

정보기술을 활용한 위기청소년 사회서비스 확충 방안

책임연구원 김지연

공동연구원 이경상 노법래



연구보고 19-R07

정보기술을 활용한 위기청소년 사회서비스 확충 방안

책임연구원_ 김지연(한국청소년정책연구원·선임연구위원)

공동연구원_ 이경상(한국청소년정책연구원·선임연구위원)
노법래(세명대학교·교수)

연구보조원_ 최수정(한국청소년정책연구원·연구사업운영원)



한국청소년정책연구원
National Youth Policy Institute

국문초록

이 연구는 '위기청소년 사회서비스 확충'을 전제로 정보기술의 활용 방향과 가능성을 탐색하였다. 특히 '촉촉한 사회안전망'을 구축하기 위해 4차 산업혁명 시대에 부합하는 정보기술기반의 위기청소년 복지지원 방안을 모색하고, 위기청소년 사회서비스 확충을 위한 중·장기 정책과제를 도출하고자 하였다.

이를 위해 이 연구에서는 첫째, 문헌연구를 통해 위기청소년 사회서비스 현황과 쟁점, 정보기술과 위기청소년 사회서비스 지원, 데이터 연계·활용 관련 법적·윤리적 쟁점을 검토하였다. 둘째, 청소년 설문조사와 전문가 의견조사(AHP), 전문가 집단면접(FGI)을 실시하여 데이터 연계·활용 및 개인정보 보호 관련 의견을 수렴하였다. 셋째, 공공 빅데이터, 소셜 빅데이터, 시·군·구데이터 시범분석을 실시하여 청소년의 위기 현안과 트렌드를 점검하였다. 마지막으로 정보기술을 기반으로 한 위기청소년 지원방안을 모색하였다.

연구결과를 바탕으로 정보기술을 활용한 위기청소년 사회서비스 확충 방안은 크게 4개 정책과제와 9개 세부추진과제를 제시하였다. 먼저, 정책과제로 1) 데이터 연계·활용 관련 법적 근거 강화, 2) 정보기술 기반 청소년 안전보호 수단 개발·활용 강화, 3) 위기청소년 정보시스템 개선, 4) 인공지능 기반 청소년상담복지 지원체계 구축 등 4개 과제를 제안하였다.

이어, 각 정책과제별 세부추진과제를 제시하였다.

첫 번째 정책과제 1) 데이터 연계·활용 관련 법적 근거 강화에 따른 세부추진과제로 1-1) 「청소년복지 지원법」 개정: 데이터 연계·활용 근거 마련, 1-2) 청소년 공공기록물 관리규정 마련의 2개 과제를 제안하였다.

두 번째 정책과제 2) 정보기술 기반 청소년 안전보호 수단 개발·활용 강화에 따른 세부추진과제로 2-1) 청소년안전보호 앱 개발·보급 확대, 2-2) 청소년안전보호 앱 설치율 성과지표 관리 2개 과제를 제안하였다.

세 번째 정책과제 3) 위기청소년정보시스템 개선에 따른 세부추진과제로 3-1) (가칭)청소년통합정보망 구축, 3-2) 개인정보보호 관리체계 마련, 3-3) 사회서비스종합정보시스템 연계의 3개 과제를 제안하였다.

네 번째 정책과제 4) 인공지능 기반 청소년상담복지 지원체계 구축에 따른 세부추진과제로 4-1) 빅데이터 분석 원시자료 축적기반 마련, 4-2) 청소년 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축 등 2개 과제를 제안하였다.

주제어 : 정보기술, 위기청소년, 사회서비스, 개인정보, 정보연계,
정보시스템, 청소년안전보호 어플리케이션

연구요약

1. 연구목적

- 이 연구에서는 ‘위기청소년 사회서비스 확충’을 전제로 정보기술의 활용 방향과 가능성을 탐색하고자 하였음. 특히 ‘촉촉한 사회안전망’을 구축하기 위해 4차 산업혁명 시대에 부합하는 정보기술기반의 위기청소년 복지지원 방안을 모색하고 위기청소년 사회서비스 확충을 위한 중·장기 정책과제를 도출하고자 하였음. 이와 함께 현행 위기청소년 정보시스템의 한계와 문제를 진단하여 인프라 확충과 정책개발을 위한 기초자료를 제공하고자 하였음.
- 이를 위해 첫째, 위기청소년 지원정책 수립과 추진 전반에서 정보시스템을 포함하여 빅데이터, 지리정보시스템(GIS) 등 정보기술의 활용 방향과 가능성을 모색하였음.
- 둘째, 위기청소년의 조기 발견을 위해 정책적으로 온·오프라인 상 아웃리치(out-reach)와 모니터링이 강조되는 상황이므로 공공·민간 빅데이터 시범분석 등을 통해 청소년의 위기 현안과 트렌드를 점검하였음.
- 셋째, 궁극적으로 ‘연결의 실패’ 문제와 사각지대를 해소하고, 위기청소년 지원 현장(field)을 어떻게 지원할 것인지를 관련하여 위기청소년 정보시스템 개선을 위한 정책과제를 도출하였음.

2. 연구방법

- 문헌 연구 : 지능정보사회에서 위기청소년 지원정책 개선과 사회서비스 확충을 전제로 정보기술의 활용가능성을 탐색하기 위해 국내·외 주요연구 및

정책 자료 등을 고찰하였음. 여기에는 위기청소년 사회서비스 현황 파악을 위한 행정자료 검토와 빅데이터, 지리정보시스템 등 정보기술을 활용한 정책 과제 발굴과 관련된 정책보고서에 대한 내용분석을 포함하였음.

- 2차 자료 분석-(1) 공공 빅데이터 시범분석 : 공공 빅데이터 시범분석을 위해 국민건강보험공단의 표본 코호트DB를 분석하였음. 건강보험공단 표본 코호트DB는 2006년 전 국민의 2%에 해당하는 100만 명을 표본으로 추출하여 비식별 조치를 취한 후 2002년에서 2015년까지 14년간의 자격 및 소득정보(사회경제적 변수), 병의원 이용내역 및 건강검진 결과, 요양기관 정보 등을 코호트 형식으로 구축하여 연구용으로 제공하는 데이터임. 개인 수준의 위기평가는 아동·청소년의 자격DB를 활용하여 생존분석(Cox regression model)을 통해 예방 가능한 사망(preventable death)에 영향을 미치는 개인적 특성요인과 다양한 위기특성을 검토하였음. 지역 수준의 위기평가는 동일한 코호트DB 자료를 활용하되 시·군·구 단위 지역사회의 다양한 특성 자료들과 결합(aggregated)하여 분석하였음.
- 2차 자료 분석-(2) 소셜 빅데이터 시범분석 : 소셜 빅데이터 시범분석을 위해 유튜브(YouTube) 채널을 분석하였음. 소셜데이터의 수집은 인터넷뉴스, 블로그, 카페, 페이스북(Facebook), 트위터(Twitter), 유튜브, 인스타그램(Instagram) 등 다양한 채널을 활용할 수 있음. 다만 본 연구에서는 위기청소년 지원정책 및 사회서비스 개발을 목적으로 소셜데이터의 활용가능성을 탐색하는데 목적이 있고, 시간과 비용 등 제반 여건을 고려하여 데이터 수집범위를 많은 청소년들이 소통·시청하는 온라인 동영상 매체인 유튜브 채널로 한정하였음.
- 2차 자료 분석-(3) 시·군·구데이터 시범분석 : 지리정보시스템(GIS)을 활용하

여 위기청소년 대상 사회서비스 수요 및 공급 실태와 지역 격차를 확인하고 사회서비스 확충 방안을 도출하였음. 이를 위해 통계청 KOSIS 시·군·구 주민등록인구, 고위험음주율, 인구십만명당 자살률, 사망률, 스트레스 인지율, 음주율, 흡연율, 재정자립도, 학교 밖 청소년 수(당해년도 고교자퇴원 제출자 수) 데이터와 중앙행정기관의 인터넷·스마트폰 과몰입 지원대상 자료에 대한 2차 분석을 실시하였음.

- 청소년 설문조사 : 정보기술을 활용한 위기청소년 사회서비스 확충에 대한 청소년들의 의견을 수렴하기 위해 ‘2019년도 한국청소년정책연구원 IRB위원회’의 승인을 거친 후 청소년 대상 설문조사를 실시하였음. 전국의 중학교 1~3학년, 고등학교 1~3학년 청소년을 대상으로, 층화다단계집락표집(stratified multi-stage cluster sampling)의 방법으로 표본을 추출하여 2019년 5월~7월 사이에 전문조사업체에 의뢰하여 구조화된 설문지를 활용한 설문조사를 실시하였음.
- 전문가 의견조사-(1) 전문가 의견조사(AHP) : 정보기술을 활용한 위기청소년 사회서비스 확충 관련 쟁점을 유목화하고 정책과제의 우선순위를 도출하고자 ‘2019년도 한국청소년정책연구원 IRB위원회’의 승인을 거친 후, 계층분석적 의사결정방법(Analytic Hierarchy Process, AHP)을 활용하여 전문가 의견조사를 실시하였음. 청소년·사회서비스·정보기술 분야 학계·현장 전문가 13인을 대상으로 총 2회에 걸쳐 서면조사방식으로 실시하였음.
- 전문가 의견조사-(2) 전문가 집단면접조사(FGI) : 위기청소년 발굴 및 사회서비스 지원 목적의 데이터 수집 및 연계활용과정에서의 청소년들의 개인정보 보호 등과 관련된 전문가의 의견을 수렴하기 위하여 학계 전문가 3인을 대상으로 전문가 FGI를 실시하였음.

- 기타 : 연구를 진행하는 과정에서 연구의 타당성을 제고하기 위해 관련 분야 전문가들을 대상으로 전문가 자문을 5회 실시하였음. 또한 아동·청소년 빅데이터 활용사례 및 과제를 주제로 콜로키움을 1회 실시하였음. 아울러 정책담당자와의 연계성을 제고하기 위해 정책연구실무협의회를 3회 실시하였음.

3. 주요 결과

1) 선행연구 및 문헌고찰

- 선행연구 및 문헌고찰을 통해 「개인정보 보호법」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」, 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」에서 규정하는 ‘개인정보’ 및 ‘위치정보’의 범위와 특성, 데이터의 연계·결합·저장 등을 위한 법적 근거를 확인하였음.
- 이와 함께 현행 위기청소년 정보시스템의 상황을 진단하고 위기청소년 사회서비스 수요·공급과 지역 간 격차 파악 및 정책대상(위기청소년) 발굴을 위한 지리정보시스템(GIS), 빅데이터 분석 등 지능정보기술의 활용 가능성을 검토하였음.

2) 공공 빅데이터 시범분석 : 소득수준별 청소년 사망 양상

- 건강보험공단 표본코호트DB를 활용하여 소득수준별 청소년의 사망 양상을 분석하였음.
- 분석결과 본 표본에서는 빈곤집단에 속한 청소년이 그렇지 않은 청소년 집단보다 사망(질병 사망 포함) 위험이 상대적으로 높고, 자살 사망의 경우 빈곤

여부와 관계없이 성별(남성), 연령(高) 등 다양한 변수가 영향을 미치는 것으로 나타나 포괄적인 예방적 접근이 필요함을 확인하였음. ‘청소년의 사망’이라는 다소 희귀한 사건을 다룸으로 인해 표본자료의 한계도 명확하지만, 청소년 관련 서비스 개발을 위한 기초자료 생산을 목적으로 건강보험공단 표본 코호트DB라는 대규모 데이터의 활용 가능성을 확인했다는 점에서 의미가 있음.

3) 소셜 빅데이터 시범분석 : 청소년 자해

- 소셜 빅데이터 분석은 유튜브(YouTube)라는 특정 채널을 중심으로 일정기간 동안 ‘청소년 자해’와 관련된 게시글과 댓글을 수집하여 키워드 연관분석, 키워드 예측분석을 통해 자해행동과 관련된 경향성을 분석하였음.
- 분석결과 ‘유행’, ‘공갈’, ‘힘듦’, ‘자살’, ‘아빠’ 등의 단어가 청소년 자해에 영향을 미치는 키워드임을 확인하였음. 즉, 자해행동이 스트레스 해소 방안으로 일종의 놀이와 같이 유행처럼 확산되지 않도록 조기개입이 필요함을 시사하며, 소셜 빅데이터 분석을 통해 청소년의 위기 관련 경향과 트렌드를 확인·예측하고 정책과 서비스 개발 가능성을 일부 확인하였음.

4) 시·군·구데이터 시범분석 : 지역건강성 지표

- 청소년의 건강한 성장·발달에 영향을 미치는 지역사회의 환경에 주목하고, ‘지역의 건강성’ 지표로 시·군·구별 사망률, 자살률, 아동·청소년의 인터넷·스마트 과다사용(과몰입)을 중심으로 지역 간 차이 여부를 확인하기 위해 GIS 분석의 적용 가능성을 탐색하였음.
- 분석결과 아동·청소년의 인터넷·스마트폰 과몰입이 지역 수준에서 집합적인 성격을 나타내었는데, 인구집단에 관계없이 전반적으로 높거나 낮은 지역이

있고 지역의 건강성과 과몰입 측면에서 자원 확충이 필요한 지역, 과몰입 측면에서 특화된 자원 확충이 필요한 지역 여부를 확인하였음. 청소년 관련 지역(기초지자체) 수준의 정보(지표)가 절대적으로 부족하므로, 향후 다양한 지역 변수를 포함하여 청소년의 건강 및 행동특성과 관련된 지표를 발굴하고 축적하는 정책적 노력이 반드시 필요함.

5) 청소년 설문조사

- 중고교생 청소년을 대상으로 위기청소년 발굴 및 지원을 위한 지능정보기술의 활용과 개인정보 보호와 관련된 인식조사를 실시하였음.
- 조사결과 중고교생 10명 중 6명 이상이 위기청소년의 발굴과 맞춤형 지원을 위한 정보기술 활용에 동의하였고, 중고교생 2명 가운데 1명 이상이 사이버 공간에 대한 모니터링 강화, 공공데이터 개방에 긍정적이었음. 또한 조사대상자 1/3이 고민 상담에 인공지능이나 모바일 심리상담 어플리케이션을 활용하는데 긍정적이었음. 조사대상 청소년들은 위기청소년을 선제적으로 발굴·지원하기 위해 개인정보가 활용될 수는 있으나, 개인정보는 활용보다 보호대상이며 익명화 처리 등 안전장치가 필요하다고 인식하였음.

6) 전문가 의견조사(AHP)

- 계층분석적 의사결정방법(AHP)을 활용하여 정보기술 활용 기반 위기청소년 사회서비스 확충 관련 쟁점을 유목화하고 정책과제의 우선순위를 도출하고자 하였음.
- 이를 통해 3개 영역에 따른 7개 정책과제와 14개 추진과제를 도출하고 중요도를 기반으로 추진방향과 순위를 제안하였음. 14개 추진과제의 우선순위는

데이터 연계·활용 관련 법적 근거 강화, 안전 어플리케이션 개발·활용 강화, 분산된 정보시스템의 단계적 연계·통합, 인공지능기반 맞춤형 서비스 정보제공 강화, 위기청소년 공공기록물 관리규정 마련 순이었음. 반면, 인공지능기반 맞춤형 상담서비스 구현, 빅데이터 분석 기반 (자살·자해 등) 위험군 발굴, 위기청소년 편의증진 및 역량개발 기술 상용화 등은 우선순위 면에서 최하위를 기록하였음.

7) 전문가 집단면접조사(FGI)

- 심층면접조사(FGI)에 참여한 전문가들은 데이터 연계·통합, 빅데이터 분석과 관련하여 개인정보 보호와 낙인 등 인권침해 여부를 우선적으로 고려해야 한다고 지적하였음.
- 특히, 빅데이터 분석을 통해 위험군을 발굴하는 접근보다 기존 정보시스템 내에서 대상을 발굴하고 위기를 예측하도록 고도화하고 정책수단의 정당성을 확보하는 노력이 필요하며, 대상자 중심의 정보시스템 구축과 빅데이터 분석 기반을 마련해야 한다고 강조하였음.

4. 정책제언

- 연구목적에 따른 자료 분석결과를 토대로 4개 정책과제에 따른 9개 세부추진과제를 제안하였음.

1) 데이터 연계·활용 관련 법적 근거 강화

(1) 1-1. 「청소년복지 지원법」 개정 : 데이터 연계·활용 근거 마련

- 위기청소년 지원정책 근거법인 「청소년복지 지원법」에 ‘청소년통합정보망 구축·운영’을 위한 근거부터 마련할 필요가 있음. 청소년 관련 통계를 보유하고 있는 중앙행정기관과 지자체의 데이터 연계, 통합지원체계(지자체 청소년 안전망) 업무와 관련하여 필수 연계기관과의 (사례, 서비스 이력)정보 연계, 연계 대상 주요 정보시스템의 종류(예)를 포함하는 방안을 검토하여야 함.
- 한편, 향후 청소년 빅데이터의 분석·활용도 가속화될 것이 예상되므로 「개인정보 보호법」의 개정 방향을 고려하여 청소년 관련 개별법에 필요한 목적과 내용을 구체적으로 규정하도록 함. 여기에는 위기청소년의 발굴업무와 관련하여 개인정보 처리와 개인정보 보호조치와 관련된 제반 사항, 발굴 대상(피학대 경험이 있는 청소년, 자살 위기 청소년)의 범위를 포함할 필요가 있음.

(2) 1-2. 청소년 공공기록물 관리규정 마련

- 최근 청소년과 보호자 등이 상담기록 열람을 요청하는 경우가 많고, 유관기관과 연계하는 과정에서 개입이력의 공유 필요성이 증대하고 있어 상담기록의 표준화가 요구되며, 그 이전에 ‘공공기록물 관리 규정’ 마련을 검토할 필요가 있음.
- 위기청소년 보호지원의 근거법인 「청소년복지 지원법」과 하위법령에 공공기록물의 보존과 관리에 대한 근거조항을 마련하고, 이를 근거로 세부지침을 포함하여 관련 제도를 정비하는 방안을 모색하여야 함.

2) 정보기술기반 청소년 안전보호수단 개발·활용 강화

(1) 2-1. 청소년안전보호 앱 개발·보급 확대

- ‘스마트보안관(한국무선인터넷산업연합회, 무료)’, ‘부모안심플러스(00통신사, 유료)’ 등 청소년 유해정보 차단 앱과 청소년의 정신건강을 보호하고 위기상황을 예방하는 목적으로 설계된 각종 앱 개발과 활용도 제고 방안을 강구하여야 함. 특히, 미성년자의 자살·자해 등 위기상황에 대한 자가진단과 모니터링을 통해 부모, 상담자, 의료진이 적시에 지원할 수 있는 앱 상용화의 무화를 위한 제도 개선이 요구됨.
- 이를 위해 정부는 공공기관, 민간법인 또는 NGO, 기업 등 다양한 주체가 양질의 청소년안전보호 앱 개발에 참여할 수 있도록 사회적 합의를 모으고 기회와 통로를 마련해야 함.

(2) 2-2. ‘청소년안전보호 앱’ 설치율 성과지표 관리

- 개발된 앱의 활용도를 제고하기 위해 ‘청소년안전보호 앱’ 설치율을 청소년 보호정책 성과지표로 관리할 필요가 있음.
- 이와 함께 ‘차단형 앱’ 뿐 아니라 미성년자의 경우 보호자의 동의가 있을 경우에도 스마트폰 가입 시 ‘위기감지형 앱’, ‘자가진단형 앱’, ‘안티사이버불링형 앱’을 설치하고 설치 시 이용요금 감면 등 혜택을 부여하는 방안도 적극 검토할 필요가 있음.

3) 위기청소년 정보시스템 개선

(1) 3-1. (가칭)청소년통합정보망 구축

① 청소년 정보시스템 간 통합 및 협업 플랫폼 구축

- 청소년 관련 정보시스템간의 연계가 제한적일 뿐 아니라 청소년회복지원시설, 청소년자립지원관 등의 경우 정보시스템을 기반으로 대상자와 사업 관리가 이루어지지 않고 있음. 특히, 대상자 중심으로 구축되어 있지 않아 가정 밖(가출), 학교 밖(학업중단), 비행·범죄(보호처분) 등 중복적인 위기 상황에 놓인 청소년이 통합적인 지원을 받기 어려움. 또한 행정망으로 구축되어 있지 않아 지자체가 정보망에 접근하지 못하는 실정이므로 지자체가 운영하는 행정망 기반의 대상자 중심 ‘(가칭)청소년통합정보망’을 구축할 필요가 있음.
 - 다종다양한 청소년 정보시스템을 통합시스템으로 재설계하고, 모든 기관(시설)에서 공통적으로 사용하는 회계·인사 등 관리기능을 대폭 개선하여 업무 효율을 높이기 위해 그룹웨어 수준의 지원기능을 구현할 필요가 있음. 특히, 동종기관(시설) 간, 유관 청소년기관(시설) 간에 대상자 개인별 서비스 이력을 공유하여 누락과 중복을 줄일 수 있도록 실적이 아닌 ‘대상자 중심’의 업무처리기능 개발이 필요함. 즉, 정보시스템을 사례관리, 정보연계, 대상자 및 서비스 의뢰가 가능한 ‘플랫폼’으로 활용하여 공공(지자체)과 민간의 협업을 기반으로 ‘위기청소년 연결 실패’ 문제를 해결하여야 함.
- ##### ② 청소년통합정보망 구축을 위한 정보화전략계획(ISMP) 수립
- 이와 같은 문제 원인에 대한 진단을 기반으로 청소년정보망 정보화 추진계획을 수립할 필요가 있음. 여기에는 AI기반의 상담업무 효과 및 효율을 제고하

는 방안과 그룹웨어를 포함한 인프라 개선, 대상자 및 사용자 중심의 응용시스템 구현, (차세대)사회보장정보시스템을 포함한 유사 정보시스템 간의 연계와 통합 가능성을 고려한 개발계획이 포함되어야 함. 특히, 청소년정보망의 구축 목표와 원칙을 설정하고, 이를 기반으로 빅데이터와 인공지능기반의 시스템 구현 등 정보화 추진체계를 구축할 필요가 있음.

- 특히, 4차 산업혁명 시대에 부합하는 정보시스템 개발 표준을 정립하는 것이 중요함. 이 과정에서 사용자, 법·제도, 업무에 대한 분석을 전제로 전산화를 통한 효과 및 효율 제고 목표를 설정하고, 개발 기간에는 다양한 개발 경로와 입력 자료 및 구체적인 산출물의 형태 등에 대한 ‘실무중심의 시스템 활용 시나리오’ 구현, 반복적 프로토타이핑(prototyping)을 위한 개발기간 등이 고려되어야 함. 또한 현행 청소년 정보망은 다양한 개발 언어와 데이터베이스 관리시스템(DataBase Management System, DBMS)을 사용하고 있고 별도의 하드웨어를 구성하고 있음. 이에 기술적 조치에는 DB관리시스템 통합방안을 마련하고, 웹 시스템은 웹서버, 웹어플리케이션 서버, DB서버로 구분하고 DB접근에 대한 통제, 서버 및 데이터 보안, 네트워크 보안, 행정망과 인터넷 망 분리, 응용시스템 및 연계 보안 방안 마련을 포함하여야 함.

(2) 3-2. 개인정보보호 관리체계 마련

- 정보시스템 구축과정에서 가장 중요한 부분 중 하나가 개인정보 보호를 위한 별도의 제도적 장치 마련임. 위기청소년 사회서비스 가운데 「청소년복지 지원법」 제14조를 근거로 한 ‘청소년 특별지원’ 등과 같이 대상자 선정을 위해 부양의무자의 소득 및 재산기준을 포함한 광범위한 개인정보의 수집·관리가 필요한 경우가 많음. 또한 청소년통합정보망은 가출, 자퇴, 비행·범죄 등 지원 대상 청소년의 민감한 정보들을 다루고 있어 정보보호를 별도의 관리체계를

구축하여야 함. 이를 통해 지자체 담당자와 청소년시설·기관 실무자를 대상으로 한 상시교육을 실시하는 등 개인정보 보호업무를 매우 비중 있게 다루어야 함.

- 한편, 정보시스템 내에서 개인정보에 대한 상시 모니터링이 가능한 기술적 조치가 구축되어야 함. 즉, 외부기관을 포함하여 지정된 지역 이외에서의 접속, 한 개 ID를 두 개 이상의 PC에서 사용하거나 동일한 PC에서 다수의 ID로 접근하는 등 접근권한(공인인증서 등) 공유, 특정인 등의 인적 및 금융 정보를 지정된 한계를 초과하여 조회·열람, 업무목적 이외 특정인의 정보 조회, 지정된 시간 이외의 조회, 개인정보를 조합하여 조회, 권한이 없는 사람이 열람·조회하거나 권한이 없는 자료를 열람·조회하는 행위 등을 정기적·일상적으로 모니터링해야 함. 이와 같은 개인정보의 오·남용 사례 등이 발생하지 않도록 교육이 이루어져야 하고, 적발 시 소명절차를 포함하여 법률을 근거로 징계·처벌 등 제재조치를 사전에 완비해야 함. 여기에는 정례적인 실태 점검과 중요도에 따른 개인정보 구분, 개인정보보호 위반에 따른 구체적인 징계 규정을 포함해야 할 것임.

(3) 3-3. 사회서비스종합정보시스템 연계

- 현재 청소년 정보시스템은 해당 시설과 기관을 중심으로 분절적으로 구축운영되고 있고 행정망이 아닌 일반망이므로 동종유사시설 및 기관, 지자체 담당자의 접근과 시스템을 통한 정보공유가 불가함. 특히, 아동정보시스템을 포함하여 유사 정보시스템과도 일체 단절되어 있음. 이와 관련하여 최근 보건복지부가 중앙행정기관과 개별 시설·기관의 사회서비스 정보를 통합관리하여 업무 투명성과 효율성 제고를 목적으로 운영하는 사회보장정보시스템(행복e음)의 분절성을 대폭 개선한 ‘차세대 사회보장정보시스템’으로 개편

하는 작업을 추진하고 있음. 이에 아동·청소년 간 서비스 단절을 해소하기 위해 청소년통합정보망 구축 시 아동통합정보시스템을 포함하는 사회서비스종합정보시스템과의 연계를 반드시 염두에 둘 필요가 있음.

- 먼저, ‘청소년 이익 최우선’을 원칙으로 청소년 업무가 국가수준의 사회서비스 허브시스템과 단절되거나 배제되지 않도록 한다는 원칙을 수립하고, 정보시스템 개발과정에서 여성가족부와 보건복지부를 포함하여 관련 중앙행정기관과의 긴밀한 협업이 전제되어야 함. 특히 아동·청소년 ‘생활시설’, ‘이용시설’은 기능과 서비스 제공절차가 매우 유사하므로 대상자·이용자 관리 등 (스크리닝 양식 포함) 공통 기능부터 통합하고, 타 기관시설과 구별되는 특화 기능을 신규·개발하는 전략이 필요해 보임.

4) 인공지능기반 청소년상담복지 지원체계 구축

(1) 4-1. 빅데이터 분석을 위한 원시자료 축적기반 마련

- 정보시스템을 기반으로 위기청소년 발굴 등을 목적으로 한 빅데이터 분석이 가능하기 위해서는 개별 청소년의 인적 정보와 서비스 신청·의뢰경로, 지원이력 등 사례관리 내용, 개입의 목표와 성과에 대한 모니터링 결과 등 다양한 원시자료가 축적되어 있어야 함.
- 기존의 사업(업무)기반 시스템은 개별 메뉴에 따른 데이터 통합이 어려워 통합적인 분석에 한계가 있음. 이에 반해 “데이터기반 시스템은 데이터의 수집시간, 위치, 입력자, 업무가 데이터에 종속되어 관리되므로 위치와 시점에 관계없이 생성된 데이터의 저장·분석 활용이 용이하고, 실무자가 업무추진과정에서 생산된 데이터를 언제든지 등록할 수 있으며, 사례별 분석과 특성 파악이 가능하며 군집분석을 통한 사례 분류가 쉽다”는 장점이 있음.

이를 위해 사용자(실무자)의 업무 효율을 제고하는 인터페이스와 표준화된 도구 기반의 다차원적 분석결과를 수집할 수 있도록 실적이 아닌 문제와 상황 중심의 '분류체계' 개발이 필요함.

- 한편, 자연어 처리 기반의 인공지능 입력시스템을 구축하여 실무자(상담자)의 상담기록(recording)에 소요되는 업무부담을 경감하기 위해 입력방식과 표준화에 대한 작업이 필요함.
- 정리하면 청소년통합정보망 구축을 위한 정보화전략계획(ISMP) 수립 시 '지능형 문제해결시스템' 기능을 반드시 포함하여 서비스 신청·의뢰단계부터 진단, 개입(서비스), 위기에측단계가 연속선상에서 이루어져야 함. 또한, 상담자가 AI기반의 정형·비정형 데이터 분석결과를 개입과정에서 참고·활용하고, 개입의 목표 달성정도와 성과에 대한 자가 모니터링을 통해 효과를 점검, 내담자의 특성을 고려한 최적의 맞춤형 서비스를 제공하는 시나리오를 구현하는 수준으로 단계별 구축을 시도해야 함.

(2) 4-2. 청소년 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축

- 데이터기반 정보시스템을 구축하여 빅데이터 분석이 가능한 수준의 원시자료가 축적될 경우 위기청소년 보호지원 업무를 고도화하고 사각지대 해소에 기여할 수 있음.
- 이와 별개로 빅데이터를 정례적·체계적으로 수집·가공·분석하고 유통·거래를 지원하는 빅데이터 플랫폼과 청소년 빅데이터를 생산·구축하고 빅데이터 플랫폼과 연계·활용하는 청소년 빅데이터 센터를 구축하여 정책개발 및 현장(field) 서비스 개발을 위한 기초자료의 상시적 생산·보급을 확대할 필요가 있음.

국정과제에 따른 추진과제(안)

[국정과제]		예산 사업	법률 제개정	신규 개선	추진시기		주무부처 (지자체 포함)
					단기 (2년)	중장기 (5년)	
· 4차 산업혁명 선도기반 구축(미래부) · 열린 혁신 정부, 서비스하는 행정(미래부) · 미래세대 투자를 통한 저출산 극복(복지부) · 아동·청소년의 안전하고 건강한 성장 지원(여가부) · 미래 교육 환경 조성 및 안전한 학교 구현(교육부)							
1.데이터 연계·활용 관련 법적 근거 강화	1-1. 「청소년복지 지원법」 개정: 데이터 연계·활용 근거 마련		○	신규	○		여성가족부 행정안전부
	1-2. 청소년 공공기록물 관리규정 마련		○	신규	○		여가부
2.정보기술 기반 청소년 안전보호 수단 개발·활용 강화	2-1. 청소년안전보호 앱 개발보급 확대			신규	○		과학기술 정보통신부 여성가족부 방통위
	2-2. 청소년안전보호 앱 설치율 성과지표관리			개선	○		과학기술 정보통신부 여가부 공공/민간
3.위기 청소년 정보 시스템 개선	3-1. (가칭)청소년통합정보망 구축	○	○	신규	○		여가부
	3-2. 개인정보보호 관리체계 마련	○	○	신규	○		여가부
	3-3. 사회서비스종합정보시스템 연계	○	○	신규		○	여가부 보건복지부 교육부 등
4.인공지능 기반 청소년상담 복지 지원 체계 구축	4-1. 빅데이터 분석 원시자료 축적기반 마련	○		신규		○	여가부
	4-2. 청소년 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축	○		신규		○	여가부

* 주: 저자 작성

정보기술을 활용한
위기청소년
사회서비스
확충 방안

연구보고 19-R07

I. 서론

- 1. 연구의 필요성과 목적 3
- 2. 연구내용 7
 - 1) 개인정보 보호 쟁점과 대안 검토 7
 - 2) 위기청소년 공공·소셜 빅데이터 시범분석 7
 - 3) 정보기술 활용기반 위기청소년 사회서비스 지원전략
..... 8
- 3. 연구방법 8
 - 1) 문헌연구 8
 - 2) 2차 자료 분석 9
 - 3) 청소년 설문조사 11
 - 4) 전문가 의견조사(AHP) 13
 - 5) 전문가 집단면접조사(FGI) 15
 - 6) 기타 연구방법 16
- 4. 연구추진절차 17
- 5. 보고서의 구성과 체계 18

II. 논의의 배경 : 위기청소년과 정보기술 활용

1. 위기청소년 사회서비스 현황과 쟁점	23
1) 위기청소년 사회서비스의 개념과 범위	23
2) 위기청소년 정신건강 및 심리·정서영역 사회서비스 관련 쟁점	27
2. 정보기술과 위기청소년 사회서비스 지원	37
1) 정보기술의 개념 및 범위	37
2) 빅데이터 및 지리정보시스템 활용 방안	40
3. 데이터 연계·활용 관련 법적·윤리적 쟁점	45
1) 데이터의 개인 식별성 문제 : 「개인정보 보호법」 상 보호대상 여부	46
2) 데이터의 연계·결합·저장 : 정보주체의 동의 여부	47
3) 데이터의 연계·결합·저장 : 개인정보 최소화 원칙 적용	48
4) 역사·통계·과학연구 목적의 개인정보처리 제한 적용 여부	49
5) 공개된 개인정보의 활용 가능 여부	50
6) 소셜데이터 분석과 정보통신망법제	52
7) 개인·사물 위치정보의 보호 및 이용	53
4. 소결 및 시사점	54
1) 개인정보 보호를 위한 법적·기술적·관리적 조치 정비	54
2) 위기청소년 정보시스템 분절성 개선	57
3) 청소년 사회서비스 유형별 적정성 분석을 통한 환류	58
4) 정책성과지표와 연계한 청소년 빅데이터 분석·활용	58

III. 의견조사 : 데이터 수집·연계·활용 및 개인정보 보호

1. 청소년 설문조사	63
1) 지능정보기술 활용	63
2) 개인정보 처리 및 활용	71
3) 사회서비스 이용권리 보장 vs 인권침해	78

4) 위기상황별 대상청소년 발굴	82
5) 지역사회 내 서비스에 대한 인식	115
2. 전문가 의견조사	122
1) 전문가 의견조사(AHP)	122
2) 전문가 심층면접(FGI)	140
3. 소결 및 시사점	147
1) 위기유형별 특성을 고려한 정보 연계	147
2) 개인정보 보호 vs 정보이용 활성화	148
3) 지능정보기술기반 농산어촌 청소년 서비스 확충 ..	149
4) 청소년 인권기반 서비스 이용권 보장	150

IV. 위기청소년 공공-민간 빅데이터 시범분석: 건강보험 및 소셜 빅데이터를 중심으로

1. 공공 빅데이터 시범분석: 소득수준별 청소년 사망 양상	155
1) 분석 개요	155
2) 시기별 사망률	156
3) Kaplan-Meier 추정	157
4) Cox Regression 분석 결과	158
5) 주요 결과 및 분석함의	160
2. 소셜빅데이터 시범분석: 청소년 자해	162
1) 분석 개요	162
2) 주요 이슈 분석 : 청소년 자해	165
3) 키워드 연관 분석	172
4) 키워드 예측 분석	175
5) 주요 결과 및 분석함의	179
3. 시군구데이터 시범분석: 지역건강성 지표	181
1) 분석 개요	181
2) 주요 결과 및 분석함의	182
4. 소결 및 시사점	191
1) 시군구 단위 지표 개발·관리를 통한 청소년 성장환경 개선	191

2) 소셜 빅데이터 분석기반 청소년 유해환경 모니터링 확대	192
3) 공공데이터를 활용한 정책대상 선정 및 정책성과 검증	193

V. 정책제언 : 정보기술기반 위기청소년 지원방안 모색

1. 제안배경	197
1) 주요 결과 요약	197
2) 정책적 시사점과 추진방향	202
2. 추진과제	205
1) 데이터 연계·활용 관련 법적 근거 강화	205
2) 정보기술기반 청소년 안전보호수단 개발·활용 강화	213
3) 위기청소년 정보시스템 개선	216
4) 인공지능기반 청소년상담복지 지원체계 구축	225

참고문헌	233
------------	-----

부 록	247
-----------	-----

1. 조사지	249
--------------	-----

ABSTRACT	257
----------------	-----

표 목차

표 I-1	본 연구 관련 국가정책의제 및 주요현안	6
표 I-2	조사문항 구성	12
표 I-3	전문가 의견조사(AHP) 내용	14
표 I-4	전문가 집단면접조사(FGI) 내용	15
표 I-5	전문가 자문 내용	16
표 I-6	정책연구실무협의회 내용	17
표 I-7	콜로키움 내용	17
표 I-8	보고서의 구성과 체계	20
표 II-1	법률 상 사회서비스의 개념	24
표 II-2	위기청소년 사회서비스 범위와 공급기관(예)	26
표 II-3	부처별 청소년 사회서비스 관련 주요 정보시스템(예)	30
표 II-4	위기청소년 주요 정보관리시스템 환경(1)	34
표 II-5	위기청소년 주요 정보관리시스템 환경(2)	35
표 II-6	위기청소년 주요 정보관리시스템 환경(3)	36
표 II-7	정보시스템 연계 및 통합방식의 특성 비교	37
표 II-8	빅데이터 개인정보보호 가이드라인 주요내용	46
표 II-9	비식별 조치 방법(예시)	56
표 III-1	지능정보기술 활용 관련 인식	64
표 III-2	지능정보기술 활용 인식(위기청소년 발굴)	65
표 III-3	지능정보기술 활용 인식(맞춤 서비스)	66
표 III-4	지능정보기술 활용 인식(사이버 모니터링 강화)	67
표 III-5	지능정보기술 활용 인식(공공데이터 개방)	68
표 III-6	지능정보기술 활용 인식(상담AI 활용)	69
표 III-7	지능정보기술 활용 인식(심리상담어플)	70
표 III-8	개인정보 처리 및 활용 관련 인식	72
표 III-9	개인정보 처리 및 활용(동의)	73
표 III-10	개인정보 처리 및 활용(익명화 동의)	74

표 III-11 개인정보 처리 및 활용(익명화/가치 창출)	75
표 III-12 개인정보 처리 및 활용(정보결합)	76
표 III-13 개인정보 처리 및 활용(보호대상)	77
표 III-14 인권 침해 관련 인식	78
표 III-15 사생활 침해	80
표 III-16 사생활 침해 우려가 있더라도 발길이 중요하다	81
표 III-17 위기상황별 지능정보기술 활용 지원 동의 정도	82
표 III-18 지능정보기술 활용 동의 정도(학대위기)	84
표 III-19 지능정보기술 활용 동의 정도(빈곤)	85
표 III-20 지능정보기술 활용 동의 정도(자살 위기)	86
표 III-21 지능정보기술 활용 동의 정도(인터넷·스마트폰 과의존)	87
표 III-22 지능정보기술 활용 동의 정도(학업중단)	88
표 III-23 지능정보기술 활용 동의 정도(학교폭력가해)	89
표 III-24 지능정보기술 활용 동의 정도(학교폭력피해)	90
표 III-25 지능정보기술 활용 동의 정도(가정 밖 청소년)	91
표 III-26 지능정보기술 활용 동의 정도(비행·범죄)	92
표 III-27 위기상황별 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도	93
표 III-28 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(학대위기)	95
표 III-29 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(빈곤)	96
표 III-30 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(자살 위기)	97
표 III-31 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도 (인터넷·스마트폰 과의존)	98
표 III-32 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(학업중단)	99
표 III-33 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(학교폭력가해)	100
표 III-34 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(학교폭력피해)	101
표 III-35 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(가정 밖 청소년)	102
표 III-36 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(비행·범죄)	103
표 III-37 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향	104
표 III-38 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(학대위기)	106
표 III-39 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(빈곤)	107
표 III-40 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(자살 위기)	108
표 III-41 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향 (인터넷·스마트폰 과의존)	109
표 III-42 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(학업중단)	110
표 III-43 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(학교폭력가해)	111

표 III-44 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(학교폭력피해)	112
표 III-45 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(가정 밖 청소년) ·	113
표 III-46 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(비행·범죄)	114
표 III-47 지역사회 내 서비스에 대한 인식	115
표 III-48 우리 지역에는 청소년이 도움을 받을 수 있는 시설이 부족하다	117
표 III-49 우리 지역에는 청소년이 가족과 함께 이용할 수 있는 시설이 부족하다	118
표 III-50 우리 지역에는 가출청소년이 이용할 수 있는 시설이 부족하다	119
표 III-51 우리 지역에는 위기청소년을 위한 시설이 부족하다	120
표 III-52 지역에서 가장 필요한 서비스에 대한 인식	121
표 III-53 전문가 의견조사(AHP) 분석결과: 주요영역별 정책과제와 세부추진과제	122
표 III-54 전문가 의견조사 분석결과(AHP): 과제별 주요내용(1) ·	126
표 III-55 전문가 의견조사 분석결과(AHP): 과제별 주요내용(2) ·	127
표 III-56 전문가 의견조사 분석결과(AHP): 과제별 주요내용(3) ·	131
표 III-57 전문가 의견조사 분석결과(AHP): 과제별 주요내용(4) ·	132
표 III-58 전문가 의견조사 분석결과(AHP): 과제별 주요내용(5) ·	133
표 III-59 전문가 의견조사 분석결과(AHP): 과제별 주요내용(6) ·	136
표 III-60 전문가 의견조사 분석결과(AHP): 과제별 주요내용(7) ·	137
표 III-61 전문가 의견조사	139
표 IV-1 소득수준 및 연도별 사망률	157
표 IV-2 Cox regression 분석 결과	159
표 IV-3 유튜브채널 수집 결과(2019.1.1.~2019.4.30.)	162
표 IV-4 유튜브 수집 게시글의 작성자별 건수 예시	164
표 IV-5 주제어별 관련 키워드에 관한 단어빈도 분석 (Term Frequency; TF)	167
표 IV-6 주제어별 관련 키워드에 관한 문서빈도 분석 (Document Frequency; DF)	169
표 IV-7 주제어별 관련 키워드에 관한 단어-역문서빈도분석(TF-IDF)	171
표 IV-8 굿기, 자해, 청소년, 칼빵에 대한 댓글 연관성 예측	173
표 IV-9 분석에 포함된 지표 요약 통계	183
표 IV-10 “주의지역” 목록	188

표 V-1 주요 분석결과 요약(1)	200
표 V-2 주요 분석결과 요약(2)	201
표 V-3 데이터 연계·활용 관련 법적 근거 강화 세부추진과제(안) ...	205
표 V-4 「청소년복지 지원법」 개정(안)	206
표 V-5 「청소년복지 지원법」 및 하위법령 개정(안)	208
표 V-6 (미국)상담경과기록과 상담치료일지 비교	210
표 V-7 「청소년복지 지원법」 및 하위법령 개정(안)	212
표 V-8 정보기술기반 청소년 안전보호수단 개발 활용 강화 세부추진과제(안)	213
표 V-9 위기청소년 정보시스템 개선 세부추진과제(안)	216
표 V-10 인공지능기반 청소년상담복지 지원체계 구축 세부추진과제(안)	225
표 V-11 데이터 및 서비스 구조 개선방향	226
표 V-12 국정과제에 따른 추진과제(안)	232

그림 목차

그림 I-1.	연구추진절차	18
그림 II-1.	아동·청소년 사회서비스 체계	25
그림 II-2.	청소년의 위기 특성 준거틀(안)	27
그림 II-3.	사회보장정보시스템 구성도(주요기능)	31
그림 II-4.	사회복지시설정보시스템 구성도(주요기능)	32
그림 II-5.	청소년종합정보망(CYS-Net) 구성도(주요 기능)	33
그림 II-6.	개인정보 수집·활용 절차	55
그림 II-7.	비식별 조치 및 사후관리 절차	56
그림 III-1.	'지능정보기술 활용 관련 인식' 긍정응답률(매우 포함)	64
그림 III-2.	'지능정보기술 활용 인식(위기청소년 발굴)' 긍정응답률(매우 포함)	65
그림 III-3.	'지능정보기술 활용 인식(맞춤 서비스)' 긍정응답률(매우 포함)	66
그림 III-4.	'지능정보기술 활용 인식(사이버 모니터링 강화)' 긍정응답률(매우 포함)	67
그림 III-5.	'지능정보기술 활용 인식(공공데이터 개방)' 긍정응답률(매우 포함)	68
그림 III-6.	'지능정보기술 활용 인식(상담AI 활용)' 긍정응답률(매우 포함)	69
그림 III-7.	'지능정보기술 활용 인식(심리상담어플)' 긍정응답률(매우 포함)	70
그림 III-8.	'개인정보 처리 및 활용 관련 인식' 긍정응답률(매우 포함)	72
그림 III-9.	'개인정보 처리 및 활용(동의)' 긍정응답률(매우 포함)	73
그림 III-10.	'개인정보 처리 및 활용(익명화 동의)' 긍정응답률(매우 포함)	74
그림 III-11.	'개인정보 처리 및 활용(익명화/가치 창출)' 긍정응답률(매우 포함)	75

그림 Ⅲ-12. ‘개인정보 처리 및 활용(정보결합)’ 긍정응답률(매우 포함)	76
그림 Ⅲ-13. ‘개인정보 처리 및 활용(보호대상)’ 긍정응답률(매우 포함)	77
그림 Ⅲ-14. ‘인권 침해 관련 인식’ 긍정응답률(매우 포함)	79
그림 Ⅲ-15. ‘사생활 침해’ 긍정 응답률(매우 포함)	80
그림 Ⅲ-16. ‘사생활 침해 우려가 있더라도 발굴이 중요하다’ 긍정응답률(매우 포함)	81
그림 Ⅲ-17. ‘위기상황별 지능정보기술 활용 지원 동의 정도’ 긍정응답률(매우 포함)	83
그림 Ⅲ-18. ‘지능정보기술 활용 동의 정도(학대위기)’ 긍정 응답률(매우 포함)	84
그림 Ⅲ-19. 지능정보기술 활용 동의 정도(빈곤) 긍정 응답률(매우 포함)	85
그림 Ⅲ-20. ‘지능정보기술 활용 동의 정도(자살 위기)’ 긍정 응답률(매우 포함)	86
그림 Ⅲ-21. ‘지능정보기술 활용 동의 정도(인터넷·스마트폰 과의존)’ 긍정 응답률(매우 포함)	87
그림 Ⅲ-22. ‘지능정보기술 활용 동의 정도(학업중단)’ 긍정 응답률(매우 포함)	88
그림 Ⅲ-23. ‘지능정보기술 활용 동의 정도(학교폭력가해)’ 긍정 응답률(매우 포함)	89
그림 Ⅲ-24. ‘지능정보기술 활용 동의 정도(학교폭력피해)’ 긍정 응답률(매우 포함)	90
그림 Ⅲ-25. ‘지능정보기술 활용 동의 정도(가정 밖 청소년)’ 긍정 응답률(매우 포함)	91
그림 Ⅲ-26. ‘지능정보기술 활용 동의 정도(비행·범죄)’ 긍정 응답률(매우 포함)	92
그림 Ⅲ-27. ‘위기상황별 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도’ 긍정 응답률(매우 포함)	94
그림 Ⅲ-28. ‘개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(학대위기)’ 긍정 응답률(매우 포함)	95
그림 Ⅲ-29. ‘개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(빈곤)’ 긍정 응답률(매우 포함)	96
그림 Ⅲ-30. ‘개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(자살 위기)’ 긍정 응답률(매우 포함)	97

그림 Ⅲ-31. '개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도 (인터넷·스마트폰 과의존)' 긍정 응답률(매우 포함)	98
그림 Ⅲ-32. '개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(학업중단)' 긍정 응답률(매우 포함)	99
그림 Ⅲ-33. '개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(학교폭력가해)' 긍정 응답률(매우 포함)	100
그림 Ⅲ-34. '개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(학교폭력피해)' 긍정 응답률(매우 포함)	101
그림 Ⅲ-35. '개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(가정 밖 청소년)' 긍정 응답률(매우 포함)	102
그림 Ⅲ-36. '개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(비행·범죄)' 긍정 응답률(매우 포함)	103
그림 Ⅲ-37. '위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향' 긍정(매우 포함) 응답률	105
그림 Ⅲ-38. '위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(학대위기)' 긍정 응답률(매우 포함)	106
그림 Ⅲ-39. '위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(빈곤)' 긍정 응답률(매우 포함)	107
그림 Ⅲ-40. '위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(자살 위기)' 긍정 응답률(매우 포함)	108
그림 Ⅲ-41. '위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향 (인터넷·스마트폰 과의존)' 긍정 응답률(매우 포함)	109
그림 Ⅲ-42. '위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(학업중단)' 긍정 응답률(매우 포함)	110
그림 Ⅲ-43. '위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(학교폭력가해)' 긍정 응답률(매우 포함)	111
그림 Ⅲ-44. '위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(학교폭력피해)' 긍정 응답률(매우 포함)	112
그림 Ⅲ-45. '위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(가정 밖 청소년)' 긍정 응답률(매우 포함)	113
그림 Ⅲ-46. '위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(비행·범죄)' 긍정 응답률(매우 포함)	114
그림 Ⅲ-47. '지역사회 내 서비스에 대한 인식' 긍정 응답률(매우 포함) ..	116
그림 Ⅲ-48. '우리 지역에는 청소년이 도움을 받을 수 있는 시설이 부족하다' 긍정 응답률(매우 포함)	117

그림 III-49. ‘우리 지역에는 청소년이 가족과 함께 이용할 수 있는 시설이 부족하다’ 긍정 응답률(매우 포함)	118
그림 III-50. ‘우리 지역에는 가출청소년이 이용할 수 있는 시설이 부족하다’ 긍정 응답률(매우 포함)	119
그림 III-51. ‘우리 지역에는 위기청소년을 위한 시설이 부족하다’ 긍정 응답률(매우 포함)	120
그림 IV-1. Kaplan-Meier 추정 결과	158
그림 IV-2. 시기에 따른 누적 사망위험	160
그림 IV-3. Google Trends를 이용한 자해, 칼방 검색현황	163
그림 IV-4. 소셜데이터 분석 절차	165
그림 IV-5. 청소년 키워드의 자해 단어 유무별 의사결정나무 결과 ·	176
그림 IV-6. 청소년 키워드의 굿기 단어 유무별 의사결정나무 결과 ·	178
그림 IV-7. 집단간 과몰입 비율의 상관 구조(인터넷)	184
그림 IV-8. 집단간 과몰입 비율의 상관 구조(스마트폰)	185
그림 IV-9. 과몰입 수준의 지역적 분포	186
그림 IV-10. 과몰입 지역 유형 분포	187
그림 V-1. 정책적 시사점에 따른 개선방향(1)	202
그림 V-2. 정책적 시사점에 따른 개선방향(2)	203
그림 V-3. 정책적 시사점에 따른 개선방향(3)	204
그림 V-4. 위기청소년 정보시스템 정보화 과정	217
그림 V-5. 위기청소년 정보시스템의 문제와 대안	218
그림 V-6. 청소년정보망 정보화 추진방향(안)	219
그림 V-7. 정보시스템 개발 표준 정립(안)	220
그림 V-8. 정보화 추진 로드맵	220
그림 V-9. 개인정보보호 관리체계 예시(보건복지부)	222
그림 V-10. 위기청소년 정보시스템 중장기 구조(안)	225
그림 V-11. 지능형 문제해결시스템 체계 예시	228
그림 V-12. 정보화전략계획 추진 로드맵(안)	229
그림 V-13. 데이터기반 차세대 상담시스템 구축 로드맵(안)	229

○———— 제1장 서론

- 1. 연구의 필요성과 목적
- 2. 연구내용
- 3. 연구방법
- 4. 연구추진절차
- 5. 보고서의 구성과 체계



1. 연구의 필요성과 목적

'80년대 중반부터 우리나라의 아동·청소년 인구(9~24세)는 마이너스 성장률을 이어가고 있다. 따라서 같은 기간 총 인구 대비 청소년 인구 비중도 꾸준히 감소하여 2015년에는 처음으로 10%대에 진입하였고, 향후 50년 간 현재의 수준을 벗어나기 어려울 것으로 전망된다(통계청 장래인구추계, 각 년도). 이러한 상황 속에서 모든 아동·청소년의 건강한 성인기 이행과 삶의 질 향상을 지원하는 사회 서비스(social services)에 대한 수요와 사회적 요구가 증대할 것으로 예측된다. 또한 건강한 성장을 위한 제반 여건을 갖추지 못한 위기청소년(youth at risk)을 적기에 발견하여 지원하는 사회안전망 구축과 관련된 사회서비스의 내용과 규모도 보다 확장될 것으로 판단된다. 이에 현 정부 국정과제 '아동·청소년의 안전하고 건강한 성장 지원'의 정책목표인 '사회적 보호가 필요한 청소년 조기 발견 및 대상별 맞춤형 지원 강화'와 관련하여, 급속한 사회 환경 변화를 고려한 새로운 전략과 시도가 요구된다(국정기획자문위원회, 2017.07, p.86).

이와 관련하여, 4차 산업혁명이라 불리는 지능정보사회에서는 촘촘한 사회안전망 구축을 위한 정보기술의 활용이 가속화되고 있다. 대표적으로 각종 재난 예측 뿐 아니라 단전·단수·의료비 과다지출 정보 등 빅데이터를 활용하여 사각지대 취약가구를 특정해내는 '복지 사각지대 발굴관리시스템'(보건복지부, 2019.01.30)과

1) 이 장은 김지연 선임연구위원, 이경상 선임연구위원(이상 한국청소년정책연구원)이 집필하였다.

장기결석, 건강검진 미 실시 등 공공 빅데이터를 활용한 ‘학대위기아동 조기발견 시스템(e아동행복지원시스템)’(보건복지부, 2018.03.19) 등을 들 수 있다. 지난 2017년 10월에 대통령직속 4차산업혁명위원회가 출범한 이래 사회·공공·산업·기술 등 각 분야 정책추진에 있어 빅데이터, 인공지능(AI) 등 정보기술 활용과 데이터 공유 플랫폼 구축을 통한 초지능·초연결 사회기반 구축 노력이 활발하게 이루어지고 있다(대통령직속 4차산업혁명위원회, 2019.02.10).

이와 같이 정부정책 등 공공부문에서 정보기술의 적용 필요성과 구체적인 시도가 급속하게 전개되고 있음에도 청소년정책 추진전반에서 이러한 사례를 찾아보기는 쉽지 않다. 관련 정책연구도 극히 제한적인데, 소셜 빅데이터 분석을 통해 청소년 자살 및 왕따 Buzz량의 요일별·지역별 발생량을 분석하거나, 1388 청소년 상담 (정형)데이터 분석을 통한 위기 예측 연구(송태민 외, 2015; 이연희, 천미경, 송태민, 2015) 정도에 불과하다. 이들 연구는 소셜 빅데이터 등의 실증분석을 통해 청소년의 위기 관련 특성과 경향을 ‘예측’하여 사전예방을 위한 서비스 투입 방향을 일부 제시하였다는 점에서 의미가 있다. 최근에는 관련 연구가 증가하여 빅데이터를 통한 청소년폭력예방시스템 개발(윤진수 외, 2017), 소셜미디어와 빅데이터 마이닝 기술을 활용한 청소년문제 분석(서지애, 김창기, 서정민, 2015), 보건복지통계정보의 통합 관리 등 복지와 기술융합체계(W-Tech) 구축(유근춘 외, 2014; 김석주, 유서구, 2016; 오미애 외, 2016), 여성 안전과 일자리, 돌봄 정책에서 여성가족 빅데이터의 활용 가능성을 탐색하고 출산 관련 여론 분석을 시도한 정책연구(문유경, 김영택, 박건표, 차지영, 2016; 문유경, 전기택, 배호중, 김근태, 2017) 등이 이루어졌다.

한편, 우리나라 10대 청소년 10명 중 9명 이상이 스마트폰을 보유하고 있고 (98.4%) 모바일 인터넷과 SNS이용이 급증하고 있다(과학기술정보통신부-한국인터넷진흥원, 2018, p.11). 이에 청소년기 가출, 자살, 자해, 폭력피해 등 각종 사회문제의 경향과 원인들 간의 상호작용 관계를 분석하고 이를 기반으로 정책대

안을 모색하고 현장을 지원하는 보완적 수단으로써 소셜빅데이터 활용 가능성에 대한 검토가 필요하다. 그러나 청소년의 위기 징후를 예측하고 위기청소년을 발굴하는 과정에서 발생할 수 있는 개인정보 보호 문제 및 낙인(stigma)에 대한 우려를 포함하여, 위기청소년을 지원하는 과정에서 지능정보기술을 어떤 방향으로, 어떻게 활용할 것인지에 대한 본격적인 논의조차 이루어지지 않았다. 특히, 그동안 위기청소년 관련 정보망이 개별 사업의 확장과 정보화 지원 요구에 따라 산발적으로 구축운영되었고, 유사 정보시스템 간 연계·통합에 대한 고려 없이 제각각 개발되었다. 이로 인해 위기청소년 사회서비스 공급기관 간에 정보 공유가 미흡하여 ‘연결의 실패’로 인한 문제점이 지속적으로 제기되고 있다. 또한 학생의 장기결석, 학교 밖 청소년 전수 정보 등 지원기관과 거의 실시간으로 연계될 필요가 있는 위기정보조차 ‘개인정보 보호’에 따라 제한적으로 공유되고 있어 기본적인 발굴체계도 갖춰져 있지 않은 상황이다.

이에 이 연구에서는 ‘위기청소년 사회서비스 확충’을 전제로 정보기술의 활용 방향과 가능성을 탐색하는데 목적이 있다. 특히 ‘촉촉한 사회안전망’을 구축하기 위해 4차 산업혁명 시대에 부합하는 정보기술기반의 위기청소년 복지지원 방안을 모색하고 위기청소년 사회서비스 확충을 위한 중·장기 정책과제를 도출하고자 하였다. 이와 함께 현행 위기청소년 정보시스템의 한계와 문제를 진단하여 인프라 확충과 정책개발을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 특히 국가수준의 ‘위기청소년 정보시스템’ 구축을 위한 예산 확보 방안과 개발 방향을 모색하고자 하였다.

연구목적에 따른 주요 연구과제는 다음과 같다. 먼저, 위기청소년 지원정책 수립과 추진 전반에서 정보시스템을 포함하여 빅데이터, 지리정보시스템(GIS) 등 정보기술의 활용 방향과 가능성을 모색하였다. 둘째, 위기청소년의 조기 발견을 위해 정책적으로 온·오프라인 상 아웃리치(out-reach)와 모니터링이 강조되는 상황이므로 공공·민간 빅데이터 시범분석 등을 통해 청소년의 위기 현안과 트렌드를 점검하였다. 셋째, 궁극적으로 ‘연결의 실패’ 문제와 사각지대를 해소하고, 위

기청소년 지원 현장(field)을 어떻게 지원할 것인지와 관련하여 위기청소년 정보 시스템 개선을 위한 정책과제를 도출하였다. 이러한 맥락에서 이 연구는 제6차 청소년정책기본계획(2018~2022)에서 명시한 ‘위기청소년을 한 명도 놓치지 않는 촘촘한 안전망 구축’과 관련(관계부처합동, 2018), 정보기술을 활용한 새로운 정책수단의 모색을 시도하였다는 점에서 기존 연구와 차별화된다. 이 연구의 목적과 관련된 국가정책의제의 주요내용과 아동·청소년 사회서비스 개선 영역을 요약한 것이 표 I-1이다.

표 I-1 본 연구 관련 국가정책의제 및 주요현안

국정과제(주관부처)		주요내용	아동청소년 사회서비스 영역(안)
8	열린 혁신 정부, 서비스하는 행정 (행안부)	[스마트행정 구현] • 공공빅데이터센터 설치·운영 • 범정부 데이터 관리체계 구축	• [방향] ‘아동청소년 중심’ 데이터 관리체계 구축 • [수단] 공공빅데이터 활용 기반 정책대상의 선제적 발굴 • [수단] 아동청소년 데이터 연계·통합 기반 구축
33	소프트웨어 강국, ICT르네상스로 4차 산업혁명 선도 기반 구축 (미래부)	[인프라 조성 및 융합 확산] • 5G·IoT 네트워크 인프라 구축, 데이터 개방 및 유통 활성화 등 ICT 융합서비스 발굴·확산	• [방향] 정보기술활용 아동청소년 분야 사회서비스 확충 • [수단] 아동청소년 정보시스템 연계통합 인프라 기반 구축 • [수단] 아동청소년 안전보호 강화
48	미래세대 투자를 통한 저출산 극복 (복지부)	[아동보호종합지원체계 구축] • 공공중심 아동보호종합지원체계 구축	• [방향] 데이터 기반 생애주기 성장지원 기반 마련 • [수단] 아동통합정보시스템 구축 • [수단] 사례관리 통합플랫폼 구축
53	아동·청소년의 안전 하고 건강한 성장 지원 (여가부)	[청소년 사회안전망 강화] • 생애주기별 위기에서 예방·보호·치료 종합적 지원체계 마련	• [방향] 아동청소년정책 연계 추진 • [수단] 청소년 정보시스템 고도화 • [수단] 통합정보망 구축 및 정보 연계 강화
54	미래 교육 환경 조성 및 안전한 학교 구현 (교육부)	[학교 주변 교육환경 개선] • 아동학대 조기발견을 위한 시스템 연계	• [수단] 민·관 협력, 사각지대 발굴을 위한 시스템 연계

* 출처: 국정기획자문위원회(2017.07). p.33, p.63, p.81, p.86, p.87.

2. 연구내용

1) 개인정보 보호 쟁점과 대안 검토

위기청소년 사회서비스 확충을 위한 데이터 수집·연계·활용 전반에서 개인정보 보호 사안이 반드시 고려되어야 한다. 이에 이 연구에서는 「개인정보 보호법」을 기반으로 개인정보 보호 관련 쟁점과 「청소년복지 지원법」 및 하위법령의 개정 필요성을 검토하고 대안을 제시하였다. 이 과정에서 정책대상인 청소년 당사자의 의견을 청취하고자 중고교생을 대상으로 설문조사를 실시하였고, 청소년·사회서비스·정보기술 분야 전문가를 대상으로 의견조사(AHP, FGI)를 병행하여 정책개발을 위한 시사점을 도출하였다.

2) 위기청소년 공공·소셜 빅데이터 시범분석

위기청소년 사회서비스 개선과 확충을 위한 근거(evidence) 마련을 위해 가용할 수 있는 범위 내에서 공공·소셜 빅데이터에 대한 시범분석을 실시하고 활용가능성을 검토하였다. 특히 이 연구에서는 청소년 대상 사회서비스 중 보편적 서비스인 '심리·정서·정신건강' 영역에 초점을 맞추었다. 이에 공공 빅데이터는 국민건강보험공단의 '건강보험 표본코호트 DB'를 활용하여 소득수준별 청소년 사망 양상을 검토하고 시사점을 도출하였다. 소셜 빅데이터의 경우 최근 소셜미디어 등에서 사회문제로 다루어지고 있는 '청소년 자해'와 관련된 양상과 현안을 파악하고자 유튜브(YouTube)라는 특정 채널을 중심으로 시범분석을 실시하였다. 마지막으로 지리정보시스템(GIS)을 활용하여 시·군·구별로 확보가 가능한 일부 변수를 중심으로 지역별 양상에 어떤 차이가 있는지를 확인해 보았다. 이상의 결과를 기반으로 정책적·실천적 함의를 도출하였다.

3) 정보기술 활용기반 위기청소년 사회서비스 지원전략

연구목적에 따라 정보기술 활용기반 위기청소년 사회서비스 확충 방향과 지원 전략을 모색하기 위하여 크게 세 가지 측면을 중심으로 검토하였다. 먼저 현재 기관별·사업별로 분절적으로 운영 중인 위기청소년 정보시스템의 문제를 진단하고 통합관리시스템 구축을 위한 로드맵을 제안하였다. 두 번째는 사례관리를 포함하여 청소년 상담복지서비스의 품질 제고에 도움이 되는 정보기술의 활용 방안을 모색하였다. 마지막으로, 위기청소년 지원정책 추진 시 자원 투입의 우선순위 설정과 관련하여, 시·군·구 단위 지표를 활용하여 ‘지역의 건강성’ 측면에서 사회서비스 수요·공급 간의 지역 격차를 일부 확인하고 시사점을 도출하였다.

3. 연구방법

1) 문헌연구

지능정보사회에서 위기청소년 지원정책 개선과 사회서비스 확충을 전제로 정보기술의 활용 가능성을 탐색하기 위해 국내·외 주요연구 및 정책 자료 등을 고찰하였다. 여기에는 위기청소년 사회서비스 현황 파악을 위한 행정자료 검토와 빅데이터, 지리정보시스템 등 정보기술을 활용한 정책과제 발굴과 관련된 정책보고서에 대한 내용분석을 포함하였다.

2) 2차 자료 분석

(1) 행정자료 및 통계

지리정보시스템(GIS)을 활용하여 위기청소년 대상 사회서비스 수요 대비 공급의 적정성과 지역별 차이 여부를 확인하였다. 특히, 청소년 심리·정서·정신건강 사회서비스와 관련하여 ‘위기청소년 발생과 지역의 건강성’에 주목하고 통계청 KOSIS의 시·군·구별 주민등록인구, 고위험음주율, 인구십만명당 자살률, 사망률, 스트레스 인지율, 음주율, 흡연율, 재정자립도, 학교 밖 청소년 수(당해년도 고교 자퇴원 제출자 수) 데이터와 중앙행정기관의 인터넷·스마트폰 과몰입 지원대상 자료에 대한 2차 분석을 실시하였다. 최종적으로 분석에 투입한 변수는 시·군·구별 2017년도 사망률과 자살률, 2019년도 시·군·구별 초등학교 4학년, 중학교 1학년, 고등학교 1학년의 남·여 학생수와 각 학년별 인터넷·스마트폰 과다사용(과몰입) 지원대상 남·여 학생 수이다. 이 과정에서 중앙행정기관의 자료 제공 가능 여부와 제공 형태에 대하여 변호사의 법률 자문(진단조사 자료에 대한 제3자 제공에 관한 건)을 거쳤고 이를 반영하였다.

(2) 공공·소셜 빅데이터

① 공공 빅데이터 시범분석 : 건강보험공단 표본 코호트DB

건강보험공단은 전 국민 건강보험 빅데이터를 기반으로 일부 데이터를 표본추출하여 비식별 조치를 취한 후 연구용 데이터로 표본 코호트DB, 건강검진 코호트DB, 노인 코호트DB, 영유아검진 코호트DB, 직장여성 코호트DB 등 5종을 제공하며(국민건강보험공단, 2019.09.14.), 본 연구에서는 표본 코호트DB를 활용하였다. 표본 코호트DB는 2006년 전 국민의 2%에 해당하는 100만 명을 표본으로

추출하여 비식별 조치를 취한 후 2002년에서 2015년까지 14년간의 자격 및 소득 정보(사회경제적 변수), 병·의원 이용내역 및 건강검진 결과, 요양기관 정보 등을 코호트 형식으로 구축하여 연구용으로 제공하는 데이터이다(이용갑, 2019).

먼저, 개인 수준의 위기평가는 아동·청소년의 자격DB를 활용하여 생존분석(Cox regression model)을 통해 예방 가능한 사망(preventable death)에 영향을 미치는 개인적 특성요인과 다양한 위기특성을 분석하였다. 지역 수준의 위기평가는 동일한 코호트DB 자료를 활용하되 시·군·구 단위 지역사회의 다양한 특성자료들과 결합(aggregated)하여 분석하였다. 이를 통해 위기수준 또는 관련 행동의 변화와 관련된 동적 양상을 관찰하는데 도움이 되는 청소년 위기(위험)수준 예측모형을 제안하고, 청소년 사회서비스 확충을 위한 근거자료 생산과 관련하여 공공 빅데이터의 활용 가능성을 탐색하였다. 2차 자료 활용과 관련하여 ‘한국청소년정책연구원 IRB위원회’ 심의(승인번호 201908-HR-고유-006-21)를 거쳤다.

② 소셜 빅데이터 시범분석 : 유튜브(YouTube) 채널

소셜데이터는 사회적 관계를 온라인으로 확장한 소셜미디어에 기반하는 데이터로 최근 사람들 사이에 어떤 이야기가 회자되고 있고, 어떤 상황과 경로를 통해 얼마나 자주 언급되는지를 파악하는데 도움이 된다(데이터 전문가 지식포털, 2014.06.18.; 이연희, 김성희, 황남희, 송태민, 전지수, 2018, p.113). 소셜데이터의 수집은 인터넷뉴스, 블로그, 카페, 페이스북(Facebook), 트위터(Twitter), 유튜브, 인스타그램(Instagram) 등 다양한 채널을 활용할 수 있다. 다만 본 연구는 위기청소년 지원정책 및 사회서비스 개발을 목적으로 소셜데이터의 활용가능성을 탐색하는데 목적이 있고, 시간과 비용 등 제반 여건을 고려하여 데이터 수집범위를 온라인 동영상 매체인 유튜브 채널로 제한하였다. 자료의 수집기간은 2019년 1월 1일부터 4월 30일까지 4개월로 정하고, 해당 기간 내 게시글과 댓글에 대하여 특정 단어(자해, 청소년, 칼빵, 굿다, 굿기, 리스트컷)를 포함하는 글을 수집조건으로 하였다.

3) 청소년 설문조사

정보기술을 활용한 위기청소년 사회서비스 확충에 대한 청소년들의 의견을 수렴하기 위해 청소년 대상 설문조사를 실시하였다. 조사모집단은 2019년 5월 조사 시점 기준 전국의 중학교 1~3학년, 고등학교 1~3학년 청소년이다. 빅데이터, 인공지능, 지능정보기술, 개인정보와 같은 개념을 포함한 문항들이 초등학교 고학년에게도 익숙하지 않다는 판단 하에 초등학생은 조사대상에서 제외하였다.

설정된 조사모집단을 대상으로 2018년 교육통계연보를 표집틀로 삼아 목표 표본수를 중학교 2,500명, 고등학교 2,900명, 총 5,400명으로 설정한 후 층화다단계집락표집(stratified multi-stage cluster sampling)의 방법으로 지역, 교급, 학교유형을 층으로 하여 학교를 추출하고 추출된 학교에서 각 학년별로 1개 학급을 추출하여 학급의 모든 학생들을 표본으로 추출하였다. 해당 학교에서 조사 참여를 거절한 경우 같은 층 내의 학교리스트에서 다른 학교를 무작위로 추출하여 대체하였다.²⁾

조사는 구조화된 설문지를 활용하여 ‘2019년도 한국청소년정책연구원 IRB위원회’의 심의(승인번호 201904-HR-고유-006-01)를 거쳤으며, 2019년 5월~7월 사이에 전문조사업체가 실사를 담당하였다. 조사 시 교육훈련을 이수한 면접조사가원이 약속한 일시에 표본으로 추출된 학교를 방문하여 조사대상으로 선정된 청소년 가운데 조사에 동의한 청소년이 자기기입식(self-reported) 집단면접조사에 참여하는 형태로 진행되었다. 현장에서의 면접조사원 에디팅과 조사 후 슈퍼바이저 에디팅을 거쳐 조사의 타당성을 제고하였다.

수집된 설문지를 바탕으로 입력오류를 최소화하기 위해 더블 편칭과 데이터 검수를 실시하였고, 논리적 오류 등을 바로잡기 위해 데이터 클리닝을 실시하였

2) 청소년 설문조사 표본설계에 대한 구체적인 내용은 한국청소년정책연구원의 2019년도 통합조사 결과보고서(강현철, 2019)를 참고할 수 있다.

다. 더블 편칭, 데이터 검수, 데이터 클리닝을 거쳐 최종적으로 5,842명의 데이터가 분석에 활용되었다. 분석은 가중치를 부여한 데이터의 크기가 표본 데이터의 크기와 동일하게 만든 표준화가중치를 부여한 후, SPSS 20을 활용하여 빈도분석과 교차분석을 실시하였다.

조사도구는 위기청소년 발굴, 개인정보 처리 및 활용, 지능정보기술 활용 및 사회서비스와 관련하여 정책대상인 청소년의 의견 청취를 목적으로 연구진이 직접 개발하였다. 문항의 구성과 내용을 간략하게 요약한 것이 표 I-2이다.

표 I-2 조사문항 구성

조사 영역	조사내용		문항		비고
			문항수	문항번호	
위기 청소년 발굴	개인정보 수집연계 활동동의	위기상황별 개인정보 수집 및 연계 활용 동의 여부	9	28(1~9)	5점 리커트 척도
	지능정보 기술활용	위기상황별 지능정보기술 활용을 통한 위기청소년 발굴	9	29(1~9)	"
	도움 받을 의향	위기상황별 전문기관이나 시설의 도움 을 받을 의향	9	30(1~9)	"
개인정 보 처리 및 활용	빅데이터	빅데이터 분석 시 개인정보 활용대상 여부	1	31(1)	5점 리커트 척도
		개인 식별이 어려운 자료의 새로운 가치 창출을 위한 빅데이터 활용 동의 여부	1	31(2)	"
	익명화	가명 처리 시 빅데이터 분석 활용 동의 여부	1	31(3)	"
	개인정보	정보결합 시 개인정보 생성 위험에 따른 허용 여부	1	31(4)	"
		개인정보 활용대상 여부	1	31(5)	"
지능정 보기술 활용 및	발굴 및 지원	위기청소년 발굴 및 맞춤형 서비스 확충	2	32(1, 5)	5점 리커트 척도
	모니터링	사이버공간 모니터링 목적	1	32(2)	"

조사 영역	조사내용		문항		비고
			문항수	문항번호	
사회서 비스	정보기술 의미	사생활침해 vs 조기 발굴	2	32(3, 4)	5점 리커트 척도
	공공데이터 개방	공공데이터 사용 권리에 대한 인식	1	32(6)	"
	사회서비스	인공지능(AI) 도움 여부	2	33(1, 2)	"
		지역사회 특성에 대한 인식	4	33(3~6)	"
		우리지역에서 가장 필요한 사회서비스	1	34(1~9)	
개인적 특성	배경문항	나이, 가족 구성원, 부모 학력직업여부, 주관적 성적	5	배문1~5	-

4) 전문가 의견조사(AHP)

정보기술을 활용한 위기청소년 사회서비스 확충 관련 쟁점을 유목화하고 정책 과제의 우선순위를 도출하고자 계층분석적 의사결정방법(Analytic Hierarchy Process, AHP)을 활용하여 전문가 의견조사를 실시하였다. AHP는 주제와 관련된 사안을 유목화하고 도출된 대안 간의 상대적 중요도를 비교하여 계층적으로 파악할 수 있어 대안 간의 우선순위를 정하는 등 정책적 판단과 같은 의사결정에 유용하게 활용될 수 있는 방법이다. 또한, 조사 참여자의 답변이 논리적으로 모순이 없고 일관성이 있는지에 대한 검증이 가능하므로 조사결과의 신뢰도를 고려할 수 있다는 것이 장점이다(조근태, 조용곤, 강현수, 2005, pp.59-61; 김지연, 좌동훈, 박세경, 한미경, 2015, p.229 재인용; 김지연, 정소연, 2017, p.120 재인용).

이 연구에서는 총 2차에 걸쳐 의견조사를 실시하였다. 1차 조사는 개방형 문항으로 구성하였고, 위기청소년 안전망을 강화하기 위해 정보기술을 어떤 방식으로 활용해야 하는지에 대한 방향, ‘e아동행복지원시스템(복지부)’과 같이 빅데이터 활용 기반의 정책대상 발굴이 가능한 위기 유형과 그 이유, 현행 청소년 정보시스템의 증장기 개선 전략, 정보기술을 활용한 대상자 및 실무자 중심 청소년 상담데

이터 생산관리 방안, 위기청소년의 발굴을 통한 사회서비스 이용권 보장과 사생활 침해 및 낙인과 같은 인권 이슈에 대한 의견과 법적·기술적·제도적 대안을 질문하였다. 1차 조사에서 취합된 전문가의 의견을 여러 차례에 걸쳐 검토하고 유목화하는 과정을 거쳐 14개 과제를 도출하였다.

2차 조사는 선택형 문항으로 구성하였고, 1차 조사 대상자 전수를 대상으로 유목화 한 내용의 적절성과 타당성에 대한 검토와 수정 과정을 거쳐 세부과제에 포함된 응답내용의 재배치와 조정이 이루어졌다. 이와 함께 3개 정책영역과 7개 정책과제에 따른 14개 세부추진과제 각각에 대한 이원비교를 목적으로 의사결정 계층(decision hierarchy)을 구분하고 각 과제의 당위성을 기준으로 상대적인 중요도를 파악하였다. 상대적인 중요도는 영역, 정책과제, 세부추진과제 각각의 계층에 포함된 과제(요소) 간의 국지적 우선순위(local priorities, L), 이를 합한 복합적 우선순위(global priorities, G)로 파악하였다. 응답자의 논리적 일관성은 일관성지수(consistency index, C.I.)를 통해 적정수준임을 확인하였다.³⁾

전문가 의견조사 참여자는 청소년·사회서비스·정보기술 분야 학계·현장 전문가 13인을 대상으로 실시하였고, 질문지는 ‘2019년도 한국청소년정책연구원 IRB위원회’의 심의(승인번호 201904-HR-고유-006-21)를 거쳤다.

