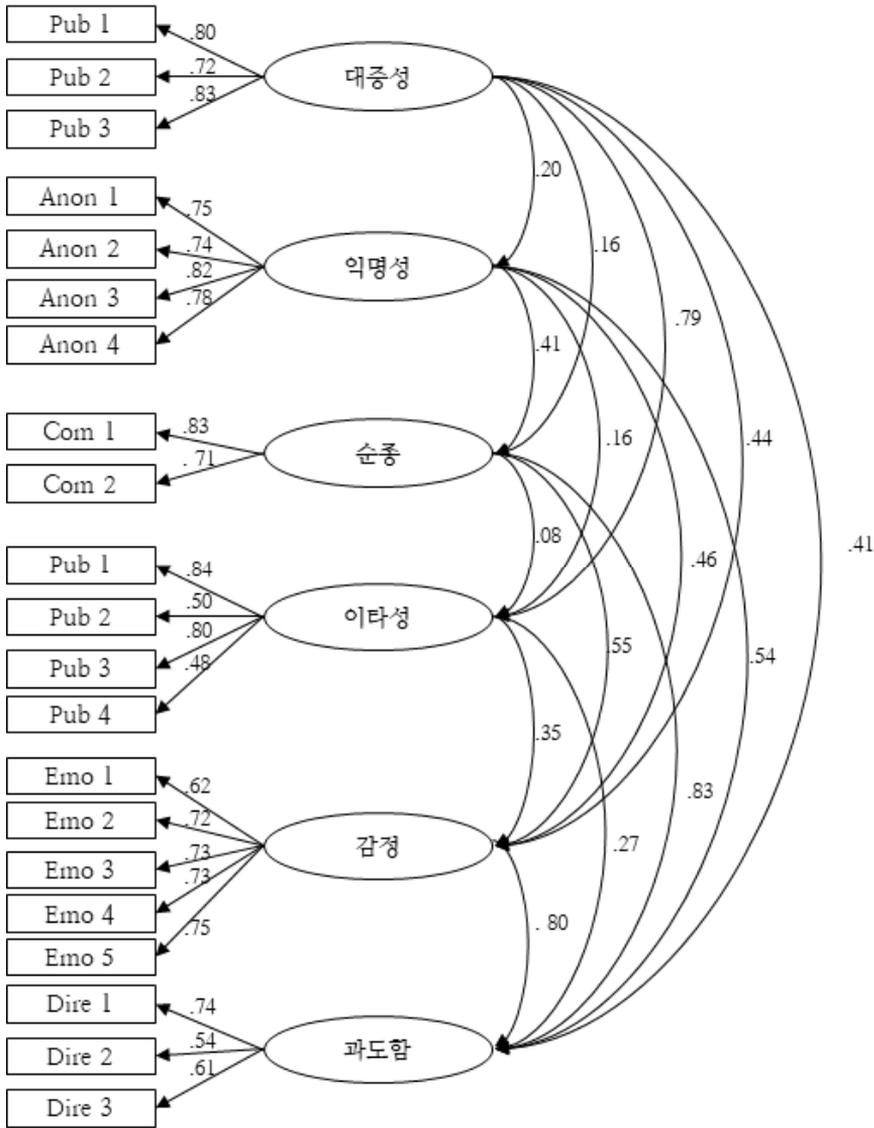
요인과 각 설문문항 간의 요인부하량을 살펴본 결과는 <표 V-5-18>과 같다. 대중성을 측정하는 문항들의 요인부하량은 .717~.825, 개념신뢰도는 0.82, 평균분산추출 값은 0.61로 나타났다. 익명성을 측정하는 문항들의 요인부하량은 .738~.824, 개념 신뢰도는 0.87, 평균분산추출값은 0.63으로 나타났다. 순종을 측정하는 문항들의 요인부하량은 .713과 .830, 개념신뢰도는 0.78, 평균분산추출값은 0.64로 나타났다. 이타성을 측정하는 문항들의 요인부하량은 .476~.835, 개념신뢰도는 0.78, 평균분산추출은 0.43로 확인되었다. 감정을 측정하는 문항들의 요인부하량은 .529~.737, 개념신뢰도는 .079, 평균분산추출은 .044로 나타났으며, 과도한 친사회성을 측정하는 문항들의 요인부하량은 .618~.754, 개념신뢰도는 0.84, 평균분산추출은 0.51로 확인되었다. 대체적으로 각 요인을 설명하는 하위 항목들은 적절하게 잘 구성되었음을 알 수 있다. 이타성 요인의 한두 개 정도의 설명 변량이 다소 낮게 나타났지만, 확인적 요인분석에서는 실제 통계치 보다는 이론적 적합도를 검토하는 적합도 지수가 더 우선적으로 고려되어 적합도 지수가 좋게 나타날 경우에는 한두 개 항목이 설명 변량이 낮다고 해서 삭제하지 않는 것을 원칙으로 하고 있다. 이러한 근거를 토대로 본 척도의 경우에서도 추후 이용할 시 문항 삭제 없이 그대로 포함해서 사용하고자 한다. 결론적 친사회성 척도의 경우, 6개의 다른

구인들로 구성되었고, 구인 내의 척도들은 각 구인을 대표하는 내용으로 잘 구성되었다고 할 수 있다.

〈표 V-5-18〉 확인적 요인분석 요인부하량(2차)

변인	문항	B	β	SE	C.R	p	개념 신뢰도	평균분산 추출
대중성	Pub 1	1.000	0.797	-	-	-	.82	.61
	Pub 2	.948	0.717	.042	22.564	***		
	Pub 3	1.002	0.825	.039	25.863	***		
익명성	Anon 1	1.000	0.751	-	-	-	.87	.63
	Anon 2	0.892	0.738	0.040	22.239	***		
	Anon 3	1.041	0.824	0.042	24.606	***		
	Anon 4	1.024	0.778	0.044	23.389	***		
순종	Com 1	1.000	0.830	-	-	-	.78	.64
	Com 2	0.828	0.713	0.044	18.737	***		
이타성	Alt 1	1.000	0.835	-	-	-	.74	.43
	Alt 2	0.578	0.496	0.038	15.147	***		
	Alt 3	0.958	0.802	0.038	25.210	***		
	Alt 4	0.594	0.476	0.041	14.472	***		
감정	Emo 1	1.000	0.618	-	-	-	.84	.51
	Emo 2	1.204	0.721	0.067	18.025	***		
	Emo 3	1.247	0.731	0.069	18.217	***		
	Emo 4	1.189	0.726	0.066	18.112	***		
	Emo 5	1.237	0.754	0.067	18.595	***		
과도한 친사회적	Dire 1	1.000	0.735	-	-	-	.68	.42
	Dire 2	0.867	0.542	0.055	15.725	***		
	Dire 3	0.964	0.611	0.054	17.735	***		

*** $p < .001$



[그림 V-5-3] 친사회성 척도의 확인적 요인 분석 결과(2차)

VI. 활용방안 및 기대효과

본 연구의 활용방안 및 기대효과를 논의하기 전에 먼저 본 연구가 제안되고 추진된 배경을 다음에서 간략하게 요약하였다. 한국 사회가 안고 있는 극심한 저출산 문제를 해결하기 위해서는 결혼 적령기의 청년들이 결혼하여 안심하고 자녀를 출산하고 건강하게 양육할 수 있는 출산 및 양육 문화에 대한 기반 조성이 먼저 이루어져야 한다. 이를 위해서는 유전적 취약성을 가지고 태어난 아동 및 저소득, 다문화, 한부모 등의 취약계층 가정에서 태어난 아동을 포함한 한국에서 출생한 모든 아동의 건강한 성장과 발달을 담보할 수 있는 국가적 노력이 요구된다. 한국아동의 성장과 발달을 매년 종단적으로 추적 조사하고 있는 대표적인 연구로 육아정책연구소에서 실행하고 있는 한국아동패널이 있으나 최초의 신생아 패널로 시도되었던 관계로 일반적인 아동 대상의 성장과 발달이 중심이 되는 제한점이 있다. 따라서 ADHD, 자폐스펙트럼 장애, 학습장애 등과 같은 이상발달을 가진 아동들의 발달궤적을 추적하는 내용을 포함하지 못하였고, 발달에서 중요한 유전적 측면을 고려하지 못하였으며, 출생 후부터 추적조사 하였으므로 매우 중요한 초기 환경인 태아시기를 포함하지 못하였고, 저소득, 다문화 등의 취약계층을 포함하지 못하였던 측면이 있었다.

이에 이를 보완하여 이상발달 궤적, 취약계층 아동을 포함한 모든 한국 아동의 건강한 성장과 발달을 지원할 수 있는 전국 규모의 코호트 구축을 통한 기초자료 생산 및 분석 연구가 필요하다고 판단되었다. 또한 한국아동패널이 진행된 지 10여년이 경과하여 한국아동패널 세대 아동과 비교할 수 있는 역사적 자료 구축이 필요한 시점이 되었다는 공감대가 형성되었다. 국내 종단 연구 및 코호트 연구 수준은 이미 국제적 수준을 어느 정도 달성하고 있음을 감안하여 향후 구축되는 코호트 연구는 객관적이고 과학적인 방법을 통한 국제적 수준의 자료를 생산하고 제공할 필요가 있다고 판단되어 본 연구가 기획되고 진행되었다.

육아정책연구소에서 이러한 연구를 기획하고 진행하기에 충분한 역량을 갖추었다고 판단한 근거로 첫째, 한국아동패널 연구를 성공적으로 수행했던 경

험과 노하우가 축적되어 있고 현재도 높은 유지율을 보유하며 성공적으로 수행 중에 있다는 것이다. 둘째, 질병관리본부 및 환경부 등과의 연계를 통하여 전국 규모의 코호트 연구의 기획 및 진행에 깊이 관여한 바 있다. 셋째, 국내외 학술대회 및 심포지움 개최로 국내외 전문가 인적 네트워크 활용 등이 용이하고 조사 수행관련 기관 및 전문가 인적 풀이 잘 형성되어 있다.

이상의 배경으로 육아정책연구소에서는 본 연구를 기획하여 수행하였다. 본 연구를 통해 다음과 같은 활용방안과 기대효과를 제안할 수 있을 것이다.

1. 활용방안

가. 학술적 활용방안

첫째, 우리나라 아동의 태내환경에서부터 성인기까지의 키, 몸무게, 허리둘레, 머리둘레, 뇌발달 등과 같은 성장 발달에 대한 표준기준치 마련을 위한 자료로 활용될 수 있을 것이다.

둘째, 해당시대의 보편적인 양육환경 및 양육관 파악 및 시간의 흐름에 따른 양육환경 및 양육관의 변화를 파악할 수 있는 역사적인 자료로 활용될 수 있을 것이다.

셋째, ADHD, 자폐스펙트럼장애, 학습장애, 우울 등을 포함하는 신경인지 발달 장애의 기전, 이러한 장애를 악화시키는 요인, 장애를 완화시키는 요인, 이들의 발달궤적 등을 파악할 수 있는 중요 자료로 활용될 수 있을 것이다.

넷째, 저소득, 조손가정, 다문화가정과 같은 취약계층 가정에서 성장하고 발달하는 아동들의 특성 및 이들의 발달 궤적 추적하고 조사함으로써 조기 투자의 필요성, 효과적인 투자 시기 등에 대한 내용을 보다 명확하게 분석하고 중재 프로그램 마련을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

나. 정책적 활용방안

첫째, 한국 아동이 태내에서부터 출생하여 영유아기, 아동기, 청소년기, 성인초기까지에 걸쳐 성장하고 발달하는 궤적을 추적함으로써 한국 아동이 건강하고 출생하고 성장 및 발달하며 행복하게 살아갈 수 있는 육아지원정책,

학교교육정책, 고용정책, 복지정책, 보건정책, 의료정책, 통일정책, 일·가정 양립의 사회문화적 환경을 조성하기 위한 정책 마련 및 수립을 위한 과학적이고 객관적인 기초자료로서 활용될 수 있을 것이다.

둘째, 국가 여러 부처의 정책 추진에 필요한 객관적 자료를 제공함으로써 관련 정책에 대한 배경 정보 파악 및 관련 정책에 대한 효과 분석 등을 통하여 보다 정확하고 적절한 수요자 맞춤형 정책 실현을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다. 보다 구체적으로 현 정부 부처에서 추진하고 있는 정책과 관련해서 활용할 수 있는 방안을 아래의 <표 VI-1-1>에서 제시하였다.

<표 VI-1-1> 본 연구의 부처 주요 정책과의 관련성

관련부처	주요 관련성
보건복지부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 저출산 고령화 정책 ○ 보육정책 ○ 저소득 가정, 다문화 가정, 한부모 가정 등과 같은 취약계층 아동 복지 정책 ○ 의료 및 보건 정책 ○ 영양 및 건강 지원 정책 ○ ADHD, 자폐스펙트럼장애, 학습장애 등과 같은 정신장애 치료 지원 정책
교육부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유아교육, 유아교육정책 ○ 학교교육, 학교교육정책 ○ 공교육 정상화 정책 ○ 혁신교육 정책 ○ 사교육 경감 정책
여성가족부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일·가정 양립 문화 정착 정책 ○ 건강한 가정 지원 정책 ○ 아이돌보미 사업
환경부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 화학물질 노출 및 환경오염 예방 및 방지 정책
통일부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 남북통일 정책
기획재정부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가 예산의 효율적인 분배 및 성과 분석
행정안전부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중앙조직 및 지방조직 체계의 효율적 연계 강화 ○ 국민안전 정책
법무부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 건강한 아동 성장 발달 지원과 관련된 법적 기반 마련
고용노동부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 청년일자리 창출 정책 ○ 여성 고용 지원 정책 ○ 육아휴직/출산휴가/유연근무제/시차출근제 등의 제도 효과

2. 기대효과

본 연구의 학술적 및 정책적 기대효과를 다음 <그림 VI-2-1> 에서 제시한 후 관련 내용을 보다 구체적으로 서술하였다.

