

발 간 등 록 번 호

11-1543000-002688-01

연구용역 결과보고서

바른 식생활교육의 사회 · 경제적 효과 분석

2019년 5월



농림축산식품부



식생활교육국민네트워크

바른 식생활교육의 사회·경제적 효과 분석

발행일 2019. 5. 13.

발행인 농림축산식품부장관

발행처 농림축산식품부, 식생활교육국민네트워크

연구진 (연구책임) 임정빈(서울대학교 농경제사회학부)
(연구원) 안병일(고려대학교 식품자원경제학과)
(연구원) 김상효(한국농촌경제연구원)
(연구보조원) 이승훈(서울대학교 농경제사회학부)
(연구보조원) 김미화(서울대학교 농경제사회학부)
(연구보조원) 주준형(고려대학교 식품자원경제학과)

감수 및 자문 김경주(구로구 어린이급식관리지원센터)

권순실(식생활교육인천네트워크)

양윤경(숭의여자대학교 식품영양학과)

이혜란(배화여자대학교 식품영양학과)

* 본 연구보고서는 농림축산식품부와 식생활교육국민네트워크(식생활교육지원센터)의 위탁과제로 수행되었습니다.

제 출 문

식생활교육국민네트워크(식생활교육지원센터)대표 귀하

본 보고서를 「바른 식생활교육의 사회·경제적 효과분석」의
최종보고서로 제출합니다.

2019년 3월 15일

연구기관 : 서울대학교 산학협력단
연구책임자 : 임정빈 (서울대학교)
연구참여자 : 안병일 (고려대학교)
 김상호 (한국농촌경제연구원)
 이승훈 (서울대학교)
 김미화 (서울대학교)
 주준형 (고려대학교)

머 리 말

식생활교육은 국민건강의 유지를 통한 국가경쟁력 향상, 환경과 생태의 보전, 전통 식문화의 계승, 농업과 농촌에 대한 가치와 중요성에 대한 국민적 공감대의 향상과 같은 다양한 가치를 지닌다. 주요 선진국들은 이러한 맥락에서 체계적으로 식생활교육을 추진하고 있으며, 우리나라도 이에 맞추어 2009년도 식생활교육지원법 제정 이후 1, 2차 식생활교육기본계획에 따라 식생활교육정책을 수행하고 있다. 하지만 우리나라는 아직 관련 예산 및 인력의 투입이 상대적으로 적으며, 식생활교육정책을 수행해 온 역사가 길지 않아 식생활교육의 활성화와 제도의 체계화가 동시에 필요한 실정이다.

따라서 본 연구는 우선 식생활교육이 가지는 다양한 가치들을 경제성평가의 형태로 구체적으로 제시, 식생활교육의 중요성을 재차 밝힘으로써 식생활교육의 활성화를 위한 근거를 제공하고자 한다. 또한, 현행 식생활교육 체계를 점검하고 개선점을 제시함으로써 식생활교육정책의 체계화에 기여하고자 한다. 본 연구가 앞으로의 식생활교육정책 수립에 유용한 참고자료가 되기를 바란다.

연구책임자 서울대학교 임정빈

요 약 문

1. 연구의 배경 및 목적

- 우리나라는 식생활교육을 보다 활성화하고 식생활교육정책의 추진체계를 정비할 필요가 있음.
- 식생활교육은 국민건강 증진을 통해 생산성을 향상시키거나, 음식물쓰레기를 감소시켜 환경보호에 기여하거나, 국민 전체의 농업에 대한 이해도를 증진하는 등 다양한 긍정적 효과를 지님.
- 이러한 맥락에서 주요 선진국들은 국가적 차원에서 식생활교육에 많은 노력을 기울이고 있으며, 우리나라도 2009년에 식생활교육지원법을 입안하고 이를 기반으로 수립된 1, 2차 식생활교육기본계획에 따라 식생활교육정책을 수행하고 있음.
- 하지만 우리나라는 주요 선진국들과 비교했을 때 아직 식생활교육을 본격적으로 실시해 온 역사가 짧아, 식생활교육이 활성화된 정도가 낮고 정책추진체계가 체계적이지 못함.
- 따라서 식생활교육의 추가적인 활성화와 정책추진체계의 정비를 통해 식생활교육을 활성화함으로써, 식생활교육의 긍정적인 효과를 극대화할 필요가 있음.
- 이러한 맥락에서 본 연구는 우선 식생활교육의 다양한 가치를 경제성평가의 형태로 실증하여 식생활교육 활성화 필요성의 논거를 마련하고자 함.

- 식생활교육은 앞서 언급한 것과 같은 다양한 가치를 지니나, 아직 이러한 가치들을 실증적으로 분석한 연구가 비교적 부족한 실정임.
 - 이 때문에 식생활교육의 가치가 경제적으로 계량되어있지 않아, 식생활교육 활성화의 필요성을 국민 전체에 설득하는 데 한계가 있음.
 - 따라서 본 연구에서는 식생활교육 활성화를 위해, 식생활교육의 긍정적 효과를 경제성평가의 형태로 실증함으로써 식생활교육 활성화의 근거를 보강할 것임.
- 또한, 본 연구는 현행 식생활교육 추진체계를 점검하고 개선점을 제시함으로써 식생활교육의 체계화와 효율화에 기여하고자 함.
- 향후 식생활교육정책을 본격적으로 활성화하기에 앞서, 현행 식생활교육의 추진현황을 점검하고 개선안을 도출함으로써 정책의 효과성과 효율성을 증진할 필요가 있음.
 - 따라서 본 연구에서는 현행 식생활교육 현황을 개괄적으로 점검하고 문제점을 파악하여 실질적인 개선안을 제시함으로써 식생활교육의 효과성과 효율성 증진에 기여하고자 함.
 - 이외에 식생활교육과 관련된 국내외 주요 효과평가 선행연구들과 정책사례를 요약정리함으로써, 식생활교육 정책수립 및 평가체계 확립에 유용한 자료를 생산하고자 함.

2. 연구의 내용과 방법

- 본 연구는 (1) 식생활교육의 사회·경제적 영향에 대한 선행연구검토, (2) 식생활교육이 농업부문에 미치는 효과분석, (3) 식생활교육으로 인한 비만을 및 음식물 쓰레기 배출량 감소분의 사회·경제적 효과분석, (4) 바른 식생활교육의 정책 현황과 평가체계 검토 및 평가체계의 개선으로 구성되어 각각에 사용된 방법은 다음과 같음.

- (식생활교육의 사회·경제적 영향에 대한 선행연구검토) 국내·외에서 추진된 식생활교육 추진 사례 및 평가에 연구를 토대로 식생활교육이 갖는 사회·경제적 가치를 파악하고 주요 가치평가방법론을 조사함.

 - 식생활교육의 가치 분석을 위해, 국내·외에서 수행된 다양한 식생활교육 프로그램에 대한 성과평가 자료를 취합하여 검토함.
 - 식생활교육의 효과에 대해 연구한 다양한 선행연구사례들을 바탕으로, 식생활교육이 갖는 사회·경제적 및 공익적 가치평가 방법론을 파악함.

- (식생활교육이 농업부문에 미치는 효과분석) 주요품목별 수급탄성치를 활용하여 소비증가에 따른 가격 및 수급물량 변화분을 계측하고, 농산품 가격변화, 생산자 후생변화 및 자급률변화에의 영향을 분석함.

 - 식생활교육정책의 추진에 따른 국산농산물 소비 변동 비중별 시나리오를 설정하고 시나리오에 따라 주요농산물 품목별 가격, 생산 변동 및 생산자 후생, 자급률변화를 분석함.
 - 우리나라의 주요 농작물(21개 품목)을 대상으로 국산농산물 소비 증가,

학교급식이 수반하는 국산농산물 수요증대 및 수입대체효과에 의한 농가 후생변화, 자급률변화 등에 대한 분석을 시행함.

- 국산농산물의 수요증대효과는 식생활교육으로 인해 개별 품목 수요량이 5% 증대되는 경우를 시뮬레이션하여 제시함.
- 학교급식의 국산농산물 수입대체효과는, 현행 학교급식이 국민경제 전체보다 높은 국산농산물 소비 비중을 가짐으로 인해 발생한 추가수요가 농업에 미친 효과를 분석하여 제시함.
- 추가적으로 현행 학교급식에서 사용되는 수입농산물을 국산농산물로 대체하였을 때 발생할 수 있는 효과를 분석하였음.

○ 영향평가에는 개별 농산물의 수급 상황 변화가 후생에 미치는 영향을 평가하는 데 널리 사용되는 균형대체모형을 이용하며, 모형에서 사용되는 수급탄력성은 한국농촌경제연구원 제공 자료를 이용하였음.

- 한국농촌경제연구원의 수급탄력성을 이용할 경우, 이를 활용한 다른 공식적인 농업 관련 후생효과평가 연구들과 비교가 용이하다는 장점이 있음.
- 영향평가에 사용되는 생산량, 수요량 등의 다른 변수의 출처는 한국농촌경제연구원의 균형대체모형 연구에서 사용되는 것들과 최대한 일치하도록 설정하였음.

□ (식생활교육으로 인한 비만을 및 음식물 쓰레기 배출량 감소분의 사회·경제적 효과분석) 식생활교육이 갖는 효과성에 대한 실증분석을 위해 성향점수매칭 등의 방법론을 활용하여 식생활교육의 경제적 순효과를 계산함.

○ 성향점수매칭을 통해 식생활교육을 받지 않은 집단과 받은 집단에서 사회경제적으로 서로 유사한 경우를 추출, 추출된 집단 간에 비만도를 비교하는 방법으로 식생활교육의 순효과를 계측할 수 있음.

- 성향점수매칭은 관찰된 자료에서 처치 변수(treatment variable) 이외의 실험군과 대조군의 공변수들을 통제하는 방법으로서 선택 편향

(selection bias)을 제거하기 위해 널리 사용되는 방법임.

- 도출된 식생활교육의 순효과를 경제적 가치로 환산하는 데에는, 비만 및 음식물 쓰레기 발생에 따른 사회적 비용을 계측한 선행연구의 결과를 활용함.
 - 비만감소효과의 경제적 가치의 경우, 2018년을 기준으로 국민건강보험공단이 산출한 비만의 연간 사회경제적 비용 11조 5,000억 원을 기반으로 추정함.
 - 음식물쓰레기 감소의 경제적 가치의 경우, 환경부가 산출한 연간 20조 원을 기준으로 추산함.

- (현행 식생활교육의 정책수행 및 평가체계 검토와 개선방안 제시) 우리나라의 식생활교육 관련 정책 및 정책 평가체계를 점검하고, 식생활교육 추진 및 정책평가의 개선방안을 제시함.

- 식생활교육정책의 추진체계(조직, 예산, 관련법령 등), 제2차 식생활교육 기본계획의 추진 동향 등 우리나라의 식생활교육정책 현황을 검토하고, 국내외의 식생활교육 관련 이슈 및 동향 분석을 바탕으로 시사점을 도출함.

- 국내 식생활교육정책의 평가체계 및 평가추진 현황을 점검하고, 다양한 선행연구와 해외사례와의 비교를 통해 식생활교육 평가의 개선 방향을 제시함.

3. 연구의 결과 및 시사점

- (식생활교육의 사회·경제적 영향에 대한 선행연구검토) 국내 식생활교육 연구는 해외사례와 비교하여 평가 대상인 사회적 가치의 범위가 좁고, 사회적 투자수익률과 관련된 평가가 부족하여 앞으로는 이러한 점을 보완할 필요가 있음.

- ‘식생활교육의 가치, 영향, 평가’ 등의 키워드로 최근 5년간 (2014-2018)의 연구성과물(학술지논문 기준)을 검색하여 총 179건의 선행연구사례를 취합하여 검토한 결과, 건강증진효과를 검증하는 연구가 다수이며 아동·청소년을 대상으로 하는 경우가 많았음.
 - ‘식생활·문화·행동’에 관한 연구가 총 67건으로 주로 식생활관련 실태조사, 식습관과 건강, 삶의 질과의 상관관계, 바른 식생활에 대한 인식 등에 관한 연구를 포괄함.
 - ‘식생활교육의 추진효과’에 대한 연구가 총 81건으로 가장 큰 부분을 차지하며, 식생활교육프로그램의 추진에 따른 행동 및 인식변화, 지식의 함양 등을 포괄함. 특히 아동·청소년을 대상으로 한 연구가 52건임.
 - ‘식생활교육프로그램’에 관한 연구사례는 총 31건이 도출되며, 식생활교육의 추진동향, 교육방향, 교육효과성 향상을 위한 교육내용·자료 등의 개발과 관련한 내용이 일반적임.

- 식생활교육의 사회·경제적 효과분석 연구는 각 지자체 혹은 시도별로 친환경학교급식의 지역경제 파급효과를 분석하는 차원에서 일부 이루어져 왔으며, 이외의 경제적 효과평가는 친환경 농산물 공급에 의한 탄소배출 저감효과 등을 추가적으로 분석한 서울시의 2018년 연구에 한정됨.
 - 서울시의 2018년 연구, 전남 나주시의 2010년 연구, 충청남도의 2016년 연구 모두 산업연관모형에 따른 예산 투입의 파급효과를 분석하였음.
 - 산업연관모형을 이용한 파급효과분석은 생산증가 또는 고용유발효과를 평가할 수 있으나, 건강증진이나 환경보호 등 공공적 가치를 집계하는 데는 한계가 있음.
 - 예외적으로 서울시의 2018년 연구는 급식 품질이나 교육적 효과, 건강증진 기여도, 환경기여도 등에 대한 효과평가를 시행하였음.

표 1 서울시 친환경급식 추진 부문별 평가결과

평가부문	방법론	성과
사회경제적파급효과	산업연관분석	2011-2014년간 학교급식 투입 총 예산 22,576억원에 대해 41,913억원의 생산유발 및 17,259억원의 부가가치 유발효과가 있음.
공적조달체계	정책시행에 따른 현황 분석	식자재 공급의 투명성, 안전성, 효율성 확보 및 산지 생산자 조직과의 도농상생 모델을 제시함.
교육적 효과	설문조사를 통한 자료수집 및 분석	먹거리 교육 및 바른 식문화 교육의 지원, 전통식문화 등 다양한 체험학습에 기반한 식생활 태도 개선 및 식습관 변화
급식 품질평가	설문조사를 통한 자료수집 및 분석	식재료 안전성 증가, 품질개선, 급식메뉴 다양성 확대, 급식의 맛 향상 등
아동·청소년 건강증진	문헌 및 통계자료 분석	균형잡힌 식단의 섭취 및 소득계층별 식단의 격차를 축소
환경기여도	선행연구 사례의 지표를 기반으로 추정	친환경 농산물 공급 (2015년 약 21천톤)에 따른 온실가스 저감 효과 (약 11만톤) 추정

자료 : 서울시(2018)에 기반하여 작성

표 2 산업연관분석을 활용한 친환경급식 추진의 경제적 파급효과 분석 사례

사례	기준연도	범위	내용 및 결과
서울시 (2018)	2011년-2014년	서울시 친환경 무상급식의 경제적 파급효과	4년간 총 급식예산 22,576억원에 대해 생산유발 41,913억, 부가가치유발 17,250억, 취업유발 10만2천명, 고용창출 3만5천명
김운두 외 (2018)	2014년	친환경 무상급식 전면시행에 따른 경제적 파급효과	1년간 친환경무상급식 예산 5,792억에 대해 생산유발 10,697억, 부가가치유발 4,532억, 취업유발 2만5천명, 고용창출 9천명
	2013년	서울시의 친환경 무상급식 시행의 지역경제 파급효과 (서울시 및 기타지역으로 구분)	생산유발효과의 63.7% 및 부가가치유발효과의 74.4%가 서울시 내에서 발생 기타지역에 대해서는 지역별 특성에 따른 파급효과 차이 (예: 농축산업부문의 생산파급효과는 전라권에서 높음)
김종화·김정하 (2016)	2016년	충남지역 무상급식 시행(식품비 지출)에 대한 경제적 파급효과	초·중학교 무상급식(식품비) 지출에 대한 생산유발효과 848억 및 부가가치유발 300억원
		충남지역 친환경 식품비 지원에 대한 경제적 파급효과	유치원·고교·특수학교 대상 친환경 식품비 지원에 따른 생산유발효과 87억 및 부가가치유발 47억원
	2015년	급식지원센터운영에 대한 경제적 파급효과	총 경제효과 125억(생산유발 89억 및 부가가치유발 36억) 및 고용유발효과 336명
홍경완 외 (2010)	2003년	전남 나주 초등학교 친환경 급식 시행에 대한 경제적 파급효과	식품비 지출 총 29억원에 대한 생산유발 55억원, 소득유발 9억원, 부가가치유발 21억원, 수입유발 8억원, 간접세유발2억원 및 고용창출 495명

- 해외 연구사례의 경우 경제적 효과평가는 연구에서는 비교적 다양한 무형적 가치에 주목하고 있으며, 예산투입과 경제적 효과를 대비함으로써 사회적 투자수익률을 분석한다는 특징이 있었음.
- 중요한 효과평가 해외사례로는 영국의 ‘Food for Life’ 프로그램에 대한 2011년, 2015년도 연구를 들 수 있음.
- 해당 연구들은 지역경제활성화, 일자리창출 등 경제적 가치뿐 아니라 식생활관련 프로그램을 통한 식습관 및 식단개선, 식품 및 영양기준에 대한 인식개선 등 무형적 성과 역시 종합적으로 분석함.