표 1 -3 전문가 의견조사(AHP) 내용

주요 요소	내 용
조사대상 전문가	• 청소년·사회서비스·정보기술 분야 현장·학계·정책전문가 13명
선정방법	• 청소년, 사회서비스, 정보기술 분야 전문가 중 유의표집
조사내용	• 위기청소년 지원을 위한 정보기술 활용 방향, 사생활 보장과 사회서비스 이용권 보장 간의 윤리적 문제, 중요도 기준 추진과제의 우선순위 도출

3) AHP의 절차는 조근태 외(2005)를 참고할 수 있고, 엑셀(MS Excel)을 이용한 분석 및 C.I. 계산은 <http://yjhyjh.egloos.com/366791>(인출일 : 2019.9.3.)을 활용하였다.

주요 요소	내 용
조사방법	• 온라인 조사(이메일)
조사시기	• 1차(9월 초), 2차(9월 중순)
비 고	• 2019년도 한국청소년정책연구원 IRB위원회 승인 완료

5) 전문가 집단면접조사(FGI)

전문가 의견조사 결과에 대한 심층적인 이해를 도모하기 위하여 학계 전문가 대상 집단면접(FGI)을 병행하였다. 학계 전문가는 위기청소년과 정보기술 분야 전문가 중 유의표집 방식으로 선정하였으며 위기청소년 발굴 및 사회서비스 지원 목적의 데이터 수집과 연계활용과정에서의 개인정보 보호 관련 사안을 중심으로 논의하였다. 여기에는 위기청소년 정보시스템 구축 방안, 데이터 수집 및 연계활용을 통한 사회서비스 지원과정에서의 인권침해 관련 개인정보 보호 이슈 등을 포함하였다.

표 1-4 전문가 집단면접조사(FGI) 내용

주요 요소	내 용
조사대상 전 문 가	• 학계 전문가 3명
선정방법	• 개인정보보호 관련 전문가 중 유의표집
조사내용	• 위기청소년 발굴 및 사회서비스 지원 목적의 데이터 수집 및 연계·활용과정에서의 청소년 인권보호 • 위기청소년 정보시스템 구축 방안 등
조사방법	• 초점집단면접(FGI)
조사시기	• 2019년 10월 10일

6) 기타 연구방법

(1) 전문가 자문

연구를 진행하는 단계별로 주요 사안들에 대하여 전문가의 의견을 청취하고 이를 연구에 반영하였다. 특히, 위기청소년 사회서비스, 정보기술, 빅데이터, 법률 등 관련 분야의 현장·학계·정책 전문가를 대상으로 자문을 구하였고 연구설계, 개인정보 보호관련 법적·윤리적 쟁점, 위기청소년 지원을 위한 공공·민간 빅데이터 활용, 정보시스템 연계·통합 등의 내용을 포함하였다.

표 1-5 전문가 자문 내용

횟수	자문영역과 주요내용	현장·학계·정책 전문 분야
1차	연구방향과 연구내용 등 연구 설계	• (위기)청소년 • 사회서비스 • 마이크로데이터 • 정보기술 및 정보시스템 • 빅데이터 등 지능데이터 • 개인정보보호법 등 법률
2차	개인정보 보호 관련 법적·윤리적 이슈	
3차	위기청소년 지원을 위한 공공·민간 빅데이터 활용 과제	
4차	정보시스템 연계·통합 이슈와 과제	
5차	연구결과에 따른 정책과제 도출	

(2) 정책연구실무협의회

연구 설계 및 추진과정에서 정책담당자의 의견을 청취하기 위하여 정책연구실무협의회를 개최하였다. 먼저 착수단계에서 여성가족부, 보건복지부 등 주요 관련 부처 정책담당자를 대상으로 정책의 주요현안 및 내용에 대한 협의를 거쳤다. 연구 진행단계에서는 위기청소년 정보시스템 구축 및 차세대사회보장정보시스템 연계방안을 주로 협의하였고, 연구 종료단계에서는 연구결과의 정책적 시사점과 정책화 방안에 대한 협의를 진행하고 논의 결과를 연구에 최대한 반영하였다.

표 I -6 정책연구실무협의회 내용

차수	주요내용	참석 대상	일시
1차	정책 주요현안 및 연구 내용	여성가족부	3월 21일
2차	위기청소년 정보시스템 구축 및 차세대사회보장정보시스템 연계 방안 협의	보건복지부 여성가족부	8월 12일
3차	연구 결과의 정책적 시사점 협의	여성가족부	10월 8일

(3) 콜로키움

연구 설계단계에서 관련 분야 학계·현장 전문가를 대상으로 콜로키움을 개최하였다. 특히, 연구진 회의를 통해 개인정보 보호 이슈와 정보기술 분야 가운데 아동·청소년 빅데이터 활용 사례 및 과제를 주제로 선정하였고 콜로키움에서 논의된 주요 결과를 연구 설계 및 내용 전반에 반영하였다.

표 I -7 콜로키움 내용

횟수	주요내용	참석자 범위	일시
1회	아동·청소년 빅데이터 활용 사례 및 과제	학계·현장 전문가, 연구진	1월 30일

4. 연구추진절차

연구목적에 따른 주요 연구방법과 추진절차를 간략하게 도식화한 것이 그림 I -1이다.

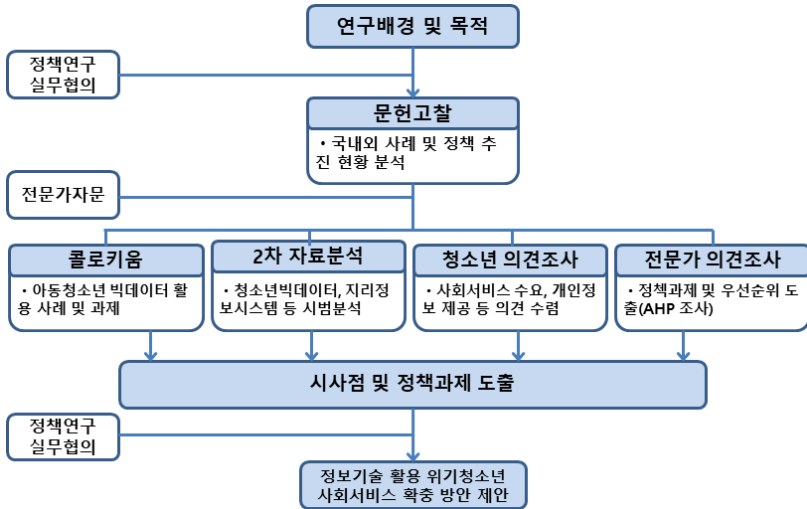


그림 1-1. 연구추진절차

5. 보고서의 구성과 체계

본 연구는 위기청소년 사회서비스 확충 전략의 일환으로 정보기술의 활용 방향과 가능성을 모색하고, 관련 정책과 서비스 개발을 위한 기초자료를 제공하는데 초점을 두었다. 먼저 제1장에서는 연구목적, 연구내용과 방법 등 개요를 소개하였다.

제2장에서는 ‘위기청소년 발굴’과 관련하여 ‘개인정보 보호 문제, 국가의 과도한 개입(net-widening) 대(對) 위기청소년의 사회서비스 이용권 보장’ 이슈를 검토하였다. 이를 위해 「개인정보 보호법」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보이용에 관한 법률」, 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」, 그리고 SNS 정보 수집분석과 정보보호법제의 주요내용을 분석하고 시사점을 도출하였다. 특히, 분절적인 정보시스템 간의 연계·통합을 위한 법적 근거 마련의 필요성도 살펴보았다.

제3장에서는 제도개선 및 서비스 개발을 위한 근거를 확보하고자 개인정보 보호, 정보기술을 활용한 위기청소년 발굴 등 주요 이슈에 대하여 정책대상인 청소년

(중·고교생)을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 이와 함께 청소년, 정보기술, 사회 서비스 분야 현장·학계 전문가를 대상으로 의견조사를 실시하여 관련 쟁점을 유목화하고 추진과제의 우선순위를 도출하였다. 전문가 의견조사는 목적에 따라 계층 분석적 의사결정방법(Analytic Hierarchy Process, AHP)과 집단면접(Focus Group Interview, FGI) 방법을 병행하였다.

제4장에서는 공공·소셜 빅데이터 활용방안을 다각적으로 탐색하기 위해 제한적 이나마 시범분석을 시도하였다. 여기에서는 ‘청소년의 정신건강’에 초점을 맞춰, 건강보험공단 코호트DB와 유튜브 채널의 ‘청소년 자해’ 관련 키워드 분석을 통해 위기 특성과 현안을 파악하고자 하였다. 또한 시·군·구 단위 지역건강성 관련 지표를 통합(merge)하여 청소년과 지역 특성 간의 관계성을 검토하고, 우선적인 사회 서비스 자원 투입이 필요하다고 판단되는 지역의 유무 정도를 확인하였다.

마지막으로 제5장에서는 문헌연구 및 실증조사, 시범분석 결과 등을 기반으로 정책적 시사점과 추진과제를 제시하였다. 이상에서 기술한 보고서의 구성과 체계를 간략하게 요약한 것이 표 I-8이다.

표 1 -8 보고서의 구성과 체계

핵심주제	구분(장)		주요내용
• 연구목적과 개요	제1장	서론	• 연구의 필요성과 목적 • 연구내용과 연구방법 • 연구추진절차
• 위기청소년(발굴·지원)과 정보기술의 활용	제2장	논의의 배경	• 「개인정보 보호법」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보이용에 관한 법률」, 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」, SNS정보 수집분석과 정보보호법제 취지 및 내용 분석 • 개인정보 보호를 위한 법·제도·기술적 조치 검토 • 빅데이터 분석 및 데이터 연계·활용을 위한 법적 근거 마련 필요성 검토
• 데이터 수집·연계·활용 및 개인정보 보호	제3장	의견조사	• 청소년(중·고교생) 대상 설문조사 - 개인정보 보호, 정보기술 활용 위기청소년 발굴 등 주요 이슈에 대한 정책대상의 의견수렴 • 전문가 대상 의견조사(AHP / FGI) - 쟁점 유목화 및 추진과제의 우선순위 도출
• 공공·소셜 빅데이터 활용방안 탐색	제4장	빅데이터 시범분석	• 공공빅데이터 시범분석 - 건강보험공단 코호트 DB분석을 통해 청소년 정신건강 관련 사회서비스 확충 근거 및 시사점 도출 • 소셜빅데이터 시범분석 - 유튜브채널의 ‘청소년 자해’ 관련 키워드 연관 및 예측 분석을 통해 위기 특성 및 현안 분석 • 사·군·구데이터 시범분석 - 지역건강성 지표를 활용하여 위기청소년 사회서비스 자원 투입이 필요한 지역 여부 확인
• 정보기술기반 위기청소년 지원방안 모색	제5장	정책제언	• 정책적 시사점과 추진방향 • 데이터 연계·활용 관련 법적 근거 강화 방안 • 정보기술기반 청소년 안전보호수단 개발·활용 • 청소년 데이터 연계·통합 기반 구축 • 위기청소년 정보시스템 개선 등 추진과제 제시

* 주: 저자 작성

○———— 제Ⅱ장 논의의 배경 : 위기청소년과 정보기술 활용

- 1. 위기청소년 사회서비스
현황과 쟁점
- 2. 정보기술과 위기청소년
사회서비스 지원
- 3. 데이터 연계·활용 관련
법적·윤리적 쟁점
- 4. 소결 및 시사점



논의의 배경 : 위기청소년과 정보기술 활용⁴⁾

1. 위기청소년 사회서비스 현황과 쟁점

1) 위기청소년 사회서비스의 개념과 범위

사회서비스(Social Services)의 명확한 개념에 대해서는 일부 논란이 있으나 일반적으로 ‘모든 국민의 최저생활 보장과 삶의 질 증진을 목적으로 중앙 및 지방 정부와 민간부문이 생계·의료·교육·돌봄·고용·주거·문화 등 생활의 모든 영역을 대상으로 공급하는 서비스의 총체’를 의미한다. 표 II-1에서 제시한 바와 같이 개별 법률에서도 사회서비스의 개념을 다양하게 규정하고 있는데, 「사회서비스 이용 및 이용권 관리에 관한 법률」에서는 보건의료서비스를 포함한 사회복지서비스로 범위를 제한한 반면, 「사회적기업 육성법」은 대인서비스 뿐 아니라 개인을 둘러싼 미시, 거시환경을 대상으로 한 다양한 개입 일체까지도 포함하고 있다(사회적기업 육성법, 법제처 국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr>). 또한 사회서비스라는 용어도 개별 국가와 연구자에 따라 사회복지서비스(Social Work, Services of Social Welfare), 대인사회서비스(Personal Social Services), 대인서비스(Human Services), 사회적돌봄서비스(Social Care Services) 등의 용어를 혼용하고 있다.

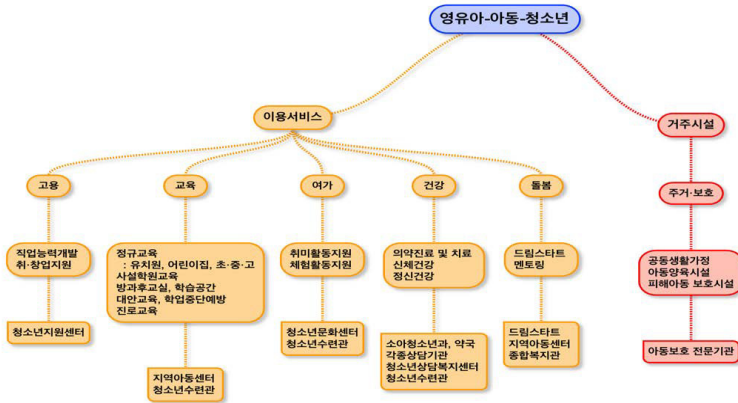
4) 이 장은 김지연 선임연구위원, 이경상 선임연구위원(이상 한국청소년정책연구원)이 집필하였고, 3절에는 김대규 박사(한국정보화진흥원)가 집필한 자료를 포함하였다.

표 II-1 법률 상 사회서비스의 개념

법률	사회서비스 개념 정의
「사회보장기본법」 제3조	‘사회서비스’란 국가와 지방자치단체의 책임 하에 생활 유지 능력이 없거나 생활이 어려운 국민의 최저생활을 보장하고 자립을 지원하는 제도
「사회서비스 이용 및 이용권 관리에 관한 법률」 제2조	‘사회서비스’란 「사회복지사업법」 제2조제4호에 따른 사회복지서비스, 「보건의료기본법」 제3조제2호에 따른 보건 의료서비스, 그 밖에 이에 준하는 서비스로서 대통령령으로 정하는 서비스
「사회복지사업법」 제2조	‘사회복지서비스’란 국가·지방자치단체 및 민간부문의 도움을 필요로 하는 모든 국민에게 「사회보장기본법」 제3조제4호에 따른 사회서비스 중 사회복지사업을 통한 서비스를 제공하여 삶의 질이 향상되도록 제도적으로 지원하는 것
「사회적기업 육성법」	‘사회서비스’란 교육, 보건, 사회복지, 환경 및 문화 분야의 서비스, 그 밖에 이에 준하는 서비스로서 대통령령으로 정하는 분야의 서비스

* 출처: 법제처 국가법령정보센터. <http://www.law.go.kr/> (인출일 : 2019.3.22.)에서 인출한 위의 개별 법률의 내용을 저자가 재구성함.

이와 같이 사회서비스는 광의적 또는 협의적 개념에 따라 다양하게 정의될 수 있는데, 길현종과 이명수(2017, p.8)는 “① 사람의 안녕을 증진시키기 위해 ② 정부 혹은 비영리 조직 등 사회적 자원을 활용하여 ③ 다양한 대상층에게 ④ 지역 일선(street level)에서 ⑤ 주로 개인과 집단을 대면하거나 대화를 통해 ⑥ 단순 현금 또는 현물급여제공 이외의 일련의 활동”으로 정의하였다. 즉, 저자는 ‘공적제공(public provision)이 요구되는 지역사회기반(community-based) 대인서비스’를 강조한 것으로 이해된다. 또한 같은 연구에서 아동·청소년 대상 사회서비스의 경우 공급기관(생활시설, 이용시설)을 기준으로 분류하고, 이용서비스는 고용·교육·여가·건강·돌봄, 시설서비스는 주거·보호로 분류한 바 있다(그림 II-1).



* 출처: 길현중, 이명수, 2017, p.134.

그림 II-1. 아동·청소년 사회서비스 체계

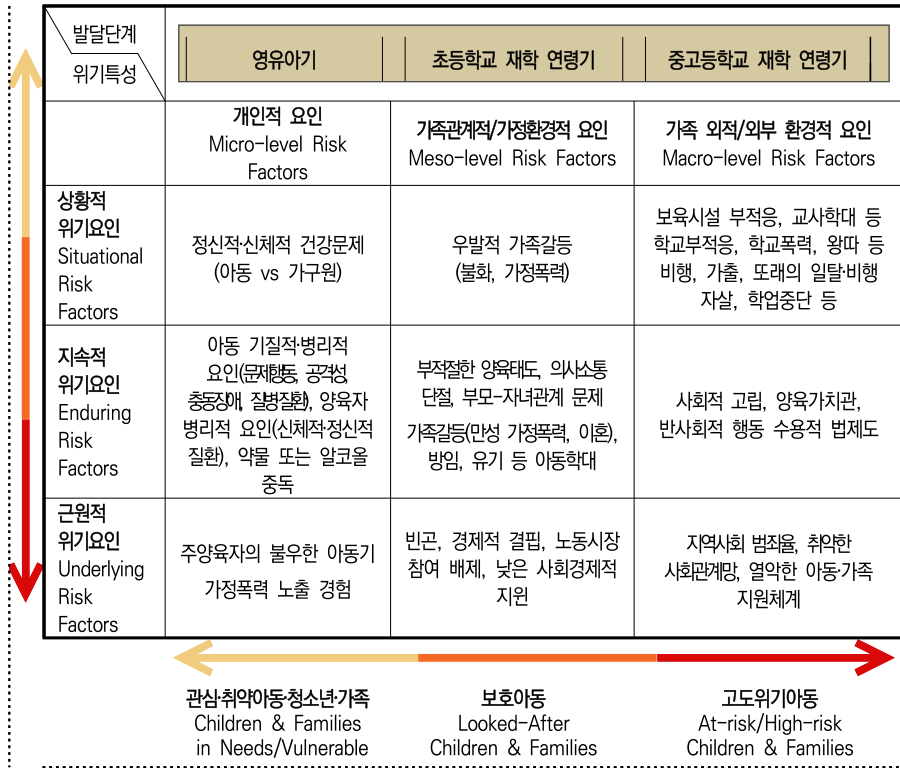
이러한 정의를 근거로 위기청소년 사회서비스를 포괄적으로 정의하면 ‘건강한 성장과 발달에 필요한 제반 여건이 갖추어지지 않아 위기 상황에 놓인 청소년을 대상으로 탈 위기와 성인기 이행을 지원하고 삶의 질 개선을 목적으로 지역사회 내에서 제공되는 서비스 일체’ 정도로 규정할 수 있다. 다만 진학, 사춘기 등 모든 아동·청소년이 성장과정에서 경험하는 발달적 위기(developmental crisis)와 학교폭력, 학대, 자살 등 상황적 위기(situational crisis) 등 위기 특성을 어떻게 정의할 것인지, 가족·또래 등 청소년을 둘러싼 환경체계에 대한 개입의 범위, 그리고 저위기부터 고위기로 이어지는 위기 정도에서 어떤 부분에 초점을 맞추느냐에 따라 개념과 범위가 가변적일 수 있다. 이러한 특성을 고려하여 청소년의 ‘상황적 위기’ 유형을 기준으로 위기청소년 사회서비스 내용과 공급기관의 예시를 제시한 것이 표 II-2이다.

표 II-2 위기청소년 사회서비스 범위와 공급기관(예)

위기 구분	서비스 내용 및 기관 예시	
비행·범죄	서비스 내용	• 심리검사, 상담, 사회봉사, 특별교육 등 선도프로그램 운영
	기관 예시	• 경찰·법원·교정시설(소년원, 소년교도소), 보호관찰소, 비행예방센터(꿈기움)
학대·폭력 피해	서비스 내용	• 심리상담, 긴급보호, 법률지원, 피해구제 절차 지원 등
	기관 예시	• 아동보호전문기관, 위기청소년지원센터, 학교폭력SOS지원단, 해바라기센터
돌봄	서비스 내용	• 생활시설 입소지원, 방과 후 보호 등 이용시설 운영
	기관 예시	• 아동복지시설(공동생활가정 등), 청소년복지시설(청소년쉼터 등), 한부모·미혼가족복지시설, 청소년방과후아카데미, 건강가정지원센터
빈곤·생계·주거	서비스 내용	• 청소년특별지원, 아동발달지원계좌(CDA) 등 생계·주거지원
	기관 예시	• 희망복지지원단, 드림스타트, 청소년자립지원관
자살·중독 등 심리·정서	서비스 내용	• 1388청소년전화(문자 등), 개별·집단·가족상담
	기관 예시	• 청소년상담복지센터, Wee센터(Wee스쿨), 디딤센터
학업중단·NEET	서비스 내용	• 상담, 학업중단숙려제, 대안교육, 직업훈련·취업지원
	기관 예시	• 학교밖청소년지원센터(꿈드림), 대안교육기관, 취업사관학교

* 주: 저자 작성

한편, 이 연구에서는 연구기간과 비용 등 물리적인 한계를 고려하여 다양한 사회서비스 영역 가운데 ‘(정신)건강 및 심리·정서영역’에 초점을 맞춰 공공·소셜 빅데이터를 분석하였다. ‘(정신)건강 및 심리·정서’ 서비스는 청소년 대상 사회서비스 가운데 가장 보편적이며, 청소년기 발달특성을 고려할 때 발달적·상황적 위기 모두에 해당하는 서비스라는 점에서 의미가 있다고 판단하였다. 정보기술을 활용한 위기청소년 사회서비스 확충 과정에서 단계별로 고려해야 할 청소년의 위기 특성의 준거틀(안)을 간략하게 도식화 한 것이 그림 II-2이다.



* 주: 박세경 외, 2014, p.24; 박세경, 2015.08.31., p.4; 김지연 외, 2015, p.21. 수정 후 재인용 및 재구성함.

그림 II-2. 청소년의 위기 특성 준거틀(안)

2) 위기청소년 정신건강 및 심리·정서영역 사회서비스 관련 쟁점

(1) 수요·공급 및 지역 간 격차

앞에서 청소년이 경험할 수 있는 상황적 위기를 기준으로 사회서비스의 내용과 범위(예)를 살펴보았다. 이와 같은 위기청소년 사회서비스 관련 현안은 크게 두 가지 측면에서 살펴볼 수 있는데, 첫 번째는 수요 대비 공급의 적정성 문제이다. 2016년

기준 우리나라 초·중·고교 재학생 가운데 반사회성·공격성·우울과 같은 위기요인과 가출·학업중단·학교폭력 등 위기결과를 고려한 위험군의 규모는 전체 재학생 약 430만 명 가운데 약 74만 명(17.2%)에 달하는 것으로 파악된다(류정희 외, 2018, p.65). 특히 「아동복지법」, 「청소년복지 지원법」, 「소년법」, 「학교 밖 청소년 지원에 관한 법률」 등에 근거한 위기청소년 관련 사회서비스 공급기관을 통해 파악되는 위기청소년 약 9.1만 명 가운데 절반에 가까운 약 4만 명이 위험군인 것으로 나타났다(황순길 외, 2016 재구성; 김현진, 김지연, 이승현, 류지웅, 2018, pp.19-21 재인용; 류정희 외, 2018, p.65 재인용). 현재 이들 위기청소년을 위한 사회서비스는 지역사회 내에서 고용·교육·여가·건강·돌봄·주거 및 보호 등 각 영역에 따라 다 부처에서 다원적으로 공급되고 있는데, 그간 서비스 수혜율에 대한 점검과 관련 정책연구가 매우 미흡하였다. 따라서 위기청소년 사회서비스 확충을 위해서는 수요 대비 공급이 적정한 수준인지에 대한 면밀한 검토가 선행될 필요가 있다.

두 번째는 지역 간 격차의 문제이다. 위기청소년 관련 사업 상당수가 지방 사무이며 대부분 민간위탁 방식으로 추진되고 있고, 지역 간 인프라의 편차가 서비스 격차를 유발하고 있다(박승곤, 2017). 이러한 문제는 관련 법률에서 규정한 보편적 서비스도 지역에 따라 선별적으로 제공되는 것을 의미하며, 정책추진 시 지역 간 비형평성을 확인하고 이를 해소해 나가는 전략이 필요함을 시사한다. 실제로 지리정보시스템을 적용하여 아동·청소년 보호자원의 격차 등을 검토한 류정희 외(2018)의 연구에서 아동시설에 비해 청소년시설은 지역 간 형평성 수준이 낮고 도심지역의 공급이 부족한 것이 확인된 바 있다. 그러나 분석에 포함된 청소년시설이 청소년쉼터, 청소년상담복지센터로 제한되어 청소년회복지원시설, 청소년자립지원관 등 주요 청소년복지시설이 누락되었다는 점이 한계로 지적된다. 이에 이 연구에서는 지리정보시스템을 활용하여 위기 수준과 정책대상의 규모 등을 고려한 위기청소년 사회서비스 자원의 격차를 다각적으로 진단하고, 이를 기반으로 새로운 정책과제 발굴을 시도해 보고자 한다.

(2) 위기청소년 정보시스템 간 분절 문제

현재 청소년의 정신건강 및 심리·정서영역 사회서비스가 여성가족부, 교육부, 보건복지부 등 다 부처 사업으로 추진되고 있다. 또한 서비스 공급기관이 공공과 민간에 분산되어 있을 뿐 아니라 관련 정보관리시스템 약 20여개가 분절적으로 구축운영되고 있는데, 상당수가 시스템 간 연계·통합 없이 이메일과 전화, 특정 서식이나 공문 등 수작업으로 사안과 사례(cases)를 의뢰(referral)한다. 이로 인해 위기청소년의 초기 상담(intake)이 반복적으로 이루어지거나 유사한 서비스가 반복 제공(수혜)되기도 하고, 사후관리(follow-up)의 일환으로 다른 서비스 공급 체계로 자동 이관이 되지 않아 서비스 제공과정 전반에서 누수와 누락의 가능성이 크다는 문제가 있다. 이와 같은 제반 문제를 해결하기 위한 방안의 일환으로 개인 정보 보호를 전제로 아동·청소년 관련 정보 공유와 연계가 가능하고 종합적 통계관리 및 모니터링이 가능한 정보관리체계 구축이 필요하다(정영철 외, 2014, p.2).

각 부처에서 개별 법률을 기반으로 구축운영하고 있는 주요 아동·청소년 사회서비스 정보시스템을 정리한 것이 표 II-3이다. 동일 부처에서 관리하더라도 운영기관이 다른 경우 시스템 상 연계·통합이 어려운 경우가 대부분인데, 대표적으로 여성가족부 산하기관인 한국청소년상담복지개발원에서 관리하는 CYS-Net종합정보시스템(일반망)과 청소년쉼터행정정보시스템(일반망)도 분절적으로 구축운영되고 있고, 위기청소년 대상자 선정·지원과 관련하여 ‘사회보장정보시스템(행복e음)’, ‘사회복지시설정보시스템’ 등 주요 정보망(행정망)과도 분리되어 있다.

표 II-3 부처별 청소년 사회서비스 관련 주요 정보시스템(예)

소관부처	시스템명	운영기관
교육부	• 교육행정정보시스템(NEIS)	• 한국교육학술정보원
보건복지부	• 사회복지시설정보시스템	• 사회보장정보원
	• 전자바우처시스템	
	• 실종아동정보시스템	
	• 가정위탁지원시스템	
	• 아동자립정보시스템	
	• 지역보건의료시스템	
	• 사회보장정보시스템(행복e음)	
	• 드림스타트 통합정보시스템	• 국립정신건강센터 • 국민건강보험공단 • 중앙아동보호전문기관 • 중앙입양원
	• 정신건강사례관리시스템	
	• 건강관리통합정보시스템	
여성가족부	• 국가아동학대정보시스템	• 한국청소년상담복지개발원
	• 입양정보관리시스템	
	• CYS-Net종합정보시스템	
	• 청소년쉼터행정정보시스템	• 한국여성인권진흥원
	• 청소년사이버상담센터	
	• 여성폭력사이버상담센터	
	• 가족지원통합실적시스템	
	• 긴급전화연계시스템	

* 주: 저자 작성(2019년 5월 기준)

사회보장정보시스템은 중앙행정기관과 지방자치단체의 사회복지 급여 및 서비스 지원대상자(개인, 가구)의 자격과 이력 정보를 통합 관리하고, 업무처리를 지원하는 정보시스템이다(그림 II-3). 사회복지시설정보시스템은 청소년쉼터를 포함하여 사회복지기관시설의 업무 전자화를 목적으로 한 통합업무관리시스템이다(그림 II-4). 즉, ‘청소년쉼터’의 경우 청소년쉼터행정정보시스템(일반망)을 사용하고 있어 청소년 종합정보망(그림 II-5)과도 완전하게 분리되어 있고, 보조금 집행 등 예산 업무와 관련하여 사회복지시설정보시스템을 별도로 사용해야 하는 실정이다.



* 출처: 사회보장정보원 <http://www.ssis.or.kr/lay1/S1T749C765/contents.do> (인출일: 2019.10.4.)

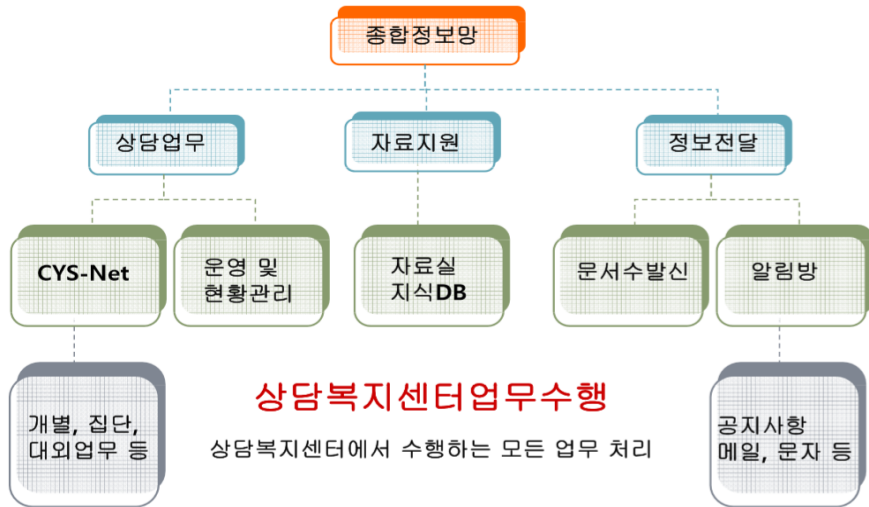
그림 II-3. 사회보장정보시스템 구성도(주요기능)

사회복지시설정보시스템 구성도(주요기능)



* 출처: 사회복지시설정보시스템 <http://www.w4c.go.kr/intro/introSystemDiagram.do> (인출일: 2019.10.4.)

그림 II-4. 사회복지시설정보시스템 구성도(주요기능)

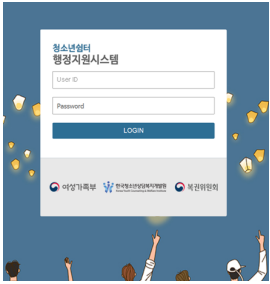


* 출처: 한국청소년상담복지개발원, 2016, 내부자료, p.3.

그림 II-5. 청소년종합정보망(CYS-Net) 구성도(주요 기능)

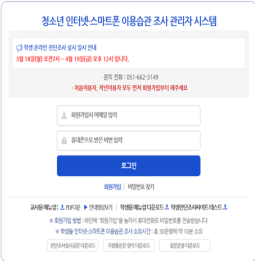
앞에서 언급한 위기청소년 관련 주요 정보시스템(일반망)의 개발 환경을 간략하게 요약·비교하면 다음과 같다(표 II-4, 표 II-5, 표 II-6).

표 II -4 위기청소년 주요 정보관리시스템 환경(1)

구분	시스템 화면	응용시스템 아키텍처
CYS-Net 종합정보망		• 사례등록/회기등록/서비스등록/종결등록시스템 - 개발언어: ASP - DBMS: ORACLE8i - 운영체제: Solais 7.0 - 하드웨어: Enterprise 3500 • 집단상담 등록 - 개발언어: ASP • 커뮤니티시스템 - 개발언어: ASP • 코드관리 등 관리자 기능 별도 구성 운영중
청소년쉼터 행정지원 시스템		• 사례등록/회기등록/서비스등록/종결등록시스템 - 개발언어: ASP - DBMS: ORACLE8i - 운영체제: Solais 7.0 - 하드웨어: Enterprise 3500 • 집단상담 등록 - 개발언어: ASP • 커뮤니티시스템 - 개발언어: ASP - DBMS: MS SQL • 코드관리 등 관리자 기능 별도 구성 운영중
학교밖 청소년 꿈드림 정보망		• 사례등록/회기등록/서비스등록/종결등록시스템 - 개발언어: ASP - DBMS: ORACLE8i - 운영체제: Solais 7.0 - 하드웨어: Enterprise 3500 • 집단상담 등록 - 개발언어: ASP • 커뮤니티시스템 - 개발언어: ASP - DBMS: MS SQL • 코드관리 등 관리자 기능 별도 구성 운영중

* 주: 저자 작성(2019년 5월 기준)

표 II -5 위기청소년 주요 정보관리시스템 환경(2)

구분	시스템 화면	응용시스템 아키텍처
인터넷 스마트폰 이용습관 전수조사 시스템		• 사례등록/회기등록/서비스등록/종결등록시스템 - 개발언어: ASP - DBMS: ORACLE8i - 운영체제: Solais 7.0 - 하드웨어: Enterprise 3500 • 집단상담 등록 - 개발언어: ASP • 커뮤니티시스템 - 개발언어: ASP - DBMS: MS SQL • 코드관리 등 관리자 기능 별도 구성 운영중
청소년 사이버 상담센터		• 사례등록/회기등록/서비스등록/종결등록시스템 - 개발언어: ASP - DBMS: ORACLE8i - 운영체제: Solais 7.0 - 하드웨어: Enterprise 3500 • 집단상담 등록 - 개발언어: ASP • 커뮤니티시스템 - 개발언어: ASP - DBMS: MS SQL • 코드관리 등 관리자 기능 별도 구성 운영중
도래상담 시스템		• 사례등록/회기등록/서비스등록/종결등록시스템 - 개발언어: ASP - DBMS: ORACLE8i - 운영체제: Solais 7.0 - 하드웨어: Enterprise 3500 • 집단상담 등록 - 개발언어: ASP • 커뮤니티시스템 - 개발언어: ASP - DBMS: MS SQL • 코드관리 등 관리자 기능 별도 구성 운영중

* 주: 저자 작성(2019년 5월 기준)

표 II -6 위기청소년 주요 정보관리시스템 환경(3)

구분	시스템 화면	응용시스템 아키텍처
교육정보 시스템		• 사례등록/회기등록/서비스등록/종결등록시스템 - 개발언어: ASP - DBMS: ORACLE8i - 운영체제: Solais 7.0 - 하드웨어: Enterprise 3500 • 집단상담 등록 - 개발언어: ASP • 커뮤니티시스템 - 개발언어: ASP - DBMS: MS SQL • 코드관리 등 관리자 기능 별도 구성 운영중
청소년 상담사 시스템		• 사례등록/회기등록/서비스등록/종결등록시스템 - 개발언어: ASP - DBMS: ORACLE8i - 운영체제: Solais 7.0 - 하드웨어: Enterprise 3500 • 집단상담 등록 - 개발언어: ASP • 커뮤니티시스템 - 개발언어: ASP - DBMS: MS SQL • 코드관리 등 관리자 기능 별도 구성 운영중

* 주: 저자 작성(2019년 5월 기준)

그간 위기청소년 정보시스템은 각각의 단위사업의 확장에 따른 정보화 지원 요구에 따라 산발적으로 구축되어왔다. 이로 인해 운영기관이 동일함에도 불구하고 개별 정보시스템 간의 연계가 이루어지지 않고 있다. 이에 개인정보 보호를 기반으로 각 사업별 정보시스템의 개선방향을 고려하면서 정보화의 목표와 추진 원칙, 추진 로드맵을 기반으로 통합정보망 구축을 위한 중장기 계획과 추진전략을 수립하여야 한다. 이를 위해 법률과 제도적 측면, 관리적 측면, 정보시스템 운영측면에서의 관리방안과 함께 최종적으로 각 부처에 산재한 정보시스템간의 연계통합 방안 모색을 함께 고려할 필요가 있다. 한편, 기술적 측면에서 볼 때 정보시스템의

연계 및 통합방식은 시스템 구축·운영과 정보보호, 데이터 공유방식 측면에서 장·단점과 특성이 명확하므로 정보화 계획수립과정에서 종합적인 검토가 요구된다(정영철 외, 2014, p.176).

표 II-7 정보시스템 연계 및 통합방식의 특성 비교

구분		연계방식			통합방식	
		수작업 기반 연계	데이터변환 기반 직접연계	데이터중계기 기반 간접연계	물리적 통합	논리적 통합
시스템 구축· 운영	초기투자비용	매우 적음	매우 적음	보통	보통	많음
	확장용이성	매우 낮음	매우 낮음	높음	매우 높음	높음
	확장비용	적음	적음	많음	보통	많음
정보 보호	기밀성	보통	보통	보통	매우 높음	높음
	가용성	보통	보통	보통	매우 높음	높음
	무결성	보통	보통	보통	매우 높음	높음
데이터 공유방식 ¹⁾		R/O	R/O	R/O	R/O, R/W	R/O, R/W

* 출처: 정영철 외, 2014, p.176.
 * 주: 1) R/O는 기관 간 데이터 참조만 가능 형태(Read Only), R/W는 데이터 갱신 가능 형태(Read and Write)

2. 정보기술과 위기청소년 사회서비스 지원

1) 정보기술의 개념 및 범위

일반적으로 넓은 의미에서의 정보기술(Information Technology) 혹은 정보통신기술(Information Communication Technology)은 사용자들이 정보를 정확하게, 그리고 빠르게 수집, 처리, 전달하기 위해 사용하는 컴퓨터, 통신장비 등 하드웨어 기술과 프로그램 등 소프트웨어 기술을 총체적으로 일컫는 말이다(매일경제용어사전, 2019.02.11.). 사회과학 분야에서는 전통적으로 정보기술을 퍼

스넬 컴퓨터나 스마트폰을 매개한 이메일, 블로그, 소셜 네트워크 서비스(SNS: Social Network Service) 등의 프로그램을 활용하는 기술을 지칭하는 것으로 사용해왔다(김경훈, 2016; 김진숙, 2017, p.6 재인용).

최근에는 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 정보기술의 발달 및 융합에 의해 통칭 지능정보기술이라는 이름하에 여러 새로운 정보기술들이 출현하고 있는데, 사물인터넷, 빅데이터, 인공지능, 블록체인, 가상증강현실, 3D프린팅, 바이오기술, 스마트의류, 스마트홈, 스마트팜, 스마트팩토리, 스마트시티, 공유경제, 로봇, 자율주행차, 드론, 스마트스쿨 등의 기술들이 그것이다(차두원, 진영현, 2015; 미래전략정책연구원, 2016; 박영숙, 벤 고르첼, 2016; 최재용 외, 2017; 한국경제TV산업팀, 2017; Schwab, 2016; Smart Industry, 2017).

이들 지능정보기술들을 유형화하기는 쉽지 않지만 크게 나눠 보면, 사물인터넷·빅데이터·인공지능을 밀접하게 연계된 하나의 기술로 봐서 묶고, 스마트의류, 스마트홈, 스마트팜, 스마트팩토리, 스마트시티, 공유경제, 로봇, 자율주행차, 드론, 스마트스쿨을 사물인터넷·빅데이터·인공지능 등을 바탕으로 한 기술들로 생각해서 크게 묶어볼 수가 있다(이경상, 이창호, 김민, 2018). 이렇게 크게 묶어보고 나면, 여러 지능정보기술들 중 중요한 기술들은 사물인터넷·빅데이터·인공지능, 블록체인, 가상증강현실, 3D프린팅, 바이오기술 정도라고 생각해 볼 수 있다.

이들을 좀 더 구체적으로 살펴보면, 사물인터넷(IOT: Internet of Things)은 각종 사물에 센서를 부착하고 통신기능을 장착해서 클라우드 컴퓨터로 보내 저장하는 기술을 의미하고, 빅데이터(Big Data) 분석은 정형데이터나 문자, 그림, 사진, 영상, 소리 등의 비정형데이터와 같은 여러 다양한 형태의 대용량 데이터를 빠르게 수집, 처리, 분석하여 유용한 정보를 추출해내는 기술을 말하며, 인공지능(AI : Artificial Intelligence)은 정형 및 비정형데이터의 다양한 데이터로부터 수집된 정보를 딥러닝, 자연어처리기술 등을 이용해 스스로 추론하는 기술을 말한다(권대석, 2012; 송민정, 2012; 차두원, 진영현, 2015; 미래전략정책연구원,

2016; 이세철, 2017; 최재용 외, 2017; 한국경제TV산업팀, 2017; Schwab, 2016).

블록체인(Blockchain)은 여러 컴퓨터에 거래정보를 분산해서 저장한 후 누구나 열람이 가능하게 만들어 정보의 신뢰성과 안전성을 강화한 분산형 데이터 저장 기술을 지칭하고, 가상현실(VR: Virtual Reality)은 눈에 보이는 범주 내에 현실 세계가 아닌 가상세계만을 보여주는 기술을 말하며, 증강현실(AR: Augmented Reality)은 현실세계에 3차원의 가상세계를 중첩되게 나타내주는 기술을 말한다(미래전략정책연구원, 2016; 김민구, 2017; 이세철, 2017; 최재용 외, 2017; Tapscott & Tapscott, 2016).

3D프린팅(3D Printing)은 3차원 설계기술로 설계한 도면을 여러 다양한 재료를 바탕으로 실제 3차원 물체로 만들어내는 기술을 말하고, 바이오기술(Bio Technology)은 생물학적인 지식정보를 활용해 의약품, 농수산물 등과 같은 인간에게 유익한 물질을 만들어내는 기술을 말한다(박영숙, 제롬 글렌, 2017; 최재용 외, 2017; 한국경제TV산업팀, 2017; 이랑 외, 2018; Schwab, 2016).

일반적으로 지능정보기술에 포함시키지는 않지만 지리정보시스템도 최근 많이 활용되고 있는 정보기술이다(신정엽, 이상일, 2011; 이희연, 심재현, 2016). 지리정보시스템(GIS: Geographic Information System)은 공간에 대한 여러 방대한 지리적 정보를 수집하고 데이터로 만든 후 분석하여 분석목적에 맞는 다양한 정보를 보여줄 수 있는 시스템이며(신정엽, 이상일, 2011; 이희연, 심재현, 2016). 여러 정보들을 지리정보시스템에 탑재해 공간적 정보로 제공한다.

이와 같이 정보기술의 범위는 대체적으로 전통적인 의미에서의 정보기술인 인터넷, 이메일, 소셜 네트워크 서비스 활용기술, 최근 새롭게 등장하고 있는 지능정보기술인 사물인터넷·빅데이터·인공지능, 블록체인, 가상증강현실, 3D프린팅, 바이오기술, 최근 많이 활용되고 있는 지리정보시스템 기술들을 포괄하는 것으로 생각해 볼 수 있다.

2) 빅데이터 및 지리정보시스템 활용 방안

이 연구의 목적은 정보기술을 활용하여 위기청소년 사회서비스의 확충에 기여하는 방안을 모색하는 것이다. 보다 구체적으로는 위기청소년의 발굴, 지원과정에서 정보기술을 활용하여 기존 위기청소년 발굴체계 및 지원시스템의 효율과 효과를 제고하는 방안을 도출하는 것이다. 이러한 연구목적 하에 가용할 수 있을 것으로 판단되는 대표적인 정보기술로 빅데이터 분석과 지리정보시스템 기술을 들 수 있다.

앞에서 언급한 블록체인 기술은 분산형 데이터 저장기술이고, 가상증강현실은 가상세계 구현기술이며, 3D프린팅 기술은 3차원 물체 구현기술이고, 바이오기술은 인간에게 유익한 생물물질을 만들어내는 기술이므로(미래전략정책연구원, 2016; 김민구, 2017; 이세철, 2017; 최재용 외, 2017; 한국경제TV산업팀, 2017; 이랑 외, 2018; Schwab, 2016; Tapscott & Tapscott, 2016) 위기청소년 발굴 및 지원체계의 효율성과 효과성 제고라는 이 연구의 목적과 직접적인 관련성이 높지 않은 것으로 보인다. 반면 빅데이터 분석은 개인식별정보가 담긴 여러 정형데이터를 연계해 특정 개인을 식별하는데 사용할 수도 있고, 여러 정형데이터와 비정형데이터를 통해 지표를 생산해 특정 집단의 특성을 식별하는데도 사용할 수 있으므로 위기청소년을 특정하거나 위기청소년이 속한 집단을 특정해 위기청소년 지원에 활용할 수 있는 장점이 있다(권대석, 2012; 송민정, 2012; 함유근, 채승병, 2012; 최재용 외, 2017; Schwab, 2016). 또한 지리정보시스템은 기존의 정보를 공간적으로 배열해 보여줄 수 있기 때문에 위기청소년 지원의 지역적 격차 등을 시각적으로 나타내는데 유용하게 활용할 수 있을 것으로 보인다(신정엽, 이상일, 2011; 이희연, 심재현, 2016). 이에 이 연구에서는 다종다양한 정보기술 가운데 빅데이터 분석과 지리정보시스템에 초점을 맞추고자 하였다.

먼저, 빅데이터 분석은 개인식별정보가 담기지 않은 정형·비정형의 여러 데이터

들을 지표형태로 분석해, 학교폭력 등 위기상태에 처해 사회서비스 지원이 필요한 위기청소년들이 속한 학교, 집단, 지역을 특정하는데 활용될 수 있다. 빈곤, 자살, 아동학대 등의 경우와는 달리 학교폭력가해, 절도, 가출 등의 경우에는 개인정보 공개에 대한 인권침해 논란, 법률적 제약, 낙인효과에 의한 부작용 등이 있어 개인 식별정보를 토대로 정부가 찾아가서 일방적으로 사회서비스를 지원하기는 쉽지 않다. 따라서 이런 경우에는 개인을 특정해 사회서비스를 지원하기보다 학교, 집단, 지역 등을 특정해 위기청소년들에 대한 사회서비스를 확충한 후 찾아오는 청소년들에 대한 사회서비스를 지원하는 형태가 오히려 적절하다는 지적도 있다(고경환 외, 2016). 이 경우에는 개인식별정보가 담겨있지 않은 데이터들이므로 개인이나 가구를 특정해낼 수는 없으나 정형·비정형의 여러 데이터들을 중첩적으로 분석하여 학교폭력가해, 절도, 가출 등의 위기청소년들이 다수 분포하는 것으로 파악되는 지역 등을 특정하여 사회서비스의 공급을 확대하는 근거로 활용할 수 있다.

위기청소년 지원에 대한 직접적인 예는 아니지만 미국 로스엔젤레스시는 범죄 관련 빅데이터 분석을 통해 지역별 범죄발생 위험정보를 일선 경찰관에게 제공하고 범죄발생 위험이 높은 지역에 더 많은 순찰을 돌게 하는 방식으로 범죄예방에 활용하고 있다(노규성, 2016). 현재 한국사회에서 이러한 형태의 위기청소년 지원 관련 빅데이터 활용시스템은 정부, 지자체, 민간 어디에서도 본격적으로 구축하고 있지 않은 것으로 보인다.

이러한 활용이 가능하기 위해서는 사회서비스 필요 관련 지표가 포함된 충분한 데이터들이 확보되어야 하고, 또한 정형·비정형의 데이터 수집과정에서의 데이터 제공, 데이터 분석 및 활용형태에 대한 본인 동의 등의 장치가 마련되어야 한다.

한편, 지리정보시스템은 빅데이터 분석과 함께 위기청소년 관련 여러 지표의 분석결과를 공간정보형태로 보여줄 수 있어 위기청소년 사회서비스 지원과정 및 결과에서 발생하는 지역별 수요공급의 불일치나 지역 간 지원격차를 보여주는데

활용될 수 있다. 지리정보시스템은 기존의 여러 정보를 공간적으로 보여줄 수 있는 장점을 지닌 시스템이므로(신정엽, 이상일, 2011; 이희연, 심재현, 2016). 위기청소년 발생형태에 대한 전체적인 공간정보는 물론이고 지역별 사회서비스 공급기관의 공간정보도 함께 보여줄 수 있어 유용하다(이연희, 2014). 지역별 위기청소년 지원 정책수요와 공급 간의 과소·과다 등 일치여부를 보여줄 수 있고 지역 간 위기청소년 지원결과의 격차를 보여주는 데도 유용하게 활용될 수 있다. 지리정보시스템은 여러 분야에서 활용되고 있음에도 위기청소년 지원정책에서는 아직 체계적으로 활용되고 있지 않다.

둘째, 빅데이터 분석은 역시 개인식별정보가 담기지 않은 정형·비정형의 여러 데이터들을 지표형태로 분석해 상담 등에서 위기청소년 개인의 위기정도를 유형화하는데 활용될 수도 있다. 앞의 첫 번째 활용형태는 위기청소년 개인이 아니라 학교, 집단, 지역 등 위기청소년이 속한 곳의 정보를 빅데이터로 분석하여 지원에 활용하는 것임에 비해, 이 경우에는 위기청소년 개인의 상담내용 등을 빅데이터로 분석하여 개인의 위기정도를 유형화하여 지원에 활용한다는 점에서 차이가 있다. 위기청소년 상담 시 상담내용을 토대로 한 주관적인 판단을 근거로 지원하는 것의 의미가 있으나, 위기청소년 개인의 상담내용 자료를 빅데이터로 분석하여 위기정도와 필요한 서비스를 다면적으로 예측할 경우 상담효과의 질적 제고에 기여할 수 있다. 향후 장기적으로 이러한 시스템을 발전시켜 의료분야에서 활용되고 있는 IBM의 왓슨과 같이(김치원, 2016; 이세철, 2017; 최재용 외, 2017) 상담내용이 담긴 문자, 그림, 음성정보 등을 분석하는 인공지능분석시스템을 구축한다면 현행 청소년 상담복지체계의 획기적인 발전에 기여할 수 있을 것이라 판단된다.

위기청소년 상담지원에 대한 직접적인 예는 아니지만 개인의 여러 지표 등을 빅데이터로 분석하여 유형화하여 활용한 예로, 캐나다 온타리오공과대학 병원에서는 미숙아 인큐베이터를 통해 수집되는 미숙아의 건강지표를 빅데이터 분석시스템으로 수집·분석하여 미숙아의 감염여부 등의 건강관리에 활용하고 있다(노규

성, 2016). 현재 한국사회에서 이러한 형태의 위기청소년 상담지원 관련 빅데이터 활용시스템은 구축되어 있지 않은 것으로 생각된다.

이 경우에도 개인의 위기 정도 판단에 도움이 되는 정형·비정형의 데이터가 충분해야 하고 정형·비정형 데이터 수집과정에서 데이터 제공, 데이터 분석 및 활용형태에 대한 본인 동의 문제가 해결되어야 한다.

셋째, 빅데이터 분석은 위기청소년 사회서비스 지원에서 개인식별정보가 담긴 정형 혹은 비정형의 데이터를 단독으로 분석하거나 연계분석하여 빈곤, 자살, 아동학대 등의 위기상태에 처해 사회서비스 지원이 필요한 대상을 특정하는데 활용될 수 있다. 개인식별정보가 담긴 정형 혹은 비정형 데이터를 단독으로 분석하여 사회서비스 지원이 필요한 개인 혹은 가구를 찾아내거나, 하나의 데이터만으로 사회서비스 지원이 필요한 개인 혹은 가구를 특정해내는 것이 가능하지 않을 경우 개인식별정보를 매개로 여러 공공데이터를 연계·분석하여 사회서비스 지원이 필요한 개인 혹은 가구를 찾아내는데 활용될 수 있다.

일반적으로 데이터의 연계방법은 크게 정확연계, 확률적 연계, 통계적 연계 등 세 가지로 구분할 수 있다(오미애, 최현수, 김용대, 이용희, 진재현, 2014; 오미애, 2018; 임찬수, 2018). 정확연계는 연계대상 데이터에 모두 주민번호, 사회보장번호 등의 고유 개인식별가능변수와 이름, 주소 등의 개인식별변수에 가까운 변수가 공통변수로 들어있을 경우, 공통변수를 중심으로 연계대상이 되는 데이터를 정확하게 연계시키는 방법을 말하고, 확률적 연계는 정확연계 중 일부 데이터에서 이름, 주소 등에 차이가 있을 경우 확률적 방식을 활용하여 연계시키는 방법을 말하며, 통계적 연계는 연계대상 데이터에 주민번호, 사회보장번호 등의 고유 개인식별가능변수가 없을 경우, 성별, 연령, 직업 등 개인배경변수들을 바탕으로 통계적 방법을 활용하여 유사한 데이터를 연계시키는 방법을 말한다. 이 중 빅데이터 분석을 통해 위기청소년 개인 혹은 가구를 식별하기 위해서는 정확연계방식이 필요하다(오미애, 2018; 임찬수, 2018).

이와 관련하여 최근 복지정책 분야에서 전기 및 수도요금 체납, 단전, 단수 자료, 공동주택관리비 체납자료, 의료비지출 자료 등의 빅데이터 분석을 활용하여 복지지원이 필요한 가구를 찾아 사회서비스를 지원하는 ‘복지 사각지대 발굴관리 시스템’(보건복지부, 2019.01.30)이나 영유아 장기결석, 건강검진, 예방접종, 병원기록 정보 등의 빅데이터 분석을 활용하여 학대 위기아동을 찾아 사회서비스를 지원하는 ‘학대 위기아동 조기발견 시스템(e아동행복지원시스템)’이 운용되고 있다(보건복지부, 2018.03.19).

이 경우에도 마찬가지로 위기청소년의 개인식별정보와 사회서비스 필요 관련 지표가 포함된 여러 개의 충분한 데이터가 존재해야 하고, 또한 개인식별정보를 포함한 데이터 제공, 데이터 연계, 데이터 분석 및 활용형태에 대한 본인의 동의와 사회윤리적 합의와 법적 장치가 반드시 확보되어 있어야 한다.

넷째, 빅데이터 분석은 블로그, 트위터·페이스북 등 소셜 네트워크 서비스 등의 여러 데이터를 탐색적으로 분석해 위기청소년 관련 현안 이슈의 특성을 살펴보는 데도 활용될 수 있다(서지애 외, 2015; 송태민 외, 2015). 블로그, 소셜 네트워크 서비스 등에는 청소년들이 글, 그림 등의 여러 데이터들을 올리면서 상호작용하고 있는데 블로그나 소셜 네트워크 서비스 상의 내용들이 행정 데이터, 전수조사 데이터, 표본조사 데이터 등에 비해 청소년 모집단의 내용을 양적·질적으로 대표할 수 있는지 등에 대해서는 이견이 있을 수 있다. 그러나 제기된 현안 이슈에 대한 탐색적 분석을 통해 사안의 특성을 검토하는데 도움이 될 수 있을 것이다.

3. 데이터 연계·활용 관련 법적·윤리적 쟁점

「개인정보 보호법」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 등 개인정보 보호 관련 법령에 따라 개인정보 수집·이용을 위해서는 정보당사자가 요구할 경우 사용할 수 없는 소극적인 방식(Opt-Out)이 아니라 반드시 이용자의 사전동의(Opt-In)가 필요하다. 그러나 빅데이터의 특성 상 사전동의를 얻기가 쉽지 않고 이로 인해 프라이버시 침해 우려가 끊임없이 제기되어 방송통신위원회는 ‘개인정보보호와 빅데이터 산업 발전 간 균형점을 모색’하는 차원에서 표 II-8에서 보는 바와 같이 ‘빅데이터 개인정보보호 가이드라인’을 마련하였다(방송통신위원회 보도자료, 2014.12.23). 다만 “법률의 테두리 내에서 개인정보보호를 위해 빅데이터 사업자가 지켜야 할 기술적·절차적 사항”(방송통신위원회 보도자료, 2014.12.23., p.2)만 담고 있고, 사회서비스 정책대상자의 관점에서 볼 때 프라이버시 침해와 ‘예측과 발굴’을 통한 서비스 이용권리 보장 사이에서 제기될 수 있는 법적·윤리적 이슈에 대한 검토가 상대적으로 미흡하다.

특히 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 클라우드 등 신기술을 활용 시 안전한 데이터 이용을 위해 법령부터 정비해야 한다는 지적이 각계로부터 제기되고 있다. 현행법 상 ‘개인정보의 개념이 모호’하고 위 법률들을 근거로 개인정보 보호 감독 기능이 행정안전부, 방송통신위원회, 개인정보보호위원회 등에 분산되어 있으며 개인정보처리자의 위반행위 시 처벌 조항도 미흡하기 때문이다. 이에 청소년 관련 공공·민간 빅데이터 분석을 포함하여 공공데이터 간의 연계·활용에 따른 개인정보보호에 대한 법적·윤리적 문제와 관련된 쟁점을 크게 일곱 가지로 구분하여 간략하게 살펴보았다.

표 II-8 빅데이터 개인정보보호 가이드라인 주요내용

구분	주요내용
수집 시부터 개인식별정보에 대한 철저한 비식별화 조치 (제3조·4조·5조·10조)	개인정보가 포함된 공개된 정보 및 이용내역정보는 비식별화 조치를 취한 후 수집·저장·조합·분석 및 제3자 제공 등 가능
빅데이터 처리 사실·목적 등의 공개를 통한 투명성 확보 (제4조·5조·9조)	- 개인정보 취급방침을 통해 비식별화 조치 후 빅데이터 처리 사실·목적·수집 출처 및 정보 활용 거부권 행사 방법 등을 이용자에게 투명하게 공개 (개인정보 취급방침) 공개 후 '정보 활용 거부 페이지 링크'를 제공하여 이용자가 거부권을 행사할 수 있도록 조치 (수집 출처 고지) 이용자 이외의 자로부터 수집한 개인정보 처리 시 '수집출처·목적, 개인정보 처리 정지 요구권'을 이용자에게 고지
개인정보 재식별시, 즉시 파기 및 비식별화 조치 (제3조·6조)	빅데이터 처리 과정 및 생성정보에 개인정보가 재식별 될 경우, 즉시 파기하거나 추가적인 비식별화 조치
민감정보 및 통신비밀의 수집·이용·분석 등 처리 금지 (제7조·8조)	- 특정 개인의 사상·신념, 정치적 견해 등 민감정보의 생성을 목적으로 정보의 수집·이용·저장·조합·분석 등 처리 금지 - 이메일, 문자·메시지 등 통신 내용의 수집·이용·저장·조합·분석 등 처리 금지
수집된 정보의 저장·관리 시 '기술적·관리적 보호조치' 시행 (제3조 제2항)	- 비식별화 조치가 취해진 정보를 저장·관리하고 있는 정보 처리시스템에 대한 기술적·관리적 보호조치 적용 (보호조치) 침입차단시스템 등 접근 통제장치 설치, 접속 기록에 대한 위·변조 방지 조치, 백신 소프트웨어 설치·운영 등 악성프로그램에 의한 침해 방지 조치

* 출처: 방송통신위원회 보도자료(2014.12.23.) "빅데이터, 수집 시부터 철저히 비식별화 조치해야", p.4.

1) 데이터의 개인 식별성 문제 : 「개인정보 보호법」상 보호대상 여부

「개인정보 보호법」 제2조 제1항에서는 “특정한 개인을 알아볼 수 있는 정보와 그 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없어도 다른 정보와 쉽게 결합하여 특정 개인을 알아볼 수 있는 정보”를 개인정보로 정의하고 있다(개인정보 보호법, 2017.10.19. 제2조 제1항). 그렇기 때문에 개인 식별성이 없는 데이터는 「개인정

보 보호법」상 보호대상이 아니지만 SNS상에서 수집된 정보 중 개인을 식별할 수 있는 ID, 이메일, 이름 등을 제거했다 하더라도 그것만으로 개인 식별성이 사라졌다고 볼 수 없다. 개인정보를 익명화하여 정보주체를 알 수 없게 되었다고 해도 기타 정보만으로 다른 사람과 구별이 되는 한 「개인정보 보호법」의 규율 대상이 될 수 있다(이창범, 2013, p.518).

일반적으로 빅데이터 분석은 개별 또는 다수의 서비스 플랫폼을 분석하는데 그간 SNS에서 수집되는 데이터의 로그기록, 쿠키정보, 단말기 고유번호 등이 개인 정보에 해당하는지 여부가 논란이 되어 왔다. 또한 빅데이터의 주요 분석대상인 비정형 데이터도 식별성 논란이 문제가 되고 있다(이창범, 2013, p.518). 따라서 위기청소년의 발굴을 위해 수집하는 SNS데이터도 지역, 연령 등 제한적인 정보 내에서 개인 식별가능성의 우려가 발생할 수 있으므로 중요하게 다루어질 필요가 있다.

2) 데이터의 연계·결합·저장 : 정보주체의 동의 여부

「개인정보 보호법」 제3조 및 제16조에 따르면 개인정보처리자는 원칙적으로 최소한의 개인정보만을 수집하여야 하고 개인정보의 처리 목적을 구체화해야 하며 해당 목적 이외의 이용·제공을 할 수 없다(개인정보 보호법, 2017.10.19. 제3조, 제16조). 또한 필요한 최소의 기간까지만 개인정보의 보존이 가능하며 정보주체가 선택적으로 동의할 수 있는 사항에 동의하지 않았거나, 홍보 또는 판매권유 목적의 개인정보 처리에 동의하지 않았다는 이유로 재화 또는 서비스 제공을 거부할 수 없다(개인정보 보호법, 2017.10.19. 제16조 제3항). 이는 정보주체의 자발적인 동의가 없을 경우 데이터의 조합, 결합, 연동, 통합 등이 불가함을 의미한다. 따라서 정보주체의 동의를 받지 않고 데이터를 수집한 경우, 또는 수집·생성된 데이터를 조합·결합하는 것은 원칙적으로 「개인정보 보호법」 위반 가능성이 높다

고 볼 수 있다(이창범, 2013, p.521).

한편, SNS데이터 분석을 위해서는 방대한 양의 데이터를 수집·생성해야 하고 수집된 데이터를 통합하거나 연동시켜야 한다(이창범, 2013, p.521). 또한 수집된 데이터는 목적이 달성되면 폐기하기보다 다른 정보와의 결합 또는 조합을 위해 계속적인 보존과 활용이 요구된다(이창범, 2013, p.521). 이와 같은 과정들은 궁극적으로 목적 이외의 활용이라는 점에서 정보주체의 동의가 필요하다(이창범, 2013, p.521). “그러나 수집·조합·결합되거나 보존되는 수많은 정형·비정형 데이터들의 항목과 목적을 정보주체에 일일이 알리고 동의를 받는다는 것은 현실적으로 불가능하다(이창범, 2013, p.521).” 이에 ‘빅데이터 개인정보보호 가이드라인’에 따라 빅데이터 처리 사실·목적·수집 출처 및 정보 활용 거부권 행사 방법 등을 이용자에게 투명하게 공개하는 조치가 요구된다(방송통신위원회 보도자료, 2014.12.23., p.4).

3) 데이터의 연계·결합·저장 : 개인정보 최소처리 원칙 적용

「개인정보 보호법」 제16조 제1항에 따르면 개인정보처리자가 개인정보 수집 시 개인정보 최소처리 원칙에 따라 특정된 처리 목적에 필요한 최소한의 개인정보만을 수집하여야 하고, 이 경우 최소한의 개인정보 수집이라는 입증책임은 개인정보처리자가 부담하여야 한다(개인정보 보호법, 2017.10.19. 제16조 제1항). 또한 동법 제16조 제3항에 의거하여 “개인정보처리자는 정보주체가 필요한 최소한의 정보 외의 개인정보 수집에 동의하지 아니한다는 이유로 정보주체에게 재화 또는 서비스의 제공을 거부할 수 없다(개인정보 보호법, 2017.10.19. 제16조 제3항).” 개인정보 최소처리 원칙은 개인정보 수집 뿐 만 아니라 개인정보의 이용과 제공의 경우에도 적용된다. 이와 같은 최소처리 원칙을 실질적으로 보장하기 위하여 「개인정보 보호법」은 개인정보처리자가 동법 제15조 제1항 제1호, 제17조 제1항

제1호, 제23조 제1호 및 제24조 제1항 제1호에 따라 개인정보의 처리에 대하여 정보주체의 동의를 받을 때에는 정보주체의 동의 없이 처리할 수 있는 개인정보(필수정보)와 정보주체의 동의가 필요한 개인정보(선택정보)를 구분해서 동의를 받도록 하고 있다(동법 제22조 제3항). 즉, “개인정보처리자는 계약의 체결이나 이행 등을 위하여 불가피하게 필요한 경우가 아니라면 원칙적으로 개인정보(데이터) 마이닝, 개인정보 DB 연동·통합, 개인정보 생성·조합, 개인정보 프로파일링 등을 할 수 없다(이창범, 2013, p.536).”

4) 역사·통계·과학연구 목적의 개인정보처리 제한 적용 여부

「개인정보 보호법」에서는 원칙적으로 역사·통계·과학연구 목적의 개인정보처리를 허용하고 있지 않다(이창범, 2013, p.535; 김형수, 박대운, 김흥무, 김수래, 김지석, 2014, p.85). 다만 「개인정보 보호법」 제58조 제1항 제1호는 “공공기관이 처리하는 개인정보 중 「통계법」에 따라 수집되는 개인정보”에 대하여는 「개인정보 보호법」 제3장부터 제7장까지가 적용되지 않으며(개인정보 보호법, 2017.10.19. 제58조 제1항 제1호), 제18조 제2항 제4호는 개인정보처리자가 개인정보를 통계작성 및 학술연구 등의 목적으로 이용 또는 제공하기 위해서는 특정 개인을 알아볼 수 없는 형태로 개인정보를 제공하는 경우에 한해 정보주체의 동의를 받을 필요가 없다고 규정한다(개인정보 보호법, 2017.10.19. 제18조 제2항 제4호). 즉, 「개인정보 보호법」 상 특정 개인을 알아볼 수 없는 형태로 개인정보를 제공하여야 한다는 것은 결국 개인 식별가능성을 제거해야 한다는 것을 의미한다. 따라서 데이터 내에 개인을 식별할 수 있는 정보가 포함되어 있다면 역사·통계·과학연구 목적이라 하더라도 정보주체에 대한 사전 고지와 동의 없이 데이터를 활용할 수 없다(이창범, 2013, p.536). 또한 식별성의 판단 기준이 애매하여 이름, 주민등록번호, 주소, 전화번호 등과 같은 신상정보가 제거된 경우라 하더라도 식

별 가능성이 존재한다면 개인정보처리에 대한 동의를 받아야 한다는 해석이 가능하다(이창범, 2013, p.536).

5) 공개된 개인정보의 활용 가능 여부

공개된 개인정보란 어떤 이유로든 공공의 영역에 들어간 모든 개인정보라 할 수 있는데(정찬모, 이창범, 박균성, 2009, p.195), 정보주체 등에 의해 제한 없이 일반 공중에게 공개된 정보로 생존하는 개인을 식별할 수 있거나 다른 정보와 쉽게 결합하여 개인 식별이 가능한 정보를 의미한다(심우민, 2014, p.2). 「개인정보 보호법」에는 공개된 개인정보와 관련된 명시적 규정은 없지만 동법 제20조에서 정보주체 이외로부터 개인정보를 수집했을 경우 개인정보처리자의 고지 의무 등을 규정하고 있다(개인정보 보호법, 2017.10.19. 제20조). 즉, 홈페이지나 SNS 등을 통해 정보주체가 공개한 정보를 수집하는 것도 정보주체 이외로부터 개인정보를 수집하는 경우에 해당한다. 따라서 이 조항에 따라 정보주체의 요구가 있으면 수집 출처 및 처리 목적과 함께 자신의 개인정보 처리를 중지할 권리가 있다는 사실을 고지해야 한다(심우민, 2014, p.1).

한편, 방송통신위원회의 ‘빅데이터 개인정보보호 가이드라인⁵⁾은 법적 불비(不備)에 대한 사항을 규정하고 있다(방송통신위원회 보도자료, 2014.12.23., pp.5-8).⁶⁾ 본 가이드라인 제3조에서는 “정보통신서비스제공자가 공개된 개인정보를 수집하고자 하는 경우에는 별도로 정보주체의 동의를 얻지 않아도 된다.”고 규정하여 「개인정보 보호법」의 불비를 보완한다(방송통신위원회 보도자료, 2014.12.23., pp.5-6). 그렇다면 공개된 정보는 개인정보라 볼 수 있는가에 대하

5) 본 가이드라인은 국무조정실 외(2016). ‘개인정보 비식별 조치 가이드라인(2016.7.1.) 시행으로 폐지됨.

6) ‘가이드라인(안)’ 제1조는 “공개된 개인정보 또는 이용내역정보 등을 전자적으로 설정된 체계에 의해 조합·분석 또는 처리하여 새로운 정보를 생성함에 있어 이용자의 프라이버시 등을 보호하고 안전한 이용환경을 조성하는 것을 목적으로 한다”고 규정하여(방송통신위원회 보도자료, 2014.12.23., p.5) 법률상 보호한 부분을 보완하는 목적이 큰 것으로 판단함.

여 헌법재판소는 2005년, 공개되었다고 하더라도 그것이 “개인의 신체, 신념, 사회적 지위, 신분 등과 같이 개인의 인격주체성을 특징짓는 사항으로서 그 개인의 동일성을 식별할 수 있게 하는 일체의 정보”라면 개인정보로 볼 수 있다고 판시하였다(주민등록법 제17조의8 등 위헌확인, 헌재 2005.5.26. 99헌마513, 2004헌마190(병합)). 또한 2017년 8월 서울고등법원 판결에서⁷⁾ 법원은 트위터 정보에는 “개인정보에 해당하지 않는 정보가 개인정보에 해당하는 정보와 혼재되어 있을 수 있으므로” 트위터 정보 전부가 개인정보에 해당한다고 볼 수는 없으나 “각 트위터 정보가 개인정보에 해당하는지 여부를 사전에 개별적으로 판단하여 「개인정보 보호법」의 적용 여부를 달리하는 것은 트위터 정보의 양과 다양성, 각 트위터 정보의 분리가 쉽지 않은 점 등에 비추어 사실상 불가능한 점을 더하여 보고, 여기에 개인의 일반적 인격권 및 사생활의 비밀과 자유에 의하여 보장되는 개인정보자기결정권을 두텁게 보호하고자 하는 「개인정보 보호법」의 입법취지까지 고려한다면 결국 트위터 정보를 전체적으로 개인정보로 취급하여 「개인정보 보호법」에 따라 보호하는 것이 타당하다”고 판단하였다(공직선거법위반·국가정보원법위반, 서울고등법원 2017.8.30., 선고, 2015노1998, 판결). 또한 이러한 판단의 근거로 첫째, 트위터 사용자가 실명으로 활동하는 경우도 얼마든지 상정할 수 있다는 점, 둘째, 트윗이나 리트윗 글에는 사용자의 개인적 신념과 인격이 반영될 수밖에 없고, 이를 팔로워나 팔로잉 내역 등 다른 트위터 정보와 결합하면 사용자의 사회적 지위, 신분 등을 알 수 있는 경우도 있다는 점, 셋째, 수사기관이 특정 트위터 사용자의 아이디와 동일한 아이디를 사용하는 사용자의 실명, 전화번호 등 전형적 개인식별정보 제공을 요청하여 결국 사용자를 특정할 수 있었다는 점, 넷째, 위치정보, 사진, 동영상 등을 통해 특정 개인을 식별할 수 있다는 점 등을 들었다(공직선거법위반·국가정보원법위반, 서울고등법원 2017.8.30., 선고,

7) 이른바 '원세훈 국가정보원장 사건'으로 빅데이터 업체가 수집한 트위터 정보의 증거능력이 문제가 된 사건임. 2017년 고등법원에서 있었던 파기환송심 결과는 2018년 4월 대법원에서 확정됨(공직선거법위반·국가정보원법위반(서울고등법원 2017.8.30 선고, 2015노1998 판결)).

2015노1998, 판결). 앞에서 언급한 바와 같이 「개인정보 보호법」 상 공개된 정보에 대한 명확한 규정은 없지만 헌법재판소나 법원은 공개된 개인정보라도 개인정보의 범위에 포함된다는 것이 일관된 태도이다. 상대방에게 명함을 주거나 홈페이지에 전화번호를 공개하거나 SNS에 글을 올리는 행위 시 정보주체는 자신이 공개한 개인정보가 특정 범위에서 혹은 특정한 목적을 위해 활용될 것임을 예상하고 공개하기 때문에 개인정보의 범위에 포함된다.

6) 소셜데이터 분석과 정보통신망법제

정보통신서비스 제공자는 이용자의 개인정보를 수집하려고 하는 경우 원칙적으로 이용자의 동의를 받아야 한다. 「개인정보 보호법」은 계약의 체결 및 이행을 위하여 불가피하게 필요한 경우나 개인정보처리자의 정당한 이익을 달성하기 위해 필요한 경우로 명백하게 정보주체의 권리보다 우선하는 경우 등에는 정보주체의 동의를 받지 않도록 규정하고 있으나(개인정보 보호법, 2017.10.19. 제15조), 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」은 동의 의무의 면제를 거의 인정하지 않고 있다(정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률, 2019.3.25. 일부개정, 법률 제16021호). 정보통신서비스의 제공에 관한 계약을 이행하기 위하여 필요한 개인정보로 경제적·기술적 사유로 통상적인 동의를 받는 것이 뚜렷하게 곤란한 경우나 정보통신서비스의 제공에 따른 요금정산을 위하여 필요한 경우에 한하여 동의를 면제하고 있다(정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률, 2019.3.25. 일부개정, 법률 제16021호, 제22조). 또한 정보통신서비스 제공자는 제3자에게 이용자의 개인정보를 수집·보관·처리·이용·제공·관리·파기 등을 할 수 있도록 업무를 위탁하는 경우에도 이용자의 동의를 받아야 한다. 다만, 정보통신서비스제공에 관한 계약을 이행하기 위하여 필요한 경우로서 개인정보 취급위탁을 받은 자(수탁자)와 개인정보 취급위탁을 하는 업무의 내용을 인

터넷 홈페이지에 공개하거나 전자우편 등으로 이용자에게 알린 경우에는 동의를 받지 않아도 된다(정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률, 2019.3.25. 일부개정, 법률 제16021호, 제25조). 일반적으로 SNS 데이터의 분석·이용은 정보통신서비스제공에 관한 계약의 이행 목적과는 무관하다는 점에서 분석·이용 목적의 개인정보취급업무 위탁에 대하여 이용자의 동의가 필요하다고 볼 필요가 있다(한수용, 정필운, 하정빈, 박윤미, 2012, p.96; 이창범, 2013, p.537).

7) 개인·사물 위치정보의 보호 및 이용

정보기술의 발달로 개인 및 사물의 위치정보 보호와 이용의 활성화가 중요한 이슈로 부각되고 있다. 이에 우리나라는 2005년부터 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」을 시행하여 특정 개인의 프라이버시와 관계없는 위치정보 전반을 규율하는 개별 법률을 세계 최초로 제정하였다. 위치정보는 “이동성이 있는 물건 또는 개인이 특정한 시간에 존재하거나 존재하였던 장소에 관한 정보로서 「전기통신사업법」 제2조 제2호 및 제3호에 따른 전기통신설비 및 전기통신회선설비를 이용하여 수집된 것”을 말하며, 개인위치정보는 다른 정보와 결합하여 특정 개인의 위치를 알 수 있는 정보를 의미한다(위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률, 2018.12.24., 제2조). 즉, SNS 상 태깅(tagging)한 위치정보와 특정시간이 결합되어 이동성을 가지면 위치정보에 해당하여 위치정보법의 적용을 받고, 해당 정보가 개인위치정보에 해당할 경우 개인위치정보의 보호에 관한 제반 규정의 적용을 받는다.