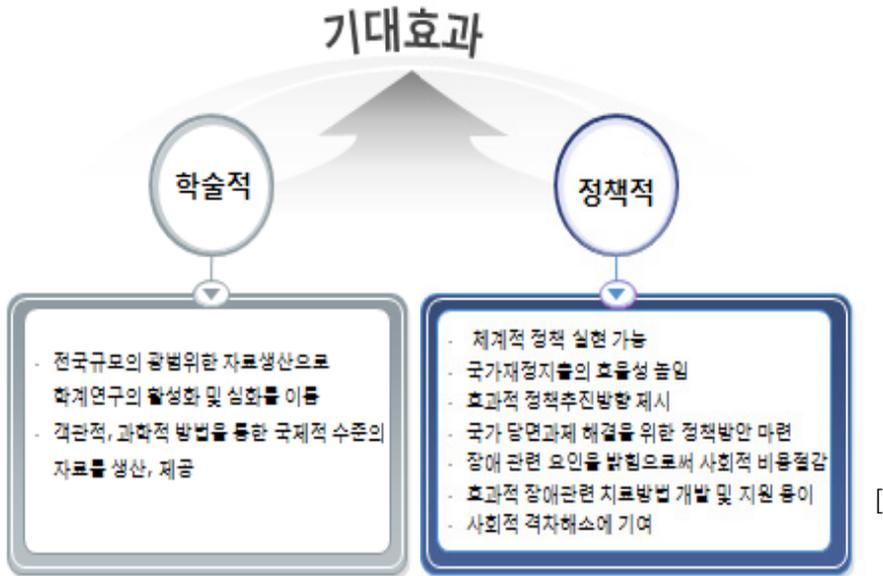


그림 VI-2-1] 본 연구의 학술적 및 정책적 기대효과

가. 학술적 기대효과

첫째, 전국 규모의 광범위한 자료 생산으로 관련 학계 전문가, 정책 입안자 및 현장 전문가 등의 많은 국민들이 연구에 참여함으로써 학계 연구의 활성화 및 심화를 이룰 수 있을 것이다. 또한 국제 비교 척도 및 국제 학술대회 개최 등을 통한 국제 인적 네트워크와의 교류 및 활성화를 통하여 연구 역량을 국제적 수준으로 높이고 강화시킴으로서 미래 한국을 발전시켜나가는 중요한 학문적 기반을 형성하게 될 것이다.

둘째, 한국아동의 성장과 발달 궤적을 추적하기 위하여 객관적 지표(뇌영상, 신경심리 검사), 유전체학, 대사체학, 후생염색체학 분석, 식이섭취조사,

구조화된 진단평가 및 광범위한 설문지 등과 같은 객관적이고 과학적인 방법을 통하여 국제적 수준의 자료를 생산하고 제공함으로써 종단연구에 대한 질적 우수성 확보로 국제사회에서의 국가적 위상을 높일 수 있을 것이다.

나. 정책적 기대효과

첫째, 보다 중장기적인 안목에서 정확한 진단과 대책 마련이 용이해짐으로 인하여 체계적인 정책 실현이 가능할 것이다. 횡단적 연구에서 다양한 여러 환경적 요인들에 관한 변인을 포함할 수 없으므로 인하여 실제 종속변인에 영향을 미칠 수 있는 가장 강력한 설명변인의 파악 및 다양한 환경 및 유전 요인들과의 상호작용 등에 관한 내용을 파악하는데 제한점이 있었다. 또한 이들 변인들이 시간의 흐름에 따라 어떻게 변화하는 지를 관찰하고 추적할 수 없었던 한계점으로 인하여 거시적인 관점에서 정책을 마련하는 것에도 어려움이 있었다. 이러한 제한점이 본 연구와 같은 장기적인 광범위한 종단 연구가 수행된다면 해결될 수 있을 것이다.

둘째, 건강한 아동 성장과 발달에 영양을 미치는 인과관계, 매개요인, 중재 요인 등을 발견함으로써 보다 정확한 발달의 기재를 파악하게 되고, 이를 통한 미래 인적자원 개발과 투자 방향을 설정하고 제안을 가능토록 해줌으로 국가 재정 지출의 효율성을 높일 수 있을 것이다

셋째, 보육, 교육, 복지, 고용, 보건, 의료 등 다양한 관련 정책 수립에 필요한 기초자료 제공 및 자료 분석 결과를 활용함으로써 효과적인 정책 추진 방향을 제시할 수 있고, 이는 국가 재정의 투자 대비 효과성을 높이는데 기여할 것이다.

넷째, 국가의 당면 과제들인 저출산, 사교육, 자살, 고용, 복지, 보건, 환경 오염, 건강 등과 같은 주요 이슈들을 해결할 수 있는 기초 자료를 제공함으로써 이러한 문제에 대한 해결책을 마련할 수 있을 것이다. 궁극적으로 국민들의 행복감을 높이고 신체적 및 정신적 건강을 증진시킬 수 있는 정책 방안 마련에 기여 할 수 있을 것이다.

다섯째, ADHD와 같은 장애의 병인을 밝히고 보호요인 및 강화요인을 밝힘으로써 청소년 시기에品行장애, 알코올 중독, 약물의존, 반사회적 행동, 범죄 행동 등으로 진전되는 것을 예방할 수 있으므로 얻는 사회적 비용 절감 효과가 높을 것이다.

여섯째, 자폐성장애, 학습장애, 우울 등과 같은 신경인지발달 관련 장애의 병인을 밝힘으로써 보다 효과적인 관련 장애 치료 방법 개발 및 치료 지원이 용이해질 것이다.

일곱째, 저소득 가정, 다문화 가정, 한부모 가정, 조손 가정과 같은 취약계층 가정 아동의 성장 발달 궤적을 파악함으로써 이들의 건강한 성장과 발달을 지원할 수 있는 방안 마련으로 공정한 출발선을 저해하는 사회적 격차를 해소하는 데 기여할 수 있을 것이다.

A Long-term Plan for Korean Children's Birth Cohort and the Validation Study of Development Scale

Jeongrim Lee, Ji Hyun Kim, Gyurim Lee, Hye Joo Cho,
Jong Han Leem, Gustavo Carlo

There is currently a low fertility problem in Korea and considering the reasons and solutions to increase the fertility rate is important. However, understanding the growth and development of the children who are raised in Korea at this point, and providing children an environment where they can be healthy is an even more important issue. In order to be able to grasp this issue, qualified data production can help researchers and policy makers identify the factors that affect children's healthy growth.

The method is as follows: the literature review, advisory meeting and workshop to construct a model, world-class cohort study planning through utilization and connection with international experts, visits to foreign longitudinal study institutes, and studying on the validation of scales on major variables.

The major results of research protocol configuration and development are as follows. The results have four aspects.

First, the protocol development roadmap includes disadvantaged people, collection methods considering neurocognitive development survey target and details, blood sampling from pregnant women, search for a research subject collection method, focusing on medical institutes, and collection including a child's school teacher.

Second, sample design and collection of research subjects is estimating the scope of newborn population analysis, sampling unit and weight calculation & estimation scope, and operating in random sampling if

possible; in-depth review on the samples considering subjects' characteristics.

Third, direction and configuration of protocol development is comprehensive. Contents include transverse viewpoints by lifespan developmental stage for all ages and focusing on healthy growth and development, protocol research divided into 6 categories: child characteristics, parental characteristics and so on.

Finally, the direction of protocol development is that the research protocol is structured by the developmental stage: questionnaire survey, measurement through inspection and collection of biometric data. And protocol configuration and research hypothesis is set by the period in each research field.

The results of validation research are as follows.

Validation research covered the important variables not included in the Panel Study on Korean Children (PSKC). Reliability and validity analysis, focusing on positive development among a child's psychological variables (pro-sociality, moral reasoning, empathic/foreseeing ability). The result is reliable internal constancy in a pro-sociality scale against children and parents.

Application plan and expectation suggests the following.

First, establishment of the standards for growth; results used as basic data needed for change in childcare environments, major causes of neurocognitive development disorder, intervention program for the children from disadvantaged families and major government policies

Second, formation of academic grounds needed for future development with the production of extensive data; improvement of national reputation through the production of high-level data; setting a direction for the effective promotion of diverse policies, suggestion of solutions to several social problems such as private tutoring, analysis of barriers and protective variables.

참고문헌

- 강민정. (2016). 3, 4, 5 세 유아의 억제, 공감, 친사회적 행동에 대한 발달적 특성 탐색. 학습자중심교과교육연구, 16(9), 1-22
- 강인설·박희경(2012). 유아-부모 애착 유형과 유아의 인기도의 대응분석 연구: 사회측정적 인기도와 지각된 인기도를 중심으로. 열린유아교육연구. 17(5), 381-402.
- 강일·기선완·김성은·정범석·황지희·송지은(2009). 한국어판 대인관계 반응성 척도의 신뢰도 및 타당도 연구. J Korean Neuropsychiatr Assoc, 48, 352-358.
- 고성희·임성택 (2010). 한국형 부모-자녀관계와 청소년의 학교생활 적응의 관계. 교육과학연구,41(1), 45-64
- 고영희(2011). 공감훈련 프로그램이 초등학생의 친사회적 행동 및 심리적 안녕감에 미치는 영향. 서울교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김성희·방희정. (2008). 애착, 관계적 자아 및 도덕성 간의 관계: 남녀 차이를 중심으로. 한국심리학회지: 여성, 13(2), 137-152.
- 김선영·김희진(2014). 영아의 기질, 어머니-자녀 간 애착, 비언어적 의사소통 능력 간의 관계: 애착의 매개효과. 유아교육연구. 34(5), 31-54.
- 김수정·곽금주(2012). 가정의 소득 수준에 따라 초등학교 1,2학년 아동의 학교 적응 변인 간 관련성에서 차이: 양육효능감, 자아개념 그리고 친사회성을 중심으로. 인간발달연구, 19(3), 85-105.
- 김양분·김성식·박성호·민병철·강상진·김현철·신중호(2006). 한국교육중단연구 2005(Ⅱ). 한국교육개발원.
- 김양분·남궁지영·김정민·박경호·임현정·최보미·이영주·송승원·김난옥(2014). 한국교육중단연구(KELS)2013(Ⅱ)-조사개요보고서-. 한국교육개발원.
- 김양호·정경숙·임종한·김환철·하은희·양원호·김수근·김병미·이태진·김윤희·서춘희·김예니·김자형·김지현·박미혜(2015). 어린이 환경보건 연구 (코호트) 상세기획 연구. 환경부.

- 김영옥(2003). 유아의 친사회적 행동 평가 척도 개발 연구. 아동학회지, 24(5), 105-118.
- 김은정·홍정순(2016). 초등학생이 지각한 부모의 정서표현과 학교생활적응의 관계에서 친사회성의 매개효과. 열린부모교육연구, 8(4), 107-130.
- 김은진·이점규(2015). 호흡기·알레르기질환 출생 코호트 연구 소개. 주간 건강과 질병. 8(39). 929-932.
- 김정화(2015). 중학생의 학업소진과 관계적 공격성의 관계에서 부모-자녀관계의 조절효과. 청소년복지연구, 17(2), 159-183.
- 김지선·김춘경(2016). 초기 청소년의 또래괴롭힘 관련변인들 간의 구조관계 분석-부모애착, 부모감독, 공감, 자기통제력을 중심으로. 상담학연구, 17(3), 399-418.
- 김진아·엄정애(2006). 유아의 도덕적 판단력, 도덕적 감정과 도덕적 행동의 관계. 아동학회지, 27(2), 85-100.
- 김현아·장혜인(2016). 아버지의 심리적 통제 및 애착이 자녀의 공격성에 미치는 영향. 한국심리학회지: 발달, 29(3), 253-275.
- 노대명·김문길·오미애·전지현·박형준·신재동·이주미·김근혜·오혜인·박나영·이봉주·김태성·구인회·박정민·이상록·정원오·이서윤·김화선·이혜림(2015). 2015년 한국복지패널 기초분석보고서. 한국보건사회연구원.
- 목경수·구자경(2012). 고등학생의 부·모 애착과 진로정체감의 관계에서 자기격려의 매개효과. 상담학 연구. 13(3), 1119-1139.
- 문수정·백지숙(2016). 청소년기 부모애착, 또래애착이 자아탄력성과 우울에 미치는 영향 - 초기, 중기, 후기 청소년 비교연구. 청소년시설환경, 14(3), 149-160.
- 문연심(2004). 부모-자녀관계 유형이 유아의 공감과 조망수용 및 친사회적 행동에 미치는 영향. 유아교육연구. 24(1). 115-143.
- 문용린(2004). 도덕성의 발달과 심리. 서울: 학지사
- 류유리·장석진(2015) 부부, 가족상담: 아동이 지각한 부모-자녀 관계와 역기능적 분노표현의 관계: 자아존중감의 매개효과. 상담학연구, 16(5), 371-384.
- 박성연·이은경(2009). 청소년기 자녀에 대한 부모의 심리적 통제 구성요소의

- 타당성 연구. 아동학회지, 30(2), 211-229.
- 박소연·진미경(2013). 아동의 부모애착과 외로움의 관계에서 거부민감성의 매개효과. 한국놀이치료학회지 (놀이치료연구), 16(4), 381-395.
- 박수미·이택면·김승연·정세진·강석훈(2007). 여성가족패널조사. 여성정책연구원.
- 박지선(2014). 유아세계시민교육이 유아의 세계시민의식과 공감능력에 미치는 영향. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 박상희·이남옥(2014). 부모애착이 대인관계문제에 미치는 영향: 공감과 정서조절의 매개효과. 가족과 상담, 4(1), 1-18.
- 박성희(1997). 공감과 친사회행동. 서울:문음사
- 박성희(1994). 공감·공감적 이해. 서울: 원미사
- 박영태·하수연·임경순(2011). 컴퓨터 시뮬레이션을 통한 대인관계 훈련이 유아의 친사회성에 미치는 효과. 어린이미디어연구, 10(2), 91-112.
- 박찬옥·김혜리(2010). 초등 6 학년 아동의 성별과 또래지위에 따른 공감하기 및 체계화하기 차이. 한국심리학회지: 발달, 23(4), 127-148.
- 배지은(2008). 역할놀이 활동이 공감능력 및 친사회적 행동에 미치는 영향. 서울교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 서선옥·심미경(2015). 만 5세 애착측정도구로서의 '애착 Q-set' 예비 타당도 연구. 아동학회지, 36(3), 175-194.
- 서소정(2006). 유아의 친사회적 행동에 관한 연구: 유아의 요구전략, 언어발달, 어머니의 친사회성에 관련된 양육신념 및 사회화전략을 중심으로, 열린유아교육연구, 11(4), 287-310.
- 성지현·변혜원·남지혜(2015). 유아의 스마트기기 이용과 발달 수준 및 공감 능력과의 관계 탐색. 유아교육연구, 35(2), 369-394.
- 송승희·장정은(2015). 유아의 정서적 공감능력, 어머니의 공감능력 및 유아의 친사회적 행동 간의 관계. Korean J. of Child Studies, 36(3), 59-75.
- 안주연(1999). 아동의 감정공명 및 대인문제해결력과 또래집단수용도와와의 관계. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 양애경(2006) 부모의 맞벌이 유무와 유아-부모, 유아-교사 애착안정성 간의 관계. 유아교육, 15(4), 197-212.