표 3 FFL프로그램의 도출성과별 지표 및 대리변수 설정(2011)

이해관계자	성과	지표	대리변수
지역공급자 (도매상, 농가)	-시장 및 수입안정성 강화 -비즈니스 기회의 확대 -지역사회에서의 평판 향상	-사업비용 -인프라 투자에 대한 수익률 -추가적인 급식조달계약의 가치	-사업추진 비용 -인프라 투자 -신규학교급식조달계약건수
지역 고용자	-지역의 고용기회 창출 -직업안정성 향상 -지역에서의 노동활동에 따라 얻게되는 삶의질(well-being)향상	-기존 실업자의 취업건수 -직업안정성 보장 근로자 수 -삶의 질 향상을 느끼는 근로자 수	-실업수당과 임금의 평균 -실업에 따른 임금소득 감소분(농업부문 임금 및 실업수당의 차이) -임금증가수준으로 표현된 직업만족도 가치
지역단체 (local community)	-로컬푸드의 구매 및 조달로 인한 삶의질 개선 -로컬푸드의 구매 (학교급식 제외)		
지역사회 및 지역당국 (local society & local authority)	-학교급식의 질에 대한 인식개선 -지역에서의 공급으로 인한 지출 감소분(Plymouth) -지역의 실업감소로 인한 지방세 수입 증가 -지역의 경제활동 증가	-세후 수입에 상응하는 편익 -학교급식지출과 도시락 지참 비용의 차이	-고용보장 근로자 수 -학교급식 수혜자 수
사회전반 및 중앙정부	-실업수당지출 감소	- 실업 및 실업위험 감소에 의한 세원증가	- 연간 지방세 지출
미래세대 및 환경	-운송으로부터 발생하는 이산화탄소 배출 감소	- 오염물질 배출 감소	- 탄소배출의 사회적 비용

자료 Kersley et al., (2011)에 기반하여 작성

- 또한, 이러한 연구들은 사회적 투자수익률(SROI)을 분석함으로써 식생활교육 프로그램의 경제성을 함께 평가하였음.

○ 우리나라의 경우도 보다 다양한 사회적 가치로 식생활교육정책 효과평가 연구의 범위를 확장할 필요가 있으며, 사회적 투자수익률 분석과 같이 비용-편익분석 차원에서 연구를 진행함으로써 정책의 효율성을 보다 구체적으로 밝힐 필요가 있음.

□ (식생활교육이 농업부문에 미치는 효과분석) 향후 식생활교육에 따른 국산농산물 수요량 증가가 농업에 상당 수준의 긍정적 효과를 미칠 수 있으며, 현재에도 학교급식 차원의 식생활교육이 농업에 상당한 수준의 경제적 효과를 발생시키고 있음을 확인함.

○ 식생활교육정책 시행 이후 21개 분석대상 품목의 소비량이 기준대비 5% 증가할 경우 전체 생산액증가 예상치는 3조 623억원에 달함.

- 이는 분석대상 품목들의 현행 농업생산액대비 약 10%에 해당함.

- 이때 생산자잉여의 경우 도합 2조 4,901억 원 증가함.

○ 학교급식의 높은 국산소비비중으로 인한 21개 분석대상 품목의 전체 생산액 증가는 3,443억원에 해당함.

- 이는 분석대상 품목들의 현행 연간 농업생산액의 약 1.1% 수준임.

- 이때 생산자잉여의 경우 도합 2,605억 원 증가함.

○ 학교급식의 수입식재료를 전량 국산으로 대체할 경우 분석대상 21개 품목의 생산액 증가분 총합은 452억 원으로 집계됨.

- 이때 생산자잉여의 경우 약 330억 원 증대됨.

- 이는 앞으로도 식재료 국산화에 의해 농업생산액이 상당 수준 증가할 수 있음을 시사함.

표 4 식생활교육정책 이후 국산 소비 5% 증가로 인한 주요 품목별 경제적 효과

품 목	가격변화 (원/Kg)	가격증가율 (%)	생산량증가 (톤)	생산증가율 (%)	생산액증가 (천원)	생산액 증가율(%)
쌀	221.1	12.2%	81,372	1.5%	1,394,907,615	13.8%
보리	123.5	7.7%	1,498	2.0%	11,839,033	9.8%
참깨	728.1	4.3%	388	2.9%	16,488,740	7.3%
고추	163.6	4.6%	3,327	1.3%	54,271,888	6.0%
마늘	353.4	7.1%	3,623	1.3%	118,779,994	8.5%
양파	65.4	7.1%	25,266	2.1%	101,829,104	9.4%
쇠고기	990.7	5.8%	5,933	2.4%	347,672,855	8.4%
돼지고기	376.3	7.8%	21,067	2.4%	436,765,242	10.4%
닭고기	94.0	6.1%	11,559	2.0%	74,559,488	8.2%
사과	163.5	6.9%	3,946	0.7%	102,813,713	7.7%
배	155.8	8.6%	2,318	0.9%	46,426,437	9.6%
감귤	63.5	4.3%	8,834	1.4%	52,575,588	5.8%
포도	131.1	5.0%	3,859	1.8%	38,720,540	6.9%
감자	72.3	6.3%	14,153	2.7%	54,822,808	9.2%
고구마	47.5	2.8%	8,363	2.6%	29,893,546	5.5%
호박	31.3	2.9%	9,316	2.9%	20,449,892	5.9%
당근	126.9	11.4%	3,120	3.5%	15,121,981	15.3%
콩(대두)	162.5	4.8%	933	1.1%	17,631,826	5.9%
팥	257.2	6.8%	104	2.2%	1,652,363	9.1%
땅콩	284.3	5.2%	322	2.3%	5,834,579	7.6%
우유	39.0	3.5%	32,309	1.5%	119,342,501	5.1%
계	-	-	-	-	3,062,399,732	10.0%

표 5 식생활교육정책 이후 국산 소비 5% 증가로 인한 품목별 생산자잉여/농가당잉여 및 자급률 증가 추정치

품 목	생산자잉여 증가 (천원)	품목별농가 (호) ('15~' 17년 평균)	농가당잉여 증가 (천원)	자급률 증가 (% 포인트)
쌀	1,238,385,307	606,413	2,042	1.4%
보리	9,341,737	16,890	553	0.4%
참깨	9,730,717	163,652	59	0.4%
고추	42,246,880	329,111	128	0.7%
마늘	100,216,175	147,933	677	1.1%
양파	77,885,504	61,740	1,262	1.9%
쇠고기	243,639,688	102,423	2,379	1.0%
돼지고기	331,320,629	4,630	71,560	1.5%
닭고기	56,204,712	2,904	19,354	1.7%
사과	93,203,146	42,059	2,216	0.7%
배	42,058,164	15,481	2,717	1.0%
감귤	39,389,182	21,294	1,850	1.2%
포도	28,351,978	24,063	1,178	1.3%
감자	38,133,568	199,137	191	2.1%
고구마	15,402,905	249,540	62	2.6%
호박	10,326,755	17,412	593	2.7%
당근	11,439,207	5,540	2,065	1.6%
콩(대두)	14,403,871	315,067	46	0.1%
팥	1,244,931	71,829	17	0.3%
땅콩	4,034,019	28,010	144	0.7%
우유	83,205,348	6,768	12,294	1.5%
계	2,490,164,422	2,431,896	1,024	-

□ (식생활교육으로 인한 비만율 및 음식물 쓰레기 배출량 감소분의 사회·경제적 효과분석) 식생활교육정책으로 인한 비만율 및 음식물쓰레기 감소로 발생하는 경제적 효과는, 최대한 보수적으로 추정하더라도 식생활교육 예산 총액을 초과하는 것으로 나타나 식생활교육이 비용대비 효과성이 충분한 정책임을 보여줌.

○ 비만감소효과에 따른 정책효과성은 B/C ratio로 집계했을 때, 식생활교육 수강자 비율이 국민건강영양조사의 결과보다 실제보다 높은 경우는 최대 285%, 낮은 경우에도 153%로 매우 높게 나타남.

- 식생활교육 수강 비율에 대한 로짓 분석(Logit analysis) 결과, 남성인 경우, 학력이 낮은 경우, 가구원수가 많을수록, 그리고 나이가 많을수록 식생활교육 수강 비율이 높은 것으로 분석됨.

표 6 식생활교육 수강 비율에 대한 로짓 분석(Logit analysis) 결과

변수	계수	표준 오차	z	P> z
성별 (여성=0)	.131**	.038	3.45	0.001
학력	-.278**	.017	-16.33	0.000
결혼 여부	-.284**	.067	-4.23	0.000
가구원수	.0345**	.009	3.52	0.000
평균 수면시간	-.007	.012	-0.58	0.563
스트레스 정도	-.006	.025	-0.27	0.784
나이	-.017**	.001	-10.66	0.000
소득	.000	.000	0.56	0.573
상수항	-1.388**	.155	-8.91	0.000

- 이 결과를 이용하여 식생활교육의 비만 감소 효과를 추정한 결과 식생활교육을 수강한 사람들의 경우 그렇지 않은 경우보다 비만인 비율이 1.4% 낮게 나타나는 것으로 분석됨.

표 7 식생활교육의 비만 감소 효과

변수	ATE	표준 오차	z	P> z
비만	-.014*	0.0081	-1.72	0.086

- 국민건강영양조사의 식생활교육(영양교육) 수료 비율을 이용하여 민감도분석을 실행하였을 때, 수료 비율이 조사결과의 7.5%에서 상~하위 최대 30% 변동하더라도 B/C ratio로 평가한 효과성은 최소 153% 최대 285%로 매우 높았음.

표 8 시나리오별 식생활교육에 따른 비만 감소로 인한 사회경제적 비용 절감 효과 (상위 신뢰구간)

	상위 신뢰구간	식생활교육 수강 비율	비용절감(억 원)	교육(정책) 효과
시나리오 1	10%	8.25	132	239%
시나리오 2	20%	9.00	145	263%
시나리오 3	30%	9.75	157	285%

표 9 시나리오별 식생활교육에 따른 비만 감소로 인한 사회경제적 비용 절감 효과 (하위 신뢰구간)

	하위 신뢰구간	식생활교육 수강 비율	비용절감(억 원)	교육(정책) 효과
시나리오 4	10%	6.75	108	196%
시나리오 5	20%	6.00	96.6	175%
시나리오 6	30%	5.25	84.5	153%

○ 식생활교육으로 인한 음식물쓰레기 저감의 사회경제적 효과는 B/C ratio 기준으로 최소 293%, 최대 1,154% 수준으로 매우 높게 나타남.

- 본 연구에서는 음식물쓰레기 중 노력으로 감소시킬 수 없는 한계치를

57%, 66%, 70%의 3가지 경우로 가정하고, 식생활교육 수강 비율은 조사결과인 7.5%와 상-하위 10, 20, 30%의 7가지 경우를 가정하며, 배출노력 감소 정도에 따른 음식물쓰레기 감소율은 표 10과 같이 3가지로 가정함.

- 음식물쓰레기 저감 한계치와 배출노력 감소에 따른 음식물쓰레기 감소율에 따라 총 63가지 시나리오를 분석하여, 시나리오별로 배출량 감소에 따른 경제적 효과를 계산하였음.
- 식생활교육 전후 음식물쓰레기 저감노력의 변화 정도는 식생활교육국민네트워크의 지자체 대상 2016년 설문조사 결과를 활용하였으며, 동일한 응답자가 식생활교육 전후에 답변한 것이므로 성향점수매칭 과정은 필요하지 않았음.

표 10 시나리오의 구성

단위: %

설문지 문항		가중치					불가피한 배출 비중
		답변항목1	답변항목2	답변항목3	답변항목4	답변항목5	
시나리오 1	1-1	0	25	50	75	100	57
	1-2						66
	1-3						70
시나리오 2	2-1	10	30	50	70	90	57
	2-2						66
	2-3						70
시나리오 3	3-1	30	40	50	60	70	57
	3-2						66
	3-3						70

주: 항목 1은 “전혀 그렇지 않다”, 항목 2는 “그렇지 않은 편이다”, 항목 3은 “보통이다”, 항목 4는 “그런 편이다”, 항목 5는 “매우 그렇다”를 뜻함.

표 11 시나리오 분석 결과

구 분		음식물 쓰레기 절감 비율	음식물 쓰레기 절감 효과	투입 예산 대비 효과
시나리오1	1-1	3.25%	488.6억 원	887%
	1-2	2.39%	358.9억 원	652%
	1-3	2.04%	307.0억 원	557%
시나리오2	2-1	2.98%	447.8억 원	813%
	2-2	2.19%	329.2억 원	598%
	2-3	1.87%	281.6억 원	511%
시나리오3	3-1	2.44%	366.9억 원	667%
	3-2	1.80%	270.0억 원	490%
	3-3	1.54%	231.2억 원	420%

주 : 식생활교육 수강 비율 차이에 따른 시나리오는 지면 문제로 표시하지 않았음.

□ (현행 식생활교육의 정책수행 및 평가체계 검토와 개선방안 제시) 정책수행 면에서는 전체 예산을 확충하고 대표적인 브랜드사업을 만들어낼 필요성이 있으며, 평가체계와 관련하여서는 다양한 방향의 체계화가 필요하나 그 중 국민식생활실태조사의 보완이 매우 중요함.

○ 현재까지의 식생활교육은 크게 예산 부족과 브랜드사업 부재라는 문제가 있었음.

－ 현행 식생활교육은 예산 축소 등으로 인해, 제2차 식생활교육기본계획에 비추어 볼 때, 1) 가정, 2) 학교, 3) 지역에서의 식생활교육부문과 관련사업이 중점적으로 추진되었으나 4) 농업과의 연계 및 환경과의 조화, 5) 전통 식문화의 계승·발전에 부합되는 사업이 없었음.

－ 식생활교육은 일반적인 학문의 교육과는 다른 생활 속의 지식을 의미하므로 더 많은 사람에게 더 자주, 지속적으로 노출될 수 있는 사업이 필요하나 폭넓은 인지도를 확보한 대표사업이 부재함.

○ 식생활교육의 평가체계 개선은 다음의 9가지 방향에서 이루어질 필요가

있음.

- 1) **기본계획 모니터링 체계 확립**: 정량적 평가뿐만이 아니라, 연차별 과정평가를 통해 매년 주기적으로 정성적인 평가를 병행할 필요가 있음.
- 2) **국민식생활실태조사 조사체계 개편**: 표본을 확대하고 대표성 있는 성과지표를 도출할 수 있는 방향으로 국민식생활실태조사를 개편함.
- 3) **변화하는 식품소비 트렌드에 맞춰 관련성 높은 성과지표 선정**: 성과지표에 외식 및 간편식 위주로 변화하는 소비트렌드를 반영하고, 최대한 타 요인이 개입되지 않은 식생활교육의 직접적인 효과를 평가할 수 있는 방향으로 성과지표를 개편함.
- 4) **법 개정 및 제도 개선 추진**: 식생활교육의 평가절차와 관련된 규정을 법에 명시하고, 법률상 국민식생활실태조사 주기를 3년에 1번에서 매년으로 개편하며 국가식생활교육위원회와 시·도, 시·군·구 식생활교육위원회의 역할과 권한을 강화하여야 함.
- 5) **전문가 그룹의 정기적 참여**: 최소 분기 당 1회 식생활교육 관련 전문가그룹을 구성하여 식생활교육기본계획 및 식생활교육 추진 현황/내용 등을 점검하여야 함.
- 6) **중앙·지자체 협력체계에 대한 평가**: 중앙과 별도로 지자체가 추진한 식생활교육에 대한 보고시스템 및 평가체계가 구축되어야 하며, 중앙-광역지자체-기초지자체 간 협력관계 평가 역시 이루어져야 함.
- 7) **다양한 영향/효과평가를 위한 연구 확대**: 식생활교육의 효과를 평가하기 위해서는 엄밀한 ‘인과적 처치효과’를 식별할 필요성이 있으며, 이를 위해 정책평가를 위한 장기 연구과제를 진행하거나 연구 가이드라인을 작성해 배포하는 등 장기적인 관점의 학술연구 장려가 필요함.
- 8) **모니터링 결과 활용계획 수립**: 식생활교육의 진행현황이나 정책평가결과에 대중이 쉽게 접근할 수 있도록 웹페이지를 통해 투명하게 공개하고, 인포그래픽을 통해 성과평가 결과를 관련 그룹에 배포하여 식생활교육과 관련된 국민적 공감대를 형성할 필요가 있음.

- 9) **식생활교육 사업/예산 규모 확대:** 현행 식생활교육 사업/예산 규모로는 전국 단위에 영향을 미치는 사업을 진행하는 데 한계가 있음. 미국 연방정부의 식생활교육 예산에서 미루어 볼 때, 경제규모 차이를 감안하더라도 우리나라의 식생활교육 예산은 759억 원 수준은 되어야 할 것으로 추산됨.