개인정보 보호대상이 되는 개인위치정보는 동적 정보(Dynamic information)로서 개인의 과거, 현재 위치 뿐 아니라 데이터마ining 기술 등을 이용하면 일정 범위 내에서 장래의 위치도 예측이 가능하여 정보주체의 사생활을 현저하게 침해할 가능성이 높은 민감정보(Sensitive Information)이다. 따라서 개인위치정보

의 수집·이용·제공 등에 대해서는 정보주체의 동의가 전제되어야 한다. 또한 위치 기반서비스(Location Based Service, LBS) 사업자는 개인위치정보주체가 지정하는 제3자에게 개인위치정보를 제공할 경우 정보주체에게 매회 제공받는 자, 제공일시, 제공목적 등을 즉시 통보해야 한다(위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률, 2018.12.24., 제18조).

위치정보사업자 등이 14세 미만 아동·청소년의 개인위치정보를 수집·이용·제공하고자 할 경우 법정대리인의 동의를 얻어야 하고, 8세 이하 아동 등의 보호를 목적으로 보호의무자가 개인위치정보의 수집·이용·제공에 동의하는 경우 본인의 동의가 있는 것으로 간주한다(위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률, 2018.12.24., 제26조). 또한 긴급구조를 목적으로 정보주체와 그 배우자, 2촌 이내의 친족, 미성년후견인이 위치정보사업자에게 개인위치정보의 제공을 요청할 수 있다(위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률, 2018.12.24., 제29조).

한편, 동 법률에는 ‘위치정보의 이용촉진’ 조항도 포함하고 있다. “방송통신위원회가 관계 중앙행정기관의 장과 협의를 거쳐 공공, 산업, 생활 및 복지 등 각 분야에서 관련 기술 및 응용서비스의 효율적인 활용과 보급을 촉진하는 사업을 할 수 있고 관련 사업의 범위는 대통령령에 위임”하고 있다(위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률, 2018.12.24., 제35조).

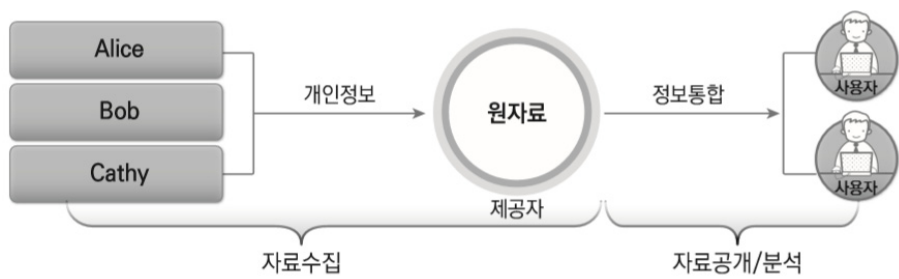
4. 소결 및 시사점

1) 개인정보 보호를 위한 법적·기술적·관리적 조치 정비

위기청소년 정보망 구축 및 공공데이터의 연계·활용 전반에 있어 ‘개인정보보호’ 사안이 제한요소로 작용할 수 있어 현행 「개인정보 보호법」을 기반으로 위기청소년 발굴 및 지원의 근거법인 「청소년복지 지원법」과 하위법령 내에 관련 규정을

상세하게 포함하여야 한다. 또한 위기청소년 정보망에는 가출, 학업중단, 자살 시도 등 개인적 민감 정보는 물론 상담·복지서비스 이용내역을 포함하므로 정보의 안전한 관리를 위한 기술적 조치와 상시 모니터링을 포함한 관리조치에 대한 근거를 포함할 필요가 있다.

일반적으로 개인의 정보는 통합의 과정을 거쳐 사용자에게 공개된다(그림 II-6). 이 과정에서 정보제공자는 개인정보 보호를 위해 다양한 비식별 조치를 포함한 사후관리 등 관리조치를 이행하여야 한다(그림 II-7, 표 II-9). 예를 들어 시스템 사용자에게 대한 접근권한을 부여하고 모든 로그기록을 보관하여 정기적으로 적합성 모니터링을 실시하는 것 등을 들 수 있다. 이와 함께 사례(개인정보)를 열람한 정보를 상시 모니터링하여 관계자의 정보유출을 발견하거나 예방하는 체계를 구축하여야 한다. 이를 위해 시스템 구축 단계에서 로그생성과 모니터링을 위한 어플리케이션 개발 및 필수 업무로 담당할 전문 인력 등에 대한 고려가 필요하다.



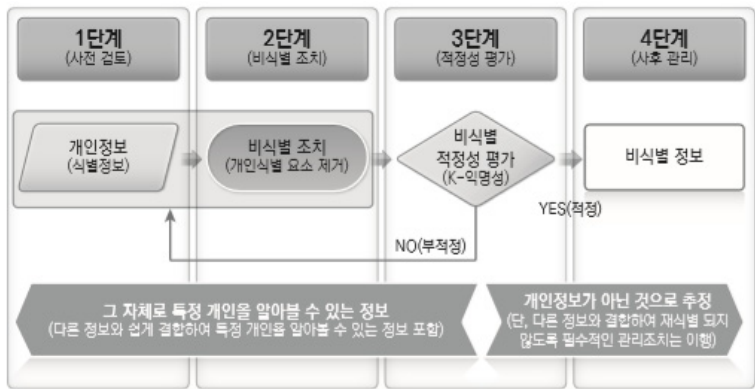
* 출처: Zhu, Li, Zhu & Yu, 2017, p.3; 박아연, 오미애, 2018, p.40 재인용.

그림 II-6. 개인정보 수집·활용 절차

표 II-9 비식별 조치 방법(예시)

처리 기법	예시	세부 기술
가명 처리 (Pseudonymization)	• 홍길동, 35세, 서울 거주, 한국대 재학 → 임꺽정, 30대, 서울 거주, 국제대 재학	① 휴리스틱 가명화 ② 암호화 ③ 교환 방법
총계 처리 (Aggregation)	• 임꺽정 180cm, 홍길동 170cm, 이콩쥐 160cm, 김팔쥐 150cm → 물리학과 학생 키 합: 660cm, 평균 키 165cm	④ 총계 처리 ⑤ 부분 총계 ⑥ 라운딩 ⑦ 재배열
데이터 삭제 (Data Reduction)	• 주민등록번호 901206-1234567 → 90년대생, 남자 • 개인과 관련된 날짜정보(합격일 등)는 연 단위로 처리	⑧ 식별자 삭제 ⑨ 식별자 부분 삭제 ⑩ 레코드 삭제 ⑪ 식별 요소 전부 삭제
데이터 범주화 (Data Suppression)	• 홍길동, 35세 → 홍씨, 30~40세	⑫ 감추기 ⑬ 랜덤 라운딩 ⑭ 범위 방법 ⑮ 제어 라운딩
데이터 마스크 (Data Masking)	• 홍길동, 35세, 서울 거주, 한국대 재학 → 홍○○, 35세, 서울 거주, ○○대학 재학	⑯ 임의 값을 추가 ⑰ 공백과 대체

* 출처: 국무조정실 외, 2016, p.7; 박아연, 오미애, 2018, p.43 재인용.



* 출처: 국무조정실 외, 2016, p.3; 박아연, 오미애, 2018, p.42 재인용.

그림 II-7. 비식별 조치 및 사후관리 절차

2) 위기청소년 정보시스템 분절성 개선

위기청소년 사회서비스 공급기관이 다원적으로 분산되어 있고 정보관리시스템도 제각각 구축·운영되어 있어 대상자 발굴과 연계, 통합지원에 한계를 노출하고 있다. 특히 각각의 위기청소년 정보관리시스템 간의 연계도 불가할 뿐 아니라 사회보장정보시스템(행복e음), 사회복지시설정보시스템 등 국가 차원의 주요 사회보장 및 사회서비스 정보시스템과 완전히 단절되어 있다. 이러한 상황은 위기청소년이 사회안전망에서 배제되는 결과를 초래할 수 있으므로 시급하게 개선되어야 한다. 따라서 위기청소년 사회서비스 확충을 위한 정보화 사업의 목표와 추진원칙, 추진 로드맵을 설정한 후 개별 사업별 정보시스템 개선의 일환으로 위기청소년 통합정보관리시스템을 구축·운영할 필요가 있다. 이를 위해 법률 및 제도적 측면, 관리적 측면, 정보시스템 운영측면에서의 검토가 요구된다.

한편, 지자체와 민간기관 간의 정보공유 근거는 「사회보장급여의 이용·제공 및 수급권자 발굴에 관한 법률」 제15조 제4항, 동법 시행령 제9조 제3항이다(사회보장급여의 이용·제공 및 수급권자 발굴에 관한 법률, 2017.9.22.). 즉, 법에서 “보장기관의 장은 지원계획의 실행을 위하여 필요하다고 판단되는 최소한의 정보를 관계 보장기관과 공유할 수 있으며, 필요한 경우 수급권자의 동의를 받아 대통령령으로 정하는 법인·단체·시설과 공유할 수 있다(사회보장급여의 이용·제공 및 수급권자 발굴에 관한 법률, 2017.9.22., 제15조)”고 명확하게 규정하고 있다. 이러한 배경에는 민관, 민민 간에 정보를 공유하고 연계하는 것이 결국 비효율성을 개선하여 서비스 중복과 누락을 방지하고 자원의 총량 확대 및 배분 효율성 제고에 기여할 수 있다는 판단 때문이다. 이와 같이 법률을 기반으로 사회보장정보시스템(행복e음) 내에 정보공유와 공동사례관리를 위한 민관협업체계가 마련되어 있는데 정보공유에만 그치지 않고 특정 기관의 사례(case)가 아닌 지역사회 사례라는 인식 전환 계기가 마련되었을 뿐 아니라 사례관리 대상자 간의 서비스 격차

해소 및 지자체와 민간기관의 역량을 개발하는 기제로 활용되고 있다(함영진 외, 2017, pp.14-20). 요약하면, 위기청소년 지원정책의 근거법인 「청소년복지 지원법」에 통합적인 정보시스템 구축·운영을 위한 근거 마련이 필요함을 시사한다.

3) 청소년 사회서비스 유형별 적정성 분석을 통한 환류

앞에서 위기청소년 사회서비스의 개념과 범위, 정신건강 및 심리·정서영역 사회서비스 관련 쟁점을 검토하였다. 청소년의 위기수준과 유형은 매우 가변적이므로 ‘저위기부터 고위기’까지 연속선상에 서비스 설계가 이루어져야 하며, 지능정보기술을 활용하여 청소년 사회서비스의 지역분포(시·군·구 단위)와 수요와의 관계성, 적정성에 대한 다각적인 실증 연구가 필요함을 확인하였다. 이와 관련하여 최근 사회문제로 다루어지고 있는 청소년의 자살·자해, 빈곤 등 위기의 양상과 트렌드를 파악하고 정책 및 서비스 환류(feedback)를 위한 기초자료로 공공소셜 빅데이터의 분석·활용이 요구된다. 특히, 현재의 법·제도적 환경에서 지능정보기술을 활용하여 비행·범죄, 학대·폭력, 돌봄, 주거, 학업중단, NEET 등 특정 위기지역과 대상자를 발굴하는 접근은 매우 신중할 필요가 있고, 지능정보기술의 활용 목적과 이를 통해 기대되는 서비스 성과(효과)에 대한 고민이 전제되어야 할 것이다.

4) 정책성과지표와 연계한 청소년 빅데이터 분석·활용

빅데이터는 ‘예측’에 한계가 있음에도 방대(Volume)하고 다양한(Variety) 정보의 결합이 가능할 뿐 아니라 자료의 축적 속도가 빠르며(Velocity) 정책대상에 대한 맞춤형 서비스 개발을 위해 신뢰할만한(Veracity) 새로운 가치(Value) 창출이 가능하다는 점에서 분명한 장점이 있다. 특히 사회 환경의 변화를 고려할 때 위기청소년 관련 신규 사업 개발과 정책대상 발굴을 위해 현행과 같은 반복 횡단조

사나 패널조사 등에만 의존하는 방식은 탈피할 필요가 있다. 예를 들어 SNS 상에서 표출되는 비정형데이터 가운데 의미 있는 특정 키워드를 추출하여 자료를 수집하고 개념들 간의 관계를 표현하는 온톨로지(Ontology) 구축을 통해 아웃리치 전문가용 가이드라인을 제공할 수 있다. 또한 SNS 상에서 ‘자해’, ‘가출’ 등 주요 위기 키워드를 중심으로 월별, 지역별 추이와 트렌드를 파악하고 어플리케이션을 개발하거나 특정 채널별 모니터링 및 규제 등 대응전략 수립에 활용할 수 있다. 이에 위기청소년 발굴 및 지원정책의 성과지표 관리방안의 일환으로 지능정보기술의 활용 방안이 적극 모색될 필요가 있다.

○———— 제Ⅲ장 의견조사 : 데이터 수집·연계·활용 및 개인정보 보호

- 1. 청소년 설문조사
- 2. 전문가 의견조사
- 3. 소결 및 시사점



의견조사 : 데이터 수집·연계·활용 및 개인정보 보호⁸⁾

1. 청소년 설문조사

1) 지능정보기술 활용

‘위기청소년의 발굴과 지원을 목적으로 지능정보기술을 활용하는 방안’에 대하여 크게 6개 질문을 활용하였으며, 각 문항은 5점 척도로 응답하도록 하였다.

- ① ‘위기청소년을 가능한 빨리 찾아내서 지원하기 위해 지능정보기술을 적극 활용하여야 한다’의 경우 6개 문항 가운데 긍정응답률(매우 포함, 이하 동일)이 69.4%로 가장 높았다.
- ② ‘청소년에 대한 맞춤 서비스를 확충하는데 지능정보기술이 도움이 된다면 적극 활용하여야 한다’의 긍정응답률은 61.9%였다.
- ③ ‘위기청소년을 가능한 빨리 찾아내서 지원하기 위해 사이버 공간에 대한 모니터링을 강화해야 한다’의 긍정응답률은 58.7%로 나타났다.
- ④ ‘공공기관이 보유한 정보는 세금을 통해 축적된 것이므로 국민이 재사용할 권리를 가지는 것은 당연하다(공공데이터 개방)’의 긍정응답률은 53.1%였다.
- ⑤ ‘청소년의 고민 상담에 인공지능(AI)이 도움이 된다고 생각한다’의 긍정응답률은 30.7%였다.
- ⑥ ‘청소년 고민 상담에 모바일 심리상담 어플리케이션이 도움이 된다고 생각한

8) 이 장은 김지연 선임연구위원, 이경상 선임연구위원(이상 한국청소년정책연구원)이 집필하였다.

다’의 긍정응답률은 34.8%였다.

요약하면 조사대상자 10명 중 6명 이상이 위기청소년의 발굴과 맞춤형 지원에 있어 정보기술을 활용하는 것에 긍정적으로 인식하고 있고, 조사대상자 2명 중 1명 이상이 위기청소년 지원을 위한 사이버 공간에 대한 모니터링 강화, 공공데이터 개방에 긍정적이었다. 조사대상자 1/3이 고민상담에 인공지능이나 모바일 심리상담 어플리케이션 활용에 긍정적이었다(표 III-1, 그림 III-1).

표 III-1 지능정보기술 활용 관련 인식

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계
(1) 지능정보기술 활용 위기청소년 발굴	5,840	1.4	2.5	26.7	43.6	25.8	100.0
(2) 지능정보기술 활용 청소년 맞춤 서비스 확충	5,838	2.0	2.3	33.8	40.8	21.1	100.0
(3) 위기청소년 발굴 사이버 모니터링 강화	5,841	3.5	5.8	32.0	36.7	22.0	100.0
(4) 공공데이터 개방	5,841	3.4	5.6	38.0	31.0	22.1	100.0
(5) AI 활용 청소년 상담	5,836	12.9	22.2	34.3	20.4	10.3	100.0
(6) 심리상담 어플 활용 청소년 상담	5,834	9.8	18.1	37.4	24.1	10.7	100.0

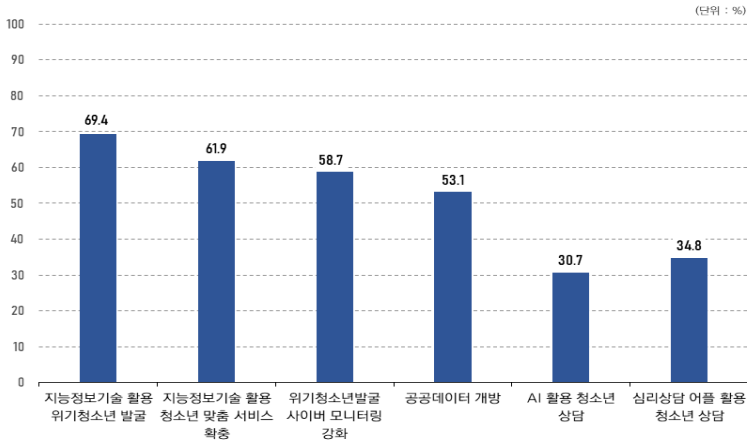


그림 III-1. ‘지능정보기술 활용 관련 인식’ 긍정응답률(매우 포함)

다음은 위의 6개 질문에 대한 성별, 교급별, 지역규모별 차이를 분석한 결과이다.

① ‘위기청소년을 가능한 빨리 찾아내서 지원하기 위해 지능정보기술을 적극 활용하여야 한다’의 긍정응답률은 남학생(67.7%)보다 여학생(71.3%), 고등학생(67.2%)보다 중학생(71.9%)이 높게 나타났고, 지역규모별로는 중소도시(70.0%), 대도시(69.2%), 읍면지역(67.8%) 순이었다(표 Ⅲ-2, 그림 Ⅲ-2).

표 Ⅲ-2 지능정보기술 활용 인식(위기청소년 발굴)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,840	1.4	2.5	26.7	43.6	25.8	100.0		
성별	남학생	3,046	2.3	2.7	27.3	39.8	27.9	100.0	71.725***
	여학생	2,794	0.4	2.3	26.0	47.8	23.5	100.0	
교급 별	중학교	2,712	1.2	1.8	25.0	43.3	28.6	100.0	32.634***
	고등학교	3,128	1.5	3.2	28.1	43.9	23.3	100.0	
지역	대도시	2,254	1.7	3.4	25.7	43.8	25.4	100.0	22.455**
규모 별	중소도시	2,855	1.0	2.3	26.7	43.6	26.4	100.0	
	읍면지역	731	1.6	1.1	29.6	43.1	24.7	100.0	

* 주: * α .05, ** α .01, *** α .001

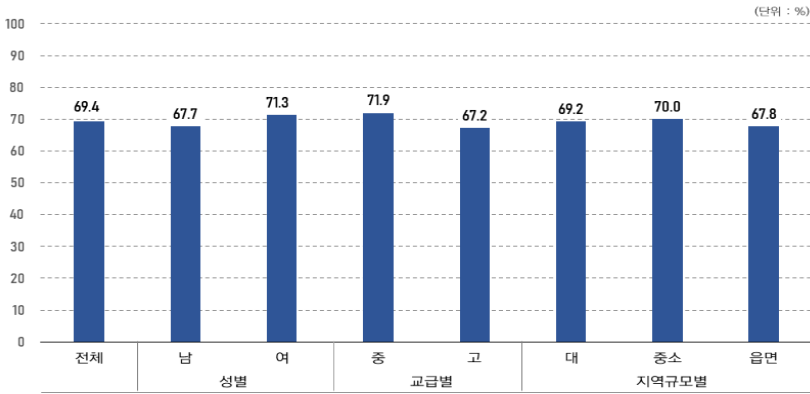


그림 Ⅲ-2. ‘지능정보기술 활용 인식(위기청소년 발굴)’ 긍정응답률(매우 포함)

② ‘청소년에 대한 맞춤 서비스를 확충하는데 지능정보기술이 도움이 된다면 적극 활용하여야 한다’의 긍정응답률은 남학생(61.2%)보다 여학생(62.7%), 고등학생(60.9%) 보다 중학생(63.1%)이 높게 나타났고, 지역규모별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다(표 III-3, 그림 III-3).

표 III-3 지능정보기술 활용 인식(맞춤 서비스)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,838	2.0	2.3	33.8	40.8	21.1	100.0		
성별	남학생	3,046	3.2	2.5	33.1	37.1	24.1	100.0	96.197***
	여학생	2,792	0.6	2.1	34.6	44.8	17.9	100.0	
교급 별	중학교	2,710	1.3	2.3	33.3	39.4	23.7	100.0	29.149***
	고등학교	3,128	2.5	2.3	34.3	42.0	18.9	100.0	
지역	대도시	2,253	2.7	2.5	34.0	40.7	20.1	100.0	14.335
규모	중소도시	2,854	1.5	2.3	33.2	40.9	22.0	100.0	
별	읍면지역	732	1.4	1.7	35.5	40.6	20.7	100.0	

* 주: * α .05, ** α .01, *** α .001

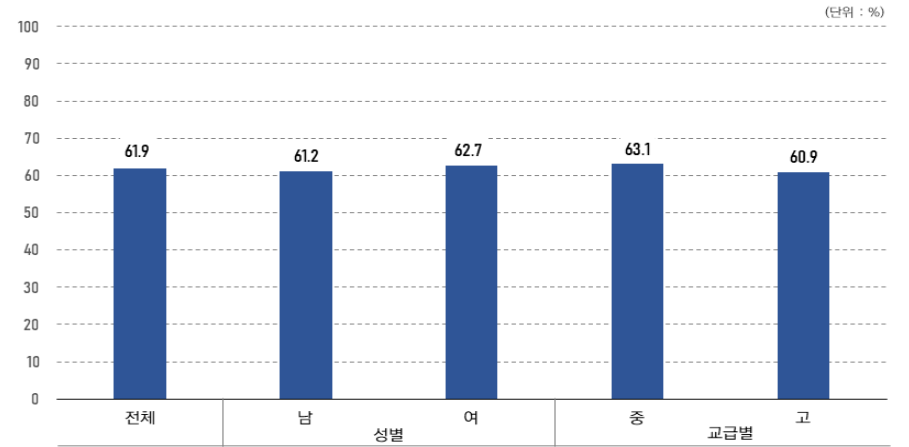


그림 III-3. ‘지능정보기술 활용 인식(맞춤 서비스)’ 긍정응답률(매우 포함)

③ ‘위기청소년을 가능한 빨리 찾아내서 지원하기 위해 사이버 공간에 대한 모니터링을 강화해야 한다’의 긍정응답률은 남학생(57.7%)보다 여학생(59.8%), 고등학생(55.7%) 보다 중학생(62.2%)이 높게 나타났고, 지역규모별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다(표 III-4, 그림 III-4).

표 III-4 지능정보기술 활용 인식(사이버 모니터링 강화)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,841	3.5	5.8	32.0	36.7	22.0	100.0		
성별	남학생	3,047	4.9	6.2	31.2	33.9	23.8	100.0	61.067***
	여학생	2,794	2.0	5.4	32.8	39.8	20.0	100.0	
교급 별	중학교	2,713	2.9	4.7	30.2	37.6	24.6	100.0	38.184***
	고등학교	3,128	4.0	6.8	33.4	36.0	19.7	100.0	
지역	대도시	2,254	3.9	6.0	31.2	37.4	21.4	100.0	5.467
규모	중소도시	2,856	3.3	6.0	32.3	36.2	22.3	100.0	
별	읍면지역	732	3.1	4.6	33.0	36.7	22.5	100.0	

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

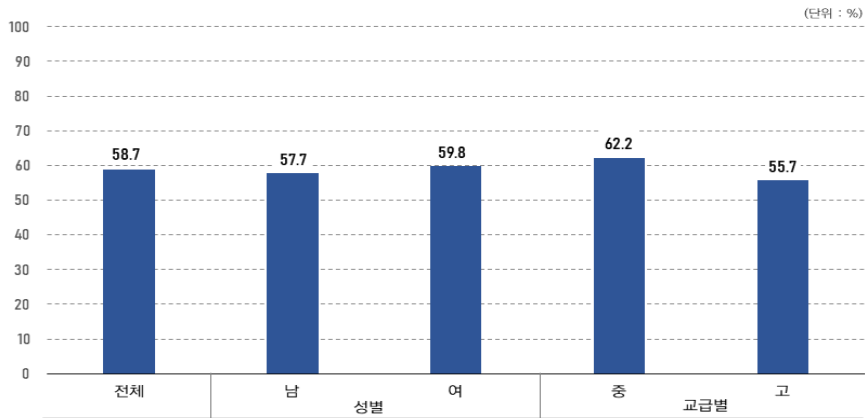


그림 III-4. ‘지능정보기술 활용 인식(사이버 모니터링 강화)’ 긍정응답률(매우 포함)

④ ‘공공기관이 보유한 정보는 세금을 통해 축적된 것이므로 국민이 재사용할 권리를 가지는 것은 당연하다(공공데이터 개방)’의 긍정응답률은 여학생(48.4%) 보다 남학생(57.4%)이 높게 나타났고, 교급별, 지역규모별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다(표 III-5, 그림 III-5).

표 III-5 지능정보기술 활용 인식(공공데이터 개방)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,841	3.4	5.6	38.0	31.0	22.1	100.0	100.566***	
성별	남학생	3,047	3.9	4.5	34.3	30.7	26.7		100.0
	여학생	2,794	2.8	6.7	42.0	31.3	17.1		100.0
교급 별	중학교	2,713	3.2	5.3	37.8	31.1	22.6	100.0	1.735
	고등학교	3,128	3.5	5.7	38.2	30.9	21.6	100.0	
지역	대도시	2,254	4.0	6.5	37.9	30.5	21.2	100.0	14.144
규모	중소도시	2,855	3.0	5.1	37.6	31.1	23.1	100.0	
별	읍면지역	732	3.0	4.3	40.0	31.9	20.7	100.0	

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

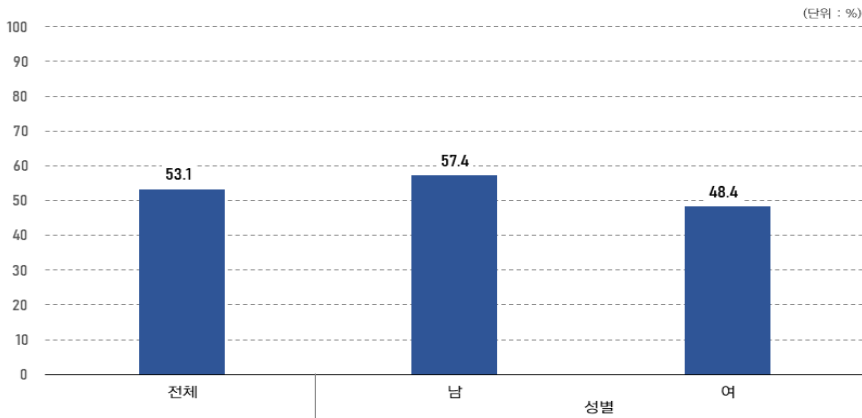


그림 III-5. ‘지능정보기술 활용 인식(공공데이터 개방)’ 긍정응답률(매우 포함)

⑤ ‘청소년의 고민 상담에 인공지능(AI)이 도움이 된다고 생각한다’의 긍정응답률은 여학생(28.0%)보다 남학생(33.2%), 고등학생(26.8%)보다 중학생(35.1%)이 높게 나타났고, 지역규모별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다(표 III-6, 그림 III-6).

표 III-6 지능정보기술 활용 인식(상담시 활용)

(단위: 명, %)

구분		사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체		5,836	12.9	22.2	34.3	20.4	10.3	100.0	
성별	남학생	3,042	14.7	18.8	33.3	20.7	12.5	100.0	81.621***
	여학생	2,794	10.8	25.9	35.3	20.1	7.9	100.0	
교급 별	중학교	2,712	11.4	19.8	33.8	22.8	12.3	100.0	56.225***
	고등학교	3,124	14.1	24.3	34.7	18.3	8.5	100.0	
지역	대도시	2,253	12.6	21.8	34.4	20.2	11.0	100.0	12.889
규모	중소도시	2,856	13.0	22.7	33.2	20.7	10.4	100.0	
별	읍면지역	727	12.9	21.7	38.3	19.8	7.3	100.0	

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

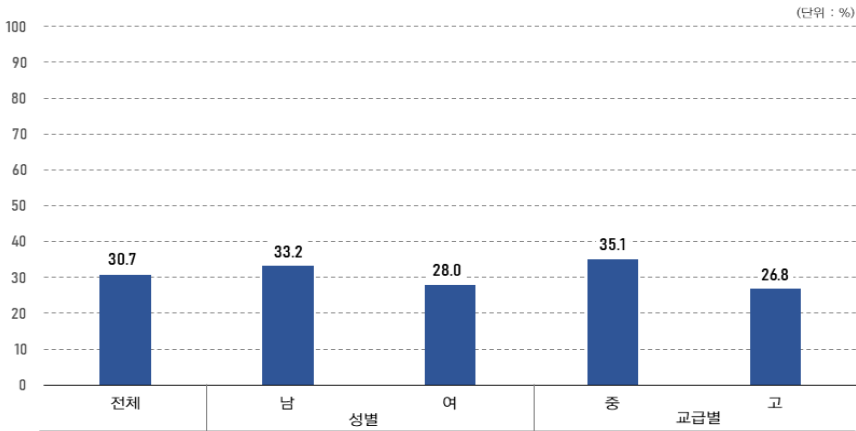


그림 III-6. ‘지능정보기술 활용 인식(상담시 활용)’ 긍정응답률(매우 포함)

⑥ ‘청소년 고민 상담에 모바일 심리상담 어플리케이션이 도움이 된다고 생각한다’의 긍정응답률은 여학생(34.1%)보다 남학생(35.4%), 고등학생(32.6%)보다 중학생(37.2%)이 높게 나타났고, 지역규모별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다(표 III-7, 그림 III-7).

표 III-7 지능정보기술 활용 인식(심리상담어플)

(단위: 명, %)

구분		사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체		5,834	9.8	18.1	37.4	24.1	10.7	100.0	63.629***
성별	남학생	3,042	11.5	16.6	36.5	22.6	12.8	100.0	
	여학생	2,792	7.9	19.7	38.4	25.8	8.3	100.0	
교급 별	중학교	2,712	8.6	15.7	38.5	25.5	11.7	100.0	34.553***
	고등학교	3,122	10.8	20.2	36.4	22.9	9.7	100.0	
지역	대도시	2,253	9.8	17.3	36.7	25.8	10.4	100.0	15.337
규모	중소도시	2,854	9.8	19.2	36.8	23.0	11.2	100.0	
별	읍면지역	727	9.7	15.9	41.8	23.4	9.2	100.0	

* 주: * α .05, ** α .01, *** α .001

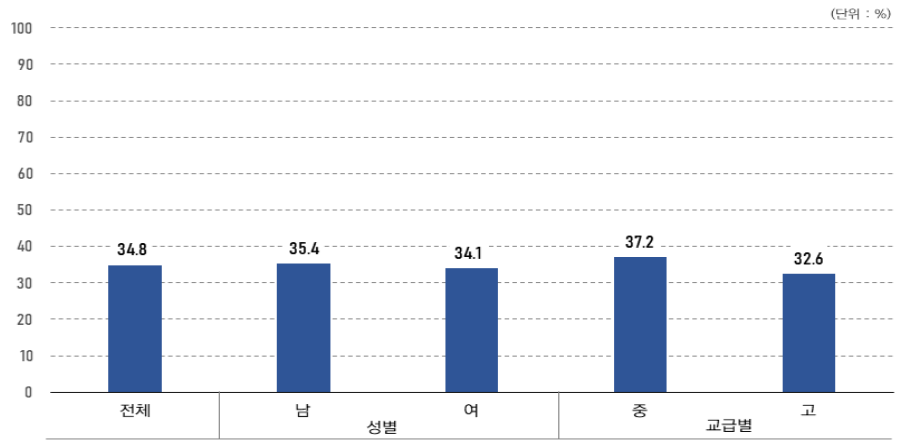


그림 III-7. ‘지능정보기술 활용 인식(심리상담어플)’ 긍정응답률(매우 포함)

2) 개인정보 처리 및 활용

빅데이터 등 지능정보기술을 활용하여 위기청소년을 지원하기 위한 사회서비스를 확충하는 과정에서 발생하는 ‘개인정보 처리 및 활용’ 문제와 관련하여 다음과 같이 5개 질문을 활용하였으며, 각 문항은 5점 척도로 응답하도록 하였다.

- ① ‘빅데이터 분석을 통해 청소년의 위기를 예측하고 지원하는데 도움이 된다면 개인정보도 활용대상이 될 수 있다’의 긍정응답률(매우 포함, 이하 동일)은 57.8%였다.
- ② ‘가명 처리(익명화) 한다면, 청소년들의 고민 상담에 도움이 되도록 내가 상담받은 내용이 빅데이터 분석에 활용되는 것에 동의한다’의 긍정응답률은 69.7% 수준이었다.
- ③ ‘특정 개인을 알아보기 어려운 자료라면 새로운 가치 창출을 위해 빅데이터를 적극 활용해야 한다’의 긍정응답률은 60.8%였다.
- ④ ‘다양한 정보를 결합하는 과정에서 개인정보가 생성되는 위험이 있어도 위기청소년을 발견하는데 도움이 되면 허용해야 한다’의 긍정응답률은 47.2%였다.
- ⑤ ‘개인정보는 보호의 대상이지 활용의 대상이 아니다’의 긍정응답률은 54.1% 수준이었다.

요약하면, 위기청소년을 발굴·지원하기 위해 ‘내 개인정보가 활용될 수 있다’는 부분에 동의(긍정응답)한 청소년은 절반 수준에 그쳤고, 가명 처리(익명화)를 할 경우 동의 정도(69.7%)는 11.9%p 증가하여 약간 상승하였다. 특히, 특정 개인을 알아볼 수 없는 형태의 자료는 빅데이터 분석에 적극 활용해야 한다는 응답은 10명 중 6명에 달한 반면, 개인정보는 ‘활용의 대상이 아니다’라고 생각하는 청소년 역시 절반 이상(54.1%)인 것으로 나타났다(표 III-8, 그림 III-8).

표 III-8 개인정보 처리 및 활용 관련 인식

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계
(1) 빅데이터 분석 시 개인정보 활용	5,841	3.8	6.4	32.0	39.4	18.4	100.0
(2) 익명 전제 상담내용 제공	5,841	2.5	3.8	24.0	40.0	29.7	100.0
(3) 익명 전제 빅데이터 활용	5,839	1.9	3.4	33.9	39.5	21.3	100.0
(4) 위기청소년 발굴	5,840	5.1	9.8	38.0	30.6	16.6	100.0
(5) 개인정보 보호	5,839	2.3	7.0	36.7	28.3	25.8	100.0

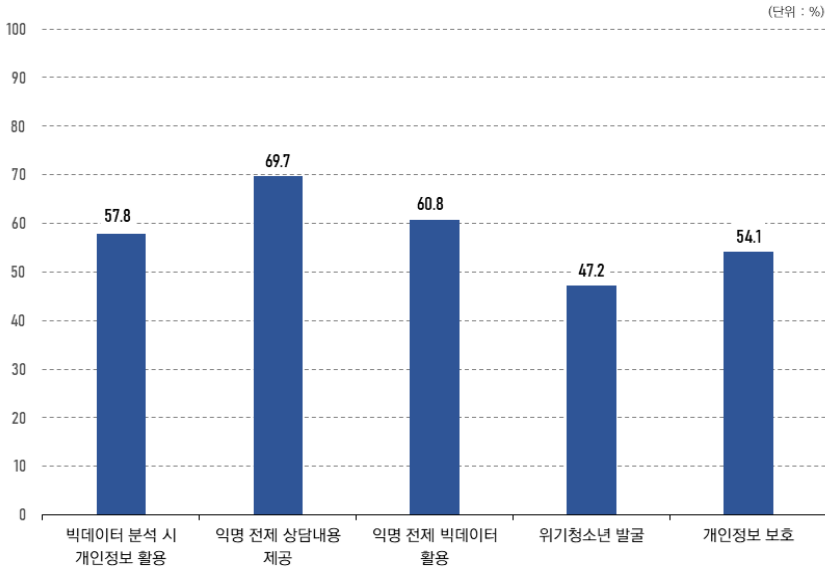


그림 III-8. ‘개인정보 처리 및 활용 관련 인식’ 긍정응답률(매우 포함)

다음은 위의 5개 질문에 대한 성별, 교급별, 지역규모별 차이를 분석한 결과이다.

① ‘빅데이터 분석을 통해 청소년의 위기를 예측하고 지원하는데 도움이 된다면 개인정보도 활용대상이 될 수 있다’의 긍정응답률은 남학생(57.0%)보다 여학생(58.7%), 중학생(56.6%)보다 고등학생(58.9%)이 높게 나타났고, 지역규모별로는 중소도시(58.9%), 대도시(57.2%), 읍면지역(55.4%) 순이었다.

표 Ⅲ-9 개인정보 처리 및 활용(동의)

(단위: 명, %)

구분		사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체		5,841	3.8	6.4	32.0	39.4	18.4	100.0	110.754***
성별	남학생	3,047	5.5	7.2	30.2	35.9	21.1	100.0	
	여학생	2,794	1.9	5.5	34.0	43.2	15.5	100.0	
교급 별	중학교	2,713	2.8	5.9	34.7	38.5	18.1	100.0	26.534***
	고등학교	3,128	4.6	6.8	29.7	40.2	18.7	100.0	
지역	대도시	2,254	4.8	6.2	31.9	38.5	18.7	100.0	17.706*
규모	중소도시	2,855	3.2	6.6	31.2	40.1	18.8	100.0	
별	읍면지역	732	2.8	6.1	35.7	39.4	16.0	100.0	

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

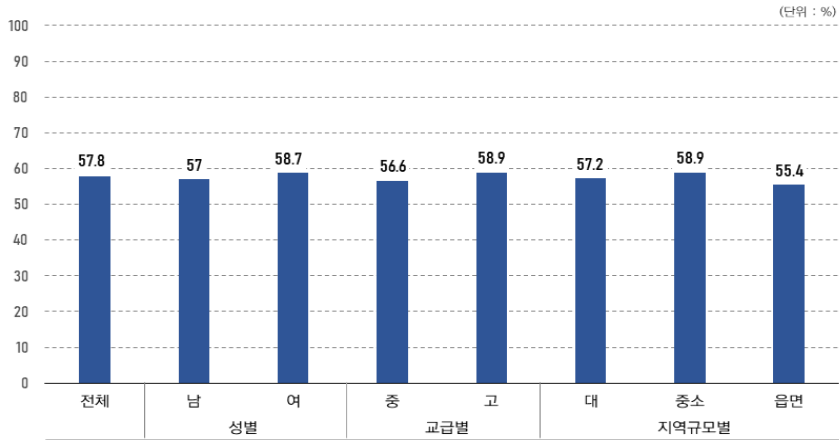


그림 Ⅲ-9. ‘개인정보 처리 및 활용(동의)’ 긍정응답률(매우 포함)

② ‘가명 처리(익명화) 한다면, 청소년들의 고민 상담에 도움이 되도록 내가 상담받은 내용이 빅데이터 분석에 활용되는 것에 동의한다’의 긍정응답률은 남학생(69.5%)보다 여학생(69.8%), 중학생(69.1%)보다 고등학생(70.1%)이 높게 나타났다, 지역규모별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다.

표 III-10 개인정보 처리 및 활용(익명화 동의)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체	5,841	2.5	3.8	24.0	40.0	29.7	100.0	
성별	남학생	3,047	3.2	2.9	24.4	36.5	33.0	67.028***
	여학생	2,794	1.8	4.8	23.5	43.7	26.1	
교급 별	중학교	2,713	1.8	3.5	25.6	39.4	29.7	18.577***
	고등학교	3,128	3.2	4.1	22.6	40.4	29.7	
지역	대도시	2,254	3.1	4.2	24.3	38.0	30.5	14.914
규모	중소도시	2,855	2.2	3.8	23.0	41.2	29.8	
별	읍면지역	732	2.2	3.1	26.7	41.1	27.0	

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

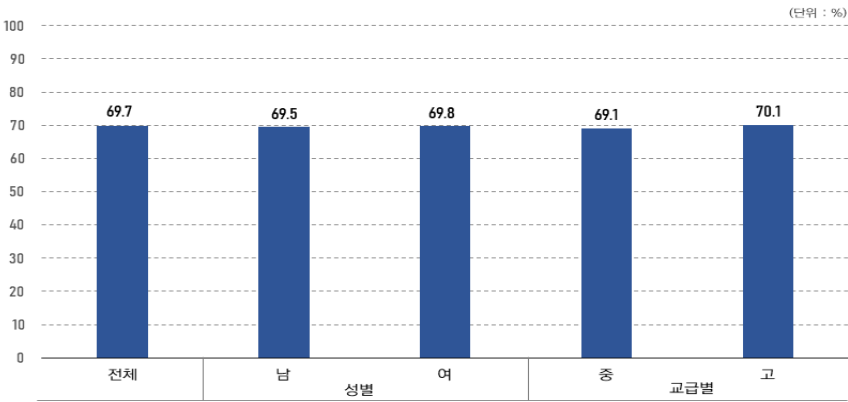


그림 III-10. ‘개인정보 처리 및 활용(익명화 동의)’ 긍정응답률(매우 포함)

③ ‘특정 개인을 알아보기 어려운 자료라면 새로운 가치 창출을 위해 빅데이터를 적극 활용해야 한다’의 긍정응답률은 여학생(58.7%)보다 남학생(62.7%)이 높게 나타났고, 교급별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았으며, 지역규모별로는 중소도시(61.3%), 대도시(61.1%), 읍면지역(58.0%) 순이었다.

표 III-11 개인정보 처리 및 활용(익명화/가치 창출)

(단위: 명, %)

구분		사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체		5,839	1.9	3.4	33.9	39.5	21.3	100.0	74.615***
성별	남학생	3,046	2.9	2.8	31.6	38.5	24.2	100.0	
	여학생	2,793	0.9	4.0	36.5	40.6	18.1	100.0	
교급 별	중학교	2,712	1.8	3.2	35.3	39.3	20.3	100.0	6.049
	고등학교	3,127	2.1	3.5	32.7	39.7	22.1	100.0	
지역 규모 별	대도시	2,253	2.6	3.4	32.9	38.5	22.6	100.0	20.600**
	중소도시	2,854	1.7	3.3	33.6	40.4	20.9	100.0	
	읍면지역	732	0.7	3.4	37.9	39.3	18.7	100.0	

* 주: * α .05, ** α .01, *** α .001

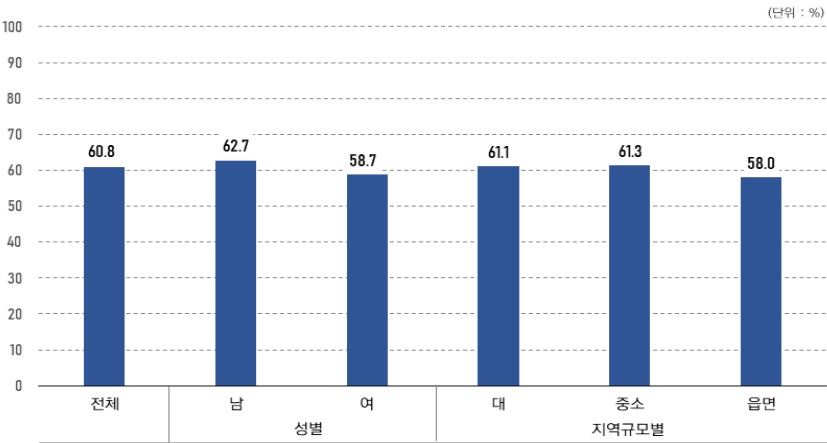


그림 III-11. ‘개인정보 처리 및 활용(익명화/가치 창출)’ 긍정응답률(매우 포함)

④ ‘다양한 정보를 결합하는 과정에서 개인정보가 생성되는 위험이 있어도 위기 청소년을 발견하는데 도움이 되면 허용해야 한다’의 긍정응답률은 여학생(43.6%)보다 남학생(50.5%), 고등학생(44.5%)보다 중학생(50.2%)이 높게 나타났고, 지역규모별로는 읍면지역(49.0%), 중소도시(47.6%), 대도시(46.0%) 순이었다.

표 III-12 개인정보 처리 및 활용(정보결합)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,840	5.1	9.8	38.0	30.6	16.6	100.0	86.161***	
성별	남학생	3,047	6.3	8.7	34.6	30.6	19.9		100.0
	여학생	2,793	3.7	11.0	41.6	30.6	13.0		100.0
교급 별	중학교	2,712	3.9	8.2	37.7	32.4	17.8	100.0	37.310***
	고등학교	3,128	6.0	11.2	38.2	29.0	15.5	100.0	
지역	대도시	2,254	6.3	9.6	38.2	29.0	17.0	100.0	18.993*
규모 별	중소도시	2,855	4.2	10.4	37.8	31.0	16.6	100.0	
	읍면지역	732	4.5	8.2	38.3	33.6	15.4	100.0	

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

(단위 : %)

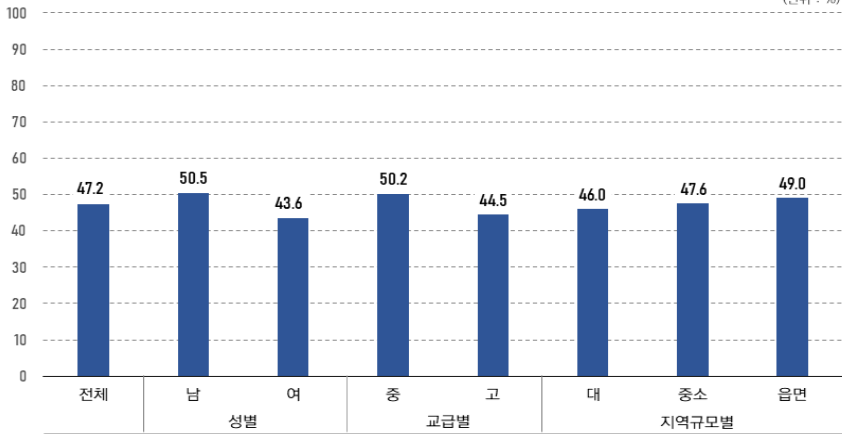


그림 III-12. ‘개인정보 처리 및 활용(정보결합)’ 긍정응답률(매우 포함)

⑤ ‘개인정보는 보호의 대상이지 활용의 대상이 아니다’의 긍정응답률은 여학생(54.0%)보다 남학생(54.2%)이 높게 나타났고, 교급별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았으며, 지역규모별로는 읍면지역(55.6%), 중소도시(54.7%), 대도시(52.8%) 순이었다.

표 Ⅲ-13 개인정보 처리 및 활용(보호대상)

(단위: 명, %)

구분		사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체		5,839	2.3	7.0	36.7	28.3	25.8	100.0	
성별	남학생	3,046	3.6	6.9	35.3	26.3	27.9	100.0	68.413***
	여학생	2,793	0.9	7.0	38.2	30.4	23.6	100.0	
교급 별	중학교	2,712	2.0	6.4	37.5	28.4	25.6	100.0	4.498
	고등학교	3,128	2.5	7.4	35.9	28.1	26.0	100.0	
지역	대도시	2,253	2.9	7.5	36.8	27.4	25.4	100.0	21.385**
규모	중소도시	2,854	2.0	6.5	36.8	27.7	27.0	100.0	
별	읍면지역	732	1.5	7.2	35.6	33.3	22.3	100.0	

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

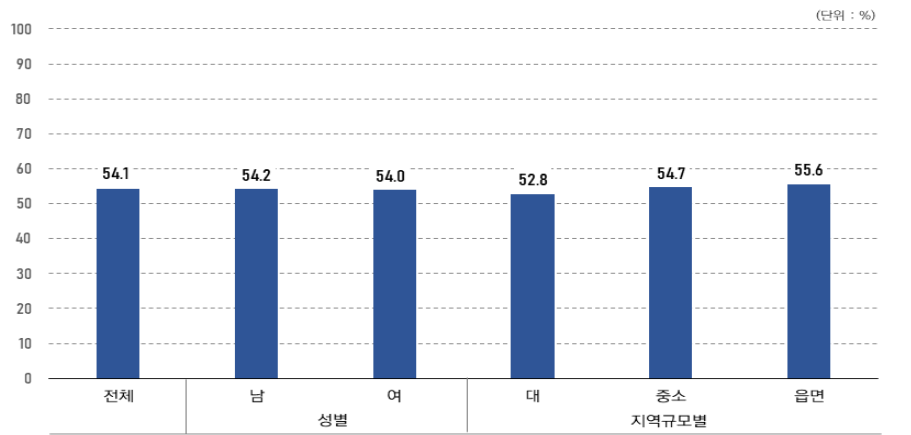


그림 Ⅲ-13. ‘개인정보 처리 및 활용(보호대상)’ 긍정응답률(매우 포함)

3) 사회서비스 이용권리 보장 vs 인권침해

데이터 분석 등 데이터 분석결과 개인정보를 활용하여 지원대상 청소년을 특정하는 과정에서 발생할 수 있는 ‘사생활 침해 가능성’에 대해 2개의 질문을 활용하였으며, 각 문항에 5점 척도로 응답하도록 하였다.

① ‘위기청소년이 도움을 요청하기 전에 국가가 가능한 빨리 찾아내서 지원하는 것은 사생활 침해이다’의 긍정응답률(32.7%)은 부정응답률과 동일한 수준이었다.

② ‘사생활 침해가 우려되더라도 국가가 위기청소년을 가능한 빨리 찾아내서 지원하는 것이 중요하다’의 긍정응답률은 46.6% 수준이었다.

요약하면 전반적으로 청소년들은 국가가 먼저 위기청소년을 찾아내서 지원하는 것은 사생활 침해라고 인식하고 있으면서도 사생활침해가 우려되더라도 위기청소년을 찾아내서 지원하는 것이 더 중요하다는 인식을 하고 있었다. 이러한 분석결과를 국가가 먼저 위기청소년을 찾아내서 지원할 때 사생활 침해의 측면을 반드시 고려하여 위기의 유형별로 다르게 대응해야 함을 시사한다.

표 III-14 인권 침해 관련 인식

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계
(1) 대상자 발굴의 사생활 침해	5,836	5.7	22.2	39.3	20.6	12.1	100.0
(2) 사생활침해보다 조기 발굴 중요	5,833	4.3	10.8	38.3	30.1	16.5	100.0

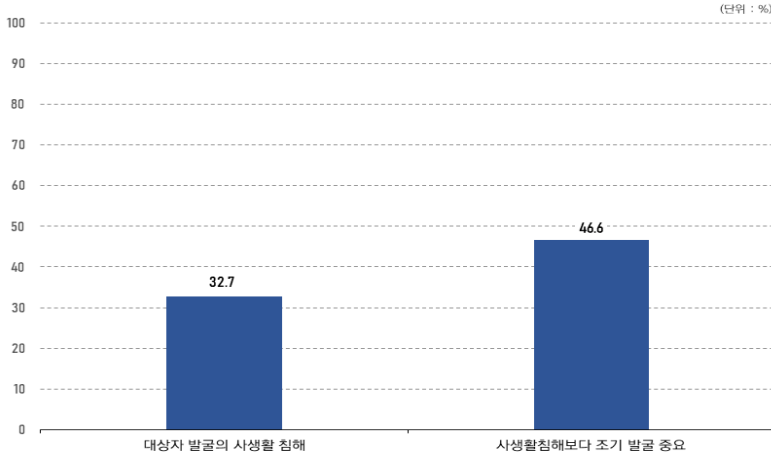


그림 Ⅲ-14. ‘인권 침해 관련 인식’ 긍정응답률(매우 포함)

다음은 위의 2개 질문에 대한 성별, 교급별, 지역규모별 차이를 분석한 결과이다.

① ‘위기청소년이 도움을 요청하기 전에 국가가 가능한 빨리 찾아내서 지원하는 것은 사생활 침해이다’의 긍정응답률은 여학생(27.7%)보다 남학생(37.4%), 중학생(32.6%)보다 고등학생(32.8%)이 높게 나타났고, 지역규모별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다.

표 III-15 사생활 침해

(단위: 명, %)

구분		사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체		5,836	5.7	22.2	39.3	20.6	12.1	100.0	
성별	남학생	3,046	6.8	19.8	36.0	21.7	15.7	100.0	119.176***
	여학생	2,790	4.5	24.9	42.9	19.5	8.2	100.0	
교급 별	중학교	2,711	6.2	23.9	37.2	20.5	12.1	100.0	13.739**
	고등학교	3,125	5.3	20.8	41.1	20.7	12.1	100.0	
지역 규모 별	대도시	2,251	6.1	22.3	37.6	21.3	12.7	100.0	12.007
	중소도시	2,853	5.8	22.8	40.2	19.7	11.6	100.0	
	읍면지역	732	4.4	19.8	40.9	22.2	12.6	100.0	

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

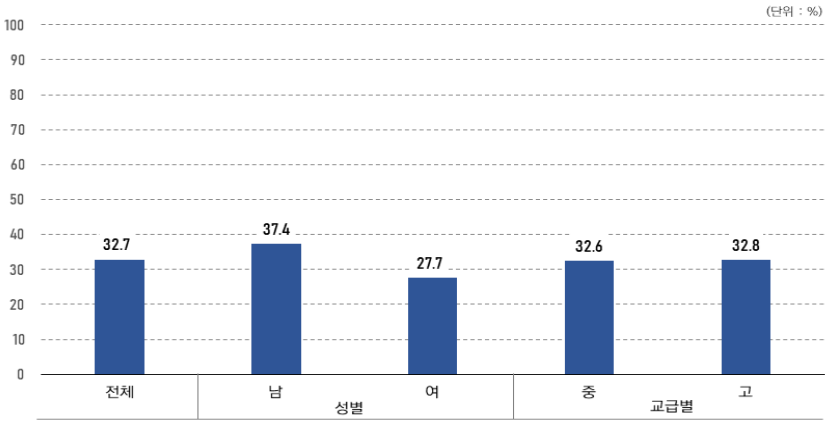


그림 III-15. ‘사생활 침해’ 긍정 응답률(매우 포함)

② ‘사생활 침해가 우려되더라도 국가가 위기청소년을 가능한 빨리 찾아내서 지원하는 것이 중요하다’의 긍정응답률은 여학생(45.1%)보다 남학생(48.0%), 고등학생(43.5%)보다 중학생(50.2%)이 높게 나타났고, 지역규모별로는 중소도시와 읍면지역(47.5%), 읍면지역(47.5%), 대도시(45.1%) 순이었다.

표 III-16 사생활 침해 우려가 있더라도 발굴이 중요하다

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,833	4.3	10.8	38.3	30.1	16.5	100.0		
성별	남학생	3,043	6.1	10.5	35.4	28.6	19.4	100.0	99.733***
	여학생	2,790	2.3	11.2	41.4	31.8	13.3	100.0	
교급 별	중학교	2,713	3.3	9.1	37.4	31.6	18.6	100.0	43.748***
	고등학교	3,121	5.2	12.3	39.1	28.8	14.7	100.0	
지역	대도시	2,253	5.1	12.1	37.7	29.4	15.7	100.0	15.773*
규모	중소도시	2,848	3.8	10.4	38.3	30.4	17.1	100.0	
별	읍면지역	732	3.5	8.6	40.4	31.1	16.4	100.0	

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

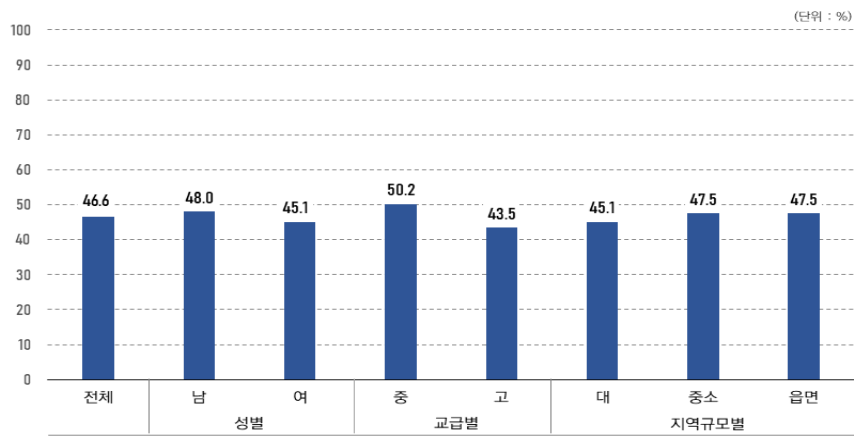


그림 III-16. ‘사생활 침해 우려가 있더라도 발굴이 중요하다’ 긍정응답률(매우 포함)

4) 위기상황별 대상청소년 발굴

(1) 지능정보기술 활용 동의 정도

‘지능정보기술을 활용하여 위기청소년을 가능한 빨리 찾아내서 지원해야 한다’는 질문과 관련하여, 다음 각각의 위기상황에 대해 얼마나 동의하는지를 5점 척도로 응답하도록 하였다. 위기상황별 긍정응답률(매우 포함)은 ① 학대위기(가정폭력, 아동학대)가 84.8%로 가장 높았고, ② 빈곤 72.2%, ③ 자살 위기 79.5%, ④ 인터넷·스마트폰 과의존 50.9%, ⑤ 학업중단(학교 밖 청소년) 53.4%, ⑥ 학교폭력가해 66.4%, ⑦ 학교폭력피해 80.4%, ⑧ 가출(가정 밖 청소년) 63.9%, ⑨ 절도 등 비행·범죄 67.8%로 나타났다. 모든 항목에서 긍정응답률이 과반 이상이고, 학대위기, 학교폭력피해, 자살 위기, 빈곤 순으로 동의 정도가 높았다(표 III-17, 그림 III-17).

표 III-17 위기상황별 지능정보기술 활용 지원 동의 정도

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계
(1) 학대위기(가정폭력, 아동학대)	5,841	2.5	1.7	10.9	29.6	55.2	100.0
(2) 빈곤	5,839	3.2	3.2	21.4	33.2	39.0	100.0
(3) 자살 위기	5,837	3.3	3.0	14.2	28.9	50.6	100.0
(4) 인터넷·스마트폰 과의존	5,837	7.9	10.0	31.2	24.4	26.5	100.0
(5) 학업중단(학교 밖 청소년)	5,840	8.2	9.5	28.9	25.5	27.9	100.0
(6) 학교폭력가해	5,837	9.6	6.7	17.3	26.2	40.2	100.0
(7) 학교폭력피해	5,835	3.3	2.4	13.9	29.5	50.9	100.0
(8) 가출(가정 밖 청소년)	5,839	6.3	6.7	23.1	30.0	33.9	100.0
(9) 절도 등 비행·범죄	5,838	8.3	6.2	17.6	26.0	41.8	100.0

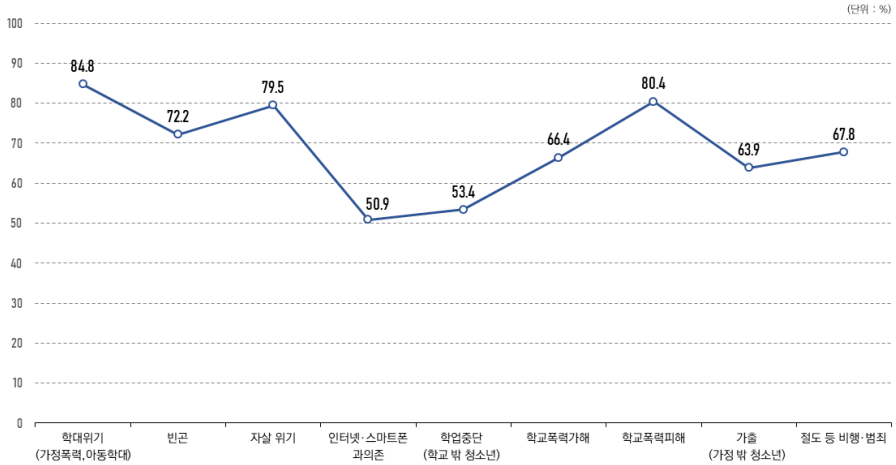


그림 Ⅲ-17. ‘위기상황별 지능정보기술 활용 지원 동의 정도’ 긍정응답률(매우 포함)

다음은 위기상황별로 성별, 교급별, 지역규모별 차이를 분석한 결과이다.

① 학대위기(가정폭력, 아동학대)는 여학생(89.0%)이 남학생(81.1%)보다 높게 나타났고, 교급별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았으며, 지역규모별로는 대도시(85.7%), 중소도시(84.7%), 읍면지역(82.9%) 순이었다.

표 Ⅲ-18 지능정보기술 활용 동의 정도(학대위기)

(단위: 명, %)

구분		사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체		5,841	2.5	1.7	10.9	29.6	55.2	100.0	
성별	남학생	3,047	3.6	2.5	12.8	28.8	52.3	100.0	84.809***
	여학생	2,794	1.3	0.9	8.8	30.6	58.4	100.0	
교급 별	중학교	2,713	3.0	1.7	11.1	30.0	54.3	100.0	4.618
	고등학교	3,128	2.2	1.8	10.8	29.3	56.0	100.0	
지역 규모 별	대도시	2,254	2.3	1.9	10.1	27.9	57.8	100.0	18.196*
	중소도시	2,855	2.8	1.5	11.0	30.5	54.2	100.0	
	읍면지역	732	2.1	2.3	12.8	31.9	51.0	100.0	

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

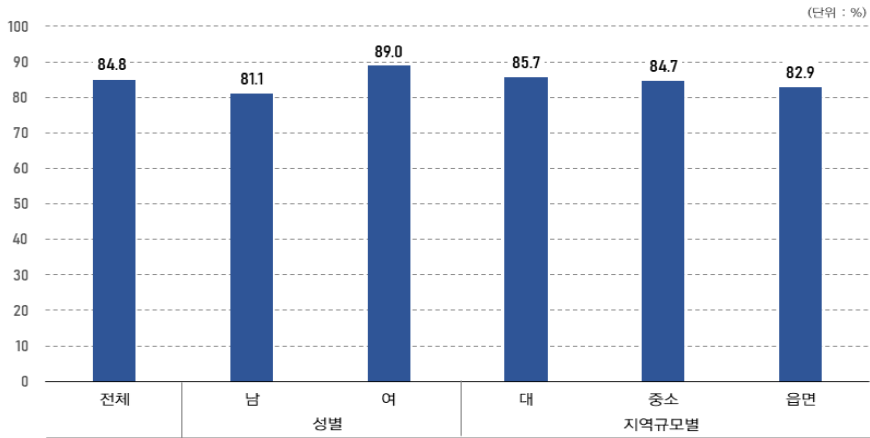


그림 Ⅲ-18. ‘지능정보기술 활용 동의 정도(학대위기)’ 긍정 응답률(매우 포함)

② 빈곤은 여학생(73.9%)이 남학생(70.7%)보다, 중학생(74.0%)이 고등학생(70.7%)보다 높게 나타났고, 지역규모별로는 대도시(73.0%), 중소도시(72.0%), 읍면지역(70.6%) 순이었다.

표 Ⅲ-19 지능정보기술 활용 동의 정도(빈곤)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,839	3.2	3.2	21.4	33.2	39.0	100.0	79.646***	
성별	남학생	3,045	4.4	4.1	20.9	29.6	41.1		100.0
	여학생	2,794	1.8	2.3	22.0	37.2	36.7		100.0
교급 별	중학교	2,711	3.0	2.8	20.2	33.3	40.7	100.0	10.044*
	고등학교	3,128	3.4	3.5	22.5	33.2	37.5	100.0	
지역	대도시	2,252	3.6	3.6	19.9	31.9	41.1	100.0	22.333**
규모 별	중소도시	2,855	3.2	3.1	21.7	33.8	38.2	100.0	
	읍면지역	732	1.8	2.5	25.1	35.0	35.6	100.0	

* 주: * α .05, ** α .01, *** α .001

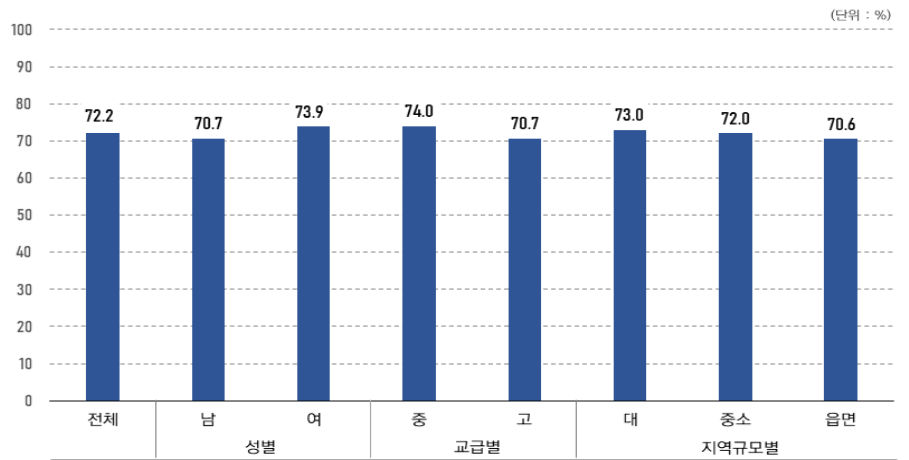


그림 Ⅲ-19. 지능정보기술 활용 동의 정도(빈곤) 긍정 응답률(매우 포함)

③ 자살 위기는 여학생(82.0%)이 남학생(77.3%)보다, 중학생(81.0%)이 고등학교(78.4%)보다 높게 나타났고, 지역규모별로는 대도시(80.9%), 중소도시(79.6%), 읍면지역(75.2%) 순이었다.

표 Ⅲ-20 지능정보기술 활용 동의 정도(자살 위기)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체	5,837	3.3	3.0	14.2	28.9	50.6	100.0	
성별	남학생	3,046	4.4	3.2	15.1	25.3	52.0	60.330***
	여학생	2,791	2.0	2.8	13.3	32.8	49.2	
교급 별	중학교	2,711	3.2	2.3	13.5	27.5	53.5	21.217***
	고등학교	3,126	3.3	3.5	14.8	30.2	48.2	
지역 규모 별	대도시	2,253	3.0	2.9	13.2	28.4	52.5	32.870***
	중소도시	2,853	3.4	3.0	13.9	28.1	51.5	
	읍면지역	731	3.3	2.9	18.5	33.8	41.4	

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

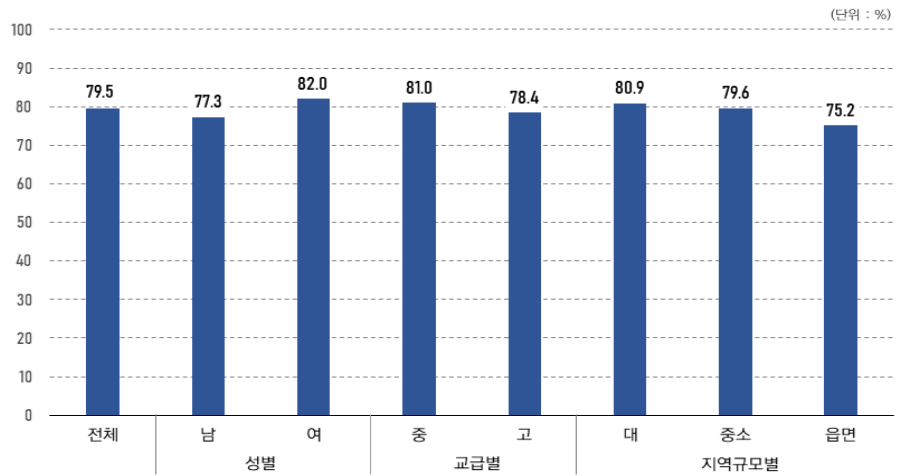


그림 Ⅲ-20. ‘지능정보기술 활용 동의 정도(자살 위기)’ 긍정 응답률(매우 포함)

④ 인터넷·스마트폰 과의존은 남학생(53.1%)이 여학생(48.6%)보다, 중학생(58.1%)이 고등학생(44.7%)보다 높게 나타났고, 지역규모별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다.

표 Ⅲ-21 지능정보기술 활용 동의 정도(인터넷·스마트폰 과의존)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,837	7.9	10.0	31.2	24.4	26.5	100.0		
성별	남학생	3,043	10.1	9.1	27.7	22.8	30.3	100.0	113.271***
	여학생	2,793	5.4	11.0	35.0	26.3	22.3	100.0	
교급 별	중학교	2,709	5.5	7.5	29.0	28.1	30.0	100.0	127.179***
	고등학교	3,128	10.0	12.1	33.2	21.3	23.4	100.0	
지역	대도시	2,253	7.8	9.4	30.5	23.6	28.7	100.0	13.116
규모	중소도시	2,852	8.1	10.4	31.9	24.3	25.3	100.0	
별	읍면지역	732	7.2	10.3	30.8	27.5	24.2	100.0	

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

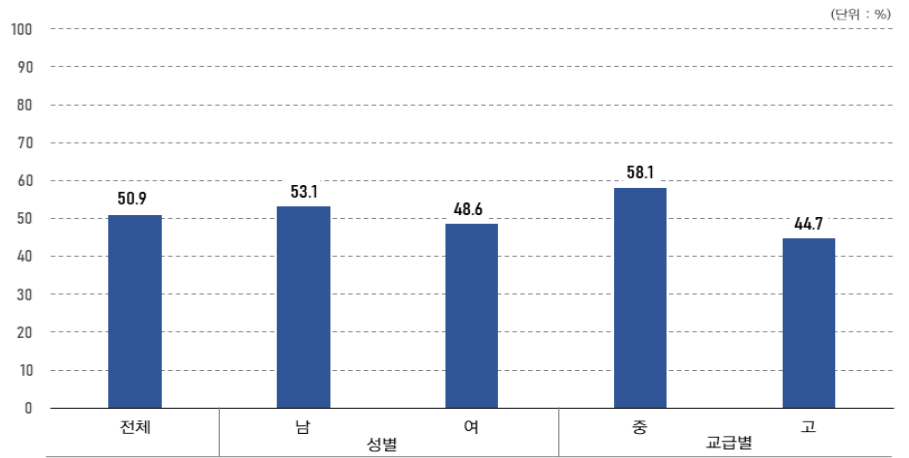


그림 Ⅲ-21. ‘지능정보기술 활용 동의 정도(인터넷·스마트폰 과의존)’ 긍정 응답률(매우 포함)

⑤ 학업중단(학교 밖 청소년)은 남학생(56.0%)이 여학생(50.6%)보다, 중학생(59.9%)이 고등학생(47.8%)보다 높게 나타났고, 지역규모별로는 대도시(54.8%), 중소도시(52.7%), 읍면지역(51.8%) 순이었다.

표 III-22 지능정보기술 활용 동의 정도(학업중단)

(단위: 명, %)

구분		사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체		5,840	8.2	9.5	28.9	25.5	27.9	100.0	89.174***
성별	남학생	3,046	9.4	9.3	25.3	23.8	32.2	100.0	
	여학생	2,794	6.9	9.7	32.8	27.3	23.3	100.0	
교급 별	중학교	2,712	6.4	7.2	26.6	27.9	32.0	100.0	100.527***
	고등학교	3,128	9.8	11.5	30.9	23.4	24.4	100.0	
지역	대도시	2,254	8.1	9.4	27.7	24.0	30.8	100.0	18.519*
규모 별	중소도시	2,854	8.4	9.6	29.3	26.1	26.6	100.0	
	읍면지역	732	7.8	9.3	31.1	27.5	24.3	100.0	

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

(단위 : %)

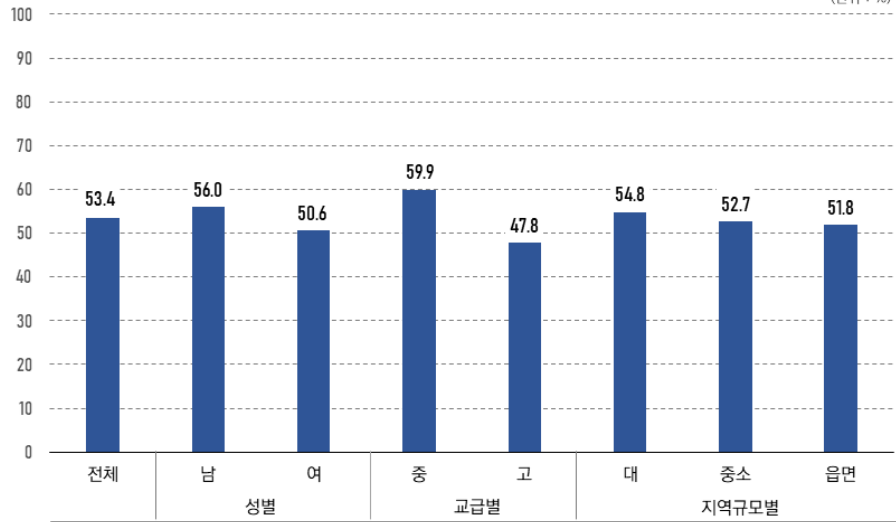


그림 III-22. ‘지능정보기술 활용 동의 정도(학업중단)’ 긍정 응답률(매우 포함)

⑥ 학교폭력가해는 여학생(67.3%)이 남학생(65.6%)보다, 중학생(68.5%)이 고등학생(64.6%)보다 더 높게 나타났고, 지역규모별로는 읍면지역(68.3%), 대도시(67.7%), 중소도시(64.9%) 순이었다.

표 III-23 지능정보기술 활용 동의 정도(학교폭력가해)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,837	9.6	6.7	17.3	26.2	40.2	100.0		
성별	남학생	3,042	10.3	6.2	17.8	23.8	41.8	100.0	24.697***
	여학생	2,794	8.8	7.2	16.7	28.8	38.5	100.0	
교급 별	중학교	2,709	8.8	5.8	16.9	26.9	41.6	100.0	12.996*
	고등학교	3,128	10.3	7.5	17.6	25.6	39.0	100.0	
지역	대도시	2,254	9.3	6.8	16.2	24.1	43.6	100.0	30.253***
규모	중소도시	2,852	10.2	7.0	17.9	26.4	38.5	100.0	
별	읍면지역	732	8.2	5.4	18.1	31.7	36.6	100.0	

* 주: * α .05, ** α .01, *** α .001

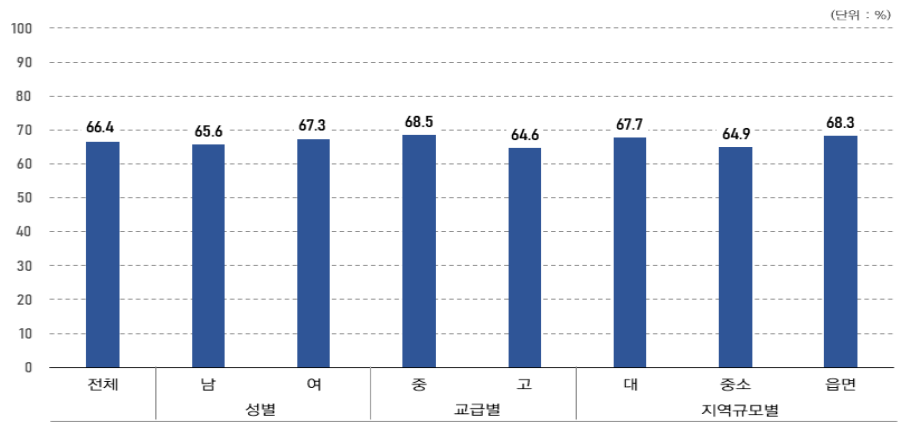


그림 III-23. ‘지능정보기술 활용 동의 정도(학교폭력가해)’ 긍정 응답률(매우 포함)

⑦ 학교폭력피해는 여학생(83.4%)이 남학생(77.6%)보다 높게 나타났고, 교급별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았으며, 지역규모별로는 대도시(81.2%), 중소도시(80.7%), 읍면지역(77.0%) 순이었다.

표 III-24 지능정보기술 활용 동의 정도(학교폭력피해)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체	5,835	3.3	2.4	13.9	29.5	50.9	100.0	
성별	남학생	3,042	4.5	3.0	15.0	27.3	50.3	49.952***
	여학생	2,793	2.1	1.7	12.8	31.8	51.6	
교급 별	중학교	2,710	2.9	2.2	13.4	29.2	52.3	5.904
	고등학교	3,125	3.7	2.5	14.4	29.7	49.7	
지역 규모 별	대도시	2,252	3.5	2.4	12.9	27.9	53.3	22.121**
	중소도시	2,851	3.3	2.0	14.1	30.3	50.4	
	읍면지역	732	2.9	3.7	16.4	31.1	45.9	

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

(단위: %)

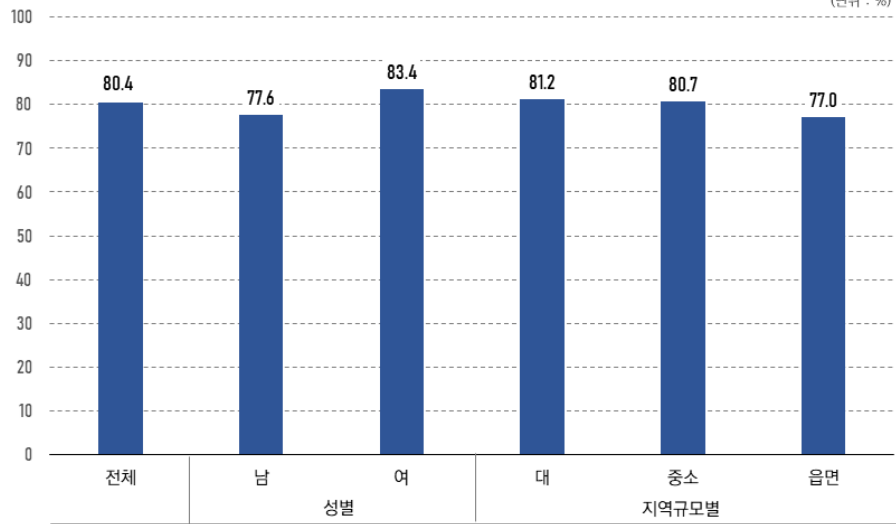


그림 III-24. ‘지능정보기술 활용 동의 정도(학교폭력피해)’ 긍정 응답률(매우 포함)

⑧ 가출(가정 밖 청소년)은 여학생(66.0%)이 남학생(62.0%)보다, 중학생(68.5%)이 고등학생(59.9%)보다 높게 나타났고, 지역규모별로는 대도시와 중소도시(64.2%), 읍면지역(61.9%) 순이었다.