- 양진숙(1991). 초등학교 아동이 지각한 부모양육태도와 친사회적 행동과의 관계. 한국교원대학교대학원 석사학위논문.
- 오지인(2017). 중·고등학생의 부모 심리적 통제가 학교생활적응에 미치는 영향과 공격성 및 공감의 매개효과 검증. 동국대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 옥정(1998). 청소년기 애착 안정성과 우울성향의 관계 : 지각된 유능감(Perceived Competence)의 매개효과를 중심으로. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 유연경(2012). 성별에 따른 아동의 공감능력이 친사회적 행동에 미치는 영향. 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 이규용·금지호·안주엽·윤지영·김기현·이지은·신선옥·이혜정·김기홍(2015). 제 17차(2014)년도 한국 가구와 개인의 경제활동 - 한국노동패널 기초분석 보고서- . 한국노동연구원.
- 이미경·김성희(2011) 초등학교생 부모-자녀 관계척도 개발. 상담학 연구, 12(3), 997-1017.
- 이숙재(2004). 부모에 대한 애착 유형에 따른 유아의 놀이행동 및 정서표현. 한국영유아보육학, 38, 85-105.
- 이영·박경자·나유미(1997). 애착 Q-set 의 국내 준거 개발 연구. 아동학회지, 18(2), 131-148.
- 이연수(2016). 초등학생용 도덕성 척도(SM) 개발: 2009 도덕과 교육과정 전체 지향 덕목 중심으로. 서울교육대학교, 27(2), 279-297.
- 이영 · 김운기 · 조성연 · 이혜경 · 이선원 · 이정림 · 나유미 · 김상림 · 나중혜 (2015). 유아발달. 서울: 학지사.
- 이용주(2016). 유아의 도덕적 정서가 사회적 유능성에 미치는 영향 :공감과 동정심을 중심으로. 한국보육지원학회지, 12(1), 225-244.
- 이용주·백승학(2017). 유아의 공감 및 동정심, 도덕적 행동, 사회적 유능성의 구조적 관계 분석. 유아교육학논집, 21(2), 445-464.
- 이원영·박찬옥·노영희(1993). 유아의 사회성 발달프로그램 개발 연구. 유아교육연구. 65-91.
- 이인태(2016). 규범적 또래 압력이 친사회적 행동에 미치는 영향에 대한 도덕적 정체성의 매개 효과. 도덕윤리과교육, 53, 21-44.

- 이정림·김길숙·송신영·이예진·김진미·김소아·김신경(2015). 한국아동패널 2015. 육아정책연구소.
- 이정아·강지현(2015). 어머니의 양육행동이 남녀 아동의 또래괴롭힘 방어 및 방관행동에 미치는 영향: 아동의 공감능력의 매개효과를 중심으로. 생애학회지, 5(3), 81-96.
- 이종원·모상현·강현철·정윤미·한지형(2016). 한국 아동·청소년 패널조사Ⅶ: 사업보고서. 한국청소년정책연구원.
- 이지인·박성연(2008). 어머니의 애착경험 및 심리적 통제행동과 어머니에 대한 청소년의 애착이 청소년의 심리적 독립성에 미치는 영향. 아동학회지, 29(3), 175-189.
- 이진숙(2001). 유아의 애착표상과 교사-유아관계 및 사회적 능력간의 관계. 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- 이청·문혁준(2016). 아동의 회복탄력성, 부모와의 애착, 학교생활 적응이 행복감에 미치는 영향. 아동교육, 25(4), 337-349.
- 임영식·손경원·신태수·정경은·홍유나(2012). 청소년 도덕성 진단 검사도구 표준화 연구 Ⅱ: 청소년 도덕적 감수성 및 도덕적 판단력 검사도구 개발. 한국청소년정책연구원, pp. 30-31.
- 장효은·김춘경(2016). 부모의 자녀 애착과 정서지능이 유아의 친사회적 행동에 미치는 영향: 유아 기질에 따른 차이분석. Journal of Future Early Childhood Education, 23(1), 127-154.
- 장희선·문용린(2010). 도덕판단력검사(KDIT)의 초등학교생 이해도 분석-딜레마 이해와 수행절차 이해를 중심으로. 교육심리연구, 24(2), 347-370, pp. 350, 353-354.
- 전숙영(2007). 어머니의 심리통제 및 아동의 행동적 자율성과 자기 통제력이 아동의 문제행동에 미치는 영향. 한국가정관리학회지, 25(4), 169-179.
- 정종진(2009). 초등학교생용 도덕지능검사의 개발 및 타당화. 초등교육연구, 22(1), 249-269.
- 조순옥(2014). 어머니의 언어통제 유형 및 유아의 공감과 유아교육기관 적응간의 관계. 육아지원연구, 9(1), 243-266.
- 조은주·이은희 (2013). 부와 모의 심리적 통제와 청소년의 우울 및 불안. 한국청소년연구, 24(1), 35-70.

- 조은주·정윤경(2014). 아동의 의도적 통제와 공감능력이 친사회적 행동에 미치는 영향. *인간발달연구*, 21(4), 129-147.
- 조한익·이미화(2010). 공감능력과 심리적 안녕감의 관계에서 친사회적 행동의 매개효과. *청소년학연구*, 17(11), 139-158.
- 주재선·문유경·김영란·김영택·전기택·송치선·한진영·김근태·은기수·이진숙(2016). 2016년 여성가족패널조사. 한국여성정책연구원.
- 질병관리본부·육아정책연구소(2012). 성장발달 코호트 구축을 위한 장기 전략 수립.
- 차주환·이동혁(2013). 청소년의 신경증과 부모와의 애착안정성이 사회기술에 미치는 영향: 주의조절과 공감의 매개역할. *상담학연구*, 14(4), 2085-2105.
- 차화정·김혜리·이수미·엄진섭·이승복(2011). 자기보고형 한국어판 아동용 공감 지수(EQ-C) 척도의 타당화 예비연구. *한국심리학회지: 발달*, 24(4), 63-81.
- 최미숙(2010). 유아의 도덕적 판단력의 발달 특징 및 공감능력과의 관계. *열린 유아교육연구*, 15(6), 255-271.
- 최보가·송미화(1996). 유아의 도덕적 및 인습적 규칙에 대한 판단. *대한가정학회지*, 34(4), 49-62.
- 최인재(2007) 한국형 부모-자녀관계 척도 개발연구. *청소년상담연구*. 15(2). 45-56.
- 통계청(2016). 2016년 출생·사망통계 결과.
- 하은희(2017). 한국형 어린이 환경보건 출생코호트: 새로운 출발과 향후 전망. 발표자료.
- 하은희·김봉년·김영주·김의정·김양호·김예니·김자형·박은애·박은영·박혜숙·방수영·서석효·이성재·이수정·이화영·이보은·이선호·오세영·임종한·장남수·홍윤철·하미나(2010). 산모·영유아의 환경노출에 의한 건강영향조사(5차년도). 최종보고서. 국립환경과학원.
- 하은희·김봉년·김영주·김의정·김양호·김예니·김자형·김환철·박은애·박은영·박혜숙·방수영·이경연·이보은·이선호·오세영·임종한·장남수·정경숙·홍윤철·하미나(2011). 산모·영유아의 환경유해인자 노출 및 건강영향연구(I). 국립환경과학원.
- 하은희·김봉년·김병미·김양호·김영주·김예니·김의정·김자형·김혜숙·김환철·박보현·박은애·박은영·박혜숙·오세영·이경연·이선호·이지영·임종한·장

- 남수·정경숙·정달영·하미나·홍윤철(2015). 산모, 영유아의 환경유해인자 노출 및 건강영향연구(IV). 이화여자대학교, 국립환경과학원.
- 한솔이(2017). 공감이 친사회적 행동에 미치는 영향: 도덕적 판단의 중재효과. 이화여자대학교 대학원. 석사학위논문.
- 홍기묵(2004). 청소년의 공감능력과 사회적 유능성과의 관계. 숙명여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 홍영준·이미경(2014). 부모자녀관계가 청소년의 불안, 대인예민성 및 우울에 미치는 영향. *청소년학연구*, 21(10), 445-474.
- 홍예영·김유숙(2015). 청소년공감척도 개발과 타당화 연구. 22(8), 159-183.
- 황순영·홍경의(2010). ADHD 아동의 친사회적 도덕추론능력과 친사회적 행동. *정서·행동장애연구*, 26(4), 89-106.
- Artelt, C., Senert, S., & Carstensen, C. (2013). Assessing competencies across the lifespan within the German National Educational Panel Study(NEPS)-editorial. *Journal for Educational Research Online*. 5(2). 5-14.
- Armsden, G. C., & Greenberg, M. T. (1987). The inventory of parent and peer attachment: Individual differences and their relationship to psychological well-being in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 16, 427 - 454.
- Auyeung, B., Wheelwright, S., Allison, C., Atkinson, M., Samarawickrema, N., & Baron-Cohen, S. (2009). The children's empathy quotient and systemizing quotient: Sex differences in typical development and in autism spectrum conditions. *Journal of autism and developmental disorders*, 39(11), 1509.
- Azimpour, A., Neasi, A., Shehni-Yailagh, M., & Arshadi, N. (2012). Validation of Prosocial Tendencies Measure in Iranian University Students. *Journal of Life Science and Biomedicine*, 2(2), 34-42.
- Babcock, F., Hartle, L., & Lamme, L. (1995). Prosocial behavior of five-year-old children in sixteen learning activity centers. *Journal of Research in Childhood Education*, 9(2), 113-127.
- Barber, B. K. (1996). Parental psychological control: Revisiting a neglected construct. *Child development*, 67(6), 3296-3319.

- Bretherton, I., Ridgeway, D., & Cassidy, J. (1990). Assessing internal working models of the attachment relationship: An attachment story completion task for 3-year-olds. In M. T. Greenberg, D. Cicchetti, and E. M. Cummings, (Eds.), *Attachment in the preschool years: Theory, research, and intervention* (pp. 273-308). Chicago: University of Chicago Press.
- Bryant, B. K. (1982). An index of empathy for children and adolescents. *Child development*, 53(2), 413-425.
- Carlo, G. (2014). The development and correlates of prosocial moral behaviors. In M. Killen & J. G. Smetana(2nd Eds.), *Handbook of Moral Development* (pp. 208-234). Psychology Press: New York.
- Carlo, G. (2011). Administration and scoring manual for the adolescent and adult versions of prosocial reasoning objective measure(PROM and PROM-R). University of Nebraska-Lincoln.
- Carlo, G., Eisenberg, N., & Knight, G. P. (1992). An Objective Measure of Adolescents' Prosocial Moral Reasoning. *Journal of Research on Adolescence*, 2(4), 331-349.
- Carlo, G., & Randall, B. A. (2002). The development of a measure of prosocial behaviors for late adolescents. *Journal of youth and adolescence*, 31(1), 31-44.
- Carlo, G., Hausmann, A., Christiansen, S., & Randall, B. A. (2003). Sociocognitive and behavioral correlates of a measure of prosocial tendencies for adolescents. *The journal of early adolescence*, 23(1), 107-134.
- Carlo, G., Crockett, L. J., Randall, B. A., & Roesch, S. C. (2007). A latent growth curve analysis of prosocial behavior among rural adolescents. *Journal of Research on Adolescence*, 17(2), 301-324.
- Carlo, G., Eisenberg, N., & Knight, G. P. (1992). An objective measure of adolescents' prosocial moral reasoning. *Journal of Research on Adolescence*, 2(4), 331-349.
- Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences

- in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10, 85.
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 25, 70-87.
- Eisenberg, N. (1986). *Altruistic emotion, cognition, and behavior*. Hillsdale, NJ: Erlbaum and Associates.
- Eisenberg-Berg, N., & Lennon, R. (1980). Altruism and the assessment of empathy in the preschool years. *Child Development*, 51(2), 552-557.
- Eisenberg, N., & Mussen, P. H. (1989). *The Roots of Prosocial Behavior in Children*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Eisenberg, N., Shell, R., Pasternack, J., Lennon, R., Beller, R., & Mathy, R. M. (1987). Prosocial development in middle childhood: A longitudinal study. *Developmental Psychology*, 23, 712-718.
- Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, NIH, DHHS. (2006). *The NICHD Study of Early Child Care and Youth Development (SECCYD): Findings for Children up to Age 4 1/2 Years (05-4318)*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Fowler, R. C. (1994). *Preschooler's Conceptions of Moral and Social Rules*. Unpublished Doctoral Dissertation, Tufts University
- Feshbach N. D., & Roe. K. (1968). Empathy in six- and seven-year-old. *Child development*, 39(1), 133-143.
- Fuss, D, Gnamb, T., Lockl, K, & Attig, M (2016). *Competence Data in Neps: Overview of Measures and Variable Naming Conventions (Starting Cohort 1 to 6)*. LifBi
- Hoffman, M. L. (1987). The contribution of empathy to justice and moral judgment. In N. Eisenberg & J. Strayer (Eds.), *Empathy and its development* (pp. 47-80). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hofferth, S., Yeung, W.J. & Stafford, F. (1996). Panel Study of Income

- Dynamics. *Inter-University Consortium for Political and Social Research Bulletin*, 15(3), 1-5.
- Kohlberg, L.(1981). *The Philosophy of moral development: Moral stage and the idea of justice*. San Francisco: Harper & Row.
- Kohlberg, L.(1984). *Essays on moral development: Vol. 2. The psychology of moral development*. San Francisco: Harper & Row.
- LifBi(2015). *The National Educational Panel Study: Need, main features, and research potential*. Leibniz Institute for Educational Trajectories (LifBi).
- McGinnis, E., & Goldstein, A. P. (1990). *Skillstreaming in early childhood*. Champaign, IL: Research Press.
- McGonagle, K. A., Schoeni, R. F., Sastry, N., & Freedman, V. A. (2012). The Panel Study of Income Dynamics: overview, recent innovations, and potential for life course research. *Longitudinal and life course studies*, 3(2). 268-284.
- Nucci,L., & Turiel E. (1978). Social Interactions and the Development of Social Concepts in Preschool Children, *Child Development*, 49(2), 400-407.
- Olsen, J., Melby, M., Sørensen H. T., Aaby P. (1995). *The National Birth Cohort in Denmark 'Better health for mother and child*. The Danish Epidemiology Science Centre, Denmark
- Olsen, J., Melby, M., Olsen S. F., Sørensen T. I, Aaby P., Andersen, A. M., Taxbøl D., Hansen K. D., Juhl M., Schow T. B., Sørensen H. T., Andresen J, Mortensen E. L., Olesen A. W., Søndergaard C. (2001). The Danish National Birth Cohort—its background, structure and aim. *Scand Journal of Health*, 29(4), 300-307.
- Rest, J. R. (1986). *The Defining Issues Test Manual(3rd ed.)*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Rest, J. R. (1975). Longitudinal study of The Defining Issues Test of moral Judgement. *Developmental Psychology*, 10(4).
- Rieffe, C., Ketelaar, L., & Wiefferink, C. H. (2010). Assessing empathy in