차례

제1장 서론	1
1. 연구배경과 목적	1
2. 연구내용 및 방법	4
제2장 식생활교육의 사회·경제적 영향에 대한 국내·외 선행연구검토 · 8	
1. 연구 배경 및 방법	8
2. 국내 식생활교육 추진 및 평가사례	12
3. 해외 식생활교육 추진 및 평가사례	25
4. 국내외 평가사례부터의 시사점	51
제3장 식생활교육이 농업에 미치는 경제적 효과	54
1. 연구의 배경	54
2. 분석 방법	58
3. 분석 결과	69
4. 요약 및 결론	82
제4장 식생활교육으로 인한 비만을 및 음식물 쓰레기 배출량 감소분의 사회·경제적 효과	84
1. 비만의 현황 및 동향	86
2. 사회 문제로서의 비만 현황	86
3. 바른 식생활교육의 현황	87
4. 바른 식생활교육 실시에 따른 영향 분석	91
5. 식생활교육으로 인한 비만 감소 효과의 시사점	101
6. 음식물 쓰레기 동향	103
7. 음식물 쓰레기 배출량 및 관련 비용	105
8. 식생활교육의 음식물 쓰레기 절감 효과	106
9. 추가 시나리오 분석	122

10. 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 배출량 감소의 시사점	125
제5장 식생활교육정책 현황, 평가체계 검토 및 개선 방향 제시	128
1. 우리나라의 식생활교육정책 현황	127
2. 우리나라의 식생활교육정책 평가체계	147
3. 식생활교육 평가체계 개선 방향	170
1. 전체 연구결과 요약	196
2. 향후 과제	198
참고문헌	201

표 차례

표 1 서울시 친환경급식 추진 부문별 평가결과	vii
표 2 산업연관분석을 활용한 친환경급식 추진의 경제적 파급효과 분석 사례	vii
표 3 FFL프로그램의 도출성과별 지표 및 대리변수 설정(2011)	viii
표 4 식생활교육정책 이후 국산 소비 5% 증가로 인한 주요 품목별 경제적 효과	x
표 5 식생활교육정책 이후 국산 소비 5% 증가로 인한 품목별 생산자잉여/농가당잉여 및 자급률 증가 추정치	xi
표 6 식생활교육 수강 비율에 대한 로짓 분석(Logit analysis)결과	xii
표 7 식생활교육의 비만 감소 효과	xiii
표 8 시나리오별 식생활교육에 따른 비만 감소로 인한 사회·경제적 비용 절감 효과 (상위 신뢰구간)	xiii
표 9 시나리오별 식생활교육에 따른 비만 감소로 인한 사회·경제적 비용 절감 효과 (하위 신뢰구간)	xiii
표 10 시나리오의 구성	xiv
표 11 시나리오 분석 결과	xv
표 2-1 제2차 식생활교육기본계획 성과지표	13
표 2-2 서울시 친환경급식의 사회경제적 효과 분석 결과	18
표 2-3 서울시 친환경급식 추진 부문별 평가결과	18
표 2-4 학교급식의 경제적 파급효과 분석 결과	20
표 2-5 충남도 내 학교급식 지원정책의 경제적 파급효과 분석 결과	22
표 2-6 산업연관분석을 활용한 친환경급식 추진의 경제적 파급효과 분석 사례	24
표 2-7 Farm to School 프로그램의 추진에 따른 편익분석	28
표 2-8 파일럿 프로그램 지출(175만 달러)에 따른 파급효과	33
표 2-9 부가가치 창출효과 상위 20개 부문	34
표 2-10 법안의 지출(1,958만달러)에 따른 파급효과	34

표 2-11 FFL프로그램의 도출성과별 지표 및 대리변수 설정(2011) ..	42
표 2-12 FFL프로그램의 도출성과별 지표 및 대리변수 설정(2016) ..	46
표 3-1 식생활교육정책이후 국산소비 증가가 농업에 미치는 효과 추정에 사용된 기초통계	61
표 3-2 학교급식의 품목군별 국산농산물 소비비중	62
표 3-3 학교급식의 품목별 평균 지출비중	63
표 3-4 국가 전체 농산물 소비 집계	63
표 3-5 학교급식에 의한 품목별 국산농산물 소비 증가분	65
표 3-6 식생활교육정책 이후 국산 소비 5% 증가로 인한 주요 품목별 경제적 효과	71
표 3-7 식생활교육정책 이후 국산 소비 5% 증가로 인한 품목별 생산자 잉여/농가당잉여 및 자급률 증가 추정치	73
표 3-8 학교급식의 높은 국산식재료 사용률에 의한 품목별 경제적 효과	75
표 3-9 학교급식의 높은 국산식재료 사용률에 의한 생산자잉여/농가당 잉여 및 자급률 증가 추정치	77
표 3-10 학교급식의 수입식재료 전량 국산 대체로 발생할 수 있는 품목 별 경제적 효과	79
표 3-11 학교급식의 수입식재료 전량 국산 대체로 인한 생산자잉여/농가당 잉여 및 자급률 증가 추정치	81
표 4-1 학교에서의 식생활교육	89
표 4-2 국가지자체의 식생활교육	89
표 4-3 농림축산식품부 식생활교육 예산 동향	90
표 4-4 제2차 국가식생활교육기본계획상 소요 예산 동향	90
표 4-5 비만의 연도별 사회적 비용	92
표 4-6 자료의 기초 통계량	92
표 4-7 성향점수에 따른 매칭 결과의 예시	94
표 4-8 시나리오의 구성	97
표 4-9 식생활교육 수강 비율에 대한 로짓 분석(Logit analysis) 결과	98

표 4-10	식생활교육의 비만 감소 효과	98
표 4-11	시나리오별 식생활교육에 따른 비만 감소로 인한 사회·경제적 비용 절감 효과 (상위 신뢰구간)	100
표 4-12	시나리오별 식생활교육에 따른 비만 감소로 인한 사회·경제적 비용 절감 효과 (하위 신뢰구간)	100
표 4-13	음식물 쓰레기의 발생원별 구성	104
표 4-14	배출되는 음식물 쓰레기의 구성	104
표 4-15	“음식물을 남기지 않는다” 문항에 대한 식생활교육 사전 조사 결과	107
표 4-16	“음식물을 남기지 않는다” 문항에 대한 식생활교육 사후 조사 결과	108
표 4-17	“음식물을 남기지 않는다” 문항에 대한 식생활교육 사전·사후 조사 결과비교	108
표 4-18	시나리오의 구성	111
표 4-19	식생활교육 이전(시나리오 1-1)	112
표 4-20	식생활교육 이후(시나리오 1-1)	112
표 4-21	식생활교육 이전(시나리오 1-2)	113
표 4-22	식생활교육 이후(시나리오 1-2)	113
표 4-23	식생활교육 이전(시나리오 1-3)	114
표 4-24	식생활교육 이후(시나리오 1-3)	114
표 4-25	식생활교육 이전(시나리오 2-1)	115
표 4-26	식생활교육 이후(시나리오 2-1)	115
표 4-27	식생활교육 이전(시나리오 2-2)	116
표 4-28	식생활교육 이후(시나리오 2-2)	116
표 4-29	식생활교육 이전(시나리오 2-3)	117
표 4-30	식생활교육 이후(시나리오 2-3)	117
표 4-31	식생활교육 이전(시나리오 3-1)	118
표 4-32	식생활교육 이후(시나리오 3-1)	118
표 4-33	식생활교육 이전(시나리오 3-2)	119
표 4-34	식생활교육 이후(시나리오 3-2)	120

표 4-35	식생활교육 이전(시나리오 3-3)	121
표 4-36	식생활교육 이후(시나리오 3-3)	121
표 4-37	시나리오 분석 결과	122
표 5-1	식생활교육지원법의 구성 및 주요 내용	129
표 5-2	식생활교육관련 기타 법률 현황	131
표 5-3	식생활교육관련 부처별 추진 분야	133
표 5-4	2차 기본계획 내 지자체 식생활교육 국비지원 사업비 현황	141
표 5-5	지자체 식생활교육 프로그램 사업 현황 및 추진 실적	142
표 5-6	식생활교육지원센터 예산 집행 실적	144
표 5-7	제2차 식생활교육기본계획 성과지표 현황	148
표 5-8	성과지표별 지표생성 자료 현황	149
표 5-9	국민식생활실태조사 추진 현황	151
표 5-10	식생활 실태조사 조사문항 현황(A~B)	152
표 5-11	식생활 실태조사 조사문항 현황(C)	153
표 5-12	식생활 실태조사 조사문항 현황(D)	154
표 5-13	식생활 실태조사 조사문항 현황(E)	154
표 5-14	식생활 실태조사 조사문항 현황(F)	155
표 5-15	식생활 실태조사 조사문항 현황(G)	155
표 5-16	제2차 식생활교육기본계획 성과지표별 달성 수준	158
표 5-17	“제3차 삶의 질 기본계획” 성과지표 현황 예시	160
표 5-18	“제4차 국민건강증진종합계획” 총괄 지표(건강형평성) 예시	162
표 5-19	“제4차 국민건강증진종합계획” 대표지표 예시	163
표 5-20	식생활교육 담당자 및 전문가 설문조사 결과	174
표 5-21	국민식생활실태조사 조사체계 개편(안)	176

그림 차례

그림 2-1 HB2800에 따른 건강 영향성 평가 개념도	31
그림 2-2 HS2800의 시행에 의한 가치창출 파급경로	32
그림 2-3 FFVP프로그램의 활동 및 성과창출의 개념도	36
그림 2-4 FFL프로그램의 투입 및 성과창출에 대한 관계도	43
그림 4-1 음식물 쓰레기 연도별 일일 배출 동향	106
그림 4-2 추가 시나리오 분석의 구성	123
그림 4-3 추가 시나리오 분석 결과	124
그림 5-1 제2차 식생활교육기본계획 비전 및 추진과제	139
그림 5-2 국민건강증진종합계획 평가보고서와 동향보고서(모니터링) ·	165
그림 5-3 국민건강증진종합계획 홈페이지	166
그림 5-4 국민건강증진종합계획 플랫폼 구축 현황	172
그림 5-5 성과지표 평가체계 구성	178
그림 5-6 식생활교육지원법과 동법 시행령에서 추진성과 평가에 대한 규정	180
그림 5-7 식생활교육지원법과 동법 시행령에서 국민식생활실태조사에 대한 규정	181
그림 5-8 미국 SNAP-Ed 평가를 위한 가이드라인 책자	184

제1장 서론

1. 연구배경과 목적

□ 바른 식생활은 개인건강 뿐만 아니라 사회 발전 차원에서도 매우 중요한 국가적 과제로써 미국, 일본, 프랑스, 이탈리아 등 선진국들은 오래전부터 아동 및 청소년을 비롯한 국민들에게 대한 식생활교육의 중요성을 인식하고, 국가적 차원에서 다양한 정책적 노력을 기울여 오고 있음.

○ 국민들에게 바른 식생활 습관을 유지하도록 유도하는 식생활교육은 크게 세 가지 측면에서 매우 중요한 의미를 가지고 있음.

- (국민경제적 측면) 건강한 국민이 많을수록 국가재정에서 상당부분 충당되는 의료비용이 크게 절감될 뿐만 아니라 노동생산성이 높아져 국가 경쟁력도 향상됨. 한국보건산업진흥원의 최근 연구결과에 따르면 건강한 식생활을 실천할 경우 비만 10%, 당뇨 30% 고혈압의 40% 가량 발생 위험이 낮아진다고 함. 또한 국민건강보험공단 건강보험정책 연구원 발표에 의하면 비만으로 인한 사회경제적 비용이 연간 6조 7,695억원에 달함. 이런 측면에서 바른 식생활교육을 통한 건강한 식생활은 국민들의 만성질환 유병률을 줄여줌으로써 의료비 지출 등 사회적 비용을 절감하게 하고, 국민건강 증진을 통해 국가경쟁력 향상과 국가발전에 기여하는 원동력이 됨.

- (환경 및 생태보전적 측면) 버려지는 음식물은 막대한 경제 및 환경적 비용을 유발함. 환경부에 따르면 국내에서 하루에 약 1만4천t의 음식물 쓰레기가 나오는데, 이는 전체 음식물의 약 15% 가량에 해당함. 이렇게 버려지는 음식물로 낭비되는 금액이 연간 약 18조원에 달하고, 음식물 쓰레기 처리비용으로 연간 6천억원 이상이 소요됨. 경제적 비용이외에 버려지는 음식물은 에너지 낭비와 온실가스 배출, 악취 발생, 고농도 폐수로 인한 수질오염 등의 환경오염을 일으킴. 예컨대 버려지는 음식물로 인한 연간 온실가스 배출량은 소나무 약 18억 그루가 심어져 있어야 하는 물량에 해당함. 즉 음식물 쓰레기 1kg를 줄이면 나무 322그루를 심은 효과가 있음. 이런 측면에서 바른 식생활교육은 단지 국민건강 증진차원 뿐만 아니라 환경에 도움이 되는 먹거리를 선택하고, 사용하게 하는 합리적 소비교육으로 중요한 의미를 가지고 있음. 따라서 올바른 식생활은 환경과 생태보전을 고려하는 고품격 식문화 정착에 기여함.
- (농업에 대한 이해 증진과 가치에 대한 인식제고 측면) 바른 식생활교육은 먹거리 공급원인 농업에 대한 중요성과 식량생산 공간인 농촌의 가치를 이해하고, 전통식문화의 계승과 지역 우수 농산물 활용에 대한 높은 공감대를 형성함으로써 국가의 기간인 농업과 농촌경제를 활성화하는 데 기여함. 특히 먹거리 공급자인 농민에 대해 감사 할 줄 아는 식생활을 통해 인격형성과 아름다운 공동체 구현에도 기여하게 됨. 예컨대 미국의 경우 1981년부터 농업부(USDA)의 관장 하에 청소년을 대상으로 학교에서 ‘교실에서의 농업(Agriculture in the Classroom: AITC)’ 교육 프로그램을 체계적으로 시행하면서 농업에 대한 이해를 높이고, 환경과 생태, 인간과 생명, 지역사회 공존 등 윤리적 소비행위까지 교육하고 있음. 이러한 농업과 식생활교육을 받은 청소년들이 자라나 어른이 되었을 때, 개인적으로는 현명한 식생활 습관을 유지하며, 사회적으로는 농업에 대한 이해를 바탕으로 바람직한 농업정책을 만드는데 기여하고, 시행되는 농업정책을 지지하는 성

숙한 시민이 되도록 하고 있음.

□ 위와 같이 식생활교육은 국민에 대한 건강교육이자 환경교육, 그리고 국가의 균형발전과 포용적 성장, 배려와 감사할 줄 아는 인성교육임.

○ 즉 식생활교육은 국민건강의 유지를 통한 국가 경쟁력 향상, 환경과 생태의 보전, 전통 식문화의 계승, 농업과 농촌에 대한 가치와 중요성에 대해 국민적 공감대를 형성하는 융합교육임.

- 하지만 아직도 우리나라의 식생활교육은 “밥상 위의 음식과 균형적 영양관리”에 초점을 두는 건강교육에 초점을 두고 있으며, 먹거리 생산의 기초단계인 농업에 대한 이해 증진을 위한 체험적 자연환경, 생태, 경관, 문화 교육과 연계성이 미흡한 실정임.

□ 우리나라의 경우도 2009년 식생활교육지원법 제정 이후 식생활교육의 중요성이 강조되면서 다양한 노력이 전개되고 있지만 우리의 식생활교육은 아직도 비체계적임.

○ 식생활교육의 중요성에 대한 목소리만 컸지 중앙정부, 지자체, 민간단체 등 주체별 역할 분담 및 추진체계가 불명확하고, 구체적 실천 프로그램이 부족함.

- 중앙정부의 관련부처, 지자체, 교육단체, 각급학교, 농업단체, 그리고 학부모 및 소비자단체 등의 유기적 협력체계가 미흡함.

○ 또한 국민경제의 지속적 발전, 환경 및 생태의 보전, 전통문화의 보전, 국토의 균형발전 등 다양한 측면에서 식생활교육이 갖는 사회·경제적 의미를 실증적으로 분석한 연구가 매우 미흡하고, 아직도 영양개선을 위한 교육 혹은 농업을 보호하기 위한 교육 등 낮은 수준에 머물고 있어 국민적 공감대를 크게 형성하지 못하고 있음.

- 식생활교육이 가지는 큰 의미와 가치를 실증적 분석결과를 통해 국민

들을 설득하고 홍보하는 교재가 많지 않음.

□ 이런 측면에서 무엇보다 우선적으로 바른 식생활의 사회·경제적 가치 평가를 바탕으로 식생활교육 추진의 중요성에 대한 정책당위성 확보 및 국민적 공감대 형성이 필요한 실정임.

○ 본 연구의 목적은 식생활교육이 가지는 다양한 사회·경제적 가치와 효과를 실증적으로 분석 및 평가하고, 정책성과 평가체계를 엄밀히 검토하여 식생활교육정책 추진의 객관적 근거를 확보하고, 국민적 공감대 형성 속에 식생활교육이 활성화되기 위한 기초 자료를 확보하고자 함.

- 식생활교육의 가치와 정책적 중요성에 대한 설득논리 확보 및 국민적 공감대 형성의 근거자료로 활용하기 위해 식생활교육의 사회·경제적 가치를 추산하고, 현재 우리나라의 바른 식생활교육정책 현황과 이에 대한 평가체계를 점검하여 개선방안을 도출하고자 함.

2. 연구내용 및 방법

□ 본 연구는 식생활교육이 갖는 다양한 사회·경제적 가치를 실증적으로 분석하고, 현재 우리나라에서 추진되는 바른 식생활교육정책의 현황점검 및 평가체계를 검토하여 향후 적극적이고 효과적인 식생활교육정책 추진을 위한 기초자료를 제공하고자 함.

○ 본 연구는 4개의 분야로 구성되어 있으며 (1) 식생활교육의 사회·경제적 영향에 대한 선행연구검토, (2) 식생활교육이 농업부문에 미치는 효과 분석, (3) 바른 식생활교육의 사회·경제적 효과 실증분석, (4) 바른 식생활교육의 정책 현황과 평가체계 검토 및 평가체계의 개선에 대한 내용을 담고 있음.

(1) 식생활교육의 사회·경제적 영향에 대한 선행연구검토

- (연구내용) 바른 식생활의 의미와 가치를 평가한 국내·외 선행연구들을 토대로 식생활교육이 갖는 사회·경제적 파급효과를 검토하고 가치평가 범위 및 방법에 대한 시사점을 도출함.
 - 식생활교육의 시행과 시행성과에 대한 평가결과들을 바탕으로 식생활교육의 의미와 가치를 실증 분석한 국내·외의 선행연구들을 살펴보고, 식생활교육의 가치분석 및 평가방법들에 대해 검토함.
 - 특히, 식생활교육이 갖는 사회·경제적 가치에 초점을 두고 식생활교육의 경제적 파급효과 분석 및 공익적·사회적 가치평가에 관한 선행연구 사례들을 살펴보고 식생활교육효과의 평가분석 범위를 확장할 수 있도록 함.