표 Ⅲ-25 지능정보기술 활용 동의 정도(가정 밖 청소년)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,839	6.3	6.7	23.1	30.0	33.9	100.0		
성별	남학생	3,047	8.1	7.2	22.7	26.3	35.7	100.0	69.240***
	여학생	2,792	4.4	6.1	23.4	34.0	32.0	100.0	
교급 별	중학교	2,712	5.2	5.5	20.8	31.3	37.2	100.0	50.660***
	고등학교	3,127	7.3	7.7	25.0	28.8	31.1	100.0	
지역	대도시	2,254	6.6	6.6	22.6	28.2	36.0	100.0	19.253*
규모	중소도시	2,855	6.6	6.5	22.7	30.8	33.4	100.0	
별	읍면지역	730	4.6	7.7	25.7	32.2	29.7	100.0	

* 주: * α .05, ** α .01, *** α .001

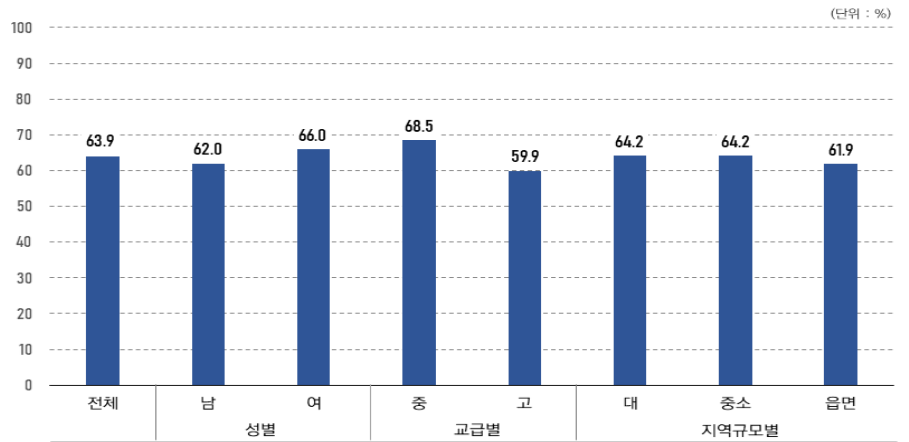


그림 Ⅲ-25. ‘지능정보기술 활용 동의 정도(가정 밖 청소년)’ 긍정 응답률(매우 포함)

⑨ 절도 등 비행·범죄는 여학생(69.0%)이 남학생(66.8%)보다, 중학생(71.5%)이 고등학생(64.7%)보다 높게 나타났고, 지역규모별로는 대도시(69.6%), 읍면지역(68.6%), 중소도시(66.3%) 순이었다.

표 Ⅲ-26 지능정보기술 활용 동의 정도(비행·범죄)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,838	8.3	6.2	17.6	26.0	41.8	100.0		
성별	남학생	3,047	9.7	6.5	17.0	23.4	43.4	100.0	37.290***
	여학생	2,792	6.8	6.0	18.2	28.8	40.2	100.0	
교급 별	중학교	2,713	7.3	4.6	16.6	26.3	45.2	100.0	44.081***
	고등학교	3,126	9.2	7.6	18.5	25.8	38.9	100.0	
지역	대도시	2,254	8.2	6.2	16.1	24.8	44.8	100.0	25.490**
규모	중소도시	2,855	8.9	6.7	18.1	26.3	40.0	100.0	
별	읍면지역	730	6.4	4.7	20.3	28.6	40.0	100.0	

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

(단위: %)

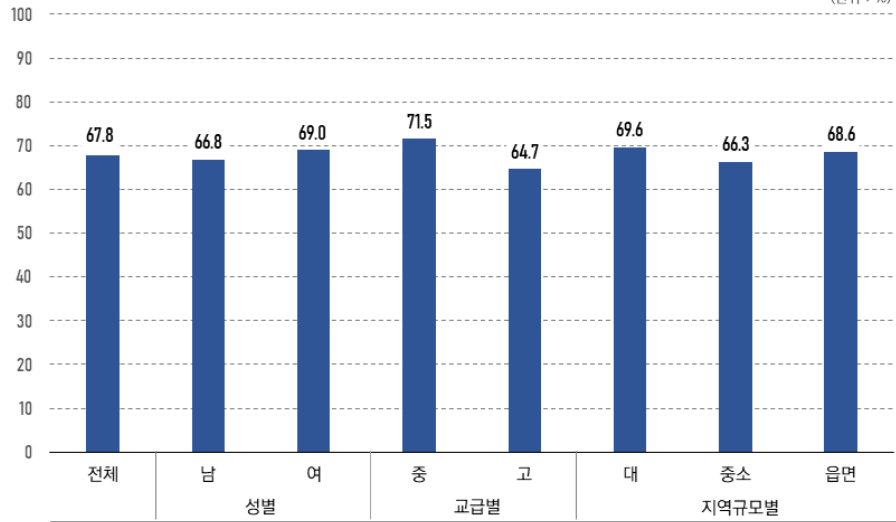


그림 Ⅲ-26. ‘지능정보기술 활용 동의 정도(비행·범죄)’ 긍정 응답률(매우 포함)

(2) 개인정보 수집 및 연계·활용 동의 정도

‘위기청소년을 찾아내서 지원하는 것이 목적이라면 학생의 개인정보 수집 및 연계·활용에 동의하는지’와 관련하여 다음 각각의 위기상황에 대해 얼마나 동의하는지를 5점 척도로 응답하도록 하였다. 위기상황별 긍정응답률(매우 포함)은 ① 학대위기(가정폭력, 아동학대)가 81.2%로 가장 높았고, ② 빈곤 71.5%, ③ 자살 위기 74.7%, ④ 인터넷·스마트폰 과의존 46.6%, ⑤ 학업중단(학교 밖 청소년) 48.7%, ⑥ 학교폭력가해 61.8%, ⑦ 학교폭력피해 77.2%, ⑧ 가출(가정 밖 청소년) 59.0%, ⑨ 절도 등 비행·범죄 63.8%로 나타났다. 모든 항목에서 긍정응답률이 과반 이상이고, 학대, 학교폭력피해, 자살 위기, 빈곤 순으로 동의 정도가 높았다 (표 III-27, 그림 III-27).

표 III-27 위기상황별 개인정보 수집 및 연계·활용 동의 정도

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계
(1) 학대위기(가정폭력, 아동학대)	5,839	5.4	2.6	10.7	30.2	51.0	100.0
(2) 빈곤	5,837	5.5	4.5	18.6	34.5	37.0	100.0
(3) 자살 위기	5,838	6.5	4.1	14.8	28.2	46.5	100.0
(4) 인터넷·스마트폰 과의존	5,840	9.2	11.6	32.6	24.7	21.9	100.0
(5) 학업중단(학교 밖 청소년)	5,834	11.0	12.0	28.3	24.6	24.1	100.0
(6) 학교폭력가해	5,836	14.2	8.1	16.0	24.4	37.4	100.0
(7) 학교폭력피해	5,837	6.6	3.7	12.4	28.7	48.5	100.0
(8) 가출(가정 밖 청소년)	5,837	9.4	7.9	23.8	29.9	29.1	100.0
(9) 절도 등 비행·범죄	5,840	12.7	7.0	16.5	23.7	40.1	100.0

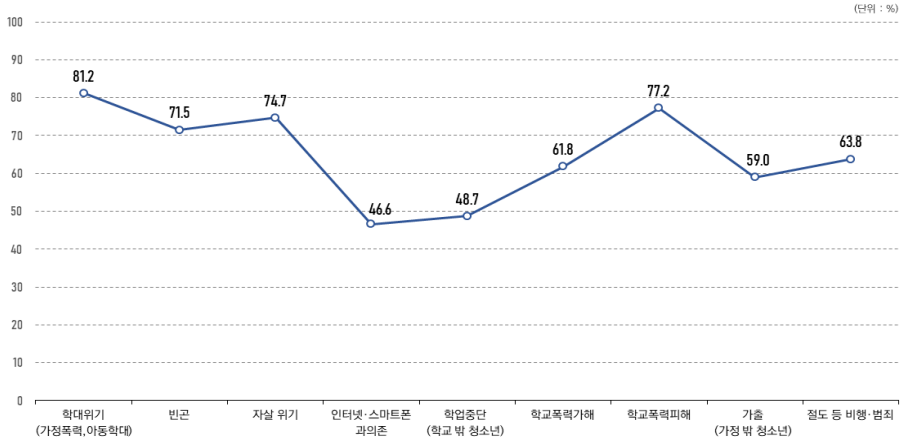


그림 III-27. ‘위기상황별 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도’ 긍정 응답률(매우 포함)

다음은 위기상황별로 성별, 교급별, 지역규모별 차이를 분석한 결과이다.

① 학대위기(가정폭력, 아동학대)는 여학생(86.7%)이 남학생(76.3%)보다 높게 나타났고, 교급별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았으며, 지역규모별로는 중소도시(82.7%), 대도시(80.6%), 읍면지역(77.7%) 순이었다.

표 Ⅲ-28 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(학대위기)

(단위: 명, %)

구분		사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체		5,839	5.4	2.6	10.7	30.2	51.0	100.0	
성별	남학생	3,046	7.8	3.4	12.6	27.3	49.0	100.0	124.962***
	여학생	2,793	2.9	1.7	8.7	33.4	53.3	100.0	
교급 별	중학교	2,712	5.8	2.9	11.4	29.8	50.1	100.0	6.661
	고등학교	3,128	5.1	2.3	10.2	30.6	51.9	100.0	
지역 규모 별	대도시	2,253	4.8	3.1	11.5	28.2	52.4	100.0	26.083**
	중소도시	2,854	5.5	2.0	9.8	31.5	51.2	100.0	
	읍면지역	732	7.0	3.2	12.1	31.4	46.3	100.0	

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

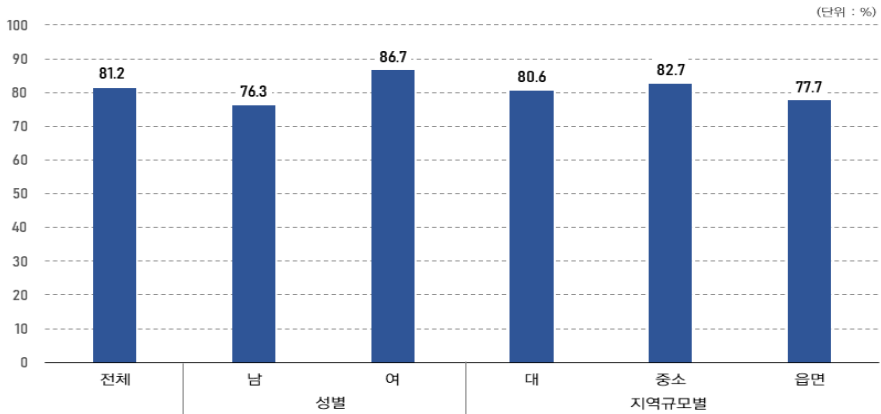


그림 Ⅲ-28. ‘개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(학대위기)’ 긍정 응답률(매우 포함)

② 빈곤은 여학생(74.6%)이 남학생(68.5%)보다 높게 나타났고, 교급별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았으며, 지역규모별로는 중소도시(72.2%), 대도시(71.2%), 읍면지역(68.8%) 순이었다.

표 Ⅲ-29 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(빈곤)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,837	5.5	4.5	18.6	34.5	37.0	100.0		
성별	남학생	3,044	7.5	5.2	18.7	30.9	37.6	100.0	81.218***
	여학생	2,793	3.2	3.7	18.5	38.3	36.3	100.0	
교급 별	중학교	2,709	5.5	4.6	17.9	34.4	37.6	100.0	2.513
	고등학교	3,128	5.4	4.4	19.3	34.5	36.4	100.0	
지역	대도시	2,251	4.8	5.2	18.8	32.8	38.4	100.0	18.757*
규모	중소도시	2,854	5.7	3.7	18.4	35.4	36.8	100.0	
별	읍면지역	732	6.5	5.4	19.2	35.8	33.0	100.0	

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

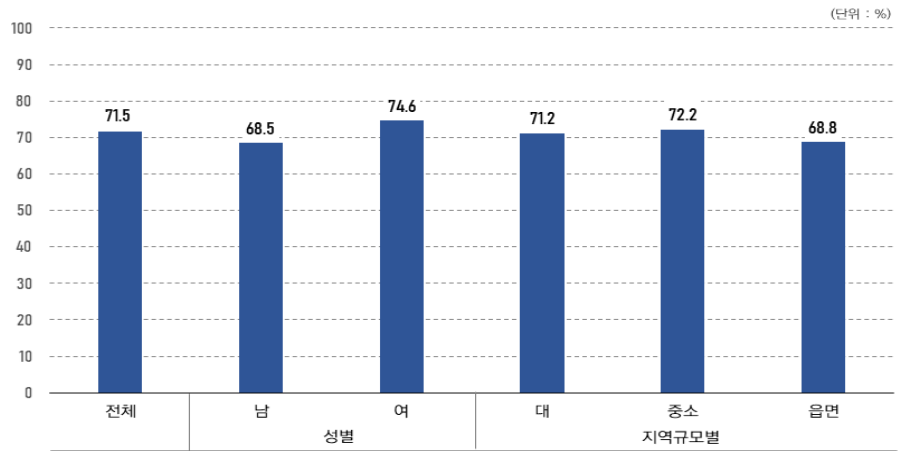


그림 Ⅲ-29. '개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(빈곤)' 긍정 응답률(매우 포함)

③ 자살 위기는 여학생(77.2%)이 남학생(72.3%)보다, 중학생(76.8%)이 고등학생(72.8%)보다 높게 나타났고, 지역규모별로는 중소도시(75.6%), 대도시(75.1%), 읍면지역(69.9%) 순이었다.

표 Ⅲ-30 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(자살 위기)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,838	6.5	4.1	14.8	28.2	46.5	100.0	127.453***	
성별	남학생	3,045	9.5	4.1	14.1	24.2	48.1		100.0
	여학생	2,793	3.3	4.0	15.5	32.5	44.7		100.0
교급 별	중학교	2,710	6.2	4.0	13.0	27.8	49.0	100.0	18.334**
	고등학교	3,128	6.8	4.1	16.3	28.5	44.3	100.0	
지역	대도시	2,251	6.4	4.1	14.3	26.3	48.8	100.0	30.798***
규모	중소도시	2,855	6.6	3.9	14.0	28.8	46.8	100.0	
별	읍면지역	731	6.5	4.5	19.1	31.6	38.3	100.0	

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

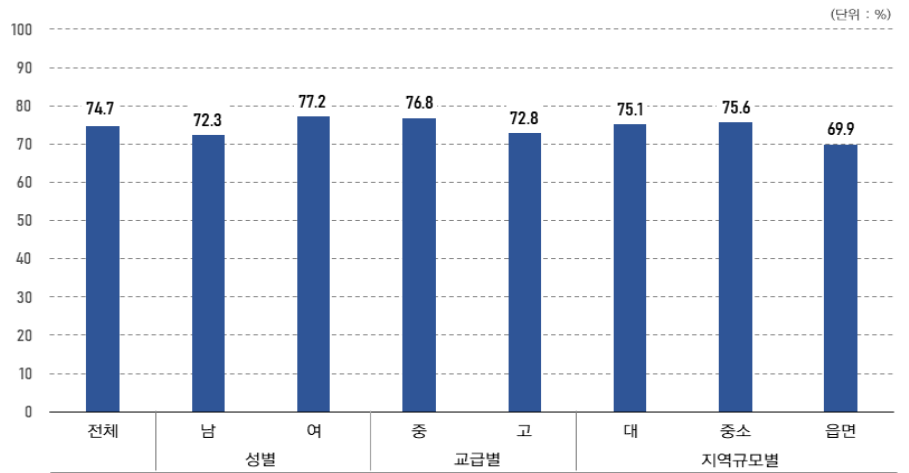


그림 Ⅲ-30. ‘개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(자살 위기)’ 긍정 응답률(매우 포함)

④ 인터넷·스마트폰 과의존은 남학생(47.6%)이 여학생(45.5%)보다, 중학생(52.4%)이 고등학생(41.6%)보다 높게 나타났고, 지역규모별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다.

표 Ⅲ-31 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(인터넷·스마트폰 과의존)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,840	9.2	11.6	32.6	24.7	21.9	100.0		
성별	남학생	3,046	12.1	11.4	28.9	22.4	25.2	100.0	131.354***
	여학생	2,794	6.1	11.8	36.6	27.3	18.2	100.0	
교급 별	중학교	2,711	7.5	9.1	31.0	27.9	24.5	100.0	83.402***
	고등학교	3,129	10.8	13.7	34.0	22.0	19.6	100.0	
지역	대도시	2,254	8.9	11.5	31.8	25.2	22.6	100.0	8.011
규모	중소도시	2,854	9.2	12.2	33.1	24.4	21.1	100.0	
별	읍면지역	732	10.7	9.6	32.8	24.5	22.4	100.0	

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

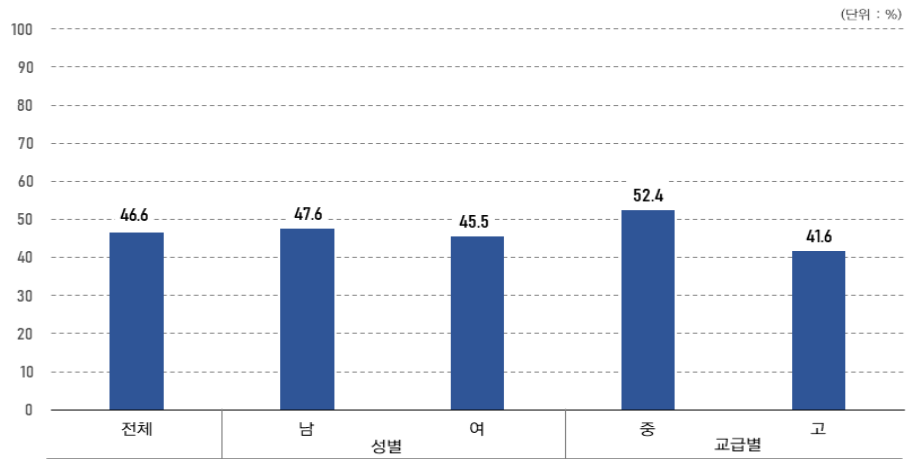


그림 Ⅲ-31. ‘개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(인터넷·스마트폰 과의존)’ 긍정 응답률(매우 포함)

⑤ 학업중단(학교 밖 청소년)은 남학생(49.5%)이 여학생(47.8%)보다, 중학생(54.0%)이 고등학생(44.1%)보다 높게 나타났고, 지역규모별로는 대도시(49.6%), 중소도시(48.3%), 읍면지역(47.3%)의 순이었다.

표 III-32 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(학업중단)

(단위: 명, %)

구분		사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체		5,834	11.0	12.0	28.3	24.6	24.1	100.0	147.651***
성별	남학생	3,040	13.4	12.2	24.9	20.9	28.6	100.0	
	여학생	2,795	8.4	11.8	32.0	28.6	19.2	100.0	
교급 별	중학교	2,705	9.8	9.1	27.2	26.8	27.2	100.0	76.731***
	고등학교	3,129	12.0	14.6	29.4	22.7	21.4	100.0	
지역	대도시	2,254	10.7	11.7	27.9	23.5	26.1	100.0	17.382*
규모	중소도시	2,848	11.0	12.9	27.9	25.4	22.9	100.0	
별	읍면지역	732	11.8	9.5	31.4	24.9	22.4	100.0	

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

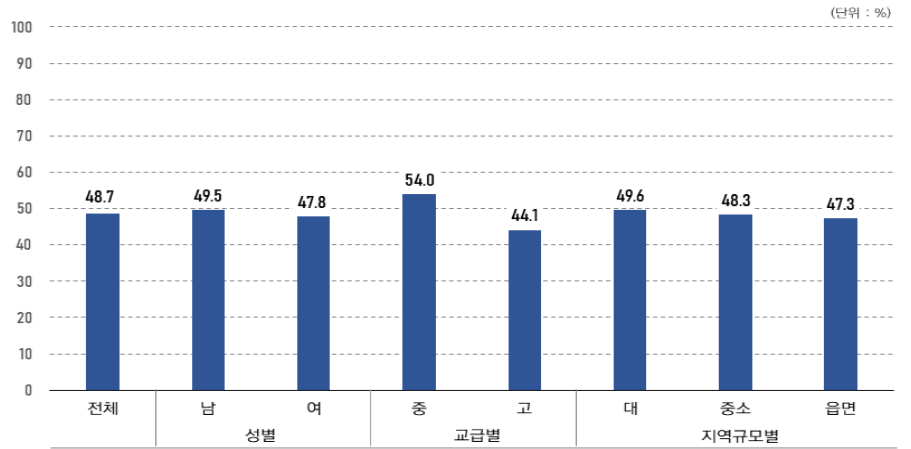


그림 III-32. ‘개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(학업중단)’ 긍정 응답률(매우 포함)

⑥ 학교폭력가해는 여학생(63.0%)이 남학생(60.6%)보다 높게 나타났고, 교급별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았으며, 지역규모별로는 대도시(62.9%), 중소도시(61.1%), 읍면지역(60.8%)의 순이었다.

표 III-33 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(학교폭력가해)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,836	14.2	8.1	16.0	24.4	37.4	100.0		
성별	남학생	3,044	16.0	7.7	15.7	21.7	38.9	100.0	39.441***
	여학생	2,791	12.2	8.5	16.3	27.3	35.7	100.0	
교급 별	중학교	2,711	14.1	7.8	15.7	25.4	37.0	100.0	2.913
	고등학교	3,125	14.2	8.3	16.2	23.5	37.7	100.0	
지역	대도시	2,251	13.1	8.5	15.5	21.5	41.4	100.0	35.670***
규모	중소도시	2,853	15.2	7.6	16.1	26.2	34.9	100.0	
별	읍면지역	731	13.5	8.7	17.1	26.0	34.8	100.0	

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

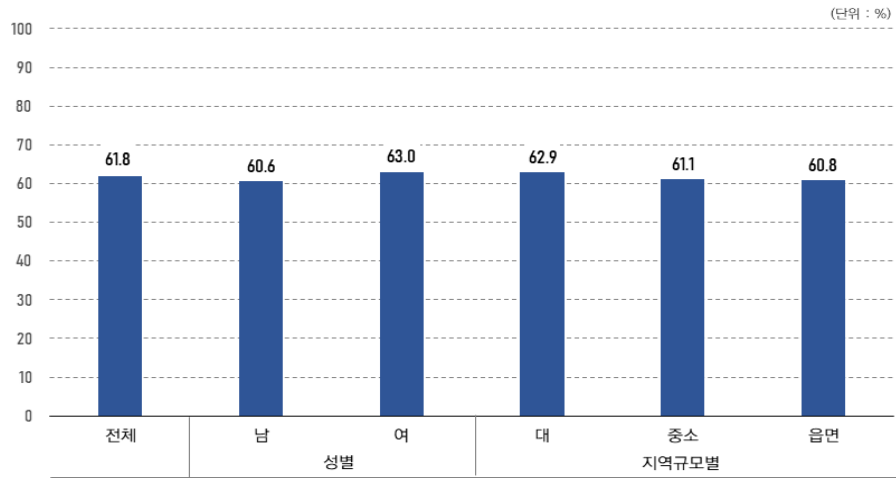


그림 III-33. ‘개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(학교폭력가해)’ 긍정 응답률(매우 포함)

⑦ 학교폭력피해는 여학생(81.0%)이 남학생(73.8%)보다 높게 나타났고, 교급별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았으며, 지역규모별로는 대도시(78.3%), 중소도시(77.9%), 읍면지역(71.5%)의 순이었다.

표 III-34 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(학교폭력피해)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체	5,837	6.6	3.7	12.4	28.7	48.5	100.0	
성별	남학생	3,046	8.9	4.3	13.0	25.6	100.0	80.425***
	여학생	2,791	4.1	3.1	11.9	32.1	100.0	
교급 별	중학교	2,711	6.4	3.7	11.9	28.5	100.0	2.304
	고등학교	3,126	6.8	3.7	12.9	28.9	100.0	
지역 규모 별	대도시	2,253	6.3	3.8	11.6	27.5	100.0	23.204**
	중소도시	2,852	6.3	3.5	12.4	29.9	100.0	
	읍면지역	732	8.8	4.5	15.2	28.0	100.0	

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

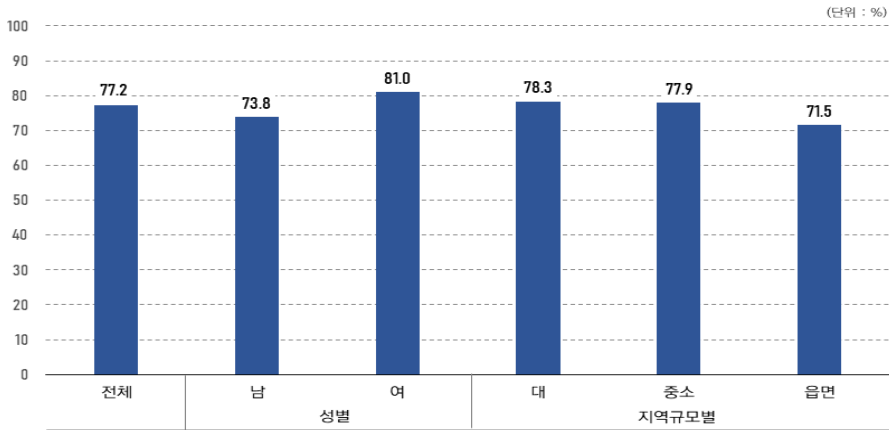


그림 III-34. '개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(학교폭력피해)' 긍정 응답률(매우 포함)

⑧ 가출(가정 밖 청소년)은 여학생(61.6%)이 남학생(56.5%)보다, 중학생(62.6%)이 고등학생(56.0%)보다 높게 나타났고, 지역규모별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다.

표 Ⅲ-35 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(가정 밖 청소년)

(단위: 명, %)

구분		사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체		5,837	9.4	7.9	23.8	29.9	29.1	100.0	137.389***
성별	남학생	3,043	12.8	8.4	22.2	25.5	31.0	100.0	
	여학생	2,794	5.6	7.3	25.4	34.6	27.0	100.0	
교급 별	중학교	2,709	8.7	7.0	21.7	30.9	31.7	100.0	29.081***
	고등학교	3,128	9.9	8.6	25.5	29.1	26.9	100.0	
지역	대도시	2,251	9.0	8.3	24.0	28.6	30.1	100.0	9.062
규모	중소도시	2,855	9.3	7.8	23.3	30.5	29.1	100.0	
별	읍면지역	731	10.7	7.0	25.0	31.2	26.0	100.0	

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

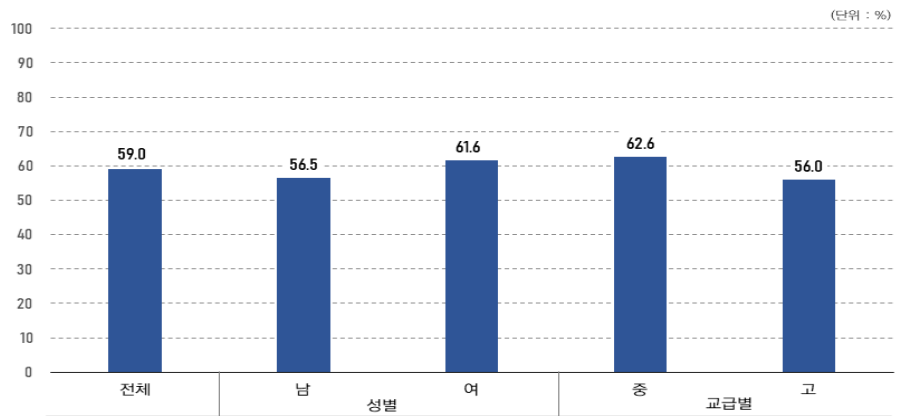


그림 Ⅲ-35. ‘개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(가정 밖 청소년)’ 긍정 응답률(매우 포함)

⑨ 절도 등 비행·범죄는 여학생(66.1%)이 남학생(61.6%)보다, 중학생(66.0%)이 고등학생(61.8%)보다 높게 나타났고, 지역규모별로는 대도시(66.4%), 읍면지역(62.6%), 중소도시(61.9%)의 순이었다.

표 Ⅲ-36 개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(비행·범죄)

(단위: 명, %)

구분		사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
성별	전체	5,840	12.7	7.0	16.5	23.7	40.1	100.0	77.271***
	남학생	3,046	15.5	7.7	15.2	20.5	41.1	100.0	
	여학생	2,794	9.7	6.3	17.9	27.2	38.9	100.0	
교급 별	중학교	2,712	12.4	5.8	15.8	24.7	41.3	100.0	17.397**
	고등학교	3,129	13.0	8.1	17.1	22.8	39.0	100.0	
지역 규모 별	대도시	2,254	11.9	7.1	14.5	23.1	43.3	100.0	22.073**
	중소도시	2,855	13.5	7.0	17.6	23.8	38.1	100.0	
	읍면지역	732	12.2	7.1	18.1	24.9	37.7	100.0	

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

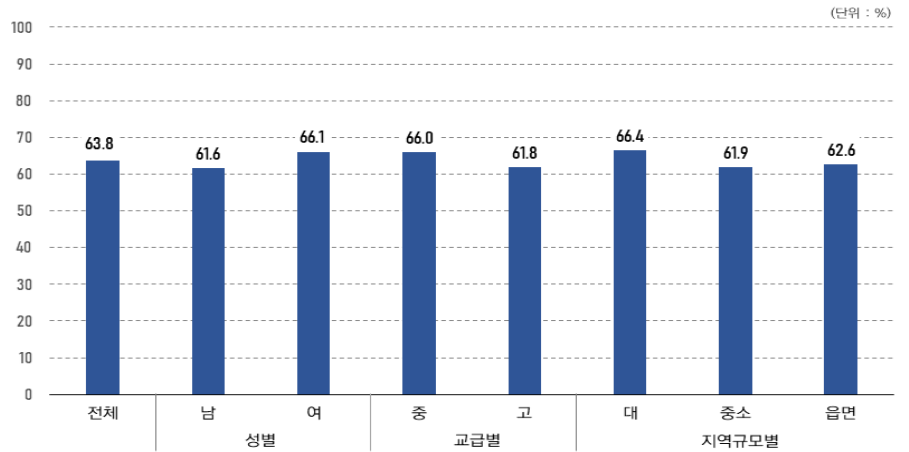


그림 Ⅲ-36. ‘개인정보 수집 및 연계활용 동의 정도(비행·범죄)’ 긍정 응답률(매우 포함)

(3) 전문기관의 발굴·지원에 대한 수락 의사

위기상황별 위기청소년 발굴과 관련하여 전문기관이나 시설에서 ‘학생이 다음의 상황에 놓여 있다는 것을 알고 전문기관이나 시설에서 먼저 연락했다면 도움을 받을 의향이 있는지’와 관련하여 다음 각각의 위기상황에 대해 얼마나 동의하는지를 5점 척도로 응답하도록 하였다. 위기상황별 긍정응답률(매우 포함)은 ① 학대위기(가정폭력, 아동학대)가 82.8%로 가장 높았고, ② 빈곤 72.7%, ③ 자살 위기 69.8%, ④ 인터넷·스마트폰 과의존 52.7%, ⑤ 학업중단(학교 밖 청소년) 57.5%, ⑥ 학교폭력가해 63.2%, ⑦ 학교폭력피해 78.9%, ⑧ 가출(가정 밖 청소년) 63.2%, ⑨ 절도 등 비행·범죄 65.8%로 나타났다. 모든 항목에서 긍정응답률이 과반 이상이고, 학대위기, 학교폭력피해, 빈곤, 자살 위기 순으로 동의정도가 높았다(표 Ⅲ-37, 그림 Ⅲ-37).

표 Ⅲ-37 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계
(1) 학대위기(가정폭력, 아동학대)	5,841	2.6	1.9	12.6	31.8	51.0	100.0
(2) 빈곤	5,838	3.4	4.7	19.2	32.6	40.1	100.0
(3) 자살 위기	5,838	5.5	5.4	19.3	29.7	40.1	100.0
(4) 인터넷·스마트폰 과의존	5,840	9.5	10.6	27.2	25.8	26.9	100.0
(5) 학업중단(학교 밖 청소년)	5,837	7.9	9.7	24.9	27.5	30.0	100.0
(6) 학교폭력가해	5,838	8.3	7.2	21.4	28.2	35.0	100.0
(7) 학교폭력피해	5,841	3.2	2.9	14.9	31.5	47.4	100.0
(8) 가출(가정 밖 청소년)	5,840	6.5	7.3	23.0	29.8	33.4	100.0
(9) 절도 등 비행·범죄	5,839	7.3	6.1	20.8	27.7	38.1	100.0

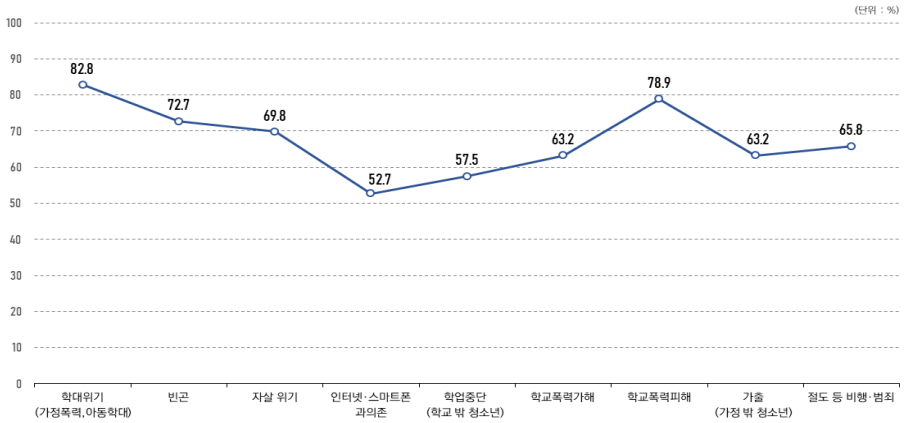


그림 III-37. ‘위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향’ 긍정(매우 포함) 응답률

다음은 위기상황별로 성별, 교급별, 지역규모별 차이를 분석한 결과이다.

① 학대위기(가정폭력, 아동학대)는 여학생(84.7%)이 남학생(81.2%)보다, 고등학생(83.1%)이 중학생(82.6%)보다 높고, 지역규모별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다.

표 III-38 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(학대위기)

(단위: 명, %)

구분		사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체		5,841	2.6	1.9	12.6	31.8	51.0	100.0	
성별	남학생	3,047	3.4	2.2	13.3	30.6	50.6	100.0	23.828***
	여학생	2,794	1.7	1.6	11.9	33.2	51.5	100.0	
교급 별	중학교	2,712	3.1	2.1	12.2	32.6	50.0	100.0	10.112*
	고등학교	3,128	2.1	1.7	13.0	31.1	52.0	100.0	
지역 규모 별	대도시	2,254	2.7	2.3	12.0	30.2	52.8	100.0	11.713
	중소도시	2,855	2.6	1.7	12.7	32.7	50.2	100.0	
	읍면지역	732	2.1	1.5	14.3	33.4	48.7	100.0	

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

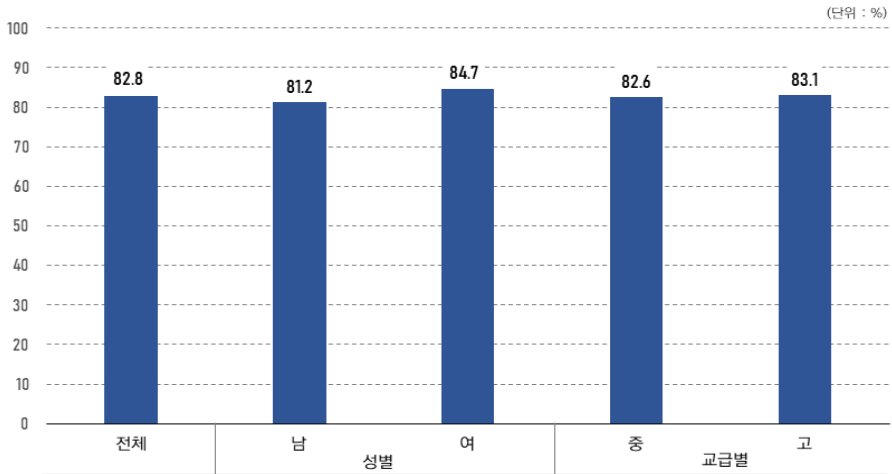


그림 III-38. ‘위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(학대위기)’ 긍정 응답률(매우 포함)

② 빈곤은 여학생(73.4%)이 남학생(72.1%)보다, 중학생(73.9%)이 고등학생(71.7%)보다 높고, 지역규모별로는 중소도시(72.8%), 읍면지역(72.7%), 대도시(72.6%) 순이었다.

표 III-39 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(빈곤)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,838	3.4	4.7	19.2	32.6	40.1	100.0		
성별	남학생	3,044	4.6	4.6	18.7	30.0	42.1	100.0	46.118***
	여학생	2,794	2.1	4.8	19.6	35.4	38.0	100.0	
교급 별	중학교	2,710	3.5	3.7	18.8	32.6	41.3	100.0	12.621*
	고등학교	3,128	3.3	5.5	19.4	32.5	39.2	100.0	
지역	대도시	2,253	3.7	5.6	18.2	31.3	41.3	100.0	16.718*
규모	중소도시	2,853	3.5	4.0	19.6	33.1	39.7	100.0	
별	읍면지역	732	2.2	4.5	20.6	34.6	38.1	100.0	

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

(단위 : %)

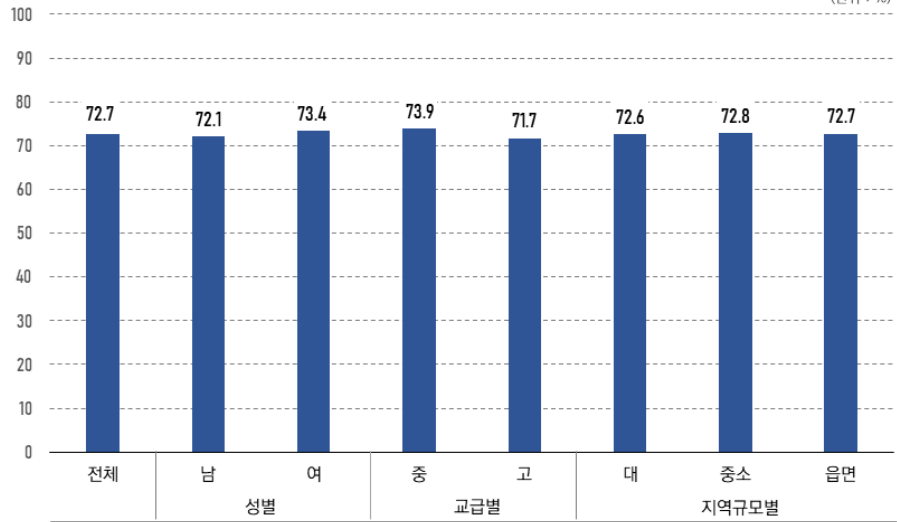


그림 III-39. ‘위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(빈곤)’ 긍정 응답률(매우 포함)

③ 자살 위기는 남학생(72.5%)이 여학생(66.8%)보다, 중학생(71.4%)이 고등학생(68.3%)보다 높고, 지역규모별로는 중소도시(70.0%), 대도시(69.8%), 읍면지역(68.8%) 순이었다.

표 III-40 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(자살 위기)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,838	5.5	5.4	19.3	29.7	40.1	100.0	65.942***	
성별	남학생	3,044	6.0	3.8	17.6	28.7	43.8		100.0
	여학생	2,794	4.9	7.1	21.2	30.8	36.0		100.0
교급 별	중학교	2,711	5.3	5.4	17.8	28.8	42.6	100.0	15.435**
	고등학교	3,128	5.7	5.3	20.6	30.4	37.9	100.0	
지역	대도시	2,253	5.9	6.0	18.4	27.8	42.0	100.0	18.973*
규모 별	중소도시	2,853	5.5	5.3	19.2	30.6	39.4	100.0	
	읍면지역	732	4.5	4.0	22.6	31.8	37.0	100.0	

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

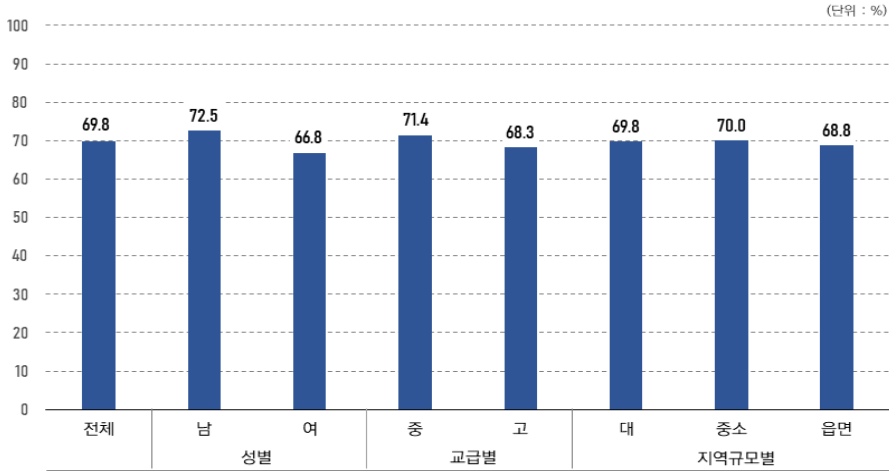


그림 III-40. '위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(자살 위기)' 긍정 응답률(매우 포함)

④ 인터넷·스마트폰 과의존은 남학생(55.7%)이 여학생(49.4%)보다, 중학생(58.7%)이 고등학생(47.4%)보다 높고, 지역규모별로는 읍면지역(56.1%), 대도시(53.4%), 중소도시(51.3%) 순이었다.

표 III-41 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(인터넷·스마트폰 과의존)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,840	9.5	10.6	27.2	25.8	26.9	100.0	100.547***	
성별	남학생	3,047	11.1	8.7	24.4	24.7	31.0		100.0
	여학생	2,793	7.7	12.6	30.2	27.0	22.4		100.0
교급 별	중학교	2,712	6.7	8.5	26.2	28.4	30.3	100.0	102.071***
	고등학교	3,128	12.0	12.5	28.1	23.5	23.9	100.0	
지역	대도시	2,253	9.3	9.9	27.4	24.8	28.6	100.0	27.733***
규모	중소도시	2,855	10.2	11.7	26.8	25.2	26.1	100.0	
별	읍면지역	732	7.2	8.5	28.2	31.4	24.7	100.0	

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

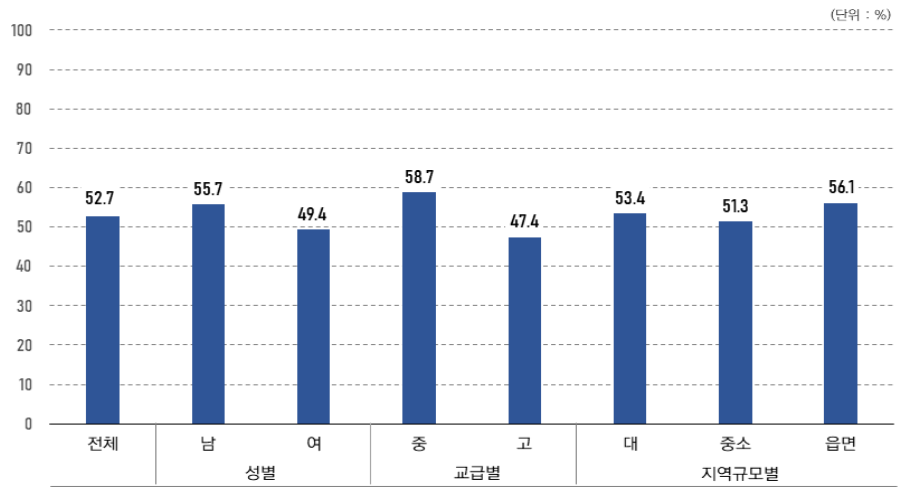


그림 III-41. ‘위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(인터넷·스마트폰 과의존) 긍정’ 응답률(매우 포함)

⑤ 학업중단(학교 밖 청소년)은 남학생(60.6%)이 여학생(54.1%)보다, 중학교(62.4%)가 고등학교(53.2%)보다 높고, 지역규모별로는 대도시(58.5%), 읍면지역(57.0%), 중소도시(56.8%) 순이었다.

표 III-42 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(학업중단)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,837	7.9	9.7	24.9	27.5	30.0	100.0		
성별	남학생	3,046	8.3	8.5	22.6	25.8	34.8	100.0	79.774***
	여학생	2,790	7.5	11.0	27.5	29.3	24.8	100.0	
교급 별	중학교	2,708	6.0	8.2	23.4	29.1	33.3	100.0	62.899***
	고등학교	3,128	9.6	10.9	26.3	26.0	27.2	100.0	
지역	대도시	2,253	7.0	9.9	24.6	25.9	32.6	100.0	33.738***
규모	중소도시	2,852	9.0	10.1	24.1	27.7	29.1	100.0	
별	읍면지역	732	6.4	7.7	28.9	31.3	25.7	100.0	

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

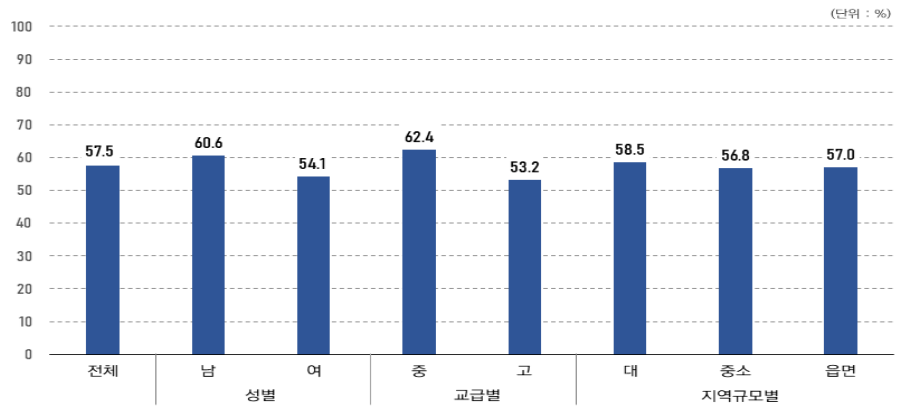


그림 III-42. ‘위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(학업중단)’ 긍정 응답률(매우 포함)

⑥ 학교폭력가해는 남학생(65.0%)이 여학생(61.1%)보다, 중학생(66.7%)이 고등학생(60.2%)보다 높고, 지역규모별로는 읍면지역(65.9%), 대도시(63.3%), 중소도시(62.5%) 순이었다.

표 III-43 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(학교폭력가해)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,838	8.3	7.2	21.4	28.2	35.0	100.0		
성별	남학생	3,047	9.2	6.1	19.6	27.0	38.0	100.0	46.959***
	여학생	2,791	7.2	8.4	23.3	29.5	31.6	100.0	
교급 별	중학교	2,712	6.9	6.3	20.2	29.3	37.4	100.0	30.906***
	고등학교	3,126	9.4	8.0	22.4	27.3	32.9	100.0	
지역	대도시	2,253	8.7	7.0	21.0	26.2	37.1	100.0	21.089**
규모	중소도시	2,853	8.6	7.4	21.6	28.9	33.6	100.0	
별	읍면지역	732	5.5	6.7	21.8	32.1	33.8	100.0	

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

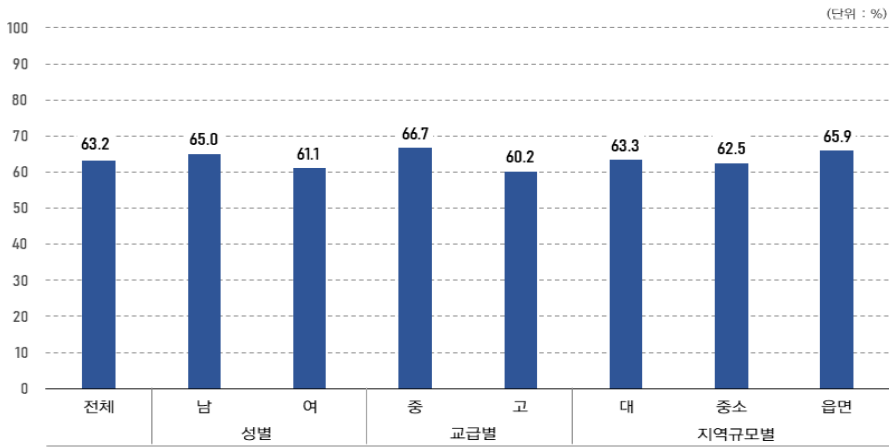


그림 III-43. '위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(학교폭력가해)' 긍정 응답률(매우 포함)

⑦ 학교폭력피해는 여학생(80.1%)이 남학생(78.0%)보다 높고, 교급별 차이는 통계적으로 유의미하지 않았으며, 지역규모별로는 중소도시(79.3%), 대도시(78.7%), 읍면지역(78.4%) 순이었다.

표 III-44 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(학교폭력피해)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체	5,841	3.2	2.9	14.9	31.5	47.4	100.0	
성별	남학생	3,047	3.9	2.9	15.3	29.4	48.6	100.0
	여학생	2,794	2.4	2.9	14.5	33.9	46.2	100.0
교급 별	중학교	2,713	3.6	2.9	13.9	30.8	48.9	100.0
	고등학교	3,128	2.9	3.0	15.8	32.2	46.2	100.0
지역 규모 별	대도시	2,254	3.0	3.1	15.2	29.6	49.1	100.0
	중소도시	2,855	3.6	3.0	14.1	32.4	46.9	100.0
	읍면지역	732	2.5	2.0	17.1	34.1	44.3	100.0

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

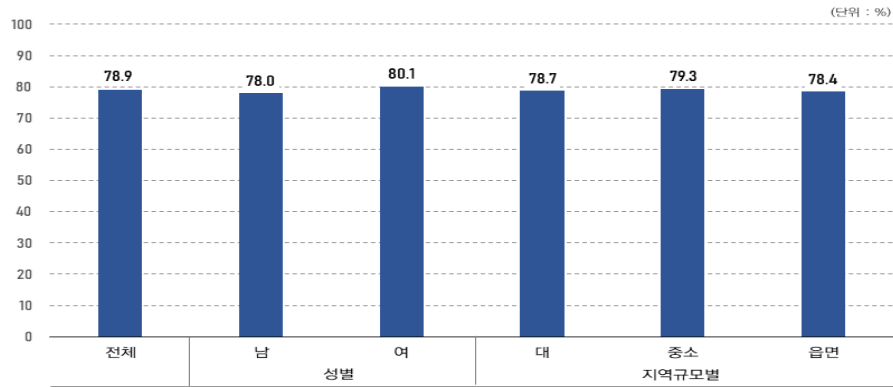


그림 III-44. '위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(학교폭력피해)' 긍정 응답률(매우 포함)

⑧ 가출(가정 밖 청소년)은 여학생(63.6%)이 남학생(62.7%)보다, 중학생(67.0%)이 고등학생(59.8%)보다 높고, 지역규모별로는 읍면지역(65.0%), 대도시(63.0%), 중소도시(62.7%) 순이었다.

표 III-45 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(가정 밖 청소년)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,840	6.5	7.3	23.0	29.8	33.4	100.0		
성별	남학생	3,047	8.5	6.6	22.2	26.7	36.0	100.0	79.585***
	여학생	2,793	4.3	8.2	23.9	33.1	30.5	100.0	
교급 별	중학교	2,713	5.7	7.1	20.3	31.6	35.4	100.0	34.217***
	고등학교	3,128	7.3	7.5	25.4	28.2	31.6	100.0	
지역	대도시	2,253	7.1	6.7	23.2	28.3	34.7	100.0	27.185***
규모	중소도시	2,855	6.5	8.4	22.3	29.8	32.9	100.0	
별	읍면지역	732	4.9	4.9	25.2	34.2	30.8	100.0	

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

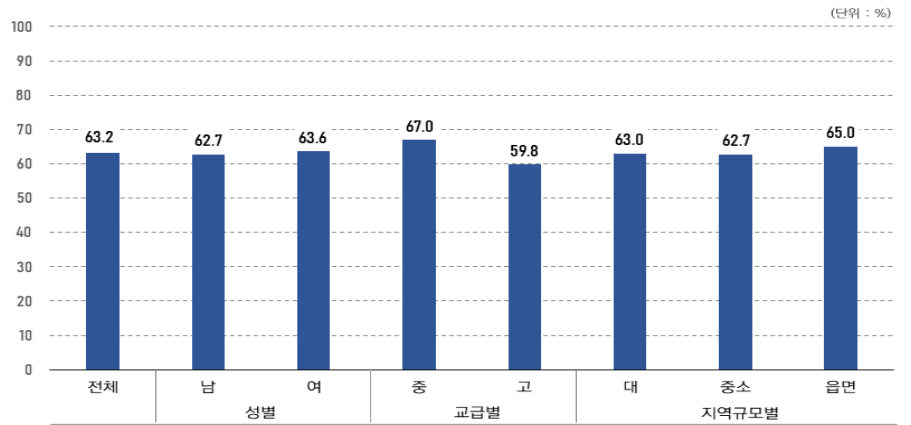


그림 III-45. ‘위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(가정 밖 청소년)’ 긍정 응답률(매우 포함)

⑨ 절도 등 비행·범죄는 남학생(67.5%)이 여학생(64.1%)보다, 중학생(69.7%)이 고등학교(62.5%)보다 높고, 지역규모별로는 읍면지역(68.1%), 대도시(66.3%), 중소도시(64.8%) 순이었다.

표 III-46 위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(비행·범죄)

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체	5,839	7.3	6.1	20.8	27.7	38.1	100.0	
성별	남학생	3,047	8.6	5.5	18.4	26.6	40.9	53.777***
	여학생	2,792	5.7	6.8	23.3	29.0	35.1	
교급 별	중학교	2,711	6.6	5.2	18.4	28.2	41.5	38.332***
	고등학교	3,128	7.8	6.9	22.8	27.3	35.2	
지역 규모 별	대도시	2,254	7.6	5.7	20.3	25.9	40.4	27.906***
	중소도시	2,855	7.6	6.9	20.6	28.2	36.6	
	읍면지역	730	4.8	4.3	22.8	31.6	36.5	

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

(단위 : %)

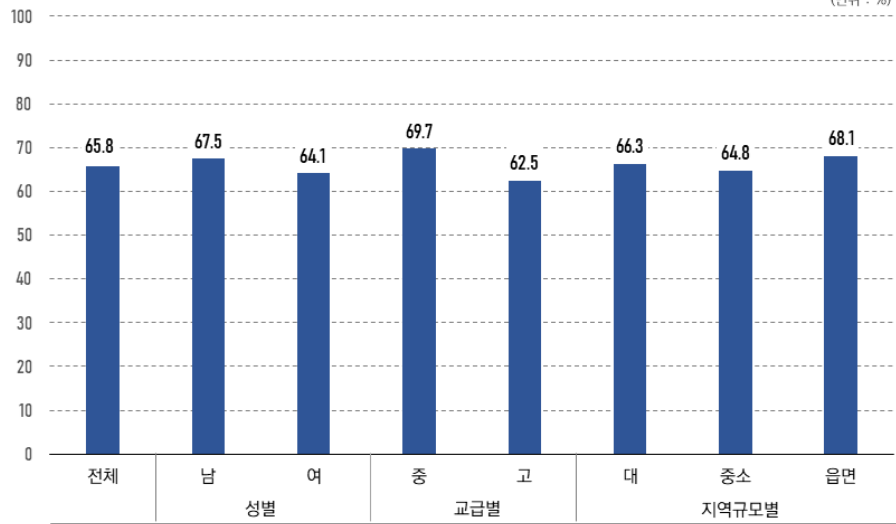


그림 III-46. ‘위기상황별 전문기관의 도움 수락 의향(비행·범죄)’ 긍정 응답률(매우 포함)

5) 지역사회 내 서비스에 대한 인식

위기청소년 지원과 관련하여 청소년들의 지역사회 내 서비스의 충분성과 지역에서 가장 필요한 서비스에 대한 인식을 알아보기 위해 5개 질문에 대해 5점 척도로 응답하도록 하였다. 각 문항별 긍정응답률(매우 포함)은 ① ‘우리 지역에는 청소년이 도움을 받을 수 있는 시설이 부족하다’ 40.7%, ② ‘우리 지역에는 청소년이 가족과 함께 이용할 수 있는 시설이 부족하다’ 39.5%, ③ ‘우리 지역에는 가출청소년이 이용할 수 있는 시설이 부족하다’ 50.6%, ④ ‘우리 지역에는 위기청소년을 위한 시설이 부족하다’ 50.2%로 나타났다. 전반적으로 지역사회 내 서비스 시설이 부족하다고 여기지는 않지만, 본인이 거주하는 지역에 가출청소년과 위기청소년을 위한 시설이 부족하다고 생각하는 경우는 조사대상 청소년 2명 중 1명에 달하였다.

표 III-47 지역사회 내 서비스에 대한 인식

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계
(1) 우리 지역에는 청소년이 도움을 받을 수 있는 시설이 부족하다	5,833	3.1	10.1	46.1	31.1	9.6	100.0
(2) 우리 지역에는 청소년이 가족과 함께 이용할 수 있는 시설이 부족하다	5,826	4.1	12.4	44.1	29.1	10.4	100.0
(3) 우리 지역에는 가출청소년이 이용할 수 있는 시설이 부족하다	5,833	3.1	5.5	40.8	35.0	15.6	100.0
(4) 우리 지역에는 위기청소년을 위한 시설이 부족하다	5,829	3.0	5.6	41.2	35.0	15.2	100.0

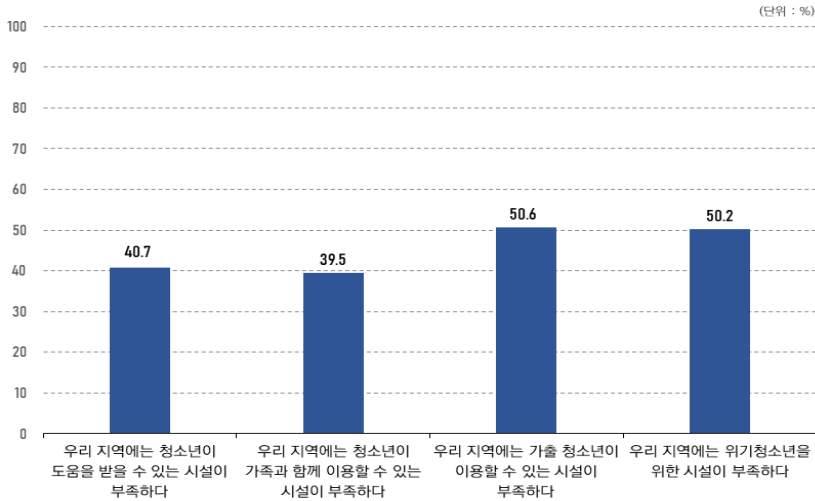


그림 III -47. ‘지역사회 내 서비스에 대한 인식’ 긍정 응답률(매우 포함)

다음은 5개 질문에 대한 성별, 교급별, 지역규모별 차이를 분석한 결과이다.

① ‘우리 지역에는 청소년이 도움을 받을 수 있는 시설이 부족하다’는 여학생(45.1%)이 남학생(36.8%)보다, 고등학생(44.7%)이 중학생(36.2%)보다 높고, 지역규모별로는 중소도시(42.4%), 대도시(39.6%), 읍면지역(38.1%) 순이었다.

표 III-48 우리 지역에는 청소년이 도움을 받을 수 있는 시설이 부족하다

(단위: 명, %)

구분		사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체		5,833	3.1	10.1	46.1	31.1	9.6	100.0	
성별	남학생	3,040	4.7	12.0	46.5	27.2	9.6	100.0	109.507***
	여학생	2,793	1.3	7.9	45.7	35.4	9.7	100.0	
교급 별	중학교	2,711	3.3	13.0	47.5	27.7	8.5	100.0	71.235***
	고등학교	3,122	2.9	7.6	44.8	34.1	10.6	100.0	
지역 규모 별	대도시	2,251	3.7	11.1	45.7	30.2	9.4	100.0	16.566*
	중소도시	2,856	2.6	9.6	45.4	32.3	10.1	100.0	
	읍면지역	726	3.4	8.6	49.9	29.3	8.8	100.0	

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

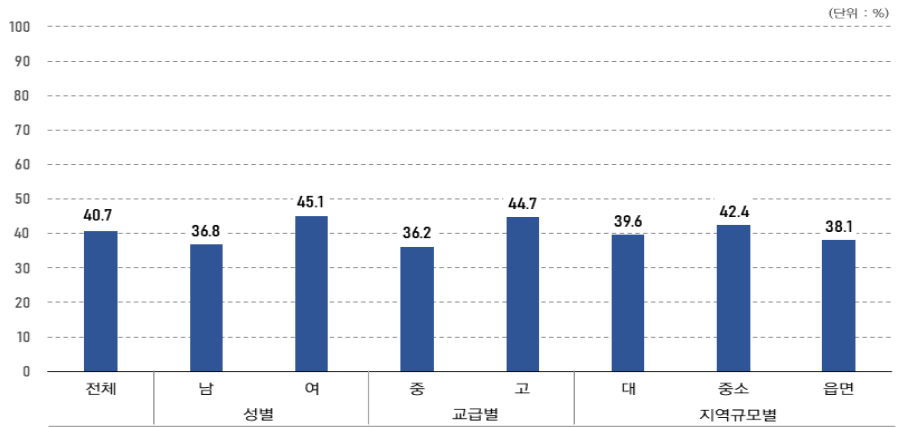


그림 III-48. ‘우리 지역에는 청소년이 도움을 받을 수 있는 시설이 부족하다’ 긍정 응답률(매우 포함)

② ‘우리 지역에는 청소년이 가족과 함께 이용할 수 있는 시설이 부족하다’는 여학생(43.3%)이 남학생(36.0%)보다, 고등학생(43.9%)이 중학생(34.4%)보다 높고, 지역규모별로는 중소도시(41.8%), 읍면지역(37.8%), 대도시(37.1%) 순이었다.

표 III-49 우리 지역에는 청소년이 가족과 함께 이용할 수 있는 시설이 부족하다

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,826	4.1	12.4	44.1	29.1	10.4	100.0		
성별	남학생	3,037	5.9	13.2	44.9	25.0	11.0	100.0	95.574***
	여학생	2,790	2.1	11.5	43.2	33.6	9.7	100.0	
교급 별	중학교	2,709	4.9	16.0	44.7	25.5	8.9	100.0	96.235***
	고등학교	3,117	3.3	9.2	43.5	32.2	11.7	100.0	
지역	대도시	2,251	4.9	14.4	43.6	26.9	10.2	100.0	30.656***
규모 별	중소도시	2,849	3.5	11.3	43.4	31.0	10.8	100.0	
	읍면지역	727	3.5	10.7	48.1	28.8	9.0	100.0	

* 주: * α .05, ** α .01, *** α .001

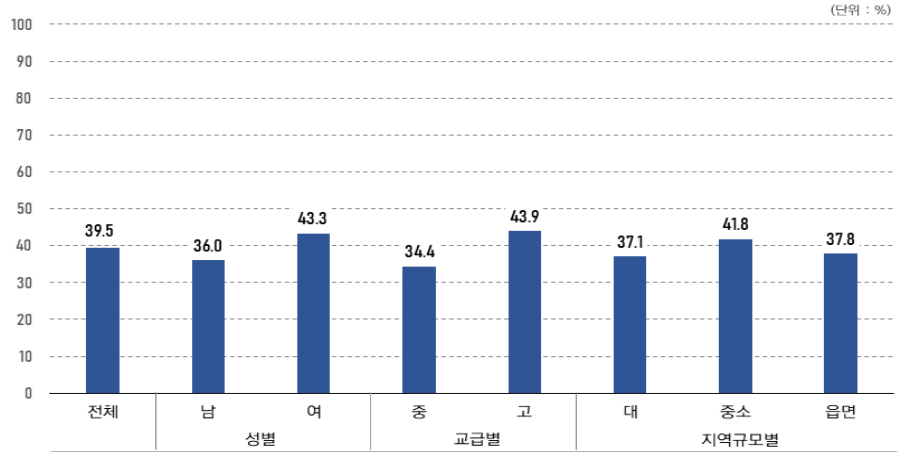


그림 III-49. ‘우리 지역에는 청소년이 가족과 함께 이용할 수 있는 시설이 부족하다’ 긍정 응답률(매우 포함)

③ ‘우리 지역에는 가출청소년이 이용할 수 있는 시설이 부족하다’는 여학생(57.3%)이 남학생(44.5%)보다, 고등학생(52.5%)이 중학생(48.4%)보다 높고, 지역규모별로는 중소도시(52.8%), 대도시(49.0%), 읍면지역(47.0%) 순이었다.

표 III-50 우리 지역에는 가출청소년이 이용할 수 있는 시설이 부족하다

(단위: 명, %)

구분		사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2
전체		5,833	3.1	5.5	40.8	35.0	15.6	100.0	164.565***
성별	남학생	3,041	4.9	6.6	44.0	29.1	15.4	100.0	
	여학생	2,792	1.0	4.4	37.3	41.4	15.9	100.0	
교급 별	중학교	2,712	3.3	6.9	41.4	34.1	14.3	100.0	24.221***
	고등학교	3,121	2.9	4.4	40.3	35.8	16.7	100.0	
지역	대도시	2,253	3.8	6.2	41.0	33.7	15.3	100.0	20.342**
규모	중소도시	2,853	2.6	5.2	39.4	36.8	16.0	100.0	
별	읍면지역	727	2.6	4.9	45.5	32.0	15.0	100.0	

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

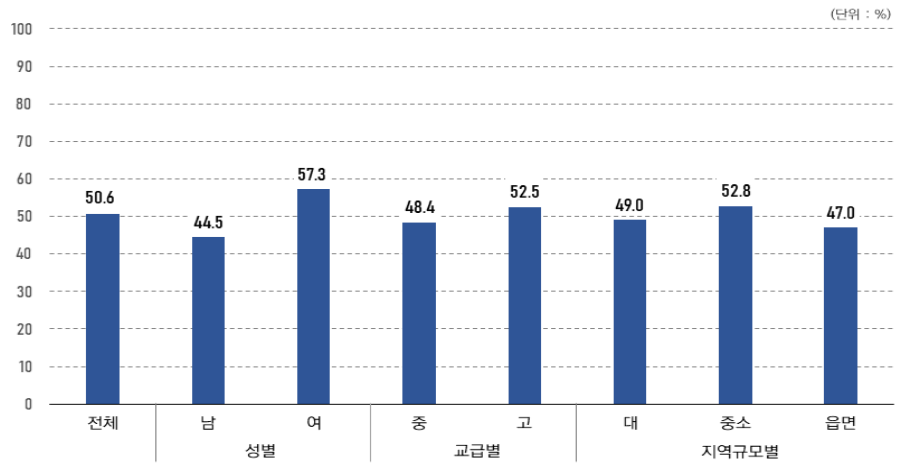


그림 III-50. ‘우리 지역에는 가출청소년이 이용할 수 있는 시설이 부족하다’ 긍정 응답률(매우 포함)

④ ‘우리 지역에는 위기청소년을 위한 시설이 부족하다’는 여학생(57.1%)이 남학생(43.8%)보다, 고등학생(53.0%)이 중학생(46.9%)보다 높고, 지역규모별로는 중소도시(52.9%), 대도시(48.2%), 읍면지역(45.6%) 순이었다.

표 III-51 우리 지역에는 위기청소년을 위한 시설이 부족하다

(단위: 명, %)

구분	사례수 (명)	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	합계	χ^2	
전체	5,829	3.0	5.6	41.2	35.0	15.2	100.0		
성별	남학생	3,038	4.8	7.1	44.4	29.0	14.8	100.0	174.362***
	여학생	2,791	1.0	4.1	37.8	41.5	15.6	100.0	
교급 별	중학교	2,709	3.2	7.2	42.6	33.7	13.2	100.0	41.305***
	고등학교	3,121	2.7	4.3	40.0	36.1	16.9	100.0	
지역	대도시	2,250	3.6	6.7	41.5	33.6	14.6	100.0	31.182***
규모 별	중소도시	2,853	2.5	5.1	39.5	37.3	15.6	100.0	
	읍면지역	727	2.9	4.7	46.8	30.3	15.3	100.0	

* 주: * α .05, ** α .01, *** α .001

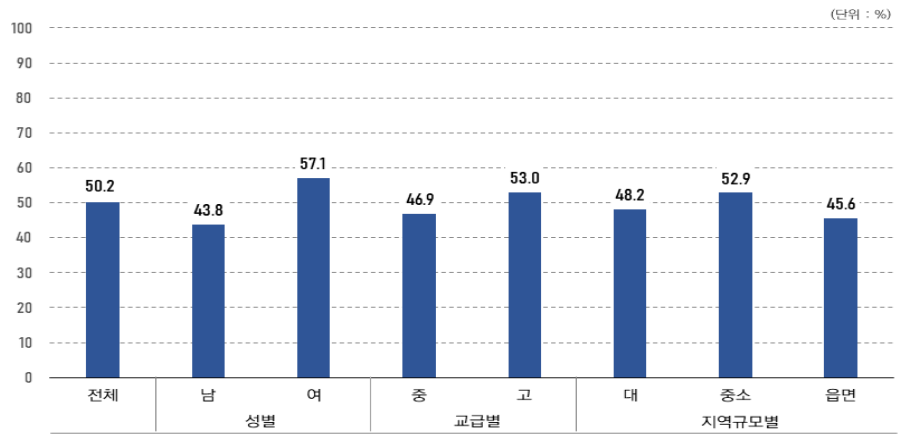


그림 III-51. ‘우리 지역에는 위기청소년을 위한 시설이 부족하다’ 긍정 응답률(매우 포함)

다음으로 ‘청소년을 위해 우리 지역에서 가장 필요한 서비스는 무엇인지’와 관련하여 8개 서비스 영역을 제시하고 이 가운데 하나를 선택하도록 하였다. 분석 결과를 보면, 여가·문화·취미(39.1%), 심리·상담(21.0%), 교육·진로·체험(17.9%), 직업훈련·창업교육·취업알선(8.7%), 건강·보건·의료(4.9%), 가족상담·가족치료(3.6%), 주거지원서비스(3.5%), 기타(1.3%) 순으로 나타났다. 상대적으로 순위가 높게 나타난 여가·문화·취미, 심리·상담, 교육·진로·체험 서비스를 중심으로 성별, 교급별, 지역규모별 차이를 분석하였다.

먼저, 여가·문화·취미 서비스는 남학생(43.7%)이 여학생(34.1%)보다, 중학생(41.5%)이 고등학생(37.0%)보다 높고, 지역규모별로는 읍면지역(40.1%), 중소도시(39.5%), 대도시(38.3%) 순이었다. 둘째, 심리·상담 서비스는 여학생(25.6%)이 남학생(16.8%)보다, 중학생(21.3%)이 고등학생(20.8%)보다 높고, 지역규모별로는 대도시(23.3%), 읍면지역(20.2%), 중소도시(19.4%) 순이었다. 셋째, 교육·진로·체험 서비스는 여학생(18.6%)이 남학생(17.2%)보다, 중학생(18.0%)이 고등학생(17.8%)보다 높고, 지역규모별로는 읍면지역(19.2%), 중소도시(18.0%), 대도시(17.3%) 순이었다(표 III-52).

표 III-52 지역에서 가장 필요한 서비스에 대한 인식

(단위: 명, %)

구분		사례수 (명)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	합계	χ^2
전체		5,599	21.0	17.9	39.1	3.6	8.7	4.9	3.5	1.3	100.0	
성별	남학생	2,930	16.8	17.2	43.7	3.6	9.5	4.0	3.6	1.7	100.0	108.665
	여학생	2,669	25.6	18.6	34.1	3.6	7.9	5.9	3.4	0.9	100.0	***
교급 별	중학교	2,606	21.3	18.0	41.5	3.6	7.0	4.4	3.0	1.1	100.0	29.911
	고등학교	2,994	20.8	17.8	37.0	3.6	10.1	5.4	3.9	1.5	100.0	***
지역	대도시	2,193	23.3	17.3	38.3	3.3	8.1	5.0	3.7	1.0	100.0	
규모 별	중소도시	2,721	19.4	18.0	39.5	3.6	9.3	4.7	3.8	1.7	100.0	27.163*
	읍면지역	685	20.2	19.2	40.1	4.4	8.0	5.5	1.8	0.8	100.0	

* 주: 1) * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

2) ① 심리·상담, ② 교육·진로·체험, ③ 여가·문화·취미, ④ 가족상담·가족치료, ⑤ 직업훈련·창업교육·취업알선, ⑥ 건강·보건·의료, ⑦ 주거지원서비스 ⑧ 기타

2. 전문가 의견조사

1) 전문가 의견조사(AHP)

전문가 의견조사는 총 2차례에 걸쳐 진행하였다. 개방형으로 구성된 1차 조사 결과를 분석, 유목화하여 최종적으로 3개 정책영역에 따른 7개 정책과제와 14개 세부추진과제를 도출하였다(표 III-53).

표 III-53 전문가 의견조사(AHP) 분석결과: 주요영역별 정책과제와 세부추진과제

영역	정책과제	세부추진과제
1. 데이터 축적 및 연계 인프라 구축	1.1. 청소년 데이터 연계·통합 기반 구축	1.1.1. 데이터 연계·활용 관련 법적 근거 강화
		1.1.2. 청소년 조사·행정 데이터 축적·연계 강화
	1.2. 지자체 위기청소년 정보시스템 개선	1.2.1. 위기청소년 통합정보망 기능 고도화
		1.2.2. 분산된 정보시스템의 단계적 연계·통합
2. 정보기술 기반 위기 청소년 발굴 및 사회 서비스 이용권 보장	2.1. 지능형 데이터 기반 상담시스템 구축	2.1.1. 인공지능 기반 맞춤형 상담서비스 구현
		2.1.2. 빅데이터 분석을 위한 자료축적 기반 마련
	2.2. 빅데이터 기반 고위험군 예측시스템 운용	2.2.1. 자살·자해·고위험군 예측·지원체계 구축
		2.2.2. (전국단위)특정 대상군 분석·선정 활성화
	2.3. 지역사회 기반 위기청소년 보호체계 강화	2.3.1. 사례관리 이력정보 통합 및 연계
		2.3.2. 공공·민간 정보연계 및 협업기반 마련
3. 청소년 안전 및 권리보호	3.1. 청소년 안전보호 수단의 다각화	3.1.1. 안전 어플리케이션 개발·활용 강화
		3.1.2. 인공지능 기반 맞춤형 서비스 정보제공 강화
	3.2. 청소년 권리보호와 성장지원	3.2.1. 위기청소년 공공기록물 관리규정 마련
		3.2.2. 위기청소년 편의증진 및 역량개발기술 상용화

* 주: 저자 작성

각 영역별 정책과제와 세부추진과제의 주요내용은 다음과 같다.

(1) 영역 1 : 데이터 축적 및 연계 인프라 구축

‘데이터 축적 및 연계 인프라 구축’ 영역은 지능정보기술 활용에 앞서 청소년 관련 데이터 축적과 연계를 위한 법·제도·기술적 기반을 정비하고, 본질적으로 제각각 구축된 정보시스템 간의 연계·통합이 필요하다는 것이 핵심이다. 이와 함께 현행 위기청소년 통합정보망을 고도화하고 사회보장정보시스템(행복e음) 등과의 연계를 기반으로 지자체 중심의 행정망을 구축하고, 청소년 관련 조사·행정 데이터의 축적·연계 강화한다는 내용을 포함한다. 이 영역에는 2개 정책과제와 4개 세부 추진과제가 도출되었다.