- young children: Construction and validation of an Empathy Questionnaire (EmQue). *Personality and individual differences*, 49(5), 362-367.
- Sanson, A., Nicholson, J., Ungerer, J., Zubrick, S., Wilson, K., Ainley, J., Berthelsen, D., Bittman, M., Broom, D., Harrison, L., Rodgers, B., Sawyer, M., Silburn, S., Strazdin, L., Vimpani, G., & Wake, M. (2002). *Introducing the Longitudinal Study of Australian Children. LSAC Discussion Paper No.1*. Australian Institute of Family Studies
- Smetana, J. G.(1981). Preschool Children's Conceptions of Moral and Social Rules. *Child Development*, 52(4), 1333-1336.
- Soenens, B., & Vansteenkiste, M. (2007). Distinguishing among types of psychological control: Separation-anxious versus achievement-oriented psychological control. In A. Assor (Chair), *Disentangling the construct of parental control: Conceptual and measurement issues*. Symposium conducted at the Biennial Meeting of the Society for Research on Child Development (SRCD), Boston, MA.
- Soenens, B., Vansteenkiste, M., & Luyten, P. (2010). Toward a domain-specific approach to the study of parental psychological control: Distinguishing between dependency-oriented and achievement-oriented psychological control. *Journal of Personality*, 78(1), 217-256.
- Spinrad, T. L., Losoya, S. H., Eisenberg, N., Fabes, R. A., Shepard, S. A., Cumberland, A., ... & Murphy, B. C. (1999). The relations of parental affect and encouragement to children's moral emotions and behaviour. *Journal of Moral Education*, 28(3), 323-337.
- Sylva, K., Mulhish, E. C., Sammons, P., Siraj, I. & Taggart, B. (2004). *The Effective provision of Pre-school Education(EPPE) Project: Technical Paper 12-the final report*.
- Taggart, B., Sylva, K, Melhuish, E, Sammons, P, & Siraj, I (2015). *Effective pre-school, primary and secondary education project(EPPSE 3-16+)*. Department for Education.
- Waters, E., & Deane, K. E. (1985). Defining and assessing individual differences in attachment relationships: Q-methodology and the

organization of behavior in infancy and early childhood. *Monographs of the society for research in child development*, 50(1/2), 41-65.

Yang, H. J., Lee, S. Y., Suh, D. I., Shin, Y. H., Kim, B. J., Seo, J. H., Chang, H. Y., Kim, K. W., Ahn, K. M., Shin, Y. J., Lee, K. S., Lee, C. M., Ho, S. Y., K, H., Leem, J. H., Kim, H. C., Kim, E. J., Lee, J. S., & Hong, S. J. (2014). The Cohort for Childhood Origin of Asthma and allergic diseases (COCOA) study: Design, rationale and methods. *BMC Pulmonary Medicine*. 14(1). 109.

<사이트>

노르웨이: <https://www.fhi.no/en/studies/moba/about-moba-articles/what-is-the-norwegian-mother-and-child-cohort-study/>

덴마크: <http://www.ssi.dk/English/RandD/Research%20areas/Epidemiology/DNBC/About%20the%20DNBC/Background%20and%20Overall%20aim%20of%20the%20DNBC.aspx>

독일: <https://www.neps-data.de/en-us/projectoverview/aimsoftheproject.aspx>

미국:

① NCS, <https://www.nichd.nih.gov/research/NCS/Pages/default.aspx>

② PSID, <https://psidonline.isr.umich.edu>

③ SECCYD, <https://www.nichd.nih.gov/research/supported/seccyd/Pages/overview.aspx>

④ ECLS-B, <https://nces.ed.gov/ecls/index.asp>

⑤ PSID-CDS, <http://psidonline.isr.umich.edu/Studies.aspx>

어린이 환경보건 출생 코호트: <http://environmentforchild.modoo.at>

여성가족 패널 <http://klowf.kwdi.re.kr>

일본: https://www.env.go.jp/en/chemi/hs/jecs/about_the_study/index.html

중국: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/dokumente/jun_jim_zhang_the_shanghai_birth_cohort_study_current_status_and_results.pdf

질병관리본부: <http://cdc.go.kr/CDC/contents/CdcKrContentView.jsp?cid=24562&viewType=CDC&menuIds=HOME001-MNU1215-MNU2515-MNU1219-MNU1326>

소아 호흡기·알레르기질환 출생 코호트: <http://www.cocoa.or.kr>

프랑스: <http://www.elfe-france.fr/index.php/en/>

한국교육중단연구: <http://kels.kedi.re.kr>

한국노동패널: <https://https://https://www.kli.re.kr>

한국복지패널: <https://www.koweps.re.kr>

한국아동패널: <http://panel.kicce.re.kr>

한국아동청소년패널: <http://archive.nypi.re.kr>

호주: <http://www.growingupinaustralia.gov.au/about/index.html>

부록 1

부록 1. 척도 타당화 연구 설문지

통계법 제33조(비밀의 보호)

- ① 통계작성과정에서 알려진 사항으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.
 ② 통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성 외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다.

한국어린이 성장발달 코호트 연구: 남학생용

안녕하세요?

우리 연구소는 학교를 다니기 전 아동들을 대상으로 다양한 연구를 진행하는 국가에서 운영하는 연구기관입니다.

올해 저희 연구팀은 "한국 어린이 성장발달 코호트 모형 구축 및 타당화" 연구를 하고 있습니다. 연구 목적은 임신 전부터 출생 이후 어른이 될 때까지 20년 이상 지속적으로 성장에 영향을 줄 수 있는 다양한 원인에 대해 알아보려고 합니다. 그런 과정에서 우리는 부모님의 허락을 받고, 여러분이 사람들과 만날 때 느끼는 감정이나 생각, 남을 도와줘야 하는 상황에서 여러분의 생각, 부모님과의 관계에서 여러분의 생각을 알아보려고 합니다.

잠시 시간을 할애하여 빠짐없이 솔직하게 응답하여 주시기 부탁드립니다. 응답하신 내용은 통계법에 따라 비밀이 보장되며, 연구의 목적 이외에는 절대로 사용되지 않을 것입니다. 감사합니다.

2017년 9월
 육아정책연구소 소장 우 남 희

<input type="checkbox"/> 조사내용 관련 : 육아정책연구소	조혜주 전문연구원 02-398-7715, thgid@kicce.re.kr 이정림 연구위원 02-398-7713, leettu@kicce.re.kr
<input type="checkbox"/> 조사진행 관련 : ㈜더리서치그룹	박덕전 연구원 02-2676-0002, deokjeonp@gmail.com

< 조사 목적 >

임신 전부터 출생 이후 어린이 될 때까지 20년 이상 지속적으로 성장에 영향을 줄 수 있는 다양한 원인에 대해 알아보기 위한 1차 단계로 청소년이 사람들과 만날 때 느끼는 감정이나 생각, 남을 도와줘야 하는 상황에서 생각, 부모님과의 관계에 대한 생각을 알아볼 수 있는 문항을 파악하기 위함입니다.

< 조사 방법 >

- 조사시기 : 동일 설문을 2주 간격으로 2회 진행
- 조사대상 : 초등학교 6학년 및 중학교 2학년
- 조사방법 : 교실에 방문한 면접원에 의해 조사 안내를 받고, 척도형 설문에 응답
- 답례품 : 조사에 참여한 학생에서 1회차, 2회차 조사 각각 소정의 학용품 제공
- 기타 : 1차 조사 후 배포된 부모 동의서를 2차 조사 시 면접원에게 제출

1. 아래의 글을 잘 읽고 평소 자신의 모습과 가장 비슷한 번호에 ✓ 표 하세요. 정답이 있는 것이 아니므로, 스스로 생각한대로 표시하면 됩니다.

문항	전혀 아니다	거의 아니다	다소 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1) 나는 사람들이 지켜보고 있을 때 남을 가장 잘 돕는다.	①	②	③	④	⑤
2) 나는 속상하고 힘든 사람을 위로할 수 있을 때 기분이 좋아진다.	①	②	③	④	⑤
3) 나는 다른 사람들이 주변에 있을 때 도움이 필요한 사람을 더 잘 돕는다.	①	②	③	④	⑤
4) 다른 사람을 돕는 것의 가장 좋은 점은 내가 괜찮은 사람 처럼 보인다는 것이다.	①	②	③	④	⑤
5) 나는 어려움이나 위기를 겪고 있는 사람들을 돕는 편이다.	①	②	③	④	⑤
6) 나는 사람들이 도움을 청할 때 망설이지 않고 돕는다.	①	②	③	④	⑤
7) 나는 아무도 모르게 다른 사람을 돕는 것을 더 좋아한다.	①	②	③	④	⑤
8) 나는 심하게 다친 사람들을 돕는 편이다.	①	②	③	④	⑤
9) 나는 이익을 얻기 위해서라면 남에게 물건이나 돈을 주는 것이 가장 효과적이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
10) 나는 누가 도와주었는지 다른 사람들이 모를 때, 도움이 필요한 사람을 도와주는 편이다.	①	②	③	④	⑤
11) 나는 감정적으로 다가오는 사람을 더 잘 돕는 편이다.	①	②	③	④	⑤
12) 누군가가 돕는 내 모습을 지켜보고 있을 때, 나는 다른 사람을 가장 잘 돕는다.	①	②	③	④	⑤
13) 어려움에 처한 사람을 돕는 건 나에게 쉬운 일이다.	①	②	③	④	⑤
14) 나는 대부분 내가 도와주었다는 것을 다른 사람들이 알 수 없을 때 도와주는 편이다.	①	②	③	④	⑤
15) 나는 상황이 매우 감정적 일 때 (예: 감동적이거나 불쌍하게 느껴질 때) 다른 사람들을 가장 잘 돕는다.	①	②	③	④	⑤
16) 나는 다른 사람이 도와달라고 부탁하면 바로 도와준다.	①	②	③	④	⑤
17) 나는 내가 도왔다는 것을 남들이 모르게 돕는 것이 가장 좋다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
18) 다른 사람을 돕는 것의 가장 좋은 점은 내가 좋게 보인다는 것이다.	①	②	③	④	⑤
19) 나는 도움이 필요한 사람에 대하여 동정심을 느끼면 돕고 싶어진다.	①	②	③	④	⑤
20) 만약 내가 누군가를 도와주면 나중에 그 사람도 나를 도와야 한다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
21) 나는 대체로 속상하고 마음이 힘든 사람을 돕는다.	①	②	③	④	⑤

2. 다음은 다양한 상황에서 여러분이 가지고 계시는 생각과 감정을 알아보는 문장들입니다. 각 문장이 여러분을 얼마나 잘 묘사하고 있는지 표 위에 제시된 점수체계에 근거하여 적합한 점수 번호에 ✓ 표 하시기 바랍니다. 각 문항을 천천히 읽고 그 후 답하여 주십시오.

문항	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	약간 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다	완벽하게 그렇다
1) 나는 종종 나보다 불행한 사람들에게 애정 어린, 걱정하는 마음이 든다.	○	①	②	③	④	⑤
2) 나는 종종 '다른 사람의' 관점에서 사건/사물/어떤 일을 보는 것이 어렵다고 느낀다.	○	①	②	③	④	⑤
3) 나는 종종 다른 사람에게 어려운 일이 발생할 때 그 사람이 별로 불쌍하게 느껴지지 않는다.	○	①	②	③	④	⑤
4) 나는 어떤 결정을 내리기 전에 관련된 모든 사람의 의견 차이를 고려하려고 노력한다.	○	①	②	③	④	⑤
5) 나는 누군가 이용당하고 있는 모습을 보면 왠지 모르게 그 사람을 보호하려는 감정을 느낀다.	○	①	②	③	④	⑤
6) 나는 때때로 친구들의 관점에서 사건/사물/어떤 일을 상상해 봄으로써 그 친구들을 좀 더 이해하려고 노력한다.	○	①	②	③	④	⑤
7) 다른 사람의 불행은 대체로 나의 마음을 힘들게 하지 않는다.	○	①	②	③	④	⑤
8) 나는 어떤 일에 있어서 내가 옳다고 확신하면 다른 사람의 논쟁/반대 의견을 들어주는데 시간을 허비하지 않는다.	○	①	②	③	④	⑤
9) 나는 누군가 불공평한 대우를 받고 있는 모습을 볼 때 종종 그 사람이 불쌍하게 여겨지지 않는다.	○	①	②	③	④	⑤
10) 나는 내 주변에서 발생하는 일들을 보며 종종 매우 감동을 받는다.	○	①	②	③	④	⑤
11) 모든 질문에는 양면(좋은점과 나쁜점)이 존재한다고 믿고 양면을 보려고 노력한다.	○	①	②	③	④	⑤
12) 나는 내 자신을 마음이 매우 온화한 사람으로 이야기할 것 같다.	○	①	②	③	④	⑤
13) 나는 누군가에게 화가 날 때 어느 정도는 상대방의 입장에서 생각해 보려고 노력한다.	○	①	②	③	④	⑤
14) 내가 누군가를 비난하기 전 나는 상대방의 감정을 이해해보려고 노력한다.	○	①	②	③	④	⑤

3. 각 이야기를 잘 읽은 후 모든 질문에 답해주세요. 만약 질문이 있다면 언제든지 질문해주세요. 모든 질문에 답을 한 후 설문지를 덮고 다음 지시사항을 기다려주세요.

자전거 이야기

민성이는 학교를 다니기 위해(통학용으로) 자전거를 구입하고 싶었다. 그러나 부모님은 민성이가 친구들과 함께 캠핑을 가고 싶다면 돈을 저축해야 한다고 말씀하셨다. 민성이는 가지고 있던 오래된 자전거가 낡아 보여서 창피했기 때문에 진심으로 새 자전거를 갖고 싶었다. 하지만 친구들과 함께 캠프도 가길 원했다.