- (연구방법) 국내·외에서 추진된 식생활교육 추진 사례 및 평가에 관한 문헌들을 토대로 식생활교육이 갖는 사회·경제적 가치의 파악 및 가치평가방법론을 도출함.
 - 식생활교육의 가치 분석을 위해, 국내·외에서 수행된 다양한 식생활교육프로그램에 대한 성과평가 자료를 취합하여 검토함.
 - 식생활교육의 효과에 대해 연구한 다양한 선행연구사례들을 바탕으로, 식생활교육이 갖는 사회·경제적 및 공익적 가치평가 방법론을 파악함.

(2) 식생활교육이 농업부문에 미치는 효과분석

- (연구내용) 식생활교육정책에 따른 농산물 소비촉진과 이에 따른 우리나라 농업에의 후생변화를 실증적으로 분석하여, 식생활교육의 경제적 가치를 파악함.
 - 식생활교육의 국산농산물 소비촉진 효과에 착안하여, 주요 농산물 품목을 위주로 국산농산물 소비 증가에 따른 생산부문의 파급효과를 계측하고 사회적 후생변화를 분석함.
 - 특히, 학교급식의 시행에 따른 국산농산물의 수입대체 및 소비촉진 효

과의 사회·경제적 효과를 실증 분석함.

- (연구방법) 주요품목별 수급탄성치를 활용하여 소비증가에 따른 가격 및 수급물량 변화분을 계측하고, 농산품 가격변화, 생산자 후생변화 및 자급률변화에의 영향을 분석함.
 - 식생활교육정책의 추진에 따른 국산농산물 소비 변동 비중별 시나리오를 설정하고 시나리오에 따라 주요농산물 품목별 가격, 생산 변동 및 생산자후생, 자급률변화를 분석함.
 - 우리나라의 주요 농작물(21개 품목)을 대상으로 국산농산물 소비 증가, 학교급식이 수반하는 국산농산물 수요증대 및 수입대체효과에 의한 농가후생변화, 자급률변화 등대한 분석을 시행함.

(3) 식생활교육으로 인한 비만을 및 음식물 쓰레기 배출량 감소분의 사회·경제적 효과분석

- (연구내용) 바른 식생활교육이 야기하는 비만을 감소 및 음식물쓰레기 배출 절감의 사회경제적 가치를 실증 분석함.
 - 식생활교육에 따른 비만 발생 감소효과를 추정하고, 우리나라에서 비만이 초래하는 사회적 손실 평가에 근거하여, 식생활교육의 수감에 따른 비만감소의 사회·경제적 효과를 실증 분석함.
 - 식생활교육 수감에 따른 음식물 쓰레기 배출량 변화를 산출하고, 음식물 쓰레기로 인해 발생하는 경제적 손실 정보를 활용하여, 식생활교육이 갖는 음식물 쓰레기 감소효과를 경제적 가치로 도출함.
- (연구방법) 식생활교육이 갖는 효과성에 대한 실증분석을 위해 성향점수매칭을 활용하여 식생활교육의 순효과를 분리함.
 - 성향점수매칭을 통해 식생활교육을 받지 않은 집단과 받은 집단에서 사회경제적으로 서로 유사한 경우를 추출하여 비만도 및 음식물쓰레기 배출량을 비교하는 방법으로 식생활교육의 순효과를 계측할 수 있음.
 - 비만 및 음식물 쓰레기 발생에 따른 사회적 비용은 비만 및 음식물 쓰

레기 배출이 갖는 사회·경제적 손실 평가에 대한 선행연구 결과를 활용하여 추산함.

(4) 바른 식생활교육정책 현황, 평가체계 검토 및 평가체계의 개선방향 제시

○ (연구내용) 우리나라의 식생활교육 관련 정책 및 정책 평가체계를 점검하고, 식생활교육 추진 및 정책평가에 대한 개선방향을 제시.

- 식생활교육정책의 추진체계(조직, 예산, 관련법령 등), 제2차 식생활교육기본계획의 추진 동향 등 우리나라의 식생활교육정책 현황을 검토하고, 국내외의 식생활교육 관련 이슈 및 동향 분석을 바탕으로 시사점을 도출함.

- 국내 식생활교육정책성과의 평가체계 및 평가추진 현황을 점검하고, 다양한 선행연구와 해외사례와의 비교를 통해 식생활교육 평가의 개선 방향을 제시함.

○ (연구방법) 국내·외의 식생활교육정책 및 정책평가 내용을 검토하고, 우수사례들을 분석하여 정책추진의 방향성과 시사점을 도출함.

- 제2차 식생활교육기본계획, 관련 법령 등을 종합적으로 검토하고, 해외 선진사례 및 다양한 선행연구와의 비교검토를 시행하여 우리나라의 식생활교육 평가체계에 대한 현안을 도출함.

- 국민식생활실태조사의 시행체계, 설문문항 등을 심층적으로 고찰하여 한계점을 도출하고, 평가체계의 개선을 위한 방향성을 제시함.

제2장

식생활교육의 사회·경제적 영향에 대한 국내·외 선행연구검토

1. 연구 배경 및 방법

1.1. 연구 배경

- 식생활교육은 바른 식습관 형성을 통한 영양상태 개선, 건강한 삶의 유지에 따른 사회적 비용 절감, 농업에 대한 이해도 향상, 환경 및 생태보전효과에 대한 인식제고 등 다양한 사회·경제적 가치를 창출하는데 기여하며 그 중요성이 더욱 강조되고 있음.
- 선진국은 과거부터 식생활교육의 중요성을 인지하고 다양한 정책을 추진하여 식생활교육을 장려하고 있으며, 식생활교육의 시행에 따른 사회·경제적 파급효과의 분석 등 정책성과를 평가하여 식생활교육의 의미와 가치를 확장하는데 노력을 기울이고 있음.
 - 식생활교육에 대한 평가는 교육의 과정과 결과 및 사후적 영향에 대한 검토를 통해 이루어지며, 식생활교육의 필요성에 대한 인식제고 및 식생활교육의 가치 확산과 효율적인 정책의 추진에 기여함.

- 식생활교육 추진을 위한 국민적 공감대 형성을 위해서는 식생활교육의 사회·경제적 효과에 대한 실증분석을 통해 식생활교육의 의미와 추진 타당성에 대한 인식제고가 필요하며 따라서 식생활교육 사례와 교육의 사회·경제적 파급효과에 대해 분석한 선행연구들을 고찰할 필요성이 있음.
- 국내·외에서 수행된 식생활교육의 영향성을 평가한 다양한 선행연구 사례들을 바탕으로 식생활 효과의 사회·경제적 파급효과를 분석할 수 있는 방법론을 모색하고, 이를 토대로 식생활교육의 사회·경제적 가치를 도출하여야 함.
 - 특히, 지금까지 국내에서 수행된 식생활교육의 사회·경제적 가치 평가에 대한 선행연구 사례들을 검토하여 연구동향을 살펴보고, 해외사례와의 비교를 통해 우리나라의 식생활교육 가치평가 연구에 대한 문제점 파악 및 개선방향의 검토가 요구됨.
 - 연구를 통해, 식생활교육의 중요성을 강조하고, 식생활교육정책의 추진에 대한 국민적 이해도 향상과 공감대 형성에 기여할 수 있을 것임.

1.2. 연구 방법

- 식생활교육 추진의 효과를 분석한 국·내외의 문헌고찰을 통해 식생활교육의 가치평가사례를 소개하고, 기존 문헌에서 활용한 다양한 분석방법론들을 검토하여 우리나라 식생활교육의 사회·경제적 파급효과의 실증분석에 적용할 수 있는 접근방법을 도출함.
- 식생활교육의 정책은 건강한 식품의 섭취, 바른 식생활에 대한 관심 증대 등 개인적인 차원에서의 인식 및 행동변화 뿐 아니라, 개인의 건강상태 향상에 따른 사회적 지출 감소, 환경·생태 측면의 편익창출, 농업·농촌에의 파급효과 및 공동체의식 함양 등 다양한 사회적·공익적 가치를 창출하므로 이러한 측면에서 식생활교육의 가치를 분석한 문헌들을 검토하고 시사점을 도출하고자 함.

□ 국내에서 수행된 식생활교육과 관련된 연구는 식생활·문화·행동에 관한 연구, 식생활교육의 추진효과에 대한 연구 및 식생활교육프로그램과 관련한 연구 등으로 구분해 볼 수 있음.

○ ‘식생활교육의 가치, 영향, 평가’ 등의 키워드로 최근 5년간 (2014-2018)의 연구성과물(학술지논문 기준)을 검색하여 총 179건의 선행연구사례를 취합함.

- 학술연구정보서비스(RISS), 국회도서관, DBpia 등 3개의 학술DB사이트를 활용하여 선행연구사례를 검토함.

○ 연구의 내용에 따라 분류해본 결과, 식생활·문화·행동, 식생활교육의 추진효과, 식생활교육프로그램에 관한 연구 등으로 구분해 볼 수 있음.

- ‘식생활·문화·행동’에 관한 연구는 총 67건으로 주로 식생활관련 실태조사, 식습관과 건강, 삶의 질과의 상관관계, 바른 식생활에 대한 인식 등에 관한 연구를 포괄함.

- ‘식생활교육의 추진효과’에 대한 연구는 총 81건으로 가장 큰 부분을 차지하며, 식생활교육프로그램의 추진에 따른 행동 및 인식변화, 지식의 함양 등을 포괄함. 특히 아동·청소년을 대상으로 한 연구가 52건으로 많은 비중을 차지하며, 일반인(대학생 포함)을 대상으로 한 연구사례도 29건 도출됨.

- ‘식생활교육프로그램’에 관한 연구사례는 총 31건이 도출되며, 식생활교육의 추진동향, 교육방향, 교육효과성 향상을 위한 교육내용·자료 등의 개발과 관련한 내용이 일반적임.

- 이와 같이, 식생활은 개인의 영양, 삶의 질 향상의 시각에서 바라보는 것이 사례가 많으며, 특히 아동·청소년을 대상으로 식생활교육의 교육효과 검증에 관한 연구가 대표적임.

○ 이와 같이 식생활교육에 따른 건강 및 삶의 질 향상, 교육적 효과에 관한

연구가 대표적이거나, 이외에도 식생활교육이 갖는 사회·경제적 가치의 분석을 목적으로 한 선행연구역시 수행되어옴. 이는, 다양한 시각에서 식생활교육의 영향을 분석하고, 식생활교육이 갖는 가치를 폭넓게 해석해볼 필요성이 있음을 의미함.

- 따라서, 본 장에서는 국내외에서 수행된 식생활교육의 추진 및 평가와 관련한 선행연구들 중 사회·경제적 가치평가사례를 위주로 살펴보고, 식생활교육의 영향 및 파급효과를 통해 식생활교육이 갖는 의미를 파악하고 평가방법론들을 검토해보고자 함. 이를 통해 궁극적으로 우리나라의 식생활교육 파급효과 평가에 적용할 수 있는 분석방법과, 파급효과의 분석범위에 대한 시사점을 도출할 수 있을 것으로 예상함.

2. 국내 식생활교육 추진 및 평가사례

2.1. 국민 식생활 실태조사 관련 연구

- 우리나라에서는 현재 ‘제2차 식생활교육기본계획(‘15~’19)’의 수립에 따라 식생활교육을 추진하고 있으며, ‘국민식생활실태조사’를 통해 식생활 관련 실태를 파악하고 식생활교육정책의 현황과 성과를 점검함.
- ‘09년 ‘식생활교육지원법’ 제정 이후로 ‘제1차 식생활교육기본계획(‘10~’14)’에 이어, 현재는 제2차 식생활교육기본계획(‘15~’19)이 추진 중에 있음.
 - ‘지역 단위 식생활교육활성화’, ‘관련부처 연계협력 및 민관 거버넌스 강화’, ‘식생활교육·체험기회 확대, 바른먹거리 접근성 향상’ 등의 세 가지 목표를 위주로 ‘가정에서의 식생활교육 추진’, ‘학교에서의 식생활교육 추진’, ‘지역에서의 식생활교육 추진’, ‘농업과의 연계 및 환경과의 조화’, ‘전통 식문화의 계승·발전’ 총 다섯 가지의 추진부문으로 구분하여 각 부문별 추진과제를 제시하고 있음.
- ‘국민 식생활 실태조사 및 개선방안 연구’는 국민 식생활 및 관련 실태를 파악하고, ‘식생활교육기본계획’의 성과평가를 위한 기초자료 제공을 목적으로 시행됨.
 - ‘국민 식생활 실태조사’는 국민 식생활 및 식생활교육 관련 실태의 조사뿐만 아니라 조사(설문)문항에 ‘식생활교육기본계획’에 제시된 성과지표를 포함하여 조사를 실시함으로써 식생활교육 및 관련 정책추진 현황 점검을 위한 모니터링 기능을 수행함(황윤재, 변승연, 2018)
 - ‘국민 식생활 실태조사’는 2009년 이후 거의 매년¹⁾ 조사를 시행하고 있으며, 2017년의 ‘국민 식생활 실태조사’는 2017년 11월 17일

1) 2010년 및 2016년에는 ‘국민식생활실태조사’가 이루어지지 않음

부터 12월 15일까지 전국 17개 시·도를 대상으로 다단계 층화 무작위추출법을 통해 추출된 표본(성인 1,000명 및 청소년 200명)을 대상으로 구조화된 질문지를 이용, 개별면접조사의 방법으로 시행됨.

- 2017년 조사의 주요결과에 따르면 ‘아침밥 먹기 실천율’, ‘음식물쓰레기 줄이기 실천율’, ‘식품안전성에 관한 기초지식을 갖고 있는 비중’ 등의 지표는 대체적으로 개선되고 있는 것으로 파악되나 ‘식생활 관련 교육 및 체험 비율’, ‘생활 습관병 예방(치료)을 위한 식사 실천 비율’, ‘먹을거리 제공자에게 감사하는 비율’ 및 ‘식생활 관련 교육 및 체험 비율’ 등의 성과지표 달성에는 미흡함이 있음이 나타남.

표 2-1 제2차 식생활교육기본계획 성과지표

부문	성과지표	2014	2015	2017
가정	아침밥(식사) 먹기 실천율	68.2%	68.1%	71.7%
	아침·저녁가족동반식사횟수(일주일)	9.6회 (점심포함)	7.3회	7.8회
학교	식생활지침을 참고로 식생활을 하는 비율	52.4%	28.2%*	42.5%
	농림어업체험을 경험한 학생 비율	19.3%	45.5%	20.3%
지역	식생활관련 교육 및 체험비율	5.4%	17.5%	3.0%
	생활습관병 예방(치료)위해 식사실천비율	61.1%	53.3%	50.5%
농업 환경	음식물쓰레기 줄이기 실천율	60.6%	59.3%	64.5%
	식재료의 국내산(지역산)여부에 대한 관심도	-	64.0%	66.6%
	먹을거리 제공자에게 감사하는 비율	83.1%	73.3%	72.5%
전통 식문화	밥 중심 한국형 식사 비율	-	59.7%	60.8%
	김치를 직접 만들고 먹는 비중	29.6%	47.3%	50.2%
	전통 식문화 체험 실천율	-	26.0%	42.3%
홍보· 정보· 교류	식생활교육에 관심을 갖고 있는 비율	61.0%	43.2%	51.8%
	농식품 인증표시 확인 정도	43.0%	58.5%	50.0%
	식품안전성에 관한 기초지식을 갖고 있는 비중	39.7%	36.2%	43.7%

주 1): 2014년과 2017년 조사는 개별면접조사로 추진되었으며, 2015년 조사는 가구조사로 추진되었다는 점을 고려하여 성과지표 활용시 유의할 필요가 있음.

2): 제2차 기본계획에서 제시된 19개 성과지표 중에서 설문조사에 기반한 14개 성과지표만 포함함.

3): 28.2%는 보건복지부의 지표이며 농식품부의 지표는 21.2% 수준임.

자료: 2017년 국민 식생활 실태조사 및 개선방안 연구(한국농촌경제연구원, 2018)에서 이계임 외(2016:15), 재인용

- ‘국민 식생활 실태조사는 국민들의 바람직한 식생활에 대한 인식 수준 및 실천 정도에 대한 점검을 가능하게 하며, 향후 정책방향의 설정 및 세부 추진과제의 발굴에 체계적으로 접근할 수 있도록 함.
 - 식생활교육 영역별 추진전략의 차별화에 대한 필요성을 인식하고, 식생활교육에 대한 국민들의 인식수준 향상 및 실천을 제고 방안마련 등 정책추진의 개선방향 도출에 기여함.

- 그러나, 실태조사는 ‘식생활교육기본계획’의 달성 수준만을 측정하며, 실천에 따른 파급효과 및 식생활교육의 가치의 평가는 포괄하지 못하는 한계점이 존재함.
 - 식생활정책의 추진에 따른 교육대상자의 인식 및 행동변화 및 이로 인하여 야기되는 사회·경제적 영향을 파악하기는 어려운 점이 있으므로, 국가차원의 식생활교육정책 추진에 따른 실증적 연구의 필요성에 대해 인식해볼 수 있음.

2.2. 식생활교육의 교육효과성 관련 연구

- 식생활교육과 관련한 대다수의 연구는 식생활교육프로그램의 개발과 시행에 따른 ‘교육적 효과’ 파악을 목적으로 하며, 대부분 영양상태 및 건강개선, 식생활에 대한 인지·행동변화 등과 관련한 성취에 주목하고 있음.

- 식생활교육의 수혜자들을 대상으로 표본설문조사를 시행하여 교육 전·후의 변화를 분석하기 위한 목적으로 수행된 연구사례가 다수이며, 아동, 대학생, 성인 등 다양한 교육대상들의 식생활 행태 및 행동변화 등 교육효과에 대한 연구가 수행되어 옴.
 - 이옥희 외(2008)의 연구에서는 편식아동을 대상으로 영양교육의 효과성을 파악해보고자 하며, 교육 프로그램 시행결과에 대한 설문조사를 바탕으로, 교육 전 후의 태도 변화차이 분석 및 행동변화 요인과의 상

관분석을 시행, 교육에 따른 아동의 영양지식, 식생활 태도, 편식과 관련된 식이 자기효능감 증진에는 대체로 효과적임을 시사함.