① 정책과제 1 : 청소년 데이터 연계·통합 기반 구축

‘데이터 축적 및 연계 인프라 구축’ 영역의 첫 번째 정책과제는 ‘청소년 데이터 연계·통합 기반 구축(1.1)’이다. 여기에는 2개 세부추진과제를 포함한다. 먼저, ‘데이터 연계·활용 관련 법적 근거 강화(1.1.1)’와 관련해서는 ‘위기청소년 정보 시스템’ 구축·운영을 위해 「청소년복지 지원법」에 근거를 마련해야 한다는 공통적인 의견들이 있었다. 여기에는 프라이버시 영향평가(Privacy Impact Assessment, PIA), 정보보호 관리체계(Information Security Management System, ISMS) 마련, 개인정보 보호법(GDPR) 준수(처리제한권, 정보이동권, 삭제권, 프로파일링 거부권 등 유럽 사례 참조)를 위한 시스템 지원, 실무자 역량 강화 및 윤리 교육 등을 위한 법적 근거 마련을 포함한다. 이와 함께 데이터 연계 및 시스템 구축 운영 관련 거버넌스를 세부적으로 마련하는 것이 중요하다는 의견이 많았다.

다음으로 ‘청소년 조사·행정 데이터 축적·연계 강화(1.1.2)’에는 각 부처에 흩어져 있는 청소년 관련 기초데이터 간 연계, 조사데이터와 행정데이터의 축적·방식 개선과 이들 간의 연계를 위한 인프라 구축이 선행되어야 한다는 내용을 포함한다.

특히 정책대상인 위기청소년의 규모 파악을 위한 데이터 생산·구축을 통해 정책개발의 근거로 적극 활용해야 한다는 의견이 많았다(표 III-54).

② 정책과제 2 : 지자체 위기청소년 정보시스템 개선

‘데이터 축적 및 연계 인프라 구축’ 영역의 두 번째 정책과제는 ‘지자체 위기청소년 정보시스템 개선(1.2)’이다. 여기에는 2개 세부추진과제를 포함한다. 먼저, ‘위기청소년 통합정보망 기능 고도화(1.2.1)’는 현행 위기청소년 정보시스템을 개인(청소년)중심의 데이터 축적을 통한 성장과 (서비스)경로관리가 가능하고 이를 근거로 개인별 진단과 서비스 계획 수립이 가능하도록 개선해야 한다는 것이 핵심이다. 특히, 사례관리를 포함한 위기청소년 통합관리를 지자체 중심의 공적 운영체제로 전환하기 위해 행정망으로 일원화하는 시스템 구축이 필요하다는 의견이 많았다. 또한, 정보시스템 구축과 운영 역량에 대한 고려가 필요하고 불필요한 정보시스템 중복과 단절 문제가 발생하지 않도록 어느 수준에서 데이터를 구축·활용할 것인지에 대한 추가적인 검토가 필요하다는 의견이 있었다.

다음으로 ‘분산된 정보시스템의 단계적 연계·통합(1.2.2)’은 두 가지 측면에서 의견이 도출되었다. 먼저, 사업별·기관별로 제각각 운영되고 있는 청소년쉼터, 학교 밖 청소년 지원센터(꿈드림), 청소년상담복지센터, 청소년인터넷드림마을, 청소년치료재활센터(디딤센터) 등 위기청소년 관련 정보시스템을 통합한 위기청소년 통합관리시스템 구축이 필요하다는 의견이다. 여기에는 위기청소년의 사례관리 뿐 아니라 시스템 내에서 다양한 위기청소년을 발굴하는 것을 포함한다. 다음은 이와 같은 위기청소년 정보망을 별도로 구축·운영할 것이 아니라 반드시 ‘아동통합정보시스템(복지부)’, ‘차세대사회보장정보시스템(복지부)’ 등 타 부처 아동·청소년 관련 유사 정보시스템과 연계·통합을 염두에 두어야 한다는 것이다. 예를 들면 드림스타트에서 종결된 13세 이상 청소년(복지부), 자살·자해 위기청소년(자살예방센터, 정신건강복지센터), 청소년비행예방센터(법무부), 학업중단청소년(교육

부) 등을 ‘연결의 실패’ 없이 연속적으로 지원하기 위한 ‘부처 간 (실시간)정보공유를 위한 중장기 시스템 구축 계획’ 수립이 전제되어야 한다는 것이다. 여기에는 정보시스템 DB표준화와 이를 통해 DB연계통합 시스템 구축·운용 방안이 검토되어야 한다는 의견이 포함된다. 즉, 지자체를 포함한 서비스 최일선의 업무에 도움이 되는 정보시스템을 기반으로 사각지대 없는 위기청소년 발굴과 연속적인 지원이 가능한 촘촘한 안전망을 구현해야 한다는 것이 핵심이다(표 III-55).

표 III-54 전문가 의견조사 분석결과(AHP): 과제별 주요내용(1)

영역		주요의견(전문가)	
정책과제	세부과제		
1. 데이터 축적 및 연계 인프라 구축	1.1. 청소년 데이터 연계통합 기반 구축	1.1.1. 데이터 연계활동 관련 법적 근거 강화	- 개인정보 보호와 낙인효과를 최소화하면서 데이터 활용 중요, 법·제도적 테두리 내에서 행정·민간 데이터 활용 - 원활한 정보연계·활용을 위해 「청소년복지 지원법」 등 개별법에도 관련 규정을 포함해야 함 - 법적 근거를 기반으로 기술적 조치(데이터에 개인정보를 드러내지 않도록 masking 기법)를 사용, 데이터 관리 담당자의 대상자 개인정보 검색 불가 조치 등을 강화하고 위기청소년 관리체계가 작동가능한 수준으로 촘촘하게 구축되어야 함(위기청소년 발굴 시 위기평가 및 욕구사정에 따른 자원 매칭) - 위기청소년 개인정보에 대한 명확한 정의와 동시에 최소한의 개인정보 활용 방안 마련 필요(정보관리인증, 프라이버시 영향평가, 프라이버시 보호기술 도입 등) - 발굴된 위기청소년이 사회서비스 이용권리를 포기하거나 정보 삭제 요청 시 지원 지속중단 여부 등 윤리적 문제 논의 필요 - 개인정보 및 보안 관련 우려는 법적·기술적·제도적 조치를 통해 대응가능하며, 상세 조치 방안은 분야별 전문가가 참여하는 단계적 실행계획을 통해 구현(이에 대한 근거 마련 필요) - 법적 근거 마련 뿐 아니라 서비스 제공방식, 위키아동·청소년 상담 및 대응방식 등 실천부문 개선 동반 필요
	1.1.2. 청소년 조사·행정 데이터 축적·연계 강화	1.1.2. 청소년 조사·행정 데이터 축적·연계 강화	(분석·활용 이전에) 청소년 관련 기초데이터 간 연계를 통한 인프라 구축이 선행되어야 함(부처 간 합의 전제) - 청소년 관련 각종 조사 및 행정데이터의 축적 방식을 개선하고 이들 간의 연계 강화 - 조사데이터와 행정데이터 간 연계, 행정데이터 간 연계를 위한 확률매칭 및 정확매칭 기법 적용(자료 병합) - 위기청소년 전수 등 규모 파악을 위한 데이터 구축을 통한 서비스 및 정책개발 근거 활용 - 개인정보 보호의 기술적 조치(데이터 접근 기록 관리, 암호화, 비식별화, 가명화, 블록체인기술 등) 강화 전제

* 주: 저자 작성

표 III-55 전문가 의견조사 분석결과(AHP): 과제별 주요내용(2)

영역	정책과제	세부과제	주요의견(전문가)
1. 데이터 축적 및 연계 인프라 구축	1.2. 지자체 위기 청소년 정보시스템 개선	1.2.1. 위기 청소년 통합정보망 기능 고도화	• 청소년의 성장과 경로관리가 가능한 수준으로 개선 • 개인중심 데이터 수집과 수집된 데이터에 근거한 개인별 정확한 진단이 가능하도록 고도화 계획 수립 • 상담프로토콜 개발, 시범운영, 점진적 데이터 통합 등을 통해 단계적으로 완성도 제고 • 시스템통합(SI)사업방식 개발보다 지속적 운영과 개발(DevOps)프로세스를 통한 지속적인 시스템 고도화 필요 • 공공기관 연계, 공공민간 연계, 행정데이터-조사데이터 연계, 위기가동청소년의 개인이력(생애주기별 서비스 수급이력, 사례관리정보, 위기기벤트 정도 등) 관리가 가능한 수준이어야 함 • 현행 정보시스템에 위기가동청소년 통합관리 항목을 추가하여 관리지원 활용 제고(별도 시스템 구축은 검토 필요)
		1.2.2. 분산된 정보시스템의 단계적 연계통합	• 시설별사업별로 분절된 시스템을 '개인중심'으로 개편, 어떤 정보를 연계할 것인지 정보연계성 고려 및 정보시스템 활용 시범사례 개발과 (장기적으로)정책 활용 도모 • 정책주체가 정보시스템 연계를 위한 법적 근거와 거버넌스 운영에 동의하는지 등 기본사항 검토 전제 • 정보시스템 DB표준화 이후 DB연계-통합 시스템 구축, 시스템 내에서 위기가동청소년 발굴 등 단계적 접근 • 부처 간 정보공유를 위한 전략계획 수립 및 중장기 시스템 구축계획 수립 • 학교 밖 청소년(NEET 포함) 발굴, 규모 및 욕구파악을 위해 교육부·여가부 간 실시간 데이터 연계체계 구축 • 청소년쉼터, 학교 밖 청소년, 위기가동청소년 관련 정보시스템 연계·통합 • 드림스타트(13세 미만), 위기가동청소년통합정보망 등 부처별 위기가동·청소년 정보시스템 간 단계적 연계·통합

* 주: 저자 작성

(2) 영역 2 : 정보기술기반 위기청소년 발굴 및 사회서비스 이용권 보장

‘정보기술기반 위기청소년 발굴 및 사회서비스 이용권 보장’ 영역은 정보기술을 활용하여 고위험군의 특성을 예측하고, 관련 서비스기관(agency)에 제공하여 불특정 잠재위기청소년의 사회서비스 이용권을 보장하는 접근이 필요하다는 것이 핵심이다. 이와 함께 기존의 위기청소년 개입자료 및 각종 정보가 빅데이터 분석이 가능한 수준이 될 수 있도록 원시자료에 대한 축적의 토대를 마련하고, 공공·민간의 정보연계와 사례관리 이력정보의 연계·통합으로 지역사회기반 보호체계를 강화해야 한다는 내용을 포함한다. 이 영역에는 3개 정책과제와 6개 세부추진과제가 도출되었다.

① 정책과제 3 : 지능형 데이터기반 상담시스템 구축

‘정보기술기반 위기청소년 발굴 및 사회서비스 이용권 보장’ 영역의 첫 번째 정책과제는 ‘지능형 데이터기반 상담시스템 구축(2.1)’이다. 여기에는 2개 추진과제를 포함한다. 먼저, ‘인공지능기반 맞춤형 상담서비스 구현(2.1.1)’은 상담자가 자신의 상담 업무의 효율과 효과를 제고할 수 있도록 모니터링 기술을 적용하고, 상담품질 제고를 위한 정보기술의 활용 가능성을 검토해야 한다는 의견을 포함한다. 여기에는 기존에 생산·저장된 상담데이터를 머신러닝 알고리즘으로 학습한 챗봇AI 개발, 개인정보 비식별처리를 기반으로 한 기록관리 가이드라인 마련, 상담내용 기록과 녹음의 유용성과 유해성에 대한 사전 검토가 전제되어야 한다는 의견 등도 포함된다.

다음으로 ‘빅데이터 분석을 위한 자료축적 기반 마련(2.1.2)’에는 기존 위기청소년 관련 정보시스템 내에는 내담자가 호소하는 문제유형의 원인에 대한 체계적 분석이 가능한 원시자료가 부족하기 때문에 이를 다차원적으로 분석하고, 위기의 원인을 규명하는데 도움이 되는 원시자료를 축적해야 한다는 것이 핵심이다. 특

히, 상담내용에 대한 구성방식, 표현문구, 단어표준, 기술방식 등에 대한 표준화를 통해 의미 있는 빅데이터 분석결과의 도출이 가능하도록 하고, ‘실적’ 중심의 통계 생산을 지양하고 질적 통계 개발을 위해 내담자의 다양한 문제 유형과 원인, 상담 내용의 분류체계에 대한 연구가 필요하다는 의견 등을 포함한다. 다만 본 과제는 14개 세부추진과제 가운데 정책추진 우선순위에서 14위를 기록하여 중요성·시급성이 상대적으로 매우 낮았다(표 III-56).

② 정책과제 4 : 빅데이터기반 고위험군 예측시스템 운용

‘정보기술기반 위기청소년 발굴 및 사회서비스 이용권 보장’ 영역의 두 번째 정책과제는 ‘빅데이터기반 고위험군 예측시스템 운용(2.2)’이다. 여기에는 2개 세부추진과제를 포함한다. 먼저, ‘자살·자해·고위험군 예측·지원체계 구축(2.2.1)’에는 공공·민간 빅데이터를 활용하여 자살·자해 위험군의 발굴과 데이터 축적을 기반으로 자살·자해 행동의 원인 분석 및 예방서비스 체계구축을 위한 기초자료 생산을 포함한다. 다만, 청소년 자살·자해 위기 부분은 현재 정부에서 검토하고 있는 자살 위험군 발굴 관련 부분에서 포괄적으로 다루는 것이 적절하며, 개인과 지역에 대한 낙인 문제가 발생하지 않도록 신중해야 한다는 의견이 많았다. 또한 각 부처에서 관리되고 있는 고위험군 청소년 자료 간의 연계통합 방안을 모색하여 위기청소년의 특성 정보를 바탕으로 최적의 서비스를 제공할 목적으로 빅데이터를 적극 활용해야 한다는 의견이 있었다. 본 과제는 14개 세부추진 가운데 정책추진 우선순위에서 11위를 기록하여 중요성·시급성이 상대적으로 낮은 과제에 해당한다.

다음으로 ‘(전국단위)특정 대상군 분석·선정 활성화(2.2.2)’는 정책대상 규모 추정 및 특성 분석과 맞춤형 정책수립을 위한 기초자료 생산과 지역특성을 고려한 위기청소년사업 발굴을 위한 빅데이터 분석·활용이 핵심이다. 예를 들면, 특정 지역에 국한된 사회적 문제가 청소년의 위기유형 변화에 미치는 영향 등을 체계적으로 분석하여 위기개입(crisis intervention)을 포함한 서비스 투입 방향을 모색

하는 근거자료의 제공 등을 들 수 있다. 본 과제는 14개 세부추진 과제 가운데 정책추진 우선순위에서 13위를 기록하여 중요성·시급성이 상대적으로 매우 낮은 과제에 해당한다(표 III-57).

③ 정책과제 5 : 지역사회기반 위기청소년 보호체계 강화

‘정보기술기반 위기청소년 발굴 및 사회서비스 이용권 보장’ 영역의 세 번째 정책과제는 ‘지역사회기반 위기청소년 보호체계 강화(2.3)’이다. 여기에는 2개 세부추진과제를 포함한다. 먼저, ‘사례관리 이력정보 통합 및 연계(2.3.1)’는 민간과 공공의 협력을 통해 사례관리 과정과 결과를 민관이 공유하고, 공공의 행정정보를 민간이 공유하는 쌍방향 공유체계의 구축이 핵심이다.

다음으로 ‘공공-민간 정보연계 및 협업기반 마련(2.3.2)’은 공공과 민간의 정보 접근권한 설정 등을 포함한 중장기 계획을 수립하여 일선 현장의 서비스 효율과 효과 제고를 위한 정보시스템 구축이 필요하다는 내용을 포함한다. 특히, 두 개 이상의 기관이 동시에 개입하는 위기청소년의 경우 ‘연결의 실패’가 발생하지 않도록 사례관리 대상 개인·가구의 이력정보를 연계·통합하고 정보공유 플랫폼을 개발하되, 정보접근범위 설정, 담당자 윤리교육과 위반 시 제재조치 등에 대한 논의가 전제되어야 한다는 의견이 있었다(표 III-58).

표 III-56 전문가 의견조사 분석결과(AHP): 과제별 주요내용(3)

영역	정책과제	세부과제	주요의견(전문가)
2. 정보 기술 기반 위기 청소년 발굴 및 사회 서비스 이용권 보장	2.1. 지능형 데이터 기반 상담 시스템 구축	2.1.1. 인공지능 기반 맞춤형 상담 서비스 구현	• 상담자의 역량에 따른 상담품질 수준 차이를 줄이고 상담업무 효율과 효과 제고를 위한 모니터링 기술 적용 • 상담기록 등 기존 자료의 데이터화, 상담 및 대화형 챗봇 활용 등 정형비정형소셜미디어 등) 데이터 수집, 개인정보 비식별 처리 등 데이터 전처리과정 강화(데이터 수집저장본서의 체계적 처리 및 지식베이스 구축) • 인공지능기술 활용 데이터 분석, 상담에 필요한 대시보드 구성 등 기반 마련(데이터표현) • 위기청소년의 위기수준에 따른 다면적 통합모니터링 체계 마련 • 개인정보 비식별 처리를 기반으로 청소년의 기록관리 방안 마련 • 내담자의 비정형적 데이터 수집을 위해 필요 시 외부와 연계 가능한 API개발 등 데이터 수집을 확대할 수 있는 다양한 기술적 기반 구축 • 음성문자변환 프로그램의 정확도가 매우 높아짐. 상담자의 요약정보보다 상담내용 전체 정보를 DB화할 때 보다 정밀한 진단 도출이 가능하며 잠재적 위기청소년을 예측할 수 있는 수준으로 개선해야 함
		2.1.2. 빅데이터 분석을 위한 자료축적 기반 마련	• 시스템 밖 학교 밖 청소년 등 복합위기청소년 발굴·지원 • 소셜데이터 분석을 위한 위기청소년용 표준화된 온톨로지(개념 간 관계, 컴퓨터가 인식가능한 분류체계) 개발 • 현장실무자, 사업담당자, 연구자 등 주체에 따른 정보 제공분석·활용 범위 다양화 • 음성을 텍스트자료로 변환하고 텍스트자료를 NLP(Natural Language Processing)를 거쳐 분석가능한 정형데이터(document term matrix)로 생성하여 분석(워드클라우드, 네트워크분석, 토픽 모델 등)결과를 확인할 수 있는 수준까지 개선할 수 있어야 함 • 텍스트로 변환된 비정형데이터를 정형데이터로 변환하기 위해 온톨로지 개발, 텍스트마이닝을 통해 상담 분류사전을 구축하고 머신러닝 기반 인공지능(챗봇) 개발 필요 • 청소년의 음성자체를 분석하여 상담 당시 (격앙, 차분, 흥분 등)심리상태를 음성으로 파악, 상담자에 정보제공 • 장기적으로 본인 동의 시 영상(촬영) DB분석을 통해 비언어적 행태 분석을 통해 진단 정확성 제고 • 개인정보 관련 내용 완전 삭제 후 DB화, 상담기법 개발 및 위기요인 분석, 예측시스템 개발 시 부분 활용 가능 • 상담내용이 녹음과 기록이 치로직 관계 형성에 미치는 영향에 대한 전반적 검토 필요 • 초기상담, 사례관리, 위기상담 시 표준화(코드화, 유형화) vs 전문성 가운데 어느 부분에 초점을 맞출지 고려 • 객관화가 가능한 정보부터 순차적으로 계량화, 표준화하는 점진적 접근방식 제안

* 주: 저자 작성

표 III-57 전문가 의견조사 분석결과(AHP): 과제별 주요내용(4)

영역	정책과제	세부과제	주요의견내용(전문가)
2. 정보 기술 기반 위기 청소년 발굴 및 사회 서비스 이용권 보장	2.2. 빅데이터 기반 고위험군 예측 시스템 운용	2.2.1. 자살자해 고위험군 예측지원 체계구축	• 공공민간 빅데이터 분석을 통해 청소년의 자살·자해와 관련된 다양한 양상을 분석하여 원인에 대한 규명과 예방서비스 및 지원체계 구축을 위한 기초자료 생산 활성화 • 현재 정부에게 검토하고 있는 자살위험군 관련 내용을 위기청소년 발굴에 적용하는 것은 매우 위험함. 또한 공공 사회정책 및 서비스 영역에서 빅데이터 활용과 관련된 개인정보 오남용과 개인 및 지역에 대한 낙인문제는 심각한 이념적 논란까지 발생시킬 소지가 있으므로 이 연구에서 추진과제로 포함하는 것은 매우 부적절한 것으로 판단 • 각 부처에서 관리되고 있는 고위험군 청소년 자료 간의 연계·통합 방안을 모색하여, 위기청소년의 특성 정보를 바탕으로 최적의 서비스를 제공할 목적으로 빅데이터 활용을 적극 검토하는 수준이 적함
		2.2.2. (전국단위) 특정 대상군 분석·선정 분석·선정 활성화	• 19세 이상 청년층 NEET 규모 파악 및 특성 분석과 맞춤형 정책 수립 근거 확보 • 지역특성화 위기청소년 사업 발굴을 위한 상시적 빅데이터 분석(예, 군산 대우자동차 폐업, 조선업 불황에 따른 경남지역 청소년 위기유형과 변화 분석 등) • 빅데이터 분석 플랫폼 구축이 선행되어야 하며 텍스트마이닝, 오피니언마이닝, 기계학습 등 분석을 위한 제반 환경 검토가 전제되어야 함

* 주: 저자 작성

표 III-58 전문가 의견조사 분석결과(AHP): 과제별 주요내용(5)

영역	정책과제	세부과제	주요의견내용(전문가)
2. 정보 기술 기반 청소년 위기 보호체계 강화	2.3 지역사회 기반 위기 청소년 보호체계 강화	2.3.1. 사례관리 이력정보 통합 및 연계	- 지역사회 내 사례관리 대상 개인·가구 이력정보 연계·통합(접근범위 설정 및 담당자 윤리교육 등 전제) - 학대피해아동·청소년 등 두 개 이상의 기관이 동시 개입하는 사례에 대한 정보 공유 체계 마련 - 개인정보 보호 및 헌법 상 보장된 자기결정권(국가로부터의 지원 거부 등)에 대한 고려와 정책 시행 - 사회복지공무원, 청소년상담공무원, 사례관리사 등 관련인의 역할과 권한 범위 검토 필요 - 지역사회 내 위기청소년 사례관리 업무(정보관리 포함)는 시·군·구 공공사례관리 사무와 연계 하에 추진 - 청소년안전망팀, 주민센터(복지팀), 민간의 사례관리 역할 분담(예, 공공은 단기, 민간은 장기·사례 담당 등)
		2.3.2. 공공·민간 정보연계 및 협업 기반 마련	- 지자체가 관리하는 위기아동·청소년 및 가구의 서비스 수급이력 등 정보를 민간으로 연계하여 심층적 상담 및 사례관리 업무를 수행하는 관계 정립(방법 : 민간에서 지자체로 대상자 정보 요청(개인별 정보활동동의서 구비) → 지자체 관리자 승인 → 지자체에서 민간센터로 정보공유, 조치사항 : 민간 간 정보유통체계 확립, 책임범위 명확화, 정보항목 세분화, 시스템 구축, 법제도적 기반 마련 필요), 행정시스템(행망)과 민간센터 시스템(인터넷망) 간 정보연계를 위한 연계시스템과 DB체계 표준화 등 필요 - 지자체에 전담공무원을 배치하여 정보관리, 연계범위에 따른 연계와 조정 등의 업무를 지원해야 함 - 다만, 전담공무원이 통합시스템을 관리하는 역할(데이터 중복입력 등)은 신중한 검토가 필요하고, 공무원이 고위험군으로 추출(모니터링)된 대상자의 방문 및 직접서비스 지원은 바람직한 것으로 판단 - 위기청소년 발굴, 위기상담, 사례관리 업무를 구분하여 공공과 민간의 정보접근권한 설정 등 종장기 계획 수립 - 한쪽에서 일방적으로 자료를 제공하는 관계를 탈피하고, 민간의 접근권한 부여 범위는 정보시스템 및 시범사업 등 결과에 따라 가변적임(정보시스템이 개인정보 유출 가능성 등 종합적 판단) - 철저한 보안관리, 개인정보 비식별처리 등의 조치 선행

* 주: 저자 작성

(3) 영역 3 : 청소년 안전 및 권리 보호

‘청소년 안전 및 권리 보호’ 영역은 청소년의 안전보호를 위한 특수 목적의 각종 어플리케이션과 인공지능기반 맞춤형 서비스 정보제공 등 보호수단의 다각화 방안, 위기청소년 상담기록 등 기록물 관리규정 마련, 정보기술기반의 개인별 개입계획 수립 및 관리 지원을 포함한다. 이 영역에서는 2개 정책과제와 4개 세부 추진과제가 도출되었다.

① 정책과제 6 : 청소년 안전보호 수단의 다각화

‘청소년 안전 및 권리 보호’ 영역의 첫 번째 정책과제는 ‘청소년 안전보호 수단의 다각화(3.1)’이다. 여기에는 2개 세부추진과제를 포함한다. 먼저, ‘안전 어플리케이션 개발·활용 강화(3.1.1)’는 청소년 본인의 동의하에 SNS, 포털검색어, 문자 등을 분석하여 폭력·학대, 자살·자해 등 위기상황을 파악하여 신속하게 지원하거나 랜덤채팅·청소년유해물 등의 유통을 방지하거나 사이버폭력, 정신건강(스트레스) 관리 목적의 각종 앱 개발·활용이 핵심이다. 여기에는 청소년들의 스마트폰 이용의 역기능 문제가 심각한 수준이므로 미성년자의 경우 보호자의 동의가 있을 경우 이와 같은 안전보호 조치를 의무화하는 방안도 검토할 필요가 있다는 의견이 많았다. 본 과제는 14개 세부추진과제 가운데 정책추진 우선순위에서 2위를 기록하여 중요성·시급성이 상대적으로 매우 높은 과제이므로 추진방안에 대한 별도의 검토가 요구된다.

다음으로 ‘인공지능기반 맞춤형 서비스 정보제공 강화(3.1.2)’는 기본적으로 상담데이터의 분석을 통해 상담자가 다양한 위기를 진단·파악하고 개입의 방향을 설정하는데 도움이 되는 기초자료를 제공하는 것이 핵심이다. 이를 위해 위기청소년 서비스 결과물로 생성된 빅데이터에 대한 머신러닝 학습을 통한 인공지능 개발 활성화와 현행 정보시스템이 사례관리와 개입계획 수립을 위한 모니터링이 가능

한 수준으로 고도화해야 한다는 의견이 많았다. 특히, 데이터 축적을 위한 절대시간(약 3~5년)을 확보하고, 실무자를 포함한 환류과정 이행, 이를 기반으로 하는 빅데이터 분석 모델링 연구와 상담진행을 돕는 인공지능시스템 구축 등 단계별 데이터 축적·활용 방안을 마련해야 한다는 의견이 있었다. 본 과제는 14개 세부추진과제 가운데 정책추진 우선순위에서 4위를 기록하여 중요성·시급성이 상대적으로 높은 과제이므로 추진방안 마련을 위한 후속적인 검토가 필요하다(표 III-59).

② 정책과제 7 : 청소년 권리보호와 성장지원

‘청소년 안전 및 권리 보호’ 영역의 두 번째 정책과제는 ‘청소년 권리보호와 성장지원(3.2)’이다. 여기에는 2개 세부추진과제를 포함한다. 먼저, ‘위기청소년 공공기록물 관리규정 마련(3.2.1)’에는 상담기록은 공공기록물이므로 생산·축적·관리 방안과 윤리강령 및 위반 시 처벌기준 등을 포함하여 별도의 규정을 마련해야 한다는 것이 핵심이다. 특히, 위기청소년과 가족을 지원하는 과정에서 개인정보 보호와 정보공개 요구 간의 충돌이 자주 발생하고 있고, 상담기록에 대한 상담자 간의 이해 정도가 다른 상황이므로 가이드라인 마련이 시급하다는 의견이 있었다. 본 과제는 14개 세부추진과제 가운데 정책추진 우선순위에서 5위를 기록하여 중요성·시급성이 상대적으로 높은 과제에 해당한다.

다음으로 ‘위기청소년 편의증진 및 역량개발기술 상용화(3.2.2)’는 사물인터넷 등 청소년의 편의를 증진하는 각종 기술을 상용화하고, 청소년에 대한 지원·개입 과정에서 가상현실(VR), 증강현실(AR), 혼합현실(MR) 기술을 활용하여 사회정서 역량 강화 등 교육적 간접체험의 기회를 확대해야 한다는 것이 핵심이다. 다만 본 과제는 14개 세부추진과제 가운데 정책추진 우선순위에서 12위를 기록하여 중요성·시급성이 상대적으로 높지는 않았다(표 III-60).

표 III -59 전문가 의견조사 분석결과(AHP): 과제별 주요내용(6)

영역		주요의견내용(전문가)	
영역	정책과제	세부과제	
3. 청소년 안전 및 권리 보호	3.1. 청소년 안전보호 수단 다각화	3.1.1. 안전 어플리케이션 개발·활용 강화	- 정보인권에 대한 이해가 충분하지 않은 상황에서 통계적, 기술적 방법론에만 매몰되어 발굴과 위기에측에 초점을 맞춘다면 위기청소년에 대한 사회서비스 제공이라는 본연의 목적과 상반되는 부정적 결과를 가져올 수도 있음. 이에 불안정한 데이터 기반의 시스템 또는 분석결과 활용은 보완적 수단으로 활용하되, 다양한 서비스 제공방안에 집중할 필요가 있음 - 랜덤채팅·청소년유해물 등 유통 방지앱, 사이버폭력 방지앱, 위기청소년 모니터링앱, 정신건강(스트레스)관리앱, 약물중독방지앱, 성인자성교육앱 등 청소년 안전존진 어플(AI) 기반 어플 포함) 개발·활용 강화 (청소년 본인의 동의하에) SNS, 포탈검색어, 문자 등 분석으로 위기상황(각종 폭력·학대, 자살위기 등)을 진단·파악하고 신속 지원이 가능한 안전장치 강화(예, 미국의 Bully Block), 청소년 핵심역량 개발을 위한 어플리케이션 개발·보급 확대 필요 - 청소년 본인의 동의하에 우범지역 및 성범죄자 거주지역 인근에서 핸드폰, 스마트워치 등 알림서비스를 제공하고 자동으로 청소년의 위치가 추적되는 서비스 활용 / 미성년자의 경우 본인 동의, 위키여부와 관계없이 안전 어플 설치 의무화 검토
		3.1.2. 인공지능 기반 맞춤형 서비스 정보제공 강화	- 학생상담데이터 분석을 통해 위기에측 및 선제적 방어패턴 탐색과 시나리오 도출을 통해 상담자에 정보 제공 - 분야별 위기청소년 서비스 결과물로 생성된 빅데이터에 대한 머신러닝 학습을 통한 인공지능 개발 - SNS활동기록, 위기청소년 관련 SNS문서, 청소년교통카드 정보 분석 등 맞춤형 서비스 제공을 위한 자료 확보 - 현행 시스템 상 사례계획과 점검 메뉴가 없어 모니터링이 미흡하므로 사례관리와 개입전략 수립을 위한 정보제공 강화 필요 - 양질의 빅데이터 분석을 위해 데이터 축적을 위한 절대 시간 확보가 필요하고, 단계별 데이터 축적 방안 수립과 분석 방법에 대한 모델링 연구가 필요하며 이후 상담자를 효과적으로 지원하는 인공지능시스템 구축 필요

* 주: 저자 작성

표 III-60 전문가 의견조사 분석결과(AHP): 과제별 주요내용(7)

영역		주요의견내용(전문가)	
정책과제	세부과제		
3. 청소년 안전 및 권리 보호	3.2. 청소년 권리보호와 성장지원	3.2.1. 위기 청소년 공공 기록물 관리규정 마련	• 상담기록 등 공공기록물의 생산·축적·관리, 윤리강령, 처벌기준 등 규정 마련 필요 • 개인정보 보호와 정보공개 요구 간의 충돌 발생(예, 학교폭력 가피해에 대한 분쟁조정에서 상담기록 열람 요청 부모의 이혼소송 과정에서 법정대리인이자 친권자인 부모가 자녀(14세 미만)의 상담기록 열람 요청 • 비식별처리(마스킹 등)가 진행되더라도 공공기록이라는 특성 상 개인정보 침해 또는 국민의 소지를 배제하기 어렵다는 점에서 매우 신중한 접근이 필요함 • 개인정보 보호절차와 기술적 보안규정 기반을 마련하는 것이 가장 중요함
		3.2.2. 위기 청소년 편의증진 및 역량 개발기술 상용화	• 사물인터넷 등 청소년 편의를 위한 기술 상용화, GPS활용 우범지역 및 청소년통행금지지역 접근 차단 강화 • 가상현실(VR), 증강현실(AR), 혼합현실(MR) 기술 활용 사회정서역량 강화 등 교육적 간접체험 기회 확대 • IoT센서에서 전송된 life log데이터 분석을 통한 탈위기 지원 • 지역사회 내 서비스기관 탐색 및 맞춤형 정보제공 등 정보기술을 상담의 보완적 도구로 활용 • 청소년의 상시학습을 위한 교육포털 활용(법률·의료·교육 등 정보제공서비스, 예, BetterUP)

* 주: 저자 작성

다음으로 정책추진의 방향과 우선순위를 파악하기 위해 14개 세부추진과제 간의 상대적인 중요도를 분석하였다. 우선순위는 3개 영역 간 상대적 우선순위를 의미하는 국지적 우선순위(L)와 전체 과제 간 상대적 우선순위인 복합적 우선순위(G)에 대하여 우선순위벡터 합을 기준으로 도출하였다. 특히, 모든 항목의 일관성 지수(Consistency Index)가 0.1미만으로 나타나 조사에 참여한 전문가의 응답이 신뢰도를 확보하였음을 확인하였다.

먼저 3개 영역의 중요도는 제1영역 ‘데이터 축적 및 연계 인프라 구축’, 제3영역 ‘청소년 안전 및 권리 보호’, 제2영역 ‘정보기술기반 위기청소년 발굴 및 사회서비스 이용권 보장’ 순이었다. 다음으로 7개 정책과제의 경우 ‘청소년 데이터 연계통합 기반 구축(1.1)’, ‘청소년 안전보호 수단의 다각화(3.1)’, ‘지역사회기반 위기청소년 보호체계 강화(2.3)’ 순이었다.

마지막으로 14개 세부추진과제 간의 중요도를 기준으로 한 1순위 과제는 제1영역 ‘데이터 연계·활용 관련 법적 근거 강화(1.1.1)’로 나타났다. 2순위는 제3영역 ‘안전 어플리케이션 개발·활용 강화(3.1.1)’, 3순위는 제1영역 ‘분산된 정보시스템의 단계적 연계·통합(1.2.2)’, 4순위는 제3영역 ‘인공지능기반 맞춤형 서비스 정보 제공 강화(3.1.2)’, 5순위는 제3영역 ‘위기청소년 공공기록물 관리규정 마련’ 순이었다.

이상의 결과를 요약하면 개인정보 보호와 청소년의 사회서비스 이용권을 보장하기 위해서는 데이터 연계·통합·활용 및 공공기록물 관리규정 등 법적인 근거부터 강화하는 것이 중요한 추진과제로 확인되었다. 또한 청소년의 안전보호 수단을 다각화하는 일환으로 정보기술을 적극 활용하고, 청소년 관련 정보시스템 간의 단계적 연계·통합이 중요한 과제로 파악되었다. 반면, 빅데이터 분석 기반의 고위험군 예측·발굴, 인공지능기반 맞춤형 상담서비스는 매우 낮은 순위를 기록하여 추진 시 반드시 재검토가 요구된다. 이상에서 언급한 3개 영역에 따른 7개 정책과제와 14개 세부추진과제 간의 중요도와 우선순위를 제시한 것이 표 III-61이다.

표 III -61 전문가 의견조사

① 영역	② 정책과제	③ 세부과제			L	G	순위
		L	G				
1. 데이터 축적 및 연계 인프라 구축 0.435	1.1. 청소년 데이터 연계 통합 기반 구축	0.703	0.306	1.1.1. 데이터 연계·활동 관련 법적 근거 강화	0.797	0.244	1
				1.1.2. 청소년 조사·행정 데이터 축적·연계 강화	0.203	0.062	6
	1.2. 지자체 위기청소년 정보시스템 개선	0.297	0.129	1.2.1. 위기청소년 통합정보망 기능 고도화	0.340	0.044	10
				1.2.2. 분산된 정보시스템의 단계적 연계·통합	0.660	0.085	3
2. 정보기술 기반 위기 청소년 발굴 및 사회서비스 이용권 보장 0.251	2.1. 지능형 데이터기반 상담시스템 구축	0.269	0.068	2.1.1. 인공지능기반 맞춤형 상담서비스 구현	0.275	0.019	14
				2.1.2. 빅데이터 분석을 위한 자료축적 기반 마련	0.725	0.049	9
	2.2. 빅데이터기반 고위험군 예측시스템 운용	0.276	0.069	2.2.1. 자살·자해·고위험군 예측·지원체계 구축	0.621	0.043	11
				2.2.2. (전국단위)특정 대상군 분석·선정 활성화	0.379	0.026	13
	2.3. 지역사회기반 위기청소년 보호체계 강화	0.455	0.114	2.3.1. 사례관리 이력정보 통합 및 연계	0.460	0.053	8
				2.3.2. 공공·민간 정보연계 및 협업기반 마련	0.540	0.062	7
3. 청소년 안전 및 권리보호 0.314	3.1. 청소년 안전보호 수단의 다각화	0.677	0.213	3.1.1. 안전 어플리케이션 개발·활용 강화	0.560	0.138	2
				3.1.2. 인공지능기반 맞춤형 서비스 정보제공 강화	0.350	0.074	4
	3.2. 청소년 권리보호와 성장지원	0.323	0.101	3.2.1. 위기청소년 공공기록물 관리규정 마련	0.655	0.066	5
				3.2.2. 위기청소년 편의증진 및 역량개발 기술 상용화	0.345	0.035	12

* 주: 1) 모든 항목의 C지수는 0.1 미만으로 나타남. 일치성지수(CI: Consistency index)는 응답의 신뢰성을 의미하는 지수로 0.1미만이면 일관성이 있다고 봄.
:2) L: Local(해당 항목이 지니고 있는 기준치), G: Global(상위계층의 합에 중위와 하위계층의 값을 종합한 기준치)

2) 전문가 심층면접(FGI)

이 부분에서는 전문가 심층면접의 주요결과를 중심으로 기술하였다. 전문가 심층면접은 반구조화된 질문지를 기반으로 위기청소년 정보시스템 구축 방안과 사회서비스 전달과정에서의 인권침해 관련 개인정보 보호 이슈를 중심으로 논의하였다.

(1) 위기청소년 정보시스템 구축 방안

① 공공기록물(상담기록 등) 관리규정 마련

청소년안전망은 국가사업이며, 이로 인해 생산된 각종 상담기록 등은 ‘공공기록물’에 해당하므로 보안과 활용이라는 두 부분을 모두 염두에 두고 관리가 이루어져야 한다. 이를 위해 공공기록물 관리규정 마련을 검토하여야 한다.

“상담이 비밀보장을 전제로 하는데 공개하기 어렵다거나, 내가 어떻게 개입했는지 왜 말해야 하는 경우도 있고 상담서비스에 공공자원이라는 개념이 없음. 청소년안전망은 공공서비스이고 반드시 기록에 남겨야 하며 공공서비스에 대한 성과나 효과분석은 필수적이라는 개념이 처음부터 들어갔어야 하는데 그게 아닌 상태에서 개선하려고 하니 반발이 심한 것임. 공공기록물 관리 규정이 없음. 청소년안전망에서 실적 관리를 위해 할 뿐이지 이걸 좀 더 고도화시킨다고 할 때 규정 마련이 제일 중요함. 보건복지부 쪽 건강증진센터는 이미 다 고도화되어 있음.(B)”

② 대상자와 실무자 중심 정보시스템 구축 필요

여러 정보시스템의 가장 큰 문제점 중 하나가 실적을 중심으로 구축되어 있어 실무자의 활용도가 낮고, 서비스 제공 과정에서 대상자와 실무자가 실질적인 도움과 지원을 받기 어려운 구조라는 점이다. 따라서 개발계획수립 과정에서부터 ‘사례관리 중심’, ‘서비스 성과와 모니터링’ 부분을 염두에 둘 필요가 있다.

“정신건강사례관리시스템의 경우에는 00시 센터장님, 실무자들도 만났는데 그 사람들 얘기가 직접 사례관리시스템을 입력하고 사용하는 당사자들인데 입력할 시간이 없다고 함. 업무와 시스템이 동떨어져 있다는 것임. 대상자 찾아가서 어떤 서비스 연계할지, 사회에 나올 수 있도록 이끌어주는 역할을 시스템에 다 담지 못한다고 함. 실무자를 위한 시스템이 아닌 것이 문제임. 교육에 참관했는데 실적부분에서 이런 것들 카운트하니 꼭 체크하라는 말만 함. 실무자 friendly하게 되어있지 않음. (00는)깍뎌기만 썩워놓은 시스템이라고 생각함(C)”

“입력하는 사람들이 왜 짜증이 나냐면 입력해서 실제 내가 사례관리 하는데 도움을 받아야 하는데 나에게 도움이 안 되기 때문임. 실적보다 내가 내담자를 이해하는데 도움이 되어야 함. 내가 이 내담자에게 어떤 개입을 했고 개입에서 어떤 부분이 빠져있고 이런 걸 알아야 도움도 되고 입력하면서 힘이 나고 사례관리가 되는 것임. 그래서 실적관리용이 아니라 사례관리용으로 시스템을 바꿔야하고 실제 어떤 식으로 구현할 것인가의 문제임(B)”

“처음부터 시스템을 만든 목적 자체가 실적을 관리하기 위한 것임. 실적이 아닌 대상자에 대한 이해, 대상자 정보를 어떻게 통합적으로 집어넣어서 그 데이터들이 빅데이터의 역할을 하도록 하는 아이디어는 매우 적절함(B)”

③ 서비스 효과 모니터링 관리체계 구축

정보시스템 내에서 서비스 효과를 점검하고 개입계획을 수립·수정하는 접근이 가능해야 한다. 특히, 안전망에 포착된 청소년은 기관(agency)유형과 관계없이 동일한 ‘위기청소년 스크리닝 척도’를 사용하는 등 정책성과에 대한 모니터링 기능을 포함할 필요가 있다.

“대상자 발굴의 문제와 이미 서비스 대상으로 들어와서 이들이 어떤 도움을 받았냐는 다른 문제인데 재범이나 재발 방지 이런 문제는 결국 상담자 또는 전문가가 무엇을 했느냐의 문제임. 즉, 대상자 데이터가 아니라 서비스 내용에 대한 데이터...(가 구축되어야 함)(A)”

“전체 청소년 중 리스크한 청소년을 물색해내는 방식과 시스템에 이미 들어와 있는 청소년이 더 악화되는 것을 방지하기 위한 형태의 데이터베이스 구축은 성격이 다름. 후자는 어떤 조치를 취하니 어떤 부분에서 효과가 있었다라는 provide에 대한 부분, 조치의 효과성 부분에 대한 정보가 많이 축적이 되어야 함(A)”

“데이터 연계를 감안해서 처음부터 여가부 산하 6~7종 시설이 의무적으로 모든 대상자에게 반드시 해야 되는 스크리닝 체크리스트를 사용하는 방안을...(제안함)(B)”

“정책효과성을 보기 위한 그런 부분이 꼭 들어가야 함. 이런 부분을 고도화해야 함. 성과나 정책효과성을 볼 수 있는 게 시스템 안에 구현되어 있어야 함(C)”

(2) 사회서비스 전달과정에서 인권보호 방안

① 빅데이터 활용은 발굴보다 서비스 수요 예측 등에 활용 필요

‘e아동행복지원시스템’과 같이 개인식별정보를 포함하는 빅데이터 분석을 통해 학대피해아동을 발굴하는 것은 아동의 생존권을 보호하는 조치라는 점에서 정책 수단의 취지에는 공감하지만, 궁극적으로 이러한 접근이 ‘아동의 건강한 성장·발달’에 기여하는 중장기적인 효과(성과)가 무엇인지에 대한 고민이 반드시 선행되어야 한다. 또한 주요국의 경우 빅데이터를 활용하여 사각지대를 발굴하는 방식보다, 보호체계에 이미 진입한 대상자의 위기재발 가능성을 예측하거나 신규 대상자의 서비스 수요를 판단하기 위한 근거로 현장에서 빅데이터 분석결과를 활용하고 있다는 점에 주목할 필요가 있다.

“빅데이터를 활용해서 예방적 측면에서 개입하는 취지는 좋으나 「헌법」 상 자기정보의 통제권이라는 부분과 같은 근본적인 부분에 대한...(검토가 필요함). 민감정보까지 포함해서 발굴했는데 사실상 지원이 없고 전화걸어서 확인하는 정도라면...(의미가 없음) (발굴과 지원) 두 개가 연결되어야 함(A)”

“복지사각지대 발굴과 같이 정부가 찾아내서 지원해 주는 방식은 해외사례가 없음. 아동학대 같은 경우는 뉴질랜드가 발굴해서 했었는데 개인정보 문제도 있고 지금은 hold(중단) 상태임. 미국도 굉장히 하고 싶어 하지만 재학대 위험을 예측하는 거니까 이미 pool안에 있는(대상을 중심으로 관리함)... 재학대 위험과 함께 call이 오는 순간 이 아동은 어떤 문제 때문에 전화했구나 하면서 그때 데이터를 사용 할 수 있는 체계가 마련이 되어있음. 데이터는 이미 가지고 있지만 개인정보 문제 때문에 그 데이터를 미리 분석해서 직접 action을 취하지는 못함.(C)”

“발굴에서 끝나서 ‘몇 명 발굴했습니다.’로 계속 이 사업의 성과를 지금 보여주고 있는데 아동정책 효과성을 보려면 그 이후가 중요함. 정당성이라는 게 그런 부분에서 충분히 나와야 함. 그런데 e아동시스템에서 발굴해서 아동권리보장원으로 가면 서비스 연계는 드림스타트로 가는데 드림에서 종결되면 이 정보는 (규정상)5년 있다 폐기됨. 5년이라는 조항은 두되 거기서 개인동의서를 받든지 해서 내 정보를 추가적으로 활용할 수 있도록 하는 그런 조항이 필요함(C)”

“사회적응, 학교적응, 친구관계, 이런 것들이...(중장기 정책성과임). 이 자료를 무엇을 위해 어떻게 쓰겠다는 부분이 분명해야 함. 성과지표가 마련되어야 함(B).

② 자살·자해 시도 위기청소년 데이터 구축은 우선 검토 가능

다양한 위기청소년을 하나의 정책대상으로 볼 것이 아니라 빅데이터 분석을 통해 발굴해야 할 위기유형에 대한 고민이 필요하다. 청소년의 다종다양한 위기 가운데 ‘자살·자해 위기’의 경우 자살시도자에 대한 국가차원의 정보입수가 가능하도록 「사회보장급여법(약칭)」 시행령까지 개정 완료되었고, 사회보장정보원에서 자살시도자 관련 데이터 구축 작업을 추진하고 있으므로 위기청소년의 생존권 보장을 위해 우선적으로 시도해 볼 수 있다.

“복지부에서 자살로 사망한 사람들에 대한 사후부검인데 부분적으로 진행하다가 5년 치 전수 조사를 하고 있음. 경찰청하고 협약해서 전문가들이 각 지역으로 가서 진행하는데 output과 관련해서 엄청나게 많은 정보가 들어가는데 보고서를 보면 결국 어떤 지역에서 자살이 많이 발생하고 그 지역의 특성이 무엇인지 이런 부분이 다수임. 그보다 어떤 심리적 요인을 더블로 가지고 있는 사람들이 어떤 자살의 위험이 있다...그런 위험요소를 많이 가진 사람을 위기대상으로 보고 사전개입을 하는 수준...(이 되어야 효용이 있음)(C)”

“(자살시도자 정보와)어떤 정보를 결합시킬 것인가가 문제임. 대부분 행정자료만 결합이 되겠지만 개인의 다른 민감정보를 수집해서 결합하는 것은 문제가 될 수 있음(A). (자료 결합은)다른 법적 근거를 마련해야 하는 상황임(C)”

“(여성이족부가 별도로 자살·자해 위기청소년 발굴을 위해 정보시스템을 가동하기 보다)사회보장정보원에서 (자료 결합)작업을 하면 여가부에서 특정 연령(청소년)에 한해서 정보를 더

연계해서 가져가는 방안이...(바람직함)(C)”

③ 범죄 정보 등 ‘빅브라더’ 가능성이 있는 데이터 연계 제외 필요

청소년 비행·범죄 정보는 외부에 공개될 경우 정보주체인 당사자에게 유익보다 치명적인 피해를 줄 수 있으므로 연계 여부를 신중하게 결정해야 한다. 청소년폭력과 같은 문제가 현안으로 계속 부각되면 이러한 논의가 급물살을 탈 수도 있겠지만, 선의의 목적이 있다 하더라도 각종 통제의 수단으로 악용되거나 인권침해 가능성이 있는 빅브라더 문제를 고려하여 기본적으로 정보 연계 범위에서 제외하는 것이 바람직하다.

“국가에서 자살 데이터를 이렇게 활용할 수밖에 없는 것은 자살 문제가 매우 심각하기 때문이고 개인의 동의여부보다 국가가 관리할 수밖에 없는 문제임. 그러나 학교폭력피해, 비행, 일탈, 가출, 절도 이런 부분은 (자살과)다른 사안임. 발달론적 관점에서 볼 때 이런 위기는 청소년기에 문제가 있다고 해서 반드시 성인기에 연결되는 것은 아님. 자살과 차원이 다른 위기임(B)”

“학교폭력가해, 피해는 특별법이 있음. 위기청소년이 맞지만 가해청소년은 사법기관에서 개입해야 할 대상임. 학교폭력법 제21조에서 직무상 비밀 보장에 대한 규정도 있는데 학교폭력 피해자 리스트를 제공하는 것은 위법임. 「소년법」에도 조화응답 규정이 있어서 재판, 수사, 군사상 필요한 경우 이외 조화에 응해서는 안 된다고 규정함(A)”

“송파 세 모녀 사건과 같은 이슈들이 있어야 함. 왜 이 사람 도와줄 수 있는데 못 찾았냐. 국회 쪽에서 이야기가 났고 신문기사에서 복지사각지대에 문제가 있는 것 아니냐 라고 계속 이슈화시켰기 때문에 빠르게 진행된 것임. e아동도 마찬가지임. 인천에서 여아가 탈출해서 문제가 된 사건 이후에 그럼 이 문제도 데이터로 한 번에 찾아낼 수 있는 부분을 찾아내 보자라는 합의가 되어서 가능했던 것임(C)”

“학교폭력이 사안은 한번 유출되면 본인에게 치명적임. 입학사정관이 NICE에 학교폭력 관련 기록만 나오면 바로 탈락시킴. 범법이나 비행사실 같은 경우는 본인에게 주는 피해가 크기 때문에 자료 전달을 제한하는 것임. CYS-Net은 공공과 민간이 다 들어오니 민간에 이 부분이 이첩되면 개인 권리에 치명적 피해를 줄 수도 있음(A).

[‘복지사각지대 지원대상자 발굴’을 위하여 처리(연계·활용) 가능한 정보]

1. 보험료 등을 체납한 사람의 정보
: 임대료, 관리비, 연금보험료, 전기요금을 각각 3개월 이상 체납한 가구정보
2. 관계 중앙행정기관, 보유기관의 장과 협의하여 위기상황이라고 판단한 사람의 가구정보
: 경찰서의 장(범죄피해자), 국민건강보험공단의 장(의료비 본인부담금이 많은 사람, 치매환자, 희귀난치성질환자, 장기요양자), 소방대의 장(화재 피해자), 보건소의 장(지역보건의료서비스를 제공받는 자), 보건복지부장관(자살예방센터, 정신건강복지센터에서 보유하고 있거나 응급의료정보통신망으로 수집·관리 중인 자살시도자나 자해시도자)
3. 관계 중앙행정기관, 정보 보유기관 장과 협의하여 위기상황이라고 판단한 아동(18세 미만)
: 필수예방접종을 실시한 기록이 없는 아동의 정보, 아동학대정보시스템으로 입력·관리하고 있는 피해아동의 정보, 아동복지시설에서 가정으로 복귀한 아동의 정보, 어린이집 및 유치원을 이용 중인 (영)유아 중 월별 이용일(교육일)이 6일 미만인 (영)유아 정보, 양육수당 지원대상인 영유아 및 무상보육 대상인 영유아 중 양육수당 또는 무상보육을 지원받은 기록이 없는 영유아의 정보, 「초·중등교육법 시행령」 제27조의2제2항 각 호의 업무를 통해 파악한 정보, 요양급여 및 선별급여를 실시한 기록이 없거나 최근 3년간 보건복지부장관이 정하는 부상·정신질환에 대하여 요양급여를 실시한 기록이 있는 아동의 정보, 영유아건강검진이 실시된 기록이 없는 아동의 정보, 학교 밖 청소년인 아동의 정보
4. 수신료를 면제받고 있거나 보건복지부장관이 요금 감면이 필요하다고 판단한 사람과 정보
: 전가·도시가스와 관련하여 요금감면 대상에 포함될 필요가 있다고 판단한 생계급여·의료급여 수급자, 시각·청각장애인의 텔레비전수상기의 등록정보, 차상위계층, 한부모가족 및 등록된 장애인의 사용자 정보
5. 그 밖의 정보
: 고용보험 피보험자자격의 취득 및 상실에 관한 정보를 기초로 위기상황에 있다고 판단한 사람의 가구정보, 사업자등록 정보 중 휴업 또는 폐업한 사람의 정보, 요양급여 수급이 끝난 사람의 정보, 재난을 입은 사람의 가구정보, 세대주가 사망한 가구의 정보, 「주택임대차보호법」 확정일자부와 「주거급여법」 제17조제3항 각 호의 자료, 그 밖에 사회보장정보협의체의 협의를 거쳐 보건복지부장관이 정하는 정보

* 출처: 「사회보장급여법」 시행령(약칭) 별표 2, 법제처 국가법률정보센터 <http://www.law.go.kr>
(인출일 : 2019.10.21.)

④ 자원투입 여부 결정과 서비스 효과 모니터링을 위한 빅데이터 분석

개인식별정보를 포함한 데이터를 활용한 발굴 방식보다 개인식별정보가 포함되지 않은 데이터를 지표형태로 분석하여 위기청소년이 소속된 학교, 집단, 지역을

특정하여 자원투입을 강화하거나, 개인의 위기정도를 유형화하여 현장에서 활용할 수 있는 자료를 생산하는 형태로 빅데이터 활용을 강화할 필요가 있다.

“복지사각지대 발굴에서 범죄피해자 정보도 포함함. 시행령에 이미 있으므로 가능함(C)”

“발굴보다 지원 부분을 확대하는 것을 제안함. 발굴부분은 복지부에서 여러 시스템을 만들 예정이라 그때 연계방안을 고민해도 될 것임. 데이터 연계유형을 세 가지로 나눠 보면 발굴(개인식별정보가 포함된 데이터로 개인을 특정)부분 보다 개인식별정보가 포함되지 않은 데이터를 지표형태로 분석해 위기청소년이 소속된 학교, 집단, 지역을 특정하여 자원투입(개인을 특정하지 않음), 개인식별정보가 포함되지 않은 데이터를 지표형태로 분석해 상담 등에서 개인의 위기정도를 유형화(개인을 특정하지 않음)부터 시작할 것을 제안함(C)”

“청소년 안전망 데이터가 어떻게 하면 이 아이들을 찾을 것인가가 중요한 게 아니라 이미 서비스에 들어온 아이들에 대한 재발방지나 재위험, 실제 어떤 서비스를 제공하니까 이 아이들이 빨리 이 문제가 극복되더라... 이런 부분이 사회적으로 시사점이 클 것임. 결국 대상자가 가지고 있는 데이터가 아니라 이 대상자들에게 제공하는 전문가들이 대체 뭘 하고 있는가. 그 데이터에 조금 더 관심을 갖고 체계적으로 입력하고 관리하는 것이 위기청소년 분야에서 필요한 부분임(B)”

요약하면, 위기청소년정보시스템 구축 부분에서는 상담기록의 체계화를 통해 빅데이터 분석을 위한 원시자료 확보 기반을 구축해야 하고, 실적보다 대상자와 실무자 중심의 시스템을 개발해야 한다는 것이 핵심이다. 다음으로 개인정보 보호 이슈와 관련해서는 빅데이터 분석 기반의 대상자 발굴이 어떤 정책성과가 있는지를 면밀하고 체계적으로 검토하여야 낙인 등 인권침해 우려를 불식하고 정책수단의 정당성을 확보할 수 있다는 점이다. 특히, ‘위기’를 단일 사안으로 볼 것이 아니라 유형별로 구분하여 비행·범죄 등 당사자에게 유익보다 치명적인 피해를 주는 사안보다는 자살과 같은 생존권과 직결되는 사안을 중심으로 빅데이터 분석·활용을 시도하는 것이 적절하다는 의견이 많았다. 또한, 위기청소년을 발굴·특정하는 방식보다 지능정보기술을 활용하여 우선적인 자원투입이 필요한 학교나 지역

등을 파악하거나, 이미 안전망 내에서 서비스를 받은 위기청소년의 서비스 효과와 위기 재발을 예측하여 현장에서 활용할 수 있는 자료를 생산·제공하는데 보다 초점을 맞추어야 한다는 의견이 있었다.

한편, 빅데이터를 포함한 정보기술을 활용하여 위기청소년을 발굴하여 ‘사회서비스 이용권’을 보장하는 접근은 낙인과 같은 인권침해 가능성 때문에 「헌법」상 ‘개인정보의 자기통제권’과 상충되는 등 ‘기본권의 양면성’에 대한 이해가 필요하다. 단적인 예로, 자살행동은 개인의 자기결정권에 의한 행위일 수 있지만 사회공동체의 관점에서 보면 “상호의무를 지는 사회적 연관성을 일방적으로 파기하는 이기적 행위이고 법적으로 자신의 생명을 유지하면서 보호되는 타인의 이익(예, 채무자 및 가족)을 침해하는 행위”라는 것이다(강태수, 1999, p.267). 또한, 비행·범죄 이력을 ‘정보주체의 자기결정권’에 따라 서비스 관계자에게 제공하지 않는 것보다 정보를 연계하여 사회서비스 이용을 촉진하고 재발 방지를 도모하는 것이 ‘발달권’을 보장하고 사회적 비용을 감소하여 ‘공익’에 유리하다는 주장 등을 들 수 있다. 그러나 이러한 양면성으로 인해 자칫 ‘빅브라더’와 같은 정책수단이 정당화되지 않도록 예측 가능한 부작용과 폐해 가능성이 반드시 고려되어야 한다. 이에 정보기술활용을 위한 법적 근거를 마련하는 노력과 함께 지능정보기술 활용이 중·장기적인 관점에서 청소년의 권리보장과 사회공동체 전체에 어떤 유익과 파급효과가 있는지에 대한 사전 점검을 기반으로 신중하게 접근할 필요가 있다.

3. 소결 및 시사점

1) 위기유형별 특성을 고려한 정보 연계

청소년 및 전문가 의견조사에서 공통적으로 확인된 문제 중 하나가 위기청소년이 단일한 정책집단이 아니며, 위기유형별 특성을 고려하여 정보연계 여부를 신중

하게 결정해야 한다는 점이다. 본 조사 표본에서 조사대상 청소년 10명 중 8명 이상이 ‘학대위기(가정폭력, 아동학대), 학교폭력피해 상황에서 전문기관이 나의 상황을 먼저 인지하고 연락해 온다면 도움을 받겠다’라고 응답하였다. 또한 ‘위기 청소년을 발굴하여 지원하는 것이 목적이라면 내 개인정보의 수집과 연계·활용에 동의한다’는 질문에 대하여 학대위기(81.2%), 학교폭력피해(77.2%), 자살위기(74.7%), 빈곤(71.5%)은 상대적으로 높은 긍정응답률을 보였다. 반면, 비행·범죄(63.0%), 가출(59.0%), 인터넷·스마트폰 과의존(46.6%), 학업중단(23.0%)은 상대적으로 낮은 긍정응답률을 보였다.

이러한 응답결과에서 주목할 부분은 ‘위기청소년을 발굴·지원하는 것이 목적이라면 내 개인정보의 수집·연계하는데 동의’하는 긍정응답비율이 위기유형별로 편차가 크다는 부분이다. 즉, 특정 위기유형은 선의의 목적과 달리 ‘빅브라더’와 같은 낙인과 인권침해 문제를 발생시킬 수 있기 때문에 정보연계에 따른 효용보다 인권 관점에서 정보주체에게 중장기적으로 미칠 수 있는 영향력을 우선 고려해야 한다는 점을 시사한다.

전문가들 역시 빅데이터 분석 기반의 자살·자해 위험군 발굴·예측과 같은 접근은 낙인 등 부작용 문제를 배제할 수 없기 때문에 위기청소년 발굴 시 동일한 방식을 적용하는 것은 매우 적절하지 않다고 지적하였다. 이상의 결과는 청소년의 발달적·상황적 위기를 단일한 사안으로 보고 포괄적으로 규정하여 정책대상을 ‘발굴’할 것이 아니라 아동학대피해, 자살위기 등 위기유형을 구체적으로 규정하고 개인정보의 수집·연계·활용 목적과 서비스 제공에 따른 효과가 무엇인지부터 명확하게 검토해야 한다는 것을 의미한다.

2) 개인정보 보호 vs 정보이용 활성화

본 조사 표본에서 청소년들은 ‘위기청소년을 발굴하기 위해 개인정보를 활용할

수 있지만 기본적으로 개인정보는 보호의 대상'이라고 인식하였다. 그러나 위기청소년과 가족을 지원하는 과정에서 관련 기관 간, 이해당사자 간의 '개인정보 보호와 정보공개 요구' 간의 갈등이 빈번하게 발생하고 있음에도 합의된 가이드라인조차 마련되어 있지 않다. 예를 들어 보호자가 (이혼)소송 과정에서 자녀의 상담기록 일부를 요구할 때, 학교폭력 사안이 발생하여 재판의 증거자료로 상담일지를 요구할 때, 한 명의 청소년에게 여러 기관이 동시에 서비스를 제공하는 과정에서 개입이력을 공유하고자 할 때 등 '개인정보'의 개념과 공개공유가 가능한 정보의 범위가 명확하지 않다. 또한, 상담일지와 서비스 제공이력이 공공기록물인지에 대한 현장의 이해도 다소 상이하다.

이와 관련하여 권해수, 유주형, 박현지와 오경화(2019, p.19)는 “상담기록은 공공기록물이며, 내담자와 상담자, 교육과 연구를 위해 적절하고 적극적으로 활용되어야 한다는 원칙하에 상담기록 관리체계 정비가 시급하다”고 지적하였다. 또한 “상담기록이 적절하게 활용된다면 청소년 관련 사회·심리적 현상 분석에 직접적인 정보를 제공하고, 상담자의 전문적인 판단과 행위 정당성을 입증하는 유효한 증거가 될 수 있다”고 강조하였다. 요약하면, 위기청소년 서비스 전달체계에서 개인정보의 개념부터 명확하게 규정하고, 서비스의 결과물로 생산되는 각종 산출물에 대한 공통의 관리규정부터 정비할 필요가 있음을 시사한다.

3) 지능정보기술기반 농산어촌 청소년 서비스 확충

앞서 청소년 대상 설문조사에서 '(청소년을 위해) 우리 지역에서 가장 필요한 서비스는 무엇인지' 질문한 결과 8개 서비스 영역 가운데 여가·문화·취미(39.1%)에 대한 응답률이 가장 높았고, 그 다음은 심리·상담(21.0%), 교육·진로·체험(17.9%), 직업훈련·창업교육·취업알선(8.7%), 건강·보건·의료(4.9%), 가족상담·가족치료(3.6%), 주거지원서비스(3.5%), 기타(1.3%) 순이었다. 특히, 지역규모별로 여

가문화취미에 대한 욕구는 읍면지역(40.1%), 중소도시(39.5%), 대도시(38.3%) 순으로 나타나 청소년 관련 인프라가 상대적으로 취약한 농산어촌 지역부터 지능정보기술기반 서비스 확충이 필요함을 시사한다.

농산어촌 지역의 경우 청소년 인구 감소세로 인해 시설 확충에 한계가 있어 청소년 성장환경의 지역격차가 커지는 상황이므로 지능정보기술을 활용한 양질의 서비스 확대를 통해 이러한 간극을 상쇄하는 접근이 요구된다. 예를 들면 ‘한국청소년활동진흥원 빅데이터 센터’가 구축이 되어 농산어촌 지역 청소년의 서비스 수요를 예측하고 이를 기반으로 가상(VR)/증강(AR)/혼합현실(MR), 드론, 3D프린팅, 사물인터넷, 인공지능 등을 활용한 청소년 여가문화취미, 교육·진로·체험 프로그램을 다변화할 필요가 있다. 특히, 지자체가 노후화된 청소년 관련 시설설비를 개선하는 과정에서 지능정보기술을 적용한 시설운영, 설비와 기자재의 구입 또는 대여, 협력적 거버넌스 구축 등에 적극적으로 대응하도록 중앙정부 차원의 지원전략 개발이 필요하다.

4) 청소년 인권기반 서비스 이용권 보장

본 조사 표본에서 청소년과 전문가들은 위기청소년을 적극 발굴하여 사회서비스 이용 권리를 보장해야 한다는 기본원칙에 대체로 동의하였다. 다만, 청소년이 직면하는 위기상황이 과연 생존권을 위협하는 중(重)한 수준에 해당하므로 개인정보 보호보다 발굴·연계에 최우선을 두어야 할 것인지에 대해서는 다소 신중한 입장을 보였다. 이는 위기청소년 개인에게 유익하지 않다면 「헌법」에서 보장하는 개인의 권리를 침해하는 과도한 개입(net-widening)에 불과할 수 있기 때문이다. 청소년들은 학대피해, 학교폭력피해, 자살위기 등 일부 위기상황의 경우 개인정보 보호보다 적극 발굴하여 지원하는 것이 더 중요하다는 입장을 보이기도 했는데, 서비스 이용 여부는 결국 본인이 결정하는 것이므로 개인정보를 활용한 발굴에 앞서 적극

적인 제도 홍보를 통해 서비스 이용률을 제고하는 노력이 전제되어야 한다. 특히, 각 부처에서 산발적으로 지원하고 있는 위기청소년 가운데 과연 어떤 위기 관련 정보를 연계·공유할 것인지에 대한 공론화와 합의 절차가 있어야 할 것이다. 이러한 과정을 통해 새로운 정책수단이 청소년의 인권보호에 부합하고 어떠한 측면에서 이익이 있는지에 대한 면밀한 검토가 이루어질 필요가 있다.

○———— 제Ⅳ장 위기청소년 공공· 민간 빅데이터 시범분석: 건강보험 및 소셜 빅데이터를 중심으로

- 1. 공공 빅데이터 시범분석:
소득수준별 청소년 사망
양상
- 2. 소셜빅데이터 시범분석:
청소년 자해
- 3. 시·군·구데이터 시범분석:
지역건강성 지표
- 4. 소셜 및 시사점



위기청소년 공공·민간 빅데이터 시범분석: 건강보험 및 소셜 빅데이터를 중심으로⁹⁾

1. 공공 빅데이터 시범분석: 소득수준별 청소년 사망 양상

1) 분석 개요

이 절에서는 대표성이 높은 대규모 샘플을 대상으로 추적 관찰한 건강보험공단 표본코호트DB 자료를 활용하여 청소년의 사망 양상을 분석하였다(국민건강보험공단, 2019.09.14). 특히, 빅데이터 분석을 통해 소득수준별로 청소년의 사망양상이 어떻게 달라지는지를 실증적으로 검증하는데 목적을 두었다.

이를 위해 표본코호트DB 자료 가운데 특성 변인을 활용하기 위해 자격정보가 포함된 DB를 분석의 목적에 맞게 가공하였다. 분석은 10세~19세까지의 청소년을 대상으로 하였고, 분석에 포함된 사례는 275,800명으로 총 관측 수는 1,645,679건이며, 2003년부터 2013년까지 11년간의 추적 자료를 활용하였다(국민건강보험공단, 2019.09.14).

사망 양상은 전체 사망, 질병 사망, 자살 사망으로 나누어 살펴보았다. 사인의 구분은 사망 원인에 대한 질병분류코드(ICD)를 참고하였으며, 전체 사망 가운데 사고와 자살에 의하지 않은 사망은 모두 질병에 의한 사망으로 분류하였다. 소득구

9) 이 장은 김지연 선임연구위원, 이경상 선임연구위원(이상 한국청소년정책연구원), 노법래 교수(세명대학교), 이연희 박사(한국보건사회연구원)가 집필하였다.

간은 건강보험 소득인정구간에 대한 10분위 분류를 활용하였다. 이와 별도로 맞춤형 급여체계의 의료급여 대상자를 빈곤집단으로 정의하여 총 11단계의 소득구간에 대한 정보를 사용하였다. 다만, 실제 분석에서는 분석결과의 간명성을 위해 다섯 개 집단으로(빈곤, 1분위~3분위, 4분위~6분위, 7분위~9분위, 10분위) 구분하였다.

분석결과는 크게 세 부분으로 구성된다. 첫 번째는 기술통계로 소득수준 및 연도별 사망률을 살펴보았다. 이때, 사망률은 인구십만명당 사망자 수로 계산하여 제시하였다. 두 번째는 Kaplan-Meier 추정법을 활용하여 소득집단별로 생존 곡선을 추정한 결과를 제시하였다. 마지막으로 Cox regression모형을 활용한 생존분석을 수행하여 주요 영향요인을 통제된 상태에서 소득이 사망 위험에 미치는 영향력을 검토하는 단계로 확증적 분석결과를 제시하였다. 회귀모형에는 주요 설명변수인 소득수준과 함께 연령, 성별, 주거지역을 포함하였다. 아울러 사망 및 건강과 관련성이 높은 장애여부도 분석 시 포함하였다. 주거지역은 250여 개 시·군·구를 광역시 이상/일반도시/농어촌으로 구분하여 분석에 포함하였다.

2) 시기별 사망률

아래 표 IV-1은 표본자료를 바탕으로 소득수준에 따른 연도별 사망률이다. 표본 데이터는 질병에 의한 사망이 상대적으로 큰 비중을 차지하고 있는 특징을 보이고 있다. 따라서 표본자료를 기반으로 청소년 집단 전체의 사망률을 추정하는 것은 부정확할 수 있다. 다만, 세 가지 유형의 사망 모두에서 소득에 따른 차이가 존재하는 것으로 보인다. 특히 빈곤집단(pov.)의 경우 세 가지 유형의 사망 모두에서 다른 소득집단과 비교할 때 상대적으로 매우 높은 수준의 사망률을 보이는 것을 알 수 있다.

표 IV-1 소득수준 및 연도별 사망률

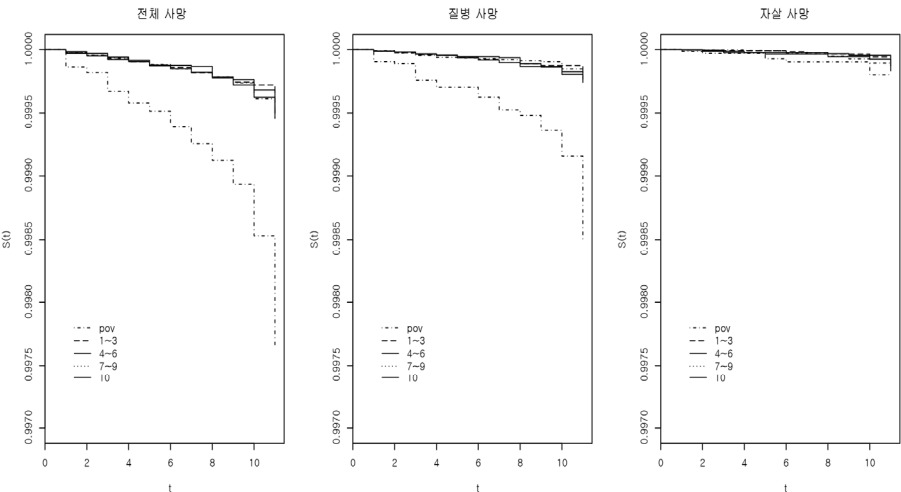
연도	소득 수준														
	전체 사망					질병 사망					자살 사망				
	pov.	1~3	4~6	7~9	10	pov.	1~3	4~6	7~9	10	pov.	1~3	4~6	7~9	10
2003	166.44	24.16	29.81	21.65	16.89	116.51	14.50	11.92	9.02	12.67	16.64	4.83	2.98	1.80	4.22
2004	47.88	29.58	17.32	21.66	16.80	15.96	14.79	5.77	16.24	8.40	15.96	4.93	8.66	3.61	8.40
2005	128.46	28.41	23.52	17.97	25.29	114.19	14.21	14.70	16.17	12.64	28.55	4.74	8.82	1.80	8.43
2006	66.21	18.97	12.02	21.99	20.75	39.72	4.74	6.01	11.00	8.30	13.24	4.74	3.01	9.16	8.30
2007	36.98	17.85	20.74	12.82	28.54	36.98	13.39	11.85	3.66	8.15	12.33	4.46	2.96	3.66	8.15
2008	60.47	13.13	12.34	21.19	4.06	36.28	8.76	9.26	1.93	4.06	12.09	4.38	6.17	5.78	4.06
2009	56.40	20.99	12.77	13.50	36.13	14.10	12.60	9.58	3.86	28.10	14.10	4.20	3.19	5.79	8.03
2010	43.50	11.86	13.26	11.75	3.96	29.00	3.95	3.32	3.92	7.92	29.00	3.95	9.95	5.88	3.96
2011	48.17	11.70	17.28	13.92	16.33	32.11	3.90	6.91	1.99	4.08	16.06	3.90	10.37	1.99	8.17
2012	75.06	4.36	18.80	23.35	14.30	56.30	13.09	11.28	10.61	10.73	18.77	4.36	3.76	2.12	7.15
2013	88.09	26.45	16.31	11.84	18.74	154.15	13.22	4.08	4.74	9.37	22.02	4.41	4.08	4.74	9.37
mean	74.33	18.86	17.65	17.42	18.35	58.66	10.65	8.61	7.56	10.40	18.07	4.45	5.81	4.21	7.11

* 출처: 국민건강보험공단 표본코호트DB(2019.09.14.)데이터를 분석한 것임.

3) Kaplan-Meier 추정

다음으로 그림 IV-1은 Kaplan-Meier 추정법을 활용하여 시간에 흐름에 따른 생존 비율을 계산한 결과를 제시한 것이다. 왼쪽부터 각각 전체 사망, 질병 사망, 자살 사망에 대한 추정 결과를 나타내고 있다. 그림 IV-1에서 보는 바와 같이 사망자 수가 많지 않아 분석 시기 내에서 사망비율이 크지는 않는데, 이는 생애주기 가운데 청소년기 특성상 사망자가 많지 않고 표본자료의 한계로 인해 청소년의 사망과 같은 낮은 빈도의 사건(rare event)이 더욱 과소 관찰될 가능성을 고려할 수 있다. 따라서 분석 결과의 해석 시 이러한 자료의 한계를 중하게 고려할 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 빈곤집단의 생존율은 다른 집단에 비해 낮은 수준을 보이는 것을 알 수 있다. 앞서 표 IV-1에서 살펴본 바와 같이 빈곤집단을 제외한

나머지 소득구간의 경우 생존율에서 큰 차이를 보이지 않았지만, 빈곤집단은 명확하게 상대적으로 낮은 수준을 보이는 것으로 관찰되었다.



* 출처: 국민건강보험공단 표본코호트DB(2019.09.14.)데이터를 분석한 것임.

그림 IV-1. Kaplan-Meier 추정 결과

4) Cox Regression 분석 결과

표 IV-2는 Cox regression모형을 활용한 생존분석 결과를 요약한 것이다. 세 가지 사망 사건에 대한 분석결과를 회귀계수에 대한 지수(exponential)처리 결과와 함께 통계적 유의성과 관련해 z값을 제시하였다. 먼저 전체 사망의 경우 장애 여부, 빈곤 여부, 연령, 성별이 확률적으로 유의미한 수준에서 영향력이 있는 것으로 나타났다. 즉, 일반적으로 장애가 있거나, 빈곤하거나, 연령이 높거나, 남자 청소년일수록 전체 사망 위험이 높아지는 것으로 나타났다. 가장 높은 수준을 보이는 10분위 집단을 기준으로 했을 때 빈곤 집단을 제외한 다른 집단 간에 통계적으로 유의미한 위험 발생 차이는 포착되지 않았다.