민성이는 어떻게 해야 할까요? (아래 문항 중 하나를 선택하세요)

1. 민성이는 새 자전거를 구매해야 한다.
2. 잘 모르겠다.
3. 민성이는 캠핑을 가야 한다.

위의 사례에서 여러분이 내린 결정에 대한 이유가 아래에 제시되어 있습니다. 각각의 이유가 여러분에게 얼마나 중요한지 ✓ 표 해주세요.

이유	각 이유는 여러분에게 얼마나 중요한가?				
	전혀 아니다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 민성이가 자전거를 살 수 있는 돈을 받을 수 있는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
2. 민성이가 자전거를 더 좋아하는지 혹은 캠핑을 더 좋아하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
3. 민성이가 돈을 얼마나 가지고 있는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
4. 민성이의 부모님께서 무슨 말씀을 하실지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
5. 민성이가 돈을 저축하는 것이 옳다고 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
6. 민성이 친구들의 감정이 중요하다.	①	②	③	④	⑤

위에 제시된 이유들 중에서 여러분이 가장 중요하게 생각하는 세 가지 이유를 선택해주세요 (각 질문에 해당하는 이유의 번호에 ✓ 표 해주세요.)

몇 번째 이유가 중요한가요?	6개의 이유 중 하나를 선택하세요					
가장 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
두 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
세 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6

태호의 이야기

태호라는 남자아이는 매우 희귀한 혈액형을 가지고 있었다. 태호는 개학한 직후 학교 야구팀에 들어갔다. 그러던 어느 날 의사는 태호에게 전화를 하여 태호와 동일한 혈액형을 가지고 있는 매우 아픈 남자아이에게 많은 양의 피를 헌혈해 줄 수 있는지 문의하였다. 태호는 마을에서 그 아픈 남자아이와 동일한 혈액형을 가지고 있는 유일한 사람이었고, 남자아이의 병이 매우 특이하고 심각한 질병이었기 때문에 헌혈은 몇 주 동안 여러 차례에 걸쳐 진행될 것이다. 그래서 만약 태호가 헌혈에 동의한다면 태호는 몇 주간 병원에 다녀야만 한다. 병원에 입원하면 태호는 한동안 컨디션이 나빠질 수도 있고 그 결과 소속된 야구팀에서 포지션을(자리를) 잃고 학교에서도 많이 뒤처지게 될지도 모른다.

태호는 어떻게 해야 할까요? (아래 문항 중 하나를 선택하세요)

1. 태호는 헌혈을 해주어야 한다.
2. 잘 모르겠다.
3. 태호는 헌혈을 해주지 말아야 한다.

위의 사례에서 여러분이 내린 결정에 대한 이유가 아래에 제시되어 있습니다. 각각의 이유가 여러분에게 얼마나 중요한지 ✓ 표 해주세요.

이유	각 이유는 여러분에게 얼마나 중요한가?				
	전혀 아니다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 태호가 그 남자아이를 돕는 일을 선택한 일이라고 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
2. 태호가 부모님과 친구들이 자신이 하는 행동 혹은 하지 않는 행동 중 어떤 것을 좋아할 것인지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
3. 사회 계층에 대한 태호의 일차원적인 접근이 중요하다.	①	②	③	④	⑤
4. 태호가 야구팀에서 자신의 자리를 잃는 것을 어떻게 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
5. 도움을 필요로 하는 남자아이가 얼마나 불행할지 태호가 이해하는 지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
6. 도움을 필요로 하는 남자아이가 얼마나 아파질 것인지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤

위에 제시된 이유들 중에서 여러분이 가장 중요하게 생각하는 세 가지 이유를 선택해주세요. 각 질문에 해당하는 이유의 번호에 ✓ 표 해주세요.

몇 번째 이유가 중요하나요?	6개의 이유 중 하나를 선택하세요					
가장 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
두 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
세 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6

사고

하루는 준성이가 친구의 파티에 가고 있었다. 파티에 가던 중 준성이는 넘어져서 다리를 다친 남자아이를 목격하였다. 그 남자아이는 준성이에게 자신의 집에 가서 부모님이 자신을 데리고 병원에 갈 수 있도록 부모님을 데려와 달라고 부탁하였다. 하지만 만약 준성이가 그 남자아이의 부모님을 데리고 오면 준성이는 파티에 늦게 되고 친구들과 함께 할 수 있는 재미있는 활동을 놓치게 될지도 모른다.

준성이는 어떻게 해야 할 것인가? (아래 문항 중 하나를 선택하세요)

1. 준성이는 달려가서 남자아이의 부모님을 데리고 와야 한다.
2. 잘 모르겠다.
3. 준성이는 친구의 파티에 가야 한다.

위의 사례에서 여러분이 내린 결정에 대한 이유가 아래에 제시되어 있습니다. 각각의 이유가 여러분에게 얼마나 중요한지 번호에 ✓ 표 해주세요.

이유	각 이유는 여러분에게 얼마나 중요한가?				
	전혀 아니다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 준성이가 그 남자아이를 돕는 것에 대해 스스로 어떻게 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
2. 파티가 얼마나 재미있을지 그리고 파티에서 어떤 일들이 일어날지에 대한 준성의 기대가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
3. 준성이가 사람들이 상위 인지에 대해 얼마나 가치를 두고 있는지 믿는 것이 중요하다.	①	②	③	④	⑤
4. 준성의 부모님과 친구들이 준성이가 바른(혹은 잘못된) 일을 했다고 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
5. 그 남자아이가 진짜 도움이 필요한지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
6. 준성이 자신의 행동이 옳다고 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤

위에 제시된 이유들 중에서 여러분이 가장 중요하게 생각하는 세 가지 이유를 선택해주세요. 각 질문에 해당하는 이유의 번호에 ✓ 표 해주세요.

몇 번째 이유가 중요한가요?	6개의 이유 중 하나를 선택하세요					
가장 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
두 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
세 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6

대철의 이야기

어느 날 대철이가 마당에서 놀고 있을 때 친구들을 괴롭히는 한 아이가 대철이가 모르는 아이를 밀며 놀리고 있었다. 주변에는 어른이 아무도 없었다. 대철이가 이것을 목격하고 있는 동안 괴롭히는 남자아이는 그 괴롭힘 당하는 남자아이를 밀치고 그 남자아이가 일어나려고 할 때마다 매번 다시 밀쳐냈다. 대철이는 마당에서 즐거운 시간을 보내며 놀고 있었고 만약 대철이가 괴롭힘을 당하고 있는 아이를 도우려고 한다면 그 괴롭히는 아이가 대철이도 괴롭힐지 모른다.

대철은 어떻게 해야 할까요? (아래 문항 중 하나를 선택하세요.)

1. 대철이는 마당에서 계속 놀아야 한다.
2. 잘 모르겠다.
3. 대철이는 다른 괴롭힘 당하는 아이를 가서 도와야 한다.

위의 사례에서 여러분이 내린 결정에 대한 이유가 아래에 제시되어 있습니다. 각각의 이유가 여러분에게 얼마나 중요한지 동그라미(O) 쳐주세요.

이유	각 이유는 여러분에게 얼마나 중요한가?				
	전혀 아니다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 괴롭힘 당하는 남자아이가 다친 상태인지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
2. 대철이가 괴롭힘 당하는 남자아이를 걱정하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
3. 대철이가 스스로 돕지 않는 행동이 잘못됐다고(혹은 괜찮다고) 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
4. 대철이가 원리 병리학의 본질에 대해 책임감을 느끼는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
5. 대철이가 정말 즐거운 시간을 보내고 있는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
6. 대철이 부모님과 친구들이 괴롭힘 당하는 남자아이를 돕거나 돕지 않는 행동을 어떻게 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤

위에 제시된 이유들 중에서 여러분이 가장 중요하게 생각하는 세 가지 이유를 선택해주세요 (각 질문에 해당하는 이유의 번호에 동그라미를 쳐주세요).

몇 번째 이유가 중요한가요?	6개의 이유 중 하나를 선택하세요					
가장 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
두 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
세 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6

수영 이야기

수찬이는 수영을 매우 잘 한다. 수찬이는 걸지 못하는 장애 어린이들에게 수영을 가르쳐 그들이 다리가 튼튼해져서 걸을 수 있게 해달라는 부탁을 받았다. 수찬이는 훌륭한 수영 선수이자 수영 교사였기 때문에 마을에서 유일하게 이 일을 할 수 있는 사람이었다. 하지만 다리를 못 쓰는 어린이들을 돕는다면 일이 끝난 후 수찬이에게 남은 자유시간이 없을 것이고 수찬이는 곧 다가오는 중요한 수영 대회에 참가하기 위해 열심히 연습하고 싶었다. 만약 수찬이가 자신의 모든 자유시간을 연습하는 데 사용하지 못한다면 아마도 그는 수영 대회에서 질 것이 뻔하고, 승리에 대한 대가인 상금을 받지 못할 것이다. 수찬이는 상금을 대학교육을 위한 자금이나 그 외의 다른 용도로 사용하려고 했었다.

수찬이는 어떻게 해야 할까요? (아래 문항 중 하나를 선택하세요)

1. 수찬이는 수영 수업을 진행해야 한다.
2. 잘 모르겠다.
3. 수찬이는 수영 대회를 위해 연습해야 한다.

위의 사례에서 여러분이 내린 결정에 대한 이유가 아래에 제시되어 있습니다. 각각의 이유가 여러분에게 얼마나 중요한지 해당번호에 ✓ 표 해주세요.

이유	각 이유는 여러분에게 얼마나 중요한가?				
	전혀 아니다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 윤리적 기준과 사회적 합일화의 본질적인 철학이 중요하다.	①	②	③	④	⑤
2. 수찬이가 장애 아이들을 가르치는 일이 선한 일이라고 믿는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
3. 수찬이가 수영대회에서 정말로 승리하길 원하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
4. 장애 아이들의 다리가 아픈지 혹은 안 아픈지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
5. 수찬이의 부모님과 공동체가 수찬이가 바른 일을 했다고 생각하는지 혹은 잘못된 일을 했다고 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
6. 수찬이가 장애 아이들이 더 잘 걷게 될 수 있다는 점에 대해 행복하게 느끼는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤

위에 제시된 이유들 중에서 여러분이 가장 중요하게 생각하는 세 가지 이유를 선택해주세요. 각 질문에 해당하는 이유의 번호에 ✓ 표 해주세요.

몇 번째 이유가 중요한가요?	6개의 이유 중 하나를 선택하세요					
가장 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
두 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
세 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6

홍수

어느 날, 거대한 강 근처에 위치한 한 마을에 폭풍우가 몰아쳤고 강은 범람하기 시작하였다. 강물이 흘러 넘쳐 길과 집, 그리고 모든 곳이 침수되었다. 홍수로 인해 멀리서부터 마을까지 식량이 전달될 방법이 없었다.

민규는 어느 정도의 식량을 가지고 있었고 마을 근처에 살았다. 하지만 만약 민규가 자신의 식량을 마을 사람들에게 가져다 준다면 자신이 먹을 식량이 충분하지 않고 더 나아가서 장기간 동안 식량을 얻지 못할 수 있었다. 만약 민규가 식량을 얻지 못한다면 죽지는 않겠지만 아플지도 모른다.

민규는 어떻게 해야 할까요? (아래 문항 중 하나를 선택하세요)

1. 민규는 식량을 가져다 줘야 한다.
2. 잘 모르겠다.
3. 민규는 그냥 집에 있어야 한다.

위의 사례에서 여러분이 내린 결정에 대한 이유가 아래에 제시되어 있습니다. 각각의 이유가 여러분에게 얼마나 중요한지 해당번호에 ✓ 표 해주세요.

이유	각 이유는 여러분에게 얼마나 중요한가?				
	전혀 아니다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 민규의 부모님과 친구들이 민규가 하는 일을 이해할지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
2. 마을 사람들이 아프게 될 것인지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
3. 민규가 만약 마을 사람들이 아프게 된다면 기분이 어떨지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
4. 민규가 마을 사람을 돕지 않는 것은 잘못된 행동이라고 생각할지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
5. 우주에 대한 실존적 관념이 논리적으로 성립 가능한지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
6. 민규가 앞으로 마을 사람들의 도움이 필요할 것으로 기대하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤

위에 제시된 이유들 중에서 여러분이 가장 중요하게 생각하는 세 가지 이유를 선택해주세요. 각 질문에 해당하는 이유의 번호에 ✓ 표 해주세요.

몇 번째 이유가 중요한가요?	6개의 이유 중 하나를 선택하세요					
가장 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
두 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
세 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6

4. 여러분의 부모님에 대해 느끼는 점을 알아보는 것입니다. 문장을 하나씩 읽으면서 각 문장이 여러분이 느끼는 것을 얼마나 잘 나타내는지 해당되는 번호에 ✓ 표시 해주시기 바랍니다. 좋고 나쁜 답이 없으니 솔직하게 대답해주시고, 한 문장도 빠짐없이 표시해 주시기 바랍니다.

문항	전혀 아니다	거의 아니다	다소 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1) 내가 어떤 일을 말하려고 할 때 마다 주제를 바꾼다.	①	②	③	④	⑤
2) 내가 이야기 할 때마다 나의 말을 자른다.	①	②	③	④	⑤
3) 나를 자주 방해한다.	①	②	③	④	⑤
4) 나의 생각과 감정을 이미 아시는 것처럼 행동한다.	①	②	③	④	⑤
5) 내가 어떤 것에 대해 어떻게 느끼고 생각하는 지를 언제나 부모님께 말할 수 있기를 원하신다.	①	②	③	④	⑤
6) 나의 생각과 감정을 항상 바꾸려고 한다.	①	②	③	④	⑤
7) 다른 가족의 문제점을 나의 탓으로 돌린다.	①	②	③	④	⑤
8) 나를 야단치실 때 나의 과거 잘못들을 이야기 하신다.	①	②	③	④	⑤
9) 내가 가족의 일에 충실하지 않거나 좋은 가족 구성원이 아니라고 말한다.	①	②	③	④	⑤
10) 나를 위해 하셨던 모든 일에 대해 나에게 말한다.	①	②	③	④	⑤
11) 내가 진심으로 부모님을 사랑한다면 부모님이 걱정할 일을 해서는 안된다고 말한다.	①	②	③	④	⑤
12) 내가 부모님의 말씀을 잘 듣지 않으면 나를 차갑게 대한다.	①	②	③	④	⑤
13) 내가 실망시키면 나를 보지 않을 것이다.	①	②	③	④	⑤
14) 내가 부모님의 마음을 상하게 하면, 다시 기쁘게 해드릴 때까지 말하지 않는다.	①	②	③	④	⑤
15) 나와 있을 때 부모님의 기분이 자주 바뀐다.	①	②	③	④	⑤
16) 나를 대하는 부모님의 태도는 따뜻하다가 차가운 태도로 자주 바뀐다.	①	②	③	④	⑤

5. 여러분의 부모님과 관계에서 느끼는 점에 대해 알아보는 것입니다. 문장을 하나씩 읽으면서 각 문장이 여러분이 느끼는 것을 얼마나 잘 나타내는지 해당되는 번호에 ✓ 표시해주시기 바랍니다. 좋고 나쁜 답이 없으니 솔직하게 대답해주시고, 한 문장도 빠짐없이 표시해 주시기 바랍니다.