- 강명희 외(1992)의 연구는 도시저소득층 주부들을 대상으로 영양교육프로그램을 시행하고 시행전후의 설문결과를 통해 식사의 다양성 및 균형성 향상에의 효과를 분석하고 있으며, 교육에 의한 영양태도의 개선 등에 있어서의 시사점을 제시함.
- 김성희 외(2007)의 연구는 초등학교에서 음식물 쓰레기 감량화를 위한 영양교육을 시행하고 설문조사를 실시하여 인식변화 정도 및 잔반을 변화에 대한 검정결과 특히, 기존에 선호도가 높지 않았던 메뉴에 대한 잔반 발생량이 유의적으로 감소하였음.

2.3. 식생활교육 추진의 사회·경제적 파급효과 분석연구

□ 식생활교육의 추진에 따른 경제적 파급효과는 대부분의 경우, 학교급식의 시행이 야기하는 지역산업·경제에의 영향을 통하여 분석하고 있음. 학교급식은 학교에서 추진되는 주요한 식생활정책 중의 하나로, 음식 및 식재료에 대한 지식, 바람직한 식습관의 체득, 감사, 배려 등 인성함양 교육일 뿐 아니라, 급식에 지역농산물의 사용 확대로 식량자급률 및 지역경제 활성화에 기여²⁾하는 정책임.

○ “친환경 급식”이란 건강과 환경, 생태적 관계를 최우선적으로 고려하여 모든 식재료의 위해 가능성에 대해 사전예방의 원칙을 적용하여 생산·가공·유통과정이 생태적으로 지속가능하고 안전하게 이루어지는 급식³⁾을 의미함.

- ‘농식품 산업과 교육의 상생’ 및 ‘안정적인 생산기반의 유지에 따른 지속가능한 농업의 실현’을 친환경학교급식의 비전으로 제시하고 있음.
(지역농업네트워크, 2010)

2) 2015-2019 제2차 식생활교육기본계획

3) 서울시 친환경 무상급식 등 지원에 관한 조례

- 친환경 급식은 현재 각 지자체 및 교육청 소관 하에 추진되고 있어 각 지역별 시행 시기 및 방법에서는 차이가 존재하나, 2006년 학교급식법 개정 등을 통해 친환경 무상급식 시행 범위가 점차적으로 확대되고 있음.

○ 실제로, 친환경 학교급식은 학생들에게 건강한 급식을 제공하고, 건강한 식생활을 견인하기 위한 교육적 가치창출의 차원을 넘어, 다양한 경제·사회적 가치를 창출에 기여하는 것으로 평가되고 있음⁴⁾

- 학교급식에 대한 공적 조달체계의 역할과 범위를 확대하여, 학교급식의 안전성 관리 향상 및 안정성 유지에 긍정적 효과가 있음.
- 친환경 농업의 수요 증가 및 판로 확보 효과로 친환경 농업의 기반을 유지 및 확대하며 특히, 로컬푸드 시스템과 연계할 경우에는 지역경제 활성화에 기여함.

□ 친환경 학교급식의 추진 현황을 점검하고, 이에 따른 다양한 사회·경제적 파급효과 분석을 위한 연구는 각 지자체 혹은 시도별 정책평가의 필요에 따라 개별적으로 수행되어옴.

- 친환경 학교급식의 추진에 대한 연구는 연구분야별로 지원제도, 학교급식 지원센터 운영방안, 친환경 학교급식과 친환경 농산물간 상관관계, 지역경제 파급효과에 대한 연구로 구분해 볼 수 있음.(김중화·김정하, 2016)
 - 대부분의 선행연구는 학교급식 지원제도, 운영방안 및 식재료 유통과 관련한 연구로 학교급식 추진체계, 지원정책 등에 대한 검토를 통한 정책개선방향을 제시를 위한 목적으로 수행되었으며, 학교급식 추진의 지역경제 파급효과를 분석한 사례로는 서울, 나주 및 충남지역의 친환경 급식 추진에 대한 선행연구가 있음.

4) GMO없는 안전급식·국가책임 친환경무상급식 실현 국회 토론회 토론회자료

2.3.1. 서울시 친환경 무상급식 성과백서(2018)

- (연구목적) 서울시는 2011년 초등학생에 대한 무상급식을 시작으로 2014년부터 전국 최초로 의무교육대상자들을 위주로 친환경 무상급식을 전면 확대 시행하고 있으며, 그간의 성과에 대한 실증분석·평가를 바탕으로 성과백서를 발간함
 - 친환경 무상급식의 시행에 대해 2년 단위로 성과분석을 위한 연구용역을 시행⁵⁾하여, 정책에 대한 만족도, 경제·사회적 파급효과를 분석하였음.

- (연구방법) 성과백서에서는 친환경 급식 추진에 의한 영향을 사회경제적 파급효과, 식재료 조달체계 평가, 교육적 효과, 품질평가, 건강증진효과, 환경기여도 효과 등의 6가지 측면으로 구분하여 분석을 시행하고 있으며, 성과의 종류에 따라 적절한 방법론을 채택하여 분석을 시행하고 있음.
 - 특히, 사회경제적 파급효과는 산업연관분석을 통해 친환경 무상급식의 생산유발효과와 부가가치창출효과, 고용창출효과를 분석하고 있으며, 2011년부터 2014년까지 각 연도별 서울시의 학교급식 예산을 지출 분야별로 농산물, 축산물, 가공식품으로 구분하여 각 해당산업 부문에 생산을 유발시키는 요소로 간주하고 이로 인한 영향을 분석함.

- (연구결과) 서울시가 2011년부터 2014년까지 4년간 투입한 총 예산 2조 2천 6백억원에 대한 생산유발효과는 4조 2천억원으로 식료품 제조업 및 교육 서비스업, 농업 순으로 생산유발효과가 큰 것으로 파악되며, 부가가치 창출효과는 총 17조원 규모로 교육서비스업, 농업, 축산업 순으로 부가가치 창출이 큼.
 - 친환경 무상급식 예산이 산업별로 투입될 경우 4년간 총 10만 2천개의 일자리를 창출하며, 연평균 취업유발 효과는 식료품 및 제조업 분야 5,719명, 농업 5,688명, 교육서비스업 3,412명 순으로 높은 것으로 파악됨.

5) 2014년 '친환경급식 성과평가와 발전전략 연구(사)한국사회학회, 김홍주,' 및 2016년 '친환경급식 정책 사회경제적 효과분석연구(건국대, 김윤두)

표 2-2 서울시 친환경급식의 사회경제적 효과 분석 결과

(단위 : 억원, 천 명)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	합계
투입예산	5,055	5,337	6,208	5,967	22,576
생산유발효과	9,417	9,934	11,520	11,042	41,913
부가가치유발효과	3,844	3,985	4,756	4,674	17,250
취업유발효과	24.1	24.7	27.6	25.8	102
고용창출효과	8.1	8.4	9.8	9.1	35.4

자료 : 서울시(2018)

- 사업추진의 기타성파로 친환경유통센터를 통하여 식자재조달의 안정성, 공공성을 확보하고, 전국에 산지 공급단체를 선정하여 직거래 시스템의 구축을 통한 친환경 농업의 기반확대 등을 들 수 있음.
- 또한, 친환경 농업과 관행 농업을 비교하여 탄소배출량 감소분을 추정하고 있으며, 2015년 기준 서울시내 학교에 공급된 친환경 농산물은 20,987톤으로 약 10,730톤의 탄소배출 저감효과가 있음이 분석됨.

표 2-3 서울시 친환경급식 추진 부문별 평가결과

평가부문	방법론	성과
사회경제적 파급효과	산업연관분석	2011-2014년간 학교급식 투입 총 예산 22,576억원에 대해 41,913억원의 생산유발 및 17,259억원의 부가가치 유발효과가 있음.
공적조달체계	정책시행에 따른 현황 분석	식자재 공급의 투명성, 안전성, 효율성 확보 및 산지 생산자 조직과의 도농상생 모델을 제시함.
교육적 효과	설문조사를 통한 자료수집 및 분석	먹거리 교육 및 바른 식문화 교육의 지원, 전통식문화 등 다양한 체험학습에 기반한 식생활 태도 개선 및 식습관 변화
급식 품질평가	설문조사를 통한 자료수집 및 분석	식재료 안전성 증가, 품질개선, 급식메뉴 다양성 확대, 급식의 맛 향상 등
아동·청소년 건강증진	문헌 및 통계자료 분석	균형잡힌 식단의 섭취 및 소득계층별 식단의 격차를 축소
환경기여도	선행연구 사례의 지표를 기반으로 추정	친환경 농산물 공급 (2015년 약 21천톤)에 따른 온실가스 저감 효과 (약 11천톤) 추정

자료 : 서울시(2018)에 기반하여 작성

2.3.2. 학교급식의 경제적 파급효과 분석연구(2018)

- (연구목적) 동 연구는 서울시의 초등학생 및 중학생을 대상으로 무상급식이 전면적으로 시행된 2014년을 기준으로 친환경무상급식의 예산 투입을 통해 발생하는 서울 및 기타지역의 경제적 파급효과 분석을 목적으로 수행됨.
- (연구방법) 경제적 파급효과를 분석에는 ‘서울시 친환경 무상급식 성과백서’와 동일하게 산업연관분석방법을 도입하여 각 산업별 생산유발액, 부가가치 유발액, 고용 및 취업유발 인원수를 산출함.
 - 학교급식비는 서울시내 학교의 식품비 및 운영비에 근거⁶⁾하였으며, 식품비를 ‘가공식품’, ‘농산물’, ‘수산물’, ‘축산물’로 분류하여 금액비중으로 분류별 예산을 책정함.
 - 산업 파급효과의 분석을 위해 2014년 중분류 기준 산업연관표를 활용하였으며, 산업을 ‘농업’, ‘축산업’, ‘어업 및 식료품제조업’으로 구분하고 급식의 식재료 공급 현황을 고려하여 ‘식료품제조업’ 분야를 재구성⁷⁾하였음.
 - 재구성된 산업연관표의 산업구분에 대하여 서울시내 학교의 식자재별 급식비 품목별 지출을 투입금액으로 적용하였으며, 식품비 3천9백억을 포함하여 총 투입예산 5천8백억원에 대한 파급효과를 분석함.
- (연구결과) 총 생산유발액은 1조 7백억원으로 투입예산 대비 1.85배의 유발효과가 발생하며, 4천5백억원의 부가가치의 유발 및 취업유발 24.8천명, 고용유발 8.8천명 등의 파급효과가 있는 것으로 분석됨.
 - 해당 연구는 2014년 단년도에 대해 서울시의 친환경급식예산에 대한 경제적 파급효과를 분석하는 것으로, 서울시에서 추진한 ‘친환경 무상급식 성과백서(2018)’에서 제시하는 2014년의 파급효과와 유사한

6) 친환경 무상급식을 실시하지 않은 학교에 대해 학부모 급식 부담비용을 제외함

7) ‘식료품 제조업’ 중 ‘사료제조업’을 제외하고, ‘음료품 제조업’ 중 ‘비알콜음료 및 얼음 제조업’은 포함

수치를 보이고 있음.

- 본 연구가 갖는 특징은 서울시와 서울시를 제외한 지역을 구분하여 파급효과를 분석하고 있는 것이며, 2013년의 기준으로 분석한 생산유발액인 1조50억원에 대해 63.7%는 서울시내에서 발생하는 효과이며 기타 지역에 대한 생산효과는 36.3%인 3천7백억원 수준인 것으로 파악됨. 특히, 농·축산물 생산에 대한 경쟁력이 높은 전라권에서 농·축산업의 생산유발효과가 크며, 도·소매업의 경우 경기권에서의 생산유발효과가 높아 지자체의 특성에 따른 산업분야별 생산유발효과에 차이를 보이고 있음.

표 2-4 학교급식의 경제적 파급효과 분석 결과

단위 : 백만원, 천명

구분	생산유발효과	부가가치유발효과	취업유발효과	고용유발효과
총 효과	1,069,704	453,192	24.8	8.8

자료 :김운두 외(2018)

2.3.3. 충남 학교급식지원센터 실태분석 및 발전방안연구(2016)

- (연구목적) 충청남도 내 학교급식지원센터의 설립 및 운영에 대한 실태분석을 통해 운영상의 향후 개선 및 발전방향 등을 제시하기 위한 목적으로 수행됨.
 - 학교급식 지원정책의 평가 측면에서 무상급식 및 급식지원센터의 운영에 따른 경제적 파급효과를 분석을 포함하고 있음.
- (연구방법) 산업연관분석을 이용하여, ‘무상급식 지원’, ‘친환경 식품비 지원’ 및 ‘학교급식지원센터 운영’에 따른 경제적 파급효과를 분석하고 있음.
 - 무상급식에 따른 파급효과는 도내 초등학생 및 중학생에 대한 식품비 지원금액을 기준으로 농수산물(35%) 및 음식료품(65%)으로 구분하

여 경제적 파급효과를 분석함.

- 친환경 식품비 지원에 따른 파급효과는 유치원, 초등학교, 특수학교의 학생들에 대한 지원금액을 기준으로 농림수산물 부문에의 생산유발 및 부가가치 파급효과를 측정함.
- 학교급식지원센터의 운영에 따른 경제적 파급효과의 분석을 위해 충남도 내 특정 급식 지원센터의 운영에 대한 매출액 및 소요비용 (지자체 지원예산 및 기타비용)등을 기준으로 분석을 시행함.

○ (연구결과) 무상급식비에 따른 총경제적 파급효과는 약 1,148억 원, 친환경 식품비 지원에 따른 경제적 파급효과는 약 133억 원으로 총 1,281억 원의 파급효과가 발생하는 것으로 추정됨.

- 연구에 근거하면 무상급식비에 소요된 예산은 총 753억원⁸⁾ 수준으로 추정되며, 35%가 농림수산물 구매에, 65%는 식음료품의 구매를 위해 지출된 것으로 추정됨.
- 이에 대한 농림수산물 생산유발 440억, 식음료품 생산유발은 408억으로 총 848억의 생산유발효과가 있는 것으로 파악되며, 농림수산물 분야의 부가가치 파급효과는 237억, 식음료품 분야의 부가가치 파급효과는 63억 원으로 총 300억 원의 부가가치를 유발하여 농림수산물 및 식음료품 분야에 총 1,148억 원의 경제적 파급효과를 발생시킴.
- 유치원, 고등학교 및 특수학교에 대한 친환경 식품비 지원금액은 약 90억⁹⁾ 원 수준인 것으로 예상되며, 농림수산물 분야에 약 87억원의 생산유발, 47억원의 부가가치 유발효과가 있어 총 133억 원의 경제적 효과를 유발함.
- 2015년 기준 학교급식 지원센터운영 사례에 의한 총 산업부문의 생산유발액은 87억, 부가가치 파급효과는 37억원 수준으로 약 125억원의 경제적 파급효과가 있는 것으로 분석되며, 농림수산물 분야 300명

8) 연구에 제시된 지원 대상 학생 수(초등학생은 115,746명, 중학생은 65,279명) 식품비 단가(초등학생2,010원,중학생 2,510원), 운영일 수(190일) 및 식품별 비중(농산물 35%, 식음료품65%)을 고려하여 계산한 수치임

9) 연구에 제시된 지원 대상 학생 수(유치원 27,158명, 고등학교 73,690명, 특수학교 902명), 지원금액 (유치원 390원, 고등학교 및 특수학교 500원) 및 운영일 수(190일)를 고려하여 계산한 수치임

음식료품 분야 14명을 포함하여 총 336명의 고용을 유발하는 것으로 분석됨.

표 2-5 충남도 내 학교급식 지원정책의 경제적 파급효과 분석 결과

단위 : 억 원

구분	부문	생산유발액(a)	부가가치파급효과(b)	경제적파급효과 (c=a+b)
무상급식비 (식품비)	농림수산물	440.4	237.1	677.5
	음식료품	408.0	62.8	470.8
친환경 식품비	농림수산물	86.5	46.6	133.1

자료: 김종화·김정해(2016)

2.3.4. 산업연관분석을 이용한 학교급식의 경제적 파급효과 분석연구(2010)

- (연구목적) 전남나주시의 학교급식 시행 사례를 통해 이에 따른 경제적 효과를 실증 분석하고, 이를 토대로 학교급식 추진에 대한 정책방향 제시를 목적으로 수행됨.
- (연구방법) 친환경 학교급식의 성공사례인 나주시의 학교급식 추진 현황 자료를 바탕으로 2003년 산업연관표 중 개방모형, 비경쟁수입표를 활용하여 분석을 시행하였으며, 전국의 산업을 37개로 재분류하여 급식비 지출에 따른 파급효과를 분석함.
 - 나주시의 초등학교들 중 전교생이 친환경 급식에 참여하는 학교들을 대상으로 1인당 급식비인 700원에 대해 급식비 총액 2,921백만원¹⁰⁾을 지역농산물 소비를 위한 직접적인 지출로 간주하고 이로 인해 발생하는 경제효과를 측정함.
- (연구결과) 지역농산물 소비지출에 따른 지역경제에의 직·간접적 경제 효과 추정결과, 총 경제적 파급효과는 9,467백만원이며, 495명의 고용

10) 학생 수 23,180명, 급식일자 180일을 기준으로 함

창출효과가 있는 것으로 나타남

- 생산유발효과는 5,468백만원, 소득효과는 898.8백만원으로 추정되었으며, 숙박업, 소매업, 음식점업 순으로 파급효과 발생이 큰 것으로 나타남.
- 초등학교 식품비 지출에 따른 직·간접 고용유발자수는 495명이며, 부가가치 유발효과는 2,122백만원인 것으로 파악됨.