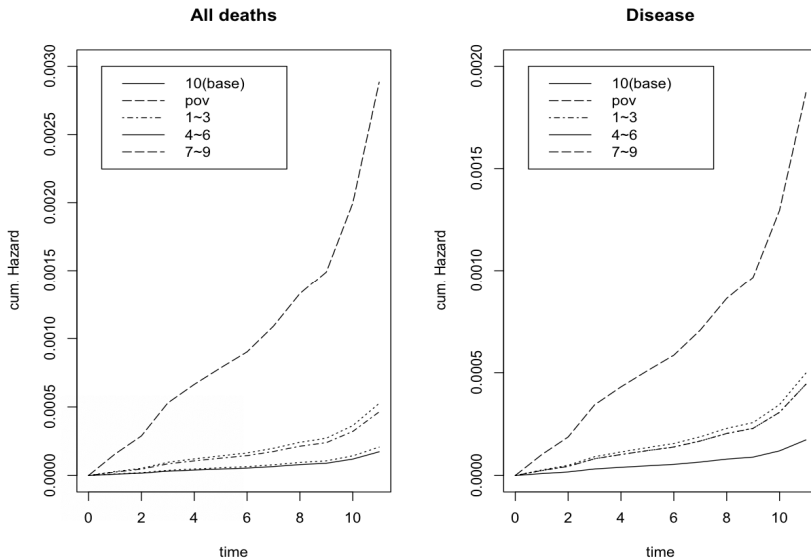
표 IV-2 Cox regression 분석 결과

변수	전체 사망		질병 사망		자살 사망	
	exp(coef)	z	exp(coef)	z	exp(coef)	z
장애(있음)	15.991	17.720	44.426	20.980	0.000	-0.010
소득(빈곤)	2.813	4.890	2.381	3.040	1.810	1.180
소득(1:3)	0.986	-0.070	0.942	-0.200	0.482	-1.460
소득(4:6)	1.112	0.540	1.057	0.200	0.749	-0.690
소득(7:9)	1.130	0.680	0.941	-0.230	0.914	-0.250
연령	2.077	5.760	1.088	0.520	5.130	4.270
성별(남성)	1.853	4.980	1.504	2.380	1.610	1.700
지역(일반시)	0.921	-0.460	1.229	0.920	0.112	-2.150
지역(농어촌)	1.152	1.140	0.952	-0.270	1.350	1.110

* 출처: 국민건강보험공단 표본코호트DB(2019.09.14.)데이터를 분석한 것임.

질병 사망의 경우 장애, 빈곤, 성별이 확률적으로 유의미한 영향력이 있는 것으로 나타났다. 전체 사망에서 영향력이 확인된 연령의 경우 질병 사망에서는 영향력이 관찰되지 않았다. 일반적으로 성인기에 접어든 경우 연령 상승에 따라 질병 사망 위험이 높아지지만 청소년 집단의 경우는 연령과 질병 사망 간에 일률적인 패턴이 없는 것으로 해석할 수 있다. 이와 함께 분석 결과 청소년의 질병 사망과 관련하여 장애 여부가 특히 큰 위험 요인이 되는 것으로 확인되었다. 특히, 자살 사망의 경우 연령만 유의미한 영향력이 있는 것으로 나타났다. 연령이 높아짐에 따라 자살 사망 위험이 높아지는 것을 확인하였다.

그림 IV-2는 앞서 제시한 Cox regression 분석 결과를 바탕으로 시기별 누적 위험률(cumulative hazard ratio)을 소득집단별로 비교한 결과를 제시한 것이다. 여기에서는 빈곤집단에서 통계적으로 유의미한 차이가 포착된 전체 사망과 질병 사망에 대한 분석결과를 제시하였다. 그림에서 보는 바와 같이 빈곤집단의 경우 누적 위험률이 다른 집단에 비해 높은 수준으로 상승하는 패턴이 있음이 관찰되었다.



* 출처: 국민건강보험공단 표본코호트DB(2019.09.14.)데이터를 분석한 것임.

그림 IV-2. 시기에 따른 누적 사망위험

5) 주요 결과 및 분석함의

이 부분에서는 대규모 표본자료를 바탕으로 청소년의 사망 양상을 살펴보고, 특히 소득집단별 사망 위험의 차이를 관찰하고자 하였다. 분석결과 빈곤 집단에 속하는 청소년은 전체 사망과 질병 사망에서 상대적으로 높은 위험에 노출되어 있음을 확인하였다. 다만 자살 사망의 경우는 빈곤 집단에서 유의미한 위험 수준의 차이가 드러나지 않았다. 즉, 빈곤이라는 위기는 건강증진과 성장·발달에 필요한 자원과 서비스의 결핍과 관련되고 있을 뿐 아니라 주거환경의 낙후, 가족의 스트레스 심화 등 다차원적 위험 요인과의 직·간접적으로 관련되어 있어 사망 위험에도

영향을 미치는 것으로 이해된다. 다만, 자살 위험의 경우 빈곤집단에서 유의미한 차이가 나타나지 않았다는 점은 청소년 자살은 더욱 복합적인 환경적, 심리·정서적 요인이 관여될 수 있음을 시사하는 것이다. 즉, 학업 스트레스, 또래와의 관계 형성, 학교적응 등의 문제와 같이 자살위험을 높이는 요인들이 소득수준과 비교적 독립적으로 고유의 영향력을 지니고 있기 때문인 것으로 판단된다.

다음으로 소득 이외에 사망 유형에 따라 다양한 위험요인이 관여될 수 있음을 확인하였다. 특히, ‘장애’는 전체 사망, 질병 사망과 관련성이 있고, ‘연령’은 전체 사망을 포함하여 자살 사망에도 유의미한 영향력이 있는 것으로 드러났다. 또한, 남자 청소년의 경우 전체 사망과 질병 사망에서 상대적으로 높은 위험 수준을 보이는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 후속 연구를 통해 더욱 명확한 규명이 필요한 부분이다.

마지막으로, 건강보험공단 표본코호트DB와 같은 대규모 데이터를 활용하였다는 것은 장점이나 상대적으로 희귀한 사건(rare event)이라 할 수 있는 청소년의 사망을 다룸으로 인해 표본자료가 지니는 한계 또한 명확하다. 따라서 전체 사망에서 사망 원인별 비율이나 사망률 추정 부분에 한계가 있고, 자살 사망과 같이 희소성이 큰 사건의 경우 분석결과에 일정한 편의(bias)가 존재할 가능성이 있으므로 해석 시 주의를 요한다.

2. 소셜빅데이터 시범분석: 청소년 자해

1) 분석 개요

이 절에서는 소셜네트워크서비스(SNS)를 통해 청소년의 자살, 자해와 같은 상황적 위기와 관련된 데이터를 수집하고 이를 기반으로 위기 특성을 분석하고자 하였다. 연구일정에 따라 자료수집 기간(2019년 1월 1일부터 4월 30일까지) 내에 게시글과 댓글 가운데 ‘자해’, ‘청소년’, ‘칼빵’, ‘칼침’, ‘굿다’, ‘굿기’, ‘리스트컷’ 단어를 포함하는 글을 수집조건으로 하였다. 즉, 유튜브는 동영상 공유하는 SNS 이므로 동영상 제목의 키워드에서 수집조건에 부합하는 글을 수집하였다.

분석결과 표 IV-3에서 보는 바와 같이 ‘자해’에 관한 원문 게시글이 238건으로 가장 많았고, 그 다음은 ‘청소년’ 키워드를 포함한 게시글이 212건 수집되었다. ‘자해’ 키워드를 포함한 원문에 대한 댓글은 5,706건, ‘청소년’ 키워드에 해당하는 원문의 댓글은 10,045건에 달하였다. 다만 여기에는 각 키워드별로 수집된 건수 이므로 본 연구와 무관한 내용의 문서가 포함되었을 가능성도 배제할 수 없다. 예를 들면, ‘굿다’ 키워드에 ‘~선을 굿다’는 문서가 포함될 수도 있으므로 본 연구 목적에 명확하게 부합하는 해당 문서만 추출하는 것이 무엇보다 중요하다.

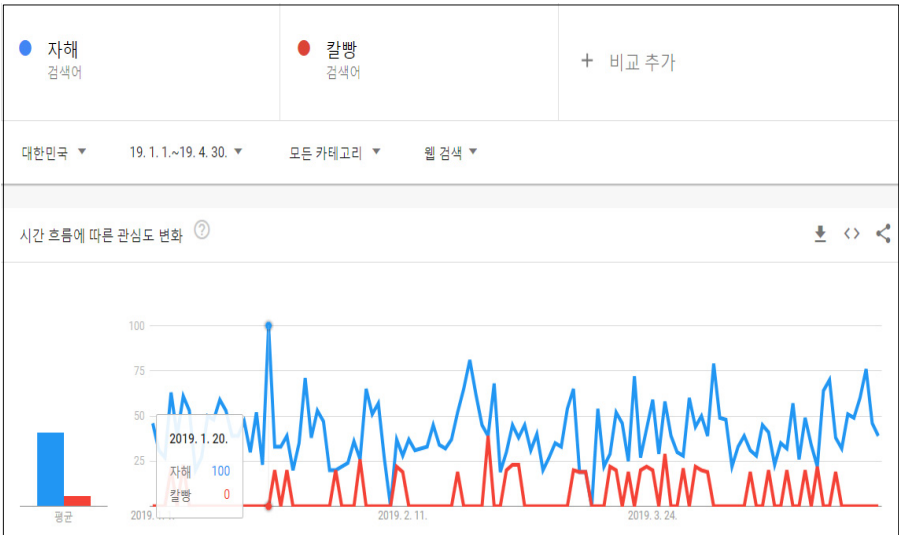
표 IV-3 유튜브채널 수집 결과(2019.1.1.~2019.4.30.)

(단위 : 건)

항목	자해	청소년	칼빵	칼침	굿다	굿기	리스트컷	합계
원문	238	212	44	8	16	65	2	585
댓글	5,706	10,045	239	13	332	147	7	16,489

* 주: 저자 작성

수집된 키워드 가운데 수집데이터가 적은 것은 하나로 묶은 후 분석하는 것이 유리하기 때문에 키워드 ‘굿다’는 굿기와, ‘칼침’과 ‘리스트컷’은 칼빵과 각각 통합하여 분석하였다. 특히, 본 연구에서 사용하는 데이터는 온라인 SNS 채널에서 수집된 것이 아니라 동영상 채널인 유튜브에서만 수집되었기 때문에 수집된 샘플 데이터가 인터넷상의 자해, 칼빵에 대한 검색 경향과 유사한지를 살펴볼 필요가 있다. 이에 구글트렌드(Google Trends)를 이용해 데이터 수집기간과 동일한 기간 동안의 자해, 칼빵에 대한 검색 트렌드를 분석하였다(그림 IV-3). 그 결과 구글(Google)에서 자해 관련 검색은 하루 평균 41건, 칼빵은 하루 평균 6건 정도로 유튜브의 수집 비율과 유사한 경향을 보이는 것을 확인하였다. 참고로 구글 트렌드 분석에 따르면 자해 검색 시 관련 검색어 상위에 ‘자해 사진’, ‘자해 클럽’, ‘자해 흥터’가 위치해 있는 것으로 파악되었다.



* 출처: 구글 트렌드 분석(2019.1.1.~2019.4.30.)을 분석한 것임.

그림 IV-3. Google Trends를 이용한 자해, 칼빵 검색현황

수집된 자료를 통해 원문 작성자별로 게시한 횟수 및 특성을 살펴본 결과 YTN News 같은 주요 언론매체에서 게시한 글들이 상위를 차지하였다(표 IV-4).

표 IV-4 유튜브 수집 게시글의 작성자별 건수 예시

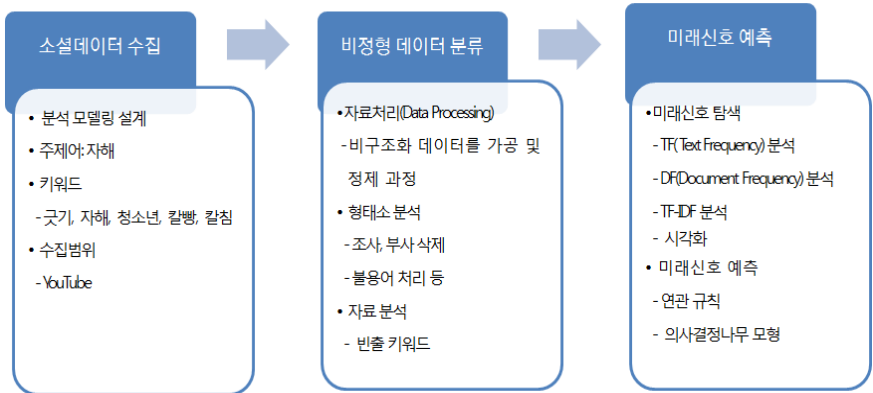
작성자	건수
YTN NEWS	12
윤앤리퍼블리싱마름돌 출판사	10
자해해 보기	10
Mental Health Korea	6
TV연합뉴스	6
뉴스EBS	6
한국청소년활동진흥원	6
DD[자해]	5
MBCNEWS	5
박수진	5
청소년교류센터	5
HAPPY해피	4
KBS News	4
MBN News	4
Team 내화널관	4
미친놈자해	4
요비쌤 이랑 - educational crafts for kids	4
울산종합일보ujnews	4
자해[중독]	4
her_108그녀	3
HoLic H	3
뉴스TVCHOSUN	3
레인즈워드	3
방송대학TV	3
생명보험사회공헌재단	3
여기스터디사이버평생교육원	3
제주일보미디어	3
채널A 뉴스	3
케이블CMB	3
태권도신문TKDNEWS	3
한국생산성본부	3
[공식] 새날	2
[우사]우울한사람	2

* 주: 저자 작성

공익성을 전제로 한 언론매체와 공공기관 등에서 작성한 게시글은 자체 스크리닝 절차를 거친다고 볼 수 있어 상위에 위치해도 큰 문제는 없을 것으로 판단된다. 그러나 ‘자해해 보기’, ‘DD[자해]’ 등의 경우 작성자가 개인으로 추정되며 작성자 이름도 자극적인 단어를 사용하고 있을 뿐 아니라 이들이 탑재한 동영상의 유해성 여부를 검증하는 과정이 생략되었다는 점에서 문제의 소지가 있어 보인다.

2) 주요 이슈 분석 : 청소년 자해

일반적으로 소셜데이터 분석절차는 분석에 사용할 데이터를 수집한 뒤 수집된 문서에 대한 키워드 분석을 실시하는데, 수집된 문서(게시글, 댓글)는 형태(소)분석(위키백과, 2019.02.11. 인출)과 주제어에 대한 분석과정(Text mining)을 거쳐 핵심 이슈를 도출한다(그림 IV-4).



* 출처: 이연희, 김성희, 황남희, 송태민, 전지수, 2018, p.116을 요약 및 수정한 것임.

그림 IV-4. 소셜데이터 분석 절차

키워드의 분석과정에서 댓글의 문장에 대해 해당 단어 단위로 추출하는 형태소

분석을 실시한 결과 약 15,512개의 단어가 추출되었다. 추출된 단어 중 불필요한 조사 등을 삭제하고, ‘귀찬’, ‘귀찮아’, ‘귀찮아하다’와 같은 유의어를 ‘귀찮음’으로 변환하는 과정을 거친 후 키워드를 중심으로 주제 분석을 실시하여 287개의 이슈단어(핵심 단어)를 추출하였다. 이슈 단어는 기준이 되는 온톨로지가 있다면 이를 기수집된 데이터에 적용하는 것이 최적인데 현재 표준화된 온톨로지 모델이 없으므로 관련 선행연구(송태민 외, 2015)에서 빈번하게 등장하는 키워드를 중심으로 추출하였다(최원훈, 2019.2.25.). 주제어와 연관된 이슈 단어를 추출한 후 이를 포함한 댓글들의 버즈를 분석하였고, 이 과정에서 주제어와 연관된 키워드를 포함하는 댓글 6,912건을 확인하였다. 이후 실제 분석은 이들 이슈 단어를 포함한 데이터를 대상으로 실시하였다.

주제어 분석을 통해 만들어진 키워드별 단어빈도(Term Frequency)¹⁰⁾를 보면 굿기, 자해, 청소년, 칼빵 키워드 모두 ‘자해’라는 단어가 가장 많이 표현된 것으로 나타났다(표 IV-5). 키워드 굿기에 대해 좀 더 살펴보면, ‘자해’ 다음으로 가장 많이 등장한 단어는 ‘공갈’이었다. 그 다음 순위로 등장하는 단어는 ‘즐거움’이었는데, 데이터 수집에 사용한 4개 키워드 모두에서 ‘즐거움’이란 단어의 출현 빈도가 상당히 높았고, 즐거움은 ‘유패’, ‘좋다’와 묶어서 ‘즐거움’으로 표현하였다.

‘즐거움’은 감성분석 시 긍정으로 판단하는 단어이지만, 소셜데이터 수집에 사용된 키워드들이 부정적인 의미를 내포하고 있으므로 ‘즐거움’의 원래 의미로 해석하는 것은 적절하지 않을 것으로 판단된다. 즉, ‘즐거움’의 유의어에는 유패, 쾌락, 낙, 재미 등이 포함되는데 굿기, 자해, 칼빵과 같은 단어는 아픔, 힘듦, 죽음, 상처 등 신체적 가해·손상과 연관된 단어이며 이와 같은 부정적인 행위를 ‘즐거움’으로 표현하였기 때문이다. 키워드 ‘자해’에는 ‘담배’, ‘즐거움’, ‘부모’, ‘청소년’ 단어가 상위 5위를 차지하며 빈번하게 사용되었다. 키워드 ‘청소년’은 ‘자해’, ‘부모’, ‘즐거움’, ‘힘듦’, ‘아빠’라는 단어와 함께 자주 등장하였다. ‘칼빵’ 키워드와 가장 많이 등장한 단어는 ‘자해’, ‘즐거움’, ‘범죄’, ‘감사’로 분석되었다.

10) 단어빈도란 본 연구에서 파악하고자 하는 특정 단어가 해당 문건에 등장하는 빈도를 의미하는 값이다.

표 IV-5 주제어별 관련 키워드에 관한 단어빈도 분석(Term Frequency; TF)

순위	굿기		자해		청소년		칼빵	
	단어	빈도	단어	빈도	단어	빈도	단어	빈도
1	자해	164 (23.0)	자해	462 (8.7)	자해	1400 (11.4)	자해	49 (12.4)
2	공갈	111 (15.6)	담배	338 (6.4)	부모	596 (4.8)	즐거움	31 (7.8)
3	즐거움	31 (4.3)	즐거움	321 (6.1)	즐거움	487 (3.9)	범죄	21 (5.3)
4	아픔	30 (4.2)	부모	172 (3.3)	힘듦	431 (3.5)	감사	17 (4.3)
5	힘듦	26 (3.6)	청소년	171 (3.2)	청소년	374 (3.0)	청소년	17 (4.3)
6	죽음	16 (2.2)	힘듦	140 (2.7)	아빠	363 (2.9)	용기	16 (4.1)
7	상처	14 (2.0)	감사	132 (2.5)	친구	305 (2.5)	힘듦	14 (3.5)
8	문의	13 (1.8)	범죄	132 (2.5)	가출	302 (2.4)	문제	12 (3.0)
9	문제	13 (1.8)	아빠	124 (2.3)	문제	271 (2.2)	죽음	9 (2.3)
10	처벌	13 (1.8)	친구	112 (2.1)	담배	259 (2.1)	마음	8 (2.0)
11	감사	12 (1.7)	무서움	109 (2.1)	유행	239 (1.9)	부모	8 (2.0)
12	마음	12 (1.7)	용기	106 (2.0)	죽음	238 (1.9)	살인	8 (2.0)
13	범죄	10 (1.4)	죽음	96 (1.8)	폭력	233 (1.9)	소년법	8 (2.0)
14	피해	9 (1.3)	마음	92 (1.7)	용기	215 (1.7)	미안함	7 (1.8)
15	용기	8 (1.1)	문제	91 (1.7)	범죄	209 (1.7)	눈물	6 (1.5)
16	행동	8 (1.1)	아픔	73 (1.4)	가정	202 (1.6)	보호	6 (1.5)
17	불행	7 (1.0)	상처	68 (1.3)	마음	202 (1.6)	억울	6 (1.5)
18	친구	7 (1.0)	이유	66 (1.2)	아픔	185 (1.5)	응원	6 (1.5)
19	가해자	6 (0.8)	가출	60 (1.1)	무서움	183 (1.5)	행복	6 (1.5)
20	스트레스	6 (0.8)	방송	60 (1.1)	상처	172 (1.4)	관심	5 (1.3)
21	슬픔	6 (0.8)	폭력	60 (1.1)	공부	160 (1.3)	바람	5 (1.3)
22	정신적	6 (0.8)	응원	59 (1.1)	쉼터	160 (1.3)	아픔	5 (1.3)
23	중독	6 (0.8)	가족	57 (1.1)	감사	151 (1.2)	우울	5 (1.3)
24	칼싸움	6 (0.8)	행복	57 (1.1)	싫다	149 (1.2)	교육	4 (1.0)
25	협박	6 (0.8)	교육	55 (1.0)	이유	143 (1.2)	담배	4 (1.0)
26	무서움	5 (0.7)	싫다	55 (1.0)	교육	132 (1.1)	스트레스	4 (1.0)
27	집단	5 (0.7)	혼자	54 (1.0)	학교	120 (1.0)	이유	4 (1.0)
28	행복	5 (0.7)	가정	53 (1.0)	스트레스	119 (1.0)	처벌	4 (1.0)
29	혼자	5 (0.7)	스트레스	51 (1.0)	가족	115 (0.9)	친구	4 (1.0)
30	훈터	5 (0.7)	시발	50 (0.9)	자살	112 (0.9)	피해	4 (1.0)
31	가족	4 (0.6)	걱정	47 (0.9)	시발	111 (0.9)	화	4 (1.0)
32	가출	4 (0.6)	방법	46 (0.9)	방법	106 (0.9)	가족	3 (0.8)
33	공감	4 (0.6)	도움	43 (0.8)	행동	94 (0.8)	감정	3 (0.8)
34	부모	4 (0.6)	피해	43 (0.8)	기분	91 (0.7)	공감	3 (0.8)
35	싫다	4 (0.6)	유행	42 (0.8)	칼싸움	89 (0.7)	무서움	3 (0.8)

순위	긋기		자해		청소년		칼빵	
	단어	빈도	단어	빈도	단어	빈도	단어	빈도
36	자살	4 (0.6)	처벌	42 (0.8)	선생님	88 (0.7)	방송	3 (0.8)
37	관심	3 (0.4)	기분	41 (0.8)	도움	85 (0.7)	은둔	3 (0.8)
38	교육	3 (0.4)	고통	40 (0.8)	피해	85 (0.7)	자살	3 (0.8)
39	도움	3 (0.4)	정신적	39 (0.7)	혼자	82 (0.7)	행동	3 (0.8)
40	들키다	3 (0.4)	행동	39 (0.7)	행복	80 (0.6)	가해자	2 (0.5)
41	바람	3 (0.4)	칼싸움	38 (0.7)	문의	79 (0.6)	고민	2 (0.5)
42	방송	3 (0.4)	알리다	37 (0.7)	공감	78 (0.6)	고통	2 (0.5)
43	보호	3 (0.4)	공갈	34 (0.6)	상담	78 (0.6)	공부	2 (0.5)
44	부딪치다	3 (0.4)	다툼	32 (0.6)	보호	77 (0.6)	기분	2 (0.5)
45	불안	3 (0.4)	쉼터	32 (0.6)	관심	76 (0.6)	노력	2 (0.5)
46	살인	3 (0.4)	보호	28 (0.5)	방송	76 (0.6)	다툼	2 (0.5)
47	상담	3 (0.4)	선생님	27 (0.5)	정신적	76 (0.6)	도움	2 (0.5)
48	알리다	3 (0.4)	욕하다	27 (0.5)	우울	71 (0.6)	상담	2 (0.5)
49	억울	3 (0.4)	자살	27 (0.5)	처벌	69 (0.6)	싫다	2 (0.5)
50	욕하다	3 (0.4)	민다	26 (0.5)	공갈	66 (0.5)	알리다	2 (0.5)

* 주: 저자 작성

아래 표 IV-6은 각 문서별 단어의 출현 빈도를 의미하는 문서빈도(Document Frequency; DF)로, 본 연구에서 설정한 특정 단어가 나타나는 횟수이다. 각 키워드에 대한 문서빈도를 확인한 결과, 앞의 표 IV-5와 달리 ‘긋기’, ‘청소년’ 키워드와 관련된 댓글 가운데 ‘자해’ 단어를 가진 댓글이 가장 많이 출현하였다. 반면, ‘자해’, ‘칼빵’ 키워드와 관련된 댓글에서는 ‘즐거움’이라는 단어를 포함한 댓글이 가장 많았다.

표 IV-6 주제어별 관련 키워드에 관한 문서빈도 분석(Document Frequency; DF)

순위	굿기		자해		청소년		칼빵	
	단어	빈도	단어	빈도	단어	빈도	단어	빈도
1	자해	114	즐거움	289	자해	919	즐거움	28
2	공갈	92	자해	269	즐거움	411	감사	17
3	즐거움	26	담배	256	부모	402	범죄	17
4	아픔	24	청소년	135	힘듦	360	용기	15
5	힘듦	13	감사	127	아빠	313	청소년	15
6	문제	12	힘듦	124	청소년	306	힘듦	13
7	죽음	12	부모	112	문제	221	자해	11
8	감사	11	아빠	106	가출	216	마음	8
9	처벌	11	무서움	100	죽음	199	문제	7
10	문의	10	용기	97	용기	198	죽음	7
11	범죄	10	범죄	88	담배	197	눈물	6
12	마음	9	친구	81	친구	189	미안함	6
13	피해	8	마음	78	폭력	186	바람	5
14	행동	8	문제	76	마음	178	보호	5
15	상처	7	죽음	76	유행	170	부모	5
16	용기	6	아픔	65	무서움	169	살인	5
17	정신적	6	이유	58	아픔	155	아픔	5
18	친구	6	응원	55	가정	152	응원	5
19	무서움	5	싫다	53	상처	147	행복	5
20	스트레스	5	상처	51	감사	144	관심	4
21	슬픔	5	방송	50	범죄	143	교육	4
22	중독	5	행복	49	싫다	135	소년법	4
23	행복	5	가정	47	이유	131	스트레스	4
24	협박	5	가족	47	교육	109	친구	4
25	훈터	5	혼자	47	공부	106	화	4
26	가출	4	시발	46	스트레스	99	감정	3
27	가해자	4	걱정	45	학교	99	공감	3
28	공감	4	폭력	45	자살	95	무서움	3
29	자살	4	교육	42	방법	94	억울	3
30	집단	4	도움	41	행동	87	우울	3
31	칼싸움	4	스트레스	41	시발	86	이유	3
32	혼자	4	가출	39	쉼터	84	자살	3
33	교육	3	방법	38	가족	83	처벌	3
34	도움	3	피해	37	칼싸움	82	피해	3
35	들키다	3	고통	36	도움	81	행동	3
36	바람	3	정신적	36	기분	80	가족	2
37	방송	3	행동	36	피해	74	가출	2

순위	굿기		자해		청소년		칼빵	
	단어	빈도	단어	빈도	단어	빈도	단어	빈도
38	보호	3	알리다	34	혼자	73	고민	2
39	부딪치다	3	기분	33	공감	71	고통	2
40	부모	3	칼싸움	33	정신적	69	기분	2
41	불안	3	처벌	32	공갈	65	노력	2
42	살인	3	공갈	31	관심	65	다툼	2
43	상담	3	유행	31	응원	65	도움	2
44	싫다	3	다툼	28	행복	65	방송	2
45	알리다	3	욕하다	26	문의	64	싫다	2
46	억울	3	공감	25	방송	62	알리다	2
47	욕하다	3	눈물	24	처벌	61	은둔	2
48	은둔	3	민다	24	선생님	60	전화	2
49	이유	3	보호	22	보호	59	정신적	2
50	화	3	자살	22	슬픔	55	좌절	2

* 주: 저자 작성

한편, ‘단어 역문서빈도(Term Frequency-Inverse Document Frequency, TF-IDF)’는 다른 문서에는 자주 나타나지 않지만 해당 문서에는 잦은 빈도로 출현하는 단어에 점수를 부여한 것이다. 따라서 TF-IDF값이 낮다면 다른 문서에 자주 출현하는 단어이고, 반대로 값이 높다는 것은 다른 문서에는 잘 언급되지 않는 단어임을 의미한다(Nesoy Blog 웹사이트, 2017.11.7). 이에 키워드를 포함한 댓글에 언급되는 단어의 중요도 지수를 감안한 TF-IDF를 활용하여 단어빈도를 살펴본 결과, 단순 단어빈도(TF)에 비해 키워드별로 차이가 있음을 확인하였다.

먼저, 키워드 굿기의 경우 ‘힘듦’이 TF는 5순위에 있었으나, 중요도지수를 고려한 TF-IDF는 3순위로 나타났다. 이것은 굿기에 관한 키워드 댓글에서 ‘힘듦’ 단어가 여러 댓글에 출현하고 있음을 의미한다. 한편, 단순빈도 50순위 밖에 있던 ‘치료’ 단어는 TF-IDF로 환산한 결과 38순위로 상승하여 ‘치료’라는 단어를 사용했던 댓글이 단어빈도보다 훨씬 많은 것으로 나타났다. 자해 키워드 댓글에서는 ‘범죄’ 단어의 중요도가 올라간 반면, ‘도움’단어의 중요도는 하락한 것을 알 수

있었다. 청소년 키워드 댓글에서는 ‘쉼터’ 단어와 ‘선생님’ 단어의 중요도가 올라갔으나, ‘용기’, ‘상처’, ‘공감’ 단어의 중요도는 오히려 하락하였다.

표 IV-7 주제어별 관련 키워드에 관한 단어-역문서빈도분석(TF-IDF)

순위	굿기		자해		청소년		칼빵	
	단어	빈도	단어	빈도	단어	빈도	단어	빈도
1	자해	114	자해	558	자해	1447	자해	71
2	공갈	88	담배	416	부모	830	즐거움	32
3	힘듦	43	즐거움	378	즐거움	674	범죄	26
4	즐거움	42	부모	273	힘듦	621	청소년	22
5	아픔	41	청소년	258	청소년	565	감사	21
6	죽음	27	범죄	224	아빠	545	용기	21
7	상처	27	힘듦	216	친구	525	문제	20
8	문의	23	감사	203	가출	502	힘듦	19
9	처벌	22	아빠	200	문제	448	소년법	15
10	문제	22	친구	194	담배	441	죽음	15
11	마음	22	무서움	179	유행	422	부모	14
12	감사	21	용기	175	죽음	404	살인	14
13	범죄	18	죽음	169	폭력	403	마음	13
14	불행	17	마음	161	범죄	385	억울	12
15	피해	17	문제	160	가정	367	미안함	12
16	용기	16	아픔	133	용기	366	보호	11
17	행동	15	상처	131	마음	353	응원	11
18	친구	14	이유	124	아픔	334	행복	11
19	가해자	13	가출	123	쉼터	332	눈물	10
20	칼싸움	13	폭력	119	무서움	324	우울	10
21	스트레스	12	방송	116	공부	316	담배	10
22	슬픔	12	가족	112	상처	315	관심	9
23	중독	12	응원	112	싫다	278	바람	9
24	협박	12	행복	111	감사	278	아픔	9
25	정신적	12	교육	111	이유	269	이유	8
26	집단	11	혼자	106	교육	259	처벌	8
27	혼자	11	싫다	105	학교	240	피해	8
28	무서움	10	가정	104	가족	239	교육	8
29	행복	10	스트레스	103	스트레스	238	스트레스	8
30	훈터	10	시발	99	시발	229	친구	8
31	가족	10	방법	95	자살	226	화	8
32	부모	9	걱정	93	방법	215	가족	7

순위	굿기		자해		청소년		칼빵	
	단어	빈도	단어	빈도	단어	빈도	단어	빈도
33	싫다	9	유형	90	선생님	195	방송	7
34	가출	9	처벌	90	행동	193	은둔	7
35	공감	9	피해	89	기분	191	감정	6
36	자살	9	도움	87	칼싸움	185	공감	6
37	울음	7	기분	87	피해	181	무서움	6
38	치료	7	고통	83	도움	178	자살	6
39	혐오	7	정신적	81	상담	177	행동	6
40	관심	7	행동	81	혼자	175	공부	5
41	교육	7	칼싸움	81	행복	175	상담	5
42	도움	7	알리다	78	문의	173	욕하다	5
43	들키다	7	쉼터	74	보호	171	고민	4
44	바람	7	공갈	73	방송	168	고통	4
45	방송	7	다툼	70	공감	167	기분	4
46	보호	7	보호	64	관심	166	노력	4
47	부딪치다	7	불안	63	정신적	164	다툼	4
48	불안	7	선생님	63	우울	163	도움	4
49	살인	7	자살	62	처벌	153	싫다	4
50	상담	7	욕하다	60	공갈	144	알리다	4

* 주: 저자 작성

3) 키워드 연관 분석

단어들 간의 연관성을 알게 되면 사후 발생 가능성이 예측 가능하여 기준을 마련하는데 용이하다. 즉, 'If A then B'와 같이 각각의 키워드를 중심으로 주요 단어의 연관규칙을 분석하였다. 여기에서 연관규칙의 기준으로 자주 활용되는 지지도(Support)와 신뢰도(Confidence), 향상도(Lift, Improvement)를 활용하였다. 지지도는 잦은 빈도로 나타나지 않는 규칙을 삭제 시 이용하는 기준이며, 신뢰도는 특정 해당 규칙이 발생할 확률을 나타낸다. 일반적으로 연관규칙에서 지지도 0.005를 기준으로 하나, 소규모 데이터임에도 단어 수가 287개로 많기 때문에 본 연구에서는 지지도 0.01, 신뢰도 0.01을 기준으로 설정하고 시뮬레이션을 실시하였다.

키워드에 대한 연관규칙을 분석한 결과 칼빵 키워드는 가출, 공부, 유행, 자해, 부모, 가정, 싫다, 아빠, 자해, 마음, 교육 등과 연관규칙이 있었다. 칼빵 키워드와 신뢰도가 50%이상이면서 향상도가 1이상인 연관규칙은 12개 패턴이 도출되었다. 이 가운데 가장 높은 신뢰도를 가지는 연관규칙은 {가출} => {word=칼빵}으로 두 변인 간의 연관성은 지지도 0.02, 신뢰도 0.87, 향상도 1.38이 되는 것으로 분석되었다. 이것은 ‘가출’ 단어가 있을 때 87%는 칼빵일 가능성이 있다는 것이다. 특히 ‘가출’ 단어가 나타나지 않을 경우보다 1.38배 정도 높아짐을 의미한다.

{공갈} => {word=자해} 연관규칙에 의하면, 두 변인 간 연관성은 지지도 0.019, 신뢰도 0.715, 향상도 11.007이었다. 이것은 ‘공갈’ 단어가 있을 때 71.5%는 자해 단어가 나타날 가능성이 있다는 것으로, ‘공갈’ 단어가 나타나지 않을 경우보다 11.0배 정도 출현 가능성이 높아짐을 의미한다. 청소년과 관련된 연관규칙은 {담배} => {word=청소년}으로 지지도 0.03, 신뢰도 0.529, 향상도 1.88이었다. 이것은 ‘담배’ 단어가 댓글에 포함되어 있을 때 청소년일 확률이 약 59.0%이며, ‘담배’ 단어가 댓글에 없을 때보다 1.88배 정도 높아짐을 의미한다(표 IV-8).

표 IV-8 굿기, 자해, 청소년, 칼빵에 대한 댓글 연관성 예측

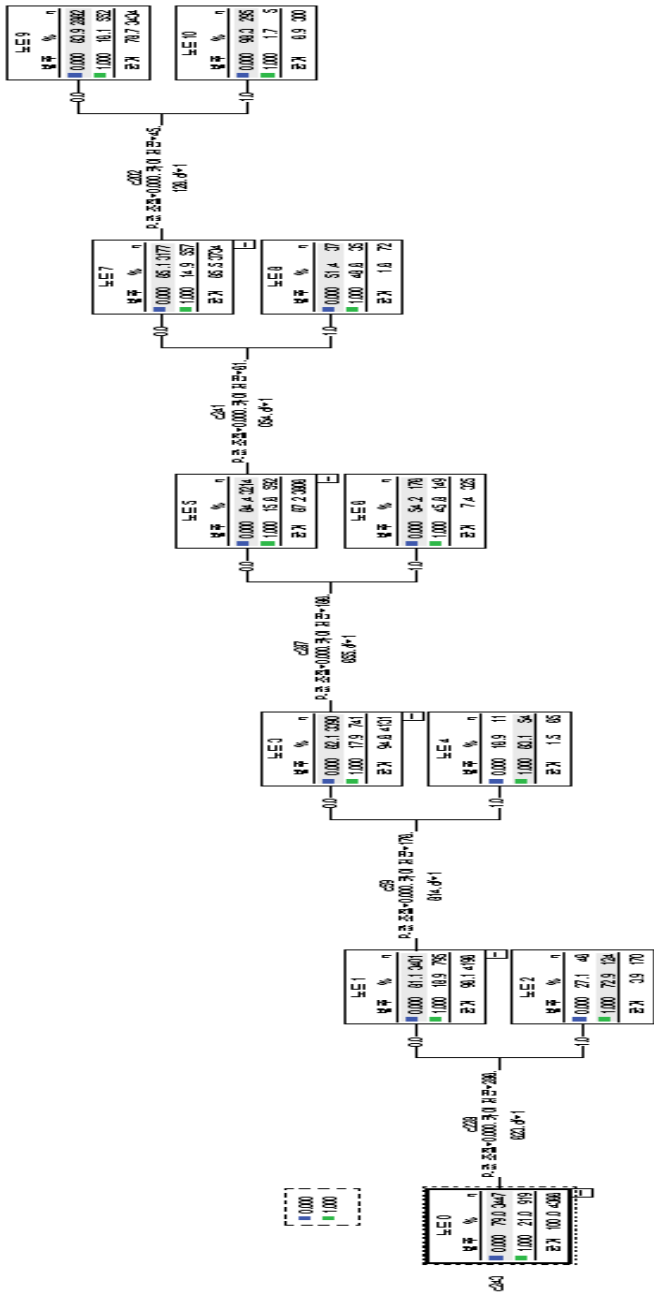
규칙	지지도	신뢰도	향상도	빈도
{공갈} => {word=굿기}	0.013165509	0.489247312	13.85933369	91
{word=굿기} => {공갈}	0.013165509	0.37295082	13.85933369	91
{공갈} => {word=자해}	0.019241898	0.715053763	11.00768733	133
{word=자해} => {공갈}	0.019241898	0.296213808	11.00768733	133
{담배} => {word=청소년}	0.034722222	0.58968059	1.881750801	240
{word=청소년} => {담배}	0.034722222	0.110803324	1.881750801	240
{즐거움} => {word=청소년}	0.020833333	0.484848485	1.547217326	144
{word=청소년} => {즐거움}	0.020833333	0.066481994	1.547217326	144
{가출} => {word=칼빵}	0.023292824	0.875000000	1.385249656	161
{word=칼빵} => {가출}	0.023292824	0.036875859	1.385249656	161

규칙	지지도	신뢰도	향상도	빈도
{감사} => {word=청소년}	0.017505787	0.426056338	1.359603605	121
{word=청소년} => {감사}	0.017505787	0.055863343	1.359603605	121
{공부} => {word=칼빵}	0.010127315	0.833333333	1.319285387	70
{word=칼빵} => {공부}	0.010127315	0.016032982	1.319285387	70
{유행} => {word=칼빵}	0.011863426	0.828282828	1.311289718	82
{word=칼빵} => {유행}	0.011863426	0.018781493	1.311289718	82
{자해} => {word=칼빵}	0.013020833	0.810810811	1.283629025	90
{word=칼빵} => {자해}	0.013020833	0.020613834	1.283629025	90
{부모} => {word=칼빵}	0.018373843	0.788819876	1.248814242	127
{word=칼빵} => {부모}	0.018373843	0.02908841	1.248814242	127
{가정} => {word=칼빵}	0.021990741	0.763819095	1.209234445	152
{word=칼빵} => {가정}	0.021990741	0.034814475	1.209234445	152
{싫다} => {word=칼빵}	0.010127315	0.760869565	1.204564919	70
{word=칼빵} => {싫다}	0.010127315	0.016032982	1.204564919	70
{아빠} => {word=칼빵}	0.033998843	0.738993711	1.169932324	235
{word=칼빵} => {아빠}	0.033998843	0.053825011	1.169932324	235
{자해} => {word=칼빵}	0.041811343	0.737244898	1.167163705	289
{문제} => {word=칼빵}	0.014467593	0.689655172	1.091822389	100
{word=칼빵} => {문제}	0.014467593	0.02290426	1.091822389	100
{마음} => {word=칼빵}	0.015769676	0.685534591	1.085298922	109
{word=칼빵} => {마음}	0.015769676	0.024965644	1.085298922	109
{교육} => {word=칼빵}	0.01171875	0.663934426	1.051102784	81
{word=칼빵} => {교육}	0.01171875	0.018552451	1.051102784	81

* 주: 저자 작성

4) 키워드 예측 분석

키워드에 영향을 미치는 요인을 예측하기 위해 의사결정나무 분석을 실시하였다. 키워드 ‘청소년’ 관련 댓글에서 자해(c243)에 영향을 끼치는 단어를 살펴본 결과 유행(c228), 공갈(c59), 힘들(c287), 자살(c241), 아빠(c202) 등의 단어가 청소년 자해에 영향을 끼치는 것으로 예측되었다(그림 IV-5). 즉, 청소년 관련 댓글에서 ‘자해’ 단어가 나타날 확률은 21.0%로 나타났다. 루트노드의 하단 가장 상위에 위치하는 요인이 청소년 자해에 가장 영향력이 높은 요인으로 ‘유행’ 단어의 영향력이 가장 높은 것으로 나타났다. 즉, ‘유행’ 단어가 출현할 경우 청소년 자해에 관한 단어 출현 비율은 72.9%로 증가하였고, ‘유행’ 단어가 없으면 비율은 18.9%로 낮아졌다. 반면 ‘유행’ 단어는 출현하지 않지만 ‘공갈’ 단어가 출현하면 자해 비율은 오히려 83.1%로 높아졌다. ‘힘들’ 단어가 출현하면 그렇지 않은 것보다 자해 단어 비율이 높아지는 것도 알 수 있었다. 그림 IV-5에서 주목할 부분은 ‘아빠’라는 단어의 출현이 청소년 자해 관련 비율에 영향을 미친다는 점이다. 즉, 청소년 댓글에서 ‘아빠’라는 단어가 나타나면 1.7%는 ‘자해’ 단어를 동반하였다. 이는 가정 내 아버지의 존재가 청소년의 심리·정서·행동에 부정적인 영향을 미치는 것을 의미하는 만큼 후속 연구를 통해 반드시 추가적인 검토와 지원방안이 모색될 필요가 있다.

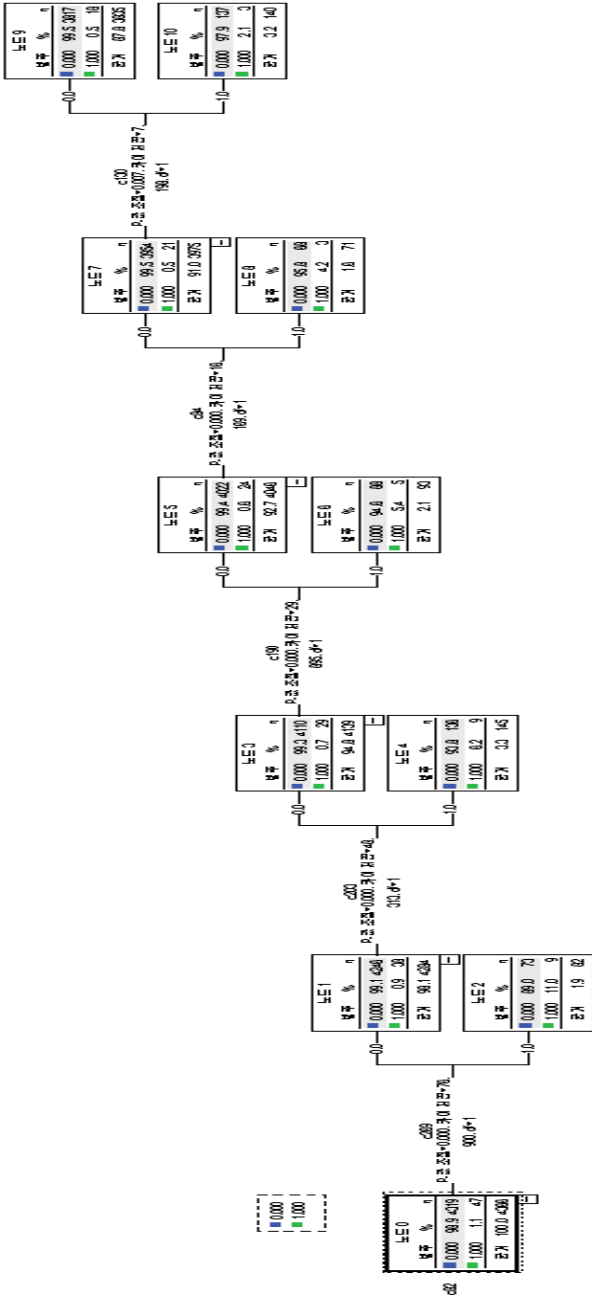


* 주: 저자 작성

그림 IV-5. 청소년 키워드의 자해 단어 유무별 의사결정나무 결과

키워드 ‘청소년’ 관련 댓글에서 굿기(c82)에 영향을 끼치는 단어를 살펴본 결과 칼싸움(c269), 아픔(c203), 스트레스(c190), 기분(c84), 무서움(c130)등의 단어가 영향을 미치는 것으로 예측되었다. 청소년 관련 댓글에서 ‘굿기’ 단어가 나타날 확률은 1.1%였다. 루트노드 하단의 가장 상위에 위치하는 요인이 ‘굿기’ 단어에 가장 영향력이 높은 요인으로 ‘칼싸움’ 단어의 영향력이 가장 높았다. 즉, ‘칼싸움’ 단어가 출현할 경우 ‘굿기’ 단어 비율은 11.0%로 증가하였고, ‘칼싸움’ 단어가 없으면 ‘굿기’ 단어의 비율은 0.9%로 낮아졌다. 반면 ‘칼싸움’ 단어는 출현하지 않지만 ‘아픔’ 단어가 출현하면 ‘굿기’ 단어의 비율은 6.2%로 높아졌다(그림 IV-6).

여기에서 주목할 부분은 ‘굿기’ 단어와 관련해서 스트레스, 기분, 무서움이 청소년의 굿기에 영향을 끼친다는 점이다. 즉, 청소년 댓글에서 ‘스트레스’ 단어가 나타나면 5.4%는 ‘굿기’ 단어가 나타나고, ‘아픔’ 단어가 나타나면 6.2%, ‘기분’ 단어가 나타나면 4.2%, ‘무서움’ 단어가 나타나면 2.1%의 ‘굿기’ 단어가 출현한다는 것을 의미한다.



* 주: 저자 작성

그림 IV-6. 청소년 키워드의 근거 단어 유무별 의사결정나무 결과

5) 주요 결과 및 분석함의

이 부분에서는 소셜미디어 가운데 유튜브의 게시물과 댓글 분석을 통해 최근 사회문제가 되고 있는 청소년의 자해 관련 특성을 파악하고 지원을 위한 시사점을 도출하고자 하였다. 다만, 자해라는 특정 행위와 관련하여 청소년에 국한하지 않고 자료를 수집하였는데, 이는 게시물과 댓글 자체로 연령을 파악할 수 없고 글 속에 연령 판별이 가능한 단어가 포함된 경우에만 가능하기 때문이다. 이에 이 연구는 청소년이라는 특정 대상과 관계없이 자해라는 문제적 행위에 대한 특성을 파악한 것으로 이해할 필요가 있다. 특히, 이 연구를 통해 수집된 소셜데이터에서 동영상을 게시한 작성자 중 유튜버들의 조회 수를 높이거나 작성자 이름을 자극적인 단어로 사용하는 사례가 발견되었다. 청소년을 포함한 여러 이용자의 호기심과 혐오감을 야기할 수 있다는 점에서 제재가 필요해 보인다.

소셜데이터 분석결과 자해 및 칼빵과 관련하여 문서별로 출현한 다빈도 단어의 최상위는 ‘즐거움’으로 나타났다. 자해 시 일시적으로 뇌에 도파민, 엔돌핀 등의 신경물질이 증가하여 쾌감을 느끼는 경우가 있는데(유길상, 2018.08.31), 자해나 칼빵은 시간이 경과할수록 습관적, 반복적인 행동으로 나타날 가능성이 높아 청소년기 자해 문제에 더욱 관심을 가질 필요가 있다. 소셜데이터에서도 나타났듯이 자해나 칼빵이 신체에 상처를 내면서도 아픔보다 유쾌하고 즐거운 행위로 표현되고 있어 이와 같은 콘텐츠가 자칫 자해를 놀이로 인식하는 부정적인 결과를 초래할 수 있다.

청소년과 관련하여 자해 다음으로 가장 많이 출현한 단어는 ‘부모’, ‘즐거움’, ‘힘듦’이었다. 즉, 청소년의 자해 행위 이면에 부모와의 갈등을 포함한 가정 내 문제가 배제될 수 없다는 것이 일부 확인되었다. 특히, 미래 예측을 위해 연관분석을 실시한 결과 담배와 청소년이 높은 연관성을 가지는 것으로 나타났는데, 청소년과 관련하여 담배 단어가 댓글에 포함되어 있을 때 자해와 관련된 청소년일 확률이

약 59.0%였다. 또한, 담배 단어가 댓글에 없을 때보다 1.88배 자해와의 연관성이 높아지는 것으로 예측되었으며, 가출 단어가 등장하면 칼빵과 연관될 확률이 87.5%, 가출단어가 있으면 가출 단어가 없는 댓글보다 1.38배 칼빵 관련 댓글일 가능성이 있다. 이는 청소년의 가출행동이 칼빵과 같은 부정적 행위에 대한 관심과 실제 행동으로 이어질 수 있는 고위기 상황임이 재확인된 만큼, 가정 밖 상황에 있거나 잠재위기가 있는 청소년에 대한 심리정서적 지원이 대폭 강화되어야 함을 시사한다. 또한 연관규칙을 보면 공부, 유행, 자해, 부모, 가정, 아빠라는 단어는 칼빵과 연관성을 가질 확률이 70%이상인 것으로 분석되었다. 즉, 칼빵은 청소년의 학업 스트레스, 부모와의 갈등, 가정 내 갈등 불화, 아버지의 행동역할 등과 밀접한 관계를 가진다는 것이 확인되었다. 또한 칼빵이라는 행위가 청소년들 사이에서 일종의 유행과 같이 번질 가능성이 일부 확인된 만큼 적극적인 차단과 개입이 필요함을 시사한다.

이와 함께 의사결정나무기법을 이용해 청소년의 자해에 대해 구체적으로 살펴본 결과 유행, 공감, 힘듦, 자살, 아빠 등의 단어가 청소년 자해에 영향을 끼치는 변수로 예측되었다. 여기에서도 청소년 자해에 있어 ‘유행’ 단어의 영향력이 가장 높았다. 청소년의 굿기와 관련해서는 칼싸움, 아픔, 스트레스, 기분, 무서움 등의 변수와 관련성을 보였다. 따라서 스트레스를 해소하는 방안으로 자해 행동이 유행처럼 나타난다는 점에서 청소년의 스트레스 관리를 위한 사회서비스의 개발·확대가 절실히 필요함을 시사한다.

분석을 통해 청소년 자해에 영향을 미치는 요인을 실증적으로 확인함으로써 청소년 사회서비스 관련 정책 및 서비스 개발을 위한 소셜데이터 활용 가능성을 일부 확인하였다. 다만 수집 데이터량이 적고 수집채널을 유튜브로 제한했으며 표준화된 온톨로지를 적용하지 못하였다는 점에서 한계가 있다. 따라서 수집채널을 확대하고 자료의 빅데이터화와 표준화된 온톨로지 개발을 통한 분류체계 확보 등이 담보된다면 소셜데이터는 청소년의 위기 관련 양상을 진단하고 정책 및 서비스 개발을 위한 보완자료로 유용하게 활용될 수 있을 것이다.

3. 시·군·구데이터 시범분석: 지역건강성 지표¹¹⁾

1) 분석 개요

이 절에서는 청소년의 건강한 성장·발달에 지대한 영향을 미치는 지역사회의 건강성에 주목하고, 지리정보시스템(GIS)의 적용 가능성을 검토하였다. 이에 시·군·구별 지표 가운데 사망률, 자살률, 아동·청소년의 인터넷 과다사용(이하 과몰입) 및 스마트폰 과다사용(이하 과몰입)을 주요 변수로 선정하여 상대적으로 정책적 지원과 자원 투입이 필요한 지역의 존재 여부 정도를 확인하고자 하였다.

모든 변수는 시·군·구 단위로 파악하였으나, 청소년의 인터넷·과몰입 자료(여성가족부, 2018, 내부자료)의 경우 일부 ‘시 단위’ 지역에서 기초자치구 단위로 파악하지 않아 해당 기초자치구가 속한 시의 자료를 공통적으로 사용하였다. 이와 함께 지표의 안정적인 비교와 원 자료의 한계를 감안하여 인구집단별로 대상 인원이 50명 이하인 일부 지역은 분석에서 제외하였다.

‘지역 건강성’ 지표는 인구십만명당 사망자 수로 측정한 (전체)사망률과 자살률을 활용하였는데, 사망 지표는 지역의 전반적인 안전, 건강성, 삶의 질을 대표하는 간명한 지표이다. 자료 출처는 통계청이며, 2017년 지역 자료를 활용하였다(통계청 웹사이트, 2019.06.12. 인출).

분석 시 사망률 지표를 주성분분석(principal component analysis, PCA)을 활용하여 통합 지표를 구성하여 사용하였다. 추출한 주성분은 두 지표의 전체 변량을 약 70% 수준으로 양호한 수준에서 설명하는 것으로 나타났다.

분석은 과몰입 수준의 지역 분포를 검토하는 매핑과 주의지역을 선별하기 위한

11) 시·군·구별 지표 확보의 제약 등 현실적인 한계로 인해 청소년 사회서비스 확충을 위해 지리정보시스템(GIS)의 활용 가능성을 탐색하는 수준에서 진행하였다. 특히, 특정 지역에 대한 낙인을 포함한 불필요한 오해와 논쟁을 방지하고자 시도와 시·군·구 명칭을 모두 익명 처리하였고, 그림에서도 시도 간 경계구분이 드러나지 않도록 의도적으로 처리했음을 밝혀둔다.

유형화 과정으로 대별된다. 유형화를 통해 두 개의 과몰입 비율과 지역 건강성 지표에서 모두 평균 이상을 상회하는 지역을 주의지역으로 선정하는 방식으로 진행하였다. 이와 같은 유형화 및 선별 과정은 자원이 한정된 상황에서 자원 투입의 우선순위를 다루는데 도움이 되는 절차이다. 분석결과는 주요 지표의 요약 통계, 과몰입 지표의 집단 간 관련성 검토, 과몰입 수준의 지역 분포와 유형화 순으로 간략하게 제시하였다.

2) 주요 결과 및 분석함의

(1) 기술통계

과몰입 상태의 비율을 비교하면 인터넷과몰입 비율이 스마트폰과몰입 비율보다 전반적으로 높았다. 다만, 고등학생 집단의 경우 두 지표가 거의 비슷한 수준을 보였는데, 이는 연령이 높아짐에 따라 스마트폰 활용도가 높아지는 효과가 반영된 것으로 판단된다. 또한 절대적인 차이를 제외하면 연령 및 성별에 따라 두 지표가 명징하게 상이한 패턴을 보이지는 않았다. 먼저, 연령과 과몰입 수준 비율 간에 일률적인 패턴이 관찰되지 않았다. 그러나 여자 중학생의 인터넷 및 스마트폰 과몰입 수준이 전후 연령 집단과 비교할 때 확연하게 높아지는 양상을 보였다.

다음으로 성별의 경우에는 초등학생은 남학생이 두 개의 과몰입 지표에서 여학생보다 높은 비율을 보였으나, 중·고등학생은 여학생의 과몰입 비율이 더 높았다. 특히, 고등학생 집단에서는 성별 과몰입 비율의 격차가 상대적으로 큰 것으로 나타났다.

표 IV-9는 지역단위로 취합한(aggregated) 정보를 단순히 요약한 것으로, 개인 단위의 비교 결과와 차이가 있으므로 해석상 주의가 필요하다. 즉, 앞에서 언급한

과몰입 지표의 연령별 차이, 연령과 결합된 성별 차이, 교급별 차이 등은 개인 수준의 데이터를 기반으로 반드시 재확인 필요하다.

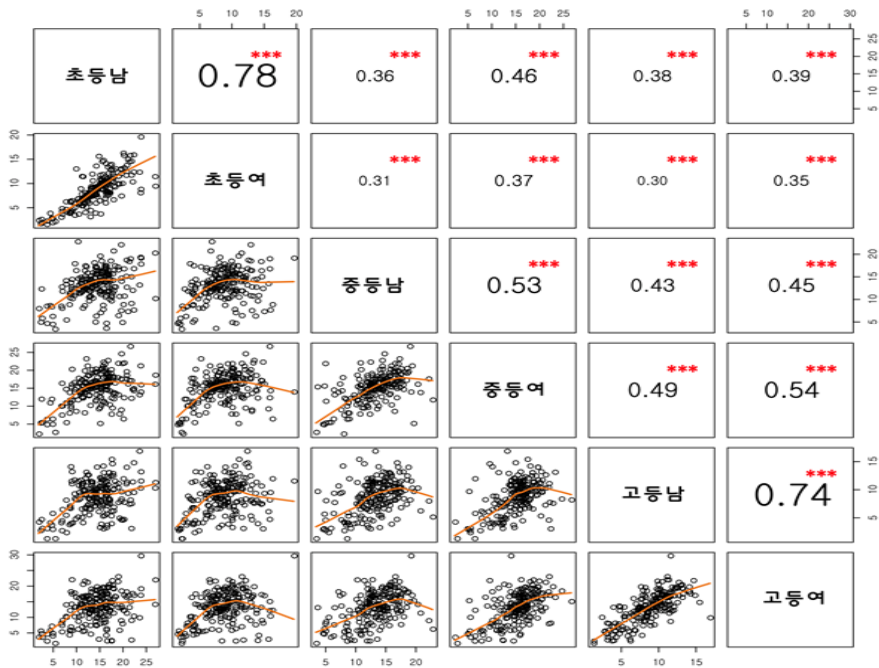
표 IV-9 분석에 포함된 지표 요약 통계

구분	집단	평균	SD
인터넷과몰입	초남	14.1	4.4
	초여	8.6	3.2
	중남	13.2	3.5
	중여	15.2	4.0
	고남	8.9	2.9
	고여	13.3	4.9
스마트폰과몰입	초남	9.0	3.6
	초여	5.8	2.4
	중남	9.0	2.7
	중여	12.2	3.5
	고남	8.9	3.2
	고여	13.8	5.2
지역건강(삶의질)	사망률(2017)	711.3	319.3
	자살률(2017)	26.8	7.0

* 주: 분석결과를 바탕으로 저자 작성

아래 그림 IV-7은 지역별 인터넷과몰입 비율의 집단별 상관구조를 분석한 결과를 행렬산점도 형태로 제시한 것이다. 그림의 대각성분은 개별 산점도의 X, Y축을 구성하는 변수(집단명)를 의미하며, 상단에는 두 변인의 상관계수를, 하단에는 산점도를 제시하였다. 상관계수가 클 경우 계수 표시도 크게 처리하였고 통계적인 유의미성을 별도로 표시하였으며, 산점도는 두 변인의 전반적 추세를 검토하기 위해 smoothing 처리된 추세선을 추가하였다.

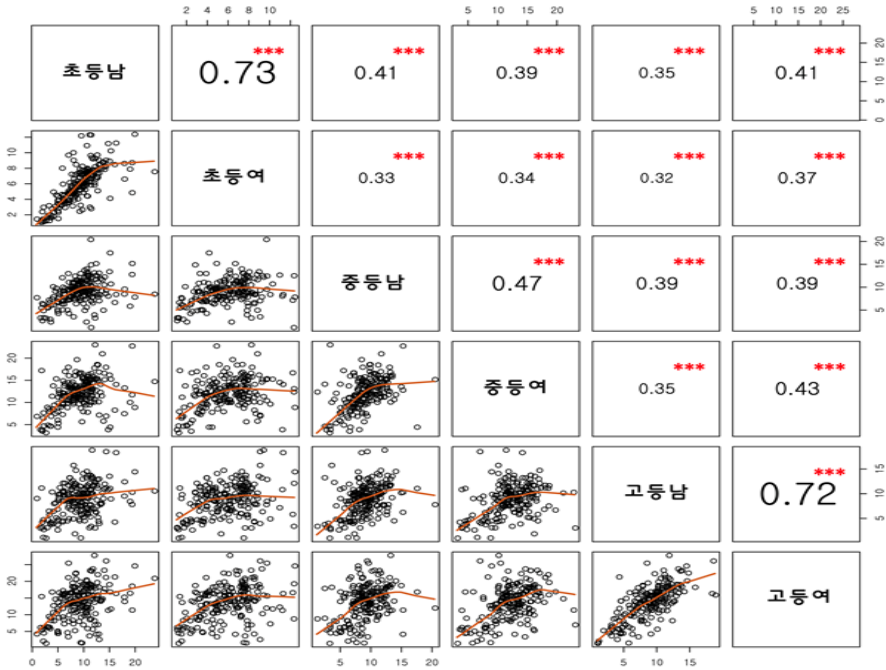
상관계수에서 확인되는 바와 같이 여섯 개 지표는 모두 통계적으로 유의미한 수준($p<.001$)에서 상관성이 있는 것으로 나타났다. 상관계수의 크기는 같은 연령 집단 내에서 높은 경향을 보였는데, 특히 초등학교와 고등학교의 경우에 남학생과 여학생 간 인터넷과몰입 비율이 $r=.7$ 수준에서 높은 상관관계를 보였다(그림 IV-7).



* 주: 분석결과를 바탕으로 저자 작성

그림 IV-7. 집단간 과몰입 비율의 상관 구조(인터넷)

그림 IV-8은 스마트폰과몰입 비율 간 상관관계를 분석한 결과이다. 앞의 인터넷 과몰입과 마찬가지로 모든 지표 간에 유의미한($p < .001$) 상관관계가 관찰되었고, 같은 연령대인 경우 상관관계가 더 큰 것으로 나타났다. 즉, 두 개의 과몰입 지표 모두에서 집단 간 상관관계가 전반적인 수준에서 유의미한 것으로 관찰되었다는 점은 집단별로 구분하여 분석하지 않고 통합된 지표로 다루어도 타당성이 있다는 것을 뒷받침해주는 결과이다. 이에 이후 유형화 분석에서는 과몰입 지표를 집단별로 나누지 않고 통합하여 (전체)인터넷과몰입 비율, (전체)스마트폰과몰입 수준으로 계산하여 활용하였다.

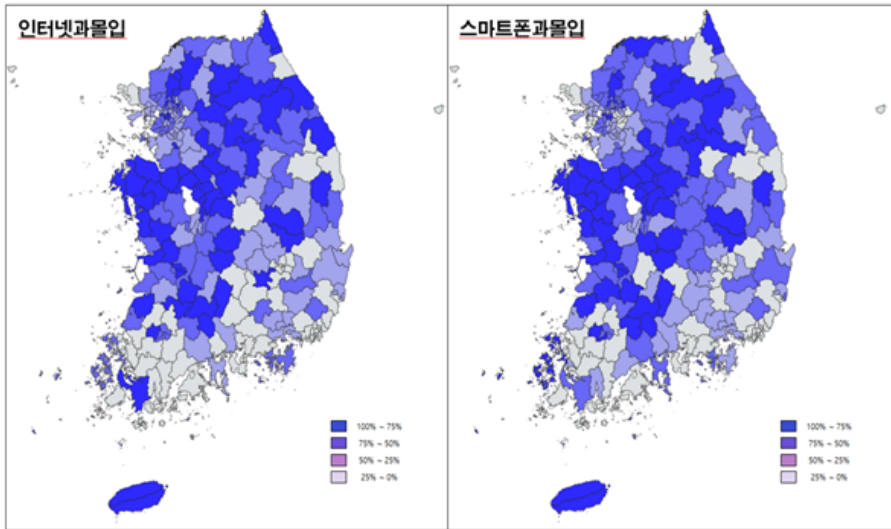


* 주: 분석결과를 바탕으로 저자 작성

그림 IV-8. 집단간 과몰입 비율의 상관 구조(스마트폰)

(2) 지역 분포 및 유형화

그림 IV-9는 두 개의 과몰입 수준의 지역적 분포를 도식화 한 것이다. 지표는 네 단계로 구분하여 제시하였는데, 수준별로 지역을 25% 단위로 구분하였다. 과몰입 비율이 높은 지역이 전반적으로 산포하는 양상을 보였는데, Prov03, Prov07, Prov04에 상대적으로 많은 수의 과몰입 지역이 분포하고 있는 것으로 나타났다.

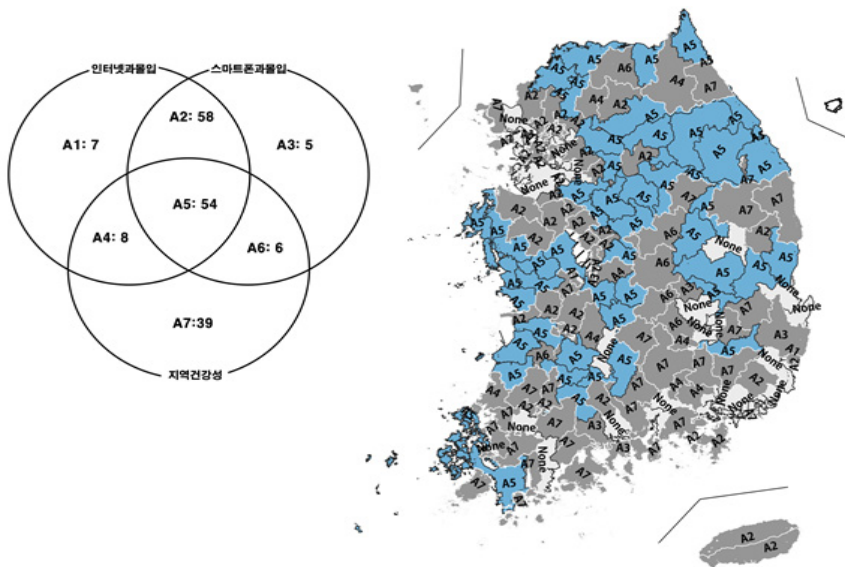


* 주: 분석결과를 바탕으로 저자 작성

그림 IV-9. 과몰입 수준의 지역적 분포

그림 IV-10은 인터넷과몰입, 스마트폰과몰입, 지역건강성 지표의 평균을 기준으로 ‘상’, ‘하’로 구분한 후 벤다이어그램으로 표현(좌측)하고 벤다이어그램 상에 속한 유형의 지리적 분포(우측)를 제시한 것이다. 본 분석에서 지역 건강성의 대표 지표인 사망률, 자살률에 대해서는 PCA를 실시하여 통합 지표를 구성한 후 분석에 활용하였다.

벤다이어그램의 ‘A5’는 세 지표 모두에서 평균 이상인 지역을 의미한다. 해당 지역은 인터넷, 스마트폰 과몰입 수준도 평균을 상회하면서 동시에 지역의 건강성에도 특별하게 관심을 기울일 필요가 있는 주의지역에 해당한다. 그림 IV-10의 우측에서 제시된 바와 같이 주의지역은 Prov04, Prov03, Prov07을 중심으로 다수 분포하면서 Prov01과 Prov02 일부 지역에도 분포하고 있음을 알 수 있다.



* 주: 분석결과를 바탕으로 저자 작성

그림 IV-10. 과몰입 지역 유형 분포

표 IV-10은 본 분석을 통해 도출된 54개 주의지역의 목록이며, 인터넷과몰입 비율을 기준으로 내림차순으로 정렬한 것이다. Prov01-Dist01의 경우 인터넷과몰입 비율이 20%에 육박하고, 스마트폰 과몰입 또한 15% 수준이며 사망률과 자살률도 평균을 상회하였다. Prov03-Dist02 역시 유사한 경향을 보여 정책적인 관심과 사회서비스 확충을 위한 자원의 우선 투입이 필요함을 시사한다. 본 분석에서는 세 지표 모두에서 평균을 상회하는 지역을 중심으로 살펴보았으나, 지역 건강성 지표는 비교적 양호한 수준을 보였으나 두 개의 과몰입 지표 모두에서 평균을 상회하고 있는 ‘A2’ 지역에 대한 관심도 필요하다. 즉, 이 지역은 지역의 건강성을 개선하는 포괄적 접근보다 청소년의 인터넷·스마트폰 과몰입과 관련한 사회서비스 확충에 초점을 맞추는 것이 효율적일 수 있음을 시사한다.

표 IV-10 “주의지역” 목록

지역	사망률	자살률	인터넷 과몰입	스마트폰 과몰입
Prov01-Dist01	1273.2	36.6	20.2	15.1
Prov03-Dist02	1327.3	44.3	20.0	15.0
Prov01-Dist03	1227.1	24.2	19.8	16.0
Prov01-Dist04	1323.4	36.7	19.6	12.2
Prov01-Dist05	1251.2	27.0	18.4	11.4
Prov02-Dist06	1452.7	29.1	18.1	14.5
Prov03-Dist07	720.9	33.7	18.0	13.3
Prov01-Dist08	1051.8	32.4	17.2	14.4
Prov03-Dist09	868.2	30.0	16.9	13.1
Prov05-Dist10	1402.1	47.7	16.8	14.2
Prov04-Dist11	941.9	44.4	16.5	12.2
Prov03-Dist12	1199.7	52.0	16.3	14.3
Prov04-Dist13	722.0	32.0	15.8	13.6
Prov04-Dist14	906.8	27.8	15.8	11.7
Prov02-Dist15	1677.0	41.4	15.7	13.7
Prov04-Dist16	959.1	35.9	15.7	13.3
Prov07-Dist17	921.9	39.0	15.6	13.3
Prov07-Dist18	913.4	37.0	15.3	13.1
Prov07-Dist19	1006.3	44.1	15.2	12.2
Prov08-Dist20	796.3	45.3	15.0	11.5
Prov03-Dist21	819.4	31.0	15.0	13.4
Prov07-Dist22	1244.2	43.5	14.8	13.2
Prov03-Dist23	1383.0	20.7	14.7	16.3
Prov04-Dist24	720.8	30.2	14.5	10.7
Prov08-Dist25	929.7	33.0	14.5	10.3
Prov08-Dist26	782.5	33.5	14.5	11.9
Prov04-Dist27	1028.3	30.1	14.5	14.0
Prov07-Dist28	693.7	36.4	14.3	13.7
Prov06-Dist29	1210.1	23.0	14.3	10.7
Prov04-Dist30	676.9	30.3	14.1	10.4

지역	사망률	자살률	인터넷 과몰입	스마트폰 과몰입
Prov04-Dist31	1046.3	32.8	14.0	11.4
Prov02-Dist32	1409.2	27.0	14.0	10.6
Prov06-Dist33	1310.7	26.6	13.9	13.2
Prov07-Dist34	1085.8	29.7	13.9	13.2
Prov08-Dist35	820.8	34.2	13.7	11.0
Prov07-Dist36	998.9	40.6	13.7	10.5
Prov01-Dist37	1189.4	48.5	13.6	10.8
Prov02-Dist38	1446.9	36.4	13.6	10.5
Prov02-Dist39	1389.7	19.0	13.5	11.1
Prov02-Dist40	1340.1	30.1	13.3	11.7
Prov04-Dist41	877.0	36.0	13.3	12.6
Prov09-Dist42	811.0	29.8	13.2	11.3
Prov01-Dist43	1247.0	32.1	13.1	11.1
Prov04-Dist44	1131.3	43.0	13.0	11.7
Prov03-Dist45	805.2	30.0	12.9	10.6
Prov02-Dist46	977.6	31.4	12.9	10.9
Prov04-Dist47	1002.0	37.2	12.9	10.0
Prov07-Dist48	1510.2	46.0	12.8	12.0
Prov06-Dist49	1240.6	26.2	12.7	11.8
Prov04-Dist50	727.6	29.4	12.7	10.3
Prov07-Dist51	1316.6	34.5	12.6	11.3
Prov08-Dist52	995.4	44.3	12.4	11.3
Prov03-Dist53	647.8	42.8	12.4	11.9
Prov08-Dist54	686.3	28.7	12.4	10.3

* 주: 저자 작성

(3) 분석함의와 시사점

먼저, 연령 및 성별 집단 과몰입 수준 간에는 유의미한 정적 상관관계가 존재하는 것으로 나타났다. 이는 인터넷 및 스마트폰 과몰입이 인구 집단에 관계없이 전반적으로 높은 집단과 그렇지 않은 집단이 있음을 의미하는 것으로 청소년의 관련 행동이 지역 수준에서 집합적인 성격을 띠고 있음을 알 수 있다. 이와 같은 집합적 성격은 개인 수준의 개입은 물론, 지역 수준에서도 정책적 개입을 위한 전략이 필요함을 시사한다.

두 개의 과몰입 유형과 지역의 건강성 측면에서 모두 자원 확충이 필요한 주의지역이 Prov04, Prov03, Prov07과 같이 특정 지역을 중심으로 분포하고 있는 것을 확인하였다. 이들 지역 상당수는 인구 규모가 작고 산업구조 면에서 농산어촌 또는 낙후된 제조업 지역을 포함하고 있는데, 대부분 청소년 관련 인적·물적 인프라도 미흡한 지역이라는 점에 주목할 필요가 있다. 즉, 청소년의 인터넷, 스마트폰 과몰입 문제가 지역사회의 환경적 특성에 따라 발현될 수 있는 문제임을 시사한다. 특히, 청소년의 매체과몰입 문제에 대해 개인적 수준에서 행동을 바꾸는 접근만 취할 것이 아니라 지역사회가 가지고 있는 자원 부족과 같은 근본적인 문제를 해결하고 청소년이 다양한 체험과 경험을 통해 성장할 수 있는 환경을 조성하는데 사회적 투자가 필요함을 확인하였다.

이와 같은 의미에도 불구하고 본 분석은 다음과 같은 한계를 가진다. 먼저 청소년과 관련된 지역(기초지자체) 수준의 정보(지표)의 부족이다. 시·군·구별 주민등록인 인구, 최근 10년 간 19세 미만 청소년 인구, 스트레스 인지율, 흡연율, 고음주율 등을 확보하였으나 분석 목적과의 관련성 등을 고려하여 사전 분석과정에서 상당부분을 제외하였다. 향후 다양한 지역 변수를 포함하여 청소년의 건강 및 행동특성과 관련된 지표를 발굴하고 축적하는 노력이 반드시 필요한 부분이다.

다음으로 포괄적인 지역 정보의 결합은 지표내용 뿐 아니라 위계구조에서도

나타날 수 있다. 따라서 개인 단위로 측정된 자료가 있다면 지역별 취합 작업을 거치기보다 해당 데이터를 바로 분석모형에 활용하는 접근이 필요한데, 개인 수준에서 측정된 자료를 지역 단위로 평균화하는 과정에서 상당한 정보 손실이 발생할 수도 있기 때문이다. 특히, 개인 단위 자료와 지역 수준에서 계측된 자료를 위계적으로 결합하는 과정이 가능하다면 더욱 정교한 지역 유형화와 예측 모형을 도출할 수 있다. 이와 같은 개선을 통해 궁극적으로 청소년 개인과 지역 수준의 개입 전략 수립에 필요한 기초자료의 확보가 일부 가능할 것이라 판단된다.

4. 소결 및 시사점

1) 시·군·구 단위 지표 개발·관리를 통한 청소년 성장환경 개선

시·군·구 단위 지역사회는 청소년의 건강한 성장·발달에 직접적인 영향을 미치는 주요 체계이다. 그러나 청소년의 성장환경으로서 ‘지역의 건강성’을 진단할 수 있는 지표 자체가 매우 미흡하여 정책성과 관리에도 한계가 있음이 일부 확인되었다. 이 연구에서 지역의 건강성 지표로 활용한 변수는 통계청 KOSIS에서 제공하는 2017년도 시·군·구별 사망률, 자살률과 중앙행정기관의 2019년도 시·군·구별 인터넷·스마트폰 과다사용(과몰입) 청소년 수(여성가족부, 2018, 내부자료)로 변수의 생산시점에 일부 차이가 있고 사망 변수 이외 청소년의 정신건강에 영향을 미칠 수 있는 다른 변수들이 제외되었다는 한계가 있다. 그럼에도 불구하고 지역의 건강성, 청소년의 인터넷·스마트폰 과몰입 사안과 관련하여 시·군·구별 서비스 수요 대비 공급의 적정성을 실증적으로 분석하였다는 점에서 의미가 있다. 즉, 본 연구를 통해 지역의 건강성과 과몰입과 관련하여, 일부 지역에 대한 자원 투입을 우선 확대할 필요성과 정당성을 일부 확보하였다.