문항	전혀 아니다	거의 아니다	때때로 그렇다	자주 그렇다	항상 그렇다
1) 부모님은 나의 감정을 존중한다.	①	②	③	④	⑤
2) 나는 부모님이 아는 것 보다 훨씬 더 화가 난다.	①	②	③	④	⑤
3) 나는 부모님께 나의 문제나 어려움을 이야기 한다.	①	②	③	④	⑤
4) 부모님은 있는 그대로 나를 인정한다.	①	②	③	④	⑤
5) 부모님은 자신들의 문제가 있어서 나의 문제로 부모님을 힘들게 하지 않는다.	①	②	③	④	⑤
6) 부모님은 나의 어려움에 대하여 이야기 하도록 격려해 주신다	①	②	③	④	⑤
7) 어떤 일을 의논할 때, 부모님은 나의 의견을 받아들여 주신다.	①	②	③	④	⑤
8) 나는 부모님에게 화가 난다.	①	②	③	④	⑤
9) 나는 솔직히 이야기해야 할 때 부모님을 믿고 이야기 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
10) 내가 어떤 것에 화를 낼 때 부모님은 이해하신다.	①	②	③	④	⑤
11) 부모님은 요즘 나의 어려움을 이해하지 못한다.	①	②	③	④	⑤
12) 부모님은 나의 어려움을 알면 그것에 대해 물어 보신다.	①	②	③	④	⑤

♣ 본 연구에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다 ♣

< 학생 정보 >

연령	만 _____세 (_____년생)
반, 번호	초등학교 6학년 ____반 ____번
	중학교 2학년 ____반 ____번
이름	_____ (* 학생이름은 향후 2차 조사에 동일임을 확인하기 위한 것임)
거주권역	1. 서울 2. 경기/인천 3. 충청/강원 4. 경상 5. 전라/제주

※ 답례품 수령을 위하여 간단한 수령자 동의가 필요합니다.

수령 여부

동의함

동의하지 않음

본인은 육아정책연구소의 「한국 어린이 성장발달 코호트 모형 구축 및 타당화 연구」에 참여하여 조사를 완료하고, 답례품을 수령하였습니다.

조사일 : 2017년 월 일

수령자 : (인)

확인(조사)자 : (인)

통계법 제33조(비밀의 보호)

- ① 통계작성과정에서 알려진 사항으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.
 ② 통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성 외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다.

한국어린이 성장발달 코호트 연구: 여학생용

안녕하세요?

우리 연구소는 학교를 다니기 전 아동들을 대상으로 다양한 연구를 진행하는 국가에서 운영하는 연구기관입니다.

올해 저희 연구팀은 “한국 어린이 성장발달 코호트 모형 구축 및 타당화” 연구를 하고 있습니다. 연구 목적은 임신 전부터 출생 이후 어른이 될 때까지 20년 이상 지속적으로 성장에 영향을 줄 수 있는 다양한 원인에 대해 알아보려고 합니다. 그런 과정에서 우리는 부모님의 허락을 받고, 여러분이 사람들과 만날 때 느끼는 감정이나 생각, 남을 도와줘야 하는 상황에서 여러분의 생각, 부모님과의 관계에서 여러분의 생각을 알아보려고 합니다.

잠시 시간을 할애하여 빠짐없이 솔직하게 응답하여 주시기 부탁드립니다. 응답하신 내용은 통계법에 따라 비밀이 보장되며, 연구의 목적 이외에는 절대로 사용되지 않을 것입니다. 감사합니다.

2017년 9월
 육아정책연구소 소장 우 남 희

<input type="checkbox"/> 조사내용 관련 : 육아정책연구소	조혜주 전문연구원 02-398-7715, thgid@kicce.re.kr 이정림 연구위원 02-398-7713, leettu@kicce.re.kr
<input type="checkbox"/> 조사진행 관련 : ㈜더리서치그룹	박덕전 연구원 02-2676-0002, deokjeonp@gmail.com

< 조사 목적 >

임신 전부터 출생 이후 어린이 될 때까지 20년 이상 지속적으로 성장에 영향을 줄 수 있는 다양한 원인에 대해 알아보기 위한 1차 단계로 청소년이 사람들과 만날 때 느끼는 감정이나 생각, 남을 도와줘야 하는 상황에서 생각, 부모님과의 관계에 대한 생각을 알아볼 수 있는 문항을 파악하기 위함입니다.

< 조사 방법 >

- 조사시기 : 동일 설문을 2주 간격으로 2회 진행
- 조사대상 : 초등학교 6학년 및 중학교 2학년
- 조사방법 : 교실에 방문한 면접원에 의해 조사 안내를 받고, 척도형 설문에 응답
- 답례품 : 조사에 참여한 학생에서 1회차, 2회차 조사 각각 소정의 학용품 제공
- 기타 : 1차 조사 후 배포된 부모 동의서를 2차 조사 시 면접원에게 제출

1. 아래의 글을 잘 읽고 평소 자신의 모습과 가장 비슷한 번호에 ✓ 표 해주세요. 정답이 있는 것이 아니므로, 스스로 생각한대로 표시하면 됩니다.

문항	전혀 아니다	거의 아니다	다소 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1) 나는 사람들이 지켜보고 있을 때 남을 가장 잘 돕는다.	①	②	③	④	⑤
2) 나는 속상하고 힘든 사람을 위로할 수 있을 때 기분이 좋아진다.	①	②	③	④	⑤
3) 나는 다른 사람들이 주변에 있을 때 도움이 필요한 사람을 더 잘 돕는다.	①	②	③	④	⑤
4) 다른 사람을 돕는 것의 가장 좋은 점은 내가 괜찮은 사람 처럼 보인다는 것이다.	①	②	③	④	⑤
5) 나는 어려움이나 위기를 겪고 있는 사람들을 돕는 편이다.	①	②	③	④	⑤
6) 나는 사람들이 도움을 청할 때 망설이지 않고 돕는다.	①	②	③	④	⑤
7) 나는 아무도 모르게 다른 사람을 돕는 것을 더 좋아한다.	①	②	③	④	⑤
8) 나는 심하게 다친 사람들을 돕는 편이다.	①	②	③	④	⑤
9) 나는 이익을 얻기 위해서라면 남에게 물건이나 돈을 주는 것이 가장 효과적이라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
10) 나는 누가 도와주었는지 다른 사람들이 모를 때, 도움이 필요한 사람을 도와주는 편이다.	①	②	③	④	⑤
11) 나는 감정적으로 다가오는 사람을 더 잘 돕는 편이다.	①	②	③	④	⑤
12) 누군가가 돕는 내 모습을 지켜보고 있을 때, 나는 다른 사람을 가장 잘 돕는다.	①	②	③	④	⑤
13) 어려움에 처한 사람을 돕는 건 나에게 쉬운 일이다.	①	②	③	④	⑤
14) 나는 대부분 내가 도와주었다는 것을 다른 사람들이 알 수 없을 때 도와주는 편이다.	①	②	③	④	⑤
15) 나는 상황이 매우 감정적 일 때 (예: 감동적이거나 불쌍하게 느껴질 때) 다른 사람들을 가장 잘 돕는다.	①	②	③	④	⑤
16) 나는 다른 사람이 도와달라고 부탁하면 바로 도와준다.	①	②	③	④	⑤
17) 나는 내가 도왔다는 것을 남들이 모르게 돕는 것이 가장 좋다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
18) 다른 사람을 돕는 것의 가장 좋은 점은 내가 좋게 보인다는 것이다.	①	②	③	④	⑤
19) 나는 도움이 필요한 사람에 대하여 동정심을 느끼면 돕고 싶어진다.	①	②	③	④	⑤
20) 만약 내가 누군가를 도와주면 나중에 그 사람도 나를 도와야 한다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
21) 나는 대체로 속상하고 마음이 힘든 사람을 돕는다.	①	②	③	④	⑤

2. 다음은 다양한 상황에서 여러분이 가지고 계시는 생각과 감정을 알아보는 문장들입니다. 각 문장이 여러분을 얼마나 잘 묘사하고 있는지 표 위에 제시된 점수체계에 근거하여 적합한 점수를 문장 옆의 빈칸에 ✓ 표 해주기 바랍니다. 각 문항을 천천히 읽고 그 후 답하여 주십시오.

문항	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	약간 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다	완벽하게 그렇다
1) 나는 종종 나보다 불행한 사람들에게 애정 어린, 걱정하는 마음이 든다.	○	①	②	③	④	⑤
2) 나는 종종 '다른 사람의' 관점에서 사건/사물/어떤 일을 보는 것이 어렵다고 느낀다.	○	①	②	③	④	⑤
3) 나는 종종 다른 사람에게 어려운 일이 발생할 때 그 사람이 별로 불쌍하게 느껴지지 않는다.	○	①	②	③	④	⑤
4) 나는 어떤 결정을 내리기 전에 관련된 모든 사람의 의견 차이를 고려하려고 노력한다.	○	①	②	③	④	⑤
5) 나는 누군가 이용 당하고 있는 모습을 보면 왠지 모르게 그 사람을 보호하려는 감정을 느낀다.	○	①	②	③	④	⑤
6) 나는 때때로 친구들의 관점에서 사건/사물/어떤 일을 상상해 봄으로써 그 친구들을 좀 더 이해하려고 노력한다.	○	①	②	③	④	⑤
7) 다른 사람의 불행은 대체로 나의 마음을 힘들게 하지 않는다.	○	①	②	③	④	⑤
8) 나는 어떤 일에 있어서 내가 옳다고 확신하면 다른 사람의 논쟁/반대 의견을 들어주는데 시간을 허비하지 않는다.	○	①	②	③	④	⑤
9) 나는 누군가 불공평한 대우를 받고 있는 모습을 볼 때 종종 그 사람이 불쌍하게 여겨지지 않는다.	○	①	②	③	④	⑤
10) 나는 내 주변에서 발생하는 일들을 보며 종종 매우 감동을 받는다.	○	①	②	③	④	⑤
11) 모든 질문에는 양면(좋은점과 나쁜점)이 존재한다고 믿고 양면을 보려고 노력한다.	○	①	②	③	④	⑤
12) 나는 내 자신을 마음이 매우 온화한 사람으로 이야기할 것 같다.	○	①	②	③	④	⑤
13) 나는 누군가에게 화가 날 때 어느 정도는 상대방의 입장에서 생각해 보려고 노력한다.	○	①	②	③	④	⑤
14) 내가 누군가를 비난하기 전 나는 상대방의 감정을 이해해보려고 노력한다.	○	①	②	③	④	⑤

3. 각 이야기를 잘 읽은 후 모든 질문에 답해주세요. 만약 질문이 있다면 언제든지 질문해주세요. 모든 질문에 답을 한 후 설문지를 덮고 다음 지시사항을 기다려주세요.

자전거 이야기

민주는 학교를 다니기 위해(통학용으로) 자전거를 구입하고 싶었다. 그러나 부모님은 민주가 친구들과 함께 캠핑을 가고 싶다면 돈을 저축해야 한다고 말씀하셨다. 민주는 가지고 있던 오래된 자전거가 낡아 보여서 창피했기 때문에 진심으로 새 자전거를 갖고 싶었다. 하지만 친구들과 함께 캠프도 가길 원했다.

민주는 어떻게 해야 할까요? (아래 문항 중 하나를 선택하세요)

1. 민주는 새 자전거를 구매해야 한다.
2. 잘 모르겠다.
3. 민주는 캠핑을 가야 한다.

위의 사례에서 여러분이 내린 결정에 대한 이유가 아래에 제시되어 있습니다. 각각의 이유가 여러분에게 얼마나 중요한지 해당번호에 ✓ 표 해주세요.

이유	각 이유는 여러분에게 얼마나 중요한가?				
	전혀 아니다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1.민주가 자전거를 살 수 있는 돈을 받을 수 있는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
2.민주가 자전거를 더 좋아하는지 혹은 캠핑을 더 좋아하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
3.민주가 돈을 얼마나 가지고 있는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
4.민주의 부모님께서 무슨 말씀을 하실지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
5.민주가 돈을 저축하는 것이 옳다고 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
6.민주 친구들의 감정이 중요하다.	①	②	③	④	⑤

위에 제시된 이유들 중에서 여러분이 가장 중요하게 생각하는 세 가지 이유를 선택해주세요. 각 질문에 해당하는 이유의 번호에 ✓ 표 해주세요.

몇 번째 이유가 중요한가요?	6개의 이유 중 하나를 선택하세요					
가장 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
두 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
세 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6

효진의 이야기

효진이라는 여자아이는 매우 희귀한 혈액형을 가지고 있었다. 효진은 개학한 직후 학교 야구팀에 들어갔다. 그러던 어느 날 의사는 효진에게 전화를 하여 효진과 동일한 혈액형을 가지고 있는 매우 아픈 여자아이에게 많은 양의 피를 헌혈해 줄 수 있는지 문의하였다. 효진은 마을에서 그 아픈 여자아이와 동일한 혈액형을 가지고 있는 유일한 사람이었고 여자아이의 병이 매우 특이하고 심각한 질병이었기 때문에 헌혈은 몇 주 동안 여러 차례에 걸쳐 진행될 것이다. 그래서 만약 효진이가 헌혈에 동의한다면 효진은 몇 주간 병원에 다녀야만 한다. 병원에 입원하면 효진은 한동안 컨디션이 나빠질 수도 있고 그 결과 소속된 야구팀에서 포지션(자리를) 잃고 학교에서도 많이 뒤처지게 될지도 모른다.

효진은 어떻게 해야 할까요? (아래 문항 중 하나를 선택하세요)

1. 효진은 헌혈을 해주어야 한다.
2. 잘 모르겠다.
3. 효진은 헌혈을 해주지 말아야 한다.