2.4. 요약 및 결론

- 식생활교육의 파급효과 분석을 위한 연구는 주로 식생활교육의 수혜에 따른 식생활관련 인식·태도변화에의 영향, 식생활관련 실태조사 등을 위주로 수행되어 왔으나, 일부 선행연구를 통해 식생활교육이 창출하는 경제적 파급효과에 대해 파악할 수 있음.
 - 식생활교육의 경제적 파급효과 분석에 관한 선행연구들은 학교급식의 추진에 의한 지역농산물 혹은 친환경 농산물 소비 촉진과 이에 따른 경제적 파급효과 분석을 목적으로 하며, 서울, 나주 및 충남지역 학교의 친환경급식 시행에 따른 영향성을 분석하고 있음.
- 식생활교육이 갖는 경제적 파급효과 분석에 대한 연구는 산업연관분석을 활용하여 학교급식의 농축수산물 및 식품수요 유발로 인한 산업부문에의 파급효과를 분석하고 있으며, 생산유발효과, 부가가치창출효과 및 고용유발효과 등을 통해 파급효과의 크기를 나타내고 있음.
 - 분석결과에 따르면, 대상 및 범위별 차이는 있으나, 대체로 학교급식은 농업, 식품제조·가공, 교육서비스 등 식생활교육과 연관성이 높은 분야들을 위주로 파급효과가 큰 것으로 나타남.

표 2-6 산업연관분석을 활용한 친환경급식 추진의 경제적 파급효과 분석 사례

사례	기준 연도	범위	내용 및 결과
서울시 (2018)	2011년-2014년	서울시 친환경 무상급식의 경제적 파급효과	4년간 총 급식예산 22,576억원에 대해 생산유발 41,913억, 부가가치유발 17,250억, 취업유발 10만2천명, 고용창출 3만5천명
김윤두 외 (2018)	2014년	친환경 무상급식 전면시행에 따른 경제적 파급효과	1년간 친환경무상급식 예산 5,792억에 대해 생산유발 10,697억, 부가가치유발 4,532억, 취업유발 2만5천명, 고용창출 9천명
	2013년	서울시의 친환경 무상급식 시행의 지역경제 파급효과 (서울시 및 기타지역으로 구분)	생산유발효과의 63.7% 및 부가가치유발효과의 74.4%가 서울시 내에서 발생 기타지역에 대해서는 지역별 특성에 따른 파급효과 차이 (예: 농축산업부문의 생산파급효과는 전라권에서 높음)
김종화 · 김정하 (2016)	2016년	충남지역 무상급식 시행(식품비지출)에 대한 경제적 파급효과	초·중학교 무상급식(식품비) 지출에 대한 생산유발효과 848억 및 부가가치유발 300억원
		충남지역 친환경 식품비 지원에 대한 경제적 파급효과	유치원·고교·특수학교 대상 친환경 식품비 지원에 따른 생산유발효과 87억 및 부가가치파급 47억원
	2015년	급식지원센터운영에 대한 경제적 파급효과	총 경제효과 125억(생산유발 89억 및 부가가치파급 36억) 및 고용유발효과 336명
홍경완 외 (2010)	2003년	전남 나주 초등학교 친환경 급식 시행에 대한 경제적 파급효과	식품비 지출 총 29억원에 대한 생산유발 55억원, 소득유발 9억원, 부가가치유발 21억원, 수입유발 8억원, 간접세유발2억원 및 고용창출 495명

3. 해외 식생활교육 추진 및 평가사례

3.1. 국민 식생활 실태조사 관련 연구

- 국민들의 식생활 실태에 대한 조사는 대부분 각국 정부차원에서 추진하고 있으며, 영양소섭취 및 건강상태에 대한 설문을 통해 자료를 수집하고 현황을 분석함.
- 미국에서는 국민들의 영양 및 식생활 관련 모니터링을 위해 농림부(USDA) 및 보건복지부(DHHS)에서 다양한 설문조사를 시행하고 있으며, 농림부의 경제연구소(ERS)차원에서도 각 가정에서의 식품구매 동향과약을 위한 조사를 수행함.
 - "WHAT WE EAT IN AMERICA", "The Behavioral Risk Factor Surveillance System"등을 통해 식생활, 건강상태 등에 대한 정보를 수집하고 있으며, 최근(2018)년에는 "State Indicator Report on Fruits and Vegetables"연구를 통해 채소 및 과일 소비에 대한 현황, 문제점 발굴을 통해 환경개선을 위한 방향성 등을 제시함.
- 특히, 미국의 경우에는 농림부의 식품영양국(FNS)차원에서 식생활교육 및 영양지원 프로그램의 평가를 체계적으로 추진함.
 - 식생활지원 및 교육 프로그램 추진에 따른 영향성평가와 관련한 최근의 연구로는 신선과일, 채소 조달을 위한 시범사업 평가, 여성, 유아 및 어린이를 위한 특별영양지원프로그램(WIC)에 대한 평가사례 등이 있음.
- 영국은 2008년부터 현재까지 National Diet and Nutrition Survey(NDNS) rolling program을 통해 자국민들의 식품소비, 영양

- 섭취 및 영양상태 등에 대한 설문조사를 시행하고 있음.
- 영국의 공중보건국(Public Health England)과 식품기준청 (UK Food Standards Agency)에서 공동으로 주관하여 횡단면 설문조사 (cross-sectional survey) 형태로 연간 1000명의 표본에 대한 설문 조사를 진행하며, NDNS에서 수집된 정보를 기반으로 PHE는 국민들의 영양실태를 파악, 공중보건에 대한 지표로 삼고 있음.

3.2. 식생활교육의 교육효과성 관련 연구

- 해외의 다양한 식생활관련 선행연구사례들 역시 국내의 연구들과 유사하게 식생활교육의 영양상태 및 건강개선 효과성에 주목하고 있음.
- 대다수의 연구에서 학교에서의 식생활교육정책과 이에 의한 과급효과를 밝히고자 하며 다양한 연구방법론을 활용하여 식생활관련 교육 및 규제 등이 건강증진, 학업성취도 향상 등에 유의미한 영향을 준다는 사실을 보임.
 - 영양정책(영양섭취 가이드라인, 식음료접근규제, 판매가격개입)과 아동들의 식단 및 건강간의 상관관계 연구(Jamie and Lock, 2008)는 학교 메뉴구성변경, 학교에서의 식음료 판매, 학생들의 식단, BMI 개선 등에 관한 성과도출 연구들을 대상으로 한 메타분석을 통해 지방 및 포화지방 섭취감소 및 과일야채의 섭취가 0.2회 증가하는 등 건강개선에의 효과가 있음을 시사함.
 - 학교원에 프로그램 참여와 어린이들의 신선야채 관련 지식배양 및 섭취의향변화에 대한 영향력 평가 연구(Roche, E et al., 2017)는 사회인지이론을 바탕으로 설문지를 구성하여 교육에 의한 학생들의 식생활 관련 지식 및 행동변화를 비교하고 있으며, 원예 프로그램의 참여군은 교육이후 야채섭취에 대한 의향이 3배이상 높은 것으로 나타남.
 - 학교 아침 급식 프로그램 참여와 학업성취도 향상간의 연관관계 분석 (Lindsey Turner et al., 2015)연구는 기존 학교 아침급식 프로그램

(School Breakfast Program)과 건강 및 학업성취도 간 연관관계를 분석한 연구사례들의 종합적 검토를 통해 아침급식 시행으로 출석률 향상, 학업준비태도 개선, 수학 및 읽기능력 향상 등 궁극적으로는 학업 성취도 향상에 기여하는 것으로 평가됨.

3.3. 식생활교육 추진의 사회·경제적 파급효과 분석연구

3.3.1. 미국의 ‘Farm to School’프로그램의 추진과 성과평가(2017)

- ‘Farm to School (FTS)’ 프로그램은 학교와 농장과의 연계를 통해 학생들에게 지역에서 생산된 신선한 로컬푸드를 공급 및 학교농장, 요리교육, 농장체험 등 다양한 식생활 관련 교육을 제공하기 위한 목적으로 추진됨.
 - 프로그램을 통해 아동들은 건강한 음식에 대한 접근기회를 확대할 수 있으며, 식생활 관련 교육활동을 통해 아동 뿐 아니라, 교사, 가족 및 농가 등 지역사회 구성원 전반의 건강을 추구하고, 지역경제 활성화 및 가정과 지역사회와의 연계를 강화함.
 - 로컬푸드의 소비 촉진은 지역에서 생산된 농산물, 식품의 구매 증대로 이어져 지역 농·어업, 목축 및 식품제조·가공업체에 대해 다양한 (교육)기관과의 거래를 통해 수익을 창출할 수 있는 기회를 확대하는데, 이 과정에서 지역의 고용증가 및 일자리 창출 증가 등과 같은 추가적인 파급효과를 가져옴.
 - 1990년대 후반에 시작된 프로그램으로 현재 4만2천여개 이상의 학교를 대상으로 시행하는 등 지속적으로 활동의 범위를 넓혀왔으며, 2013년부터는 USDA차원에서 연간 5백만달러를 학교, 비영리단체 및 농가 등에 지원하여 5년간 50개주에서 2만9천개의 학교 및 1천3백만명의 학생들이 프로그램의 수혜 대상이 됨.

<FTS 프로그램의 핵심 요소>

Farm to School이 포함하는 주요 요소들 (core elements)

- 조달 : 학교식당에서 로컬푸드의 구매, 홍보 및 제공
- 교육 : 학생들의 농업, 식품, 건강 및 영양과 관련한 교육활동 참여
- 학교농장 : 학교의 교육농장 활동 통한 농업의 직접 체험

○ FTS프로그램의 추진의 편익은 경제발전, 공중보건, 교육 및 환경의 측면에서 분석되고 있으며, 식습관 개선에 따른 건강개선 및 학업성취도 향상, 지역농산물 공급에 따른 지역 농가수입증대, 일자리창출 등 경제적 효과 뿐 아니라 지역사회와의 연계강화, 환경개선 등 공익적 영역에서도 파급효과를 가져오는 것으로 분석됨.¹¹⁾

- FTS프로그램을 통해 지역에서 생산된 식품 및 식자재구입 비율이 50%까지 향상되었으며, 농가의 판매가 증가하여 농가수입이 평균 5% 상승 및 개별농가의 장기적 수익창출을 위한 수요처 확보의 효과가 있음.
- 프로그램 추진비용 1달러당 추가적으로 \$0.16-\$2.16의 지역경제활동 유발 효과가 있는 것으로 나타났으며, 일례로 주 전체에서 총 1백40만 달러 규모의 파급효과가 있는 것으로 분석되었음.
- 학교의 로컬푸드 구매 확대는 지역 일자리 창출에 기여하며, FTS프로그램으로 인하여 창출된 일자리가 연쇄적으로 1.67개의 일자리를 추가로 창출하는 효과가 있음.
- 농가와 학교 및 지역사회 구성원들 간의 유대를 강화하고, 농식품 제조·가공분야의 기업성장에 기여하며, 계약재배, 농가 간 협동조합 설립에 등으로 조달시장 접근기회를 확대하여 농가에 대한 수익창출원을 다변화하는 등 지역농업 및 농산업 성장에 기여함.

11) FTS Network 2017

표 2-7 Farm to School 프로그램의 추진에 따른 편익분석

대상	내용	성과	구분
학생	과일 및 야채 소비	1일섭취횟수가 0.99회에서 1.3회로 증가	공중보건
	신체활동	전자기기 등 화면 시청시간 감소 및 신체활동 증가	공중보건
	건강	소아비만, 소아당뇨 등 식단과 관련된 질병발생의 최소화	공중보건
	푸드시스템에 대한 이해	농사, 농업, 건강한 식품, 로컬푸드, 계절식품 등에 대한 지식의 확대	공중보건, 교육
	식품의 선택	학교·가정에서 건강한 식품의 선택 유인 증가	공중보건, 교육 지역사회연계강화
	학업성취	초·중등과정의 전반적인 학업성취도 향상	교육
	행동	자존감, 사교성 향상 및 기타 개인적 성장	교육
학교	급식참여	평균 9%의 증가율을 기록 (3% ~ 16%)	경제발전 공중보건
	급식비용	학교급식 추진 비용의 감소	경제발전
	로컬푸드조달	계절식품 구매 비중을 50%까지 확대	경제발전 환경
	급식 제공 식단 선택	과일 및 야채 제공 빈도 증가, 계절음식 활용 레시피 개발, 음식물 쓰레기 처리 관련정책 신규추진	공중보건 환경
	급식 지원인력	사기진작, 로컬푸드에 대한 이해 증가	교육 지역사회연계강화
	교육자	식단변화, 삶의질 향상 및 FTS 관련 수업 및 활동 프로그램 증가	공중보건 교육 지역사회연계강화
	학습기회	실습, 활동 및 체험 학습 기회의 확대	공중보건 교육
농가 및 생산자	농가수입	농가수입이 평균 5% 증가	경제발전
	판매시장	시장 다변화 및 신규시장 창출	경제발전 지역사회연계강화
가게 및 지역구성원	지역경제	\$1 소비에 따라 \$0.6-\$2.16의 경제활동 창출	경제발전
	일자리창출	FTS프로그램으로 인해 창출된 일자리가 추가적으로 1.67개의 일자리를 창출함	경제발전 지역사회연계강화
	저소득층 및 유색인종 학생	건강, 환경문제에 대한 지역사회 관심촉진	공중보건 지역사회연계강화
	부모 및 가족	식품안전, 식단개선, 가정에서의 식사참여 증가	공중보건 지역사회연계강화
	음식물쓰레기 및 수송	음식물 쓰레기 감소 및 대기오염 감축	환경

자료 : The Benefits of Farm to School, National Farm To School network, 2017.4

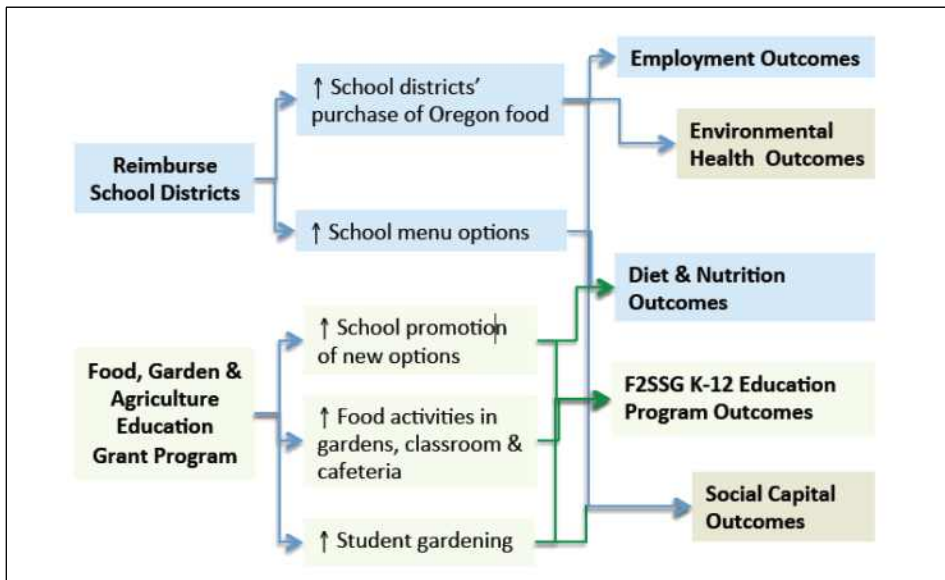
- FTS추진에 따른 사회·경제적 편익은 2001년부터 2016년까지 미국의 개별 주에서 추진된 FTS프로그램의 성과분석결과 및 평가결과들에 종합적으로 근거하여 보고됨.
 - Farm to School 네트워크에서 발표하는 FTS프로그램 추진의 편익에 대한 경제적 가치는 각 주에서 시행된 FTS프로그램에 대한 개별적 평가연구사례들의 결과를 종합하여 개괄적으로 제시하고 있음.
 - 지역경제활동의 유발효과에 대한 연구는 오리건주의 Farm To School and School Garden Policy에 따른 평가보고서(2011년)에 근거하여 제시되고 있으며, 일자리 창출 효과 역시 동 연구결과와 오리건주에서 2006년에 수행된 연구결과에 근거하여 제시되고 있음.
 - FTS 네트워크에서 발표하는 프로그램 추진에 대한 편익 분석결과 이외에도 개별 주에서의 FTS프로그램 추진 현황에 따라 식생활교육의 경제적 파급효과를 평가하는 연구가 수행되고 있으며, 전반적으로 지역경제 활성화에 긍정적 영향이 있음을 시사함.

3.3.2. 오리건 하원법(HB 2800)추진에 의한 건강 영향성 평가(2011)

- (연구목적) 오리건주의 하원법안 HB2800에 의하여 발생하는 사회·경제적 효과를 고용, 영양 및 식단, 초중등 교육기회의 제공, 건강한 환경 및 사회적 자본의 측면에서 분석함.
 - 오리건주의 하원법안(HB2800)은 학교가 오리건주에서 생산, 가공, 포장된 지역농산물의 구매시 점심급식에 대해 15센트, 아침급식의 7센트의 환급을 보장하며, 학교정원과 농장, 영양교육을 지원하여 학생들이 학교 식당에서 건강한 로컬푸드를 선택 및 소비할 수 있도록 장려하고 있음.
 - 이에 따라, Upstream Public Health는 2010년 가을부터 2011년 봄까지 HB2800에 따른 건강 영향성 평가(Health Impact Assessment)를 시행하여, 법안이 오리건 주민들의 건강에 미칠 잠재적 영향성을 분석하기 위한 목적으로 연구를 수행함.
 - FTS프로그램과 학교정원(school garden)프로그램의 시행은 지역경

제의 활성화, 영양교육 및 식생활교육을 지원하고, 농가와 학교간의 연계를 강화하는 등 과거부터 가시적인 성과를 창출해 왔으므로, 상기 두 가지 프로그램의 추진에 따른 국민건강에의 영향성을 고용, 식단 및 영양, FTS프로그램 및 학교정원 프로그램, 건강한 환경, 사회적 자본의 측면에서 평가함.