이 연구에서는 위기청소년 지원정책 추진 시 자원 투입의 우선순위를 결정하거

나 지역 특화서비스 개발을 위해 시·군·구 단위 지표를 활용한 근거자료 확보의 필요성에 초점을 맞추었다. 분석결과 지역의 건강성 지표와 청소년의 인터넷·스마트폰 과몰입의 연관성을 일부 확인하여 지역의 건강성 개선을 위해 포괄적인 자원 투입이 필요한 지역과 청소년 인터넷·스마트폰 문제 해결에 국한된 특성화된 서비스 확충이 필요한 지역이 각각 도출되었다. 다만 이 연구에서는 자료에 한계가 있을 뿐 아니라 시·군·구 단위 지표 생산·관리·통합(merge) 작업의 필요성을 확인하는데 목적이 있으므로 이들 지역명은 모두 익명 처리하였다. 향후 시·군·구 단위 청소년 지표의 개발·관리를 통해 청소년 성장환경 개선을 위한 기초자료를 생산할 필요가 있다.

2) 소셜 빅데이터 분석기반 청소년 유해환경 모니터링 확대

이 연구에서는 2019년 1월부터 4월까지 유튜브 게시글과 댓글 가운데 ‘자해’, ‘청소년’, ‘칼빵(자해를 일컫는 은어)’, ‘굿다’, ‘굿기’, ‘리스트컷’ 단어를 포함하는 글을 수집조건으로 하여 청소년의 자해양상을 분석한 결과 게시 횟수를 기준으로 보면 자해 문제의 심각성을 다룬 언론매체 게시글이 상위에 있었다. 그러나 작성자가 개인으로 추측되는 글 가운데 ‘자해해 보기’, ‘DD(자해)’와 같이 자극적인 이름을 사용하는 경우도 다수 발견되었는데, 유튜브는 이러한 콘텐츠의 청소년 유해성을 스크리닝하고 규제하는 데스크 기능이 사실상 부재하다. 따라서 작성자(게시자)가 조회 수를 높이기 위해 이와 같은 콘텐츠를 지속적으로 게시할 수밖에 없어 상시적인 모니터링과 유튜브의 자율규제를 통해 피해를 예방하는 전략이 필요할 수밖에 없다. 또한, 이와 같은 유해한 콘텐츠를 소비하지 말자는 사회적 합의가 필요하고, 청소년 스스로가 보호의 주체로서 능동적으로 참여할 수 있도록 다양한 경로를 마련할 필요가 있다.

이를 위해 신종 콘텐츠와 신종 매체에 대한 청소년 유해환경 모니터링을 확대하

여야 한다. 특히, 빅데이터를 체계적으로 수집·가공·분석하는 ‘청소년 빅데이터 플랫폼’과 ‘빅데이터 센터’를 구축하여 소셜 빅데이터 활용을 활성화하고, 결과물을 청소년 현장과 학부모 등과 상시적·정례적으로 공유하는 체계 마련이 필요해 보인다. 구글트렌드(Google Trend)에서도 ‘자해’ 관련 검색이 하루 평균 41건, ‘칼빵’은 6건 정도에 달하고, ‘자해’ 검색 시 관련어 상위에 ‘자해 사진’, ‘자해 클럽’, ‘자해 휴터’가 위치해 있어 청소년을 포함한 이용자가 무방비하게 노출되는 상황임을 재확인하였기 때문이다.

한편, 단어빈도 및 문서빈도 분석결과 게시물에 자해 키워드가 있을 경우 ‘즐거움’이라는 단어가 포함된 댓글이 가장 많았고, ‘치료’, ‘범죄’ 단어의 중요도는 상승하고 ‘도움’, ‘용기’ 등의 단어 중요도는 하락하는 향상을 보였다. 또한, 키워드 연관 분석결과 자해는 ‘즐거움’, ‘스트레스’, ‘가출’, ‘공부’, ‘유행’, ‘부모’, ‘아빠’ 등의 단어와 연관규칙을 보였다. 이러한 결과는 자해와 같은 단어가 포함된 게시글을 상시 스크리닝하여 미성년자의 접촉을 차단하거나 상담자와 전문가가 도움에 대한 정보를 댓글로 제공하는 접근이 필요함을 시사한다. 특히, ‘가족 내 갈등과 학업 스트레스의 해소 방안으로 자해행동이 일종의 놀이와 같이 유행처럼 번질 수 있다’는 것을 예측해 볼 수 있으므로 청소년보호정책 추진 시 소셜 빅데이터 분석 기반의 모니터링과 개입을 확대할 필요가 있다.

3) 공공데이터를 활용한 정책대상 선정 및 정책성과 검증

이 연구에서 건강보험공단 표본코호트DB를 활용하여 청소년의 사망 양상을 분석한 결과 몇 가지 의미 있는 결과를 발견하였다. 먼저, 빈곤집단에 속한 청소년과 장애청소년은 그렇지 않은 경우에 비해 상대적으로 전체 사망, 질병 사망 정도에서 상대적으로 높은 위험에 노출된 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 빈곤이 아동·청소년의 건강한 성장·발달에 부정적인 영향을 미친다는 기존의 연구결과를

지지함과 동시에, ‘사망’이라는 극단적인 위기에도 유의미한 영향력을 미치는 핵심 요인임이 일부 검증된 것이다. 또한, 아동·청소년이 있는 빈곤가구에 대한 다차원적인 지원을 통해 바람직한 성장환경을 조성하는 개입은 ‘아동·청소년의 생존권’을 보장하는 정당한 조치임을 의미한다.

반면, 청소년 자살 사망의 경우 빈곤집단과 그렇지 않은 집단 간에 유의미한 차이가 확인되지 않았고, 청소년의 연령이 높을수록 자살 사망을 포함하여 전체 사망 위험이 높아지는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 자살 위기는 우울, 관계, 적응, 스트레스 등 복합적인 심리·정서·환경적 요인이 소득수준과 독립적으로 고유한 영향력이 있다는 것을 의미한다. 또한, 청소년의 자살 예방 개입 시 소득수준에 대한 고려는 무의미하고, 후기청소년(청년)을 우선 개입대상(targeting)으로 하는 전략은 매우 주효할 것이다. 한편, 본 표본에서 남자 청소년이 전체 사망, 질병 사망에서 상대적으로 높은 위험 수준을 보였는데, 이는 추가분석과 후속연구를 통한 원인 진단과 개입 방향이 모색되어야 할 것이다.

요약하면, 다양한 공공데이터를 활용하여 위기청소년 지원정책 핵심대상 선정, 정책수단 개발, 정책성과(효과) 검증을 위한 활발한 시도가 요구된다. 본 연구에서는 표본코호트DB를 사용했다는 점에서 분명한 한계가 있다. 이에 향후 국가수준의 대규모 진단조사 및 실태조사를 포함하여 중앙행정기관과 지방자치단체가 생산·보유하는 공공데이터를 활용하여 ‘위기청소년 행정패널’ 구축을 검토해 볼 수 있다. 이 경우 특정 위험에 노출된 위기청소년을 발굴하거나 지원효과를 모니터링하고 개입계획을 수정함에 있어 매우 유용하고 객관적인 기초자료를 확보할 수 있을 것이다.

○———— 제Ⅴ장 정책제언 : 정보 기술기반 위기청소년 지원방안 모색

- 1. 제안배경
- 2. 추진과제



정책제언 : 정보기술기반 위기청소년 지원방안 모색¹²⁾

1. 제안배경

1) 주요 결과 요약

이 연구에서는 위기청소년 사회서비스 확충을 위한 전제로 정보기술의 활용 가능성을 탐색하기 위하여 문헌연구와 2차 자료 분석, 청소년(중·고교생) 대상 설문조사, 전문가 의견조사(AHP, FGI) 등 다각적인 분석을 활용하였다. 먼저 선행 연구 및 문헌고찰을 통해 「개인정보 보호법」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」, 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」에서 규정하는 ‘개인정보’ 및 ‘위치정보’의 범위와 특성, 데이터의 연계·결합·저장 등을 위한 법적 근거를 확인하였다. 이와 함께 현행 위기청소년 정보시스템의 상황을 진단하고 위기청소년 사회서비스 공급의 적정성과 관련한 지역 간 차이 여부를 확인하기 위해 지리정보시스템(GIS), 빅데이터 분석 등 지능정보기술의 활용 가능성을 검토하였다.

2차 자료 분석은 위기청소년 사회서비스 확충을 위한 보완적인 자료 확보를 위해 공공소셜 빅데이터와 시·군·구별 지표의 활용 가능성을 탐색하는 수준에서 크게 세 가지 차원으로 이루어졌다. 첫째, 공공 빅데이터 분석은 건강보험공단 표본코호트DB를 활용하여 소득수준별 청소년의 사망 양상을 분석하였다. 그 결과 본 표본에서는 빈곤집단에 속한 청소년이 그렇지 않은 청소년 집단보다 사망(질병

12) 이 장은 김지연 선임연구위원, 이경상 선임연구위원(이상 한국청소년정책연구원)이 집필하였다.

사망 포함) 위험이 상대적으로 높고, 자살 사망의 경우 빈곤 여부와 관계없이 성별(남성), 연령(高) 등 다양한 변수가 영향을 미치는 것으로 나타나 포괄적인 예방적 접근이 필요함을 확인하였다. ‘청소년의 사망’이라는 다소 희귀한 사건을 다룸으로 인해 표본자료의 한계도 명확하지만, 청소년 관련 서비스 개발을 위한 기초자료 생산을 목적으로 건강보험공단 표본코호트DB라는 대규모 데이터의 활용 가능성을 확인했다는 점에서 의미가 있다.

두 번째, 소셜 빅데이터 분석은 유튜브(YouTube)라는 특정 채널을 중심으로 일정기간 동안 ‘청소년 자해’와 관련된 게시글과 댓글을 수집하여 키워드 연관분석, 키워드 예측분석을 통해 자해행동과 관련된 경향성을 분석하였다. 분석 결과 ‘유행’, ‘공갈’, ‘힘듦’, ‘자살’, ‘아빠’ 등의 단어가 청소년 자해에 영향을 미치는 키워드임을 확인하였다. 즉, 자해행동이 스트레스 해소 방안으로 일종의 놀이와 같이 유행처럼 확산되지 않도록 조기개입이 필요함을 시사하며, 소셜 빅데이터 분석을 통해 청소년의 위기 관련 경향과 트렌드를 확인·예측하고 현장과 공유하여 정책 및 서비스 개발이 가능할 수 있음을 일부 확인하였다.

마지막으로 청소년의 건강한 성장·발달에 영향을 미치는 지역사회 환경에 주목하고, ‘지역 건강성’ 지표로 시·군·구별 사망률, 자살률, 아동·청소년의 인터넷·스마트 과다사용(과몰입)을 중심으로 지역 간 차이여부를 확인하기 위해 GIS분석의 적용 가능성을 탐색하였다. 분석 결과 아동·청소년의 인터넷·스마트폰 과몰입이 지역 수준에서 집합적인 성격을 나타내었는데, 인구집단에 관계없이 전반적으로 높거나 낮은 지역이 있고, 지역의 건강성과 과몰입을 모두 고려한 측면에서 자원 확충이 필요한 지역, 과몰입 측면에서만 특화된 자원 확충이 필요한 지역이 있음을 확인하였다. 청소년과 관련된 지역(기초지자체) 수준의 정보(지표)가 절대적으로 부족하기 때문에 향후 청소년의 건강 및 행동특성과 관련된 다양한 지역 지표를 개발하고 관리하는 정책적 노력이 반드시 필요하다.

다음으로 중고교생 청소년을 대상으로 위기청소년 발굴 및 지원을 위한 지능정

보기술의 활용과 개인정보 보호와 관련된 인식조사를 실시하였다. 조사결과 중고교생 10명 중 6명 이상이 위기청소년의 발굴과 맞춤형 지원을 위해 정보기술 활용에 동의하였고, 중고교생 2명 가운데 1명 이상이 사이버 공간에 대한 모니터링 강화, 공공데이터 개방에 긍정적이었다. 또한 조사대상자 1/3이 고민 상담에 인공지능이나 모바일 심리상담 어플리케이션을 활용하는데 긍정적이었다. 조사대상 청소년들은 위기청소년을 선제적으로 발굴·지원하기 위해 개인정보도 활용될 수는 있으나, 개인정보는 활용보다 보호대상이며 익명화 처리 등 안전장치가 필요하다고 인식하였다.

마지막으로 전문가 의견조사를 크게 두 가지 방법으로 실시하였다. 먼저, 정보기술 활용 기반 위기청소년 사회서비스 확충 관련 쟁점을 유목화하고 정책과제의 우선순위를 도출하고자 계층분석적 의사결정방법(AHP)을 활용하였다. 이를 통해 3개 영역에 따른 7개 정책과제와 14개 세부추진과제를 도출하고 중요도를 기반으로 추진방향과 우선순위를 제안하였다. 14개 세부추진과제의 우선순위는 데이터 연계·활용 관련 법적 근거 강화, 안전 어플리케이션 개발·활용 강화, 분절된 정보시스템의 단계적 연계·통합, 인공지능기반 맞춤형 서비스 정보제공 강화, 위기청소년 공공기록물 관리규정 마련 순이었다. 반면, 인공지능기반 맞춤형 상담서비스 구현, 빅데이터 분석 기반 (자살·자해 등) 위험군 발굴, 위기청소년 편의증진 및 역량 개발 기술 상용화 등은 우선순위 면에서 최하위를 기록하였다.

다음으로 심층면접조사(FGI)를 실시하였으며, 전문가들은 데이터 연계·통합, 빅데이터 분석과 관련하여 개인정보 보호와 낙인 등 인권침해 여부를 우선적으로 고려해야 한다는 의견을 제시하였다. 특히, 빅데이터 분석을 통해 위험군을 발굴하는 접근보다 기존 정보시스템 내에서 대상을 발굴하고 위기를 예측하도록 고도화하고 정책수단의 정당성을 확보하는 노력이 필요하며, 대상자 중심의 정보시스템 구축과 빅데이터 분석 기반을 마련해야 한다고 강조하였다. 주요 연구방법에 따른 분석 자료와 시사점을 요약한 것이 표 V-1, 표 V-2이다.

표 V-1 주요 분석결과 요약(1)

연구방법 및 분석자료	주요 내용 및 시사점	정책추진방향
선행연구 및 문헌고찰	• 위기청소년 사회서비스 수요-공급 및 지역 간 격차를 파악하기 위한 일환으로 정보기술 활용 필요성 강화 • 지능정보기술 가운데 빅데이터 및 지리정보시스템의 특성과 활용 가능성 검토 • 데이터 연계·결합·저장과 관련하여 「개인정보 보호법」, 소셜빅데이터 분석을 위한 「정보통신망법제」, GIS분석을 위한 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」을 기반으로 청소년 데이터 수집·축적·연계 필요	• 지능정보기술을 활용하여 특정 지역과 대상을 선정하는 방식은 낙인 등 인권침해 가능성을 내포하고 있어 신중한 정책 추진 필요 • 정보 및 정보시스템 간 연계·통합을 위해 「청소년복지 지원법」 등 개별법에 근거 마련 필요 • '개인정보'의 명확한 개념화 필요 • 위기청소년 정보시스템 간 분절 해소 방안 마련 필요
공공 빅데이터 분석 (건강보험 공단 표본 코호트DB)	• 빈곤집단에 속한 청소년이 전체 사망, 질병 사망에서 상대적으로 높은 위험에 노출 • 자살 위험은 빈곤여부와 관계없이 복합적인 원인이 작용하는 것으로 확인 • 소득 이외 연령 증가, 장애가 청소년 사망과 관련성이 있는 변수로 확인, 남자청소년이 전체 사망, 질병 사망에서 상대적으로 높은 위험 수준 관찰	• 빈곤, 장애와 같은 위기는 전체 사망, 질병 사망에 유의미한 영향을 미치므로 빈곤청소년 및 가족 대상 사회서비스 확대 필요 • 반면 청소년의 자살 사망은 연령(고), 성별(남)을 포함한 다차원적 요인이 영향을 미치므로 포괄적인 예방적 접근 필요
소셜 빅데이터 분석 (유튜브)	• 청소년 자해와 관련하여 게시물과 댓글에 대한 키워드 연관분석, 키워드 예측분석을 통해 자해 관련 경향성 확인 • 특히 유행, 공갈, 힘들, 자살, 아빠 등의 단어가 청소년 자해에 영향을 미치는 키워드임을 확인	• 동영상 게시자(작성자) 이름 자체가 유해성이 있음에도 스크리닝 장치가 부재하여 개선 필요 • 자해가 스트레스 해소 방안, 일종의 놀이로 유행처럼 확산되지 않도록 조기개입 필요
GIS분석	• 청소년 인터넷·스마트폰 과몰입 정도에 지역 간 차이에 주목하고 개인, 지역수준의 정책적 개입 필요성 확인 • 청소년의 인터넷·스마트폰 과몰입 문제가 '지역의 건강상'과 같은 환경적 특성에 따라 발현될 수도 있는 문제임을 확인 • 인터넷·스마트폰 과몰입 문제 해결을 위해 청소년의 문제행동 개선이 아닌 지역사회 단위의 접근 필요	• 시·군·구 단위 지역의 건강성과 청소년의 성장·발달을 대표하는 지표 개발·관리 필요 • 인터넷·스마트폰 과몰입 문제 해결을 위해 청소년을 포함한 미시체계에 대한 접근 뿐 아니라 지역사회 환경 개선 노력 병행 필요

* 주: 저자 작성

표 V-2 주요 분석결과 요약(2)

연구방법 및 분석자료	주요 내용 및 시사점	정책추진방향
청소년 설문조사	• 중·고교생 10명 중 6명 이상이 위기청소년 발굴과 맞춤형 지원에 있어 정보기술 활용에 긍정적으로 인식 • 중·고교생 2명 중 1명 이상이 위기청소년 지원에 있어 사이버 공간에 대한 모니터링 강화, 공공데이터 개방에 긍정적 • 조사대상자 1/3이 고민상담에 인공지능이나 모바일 심리상담 앱 활용에 긍정적 • 위기청소년 지원을 위해 개인정보도 활용될 수 있으나, 근본적으로 개인정보는 활용보다 보호대상이고 익명화 처리 필요	• 정책대상인 청소년(중·고교생)들은 정보기술 활용 기반 확대, 빈곤, 자살위기, 학교폭력피해 등 위기청소년 발굴을 강화하고, 이를 통한 선제적 지원 확대에 대체로 긍정적 • 단, 익명화 등 안전장치 전제 필요 • 개인정보 수집 및 연계·활용 동의 여부는 성별, 교급별, 지역규모별로 응답 차이를 보여 신중한 접근 필요
전문가 의견조사 (AHP)	• 3개 정책영역에 따른 7개 정책과제, 14개 세부추진과제 도출 • 14개 과제별 중요도 기준 우선순위는 ① 데이터 연계·활용 관련 법적 근거 강화, ② 안전 어플리케이션 개발·활용 강화, ③ 분산된 정보시스템의 단계적 연계·통합, ④ 인공지능 기반 맞춤형 서비스 정보제공 강화, ⑤ 위기청소년 공공기록물 관리규정 마련 순임. • 반면 ⑭ 인공지능 기반 맞춤형 상담서비스 구현, ⑬ 빅데이터 분석 기반 위험군 발굴, ⑫ 위기청소년 편의증진 및 역량개발 기술 상용화, ⑪ 자살자해 고위험군 예측지원체계 구축은 우선순위 최하위 과제로 분석	• 데이터 연계·통합 및 공공기록물 관리규정 등 법적 근거부터 강화 필요 • 청소년의 안전보호 수단을 다각화하는 일환으로 정보기술 적극 활용 • 청소년 관련 정보시스템 간 단계적 연계·통합 신속 추진 필요 • 반면, 빅데이터 분석 기반 고위험군 예측발굴 및 인공지능 기반 맞춤형 상담서비스는 신중한 접근 필요
전문가 의견조사 (FGI)	• 데이터 연계·통합, 빅데이터 분석과 관련하여 개인정보 보호와 낙인 등 인권침해 여부에 대한 검토와 법적 근거 필요 • 빅데이터 분석을 통한 위험군 발굴 접근은 부정확성 등 문제점을 내포하므로 위기청소년 정보시스템 내에서 대상자 발굴과 위기 예측이 가능하도록 고도화 필요 • 빅데이터 분석이 가능한 수준으로 데이터가 생산·축적·관리되어야 함.	• 「헌법」상 개인의 정보통제권을 보장하고, 「(약칭)학교폭력법」, 「(약칭)가정폭력방지법」, 「소년법」상 정보보호 규정 등을 고려한 신중한 접근 필요(법적 근거 마련) • 정책성과에 대한 사전 고려 필요(정책수단의 정당성 확보) • 대상자 중심의 정보시스템 구축과 빅데이터 분석기반 마련 필요

* 주: 저자 작성

2) 정책적 시사점과 추진방향

연구목적에 따른 자료 분석 결과를 토대로 정책적 시사점을 도출하였으며, 이를 기반으로 크게 세 가지 측면에서 정책 개선방향과 추진과제(안)을 제안하였다.

(1) 개인정보 보호 기반 데이터 연계·활용 근거 마련

현행 「개인정보 보호법」 상 개인식별정보가 포함된 데이터는 원칙적으로 정보주체의 동의없이 연계·활용할 수 없다. 그러나 한편에서는 「사회보장급여법(약칭)」을 근거로 정보주체의 동의여부와 관계없이 지원 대상을 적극 ‘발굴’하고 정보를 연계하고 있고, 「공공기록물법(약칭)」, 「정보공개법(약칭)」에 따라 공공기록물에 해당하는 청소년 상담기록도 보안과 공개 요구를 동시에 요구받는 상황이다. 이에 위기청소년 지원정책의 근거법인 「청소년복지 지원법」에 청소년통합정보망 구축 및 정보연계와 기록관리 등에 대한 법적 근거부터 마련해야 한다. 현재 「사회보장급여법(약칭)」을 근거로 피학대아동 발굴을 목적으로 ‘e아동행복지원시스템’을 가동하고 있으나, 「아동복지법」에도 근거 마련이 필요해 보인다(그림 V-1).

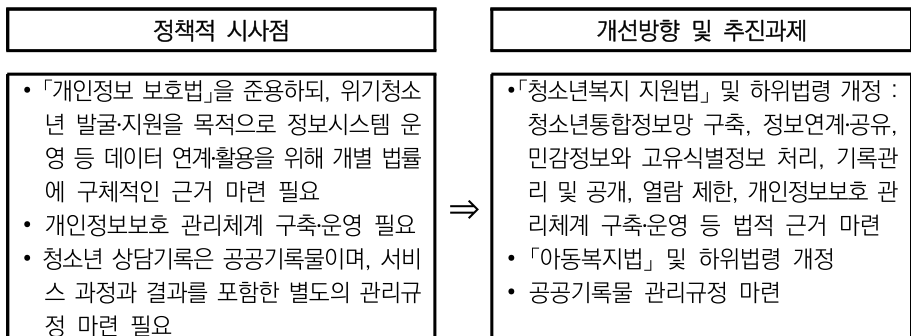


그림 V-1. 정책적 시사점에 따른 개선방향(1)

(2) 청소년 정보시스템의 분절성 개선

먼저, 현재 사업별·기능별로 분절적으로 구축·운영되고 있는 청소년 관련 주요 정보시스템을 연계·통합·고도화해야 한다. 그 다음 단계적으로 사회서비스종합정보시스템(아동통합정보시스템 포함) 등 주요 국가 정보시스템과의 연계를 강화하는 전략이 요구된다. 이를 통해 다종다양한 사회안전망에 포착된 위기청소년을 지자체(청소년안전망팀 등)가 발굴하여 사각지대를 해소하고 서비스 연속성을 보장하여야 한다. 이를 위해 법적 근거 및 개인정보보호 관리체계를 마련하고, 실적이 아닌 청소년 중심의 데이터를 축적하여 사례관리 효율 및 효과를 제고함과 동시에 중장기적으로 빅데이터 분석이 가능한 수준의 원시자료 축적 기반을 구축하여야 한다. 특히, 지능정보기술기반의 청소년정책 추진을 위해 빅데이터 플랫폼 및 센터를 상시 구축하여 정책 및 서비스 개발을 위한 다양한 근거자료의 생산을 확대하는 접근이 필요하다(그림 V-2).

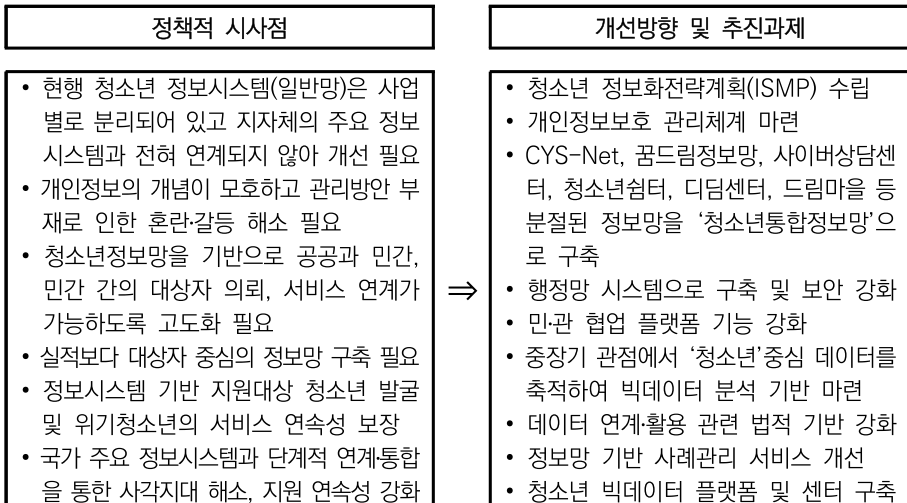


그림 V-2. 정책적 시사점에 따른 개선방향(2)

(3) 지능정보기술기반 청소년 사회서비스 이용권 보장

지능정보기술을 활용하는 일련의 과정이 청소년 인권보호에 기여하고, 이러한 정책수단의 성과(outcomes)가 ‘청소년 최우선의 이익’에 부합하는지를 사전에 면밀하게 검토해야 한다. 빅데이터 분석 기반의 위기청소년 발굴은 그 유용성에도 불구하고 예측에 따른 부정확성과 낙인 문제를 배제할 수 없다. 즉, 위기청소년을 단일한 정책대상으로 규정할 것이 아니라 이를테면 자살·자해, 학대·폭력피해 등 위기유형을 면밀하게 구분하고 과연 어떤 위기청소년을 발굴해야 하고, 어떤 서비스를 제공할 수 있으며, 이러한 접근이 위기청소년에게 가장 유익하고 최선인지에 대한 고려가 필요하다. 다만 본 연구를 통해 지역별 자원 배분을 위한 기초자료 확보의 일환으로 공공소셜 빅데이터의 활용 가능성을 확인한 만큼 후속적인 전략이 필요하다. 또한 발굴 이후 서비스 전달체계부터 정비하고, ‘청소년안전보호 앱’ 설치율 제고를 위해 정책 성과지표로 관리가 필요하다(그림 V-3).

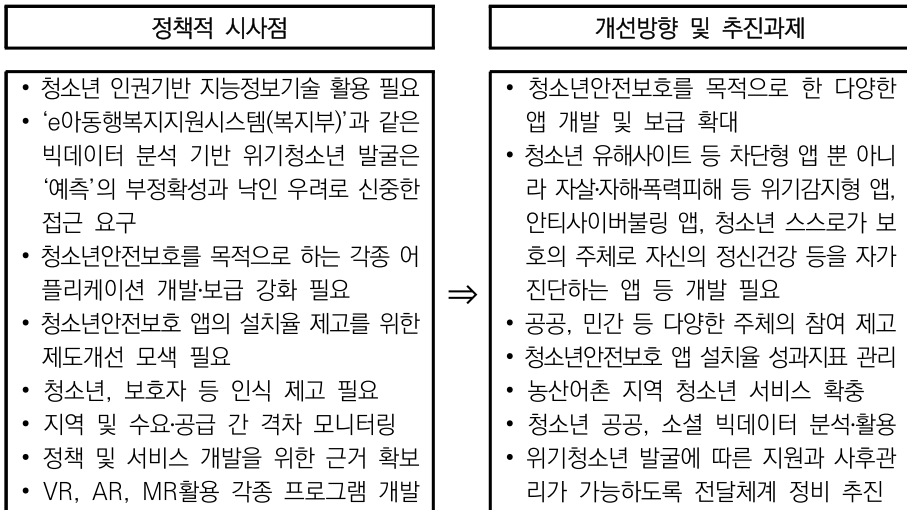


그림 V-3. 정책적 시사점에 따른 개선방향(3)

2. 추진과제

1) 데이터 연계·활용 관련 법적 근거 강화¹³⁾

표 V-3 데이터 연계·활용 관련 법적 근거 강화 세부추진과제(안)

세부추진과제	예산 사업	법률 재개정	신규 개선	추진시기		주무부처 (지자체 포함)
				단기 (2년)	중장기 (5년)	
1-1. 「청소년복지 지원법」 개정: 데이터 연계·활용 근거 마련		○	신규	○		과학기술 정보통신부 행정안전부
1-2. 청소년 공공기록물 관리규정 마련		○	신규	○		여성가족부

(1) 1-1. 「청소년복지 지원법」 개정 : 데이터 연계·활용 근거 마련

앞에서 제시한 바와 같이 현재 「개인정보 보호법」 상 원칙적으로 정보주체의 동의 없이 데이터를 연계·활용할 수 없다(개인정보 보호법, 2017.10.19. 제3조, 제16조). 따라서 개인정보가 포함된 청소년 정보시스템을 구축하고 공공데이터를 연계·활용하여 위기청소년을 지원하고자 한다면 개별법에 관련 규정을 포함하는 것이 적절하다. 이에 여기서는 데이터 연계·활용의 근거 마련을 위해 위기청소년 지원정책 근거법인 「청소년복지 지원법」의 개정을 제안하였다. 아울러 현재 추진 중인 「사회보장급여법(약칭)」을 근거로 추진 중에 있는 ‘e아동행복지원시스템(복지부)’도 위기아동 지원 근거법인 「아동복지법」에 관련 규정을 포함하는 것으로 개정할 필요가 있다.

13) 여기에서는 연구결과에 기반하여 해당 법률 및 하위법령 조항의 신설·개정(안)을 지엽적으로 제안하였다. 다만, 위기청소년 지원정책 근거법인 「청소년복지 지원법」의 경우 데이터 연계·활용 및 빅데이터 분석을 위한 원시자료 축적, 공공기록물인 상담기록 관리를 위한 근거 마련 뿐 아니라, 4차 산업혁명 시대 사회 환경 변화를 고려하여 전면 개정을 염두에 둔 총체적인 점검을 기반으로 여기에서 제안한 개정(안)에 대한 검토가 필요할 것이라 판단된다.

여기에서는 데이터 연계·활용과 관련하여 ‘청소년통합정보망의 구축·운영 등’의 근거를 마련하거나(표 V-4), 정보연계·활용 허용과 정보연계·활용 시 개인정보 보호조치로 구분하여 법률과 하위법령을 개정하는 방안(표 V-5)을 제안하였다. 전자는 지자체 청소년안전망의 필수연계기관과의 정보공유와 타 부처의 주요 사회서비스 정보시스템과의 연계 근거를 마련하는 것이 핵심이다.

표 V-4 「청소년복지 지원법」 개정(안)

법률 신설조항(안)
제00조(청소년통합정보망의 구축·운영 등) ① 여성가족부장관은 위기청소년을 발굴·지원하고 통합지원체계를 효율적으로 운영하기 위하여 청소년통합정보망(이하 통합정보망)을 구축·운영할 수 있다. ② 여성가족부장관은 관계 중앙행정기관, 지방자치단체 및 기관·단체에 통합정보망의 운영에 필요한 정보의 제공을 요청하고 제공받은 목적의 범위에서 보유·이용할 수 있으며 통합지원체계 업무와 관련하여 동법 시행규칙 제4조에 따른 필수연계기관과 공유할 수 있다. ③ 제2항에 따라 자료의 제출을 요청받은 관계 중앙행정기관 또는 지방자치단체의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다. ④ 통합정보망은 위기청소년 발굴과 관련된 다음 각 호의 정보시스템과 전자적으로 연계하여 활용할 수 있다.* 1. 「사회보장기본법」 제37조에 따른 사회보장정보시스템 2. 「아동복지법」 제28조의2에 따른 국가아동학대정보시스템 3. 「초·중등교육법」 제30조4에 따른 교육정보시스템 4. 「학교 밖 청소년 지원에 관한 법률」 제15조에 따른 온라인 정보연계시스템 5. 그 밖에 위기청소년 통합지원 업무와 관련되는 정보시스템 * 해당 정보시스템과의 연계 여부와 범위는 부처 간 협의를 통해 확정 필요

후자(표 V-5)는 정보연계·활용의 경우 위기청소년의 발굴과 지원을 목적으로 정보주체의 동의 없이 개인식별정보가 포함된 데이터를 연계·활용하는 것이 가능하나, 인권침해 가능성이 있는 학교폭력 가피해, 비행·범죄 정보는 제외하되 위기 청소년의 발굴·지원 근거를 포함하였다. 구체적인 내용은 시행령에 위임하였는데, 청소년통합정보망 구축·운영, 다른 정보시스템과의 연계·운영, 위기청소년 지원용

공공·민간 데이터 연계·활용 등 세 가지로 규정하였다. 개인정보 보호를 포함한 정보연계·활용에 대한 제반 사항을 관리하는 위원회 운영에 관한 사항은 시행규칙에 위임하였다.

구체적으로 살펴보면, 정보연계·활용 시 개인정보 보호조치 부분에서는 법률에서 여성가족부 장관은 위기청소년 지원을 목적으로 개인식별정보가 포함된 데이터의 연계·활용 시 개인정보를 안전하게 보호하기 위하여 기술적, 관리적 보호대책을 수립·시행하여야 한다고 규정하였다. 이후 시행령에서 기술적 보호대책에는 DB접근에 대한 통제, 서버 및 데이터 보안, 네트워크 보안, 행정망과 인터넷 망 분리, 응용시스템 및 연계 보안 방안을 포함하여야 하고, 관리적 보호대책에는 시스템 사용자에게 대한 접근권한 부여, 모든 로그기록 보관, 정기적 모니터링 방안을 포함하여야 한다고 규정하였다.

시행규칙에서는 여성가족부 장관이 위원장이 되고 외부 청소년전문가, 데이터 전문가 5인 이상으로 구성된 정보연계·활용 개인정보 관리위원회를 구성하여 데이터 연계·활용 시 개인정보 보호대책을 관리하는 것으로 구성하였다. 다만, 법 개정 과정에서 두 개 위원회는 통합하여 구성·운영할 수 있다. 또한, 학교폭력 가피해, 비행·범죄 정보 연계 제외하되, 타 정보시스템 등으로 발굴된 (아동)학대 피해 및 다시 자살을 시도할 우려가 있다고 판단되는 위기청소년에 대한 정보연계 근거를 포함하였다(표 V-5).

표 V-5 「청소년복지 지원법」 및 하위법령 개정(안)

구분	법률	시행령	시행규칙
정보연계· 활용의 허용	• 제○○조 ① 위기청소년 발굴지원을 목적으로 할 경우 정보주체의 동의없이 개인식별정보가 포함된 데이터의 연계·활용이 가능하다. - 위기청소년 지원 목적의 구체적인 내용은 대통령령(시행령)으로 정한다. ② 다만, 정보의 연계·활용에서 정보주체의 이익보다 인권침해 가능성이 있는 학교폭력가피해, 비행범죄 정보는 제외하여야 한다. ③ 위기청소년이 적절한 지원을 받을 수 있도록 발굴을 위해 노력하여야 한다.	• 제○○조 - 법률 제○○조 ①항에서 규정한 위기청소년 지원의 구체적인 내용은 다음과 같다. - 청소년통합정보시스템 구축·운용 - 다른 정보시스템과의 연계·운용 - 위기청소년 지원 목적의 공공 및 민간 데이터 연계·활용	• 제○○조 ① 법률 제○○조 ①항에서 정한 위기청소년 지원 목적에 대한 심의와 ②항에서 정한 정보의 연계·활용에서 인권침해 가능성이 있는 학교폭력가피해, 비행범죄 정보 제외 등 제반 사항을 관리하기 위하여 여성가족부 장관은 정보연계·활용위원회를 구성할 수 있다. ② 정보연계·활용위원회는 여성가족부 장관이 위원장이 되고 청소년 전문가, 정보기술 전문가 등 5인 이상으로 구성한다. ③ 법률 제○○조 ③항에 따른 위기청소년을 발굴하기 위하여 노력하여야 한다. -학대피해청소년 -다시 자살을 시도할 우려가 있다고 판단되는 청소년
정보연계· 활용 시 개인정보 보호조치	• 제○○조 - 여성가족부 장관은 위기청소년 지원을 목적으로 개인식별정보가 포함된 데이터의 연계·활용 시 개인정보를 안전하게 보호하기 위하여 기술적, 관리적 보호대책을 수립·시행하여야 한다. - 기술적, 관리적 보호대책의 구체적인 내용은 대통령령(시행령)으로 정한다.	• 제○○조 ① 법률 제○○조에서 규정한 기술적 보호대책에는 DB접근에 대한 통제, 서버 및 데이터 보안, 네트워크 보안, 행정망과 인터넷 망 분리, 응용시스템 및 연계 보안 방안을 포함하여야 한다. ② 법률 제○○조에서 규정한 관리적 보호대책에는 시스템 사용자에게 대한 접근권한 부여, 모든 로그기록 보관, 정기적 모니터링 방안을 포함하여야 한다.	• 제○○조 ① 법률 제○○조에서 정한 개인식별정보가 포함된 정보 연계·활용 시 개인정보 보호대책에 대한 관리를 위하여, 여성가족부 장관은 개인정보보호 관리위원회를 구성한다. ② 개인정보 관리위원회는 여성가족부 장관이 위원장이 되고 청소년 전문가, 정보기술 전문가 등 5인 이상으로 구성한다. ③ 정보연계·활용위원회와 개인정보 관리위원회는 통합하여 운영할 수 있다.

한편, 개인정보의 개념을 명확히 하고 개인정보 보호를 강화하면서도 안전한 데이터 사용을 촉진하여 과학적 연구와 공익적 기록보존 등을 활성화할 목적으로 「개인정보 보호법」 개정 논의가 활발하게 이루어지고 있다.¹⁴⁾ 특히, “다른 정보와 결합하여 특정 개인을 알아볼 수 있는 가능성은 소요되는 시간, 비용, 기술 등을 합리적으로 고려해야 하며, 개인정보처리자가 정보주체에게 불이익이 발생하는지 여부, 암호화 등 안전성 확보에 필요한 조치를 하였는지의 여부에 따라 정보주체의 동의없이 개인정보를 이용할 수 있도록 하고 통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존 등을 위해 정보주체의 동의없이 가명정보를 처리할 수 있도록 한다”는 것이 논의의 핵심이다. 향후 청소년 빅데이터의 분석·활용에 대한 논의가 가속화될 것으로 전망되므로 「개인정보 보호법」의 개정 방향과 내용을 고려하여 청소년 관련법에 필요한 목적과 내용이 명확하게 규정될 수 있도록 후속적인 논의가 요구된다.

(2) 1-2. 청소년 공공기록물 관리규정 마련

그간 위기청소년 지원과정에서 ‘비밀보장 원칙’이 강조된 것에 반해 공적 자료인 상담기록의 관리·활용 방안에 대한 논의는 상대적으로 미흡하였다. 미국은 법률을 기반으로 서비스 산출물에 해당하는 상담경과기록(process note)을 공공기록물로 규정하여 관리하는 반면, 심리치료일지(psychotherapy note)는 상담자 개인이 기록·보관하고 타인에게 제공하지 않는다(표 V-6). 이 같은 배경에는 「Health Insurance Portability and Accountability Act, 1996」을 근거로 내담자가 상담에 대한 보험급여 지급이나 각종 소송 등의 목적으로 자신의 상담기록 자료 요청이 제도화되어 있기 때문이다(권해수 외, 2019, pp.20-22). 우리나라 역시 최근 청소년과 보호자 등이 상담기록 열람을 요청하는 경우가 많고, 유관기관과 연계하는 과정에서 개입이력의 공유 필요성이 증대하고 있어 상담기록의 표준

14) 「개인정보 보호법」 개정안(인재근의원 대표발의 의안번호 16621, 발의일자 : 2018.11.15.)

화가 요구되며, 그 이전에 ‘공공기록물 관리 규정’ 마련을 검토할 필요가 있다. 이러한 조치는 개인정보 보호 원칙을 준수하고 공공데이터 이용 활성화 요구 사이의 간극을 메우는 방안이 될 수 있다.

표 V-6 (미국)상담경과기록과 상담치료일지 비교

상담경과기록(process note)	상담치료일지(psychotherapy note)
• 공공기록물(상담성과를 증명하는 공식적 기록) • 상담시간, 1회기 길이, 상담횟수, 개입유형 및 내용, 치료과정과 성과, 상담과정에서 어떤 일이 있었고 어떤 진전이 있었는지 기록(매회 상담의 최종적, 종합적 보고기록으로 제출·수집·관리됨) • 내담자, 보험회사 직원, 변호사판사 등 법정, 또는 다른 사람이 열람가능하다는 전제하에 작성 • 필수정보만 기록하고, 내담자에 대한 상담자의 개인 의견이나 반응은 기록하지 않음 • 기록보관 시 전문성 반영 필요	• 개인기록물(상담자가 기록한 비공식기록) • 상담자의 개인적 소견, 상담과정의 세부사항, 상담자의 주관적 느낌, 내담자의 민감정보, 가설과 개입계획 포함 • 타인에게 제공되어서는 안 됨 • 상담의 구체적 운영과정, 상담자의 판단과 메모 포함, 다른 사람에 의해 열람되지 않는 기록 • 상담자가 일정기간동안 개인적으로 보관, 이용할 수 있는 기록

* 출처: 권해수 외, 2019, p.21을 요약, 보완한 것임.

한편, 사회서비스 제공에 대한 ‘기록보존 및 열람’과 관련하여 현행 「정신건강복지법(약칭)」을 참고할 수 있는데, ‘진료기록부’에 작성·보존해야 할 내용과 기록 열람 요구에 응해야 할 의무(동법 제30조), 비밀누설의 금지(제71조), 기록 내용 확인의 제한 사유(동법 시행령 제17조) 등이 대표적이다(정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률, 2019.1.15). 특히, 시행령 제39조(민감정보 및 고유식별정보의 처리)에서 ‘정신건강복지센터의 설치·운영 및 정신건강증진사업 등의 제공·연계에 관한 사무’ 추진을 포함하여 개인정보가 포함된 자료를 처리할 수 있는 사무를 명확하게 규정하고 있다(정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률 시행령, 2019.10.22.). 이에 위기청소년 보호지원의 근거법인 「청소년복지 지원법」과 하위법령에 공공기록물의 보존과 관리에 대한 근거조항을 마련하고, 이를 근거로 세부지침을 포함하여 관련 제도를 정비하는 방안을 모색하여야 한다(표 V-7).

「정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률」 제30조(기록보존)

① 정신건강증진시설의 장은 다음 각 호의 사항에 관한 기록을 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 진료기록부 등에 작성·보존하여야 한다.

1. 입원 등 당시의 대면 진단 내용
2. 제41조제3항 및 제42조제4항에 따른 퇴원등의 의사 확인
3. 제42조제2항에 따른 퇴원등의 신청 일시 및 퇴원등의 거부 사유
4. 제43조제6항에 따른 입원등의 기간 연장에 대한 심사 청구 및 결과
5. 투약 등의 치료 내용을 적은 진료기록
6. 제73조에 따른 특수치료에 관한 협의체의 회의 내용
7. 제74조에 따른 통신과 면회의 자유 제한의 사유 및 내용
8. 제75조에 따른 격리시키거나 묶는 등의 신체적 제한의 사유 및 내용
9. 제76조에 따른 작업요법의 내용 및 결과
10. 그 밖에 보건복지부령으로 정하는 사항

② 정신건강증진시설의 장은 입원등을 한 사람이 제1항에 따른 기록의 열람·사본발급 등 그 내용확인을 요구하면 그 요구에 따라야 한다.

③ 정신건강증진시설의 장은 「의료법」 제21조에도 불구하고 보호의무자가 입원등을 한 사람의 동의서와 보호의무자임을 확인할 수 있는 서류를 제출하고 제1항에 따른 기록의 열람·사본발급 등 그 내용확인을 요구하면 그 요구에 따라야 한다. 다만, 입원등을 한 사람이 사망하거나 의사능력이 미흡하여 보호의무자가 입원등을 한 사람의 동의를 받을 수 없는 경우에는 보건복지부령으로 정하는 서류로 그 동의서를 갈음할 수 있다.

④ 정신건강증진시설의 장은 제3항에도 불구하고 입원등을 한 사람에게 해가 되는 경우로서 대통령령으로 정하는 경우에는 제3항에 따른 보호의무자의 요구에 따르지 아니할 수 있다.

동법 시행령 제17조(보호의무자의 기록 내용 확인 제한) 법 제30조제4항에서 "대통령령으로 정하는 경우"란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 말한다. 다만, 법 제39조제1항에 따른 보호의무자(이하 "보호의무자"라 한다)가 법 제30조제1항에 따른 기록 내용을 확인하도록 하는 법원 또는 행정심판위원회의 결정서(전자문서로 된 결정서를 포함한다)나 명령서(전자문서로 된 명령서를 포함한다)를 제출한 경우는 제외한다.

1. 정신건강증진시설에 입원 또는 입소(이하 "입원등"이라 한다)한 사람과 보호의무자 사이에 이해관계가 상반되는 소송이나 이에 준하는 절차가 진행 중인 경우

동법 시행령 제39조(민감정보 및 고유식별정보의 처리) ① 보건복지부 장관 또는 지방자치단체의 장은 다음 각 호의 사무를 수행하기 위하여 불가피한 경우 「개인정보 보호법」 제23조에 따른 건강에 관한 정보나 같은 법 시행령 제19조에 따른 주민등록번호, 여권번호, 운전면허의 면허번호 또는 외국인등록번호가 포함된 자료를 처리할 수 있다(1, 2 생략)

3. 법 제15조의 규정에 따른 정신건강복지센터의 설치운영 및 정신건강증진사업 등의 제공연계에 관한 사무(후략)

* 출처: 정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률, 법제처 국가법률정보센터 <http://www.law.go.kr>
(인출일 : 2019.10.21.)

표 V-7 「청소년복지 지원법」 및 하위법령 개정(안)

법률 신설조항(안)
제00조(기록보존) ① 한국청소년상담복지개발원의 이사장, 청소년상담복지센터의 장, 청소년복지시설의 장은 다음 각 호의 사항에 관한 기록을 여성가족부장관령으로 정하는 바에 따라 상담기록지 등에 작성·보존하여야 한다. 1. 제10조 제3항에 따른 운영위원회의 회의내용 2. 제13조 제1항 및 제2항에 따른 상담 및 교육의 과정과 결과를 기재한 상담기록 3. 제31조 각 호에 따른 청소년복지시설 입·퇴소 사유와 보호지원내용 ② 한국청소년상담복지개발원의 이사장, 청소년상담복지센터의 장, 청소년복지시설의 장은 보호지원 대상 청소년이 제 1항에 따른 기록의 열람·사본발급 등 그 내용확인을 요구하면 그 요구에 따라야 한다. ③ 한국청소년상담복지개발원의 이사장, 청소년상담복지센터의 장, 청소년복지시설의 장은 보호자가 상담 및 보호지원의 대상이 되는 청소년의 보호의무자임을 확인할 수 있는 서류를 제출하고 제1항에 따른 기록의 열람·사본발급 등 그 내용확인을 요구하면 그 요구에 따라야 한다. ④ 한국청소년상담복지개발원의 이사장, 청소년상담복지센터의 장, 청소년복지시설의 장은 제3항에도 불구하고 상담 및 보호지원의 대상이 되는 청소년에게 해가 되는 경우로서 대통령으로 정하는 경우에는 제3항에 따른 보호자의 요구에 따르지 아니할 수 있다.
하위법령 신설조항(안)
동법 시행령 제00조(보호무자의 기록 내용 확인 제한) ① 법 제00조 제4항에서 “대통령령으로 정하는 경우”란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 말한다. 다만, 법원 또는 행정심판위원회의 결정서(전자문서로 된 결정서를 포함한다)나 명령서(전자문서로 된 명령서를 포함한다)를 제출한 경우는 제외한다. 1. 청소년상담복지센터, 청소년복지시설의 상담 및 보호지원의 대상이 되는 청소년과 보호자 사이에 이해관계가 상반되는 소송이나 이에 준하는 절차가 진행 중인 경우 (후략)
동법 시행령 제00조(민감정보 및 고유식별정보의 처리) ① 여성가족부 장관 또는 지방자치단체의 장은 다음 각 호의 사무를 수행하기 위하여 불가피한 경우 「개인정보 보호법」 제23조에 따른 상담기록 및 보호지원 내용에 관한 정보나 법 시행령 제00조에 따른 주민등록번호, 여권번호, 운전면허의 면허번호 또는 외국인등록번호가 포함된 자료를 처리할 수 있다. 1. 법 제2조의2에 따른 실태조사 2. 청소년상담복지사업에 관한 사무 3. 법 제9조의 규정에 따른 지역사회 청소년통합지원체계의 구축·운영 등 협력에 관한 사무 ② 청소년상담복지센터의 장, 청소년복지시설의 장은 다음 각 호의 사무를 수행하기 위하여...(이하 제1항과 동일)

2) 정보기술기반 청소년 안전보호수단 개발·활용 강화

표 V-8 정보기술기반 청소년 안전보호수단 개발 활용 강화 세부추진과제(안)

세부추진과제	예산 사업	법률 재개정	신규 개선	추진시기		주무부처 (지자체 포함)
				단기 (2년)	중장기 (5년)	
2-1. 청소년안전보호 앱 개발·보급 확대			개선	○		과기정통부 여가부 방통위
2-2. 청소년안전보호 앱 설치율 성과지표관리			개선	○		과기정통부 여가부 공공/민간

(1) 2-1. 청소년안전보호 앱 개발·보급 확대

본 연구의 일환으로 추진한 전문가 의견조사(AHP)에서 청소년 안전보호 수단 다각화의 일환으로 ‘안전 어플리케이션 개발·활용’은 14개 과제 중 중요도를 기준으로 우선순위 2위를 기록하였다. 즉, ‘스마트보안관(한국무선인터넷산업연합회, 무료)’, ‘부모안심플러스(00통신사, 유료)’ 등 청소년 유해정보 차단 앱과 청소년의 정신건강을 보호하고 위기 상황을 예방하는 목적으로 설계된 각종 앱 개발과 활용도 제고 방안을 강구하여야 한다.

‘청소년안전보호 앱’을 기능별로 구분하면, ① 청소년이 송신하는 문자, SNS에 탑재하는 글을 모니터링하여 자살·자해·우울 등을 감지하는 ‘위기감지형 앱’, ② 청소년 스스로가 자신의 심리·정서·행동을 통해 스트레스 완화과 정신건강을 관리할 수 있는 ‘자가진단형 앱’, ③ 스마트폰의 문자, 그림 전송기능을 활용한 ‘안티사이버블링형 앱’, 마지막으로 앞에서 언급한 ④ 스마트폰으로 청소년유해사이트 접속 및 유해 앱 다운로드 등 접촉을 차단하는 ‘차단형 앱’이 대표적이다(송태민, 정우

진, 2015, p.91). 이와 같이 청소년 유해환경을 개선하는 접근과 함께 청소년 스스로가 피해예방을 위해 보호 주체로서 능동적으로 대처할 수 있도록 안전보호 앱 개발·보급을 활성화할 필요가 있다. 특히, 미성년자의 자살·자해 등 위기상황에 대한 자가진단과 모니터링을 통해 부모, 상담자, 의료진이 적시에 지원할 수 있는 앱 상용화의무화를 위한 제도개선이 요구된다. 이를 위해 정부는 공공기관, 민간 법인 또는 NGO, 기업 등 다양한 주체가 양질의 청소년안전보호 앱 개발에 참여할 수 있도록 합의를 모으고 기회와 통로를 마련해야 한다. 외국의 청소년안전보호 앱 사례를 간략하게 요약하면 다음과 같다.

(2) 2-2. 청소년안전보호 앱 설치율 성과지표관리

개발된 앱의 활용도를 제고하기 위해 ‘청소년안전보호 앱’ 설치율을 청소년보호 정책 성과지표로 관리할 필요가 있다(김지연, 백혜정, 2018, p.47). 우리나라는 2015년 4월부터 미성년자의 이동통신 계약 시 불법음란물 차단 앱 제공이 의무화 되었으나 청소년 유해사이트 차단 프로그램 설치율은 스마트폰 소지 청소년 수 대비 약 1/4 수준에 불과하다. 이에 ‘청소년 매체이용 및 유해환경 실태조사(국가 승인통계 제167001호, 격년 조사)’를 기반으로 스마트폰의 청소년안전보호 앱 설치율과 학교 컴퓨터, 가정 내 PC, 태블릿 PC 각각의 유해사이트 차단 프로그램 설치율을 주기적으로 점검하는 방식으로 정책성과를 관리해야 한다.

이와 함께 ‘차단형 앱’ 뿐 아니라 미성년자의 경우 보호자의 동의가 있을 경우에도 스마트폰 가입 시 ‘위기감지형 앱’, ‘자가진단형 앱’, ‘안티사이버불링형 앱’을 설치하고 설치 시 이용요금 감면 등 혜택을 부여하는 방안도 적극 검토할 필요가 있다.

[미국의 청소년안전보호 앱 개발·개발 동향]

- 의료기관(법인), 공기업, NGO, 영리기업 등 다양한 주체가 제작하여 보급판매하며, 우울불안정 동장애·약물중독 등 자가진단과 오프라인 상 지원기관에 대한 상세정보 제공
- ‘Moody Me’는 일상적 사건에 대한 느낌을 어플 내에 기록하면 90일 동안의 기분 변화폭을 그래프로 제시하고 ‘정동장애’ 수준의 위기 상황 발견 시 의료진에게 데이터가 전송되어 오프라인에서 의료진과 면담할 기회 제공
- ‘Ask & Prevention Suicide’는 앱에 자살위기 상황 시 도움을 받을 수 있는 전화목록이 내장되어 있고 자살위기에 있는 대상자를 발견하면 24시간 전화 hot-line 사용 가능
- ‘KnowBullying’은 자녀와 하루 15분 정도 대화를 유도하고 자녀가 사용하는 은어, 유행어 등의 의미를 알려주어 자녀에게 일어나는 상황을 파악하도록 지원
- ‘TeeninNYC’는 뉴욕시 거주 청소년이 데이트 시 성적인 문제가 발생하지 않도록 조언하고 위기 상황 시 어디에서 어떤 도움을 받을 수 있는지 정보 수록
- ‘QuitSTART’는 흡연청소년이 금연을 시작하는 날부터 성공하는 날까지 기간별로 조언과 적절한 자극을 주고 금연 중 느끼는 기분과 감정, 흡연욕구 등을 기재하는 기능 내장
- ‘ADHD Tracker’는 자신의 ADHD 성향을 자가진단하고 전문적 진단 필요성을 알림
- ‘Cry Baby’는 심대출산 시 발생할 상황과 정보를 핵심적으로 제공
- ‘MindShift’는 청소년의 불안, 갈등, 공황장애 등 수준을 진단하고 조언과 치료방법 제안
- ‘Positive Active Jackpot’은 우울감이 있을 때 청소년의 위치정보를 기반으로 긍정적인 기분을 느낄 수 있는 체험활동을 추천하여 우울증 치료 및 행동수정 지원
- Suicide Crisis Support’는 자살위기에 있는 주위 사람을 도울 수 있는 방법이 내장된 앱으로 또래의 자살예방을 위한 Tip 포함
- ‘Bully Block’은 문자, SNS 상 사이버불링 피해 시 스크린샷으로 저장하여 사이버폭력 수사대로 전송하는 기능
- ‘My Mobile Watch dog’, ‘Net Nanny’ 등은 청소년의 일상생활에서 우울·자살위기 등 위험을 감지하여 부모에게 지원방법이 담긴 메일 송부

[영국의 청소년안전보호 앱 사례]

- ‘Child rescue Alert’는 아동·청소년의 위치정보를 기반으로 위기 발생 시 부모 등 가까운 지역에 있는 사람에게 알람표시가 전송되고 경찰에게 신상정보에 대한 그룹콜 시행
- ‘miyo’는 청소년의 일반적 정신건강 상태를 진단, 처방하고 행동수정 기법 안내
- ‘Stay Alive’는 국가적, 지역사회 내 위기지원 및 자살예방 프로그램 정보 제공, 자살생이 들 경우 온라인 상담, 자살자의 유가족에 대한 서비스 제공 기관 정보 제공
- ‘Freedom From Fears & Phobias’는 불안 및 특정 공포를 경험하는 청소년이 이를 극복하도록 돕는 영상자료와 음악을 제공하여 불안 수준 완화

[캐나다의 청소년안전보호 앱 사례]

- ‘Safety Siren’은 여성청소년을 대상으로 데이트 폭력, 성폭력, 임신 등의 문제에 대한 정보와 도움 요청 정보, SOS콜, 긴급전화 hot-line, 온라인 건강상담 이용 가능

* 출처: 송태민, 정우진, 2015, pp.90~99를 요약 발췌함.

3) 위기청소년 정보시스템 개선

표 V-9 위기청소년 정보시스템 개선 세부추진과제(안)

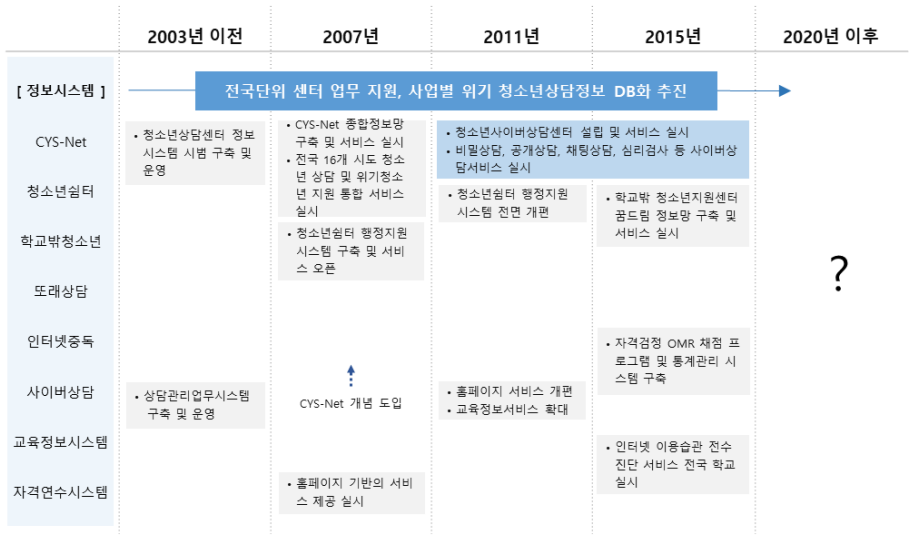
세부추진과제	예산 사업	법률 재개정	신규 개선	추진시기		주무부처 (지자체 포함)
				단기 (2년)	중장기 (5년)	
3-1. (가칭)청소년통합정보망 구축	○	○	신규	○		여성가족부
3-2. 개인정보보호 관리체계 마련	○	○	신규	○		여성가족부
3-3. 사회서비스종합정보시스템 연계	○	○	신규		○	여성가족부 보건복지부 교육부 등

(1) 3-1. (가칭)청소년통합정보망 구축

① 청소년 정보시스템 간 통합 및 협업플랫폼 구축

2000년대 초반부터 청소년 관련 정보시스템이 사업별·기관별로 구축·확장되면서 현재 CYS-Net(종합정보망), 청소년쉼터 행정지원시스템, 학교 밖 청소년(꿈드림)정보망, 인터넷·스마트폰 이용습관 전수조사 시스템, 청소년 사이버 상담센터, 포래상담 시스템, (청소년상담사)교육정보시스템, 청소년상담사시스템 등 7개가 넘는 시스템이 가동 중이다. 그러나 이들 시스템 간의 연계가 제한적일 뿐 아니라 청소년회복지원시설, 청소년자립지원관 등의 경우 정보시스템을 기반으로 대상자와 사업 관리가 이루어지지 않고 있다. 특히, 대상자 중심으로 구축되어 있지 않아 가정 밖(가출), 학교 밖(학업중단), 비행·범죄(보호처분) 등 중복적인 위기 상황에 놓인 청소년이 통합적인 지원을 받기 어렵다. 또한 행정망으로 구축되어 있지 않아 지자체가 정보망에 접근하지 못하는 실정이므로 지자체가 운영하는 행정망

기반의 대상자 중심 ‘(가칭)청소년통합정보망’을 구축할 필요가 있다. 그간의 위기 청소년 정보시스템 정보화 과정을 도식화 한 것이 그림 V-4이다.

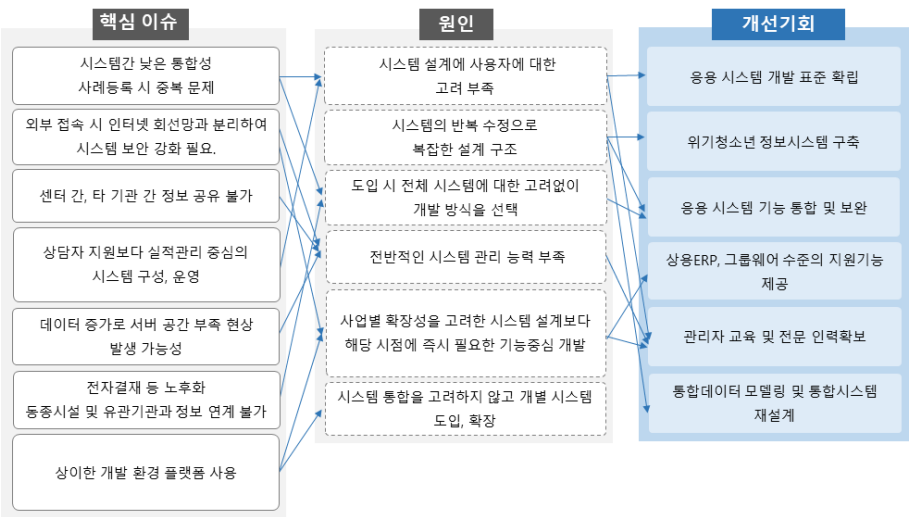


* 주: 저자 작성

그림 V-4. 위기청소년 정보시스템 정보화 과정

현행 청소년 정보시스템은 동종유사시설 또는 타 시설 및 기관과 정보 공유가 불가능하고 설계단계에서 사용자 지원보다 실적관리 중심으로 구축되어 전면 개선이 불가피한 것으로 판단된다. 이에 다종다양한 청소년 정보시스템을 통합시스템으로 재설계하고, 모든 기관(시설)에서 공통적으로 사용하는 회계, 인사 등 관리 기능을 대폭 개선하여 업무 효율을 높이기 위해 그룹웨어 수준의 지원기능을 구현할 필요가 있다(그림 V-5). 특히, 동종기관(시설) 간, 유관 청소년기관(시설) 간에 대상자 개인별 서비스 이력을 공유하여 누락과 중복을 줄일 수 있도록 실적이 아닌 ‘대상자 중심’의 업무처리 기능 개발이 필요하다. 즉, 정보시스템을 사례관리, 정보연계, 대상자 및 서비스 의뢰가 가능한 ‘플랫폼’으로 활용하여 공공(지자체)과

민간의 협업을 기반으로 ‘위기청소년 연결 실패’ 문제를 해결하여야 한다. 이 경우 정보시스템을 기반으로 정책 성과지표 관리, 지자체의 청소년복지사업 현황 파악, 서비스 성과 측정 및 프로그램 품질관리 모니터링, 자원관리, 서비스 평가, 민간위탁 계약의 근거자료로 활용할 수 있다.



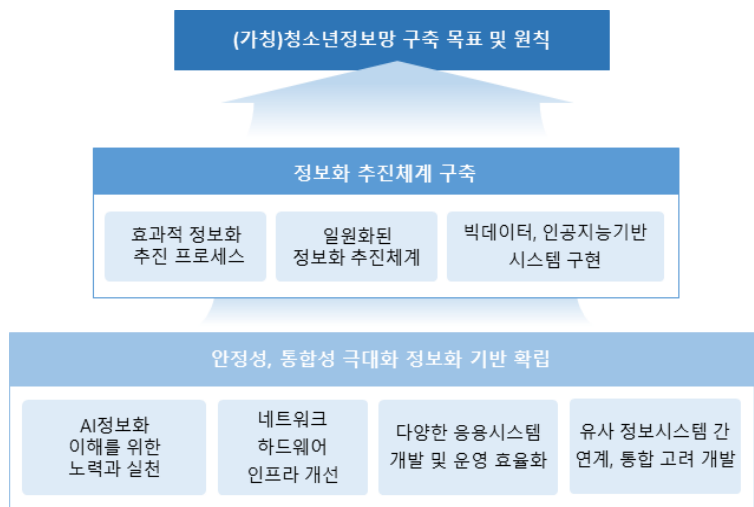
* 주: 저자 작성

그림 V-5. 위기청소년 정보시스템의 문제와 대안

② 청소년통합정보망 구축을 위한 정보화전략계획(ISMP) 수립

이에 이와 같은 문제 원인에 대한 진단을 기반으로 청소년정보망 정보화 추진계획을 수립할 필요가 있다. 여기에는 AI기반의 상담업무 효과 및 효율을 제고하는 방안과 그룹웨어를 포함한 인프라 개선, 대상자 및 사용자 중심의 응용시스템 구현, (차세대)사회보장정보시스템을 포함한 유사 정보시스템 간의 연계와 통합 가능성을 고려한 개발 계획이 포함되어야 한다. 특히, 청소년정보망의 구축 목표와 원칙을 설정하고, 이를 기반으로 빅데이터와 인공지능기반의 시스템 구현 등

정보화 추진체계를 구축할 필요가 있다. 청소년정보망 정보화 추진방향(안)을 간략하게 도식화 한 것이 그림 V-6이다.

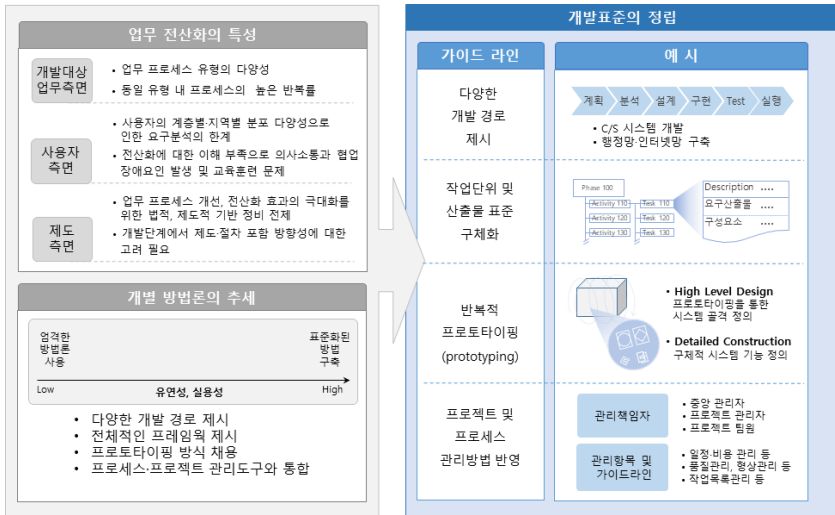


* 주: 저자 작성

그림 V-6. 청소년정보망 정보화 추진방향(안)

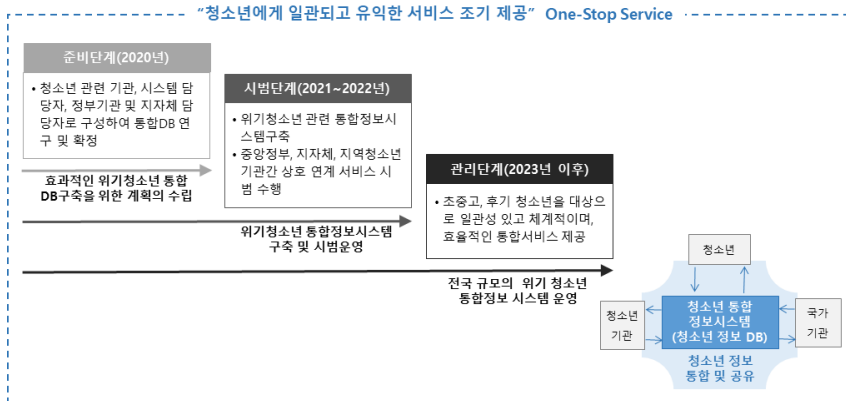
특히, 4차 산업혁명 시대에 부합하는 정보시스템 개발 표준을 정립하는 것이 중요하다. 이 과정에서 사용자, 법·제도, 업무에 대한 분석을 전제로 전산화를 통한 효과·효율 제고 목표를 설정하고, 개발 기간에는 다양한 개발 경로와 입력 자료 및 구체적인 산출물의 형태 등에 대한 ‘실무중심의 시스템 활용 시나리오’ 구현, 반복적 프로토타이핑(prototyping)을 위한 개발기간 등이 고려되어야 한다. 또한 현행 청소년 정보망은 다양한 개발 언어와 데이터베이스 관리시스템(DataBase Management System, DBMS)을 사용하고 있고 별도의 하드웨어를 구성하고 있다. 이에 기술적 조치에 DB관리시스템 통합방안을 웹 시스템은 웹서버, 웹어플리케이션 서버, DB서버로 구분하고 DB접근에 대한 통제, 서버 및 데이터 보안,

네트워크 보안, 행정망과 인터넷 망 분리, 응용시스템 및 연계 보안 방안 마련을 포함하여야 한다(그림 V-7). ‘청소년 중심의 원스톱 서비스’ 제공과 촘촘한 안전 망 구축을 위한 청소년정보망 구축 로드맵(안)을 도식화 한 것이 그림 V-8이다.



* 주: 저자 작성

그림 V-7. 정보시스템 개발 표준 정립(안)



* 주: 저자 작성

그림 V-8. 정보화 추진 로드맵

[(가칭)청소년정보망 ISMP 수립을 위한 주요항목(안)]

- **청소년정보망 구축 개요**
 - 청소년정보망 구축 목적 및 필요성
 - 청소년정보망 현황 및 개선방안
 - 청소년정보망 구축 추진과제(추진방향)
 - 청소년정보망 구축 기대효과
- **대내·외 환경 분석**
 - 대외환경 분석
 - ex) 위기청소년 조기 발굴 및 선제적 지원 강화(국정과제, 제6차 청소년정책기본계획)
 - ex) 아동·청소년 정책 간 연계 강화 vs 타 정보시스템과 연계 불가 등
 - 대내환경 분석
 - ex) 청소년의 인구 감소에도 불구하고 자살, 가출, 비행 등 위기청소년은 증가 추세
 - ex) 4차 산업혁명 시대, 지능정보기술 기반 정책 및 서비스 개발 요구 증대
- **현행 위기청소년 정보시스템 문제 및 한계 분석**
 - 위기청소년 관련 약 7개의 정보시스템 분절 운영
 - 정보시스템 기반 청소년 기관 간 연계·의뢰·협력에 불가한 구조
 - 분절된 정보시스템으로 인해 정책대상 불일치/누락 발생, 규모 파악 불가
 - 분절된 정보시스템 운영에 따른 비효율과 낭비 문제 발생
 - 실적(output) 중심으로 구축되어 서비스 질과 효과성 모니터링이 불가한 구조
- **목표 모델 설계**
 - 추진방향에 따른 세부추진과제
 - 청소년정보망 목표 모델 개념도
- **세부추진계획(과제별 추진방안)**
 - 실적이 아닌 청소년 개인을 중심으로 정보 구축(청소년지원 Single View 구축)
 - 분절된 청소년 정보시스템 간 통합(동일 메뉴, 차별화된 메뉴 개발 등)
 - 지자체 책무 강화 및 행정망 구축, 민·관 협력 플랫폼 기능 수행
 - 통합사례관리 기반 구축(정보접근 권한 구분 등)
 - '사회서비스통합정보시스템', '아동통합정보시스템' 과 연계
 - 보호절차를 정보시스템 기반으로 이행하여 아동·청소년 간 서비스 차별 해소
 - 청소년 관련 시설·기관 간 정보 공유 등 연계 기반 강화
 - 위기청소년 빅데이터 분석 기반 구축 등
- **세부이행계획**
 - 법률 및 하위법령 정비 계획
 - 소요예산
 - 기대효과(편익, 사회적 비용 감소 등 산출근거 포함)

(2) 3-2. 개인정보보호 관리체계 마련

정보시스템 구축과정에서 가장 중요한 부분 중 하나가 개인정보 보호를 위한 별도의 제도적 장치 마련이다. 위기청소년 사회서비스 가운데 「청소년복지 지원법」 제14조를 근거로 한 ‘청소년 특별지원’ 등과 같이 대상자 선정을 위해 부양의 무자의 소득 및 재산기준을 포함한 광범위한 개인정보의 수집·관리가 필요한 경우가 많다. 또한 청소년통합정보망은 가출, 자퇴, 비행·범죄 등 지원 대상 청소년의 민감한 정보들을 다루고 있어 정보보호를 별도의 관리체계를 구축하여야 한다. 이를 통해 지자체 담당자와 청소년시설·기관 실무자를 대상으로 한 상시교육을 실시하는 등 개인정보 보호업무를 매우 비중 있게 다루어야 한다. 예로 사회보장정보시스템 등 민감한 개인정보를 집중적으로 다루고 있는 보건복지부의 개인정보 보호 관리체계를 참고하면 그림 V-9와 같다.

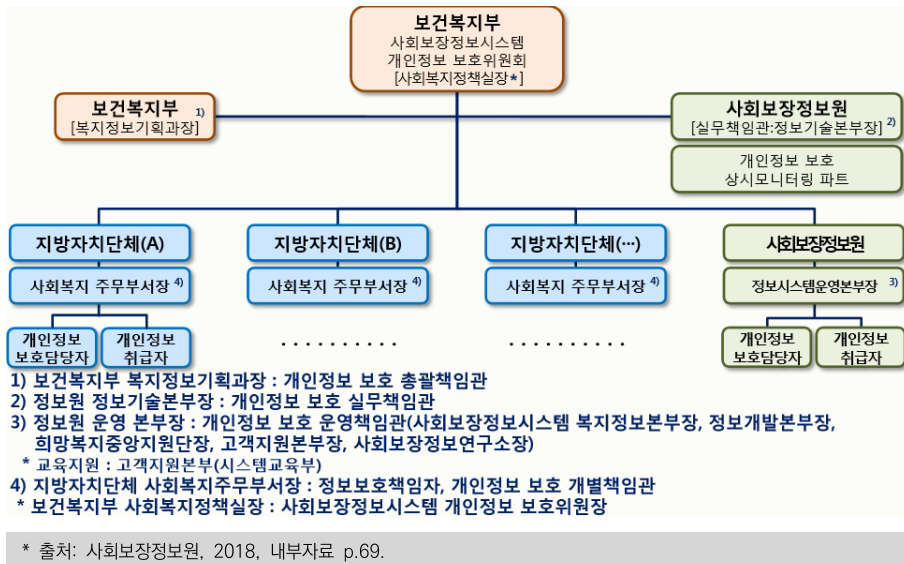


그림 V-9. 개인정보보호 관리체계 예시(보건복지부)

한편, 정보시스템 내에서 개인정보에 대한 상시모니터링이 가능한 기술적 조치가 구축되어야 한다. 즉, 외부기관을 포함하여 지정된 지역 이외에서의 접속, 한 개 ID를 두 개 이상의 PC에서 사용하거나 동일한 PC에서 다수의 ID로 접근하는 등 접근권한(공인인증서 등) 공유, 특정인 등의 인적 및 금융정보를 지정된 한계를 초과하여 조회·열람, 업무목적 이외 특정인의 정보 조회, 지정된 시간 이외의 조회, 개인정보를 조합하여 조회, 권한이 없는 사람이 열람·조회하거나 권한이 없는 자료를 열람·조회하는 행위 등을 정기적·일상적으로 모니터링 해야 한다. 이와 같은 개인정보의 오·남용 사례 등이 발생하지 않도록 교육이 이루어져야 하고, 적발 시 소명절차를 포함하여 법률을 근거로 징계·처벌 등 제재조치를 사전에 완비해야 한다. 여기에는 정례적인 실태점검과 중요도에 따른 개인정보 구분, 개인정보보호 위반에 따른 구체적인 징계 규정을 포함한다.