위의 사례에서 여러분이 내린 결정에 대한 이유가 아래에 제시되어 있습니다. 각각의 이유가 여러분에게 얼마나 중요한지 해당번호에 ✓ 표 해주세요.

이유	각 이유는 여러분에게 얼마나 중요한가?				
	전혀 아니다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 효진이가 그 여자아이를 돕는 일을 선택한 일이라고 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
2. 효진이가 부모님과 친구들이 자신이 하는 행동 혹은 하지 않는 행동 중 어떤 것을 좋아할 것인지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
3. 사회 계층에 대한 효진의 일차원적인 접근이 중요하다.	①	②	③	④	⑤
4. 효진이가 야구팀에서 자신의 자리를 잃는 것을 어떻게 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
5. 도움을 필요로 하는 여자아이가 얼마나 불행할지 효진이가 이해하는 지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
6. 도움을 필요로 하는 여자아이가 얼마나 아파질 것인지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤

위에 제시된 이유들 중에서 여러분이 가장 중요하게 생각하는 세 가지 이유를 선택해주세요. 각 질문에 해당하는 이유의 번호에 ✓ 표 해주세요.

몇 번째 이유가 중요한가요?	6개의 이유 중 하나를 선택하세요					
가장 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
두 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
세 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6

사고

하루는 민경이가 친구의 파티에 가고 있었다. 파티에 가던 중 민경이는 넘어져서 다리를 다친 여자아이를 목격하였다. 그 여자아이는 민경에게 자신의 집에 가서 부모님이 자신을 데리고 병원에 갈 수 있도록 부모님을 데려와 달라고 부탁하였다. 하지만 만약 민경이가 그 여자아이의 부모님을 데리고 오면 민경이는 파티에 늦게 되고 친구들과 함께 할 수 있는 재미있는 활동을 놓치게 될지도 모른다.

민경은 어떻게 해야 할 것인가? (아래 문항 중 하나를 선택하세요)

1. 민경이는 달려가서 여자아이의 부모님을 데리고 와야 한다.
2. 잘 모르겠다.
3. 민경이는 친구의 파티에 가야 한다.

위의 사례에서 여러분이 내린 결정에 대한 이유가 아래에 제시되어 있습니다. 각각의 이유가 여러분에게 얼마나 중요한지 해당번호에 ✓ 표 해주세요.

이유	각 이유는 여러분에게 얼마나 중요한가?				
	전혀 아니다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 민경이가 그 여자아이를 돕는 것에 대해 스스로 어떻게 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
2. 파티가 얼마나 재미있을지 그리고 파티에서 어떤 일들이 일어날지에 대한 민경이의 기대가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
3. 민경이가 사람들이 상위 인지에 대해 얼마나 가치를 두고 있는지 믿는 것이 중요하다.	①	②	③	④	⑤
4. 민경의 부모님과 친구들이 민경이가 바른(혹은 잘못된) 일을 했다고 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
5. 그 여자아이가 진짜 도움이 필요한지 가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
6. 민경이 자신의 행동이 옳다고 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤

위에 제시된 이유들 중에서 여러분이 가장 중요하게 생각하는 세 가지 이유를 선택해주세요 (각 질문에 해당하는 이유의 번호에 ✓ 표 해주세요.)

몇 번째 이유가 중요하나요?	6개의 이유 중 하나를 선택하세요					
가장 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
두 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
세 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6

수영 이야기

수지는 수영을 매우 잘 한다. 수지는 걷지 못하는 장애 어린이들에게 수영을 가르쳐 그들이 다리가 튼튼해져서 걸을 수 있게 해달라는 부탁을 받았다. 수지는 훌륭한 수영 선수이자 수영 교사였기 때문에 마을에서 유일하게 이 일을 할 수 있는 사람이었다. 하지만 다리를 못 쓰는 어린이들을 돕는다면 일이 끝난 후 수지에게 남은 자유시간이 없을 것이고 수지는 곧 다가오는 중요한 수영 대회에 참가하기 위해 열심히 연습하고 싶었다. 만약 수지가 자신의 모든 자유시간을 연습하는 데 사용하지 못한다면 아마도 그녀는 수영 대회에서 질 것이 뻔하고, 승리에 대한 대가인 상금을 받지 못할 것이다. 수지는 상금을 대학교육을 위한 자금이나 그 외의 다른 용도로 사용하려고 했었다.

수지는 어떻게 해야 할까요? (아래 문항 중 하나를 선택하세요)

1. 수지는 수영 수업을 진행해야 한다.
2. 잘 모르겠다.
3. 수지는 수영 대회를 위해 연습해야 한다.

위의 사례에서 여러분이 내린 결정에 대한 이유가 아래에 제시되어 있습니다. 각각의 이유가 여러분에게 얼마나 중요한지 해당번호에 ✓ 표 해주세요.

이유	각 이유는 여러분에게 얼마나 중요한가?				
	전혀 아니다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 윤리적 기준과 사회적 합일화의 본질적인 철학이 중요하다.	①	②	③	④	⑤
2. 수지가 장애 아이들을 가르치는 일이 선한 일이라고 믿는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
3. 수지가 수영대회에서 정말로 승리하길 원하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
4. 장애 아이들의 다리가 아프지 혹은 안 아프지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
5. 수지의 부모님과 공동체가 수지가 바른 일을 했다고 생각하는지 혹은 잘못된 일을 했다고 생각하는 지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
6. 수지가 장애 아이들이 더 잘 걷게 될 수 있다는 점에 대해 행복하게 느끼는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤

위에 제시된 이유들 중에서 여러분이 가장 중요하게 생각하는 세 가지 이유를 선택해주세요. 각 질문에 해당하는 이유의 번호에 ✓ 표 해주세요.

몇 번째 이유가 중요한가요?	6개의 이유 중 하나를 선택하세요					
가장 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
두 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
세 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6

홍수

어느 날, 거대한 강 근처에 위치한 한 마을에 폭풍우가 몰아쳤고 강은 범람하기 시작하였다. 강물이 흘러 넘쳐 길과 집, 그리고 모든 곳이 침수되었다. 홍수로 인해 멀리서부터 마을까지 식량이 전달될 방법이 없었다. 현이는 어느 정도의 식량을 가지고 있었고 마을 근처에 살았다. 하지만 만약 현이가 자신의 식량을 마을 사람들에게 가져다 준다면 자신이 먹을 식량이 충분하지 않고 더 나아가서 장기간 동안 식량을 얻지 못할 수 있었다. 만약 현이가 식량을 얻지 못한다면 죽지는 않겠지만 아플지도 모른다.

현이는 어떻게 해야 할까요? (아래 문항 중 하나를 선택하세요)

1. 현이는 식량을 가져다 줘야 한다.
2. 잘 모르겠다.
3. 현이는 그냥 집에 있어야 한다.

위의 사례에서 여러분이 내린 결정에 대한 이유가 아래에 제시되어 있습니다. 각각의 이유가 여러분에게 얼마나 중요한지 해당번호에 ✓ 표 해주세요.

이유	각 이유는 여러분에게 얼마나 중요한가?				
	전혀 아니다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 현이의 부모님과 친구들이 현이가 하는 일을 이해할지가 중요하다	①	②	③	④	⑤
2. 마을 사람들이 아프게 될 것인지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
3. 현이가 만약 마을 사람들이 아프게 된다면 기분이 어떨지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
4. 현이가 마을 사람을 돕지 않는 것은 잘못된 행동이라고 생각할지가 중요하다	①	②	③	④	⑤
5. 우주에 대한 실존적 관념이 논리적으로 성립 가능한지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
6. 현이가 앞으로 마을 사람들의 도움이 필요할 것으로 기대하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤

위에 제시된 이유들 중에서 여러분이 가장 중요하게 생각하는 세 가지 이유를 선택해주세요. 각 질문에 해당하는 이유의 번호에 ✓ 표 해주세요.

몇 번째 이유가 중요한가요?	6개의 이유 중 하나를 선택하세요					
가장 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
두 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
세 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6

경미의 이야기

어느 날 경미가 마당에서 놀고 있을 때 친구들을 괴롭히는 한 아이가 경미가 모르는 아이를 밀며 놀리고 있었다. 주변에는 어른이 아무도 없었다. 경미가 이것을 목격하고 있는 동안 괴롭히는 여자아이는 그 괴롭힘 당하는 여자아이를 밀치고 그 여자아이가 일어나려고 할 때마다 매번 다시 밀쳐냈다. 경미는 마당에서 즐거운 시간을 보내면 놀고 있었고 만약 경미가 괴롭힘을 당하고 있는 아이를 도우려고 한다면 그 괴롭히는 아이가 경미도 괴롭힐지 모른다.

경미는 어떻게 해야 할까요? (아래 문항 중 하나를 선택하세요.)

1. 경미는 마당에서 계속 놀아야 한다.
2. 잘 모르겠다.
3. 경미는 다른 다른 괴롭힘 당하는 아이를 가서 도와야 한다.

위의 사례에서 여러분이 내린 결정에 대한 이유가 아래에 제시되어 있습니다. 각각의 이유가 여러분에게 얼마나 중요한지 해당번호에 ✓ 표 해주세요.

이유	각 이유는 여러분에게 얼마나 중요한가?				
	전혀 아니다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1. 괴롭힘 당하는 여자아이가 다친 상태인지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
2. 경미가 괴롭힘 당하는 여자아이를 걱정하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
3. 경미가 스스로가 돕지 않는 행동이 잘못됐다고(혹은 괜찮다고) 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
4. 경미가 원리 병리학의 본질에 대해 책임감을 느끼는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
5. 경미가 정말 즐거운 시간을 보내고 있는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤
6. 경미의 부모님과 친구들이 괴롭힘 당하는 여자아이를 돕거나 돕지 않는 행동을 어떻게 생각하는지가 중요하다.	①	②	③	④	⑤

위에 제시된 이유들 중에서 여러분이 가장 중요하게 생각하는 세 가지 이유를 선택해주세요. 각 질문에 해당하는 이유의 번호에 ✓ 표 해주세요.

몇 번째 이유가 중요한가요?	6개의 이유 중 하나를 선택하세요					
가장 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
두 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6
세 번째로 중요한 이유는 몇 번인가요?	1	2	3	4	5	6

4. 여러분의 부모님에 대해 느끼는 점을 알아보는 것입니다. 문장을 하나씩 읽으면서 각 문장이 여러분이 느끼는 것을 얼마나 잘 나타내는지 해당되는 번호에 ✓ 표시 해주시기 바랍니다. 좋고 나쁜 답이 없으니 솔직하게 대답해주시고, 한 문장도 빠짐없이 표시해 주시기 바랍니다.

문항	전혀 아니다	거의 아니다	다소 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1) 내가 어떤 일을 말하려고 할 때 마다 주제를 바꾼다.	①	②	③	④	⑤
2) 내가 이야기 할 때마다 나의 말을 자른다.	①	②	③	④	⑤
3) 나를 자주 방해한다.	①	②	③	④	⑤
4) 나의 생각과 감정을 이미 아시는 것처럼 행동한다.	①	②	③	④	⑤
5) 내가 어떤 것에 대해 어떻게 느끼고 생각하는 지를 언제나 부모님께 말할 수 있기를 원하신다.	①	②	③	④	⑤
6) 나의 생각과 감정을 항상 바꾸려고 한다.	①	②	③	④	⑤
7) 다른 가족의 문제점을 나의 탓으로 돌린다.	①	②	③	④	⑤
8) 나를 야단치실 때 나의 과거 잘못들을 이야기 하신다.	①	②	③	④	⑤
9) 내가 가족의 일에 충실하지 않거나 좋은 가족 구성원이 아니라고 말한다.	①	②	③	④	⑤
10) 나를 위해 하셨던 모든 일에 대해 나에게 말한다.	①	②	③	④	⑤
11) 내가 진심으로 부모님을 사랑한다면 부모님이 걱정할 일을 해서는 안된다고 말한다.	①	②	③	④	⑤
12) 내가 부모님의 말씀을 잘 듣지 않으면 나를 차갑게 대한다.	①	②	③	④	⑤
13) 내가 실망시키면 나를 보지 않을 것이다.	①	②	③	④	⑤
14) 내가 부모님의 마음을 상하게 하면, 다시 기쁘게 해드릴 때까지 말하지 않는다.	①	②	③	④	⑤
15) 나와 있을 때 부모님의 기분이 자주 바뀐다.	①	②	③	④	⑤
16) 나를 대하는 부모님의 태도는 따뜻하다가 차가운 태도로 자주 바뀐다.	①	②	③	④	⑤

5. 여러분의 부모님과 관계에서 느끼는 점에 대해 알아보는 것입니다. 문장을 하나씩 읽으면서 각 문장이 여러분이 느끼는 것을 얼마나 잘 나타내는지 해당되는 번호에 ✓ 표시 해주시기 바랍니다. 좋고 나쁜 답이 없으니 솔직하게 대답해주시고, 한 문장도 빠짐없이 표시해 주시기 바랍니다.

문항	전혀 아니다	거의 아니다	때때로 그렇다	자주 그렇다	항상 그렇다
1) 부모님은 나의 감정을 존중한다.	①	②	③	④	⑤
2) 나는 부모님이 아는 것 보다 훨씬 더 화가 난다.	①	②	③	④	⑤
3) 나는 부모님께 나의 문제나 어려움을 이야기 한다.	①	②	③	④	⑤
4) 부모님은 있는 그대로 나를 인정한다.	①	②	③	④	⑤
5) 부모님은 자신들의 문제가 있어서 나의 문제로 부모님을 힘들게 하지 않는다.	①	②	③	④	⑤
6) 부모님은 나의 어려움에 대하여 이야기 하도록 격려해 주신다	①	②	③	④	⑤
7) 어떤 일을 의논할 때, 부모님은 나의 의견을 받아들여 주신다.	①	②	③	④	⑤
8) 나는 부모님에게 화가 난다.	①	②	③	④	⑤
9) 나는 솔직히 이야기해야 할 때 부모님을 믿고 이야기 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
10) 내가 어떤 것에 화를 낼 때 부모님은 이해하신다.	①	②	③	④	⑤
11) 부모님은 요즘 나의 어려움을 이해하지 못한다.	①	②	③	④	⑤
12) 부모님은 나의 어려움을 알면 그것에 대해 물어 보신다.	①	②	③	④	⑤

♣ 본 연구에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다 ♣

< 학생 정보 >

연령	만 _____세 (_____년생)
반, 번호	초등학교 6학년 ____반 ____번
	중학교 2학년 ____반 ____번
이름	_____ (* 학생이름은 향후 2차 조사에 동일임을 확인하기 위한 것임)
거주권역	1. 서울 2. 경기/인천 3. 충청/강원 4. 경상 5. 전라/제주

※ 답례품 수령을 위하여 간단한 수령자 동의가 필요합니다.