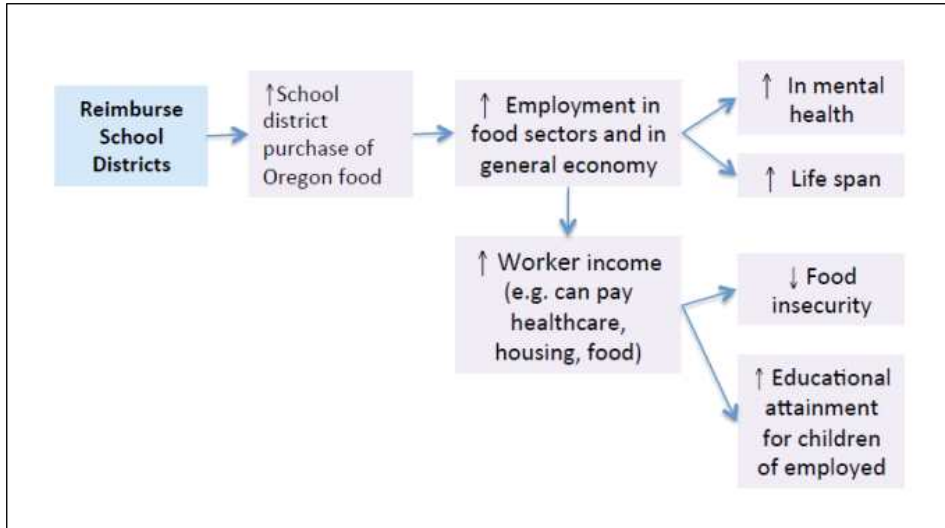
그림 2-1 HB2800에 따른 건강 영향성 평가 개념도



자료 : Upstream Public Health(2011)

- 특히, 법안 추진에 따른 경제적 효과는 고용확대에 따른 지역경제활성화 및 근로자임금 수입 증가의 측면에서 분석하고 있음.
- 학교에 대한 식자재 구매비용의 환급은 지역 농산물의 구매를 확대를 통해 지역일자리 창출에 직접적으로 기여하고, 이에 따른 지출유발로 인해 지역경제 활성화에 간접적으로 영향을 줄 것으로 파급효과의 경로를 설정함.

그림 2-2 HS2800의 시행에 의한 가치창출 파급경로



자료 : Upstream Public Health(2011)

- (연구방법) HB2800에 따른 경제적 파급효과를 분석을 위해 IMPLAN 투입산출 모형을 활용하여 총 1,958만 달러의 예산 지출에 대한 오리건주의 산업 및 고용창출 효과를 분석함.
 - 농산물 지출에 대한 파급효과 분석을 위해 2008년부터 2009년까지 오리건주에서 총 175만달러 규모로 시범 운영된 프로그램(pilot) 수행 결과에 근거하여 38개 농식품 부문에 대한 지출 데이터를 확보하였으며 이를 토대로 175만달러 규모의 농식품 부문 수요 증가에 따른 지역 경제 파급효과를 분석함. 또한, 투입산출모형의 선형적 특징을 활용하여 1,958만 달러의 지출 규모에 대한 파급효과를 도출함.
 - IMPLAN 모형은 학교 농산물 지출이 오리건주의 경제에 미치는 직접, 간접, 유발효과의 분석을 가능하게 하며, 직접효과는 1차 생산자에게 돌아가는 판매, 일자리창출 및 소득효과를 의미하고, 간접효과는 공급 및 유통업체(supplier)에 대한 효과를 나타내며, 유발효과는 생산자 혹은 고용자의 소득이 일반 경제부문에서 소비되는 것을 나타냄¹²⁾.

- (연구결과) 프로그램 추진 예산 전체가 학교의 농식품 구매로 인한 수요 증가분이라고 가정할 때, 총 산출 승수는 2.01로 1달러당 추가로 1.01달러의 산출이 발생하며, 총 고용승수는 2.67명으로 일자리 창출 1개당 1.67개의 일자리 창출효과가 있음.

표 2-8 파일럿 프로그램 지출(175만 달러)에 따른 파급효과

단위 : 명, 달러

구분	고용	노동수입	총 부가가치	산출
직접효과	9	306,355	433,900	1,750,000
간접효과	9	364,286	579,035	1,164,179
유발효과	6	198,988	356,882	598,275
총 효과	24	869,629	1,369,817	3,512,454
승수	2.67	2.84	3.16	2.01

자료 : Upstream Public Health(2011)

- 부가가치 창출 상위 20개 부문은 창출된 총 부가가치의 60%인 82만 달러 수준이며, 제과, 제빵 분야에 창출되는 부가가치가 15만달러로 가장 큰 것으로 나타나며 다음으로 식품제조, 도매업, 과수농가 순인 것으로 파악됨. 기타 기업경영 및 트럭운송 등 유통, 관리 관련분야의 부가가치 창출에도 파급효과가 큰 것으로 나타남.

12) IMPLAN에서는 직접효과, 간접효과 및 유발효과를 아래와 같이 정의하고 있음.
 직접효과 : 모형의 영향성 분석을 위해 적용된 초기 지출금액 (혹은 생산변화),
 간접효과 : 타 지역산업에서 재화와 서비스를 구매함으로써 지역산업에 미치는 영향
 유발효과 : 초기 변화(직접효과)에 의해 창출된 수입의 지출순환을 통해 발생하는 경제전체의 반응

표 2-9 부가가치 창출효과 상위 20개 부문

단위 : 달러

산업부문	부가가치	산업부문	부가가치
제과, 제빵	148,102	개인병원	19,268
기타 식품제조	117,437	법률서비스	19,132
도매업	115,395	보험부문	18,974
과수농가	93,382	냉동식품제조	18,792
기업 및 기업관리	67,593	전력생산 및 송전	16,516
트럭운송	25,364	토르티야 제조	16,382
야채 및 멜론농가	23,294	비예치식 신용중개 및 관련기관	15,259
식음료 서비스	22,456	통신	13,448
통화당국 및 예금 신용 부문	21,599	가금류 가공	12,339
병원 및 기타 건강관리	20,979	농업지원 부문	12,321

자료 : Upstream Public Health(2011)

주. 산업구분은 NAICS(북미산업분류체계)코드를 기준으로 작성됨

- HB2800의 총 예산규모에 대한 경제적 파급효과는 파일럿 프로그램 지출(175만달러)에 의한 파급효과 분석결과에 기반하여 예산규모 확대 비율(11.2배)을 적용하여 도출된 것으로 총 고용 269명, 총 부가가치 1천5백만달러 및 총 산출 40천만달러 규모의 파급효과가 있음.

표 2-10 법안의 지출(1,958만달러)에 따른 파급효과

단위 : 명, 달러

구분	고용	노동수입	총 부가가치	산출
직접효과	101	3,427,673	4,854,724	19,580,000
간접효과	101	4,075,845	6,478,575	13,025,502
유발효과	67	2,226,388	3,993,000	6,693,837
총 효과	269	9,729,906	15,326,299	39,299,339
승수	2.67	2.84	3.16	2.01

자료 : Upstream Public Health(2011)

3.3.3. 미국의 'Fresh Fruit and Vegetable Program' 프로그램의 추진과 성과평가(2013)

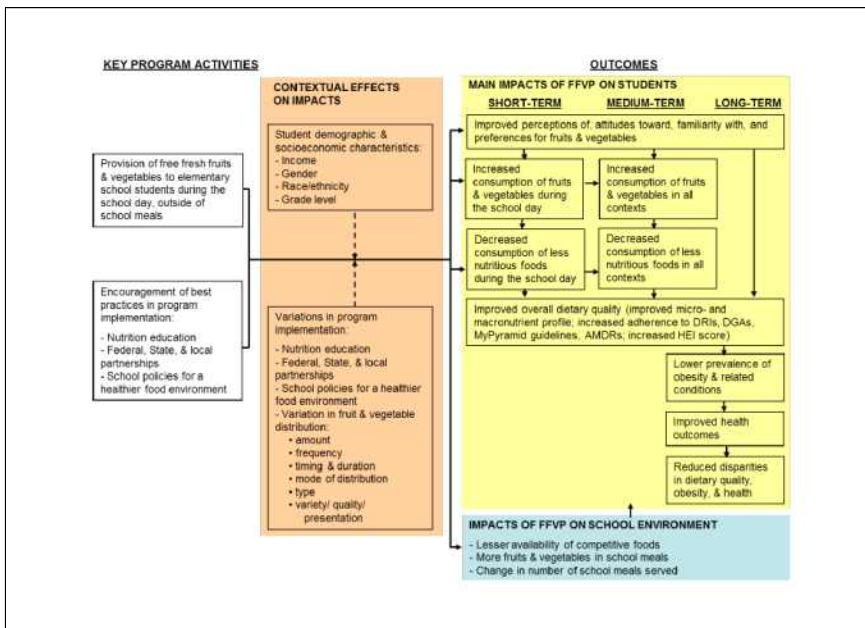
- (연구목적) 'Fresh Fruit and Vegetable Program' (FFVP)은 미국 농무부(USDA)에 의하여 고안된 프로그램으로 초등학생들에게 건강한 음식과 식습관 교육을 제공하여 식단의 질 향상을 위한 목적으로 추진되었음.
- FFVP 프로그램은 프로그램 참여 학교를 대상으로 과일 및 채소로 구성된 간식을 학생들에게 무료로 제공할 수 있도록 지원하며, 관련한 영양교육의 실시를 강조함.
- 2002년 농업법에 의거 2005년부터 1년간 시범프로그램(pilot)으로 시작되었으며, 2008년 농업법 승인 이후 전국 규모의 프로그램으로 확대되었으며, 미국 농무부의 식품 영양국'(Food and Nutrition Service · FNS)에서 각 주를 통해 개별학교의 프로그램 신청, 지원 및 관리감독을 담당함.
- 특히, 저소득층 학생이 가장 높은 학교를 대상으로 지원할 것을 규정하고 있으며, 1년간 학생당 약 50달러에서 75달러 정도의 예산을 책정하여 대략 학생 한명 당 1주에 약 2달러 규모의 지원 금액이 설정될 수 있음.
- 다양한 과일 · 야채를 제공하여 즉각적인 식단의 개선을 목표로 함과 동시에 장기적인 관점에서 가정 및 학교에서의 신선 과일 · 야채의 소비 촉진을 추구하며, 이러한 변화를 통해 아동들의 비만감소 및 건강향상 효과를 기대함.

<FFVP프로그램 추진목적>

- 건강한 음식을 제공하여 보다 건강한 학교환경을 조성
- 다양한 과일 및 야채의 제공으로 어린이들의 경험을 확대
- 어린이들의 과일, 야채 섭취 증가
- 어린이들의 식단을 변화를 통해 즉각적, 장기적인 건강증진 효과를 도모

- FFVP프로그램은 프로그램 참여 아동들의 식단변화 등에 있어 프로그램 추진의 효과성을 확인하기 위해 시행에 대한 영향력 평가를 수행할 것을 규정하고 있으며, 이에 FNS는 FFVP참여학교 및 학생에 대한 프로그램의 영향 및 FFVP 참여학교의 운영실태 점검을 목적으로 평가를 진행함.
 - 2013년에 수행된 FFVP의 평가연구는 전국규모 단위에서 프로그램의 영향성을 평가한 첫 사례임.
 - 프로그램 영향 평가의 주요 요소는 FFVP프로그램 참여로 인한 총 과일·야채의 소비 및 에너지 섭취량을 비교하는 것이며, 부차적으로 과일 야채 섭취에 대한 아동들의 인식 및 태도변화, 스낵 등 기타 간식의 소비 정도, 영양상태 등의 차이를 파악하고자 함.
 - 프로그램 운영평가는 FFVP프로그램 참여절차, 간식제공 내역, 방법 등 시행현황, 학생들의 인식정도 등을 위주로 평가를 시행함.

그림 2-3 FFVP프로그램의 활동 및 성과창출의 개념도



자료 : USDA(2013)

- (연구방법) 프로그램의 효과성 분석을 위한 연구에서는 회귀단절 (regression discontinuity) 사용하여 프로그램 수혜 대상자와 비대상자간 차이를 파악하고 있음.
 - FFVP 프로그램은 저소득계층(FRPSL, free or reduced-price school lunch)에 해당하는 학생의 비중을 기준으로 참여대상 학교를 선정하도록 규정하고 있어, 무작위 선정이 불가능한 상황을 고려하여 회귀단절모형을 활용함.
 - FFVP 지원금 수혜기준선을 중심으로 유사한 환경을 가진 115개의 수혜대상학교와 99개의 참여 비대상 학교를 샘플로 선정하여 프로그램의 시행에 대한 효과성을 비교함.
 - 학생들의 과일야채 섭취정도와 태도변화에 대한 정보는 인터뷰 및 설문조사를 통하여 취합되었음.

- (연구결과) 연구결과에 따르면 FFVP 프로그램에 참여하는 아동의 과일·야채 섭취에 긍정적인 태도를 보이며, 섭취량 자체도 16%정도 많은 것으로 분석됨.
 - FFVP에 참여하는 학생들의 하루 평균 과일 및 야채 섭취량은 2.39컵으로 FFVP 참여하지 않는 학교 학생들의 평균인 2.07컵에 비해 0.32컵 많은 것으로 나타나며, 이러한 소비량의 차이는 가공된 제품보다 신선 과일야채의 섭취에서 나타나는 점에서 FFVP프로그램의 효과성을 파악해 볼 수 있음.
 - 또한 FFVP프로그램의 영양교육 등 기타 교육활동에 의해 학생들의 과일·야채 섭취에 대한 태도 및 인식변화에 유의미한 변화를 가져오는 것으로 나타났으며, 특히 설문결과 과일섭취에 대한 선호도 및 기존에 접해보지 않은 과일·야채의 섭취에도 긍정적 태도를 갖게 된 것으로 나타남.

3.3.4. 영국의 'Food for Life' 프로그램 추진의 성과평가(2011&2015)

- 'Food for life(FFL)' 프로그램은 건강하고 지속가능한 식문화의 촉진을 목표로 하는 학교급식 개선 프로그램으로, 토양협회(The Soil Association)의 주최 하에 Garden Organic, Focus on Food, the Health Education Trust 및 the Royal Society for Public Health 등의 기관들과 협력하여 추진되고 있음.
 - FFL프로그램에 참여하는 학교는 먹거리 재배, 요리, 식단 및 급식환경 개선 등 다양한 교육프로그램을 제공하며, 단순히 학교에서의 교육 및 급식의 개선을 통한 학생들의 식생활 문화 개선 차원을 넘어, 병원, 보육시설, 가정 등 지역사회 측면 차원에서의 바른 식생활 문화 확산으로 프로그램의 추진 범위를 확장하여 옴.
 - FFL프로그램은 식생활 프로그램의 추진 현황에 따라 평가를 통해 금·은·동 마크(awards)를 수여하고 있으며, 평가기준은 식품관련 정책 및 리더십, 식재료의 품질, 식생활교육 및 지역사회와 협력 등의 항목으로 구성되어 있음.

- FFL프로그램의 추진에 따른 성과는 식생활교육이 갖는 다양한 사회·경제적 가치의 관점에서 평가되어 왔으며, 과일·야채의 섭취 증가, 학업성취도 향상, 지역경제 활성화 및 환경개선 등에 긍정적인 파급효과를 가져온 것으로 분석됨.
 - 특히, 프로그램의 추진에 따른 경제적 파급효과에 대한 평가는 Kersley et al (2011)의 연구와 Jones et al(2016)의 연구에 의하여 수행되었으며, FFL프로그램의 추진은 지역경제 활성화 및 고용창출에 유의미한 파급효과를 가져오는 것으로 분석하고 있음.
 - 상기의 두 가지 연구는 각 연구대상 사례로 선정된 도시별로 FFL의 추진에 따른 편익을 사회적 투자 수익률(SROI)방법을 통하여 산출함.

- FFL의 파급효과 분석에 활용된 사회적 투자수익률(SROI)방법론은 프로

그램 추진을 위한 투입비용 대비 산출된 성과의 경제적 가치에 대한 비율을 계산¹³⁾하여 경제적 수익률로 환산하는 방법임.

- 이는 프로그램의 추진 등 정책적 개입에 따라 야기되는 변화를 사회적, 환경적 및 경제적 성과측면에서 평가할 수 있게 하는 방법이며, 각 지역의 연구대상 사례별 FFL의 추진에 관여되는 이해관계자를 통해 프로그램의 추진에 따른 영향의 범위를 설정하며, 설정된 범위 내에서 프로그램의 추진에 따른 성과를 경제적 가치로 환산하여 프로그램 추진을 위한 투자비용 대비 과급효과를 계산함.
- 도출되는 성과의 유형에 따라 경제적 가치로 표현되지 않은 사회·환경적 편익은 대리변수(proxy)를 활용하여 그 가치를 측정하고 있음.
- 프로그램 추진의 영향력을 평가하는 과정에서 자중(deadweight, 프로그램의 추진과 관계없이 발생하는 가치), 치환(displacement, 프로그램의 추진에 따라 발생하는 가치로 인해 대체되는 사회적 가치), 기여(attribution, 프로그램과 관계없는 기타 요소들에 의하여 발생하는 가치), 드롭오프 및 할인(drop-off and discounting, 시간의 경과에 따른 가치의 감소)등을 고려하여 영향력을 평가하는 것이 특징임.

□ FFL프로그램을 통한 학교급식 조달의 편익분석 (2011)

- (연구목적) 본 연구는 플리머스(Plymouth) 및 노팅엄셔(Nottinghamshire) 지역의 FFL프로그램 추진에 따른 사회·경제 및 환경적 편익의 분석을 목표로 하며, 지방당국에 의한 학교급식 공공조달의 과급효과에 대해 분석함.
- 지역농산물 및 계절성 식자재의 공급 확대에 의하여 야기되는 경제적 효과를 사회적투자수익률 방법론에 의해 분석하고, 학교급식에 활용되는 식자재 중 지역농산물 비중 확대에 따른 지역경제 과급효과에 대해 승수분석을 시행함.