(3) 3-3. 사회서비스종합정보시스템 연계

현재 청소년 정보시스템은 해당 시설과 기관을 중심으로 분절적으로 구축운영되고 있고 행정망이 아닌 일반망이므로 동종유사시설 및 기관, 지자체 담당자의 접근과 시스템을 통한 정보공유가 불가하다. 특히, 아동정보시스템을 포함하여 유사 정보시스템과도 일체 단절되어 있다. 이와 관련하여 최근 보건복지부가 중앙행정기관과 개별 시설·기관의 사회서비스 정보를 통합·관리하여 업무 투명성과 효율성 제고를 목적으로 운영하는 사회보장정보시스템(행복e음)의 분절성을 대폭 개선한 ‘차세대 사회보장정보시스템’으로 개편하는 작업을 추진하고 있다. 여기에는 10개 시스템으로 분절된 아동복지 정보시스템의 통합 작업을 포함하여 그간 개별 사업별, 공공민간 전달체제로 분절된 공급자 중심의 정보망을 지역사회 민관 협력과 개인중심 통합서비스 제공을 기반으로 하는 ‘사회서비스종합정보시스템’으로 확대하는 방안을 포함한다. 이에 아동·청소년 간 서비스 단절을 해소하기

위해 청소년통합정보망 구축 시 아동통합정보시스템을 포함하는 사회서비스종합 정보시스템과의 연계를 반드시 염두에 둘 필요가 있다

예로, 미국 캘리포니아주 ‘아동복지시스템(Child Welfare Services)’의 경우 ‘Statewide Automated Child Welfare Information System(SACWIS)’라는 정보시스템(행정망)을 기반으로 서비스 전달과 관련된 모든 정보와 기록, 절차가 이루어지고 있다. 현재 SACWIS 구축 관련 연방규정은 CCWIS(Comprehensive Child Welfare Information System)로 대체되었고, 다른 부서 또는 중앙행정기관에서 관리하는 메디케이드 신청 정보시스템, 교육 정보시스템, 소년사법시스템 과도 연계되고 있다(보건복지부, 2019, 내부자료, p.69).

캘리포니아주는 ‘아동복지시스템’과 ‘사례관리시스템’을 병행하여 구축·운영하고 있는데, 아동에게 사례번호(case number)를 부여하여 민간기관과 정보를 공유한다. 즉, 주정부가 DB를 구축·운영하는 주체이고, 민간기관이 DB에 접근하기 위해서는 주정부의 교육과정(pre-service training)을 반드시 이수하여야 한다. 또한, 철저한 보안절차를 거쳐 접근이 가능하며 데이터 평가부서(Information System Division)를 두고, 위법행위 등 윤리강령(Code of Ethics) 위반 시 법적 책임과 파면조치가 이루어진다(김지연 외, 2015, pp.112-118).

즉, 사업별·기관별로 분절된 정보망을 연계·통합·고도화하여 청소년통합정보망으로 구축하고 위기청소년의 발굴·추출과 지원내용의 이력관리를 통해 선제적·연속적인 대인서비스(personal services)를 구현하는 것이 1단계 사업의 핵심이다. 동시에 2단계 사업으로 부처의 아동·청소년 관련 사업의 통합성 제고 작업이 함께 이루어질 필요가 있으며 중·장기 관점에서 단계별 개별 전략을 마련해야 한다.

먼저, ‘청소년 이익 최우선’을 원칙으로 청소년 사무가 국가수준의 사회서비스 허브시스템과 단절되거나 배제되지 않도록 한다는 원칙을 수립하고, 정보시스템 개발 과정에서 여성가족부와 보건복지부를 포함하여 관련 중앙행정기관과의 긴밀한 협업이 전제되어야 한다. 특히 아동·청소년 ‘생활시설’, ‘이용시설’은 기능과

서비스 제공절차가 매우 유사하므로 대상자·이용자 관리 등 (스크리닝 양식 포함) 공통기능부터 통합하고, 타 기관·시설과 구별되는 특화기능을 신규 개발하는 전략이 필요해 보인다. 이 과정에서 청소년통합정보망과 사회서비스통합정보시스템과의 연계를 염두에 둔 공통기능(메뉴)과 청소년 기관·시설의 특화기능을 개발·적용하는 등 단계별 접근이 요구된다.



* 주: 저자 작성

그림 V-10. 위기청소년 정보시스템 중장기 구조(안)

4) 인공지능기반 청소년상담복지 지원체계 구축

표 V-10 인공지능기반 청소년상담복지 지원체계 구축 세부추진과제(안)

세부추진과제	예산 사업	법률 재개정	신규 개선	추진시기		주무부처 (지자체 포 함)
				단기 (2년)	중장기 (5년)	
4-1. 빅데이터 분석 원시자료 축적기반 마련	○	○	신규		○	여성가족부
4-2. 청소년 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축	○		신규		○	여성가족부

(1) 4-1. 빅데이터 분석 원시자료 축적기반 마련

정보시스템을 기반으로 위기청소년 발굴 등을 목적으로 한 빅데이터 분석이 가능하기 위해서는 개별 청소년의 인적정보와 서비스 신청·의뢰경로, 지원이력 등 사례관리 내용, 개입의 목표와 성과에 대한 모니터링 결과 등 다양한 원시자료가 축적되어 있어야 한다. 즉, 현황과 실적, 사업과 관리자 중심의 구조를 예측과 사례, 데이터와 실무자 중심의 정보시스템으로 개편해야 한다(표 V-11).

기존의 사업(업무)기반 시스템은 개별 메뉴에 따른 데이터 통합이 어려워 통합적인 분석에 한계가 있다. 이에 반해 “데이터기반 시스템은 데이터의 수집시간, 위치, 입력자, 업무가 데이터에 종속되어 관리되므로 위치와 시점에 관계없이 생성된 데이터의 저장·분석 활용이 용이하고, 실무자가 업무 추진과정에서 생산된 데이터를 언제든지 등록할 수 있으며 사례별 분석과 특성 파악이 가능하며 군집분석을 통한 사례 분류가 쉽다”는 장점이 있다. “메뉴 기반의 인터페이스는 입력이 편리하나 입력 내용이 부실하거나 통합적인 정보 분석에 한계가 있다”(권해수 외, 2019, pp.158-161). 이를 위해 사용자(실무자)의 업무 효율을 제고하는 인터페이스와, 표준화된 도구 기반의 다차원적 분석 결과를 수집할 수 있도록 실적이 아닌 문제와 상황 중심의 ‘분류체계’ 개발이 필요하다. 데이터 및 서비스 구조의 현황과 개편방안을 요약하면 표 V-11과 같다.

표 V-11 데이터 및 서비스 구조 개선방향

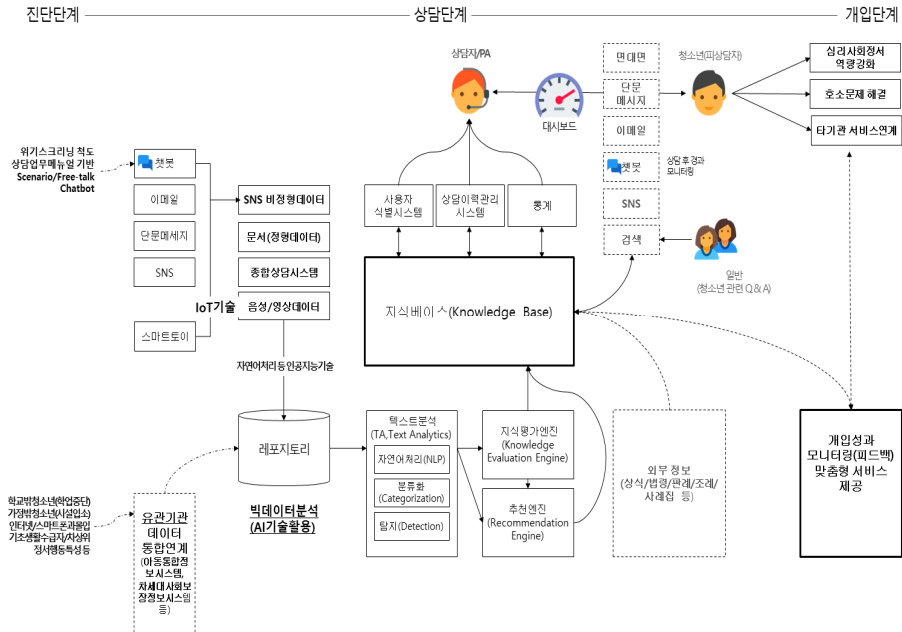
AS-IS	TO-BE
◦ 현황 / 실적 중심 ◦ 사업 / 관리자 중심 ◦ 메뉴 기반 자료 입력	◦ 예측 / 사례 중심 ◦ 데이터 / 실무자 중심 ◦ 분류체계 및 자연어 입력 방식

* 출처: 권해수 외, 2019, p.157을 수정 보완함.

한편, 자연어 처리 기반의 인공지능 입력시스템을 구축하여 실무자(상담자)의 상담기록(recording)에 소요되는 업무 부담을 경감하기 위해 입력 방식과 표준화에 대한 작업이 필요하다. 여기에는 상담내용을 녹음하고 이를 문자로 변환하는 STT프로그램(Speech to Text)을 활용하여 DB에 저장하여 빅데이터 방식을 포함하는데, 내담자에게 목적을 설명하고 사전 동의를 구하는 절차가 반드시 전제되어야 하며 일부 내담자의 경우 녹음에 대한 불안이나 거부감이 있을 수 있다는 것이 단점이다. 그러나 권해수 외(2019, p.174) “STT프로그램을 활용하는 방식은 빅데이터 분석 효과를 극대화하는 가장 좋은 방법이며, 모든 상담실에 고성능 녹음장치를 구축하고 신뢰도성 있는 STT프로그램을 활용하는 것이 필수적”이라고 강조하였다. 같은 연구에서 권해수 외(2019, p.169)는 “상담자가 사용하는 단어, 문장 패턴, 내담자가 문제를 묘사하는 구조, 대분류 간 유사성으로 인한 모호성을 방지하기 위해 특정 범위를 미리 지정하는 방식에 대한 꾸준한 교육·학습이 전제되어야 하고 3~5년 간 데이터가 축적되어야 인공지능 구현이 가능하다”고 지적하였다.¹⁵⁾

정리하면 청소년통합정보망 구축을 위한 정보화전략계획(ISMP) 수립 시 ‘지능형 문제해결시스템’ 기능을 반드시 포함하여 서비스 신청·의뢰단계부터 진단, 개입(서비스), 위기에측단계가 연속선상에서 이루어져야 한다. 또한, 상담자가 AI기반의 정형·비정형데이터 분석 결과를 개입과정에서 참고·활용하고, 개입의 목표 달성 정도와 성과에 대한 자가 모니터링을 통해 효과를 점검, 내담자의 특성을 고려한 최적의 맞춤형 서비스 제공 시나리오를 제공하는 수준으로 단계별 구축을 시도해야 한다. 즉, 지능형 문제해결 시스템이 내담자의 상황과 지원내용, 만족도, 문제해결 정도를 종합적으로 분석하고, 근거(evidence)를 기반으로 개입계획(안)을 제시하면 상담자가 활용하여 사용한다. 이상에서 언급한 인공지능형 문제해결시스템 체계와 구조와 관련된 예시를 제시한 것이 그림 V-11이다.

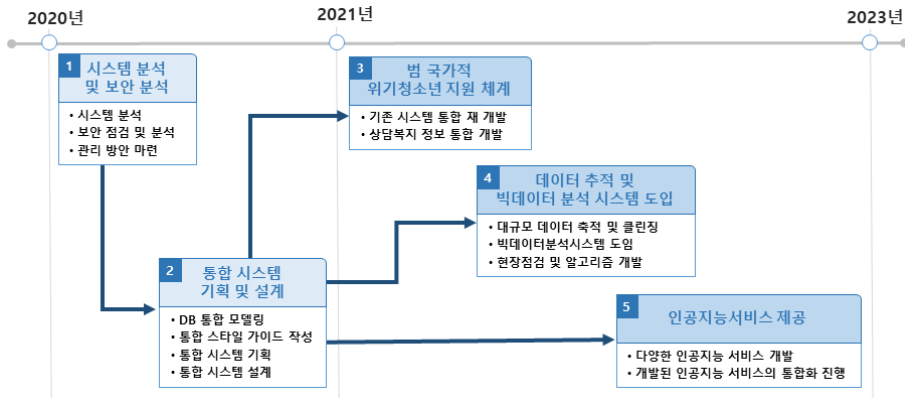
15) 데이터기반 상담시스템 구축과 관련하여 자연어 처리 및 지능형 분석, 상담빅데이터 분석을 위한 원시자료 축적 방안 등에 대한 구체적인 내용은 ‘교육부의 위(Wee) 상담시스템 개편 방안’을 권해수 외(2019)의 연구를 참고할 수 있다.



* 출처: 정훈, 2019, 미발간 자료를 수정 보완함.

그림 V-11. 지능형 문제해결시스템 체계 예시

인공지능기반 청소년상담복지 지원체계 및 데이터기반 차세대 상담시스템 구축 로드맵(안)을 간략하게 도식화 한 것이 각각 그림 V-12, 그림 V-13이다.



* 주: 저자 작성

그림 V-12. 정보화전략계획 추진 로드맵(안)

2021까지	2022	2023	2024
데이터 표준화 고객지향서비스 실현을 위한 데이터 표준화 및 추적 ----> 기존 위기청소년 업무지원시스템의 데이터를 조사하고, 분석 가능한 양질의 데이터 수집 및 관리를 위한 데이터 표준화 작업 진행 기존의 서비스 실적위주에서 청소년 내담자에 대한 정의, 서비스에 대한 정의, 서비스 효과성 정의를 새롭게 연구하고, 자료 수집 방안 정립	데이터 추적 및 분석 범 국가적 '위기청소년 통합정보서비스' 구축을 통해 위기청소년 업무효율성 극대화 도모 -----> '위기청소년 통합정보서비스'는 다양한 발굴 체계에 독립적으로 최적의 서비스를 제공할 수 있도록 중앙정부, 지방자치단체, 청소년관련기관 간의 유기적인 연계를 지원함 '위기청소년 통합정보서비스'는 전국적인 연계네트워크 구축, 양질의 상담서비스 제공, 다양한 콘텐츠 활용, 오프라인 자원 지원, 사이버상담 운영 등 맞춤형서비스 효과 극대화를 목표로 함	빅데이터 분석 및 인공지능서비스 빅데이터 분석 및 인공지능서비스는 단순한 통계정보를 뛰어넘어 청소년의 문제점을 분석, 최적의 서비스 제공 계획 수립, 제공된 서비스의 효과 분석과 환류를 통하여 스스로 진화할 수 있는 시스템 체계를 기반으로 함 인간과 AI가 협업하여 최적의 효과를 창출할 수 있는 신개념의 업무 수행 프로세스를 수립	AI기반 신규서비스 정책 청소년 관련 완벽한 온라인-오프라인 서비스 통합 체계 수립 -----> 기관 종사자의 서비스 질 향상 도모 범 국가적 청소년 패턴 분석을 통한 최적의 자원 제공 환경 마련 온라인, 오프라인을 하나로 연결하여 모든 자원을 통합하고, 연계하여 범 국가적 비효율성을 최소화 함

* 출처: 권해수 외, 2019, p.178

그림 V-13. 데이터기반 차세대 상담시스템 구축 로드맵(안)

(2) 4-2. 청소년 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축

데이터기반 정보시스템을 구축하여 빅데이터 분석이 가능한 수준의 원시자료가 축적될 경우 위기청소년 보호지원 업무를 고도화하고 사각지대 해소에 기여할 수 있다. 예를 들어 위기청소년의 시계열적·지역특성별 발생 패턴 예측, 학교폭력과 자살시도와 같은 특정 위기청소년에 대한 개입성과에 대한 종단적 모니터링을 통한 개입모델 개발·수정, 동종유사 위기상황 발생 예측, 진학·사춘기 등 아동·청소년의 연령에 따른 발달적(developmental) 위기 특성에 따른 예방적 개입 대상 추출 및 개입전략 추천, 주·가·의료·가족치료 등 특정 지원서비스 대상자 발굴추출 등이 대표적이다.

이와 별개로 빅데이터를 정례적·체계적으로 수집·가공·분석하고 유통·거래를 지원하는 빅데이터 플랫폼과 청소년 빅데이터를 생산·구축하고 빅데이터 플랫폼과 연계·활용하는 청소년 빅데이터 센터를 구축하여 정책개발 및 현장(field) 서비스 개발을 위한 기초자료의 상시적 생산·보급을 확대할 필요가 있다.¹⁶⁾ 특히, 청소년 빅데이터 센터가 구축되면 「사회보장급여의 이용·제공 및 수급권자 발굴에 관한 법률」 제11조(정보공유 등의 협조 요청), 「통계법」 제24조(행정자료의 제공), 「청소년 기본법」 제8조(국가 및 지방자치단체의 책임) 등을 근거로, 중앙행정기관과 지자체가 보유한 공공데이터를 활용하여 ‘위기청소년통계 행정패널’을 구축하고 위기청소년의 성장·변화·탈위기 정도를 파악하여 정책효과 분석 및 정책개발을 위한 신뢰할 수 있는 시계열자료 생산을 시도해 볼 수 있다. 이 과정에서 ‘발달적·상황적 위기’, ‘저위기부터 고위기’에 이르는 위기 특성과 수준에 따라 행정패널 구축범위를 단계적으로 확장할 수 있다. 또한, 앞서 청소년 자해를 중심으로 유튜브 채널의 게시글과 댓글을 분석한 바와 같이 청소년과 관련된 각종 현안을 중심으

16) 미래창조과학부·한국정보화진흥원 주관의 ‘빅데이터 플랫폼 및 센터 구축사업’의 일환으로 한국청소년활동진흥원이 문화미디어 분야 빅데이터 센터 중 하나로 지정(2019~2021)되어 청소년의 문화여가활동 관련 서비스 정보제공 기능을 일부 담당할 예정이다(한국청소년활동진흥원, 2019, 내부자료).

로 소셜 빅데이터를 정기적으로 분석하고 정책 및 서비스 개발을 위한 참고자료를 제공하는 기능을 수행할 필요가 있다. 본 연구의 일환으로 추진한 전문가 의견조사(AHP)에서도 ‘인공지능기반 맞춤형 서비스 정보제공 강화’는 14개 세부추진과제 가운데 중요도 기준 우선순위 4위로 전문가들은 양질의 청소년 빅데이터 분석을 위해 데이터 축적을 위한 충분한 시간을 확보하고, 청소년 서비스 개발을 위해 소셜 빅데이터, 청소년교통카드 등 정보 분석 및 청소년 대상 서비스 결과물로 생성된 빅데이터의 머신러닝 학습을 통한 인공지능 개발 필요성을 지적하였다.

이상에서 설명한 국정과제에 따른 4개 정책과제에 따른 9개 세부추진과제를 간략하게 요약하면 표 V-12와 같다. 여기에서 제안한 중장기 정책과제가 원활하게 추진되기 위해서는 여성가족부, 보건복지부, 교육부 등 관련 부처 간의 긴밀한 업무협의를 통한 적정한 예산확보가 전제되어야 할 것이다.

표 V-12 국정과제에 따른 추진과제(안)

[국정과제]		예산 사업	법률 제개정	신규 개선	추진시기		주무부처 (지자체 포함)
					단기 (2년)	중장기 (5년)	
· 4차 산업혁명 선도기반 구축(미래부) · 열린 혁신 정부, 서비스하는 행정(미래부) · 미래세대 투자를 통한 저출산 극복(복지부) · 아동·청소년의 안전하고 건강한 성장 지원(여가부) · 미래 교육 환경 조성 및 안전한 학교 구현(교육부)							
1.데이터 연계·활용 관련 법적 근거 강화	1-1. 「청소년복지 지원법」 개정: 데이터 연계·활용 근거 마련		○	신규	○		여성가족부 행정안전부
	1-2. 청소년 공공기록물 관리규정 마련		○	신규	○		여가부
2.정보기술 기반 청소년 안전보호 수단 개발·활용 강화	2-1. 청소년안전보호 앱 개발·보급 확대			개선	○		과학기술 정보통신부 여가부 방통위
	2-2. 청소년안전보호 앱 설치율 성과지표관리			개선	○		과기정통부 여가부 공공/민간
3.위기 청소년 정보 시스템 개선	3-1. (가칭)청소년통합정보망 구축	○	○	신규	○		여가부
	3-2. 개인정보보호 관리체계 마련	○	○	신규	○		여가부
	3-3. 사회서비스종합정보시스템 연계	○	○	신규		○	여가부 보건복지부 교육부 등
4.인공지능 기반 청소년상담 복지 지원 체계 구축	4-1. 빅데이터 분석 원시자료 축적기반 마련	○	○	신규		○	여가부
	4-2. 청소년 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축	○		신규		○	여가부

* 주: 저자 작성



참고문헌

참고문헌

- 강태수 (1999). 객관적 가치로서의 생명과 개인의 자기결정에 대한 연구. *공법연구*, 27(2), 251-272.
- 강현철 (2019). *정보기술을 활용한 위기청소년 사회서비스 확충방안 표본설계보고서*. 한국청소년정책연구원 내부자료.
- 고경환, 송태민, 이연희, 정영철, 오미애, 장영식 외 (2016). 보건복지 통계와 정보 기술이 융합된 서비스 현황과 정책과제. *보건복지포럼*, 231, 81-91.
- 과학기술정보통신부, 한국인터넷진흥원 (2018). *2018 인터넷이용실태조사 요약보고서*. 대한민국 정책프리핑 웹사이트. http://www.korea.kr/news/pressReleaseView.do?newsId=156318833&call_from=rsslink에서 2019년 5월 21일 검색.
- 관계부처합동 (2018). *제6차 청소년정책기본계획(2018~2022)*. 여성가족부 홈페이지. http://www.mogef.go.kr/mp/pcd/mp_pcd_s001d.do?mid=plc502&bbsSn=704748에서 2019년 5월 2일 인출.
- 국무조정실, 행정자치부, 방송통신위원회, 금융위원회, 미래창조과학부, 보건복지부 (2016). *개인정보 비식별 조치 가이드라인: 비식별 조치 기준 및 지원관리체계 안내*. 세종: 관계부처합동.
- 국민건강보험공단 (2019.09.14.). *표본코호트DB(연구관리번호 : NHIS-2019-2-195)*. <https://nhiss.nhis.or.kr/bd/af/bdafa001lv.do>에서 2019년 9월 14일 인출.
- 국정기획자문위원회 (2017.07). *문재인정부 국정운영 5개년 계획*. 대한민국 정책브리핑 홈페이지 <http://korea.kr/archive/expDocView.do?docId=3759>

- 5에서 2019년 5월 2일 인출.
- 권대석 (2012). 빅데이터 혁명. 경기: 21세기북스.
- 권해수, 유주형, 박현지, 오경화 (2019). 위(Wee) 프로젝트 시스템 상담일지 관리 및 활용 방안 연구. 광주: 조선대학교 산학협력단.
- 길현중, 이명수 (2017). 통합적 사회서비스 전달체계 구축방안-대인서비스를 중심으로-. 세종: 한국노동연구원.
- 김경훈 (2016). 4차산업혁명을 이끌 기술 트렌드. 제122회 KERIS 미래교육포럼: 4차 산업혁명과 교육의 역할, 3-14.
- 김민구 (2017). 4차 산업혁명, 비즈니스 트렌드-가상현실, 증강현실, 융합현실 편. 서울: 정보문화사.
- 김석주, 유서구 (2016). 사회복지 통합자료체계의 구축과 활용 - 영유아기의 경험과 아동 언어발달에 대한 미국의 연구사례를 중심으로. 비판사회정책, 52, 115-146.
- 김지연, 좌동훈, 박세경, 한미경 (2015). 아동·청소년·가족 보호체계 개선방안 연구 (연구보고 15-R10). 세종: 한국청소년정책연구원.
- 김지연, 정소연 (2017). 청소년보호정책 현황분석 및 개선방안 연구 (연구보고 17-R02). 세종: 한국청소년정책연구원.
- 김지연, 백혜정 (2018). 제3차 청소년보호종합대책(2019~2021)수립을 위한 기초연구 (연구보고 18-R29). 세종: 한국청소년정책연구원.
- 김진숙 (2017). 4차 산업혁명 대응 미래교육 방향. 2017년 한국청소년정책연구원 현안대응세미나-제4차 산업혁명과 미래의 청소년정책 자료집.
- 김치원 (2016). 의료, 4차 산업혁명을 만나다. 서울: 클라우드나인.
- 김현진, 김지연, 이승현, 류지웅 (2018). 청소년 비행예방 및 위기청소년 지원 종합대책 방안 연구 (경제·인문사회연구회 협동연구총서 18-04-01). 세종: 경제인문사회연구회.
- 김형수, 박대운, 김흥무, 김수래, 김지석 (2014). 빅데이터 시대 개인정보 보호와

- 활용의 균형을 위한 정책방안 연구** (14-진흥-042). 경기: 미래창조과학부, 사단법인 한국고객관계관리협회.
- 노규성 (2016). **빅데이터와 공공혁신 10대사례**. 서울: 커뮤니케이션북스(주).
- 대통령직속 4차산업혁명위원회 (2019.02.10.). 4차산업혁명위원회 홈페이지. <https://www.4th-ir.go.kr/>에서 2019년 2월 10일 인출.
- 데이터 전문가 지식포털 (2014.06.18.). **소셜 웹 빅 데이터#1**. http://www.dbguide.net/knowledge.db?cmd=specialist_view&boardUid=180377&boardConfigUid=107&boardStep=0&categoryUid=에서 2019년 7월 19일 인출.
- 류정희, 함영진, 이상정, 김지연, 김가희, 김지민 외 (2018). **사회보장제도 “아동의 건강한 성장을 위한 제도·전달체계 심층분석” 핵심평가** (정책보고서 2018-95). 세종: 보건복지부, 한국보건사회연구원.
- 매일경제용어사전 (2019.02.11.). **정보기술**. <https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=16480&cid=43659&categoryId=43659>에서 2019년 2월 11일 인출.
- 문유경, 김영택, 박건표, 차지영 (2016). **여성가족 빅데이터 활용을 위한 기초연구** (수시과제 13). 서울: 한국여성정책연구원.
- 문유경, 전기택, 배호중, 김근태 (2017). **여성가족 빅데이터의 활용을 통한 정책 개선과 발굴(I)** (경제·인문사회연구회 협동연구총서 17-38-01). 서울: 한국여성정책연구원.
- 미래전략정책연구원 (2016). **10년후 4차 산업혁명의 미래**. 경기: 일상과 이상.
- 박세경, 강혜규, 류정희, 이주연, 노충래, 이상균 외 (2014). **아동보호체계 진단 및 개선방안 연구** (정책보고서 2014-79). 서울: 한국보건사회연구원.
- 박세경 (2015.08.31.). 아동보호체계의 실태 진단과 안전보장체계 구축의 필요성. **보건복지 Issue&Focus**, 291, 1-8.
- 박승곤 (2017). 지역사회 내 시·군·구 청소년상담복지센터의 운영 실태에 관한

- 분석. 한국지역사회복지학, 62, 59-88.
- 박아연, 오미애 (2018). 데이터 프라이버시 문제에 대한 통계적 접근과 관련 이슈. 보건복지포럼, 262, 39-50.
- 박영숙, 벤 고르첼 (2016). 인공지능 혁명 2030. 서울: 더블북.
- 박영숙, 제롬 글렌 (2017). 일자리혁명 2030. 서울: 비즈니스북스.
- 방송통신위원회 보도자료 (2014.12.23.). 빅데이터, 수집 시부터 철저히 비식별화 조치해야 - 방송통신위원회,「빅데이터 개인정보보호 가이드라인」발표 -. <https://kcc.go.kr/user.do?mode=view&page=A05030000&dc=K05030000&boardId=1113&cp=1&boardSeq=40287>에서 2019년 5월 21일 인출.
- 보건복지부 (2018.03.19.). 아이가 보내는 위기신호, 빅데이터로 찾는다. 보건복지부 보도자료. http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=344238&page=1에서 2019년 2월 10일 인출.
- _____ (2019.01.30.). 위기가구 발굴 위한 정보연계 확대한다. 보건복지부 보도자료. http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=347581&page=1에서 2019년 2월 10일 인출.
- 보건복지부 (2019). 내부자료.
- 사회보장정보원 (2018). 내부자료.
- 사회보장정보원 홈페이지. 사회보장정보시스템 구성도. <http://www.ssis.or.kr/lay1/S1T749C765/contents.do>에서 2019년 10월 4일 인출.
- 사회복지시설정보시스템 홈페이지. 사회복지시설정보시스템 구성도. <http://www.w4c.go.kr/intro/introSystemDiagram.do>에서 2019년 10월 4일 인출.
- 서지애, 김창기, 서정민 (2015). 소셜미디어와 빅 데이터 마이닝 기술을 이용한 청소년 관련문제 분석시스템. 2015년 한국컴퓨터정보학회 하계학술대회 논문

집, 23(2), 93-94.

송민정 (2012). 빅 데이터가 만드는 비즈니스 미래지도. 서울: 한스미디어.

송태민, 정우진 (2015). 국외 위기청소년 보호를 위한 어플리케이션 개발 및 활용 현황. 보건복지포럼, 221, 90-99.

송태민, 이연희, 정진욱, 이난희, 이기호, 진달래 외 (2015). 빅데이터 분석 기반의 위기청소년 예측 및 적시대응 기술 개발. 서울: 미래창조과학부, 한국청소년상담복지개발원, 한국보건사회연구원.

신정엽, 이상일 (2011). GIS의 개념과 원리. 서울: 다락방.

심우민 (2014). 빅데이터 개인정보보호 가이드라인과 입법과제. 이슈와 논점, 제 866호, 1-4.

여성가족부 (2018). 내부자료.

오미애, 최현수, 김용대, 이용희, 진재현 (2014). 보건복지통계정보 생산 및 활용 촉진을 위한 마이크로데이터 통합 연계 방안 (기본 2014-29-2). 서울: 한국보건사회연구원.

오미애, 최현수, 박민규, 권성훈, 진재현, 천미경 외 (2016). 2016년 보건복지통계정보 통합 관리 및 운영 (기본 연구보고서 2016-27). 세종: 한국보건사회연구원.

오미애 (2018). 데이터 통합연계 방법 소개. 제6회 KOSSDA 데이터페어 자료집: 데이터 연계를 통한 보건·의료·복지데이터의 활용, 1-28.

위키백과. 형태분석. https://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%98%95%ED%83%9C_%EB%B6%84%EC%84%9D에서 2019년 2월 11일 인출.

유근춘, 서지영, 김정일, 김태은, 최요한, 정지원 외 (2014). 복지와 기술융합 (W-Tech)체계 구축 연구 (기본 협동 2014-2). 서울: 한국보건사회연구원.

유길상 (2018.08.31). 나 스스로 상처를 준다-청소년 자해의 심리학: 알쏭달쏭 정신과, 다섯 번째 이야기. 정신의학신문, <http://www.psychiatricnews.net/news/articleView.html?idxno=11319>에서 2019년 6월 18일 인출.

- 윤진수, 고광표, 곽규리, 김영균, 이효철, 테레시아 외 (2017). 빅데이터를 통한 청소년 폭력 예방 시스템. 2017년 한국소프트웨어종합학술대회 논문집, 1944-1946.
- 이경상, 이창호, 김민 (2018). 제4차 산업혁명시대 대비 청소년활동정책 전략 연구. 세종: 한국청소년정책연구원.
- 이랑, 김동규, 김한준, 김중진, 박상현, 박가열 외 (2018). 청소년이 꼭 알아야 할 4차 산업혁명 새로운 직업 이야기. 서울: 드림리치.
- 이세철 (2017). 4차 산업혁명, 미래를 바꿀 인공지능 로봇. 서울: 정보문화사.
- 이연희 (2014). 사회보장정보 빅데이터를 활용한 맞춤형 복지서비스 개발방안 연구. 2014년 한국경영정보학회 춘계공동학술대회 자료집, 685-690.
- 이연희, 천미경, 송태민 (2015). 청소년상담데이터 기반 위기청소년 예측. 한국콘텐츠학회논문지, 15(4), 277-290.
- 이연희, 김성희, 황남희, 송태민, 전지수 (2018). 2018년 보건복지통계정보 통합 관리 및 운영 (연구보고서 2018-32). 세종: 한국보건사회연구원.
- 이용갑 (2019). 보건·의료 데이터 소개: 국민건강보험DB. 제6회 KOSSDA 데이터페어 자료집: 데이터 연계를 통한 보건·의료·복지데이터의 활용, 29-50.
- 이창범 (2013). 개인정보보호법제 관점에서 본 빅데이터의 활용과 보호 방안. 법학논총, 37(1), 509-559.
- 이희연, 심재현 (2016). GIS 지리정보학. 파주: 법문사.
- 임찬수 (2018). 생활시간조사와 국민건강보험공단 표본코호드 DB의 통계적 연계. 제6회 KOSSDA 데이터페어 자료집: 데이터 연계를 통한 보건·의료·복지데이터의 활용, 67-83.
- 정영철, 이야기, 류정희, 이기호, 유용덕, 김경준 (2014). 아동친화적 아동보호체계 지원을 위한 정보관리방안 마련 연구. 세종: 보건복지부·한국보건사회연구원.
- 정찬모, 이창범, 박균성 (2009). 개인정보보호와 적정 활용의 조화를 위한 제도 도입 연구. 서울: 법제처.

- 정훈 (2019). 미발간 자료.
- 조근태, 조용곤, 강현수 (2005). **앞서가는 리더들의 계층분석적 의사결정**. 서울: 동현출판.
- 차두원, 진영현 (2015). **초연결시대, 공유경제와 사물인터넷의 미래**. 서울: 한스미디어.
- 최원훈 (2019.2.25.). **[왜냐면] 위기 청소년을 위한 근본적 지원방안의 필요성**. 한겨레, <http://www.hani.co.kr/arti/opinion/because/883542.html>에서 2019년 6월 18일 인출.
- 최재용, 구대환, 박주용, 양성길, 윤성임, 이주성 외 (2017). **이것이 4차 산업혁명이다**. 서울: 매일경제신문사.
- 통계청 (각 년도). **장래인구추계**.
- 한국경제TV산업팀 (2017). **4차 산업혁명세상을 바꾸는 14가지 미래기술**. 서울: 지식노마드.
- 한국청소년상담복지개발원 (2016). 내부자료.
- 한국청소년활동진흥원 (2019). 내부자료.
- 한수용, 정필운, 하정빈, 박윤미 (2012). **스마트 환경에서의 개인정보보호 중장기 발전방향 연구** (12-진흥-084). 서울: 방송통신위원회.
- 함영진, 정해식, 안수란, 강혜규, 김태은, 김선 외 (2017). **지자체-복지기관 정보공유시스템 확대 및 활성화를 위한 민관협력체계 연구** (정책보고서 2017-91). 세종: 한국보건사회연구원.
- 함유근, 채승병 (2012). **빅데이터, 경영을 바꾸다**. 서울: 삼성경제연구소.
- 황순길, 김동민, 강태훈, 손재환, 김화연, 김지혜 (2016). **2016년 전국 청소년 위기 실태조사** (2016청소년상담연구 196). 부산: 한국청소년상담복지개발원.
- Nesoy Blog 웹사이트 (2017.11.7.). **TF-IDF란?**. <https://nesoy.github.io/articles/2017--11/tf-idf>에서 2019년 7월 28일 인출.
- Schwab, K. (2016). **클라우드 슈발의 제4차 산업혁명**. 송경진(역.), 서울: 새로운 현재.

Smart Industry (2017). Action Agenda Smart Industry The Netherlands. Retrieved January 8, 2018, from <http://smartindustry.nl/wp-content/uploads/2017/08/Action-Agenda.pdf>.

Tapscott, D. & Tapscott, A. (2016). **블록체인 혁명**. 박지훈, 박성준(역.), 서울: 을유문화사.

Zhu, T., Li, G., Zhu, W., & Yu, P. S. (2017). **Differential Privacy and Applications**. Springer.

[국내·외 참고자료]

고위험음주율(시도/시/군/구). 통계청 웹사이트. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL20291&conn_path=I3에서 2019년 6월 12일 인출.

국가정보보호전략위원회 (2011.10.26.). **빅데이터를 활용한 스마트 정부 구현 (안)** (의안번호 제146호). http://mmlab.snu.ac.kr/courses/2011_information_universe/presentation/1121.pdf에서 2019년 5월 21일 검색.

국민건강보험공단 (2019.05.19.). **NHISS 용어설명**. <https://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdaba016lv.do>에서 2019년 5월 19일 인출.

사망률(시도/시/군/구). 통계청 웹사이트. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL20001&conn_path=I3에서 2019년 6월 12일 인출.

스트레스인자율(시도/시/군/구).통계청 웹사이트. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL21041&conn_path=I3에서 2019년 6월 12일 인출.

양군 블로그. **AHP(Analytic Hierarchy Process) 기법 설명자료**. <http://yjhyjh.egloos.com/366791>에서 2019년 9월 3일 인출.

음주율(시도/시/군/구). 통계청 웹사이트. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL20991&conn_path=I3에서 2019년 6월 12일 인출.

인구 십만명당 자살률(시도/시/군/구). 통계청 웹사이트. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL21121&conn_path=I3에서 2019년 6월 12일 인출.

행정구역(시군구)별/1세별 주민등록인구(행정안전부 「주민등록인구현황」). 통계청 웹사이트. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B04006&conn_path=I3에서 2019년 6월 17일 인출.

흡연율(시도/시/군/구). 통계청 웹사이트. http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL21001&conn_path=I3에서 2019년 6월 12일 인출.

European Commission (2016.01.). Factsheet: The EU Data Protection Reform and Big Data. Retrieved May 17, 2019, from <file:///D:/Users/User/Downloads/PP-2016-00621-00-04-EN-00.pdf>.

Tene, O., & Polonetsky, J. (2012). Privacy in the Age of Big Data-A Time for BigDecisions, 64 Stanford Law Review, Online, 63, Retrieved May 17, 2019, from <http://www.stanfordlawreview.org/online/privacy-paradox/big-data>.

[법령 및 판례]

개인정보 보호법 (2017.10.19. 타법개정, 법률 제14839호). 법제처 국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=195062&efYd=20171019#0000>에서 2019년 3월 22일 인출.

개인정보 보호법 일부개정법률안. 인재근의원 대표발의(의안번호 16621, 발의일자: 2018.11.15.). 의안정보시스템 http://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC_V1N8U1Y1R1O5N1S3U2G8J5Y2F1S2D1에서 2019년 10월 21일 검색.

사회보장급여의 이용·제공 및 수급권자 발굴에 관한 법률 (2017.9.22. 일부개정, 법률 제14696호). 법제처 국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?lsiSeq=192536#0000>에서 2019년 3월 22일 인출.

사회보장급여의 이용·제공 및 수급권자 발굴에 관한 법률 시행령 (2019. 5. 7., 일부개정, 대통령령 제29750호). 법제처 국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=208654&efYd=20190612#0000>에서 2019년 10월 21일 인출.

사회보장기본법 (2018.12.11., 일부개정, 제15885호). 법제처 국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=205629&efYd=20181211#0000>에서 2019년 3월 22일 인출.

사회복지사업법 (2019.1.15., 일부개정, 제16247호). 법제처 국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=206675&efYd=20190716#0000>에서 2019년 3월 22일 인출.

사회서비스 이용 및 이용권 관리에 관한 법률 (2018.3.13., 일부개정, 제15445호). 법제처 국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=202645&efYd=20180914#0000>에서 2019년 3월 22일 인출.

사회적기업 육성법 (2012.2.1., 일부개정, 법률 제11275호). 법제처 국가법령정

보센터 <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=122694&efYd=20120802#0000>에서 2019년 3월 22일 인출.

위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 (2018.12.24., 일부개정, 법률 제16087호). 법제처 국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=206086&efYd=20190625#0000>에서 2019년 3월 22일 인출.

정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 (2019.3.25. 일부개정, 법률 제16021호). 법제처 국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=206009&efYd=20190325#0000>에서 2019년 5월 2일 인출.

정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률 (2019.1.15., 일부개정, 법률 제16261호). 법제처 국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=206697&efYd=20190716#0000>에서 2019년 10월 21일 인출.

정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률 시행령 (2019. 10. 22., 일부개정, 대통령령 제30142호). 법제처 국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=210862&efYd=20191024#J39:0>에서 2019년 10월 21일 인출.

주민등록법 제17조의8 등 위헌확인 (헌재 2005.5.26. 99헌마513, 2004헌마190(병합)). 헌법재판정보 http://search.ccourt.go.kr/thr/pr/thr_pr0101_P1.do에서 2019년 5월 7일 인출.

청소년복지 지원법 (2018. 12. 18., 일부개정, 법률 제15988호). 법제처 국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=205826&efYd=20190319#0000>에서 2019년 5월 7일 인출.

공직선거법위반·국가정보원법위반 (서울고등법원 2017.8.30., 선고, 2015노1998, 판결), 국가법령정보센터 <http://www.law.go.kr/precInfoP.do?mode=0&precSeq=202013>에서 2019년 5월 7일 인출.

부록

1. 조사지

부 록

1. 조사지

통계법 제 33조(비밀의 보호 등)	조사학교ID (기록하지 마세요)
① 통계작성과정에서 알려진 사항으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다. ② 통계작성을 위하여 수집된 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 기조자료는 통계작성의 목적 외에 사용해서는 안 된다.	

3

청소년이 행복한 지역사회 및 빅데이터 활용 관련 청소년 의견조사

중·고등학생용

안녕하십니까?

한국청소년정책연구원은 청소년의 역량 강화, 인권과 참여, 복지 지원 등 다양한 분야의 정책 개발에 필요한 연구를 수행하는 국무총리실하 국책연구기관입니다. 우리 연구원에서는 청소년 친화적인 지역 환경 조성과 청소년 대상 서비스 개발을 위한 빅데이터 활용에 대하여 청소년 여러분의 의견을 듣고자 합니다.

응답하신 내용은 향후 아동·청소년 정책 개발을 위한 기초자료로 활용되오니 여러분의 의견이 정확하게 정책에 반영될 수 있도록 솔직하고 성실하게 응답해 주시기 바랍니다. 설문지 내용은 맞고 틀리는 정답이 없고 학교나 선생님이 확인할 수 없으며 비밀이 철저히 보장됩니다. 또한 연구 외의 목적으로 절대 사용되지 않으니 한 문항도 빠짐없이 응답해주시기 바랍니다.

감사합니다.

2019년 5월

※ 이 설문지에 기재된 내용은 통계법 제33조에 따라 비밀이 보장되며 통계작성 이외의 목적으로는 절대 사용하지 않습니다.

주관기관	한국청소년정책연구원	수행기관	Hankook Research
	※ 담당자 : 오혜선 선임연구위원, 문호영 연구위원 김자연 선임연구위원, 이경상 선임연구위원		※ 담당자 : 황인창 부장, 박종경 과장 ※ 문의전화 : 080-674-1000

성별	① 남자	② 여자
조사 동의	1. 나는 이 조사의 목적과 내용에 대한 충분한 설명을 들었습니다. 2. 나는 내가 원하면 조사에 참여하지 않거나, 중간에 그만 둘 수도 있다는 것을 잘 알고 있습니다. 3. 나는 이 조사에 참여하는 것에 스스로 동의합니다.	
개인정보 수집 및 이용 동의	• 개인정보의 수집이용 목적 : 〈청소년이 행복한 지역사회 지표조사 및 조성사업 연구〉, 〈정보기술을 활용한 위기청소년 사회서비스 확충 방안〉 관련 의견 수렴 • 개인정보 수집 항목 : 연구참여자의 신원을 파악할 수 있는 기록(생년월일, 가족구성 등) • 본인의 개인정보를 수집 이용하는 것에 동의합니다.	



설문지 작성 요령

- ※ 설문지에는 여러분 자신에 관한 질문들이 들어 있습니다.
질문의 내용을 잘 읽고 정확하고 솔직하게 응답해 주십시오.
- ※ 이해가 되지 않거나 궁금한 것이 있으면 앞에 계신 면접원께 손을 들고 질문해도 좋습니다.

01 표시하는 방법

질문 다음에는 대개 ①에서 ⑤까지의 숫자 중 하나를 골라 답을 하게 되어 있습니다.
아래의 문장을 읽고, 여러분이 생각할 때 '전혀 그렇지 않다'면 ①에, '그렇지 않다'면 ②에, '보통이다'면 ③에, '그렇다'면 ④에, '매우 그렇다'면 ⑤에 동그라미(○)로 표시해 주십시오.

구분	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 나는 평소에 가족들과 지내는 생활이 즐겁다	①	②	③	④	⑤

02 표시한 것을 바꾸고 싶을 때

보기와 같이 처음 답을 한 곳에 가위표(X)를 하고 맞다고 생각하는 답에 동그라미(○)로 표시해 주세요.
지우개 또는 수정액 등으로 지우지 않아도 됩니다.

구분	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 나는 평소에 가족들과 지내는 생활이 즐겁다	①	②	③	X	⑤

03 응답을 선택한 후 지시문에 따라 해당 번호로 이동

항목 오른쪽에 지시문이 있는 경우는,
응답을 한 후 선택한 항목의 **오른쪽에 색칠된 지시문이 이동하라고 하는 번호로 이동**해야 합니다.

16
학생은 질병(감기, 배탈, 물살 등은 질병에서 제외)이 있습니까?

① 있다
② 없다 -- 17번 문항으로

16-1 학생의 질병에 해당하는 번호를 골라 ○표시를 해주십시오(복수 응답 가능)

① 선천적 질병(태아날 때부터 지니고 있는 질병)
② 후천적 질병(태어난 후 얻어진 질병)



PART X. 빅데이터 활용

※ 다음은 정보기술을 활용한 청소년 서비스 확충 방안에 대한 질문입니다

용어 설명 아래 내용을 먼저 읽은 후 다음 질문에 답해 주세요

- ▶ **위기청소년**: 건강한 성장, 발달을 위해 다양한 지원을 필요로 하는 위기 상황에 있는 청소년(youth at risk)
 - ▶ **빅데이터**: 미디어에서 매일 생성되는 소셜 데이터, 예방접종 기록 등 기존 데이터보다 방대한 대용량 데이터
 - ▶ **지능정보기술**: 빅데이터, 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI), 위치정보시스템(GIS) 등 새로운 정보기술을 일컫는 말
 - ▶ **개인정보**: 성명, 주민등록번호 등 다른 정보와 결합하여 특정인을 알 수 있는 정보
- ※ 지능정보기술 활용 사례: 예방접종, 장기결석, 병원기록 정보 등을 분석하여 학대 받는 아동·청소년을 조기에 발견하여 지원, 교통카드 이용 자료를 분석하여 심야버스 노선 결정, 날씨 정보를 분석하여 자연재해 예측하기 등
- ※ 개인정보는 정보를 수집하기 전에 '정보수집 및 연계활용에 대한 당사자의 동의'를 받아야 하며, 특정인을 알 수 없도록 가명 처리하는 등 '개인정보보호 가이드라인'을 준수해야 함.

28

위기청소년을 찾아내서 지원하는 것이 목적이라면 학생의 개인정보 수집 및 연계활용에 동의하나요?
아래와 같은 위기 상황별로, 청소년의 개인정보 수집 및 연계활용을 통해 위기청소년을 찾아 지원하는 것에 대해 여러분은 얼마나 동의하는지 해당 번호에 ○표시를 해 주세요.

※ '전혀 그렇지 않다'는 '전혀 동의하지 않는다'이며, '매우 그렇다'는 '매우 동의한다'입니다.

문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 학대위기 (가정폭력, 아동학대)	①	②	③	④	⑤
2) 빈곤	①	②	③	④	⑤
3) 자살 위기	①	②	③	④	⑤
4) 인터넷·스마트폰 과의존	①	②	③	④	⑤
5) 학업중단 (학교 밖 청소년)	①	②	③	④	⑤
6) 학교폭력가해	①	②	③	④	⑤
7) 학교폭력피해	①	②	③	④	⑤
8) 가출 (가정 밖 청소년)	①	②	③	④	⑤
9) 절도 등 비행·범죄	①	②	③	④	⑤

29

지능정보기술을 적극 활용하여 위기청소년을 가능한 빨리 찾아내서 지원해야 한다고 생각하나요?
**아래와 같은 위기 상황별로, ‘지능정보기술’을 적극 활용하여 위기 청소년을
빨리 찾아내서 지원하는 것에 얼마나 동의하는지** 해당 번호에 ○표시를 해 주세요.

※ ‘전혀 그렇지 않다’는 ‘전혀 동의하지 않는다’이며, ‘매우 그렇다’는 ‘매우 동의한다’입니다.

문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 학대위기 (가정폭력, 아동학대)	①	②	③	④	⑤
2) 빈곤	①	②	③	④	⑤
3) 자살 위기	①	②	③	④	⑤
4) 인터넷·스마트폰 과의존	①	②	③	④	⑤
5) 학업중단 (학교 밖 청소년)	①	②	③	④	⑤
6) 학교폭력가해	①	②	③	④	⑤
7) 학교폭력피해	①	②	③	④	⑤
8) 가출 (가정 밖 청소년)	①	②	③	④	⑤
9) 절도 등 비행·범죄	①	②	③	④	⑤

30

만약 학생이 다음의 상황에 놓여 있다는 것을 알고 전문기관이나 시설에서 먼저 연락 했다면 도움을
받으시겠습니까?

**본인이 아래와 같은 위기 상황에 처했을 때, 전문기관이나 시설에서 먼저 연락을
해온다면 도움을 받을 의향이 있는지** 해당 번호에 ○표시를 해 주세요.

문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 학대위기 (가정폭력, 아동학대)	①	②	③	④	⑤
2) 빈곤	①	②	③	④	⑤
3) 자살 위기	①	②	③	④	⑤
4) 인터넷·스마트폰 과의존	①	②	③	④	⑤
5) 학업중단 (학교 밖 청소년)	①	②	③	④	⑤
6) 학교폭력가해	①	②	③	④	⑤
7) 학교폭력피해	①	②	③	④	⑤
8) 가출 (가정 밖 청소년)	①	②	③	④	⑤
9) 절도 등 비행·범죄	①	②	③	④	⑤

31 다음 문항을 읽고 자신의 생각과 일치하는 번호에 ○표시를 해 주십시오.

문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 빅데이터 분석을 통해 청소년의 위기를 예측하고 지원하는데 도움이 된다면 개인정보도 활용대상이 될 수 있다	①	②	③	④	⑤
2) 가명 처리(익명화) 한다면, 청소년들의 고민 상담에 도움이 되도록 내가 상담 받은 내용이 빅데이터 분석에 활용되는 것에 동의한다	①	②	③	④	⑤
3) 특정 개인을 알아보기 어려운 자료라면 새로운 가치 창출을 위해 빅데이터를 적극 활용해야 한다	①	②	③	④	⑤
4) 다양한 정보를 결합하는 과정에서 개인정보가 생성되는 위험이 있어도 위기청소년을 발견하는데 도움이 되면 허용해야 한다	①	②	③	④	⑤
5) 개인정보는 보호의 대상이지 활용의 대상이 아니다	①	②	③	④	⑤

32 다음 문항을 읽고 자신의 생각과 일치하는 번호에 ○표시를 해 주십시오.

문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 위기청소년을 가능한 빨리 찾아내서 지원하기 위해 지능정보 기술을 적극 활용하여야 한다	①	②	③	④	⑤
2) 위기청소년을 가능한 빨리 찾아내서 지원하기 위해 사이버 공간에 대한 모니터링을 강화해야 한다	①	②	③	④	⑤
3) 위기청소년이 도움을 요청하기 전에 국가가 가능한 빨리 찾아내서 지원하는 것은 사생활 침해이다	①	②	③	④	⑤
4) 사생활 침해가 우려되더라도 국가가 위기청소년을 가능한 빨리 찾아내서 지원하는 것이 중요하다	①	②	③	④	⑤
5) 청소년에 대한 맞춤 서비스를 확충하는데 지능정보기술이 도움이 된다면 적극 활용하여야 한다	①	②	③	④	⑤
6) 공공기관이 보유한 정보는 세금을 통해 축적된 것이므로 국민이 재사용할 권리를 가지는 것은 당연하다(공공데이터 개방)	①	②	③	④	⑤

33 다음 문항을 읽고 자신의 생각과 일치하는 번호에 ○표시를 해 주십시오.

문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1) 청소년의 고민 상담에 인공지능(AI)이 도움이 된다고 생각한다	①	②	③	④	⑤
2) 청소년 고민 상담에 모바일 심리상담 어플리케이션이 도움이 된다고 생각한다	①	②	③	④	⑤
3) 우리 지역에는 청소년이 도움을 받을 수 있는 시설이 부족하다	①	②	③	④	⑤
4) 우리 지역에는 청소년이 가족과 함께 이용할 수 있는 시설이 부족하다	①	②	③	④	⑤
5) 우리 지역에는 가출 청소년이 이용할 수 있는 시설이 부족하다	①	②	③	④	⑤
6) 우리 지역에는 위기청소년을 위한 시설이 부족하다	①	②	③	④	⑤

34 청소년을 위해 우리 지역에서 가장 필요한 서비스는 무엇이라고 생각하나요?
번호에 ○표시를 해 주십시오.

- ① 심리·상담
- ② 교육·진로·체험
- ③ 여가·문화·취미
- ④ 가족상담·가족치료
- ⑤ 직업훈련·창업교육·취업알선
- ⑥ (정신)건강·보건·의료
- ⑦ 주거 지원 서비스
- ⑧ 기타(구체적으로 적어주세요 : _____)



배경문항

※ 다음은 설문 조사의 결과분석을 위한 질문입니다. 응답 내용에 대한 비밀은 보장되오니 솔직하게 응답해 주세요.

배문1 학생은 몇 년도 몇 월에 태어났습니까?

				년			월
--	--	--	--	---	--	--	---

배문2 현재 함께 살고 있는 가족을 모두 표시해 주십시오. 직장 또는 학교 때문에 따로 떨어져 살고 있는 가족도 모두 ○표시를 해주십시오(단, 결혼해서 따로 살고 있는 가족은 제외).

※ 가족구성원 중에서 결혼을 해 따로 살고 있는 가족(예: 시집간 언니)은 제외하고 함께 살고 있거나, 직장 또는 학교 때문에 떨어져 살고 있는 가족은 모두 표시해 주십시오.
예) 시집가서 따로 사는 언니, 삼촌 집에서 사는 사촌형은 표시하지 않습니다.
예) (같이 살다가) 직장이 지방에 있어서 내려가 있는 큰형은 표시합니다.

- | | |
|--------------------------|----------|
| ① (외)할아버지 | ② (외)할머니 |
| ③ 아버지 | ④ 어머니 |
| ⑤ 형제 또는 자매 | ⑥ 친척 |
| ⑦ 기타(구체적으로 적어주세요: _____) | ⑧ 없음 |

배문3 부모님은 학교를 어디까지 다니셨나요?
부모님께서 마지막으로 졸업하신 학교를 골라 ○표시를 해주십시오.

※ 중간에 학교를 그만 둔 경우는 '졸업'이 아닙니다.
예) 중학교를 다니시다가 졸업하지 않고 중간에 그만 두신 경우 초등학교 졸업에 표시합니다.

	부모님 안 계심	학교 안다님	초등학교 졸업	중학교 졸업	고등학교 졸업	2-3년제 대학 졸업	4년제 대학 졸업	대학원 졸업 (석사·박사)	잘 모르겠음
1) 아버지	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
2) 어머니	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

배문 4

부모님께서 현재 직업을 갖고 계십니까?
부모님 각각에 대하여 해당하는 번호를 골라 ○표시를 해주세요.

	부모님 안 계심	현재 직업을 갖고 있는지 여부	
		있음	없음
1) 아버지	①	①	②
2) 어머니	①	①	②

배문 5

학생의 학업 성적(2019년 1학기)은 반에서 대략 어디에 해당된다고 생각합니까?
해당하는 번호를 골라 ○표시를 해주세요.

※ 다른 사람에게 알려지지 않으므로 솔직하게 응답해 주세요.

매우 낮은 수준	낮은 수준	중 간	높은 수준	매우 높은 수준
①	②	③	④	⑤

끝까지 성의 있게 응답해주셔서 감사합니다.

ABSTRACT

Measures for At-Risk Youths Social Service Expansion Using the Information Technology (IT)

The study investigated the direction and feasibility of the IT (Information Technology) usage under the premise of ‘expanding the social services provided for at-risk youths.’ The aim, in particular, was to search for measures of welfare supports provided for at-risk youths based on the IT, in line with the era of the Fourth Industrial Revolution, for the construction of ‘dense social safety net,’ and to deduce medium to long-term policy projects for expanded social services for youth in crisis.

To achieve these aims, first, literature review was conducted to study present status and issues of at-risk youth social services, the IT and social service supports for the youths in crisis, and legal and ethical issues related to data linkage and usage. Second, surveys for teenagers, AHP (Analytical Hierarchy Process), and FGI (Focus Group Interview) were conducted to gather opinions relevant to data linkage and usage and protection of personal information. Third, pilot analyses were conducted for public big data, social big data, and data collected from -si(city), -gun(county), and -gu(district) units to review pending issues

and trends of youths. Lastly, a measure for supporting at-risk youths based on the IT was investigated.

Based on the research results, 4 policy projects and 9 specific project tasks have been proposed for the expansion of at-risk youth social service using the IT. First, 4 policy projects are as follows: 1) strengthening legal evidence for data linkage and usage; 2) strengthening the development and usage of safety protection measures for youths based on the IT; 3) improving at-risk youth information system; and 4) establishing AI (Artificial Intelligence)-based welfare support systems for youth counseling.

In addition to four major policy projects, specific project tasks have been suggested for each. For the first policy project, 1) strengthening legal evidence for data linkage and usage, two specific tasks were suggested as follows: 1-1) revision of 「Youth Welfare Support Act」; provision of evidence for data linkage and usage; 1-2) provision of management regulation of public records of youths.

For the second policy project, 2) strengthening the development and usage of safety protection measures for youths based on the IT, two specific tasks were suggested as follows: 2-1) extended development and supply of youth safety protection applications; 2-2) management of performance index for the cases of youth safety protection applications installation.

For the third project policy, 3) improving at-risk youth information system, three specific tasks were suggested as follows: 3-1) establishment of an integrated youth information network (tentative

name); 3-2) provision of personal information protection management system; 3-3) linkage of integrated social service information system.

For the fourth policy project, 4) establishing AI (Artificial Intelligence)-based welfare support systems for youth counseling, two specific project tasks were suggested as follows: 4-1) provision of foundation for accumulating raw data for big data analysis; 4-2) construction of youth big data platform and centers.

Key words: Information Technology (IT), at-risk youths, social service, personal information, information linkage, information system, youth safety protection applications

2019년 한국청소년정책연구원 간행물 안내

기관 고유과제

- 19-R01 청소년 '일 경험' 제도 운영 실태 및 정책방안 연구Ⅱ : 대학교 실습학기제를 중심으로 / 김승경·최정원·강정환
- 19-R02 청년 사회·경제 실태 및 정책방안 연구Ⅳ / 김형주·연보라·유설희
- 19-R02-1 청년 사회·경제 실태 및 정책방안 연구Ⅳ - 전년도 공개데이터 심층분석보고서 / 김형주·연보라·유설희
- 19-R02-2 청년 사회·경제 실태 및 정책방안 연구Ⅳ - 기초분석보고서 / 김형주·연보라·유설희
- 19-R03 국가 미래인적자원으로서 재외동포청소년 성장과 지원방안 연구Ⅱ / 김경준·김정숙
- 19-R04 청소년기관의 진로체험 지원체계 구축 방안 연구 / 강경균·성윤숙·김승보·장현진
- 19-R05 청소년 체험활동 활성화를 위한 기업사회공헌 사업과의 협업 추진 방안 연구 / 임지연·황세영·김도영
- 19-R06 포용국가 실현을 위한 청년정책 개선 방안 / 김지경·변금선·전국청년정책네트워크
- 19-R07 정보기술을 활용한 위기청소년 사회서비스 확충 방안 / 김지연·이경상·노법래
- 19-R08 남북한 청소년 교류협력을 위한 중장기 전략연구 / 배상률·이정민
- 19-R09 미래지향적 청소년관련 법 정비 방안 / 김영한·서정아·권일남
- 19-R10 청소년지도자 양성시스템 재구축 방안Ⅰ : 청소년 활동분야 중심으로 / 최창욱·좌동훈·남화성·박정배
- 19-R11 청소년이 행복한 지역사회 지표조사 및 조성사업 연구Ⅶ / 오해섭·문호영·염유식
- 19-R12 아동·청소년 권리에 관한 국제협약 이행 연구 : 한국아동·청소년 인권실태 2019 - 총괄보고서 / 김영자·김희진·이민하·김진호
- 19-R12-1 아동·청소년 권리에 관한 국제협약 이행 연구 : 한국아동·청소년 인권실태 2019 - 심화분석보고서 / 강지영
- 19-R12-2 아동·청소년 권리에 관한 국제협약 이행 연구 : 한국아동·청소년 인권실태 2019 - 기초분석보고서 / 김영자·김희진
- 19-R13 지역사회 네트워크를 활용한 청소년 성장지원정책 추진체계 구축방안 연구Ⅰ / 최인재·이윤주·송민경·조윤정

- 19-R14 한국 아동·청소년패널조사X - 사업보고서 / 하형석·김성은·이용해
- 19-R14-1 한국 아동·청소년패널조사X - 데이터분석보고서 / 김성은·김준엽
- 19-R15 다문화청소년 종단연구 2019 - 총괄보고서 / 양계민·장윤선·정윤미
- 19-R15-1 다문화청소년 종단연구 2019 - 기초분석보고서 / 양계민·장윤선·정윤미

협동연구과제

- 경제·인문사회연구회 협동연구총서 19-59-01 학교 밖 청소년 지역사회 지원모델 개발연구Ⅱ : 질적 패널조사를 중심으로 / 장근영·윤철경·서고운·이동훈 (자체번호 19-R16)
- 경제·인문사회연구회 협동연구총서 19-59-02 학교 밖 청소년 지역사회 지원모델 개발연구Ⅱ : 지역사회 지원 모델 개발을 위한 중소도시 지역 질적 연구 / 조아미·임정아·김남은 (자체번호 19-R16-1)
- 경제·인문사회연구회 협동연구총서 19-60-01 청년 핵심정책 대상별 실태 및 지원방안 연구Ⅱ : 학교 졸업예정자 / 김기현·유민상·김창환·정자운 (자체번호 19-R17)
- 경제·인문사회연구회 협동연구총서 19-60-02 청년 핵심정책 대상별 실태 및 지원방안 연구Ⅱ : 학교 졸업예정자-해외사례조사 / 김기현·유민상(자체번호 19-R17-1)
- 경제·인문사회연구회 협동연구총서 19-61-01 청소년의 건강권 보장을 위한 정책방안 연구Ⅰ / 임희진·백해정·김동식 (자체번호 19-R18)
- 경제·인문사회연구회 협동연구총서 19-61-02 청소년의 건강권 보장을 위한 정책방안 연구Ⅰ - 학생 청소년의 건강 불평등 실태 분석 / 김동진·정연·채수미 (자체번호 19-R18-1)
- 경제·인문사회연구회 협동연구총서 19-61-03 청소년의 건강권 보장을 위한 정책방안 연구Ⅰ - 기초분석보고서 / 임희진·백해정 (자체번호 19-R18-2)

연구개발적립금

- 19-R52 청소년정책 재구조화 방안연구 / 김기현·최정원·변금선·이종원·이민정·정지희
- 19-R21 청소년 참여 연구사업 운영을 통한 청소년활동 활성화 및 역량 증진방안 연구 / 모상현
- 19-R21-1 청소년 참여 연구사업 운영을 통한 청소년활동 활성화 및 역량 증진방안 연구 : 10대연구소 연구사업 운영보고 / 모상현·함세정

수 시 과 제

- 19-R53 아동청소년 성보호를 위한 연령조정 방안연구 / 이정민
- 19-R54 청소년 근로환경 개선을 위한 지원방안 연구 / 김형주·이종원

- 19-R55 학교 밖 청소년 추정치 추계방안 연구 / 하형석·이종원·이정민
- 19-R56 2030 혁신리더 양성개발 및 평가 / 최정원·김현철·문호영·이윤주·박지숙·정은진
- 19-R57 이주배경 아동·청소년 지역기관 연계 종합지원모델 개발 / 연보라·이윤주·김현철

수탁과제

- 19-R19 포용사회 구현을 위한 이주배경아동·청소년 성장기회격차 해소방안연구 : 통계구축방안을 중심으로 / 양계민·김지연·장윤선
- 19-R20 한국 아동·청소년 삶의 질 지표 구축 방안 연구 : 한국 아동·청소년의 삶의 질 지표 DB 구축 및 보고서 작성 / 유민상·이용해
- 19-R22 청소년 비즈쿨 지원사업 교육운영모형 개발 및 활성화 방안 연구 / 강경균
- 19-R23 학교폭력 예방 또래활동 프로그램(초등학교) / 성윤숙·이혜정
- 19-R24 학교폭력 예방 또래활동 프로그램(중학교) / 성윤숙·이혜정
- 19-R25 학교폭력 예방 또래활동 프로그램(고등학교) / 성윤숙·이혜정
- 19-R26 2018 학교폭력 예방 어울림 프로그램 적용효과 분석 / 성윤숙·김현수
- 19-R27 2019년 학교폭력 예방교육 컨설팅 매뉴얼 / 성윤숙·장안서
- 19-R28 학교폭력 예방 어울림 심층 프로그램 / 성윤숙·서정아·문호영·장안서
- 19-R29 2018 개정 학부모 어울림 프로그램 : 초등학교 저학년, 초등학교 고학년, 중학교, 고등학교 (24종) / 성윤숙·김현수
- 19-R30 2015 개정교육과정을 반영한 학교폭력 예방 어울림 교과 연계 프로그램 : 중학교 국어·도덕·사회 및 고등학교 국어·통합사회(5종) / 성윤숙·황세영·김성은·김현수
- 19-R31 학업중단예방 및 대안교실 프로그램 모듈 개발(중등용) 및 프로그램(5종) / 황세영·한지형
- 19-R32 청소년 특별지원 사업 활성화 방안 연구 / 김지연·서고운·김태완
- 19-R33 2019 청소년수련시설 종합평가 / 김경준·김영지·임지연
- 19-R34 서울시 학교 밖 청소년 실태조사 / 윤철경·최인재·김승경·김성은
- 19-R35 고양시 청소년재단 중장기 발전 계획 수립 연구 / 김영한
- 19-R36 유엔아동권리협약 이행 분석 연구 - 아동권리협약 이행 제56차 심의자료 및 권고사항(국문) / 김영지·이윤주·유설희
- 19-R36-1 유엔아동권리협약 이행 분석 연구 - 아동권리협약 이행 제56차 심의자료 및 권고사항(영문) / 김영지·이윤주·유설희
- 19-R37 다문화가족 방문교육서비스 개선방안연구 / 양계민·장윤선

- 19-R38 세종특별자치시 청소년정책 중장기발전 계획수립 연구용역 / 최창욱·좌동훈·문호영·남화성
- 19-R38-1 세종특별자치시 청소년정책 중장기발전 계획 / 최창욱·좌동훈·문호영·남화성
- 19-R39 소년 범죄피해자 인권보호 실태분석 및 제고방안 / 김지연·정소연·김혁·이경상
- 19-R40 2020년 청소년종합실태조사 사전 연구 / 김지경·김균희
- 19-R41 청소년 보호법 체계 개선 방안 연구 / 김지경·장근영·고은아
- 19-R42 2019년 학교 시민교육 정책 네트워크 운영 / 배상률·장근영·이정민
- 19-R43 천안시 청소년재단 설립 타당성 연구 / 최창욱·좌동훈·문호영·남화성·노자은
- 19-R43-1 천안시 청소년재단 설립 타당성 연구 요약보고서 - 천안시 청소년재단 기본구상 및 중장기 계획 - / 최창욱·좌동훈·문호영·남화성·노자은
- 19-R44 중국 청소년의 한류 인식 및 수용 실태 연구 / 배상률·문수정·장수
- 19-R45 지역아동센터 아동패널조사 2019 / 김희진·임희진·하형석·정윤미
- 19-R46 보호종료아동 주거지원 통합서비스 사업 평가지표 개발 연구 / 김지연·백해정·류정희·이상정
- 19-R47 발명교육 활성화를 위한 지역사회 연계 방안 연구 / 강경균
- 19-R48 2019 청소년방과후아카데미 효과만족도 연구 / 서정아·조아미
- 19-R49 지역사회 기반 직업계고 운영 활성화 방안 / 강경균
- 19-R50 고등교육 고비용부담 및 양극화 현상 진단과 대안 / 김기현·김형주
- 19-R51 청년정책 체계성 강화 연구 / 변금선·김기현·하형석·이용해
- 19-R58 학업중단예방 및 대안교실 프로그램 모듈 개발(초등용) 및 프로그램(2종) / 황세영·김성은·김현수
- 19-R59 미인가 대안교육시설 실태조사 연구 / 오해섭·박지영·이지혜·임하린
- 19-R60 홈스쿨링 도입 방안 연구 / 이종태·하태욱·차상진

세미나 및 워크숍 자료집

- 19-S01 학업중단예방 및 대안교실 프로그램 모듈 시범적용 결과 발표회 및 활용방안 워크숍(1.11)
- 19-S02 2019 학교폭력예방교육 운영학교 담당자 워크숍(1.24)
- 19-S03 학교폭력예방교육 운영학교 우수사례집 -어울림 프로그램 운영(1.31)
- 19-S04 2019 학교폭력 예방교육 운영학교 담당자 연수(1차-초등학교)(2.12~13)
- 19-S05 2019 학교폭력 예방교육 운영학교 담당자 연수(1차-중학교)(2.14~15)
- 19-S06 2019 학교폭력 예방교육 운영학교 담당자 연수(1차-고등학교)(2.19~20)

19-S07	2019 학업중단예방 및 대안교실(꿈지락) 프로그램 워크숍 자료집(4.15~16)
19-S08	2019년 학교폭력 예방교육 컨설팅단 워크숍(2.22)
19-S09	제13회 청소년정책포럼(3.6)
19-S10	2019년 학교폭력 예방교육 운영학교 담당자 연수(2차) 초등학교(3.27~4.10)
19-S11	2019년 학교폭력 예방교육 운영학교 담당자 연수(2차) 중학교(3.29~4.17)
19-S12	2019년 학교폭력 예방교육 운영학교 담당자 연수(2차) 고등학교(3.29~4.17)
19-S13	제14회 청소년정책포럼(4.29)
19-S14	제15회 대한민국 청소년박람회 토크콘서트 자료집(5.24)
19-S15	2019년 대안학교(각종학교 및 특성화 중·고교) 관리자 협의회(6.4)
19-S16	2019년 대안학교(각종학교 및 특성화 중·고교) 담당자 연수(6.5)
19-S17	제20차 NYPI 직원 역량강화 콜로키움(6.10)
19-S18	제15회 청소년정책포럼(6.14)
19-S19	한국청소년정책연구원 개원 30주년 기념 국제 컨퍼런스(6.18)
19-S20	제16회 청소년정책포럼(7.26)
19-S21	제17회 청소년정책포럼(8.28)
19-S22	제21차 NYPI 직원 역량강화 콜로키움(8.14)
19-S23	2019년 학교폭력 예방교육 컨설팅단 워크숍(8.13~14)
19-S24	2019년 미인가 대안교육시설 관리자 연수(8.22)
19-S25	2019년 미인가 대안교육시설 담당자 연수(8.23)
19-S26	2019년 학교폭력 예방교육 시도교육청 협의체 워크숍(8.26)
19-S27	제18회 청소년정책포럼:청소년지도사 양성체계 및 처우개선 방안 제1차 재구조화 포럼(9.19)
19-S28	제22회 청소년정책포럼: 2019 학업중단예방 및 대안교육 포럼(10.25)
19-S29	제19회 청소년정책포럼: 미래지향적 청소년관련 법 정비 방안(9.26)
19-S30	제20회 청소년정책포럼(9.27)
19-S31	2019년 학교폭력 예방교육 발전방안 포럼(9.26)
19-S32	제22차 NYPI 직원 역량강화 콜로키움(잠재프로파일 분석의 이론과 실제)(9.27)
19-S33	제23회 청소년정책포럼:이주배경 아동·청소년의 성장지원 체계 강화를 위한 지역자원 연계 방안(11.7)
19-S34	제24회 청소년정책포럼:청소년 주도적 참여기반 확대 및 활성화 방안(11.19)
19-S35	제23차 NYPI 직원 역량강화 콜로키움 :학교 밖 청소년을 위한 정책 협력 추진 방안(11.12)

- 19-S36 제8회 한국아동·청소년패널 학술대회(11.15)
- 19-S37 제21회 청소년정책포럼: 2019 전국청소년 지표조사 결과 발표 및 청소년활동 활성화 방안(10.1)
- 19-S38 제25회 청소년정책포럼: 청소년을 위한 NPO-기업 사회공헌사업의 협업추진 방안(12.6)
- 19-S39 제24차 NYPI 직원 역량강화 콜로키움: 정책평가를 위한 이중차분법의 활용: 이중차분법의 이해와 한국아동청소년패널 데이터 이용 사례(12.2)
- 19-S40 제26회 청소년정책포럼: 한국 아동청소년의 삶의 질 현황 및 전망(12.12)
- 19-S41 제27회 청소년정책포럼: 2019년 학교폭력 예방교육 발전방안 포럼- 해외사례를 통한 국내 학교폭력 예방교육 활성화 방안 모색(12.12)
- 19-S42 고교학점제와 지역사회 청소년 체험활동 자원의 연계방안 모색을 위한 포럼(12.16)
- 19-S43 서울특별시-서울특별시교육청 공동 세미나: 서울 학교 밖 청소년 실태와 정책 진단, 그리고 미래(10.8)

학 술 지

- 「한국청소년연구」 제30권 제1호(통권 제92호)
- 「한국청소년연구」 제30권 제2호(통권 제93호)
- 「한국청소년연구」 제30권 제3호(통권 제94호)
- 「한국청소년연구」 제30권 제4호(통권 제95호)

기 타 발 간 물

- NYPI Bluenote 이슈 & 정책 113호 : 가정 밖 청소년의 실태와 자립지원 방안 연구
- NYPI Bluenote 이슈 & 정책 114호 : 제4차 산업혁명시대 대비 청소년활동정책 전략 연구
- NYPI Bluenote 이슈 & 정책 115호 : 학교 밖 청소년 지역사회 지원모델 개발연구 I
- NYPI Bluenote 이슈 & 정책 116호 : 위기청소년 교육적 선도제도 실효성 제고방안
- NYPI Bluenote 이슈 & 정책 117호 : 청소년을 위한 NPO-기업 사회공헌사업(CSR) 간 협업추진을 위한 '협업지침'과 '중추지원조직 기능·추진사항' 개발
- NYPI Bluenote 이슈 & 정책 118호 : 미래지향적 「청소년복지 지원법」 정비 방안
- NYPI Bluenote 통계 46호 : 청소년활동 참여 실태조사 연구Ⅴ
- NYPI Bluenote 통계 47호 : 청년 핵심정책 대상별 실태 및 지원방안 연구 I : 청년 니트(NEET)
- NYPI Bluenote 통계 48호 : 부모 특성과 아동·청소년 발달의 관계

연구보고 19-R07

정보기술을 활용한 위기청소년 사회서비스 확충 방안

인 쇄 2019년 12월 23일

발 행 2019년 12월 31일

발행처 한국청소년정책연구원
세종특별자치시 시청대로 370

발행인 송 병 국

등 록 1993. 10. 23 제 21-500호

인쇄처 (주)아르빛 전화 044)863-0933 대표 유채란

사전 승인없이 보고서 내용의 무단전재·복제를 금함.

구독문의 : (044) 415-2125(학술정보관)

ISBN 979-11-5654-233-9 93330



연구보고 19-R07

정보기술을 활용한 위기청소년 사회서비스 확충 방안

 **한국청소년정책연구원**
National Youth Policy Institute

30147 세종특별자치시 시청대로370 세종국책연구단지
사회정책동(D동) 한국청소년정책연구원 6/7층
Social Policy Building, Sejong National Research Complex,
370, Sicheong-daero, Sejong-si, 30147, Korea
Tel. 82-44-415-2114 Fax. 82-44-415-2369 www.nypi.re.kr



ISBN 979-11-5654-233-9 93330