수령 여부

동의함

동의하지 않음

본인은 육아정책연구소의 「한국 어린이 성장발달 코호트 모형 구축 및 타당화 연구」에 참여하여 조사를 완료하고, 답례품을 수령하였습니다.

조사일 : 2017년 월 일

수령자 : (인)

확인(조사)자 : (인)

통계법 제33조(비밀의 보호)

- ① 통계작성과정에서 알려진 사항으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.
 ② 통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성 외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다.

한국어린이 성장발달 코호트 연구 : 교사용

안녕하십니까?

육아정책연구소는 육아정책연구를 보다 체계적이며 종합적으로 수행하기 위하여 설립된 국무조정실 산하 국가 정책연구기관입니다. 본 설문지는 육아정책연구소 2017년 연구과제인 「한국 어린이 성장발달 코호트 모형 구축 및 타당화 연구」의 수행을 위해 필요한 주요한 심리적 변인의 타당화 작업을 위해 마련되었습니다.

바쁘시더라도 잠시 시간을 할애하여 빠짐없이 솔직하게 응답하여 주시기 부탁드립니다. 응답하신 내용은 통계법에 따라 비밀이 보장되며, 연구의 목적 이외에는 절대로 사용되지 않을 것입니다. 감사합니다.

2017년 9월

육아정책연구소 소장 우 남 희

<input type="checkbox"/> 조사내용 관련 : 육아정책연구소	조혜주 전문연구원 02-398-7715, thgid@kicce.re.kr 이정림 연구위원 02-398-7713, leettu@kicce.re.kr
<input type="checkbox"/> 조사진행 관련 : ㈜더리서치그룹	박덕전 연구원 02-2676-0002, deokjeonp@gmail.com

< 조사 목적 >

개인의 성장과 발달에 영향을 미치는 유전, 환경적 요인을 알아보고자 기획된 장기 연구에 사용될 주요한 개인의 심리적 특성으로 귀하가 가르치고 있는 학생이 다른 사람들을 어떻게 대하는지에 관하여 알아볼 수 있는 문항의 적절성 파악을 위한 설문조사입니다.

< 조사 방법 >

- 항목수 : 척도형 10개 항목
- 소요시간 : 약 1분 내외
- 조사시기 : 동일 설문을 2주 간격으로 2회 진행
(1차 : 9월 25~29일, 2차 : 10월 10~13일)
- 조사대상 : 만5세(2011년생) 담임 교사 및 초등학교 2학년 담임선생님
- 조사방법 : **담임하는 반의 학생 1명을 생각하면서** 평소 그 학생의 행동에 대해 응답
(2차 조사에서도 동일한 학생을 기준으로 응답)
- 답례품 : 2회차 조사까지 모두 완료하신 분께 스타벅스 아메리카노 모바일 쿠폰 제공
- 기타 : 한분의 선생님께서 남아 1명, 여아 1명 총 2명까지 응답 가능하며, 아동 2명에 대해 모두 응답을 완료하신 경우 답례품 2개 제공

< 연구 참여 동의 >

※ 본 연구에 자발적으로 참여하시는데 동의하십니까?

- 1. 동의합니다 ☞ 조사 진행
- 2. 동의하지 않습니다 ☞ 다음 기회에 참여 부탁드립니다.

< 학생 정보 >

- ※ 담임하고 있는 반의 학생 중 1명을 생각하면서 응답해 주십시오.
- ※ 한 번에 한 학생만 생각하면서 10개 항목을 응답해 주시기 바랍니다.
- ※ 최대 2명의 학생에 대해 평가가 가능하며, 또 다른 학생에 대해 평가하시려면 사이트에 다시 들어가셔서 진행하시면 됩니다.

학생 연령	1. 만5세(2011년생) 2. 초등학교 2학년
학생 이름	_____ (학생 이름은 향후 2차 조사에서 동일 학생임을 확인하기 위한 것입니다.)
학생 성별	1. 남자 2. 여자 (학생 이름은 향후 2차 조사에서 동일 학생임을 확인하기 위한 것입니다.)

이 설문지는 선생님께서 맡고 계시는 아동의 행동 특성에 대해 알아보기 위한 것입니다. 정답은 없으며, 각 문항에서 진술된 행동을 읽고 해당 아동의 행동 및 성향과 가장 일치하는 곳에 응답해 주시기 바랍니다.

우리 반의 OO는.....	전혀 아니다	거의 아니다	다소 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1) 누군가(예:친구, 부모, 다른 가족,이웃 등) 도와달라고 하면 도와 준다.	①	②	③	④	⑤
2) 교사나 부모가 보고 있을 때 누군가(예:친구, 부모 외 다른 가족, 이웃 등) 를 도와 준다.	①	②	③	④	⑤
3) (자신이) 손해를 보더라도 다른 사람을 도와준다.	①	②	③	④	⑤
4) 다른 사람이 아프거나 다쳤을 때 도와준다.	①	②	③	④	⑤
5) 정서적으로 불편한 상황(예: 놀이 중 의견 갈등, 놀이 감 분쟁 상황)에서도 다른 사람을 도와준다.	①	②	③	④	⑤
6) 선생님이 도와 달라고 하면 도와준다.	①	②	③	④	⑤
7) 부모님이나 다른 어른들이 보고 있을 때 선생님을 도와준다.	①	②	③	④	⑤
8) (자신이) 손해를 보더라도 선생님을 도와준다.	①	②	③	④	⑤
9) 선생님이 아프거나 다쳤을 때 도와준다.	①	②	③	④	⑤
10) 정서적으로 불편한 상황(예: 놀이 의견이나 장난감 때문에 분쟁이 생겼을 때, 누군가 물을 쏟았을 때, 친구가 때)에서도 선생님을 도와준다.	①	②	③	④	⑤

< 선생님 정보 >

선생님 성별	1. 남자 2. 여자
선생님 학력	1. 고졸 이하 2. 2-3년제 대졸 3. 4년제 대졸 4. 대학원졸
선생님 연령	만()세
소속 기관 유형	(만5세의 경우) 1. 어린이집 2. 유치원
학교 설립 유형	(초2의 경우) 1. 국공립 2. 사립
교사 경력	()년 ()개월
거주 권역	1. 서울 2. 경기/인천 3. 충청/강원 4. 경상 5. 전라/제주

※ 조사에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.

본 조사는 동일한 학생을 대상으로 2주 후에 동일한 설문으로 한번 더 조사를 진행하며, 2차 조사까지 모두 완료해 주신 선생님들께 스타벅스 카페 아메리카노 모바일 상품권을 보내드릴 예정이오니, 2주 뒤에도 메일 및 문자 확인 후 참여를 부탁드립니다. (발송일: 2017년 10월 27일 일괄발송, 학생 2명에 대해 평가해 주신 경우 상품권도 2개가 발송됩니다.)

본 연구에 협조해 주셔서 대단히 감사드립니다.

통계법 제33조(비밀의 보호)

- ① 통계작성과정에서 알려진 사항으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.
 ② 통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성 외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다.

한국어린이 성장발달 코호트 연구 : 학부모용

안녕하십니까?

육아정책연구소는 육아정책연구를 보다 체계적이며 종합적으로 수행하기 위하여 설립된 국무조정실 산하 국가 정책연구기관입니다. 본 설문지는 육아정책연구소 2017년 연구과제인 「한국 어린이 성장발달 코호트 모형 구축 및 타당화 연구」의 수행을 위해 필요한 주요한 심리적 변인의 타당화 작업을 위해 마련되었습니다.

바쁘시더라도 잠시 시간을 할애하여 빠짐없이 솔직하게 응답하여 주시기 부탁드립니다.

응답하신 내용은 통계법에 따라 비밀이 보장되며, 연구의 목적 이외에는 절대로 사용되지 않을 것입니다. 감사합니다.

2017년 9월

육아정책연구소 소장 우 남 희

<input type="checkbox"/> 조사내용 관련 : 육아정책연구소	조혜주 전문연구원 02-398-7715, thjid@kicce.re.kr 이정림 연구위원 02-398-7713, leettu@kicce.re.kr
<input type="checkbox"/> 조사진행 관련 : ㈜더리서치그룹	박덕전 연구원 02-2676-0002, deokjeonp@gmail.com

< 조사 목적 >

개인의 성장과 발달에 영향을 미치는 유전, 환경적 요인을 알아보고자 기획된 장기 연구에 사용될 중요한 개인의 심리적 특성으로 귀하의 자녀가 다른 사람들을 어떻게 대하는지에 관하여 알아볼 수 있는 문항의 적절성 파악을 위한 설문조사입니다.

< 조사 방법 >

- 항목수 : 척도형 10개 항목
- 소요시간 : 약 1분 내외
- 조사시기 : 동일 설문을 2주 간격으로 2회 진행
(1차 : 9월 25~29일, 2차 : 10월 10~13일)
- 조사대상 : 만5세(2011년생) 및 초등학교 2학년 아동의 학부모
- 조사방법 : **해당 연령대의 자녀를 생각하면서** 평소 해당 자녀의 행동에 대해 응답
(2차 조사에서도 동일한 자녀를 기준으로 응답)

< 연구 참여 동의 >

※ 본 연구에 자발적으로 참여하시는데 동의하십니까?

1. 동의합니다 ☞ 조사 진행
2. 동의하지 않습니다 ☞ 다음 기회에 참여 부탁드립니다

자녀연령	1. 만5세(2011년생) 2. 초등학교 2학년
자녀성별	1. 남자 2. 여자
자녀이름	(* 자녀이름은 향후 2차 조사에 동일자녀임을 확인하기 위한 것임)

귀하의 자녀는 평소에 다른 사람들 앞에서 어떻게 행동하나요?
 이 설문지는 자녀의 행동 특성에 대해 알아보기 위한 것입니다.
 정답은 없으며, 각 문항에서 진술된 행동을 읽고 자녀의 행동 및 성향과 가장 일치하는 곳에 응답해 주시기 바랍니다.

내 아이는 ...	전혀 아니다	거의 아니다	다소 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1) 누군가(예:친구, 부모 외 다른 가족, 이웃 등) 도와달라고 하면 도와 준다.	①	②	③	④	⑤
2) 교사나 부모가 보고 있을 때 누군가를 도와 준다.	①	②	③	④	⑤
3) (자신이) 손해를 보더라도 다른 사람을 도와준다.	①	②	③	④	⑤
4) 친구가 아프거나 다쳤을 때 도와준다.	①	②	③	④	⑤
5) 정서적으로 불편한 상황(예: 자신이 하고 싶은 것을 못해 속상할 때, 놀이 중 의견 충돌, 놀이감 분쟁 상황)에서도 친구를 도와준다.	①	②	③	④	⑤
6) 엄마, 아빠가 도와 달라고 하면 도와준다.	①	②	③	④	⑤
7) 교사나 다른 어른들이 보고 있을 때 엄마, 아빠를 도와 준다.	①	②	③	④	⑤
8) (자신이) 손해를 보더라도 엄마, 아빠를 도와준다.	①	②	③	④	⑤
9) 엄마, 아빠가 아프거나 다쳤을 때 도와준다.	①	②	③	④	⑤
10) 정서적으로 불편한 상황(예: 자신이 하고 싶은 것을 못해 속상할 때, 동생이 때를 쓸 때, 엄마가 화가 났을 때)에서도 엄마, 아빠를 도와준다.	①	②	③	④	⑤

< 학부모 정보 >

부모성별	1. 남자 2. 여자
부모학력	1. 고졸 이하 2. 2-3년제 대졸 3. 4년제 대졸 4. 대학원졸
소속 기관 유형	(만5세의 경우) 1. 어린이집 2. 유치원
학교 설립 유형	(초2의 경우) 1. 국공립 2. 사립
부모연령	만()세
자녀연령	1. 첫째 : ____년생 2. 둘째 : ____년생 3. 셋째 : ____년생 4. 넷째 : ____년생 5. 다섯째 이상 : ____년생, ____년생, ____년생
거주지역	1. 서울 2. 경기/인천 3. 충청/강원 4. 경상 5. 전라/제주

※ 조사에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.
 본 조사는 동일한 자녀를 대상으로 2주 후에 동일한 설문으로 한번 더 조사를 진행되오니,
 2주 뒤에도 매일 확인 후 참여를 부탁드립니다.
 본 연구에 협조해 주셔서 대단히 감사드립니다.

부록 II

<조사영역별 시기별 조사 프로토콜 표>

1. 국내 종단연구 조사 프로토콜 표
2. 국외 종단연구 조사 프로토콜 표

설문대상	구분	자녀 연령																		
		자녀 월령				자녀 연령														
		출산 전	0	4	6	8	10	1	2	3	4	5	6~7	8~9	10~11	12~13	14~15	16~17	18~19	20~21
영양소	대량 영양소, 미량 영양소	식품섭취 빈도, 조사지, 24시간 회상법	식품섭취 빈도	식품섭취 빈도, 조사지, 24시간 회상법																
식품(군)	섭취 빈도, 섭취양상	식품섭취 빈도, 조사지, 24시간 회상법																		
식이유형	특성별 유형분석	식품섭취 빈도, 조사지, 24시간 회상법																		
식행동	균형성, 규칙성	간이 식생활진단지																		

영양

m

아동

아동

아동

연구 협력진

김 봉 년	(서울대학교 소아정신과 교수)
안 동 현	(한양대학교 정신건강의학과 교수)
김 예 니	(국립정신건강센터 소아정신과 교수)
오 세 영	(경희대학교 식품영양학과 교수)
김 환 철	(인하대학교 직업환경의학과 교수)
김 영 원	(숙명여자대학교 통계학과 교수)
이 기 재	(한국방송통신대학교 정보통계학과 교수)

연구보고 2017-21

한국 어린이 성장발달 코호트 모형 구축 및 타당화 연구

발행일 2017년 12월
발행인 백선희
발행처 육아정책연구소
주 소 서울시 서초구 남부순환로 2558 외교센터 3층, 4층
전화: 02) 398-7700
팩스: 02) 730-3313
<http://www.kicce.re.kr>
인쇄처 (주) 정인애드 02) 3486-6791

보고서 내용의 무단 복제를 금함.

ISBN 979-11-87952-38-1 93180

Korea Institute of Child Care and Education

Korea
Institute of
ChildCare and Education