13) Jones M et al.(2016)의 연구에서는 사회적투자수익률(SROI ratio)를 투입물의 가치(Value of inputs)대비 현재가치(present value)로 계산하고 있음.

- (연구방법) 투입비용은 FFL의 조달절차 및 규정의 충족을 위해 지역 및 계절성 농산물의 구매에 추가적으로 소요되는 예산으로 도출하며, 각 이해관계자별 FFL의 추진 따른 영향에 대한 가치를 평가하여 산출된 가치를 계산함.
 - 학교급식의 공공조달에 따른 이해관계자는 지역공급자(농가 및 도매상), 지역 근로자, 지역사회, 지방당국, 중앙정부, 미래세대 및 환경에의 편익 등으로 설정하며, 식자재 조달 계약의 증가, 고용활성화 등에 따른 농가 수입 및 직업 안정성 강화, 지역경제활성화 및 푸드마일리지 감소에 따른 탄소배출감소 등을 성과로 정의함.
 - 노팅엄셔주의 경우 지역농산물 조달을 증가한 2004년을 기준년도로, 플리머스시의 경우에는 FFLP조달규정을 적용한 2008/09년을 기준년도로 하여 파급효과를 분석함.

- (연구결과) FFLP의 조달기준의 적용에 따라 지역농산물 구매를 위한 추가 1파운드 지출이 야기하는 사회적 편익은 3파운드를 상회하는 수준인 것으로 분석됨.
 - 노팅엄셔주의 경우 FFLP의 조달로 인해 연간 165만 파운드의 추가예산이 소요되며, 이에 의해 창출되는 편익은 연간 5백만 파운드 수준으로, 1파운드당 3.11파운드의 가치가 창출되는 것으로 파악됨.
 - 플리머스 시의 추가 예산소요는 38만 파운드이며, 연간 1백20만 파운드의 경제적 가치가 창출되는 것으로 분석되어, 1파운드당 3.04파운드의 편익이 발생하는 것으로 분석함.
 - 지역농산물의 조달 확대는 일반적으로 지역공급업자 및 지역농가에 가장 큰 편익을 가져다주며, 지역노동자, 중앙정부 순으로 큰 영향을 받는 것으로 나타남.
 - 승수효과는 지역 내에서 발생한 수입의 순환을 측정한 것으로, 1차로 지역의 도매상 혹은 기타 농산물 공급업자에 대한 파급효과와, 2차로 학교급식 조달 관련 지역 농가 및 지역의 노동자 및 서비스부문, 3차로

- 지역 경제내의 농가, 고용자 및 서비스부문에 대한 파급효과를 측정함.
- 노팅엄셔에 따르면 초기 지출 175만 파운드 대비 최종 지출은 383만 파운드로 1파운드 지출당 추가로 1.19파운드의 경제효과가 창출되었으며, 플리머스시의 경우에는 초기 지출 64만파운드에 따른 총 경제효과는 120만파운드로 1파운드의 지출이 0.85파운드의 경제활동을 창출하는 효과가 있음.

표 2-11 FFL프로그램의 도출성과별 지표 및 대리변수 설정(2011)

이해관계자	성과	지표	대리변수
지역공급자 (도매상, 농가)	-시장 및 수입안정성 강화 -비즈니스 기회의 확대 -지역사회에서의 평판 향상	-사업비용 -인프라 투자에 대한 수익률 -추가적인 급식조달계약의 가치	-사업추진 비용 -인프라 투자 -신규학교급식조달계약건수
지역 고용자	-지역의 고용기회 창출 -직업안정성 향상 -지역에서의 노동활동에 따라 얻게되는 삶의질 (well-being)향상	-기존 실업자의 취업건수 -직업안정성 보장 근로자 수 -삶의 질 향상을 느끼는 근로자 수	-실업수당과 임금의 평균 -실업에 따른 임금소득 -감소분(농업부문 임금 및 실업수당의 차이) -임금증가수준으로 표현된 직업만족도 가치
지역단체 (local community)	-로컬푸드의 구매 및 조달로 인한 삶의질 개선 -로컬푸드의 구매 (학교급식 제외)		
지역사회 및 지역당국 (local society & local authority)	-학교급식의 질에 대한 인식개선 -지역에서의 공급으로 인한 지출 감소분(Plymouth) -지역의 실업감소로 인한 지방세 수입 증가 -지역의 경제활동 증가	-세후 수입에 상응하는 편익 -학교급식지출과 도시락지참 비용의 차이	-고용보장 근로자 수 -학교급식 수혜자 수
사회전반 및 중앙정부	-실업수당지출 감소	- 실업 및 실업위험 감소에 의한 세원증가	- 연간 지방세 지출
미래세대 및 환경	-운송으로부터 발생하는 이산화탄소 배출 감소	- 오염물질 배출 감소	- 탄소배출의 사회적 비용

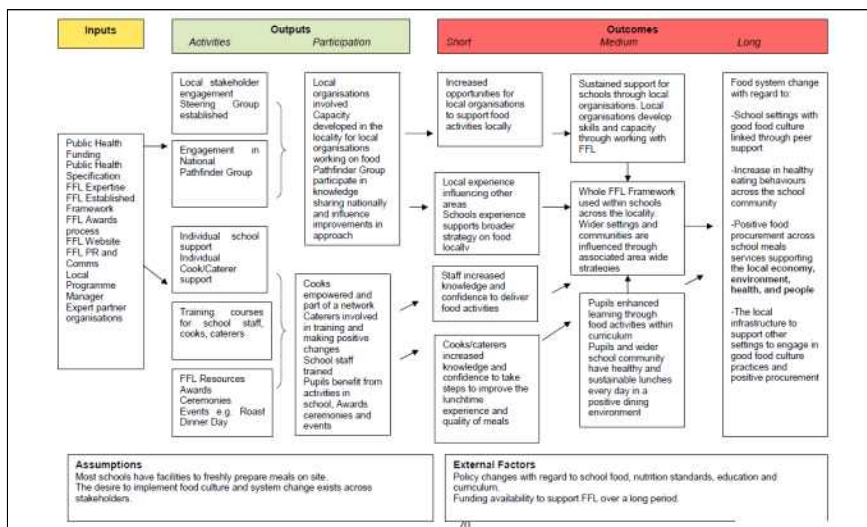
자료 Kersley et al., (2011)에 기반하여 작성

□ FFL프로그램의 사회적 편익분석(2015)

○ (연구목적) 본 연구는 칼더데일(Calderdale)지역과 커클리즈(Kirklees)지역의 FFL프로그램 추진에 의한 파급효과를 분석하고자 하며, 학교에서의 FFL프로그램 추진 뿐 아니라, 지역사회 측면에서의 변화에 대한 파급효과를 분석함.

- 본 연구가 기존의 선행연구(Kersley et al., 2011)에 비해 갖는 차이점은 지역사회에서의 FFL프로그램(FFL locally commissioned programme) 추진에 따른 파급효과를 분석하고 있으며, 따라서 분석의 범위를 학교 뿐 아니라 보육시설 및 병원을 대상으로 한 영양 프로그램의 개선효과로 확장하였음.

그림 2-4 FFL프로그램의 투입 및 성과창출에 대한 관계도



자료 : Jones M. et al. (2015)

○ (연구방법) 투입비용은 FFL프로그램 추진을 위한 지역당국의 투자, 학교 차원의 추가적 투입 비용 및 소요시간 및 지역별 NHS재단 트러스트(14)차

원의 노력 및 지출 등으로 평가되며, 프로그램의 추진에 따라 발생하는 경제적 가치 뿐 아니라 무형적 성과 역시 각 수혜대상자별로 구분하여 편익을 측정하고 있음.

- 이해관계자 분석의 범위를 기존의 지역식자재공급업자, 지역노동자, 중앙정부 및 환경적 측면 뿐 아니라 학교(학생), 교직원, 부모 및 보호, 지역단체, 지역 케이터링서비스 및 보육원, 재가돌봄서비스 및 병원 등 건강증진과 연관성이 높은 주체 및 기관들까지 포함하도록 확장함.
- 도출 성과는 지역경제활성화, 일자리창출 등 경제적 가치뿐 아니라 식생활관련 프로그램을 통한 식습관 및 식단개선, 식품 및 영양기준에 대한 인식개선 등 무형적 성과 역시 포함하고 있음. 무형적 성과는 주로 모니터링, 설문 및 개별 인터뷰를 통하여 측정하며, 이에 부합하는 대리변수를 설정하여 경제적 가치를 평가하고 하였음.
- 2012년부터 24개월간의 프로그램 협약기간동안 발생한 비용을 총 투입으로 책정하며, 창출되는 성과는 향후 3년간 지속되는 것으로 설정하여 사회적투자수익률을 측정함.

○ (연구결과) 커클리즈와 콜더데일 사례에 기반한 FFL프로그램의 사회투자수익률 분석 결과 총 투입은 40만 파운드 대비 도출된 성과에 대한 현재가치는 약 174만 파운드로 1파운드 투자 당 4.41파운드의 사회적가치 창출 효과가 있는 것으로 분석됨

- 커클리즈 지역의 경우 2개월간 총 투입비용은 19만 7천파운드이며, 3년간 창출되는 가치는 총 101만 파운드로 환산되어, FFL프로그램의 사회적 투자수익률은 1:5.12로 1파운드당 5.12파운드의 사회적 가치가 창출됨.
- 콜더데일 지역의 사례에서는 2개월간 총 투입 비용은 20만 파운드, 3년간 창출되는 현재가치는 74만 파운드로 1파운드당 3.7파운드의 사회적 가치가 창출되는 것으로 분석됨.

14) NHS trusts : 영국 국가보건의료서비스(NHS)내부의 조직으로 지역의료 및 환자이송 등의 응급부문 등과 같이 의료공급 건강관리 서비스제공자로서의 역할을 담당함

- 일반적으로 지역 식품산업 부문 (농가, 가공업자, 도매상)에의 파급효과가 가장 큰 것으로 나타나며, 학교 및 교직원, 지역당국 및 보건서비스 부문 순으로 파급효과가 큼.

표 2-12 FFL프로그램의 도출성과별 지표 및 대리변수 설정(2016)

이해관계자	성과	지표	대리변수 및 가치평가
학교	-지역문제 관련 커리큘럼 개발	-커리큘럼 개발에 소요된 시간	-10인을 기준 반일 간 교육비 (1인당 £30)
	-학교에서의 아동 행동 개선	-행동 교정 소요시간 감소	-행동교정을 위한 직원고용 비용 (1일 기준으로 평균 37.1파운드*7.5시간)
	-특수교육 대상 아동들에 대한 커리큘럼 다양화	-특수교육 대상 아동의 총 FFL 참여시간	-총 시간 대비 비용 £935/635= £1.47
	-학교생활의 개선 및 학습준비도 향상	-프로그램 참여 아동 수	-연간 아동정서교육관련 프로그램 지출비
학교 교직원	-직업만족도 향상	-직원들의 결근률 감소	-1일 결근에 대한 지출비용 (병가 중 급여의 50% 및 임시교사 고용 임금의 합)
부모, 간병인, 후견인 등	-학교와의 관계 개선	-추가적 학교 자원봉사 시간	-시간당 임금 (주당 평균 임금을 근거)
	-건강 및 삶의 질 개선, 학습준비도 향상	-근무 후 아이들을 돌보는 시간	-1일 휴가비용
	-지역환경에 대한 이해도 제고	-외부활동, 농장투어 등 소요 시간	-교육농장 견학 비용
	-요리실력 향상-정보에 의한 선택 및 통제력 강화	-자녀들이 요리를 하여 부모에게 음식을 제공하는 시간의 비중	-방과 후 아동 돌봄비용(평균임금에 근거)
지역사회 및 봉사단체, 지역학교 커뮤니티	-교직원과 학교커뮤니티와의 관계 개선	-추가 봉사활동 시간	-96개 학교에 대해 각 2명의 직원의 1일 봉사활동 참여비 (평균임금에 근거)
	-학부모 및 단체 구성원들의 지역행사지원	-추가 봉사활동 시간	-평균임금에 근거
	-지역단체 및 봉사단체 활동의 효과성 강화	-봉사활동에 참여하는 CVS직원의 시간 단축정도	-평균임금에 근거 및 기타 관리비용(30%)추가 계상

이해관계자	성과	지표	대리변수 및 가치평가
지역당국 (NHS 임상위원회와 연계)	-식습관 개선	-과일야채식단 가이드라인 준수 아동 수	-FSA 및 DoH의 편익분석에 근거하여 1인당 비용 산출
	-건강한 식단에 대해 교육받은 아동	-건강증진을 위한 캠페인의 가치	-지역사회의 미디어 캠페인 비용
	-식단불균형으로 인한 건강문제 감소		
	-학생들의 치아건강 향상		
학교급식 종사자 및 직원	-일자리 창출	-직원들의 퇴사에 따른 지출 축소 -레벨2 이상의 국가직업자격 획득	-신규 노동자 고용 비용 -연간 지급되는 추가 임금
	-작업환경 개선 및 직업만족도 향상	-근무환경의 질 개선에 대한 평가 수	-근무환경 개선 비용
지역 급식 공급업체	-전문성, 혁신성 등에 대한 평판개선	-평판향상을 위한 캠페인 등 지출비용	-지역당국과 협약된 미디어캠페인 비용
	-학교와의 계약유지	-계약 연장 건수	-학교급식계약 체결에 대한 연평균 가치
	-직원들의 업무능력향상	-직원 결근에 따른 업무일 감소	-조리사 혹은 관리인 1일 임금
	-투자 안정성 강화		
	-지속가능한 조달	-유사한 성과 도출을 위한 직원교육비	-1인당 45파운드
	-비즈니스 안정성 강화	-학교급식 횟수	-학부모 부담 초등학교급식비
지역 공급자 (농가, 식품가공 및 도매)	-비즈니스 안정성 강화	-사업비용	-학교급식 및 기타 조달계약 수익
	-다양한 계약기회 창출	-신규 식자재 공급 계약에 의한 매출	-신규계약의 가치
	-지역사회에서의 관심	-재화 및 서비스 매출 증가	-연간 신규매출의 가치

15) early years: 영유아 돌봄 서비스

이해관계자	성과	지표	대리변수 및 가치평가
지역 노동자	-지역 일자리 창출	-식자재공급계약으로 창출된 신규일자리 수	-식품산업의 직종별 연간 임금
	-직업 안정성 강화	-식자재공급계약에 따른 일자리 유지	-식품산업의 직종별 연간 임금
	-일자리 환경 및 직업만족도	-근무환경의 질 개선에 대한 평가 수	-근무환경 개선 비용
중앙정부	-실업 관련 비용 축소	-취업 및 취업보장 직원의 수	-연간 1인당 주택수당 및 구직수당
환경	-학교급식의 부정적 환경효과 축소		
	-이산화탄소 배출 감축	-온실가스 및 대기오염 저감 정도	-탄소배출의 사회적 비용(선행연구에 근거)
	-유기농산물 생산에 의한 긍정적효과		
얼리어더 ¹⁵⁾	-식품·영양 가이드라인의 직원 이해도	-직원 교육비	-50인기준 반일 간 교육비 (1인당 £ 20)
케어홈 ¹⁶⁾	-식품·영양 가이드라인의 직원 이해도	-직원 교육비	-10인기준 반일 간 교육비 (1인당 £ 40)
병원	-식품·영양 가이드라인의 직원 이해도	-직원 교육비	-10인기준 반일 간 교육비 (1인당 £ 40)
	-병원식 개선을 위한 계획 및 전략		
	-음식물 쓰레기 처리비용 감축		
	-환자들의 식단에 대한 만족도		

자료: Jones et al., (2015)에 기반하여 작성

16) care home: 재가 돌봄 서비스

3.3.5. 캘리포니아 지역의 오클랜드 통합교육구 (Oakland Unified school District) 지역의 학교급식 식단변화 프로그램의 환경적 가치평가 (2017)

- (연구목적) 동물성 식품의 생산과정에 소비되는 에너지 및 물의 양이 많다는 사실에 기반하여, 급식에서 제공되는 육류 및 치즈 제공량의 일부를 식물성 단백질 식품 등으로 변경하여 탄소배출 감축 및 물 절약에 기여하고 이에 대한 가치를 평가함.
 - 작물생산 및 동물성 제품의 생산과정에서 배출되는 온실가스는 전 세계에서 배출되는 온실가스 총량의 13%수준으로, 이산화탄소로 환산시 연간 6.5기가 톤 규모인 것으로 보고됨.(WRI, 2013)
 - 따라서, 학교, 병원 등 공공부문에서 제공되는 식단을 식물성 식품을 위주로 변경할 경우 기후변화대응 및 지속가능성에 크게 기여할 것으로 평가되고 있음.

- 미국 캘리포니아 주의 오클랜드통합교육구(OUSD)에서는 Lean and Green Wednesday 프로그램을 추진하여, 학교식단에서 육류 식품제공을 축소하고 신선과일 및 야채의 제공을 확대하여 공익적 차원에서 프로그램 추진의 가치를 평가하고자 함.
 - Lean and Green Wednesday 프로그램은 2014년에서 2015년에 걸쳐 추진되었으며, 과거에 추진된 Meatless Monday 이니셔티브의 연장선상에서 추진됨.

- (연구방법) 프로그램의 효과성에 대한 평가는 프로그램 시행 후의 동물성 식품 소비량 감소분을 기준으로 동물성 식품의 생산에 소요되는 온실가스 배출량, 물소비량 감소량을 탄소 발자국(carbon footprint) 및 물 발자국(water footprint)으로 측정하여 사회적 편익으로 제시하고 있음.
 - 동물성식품 소비감소에 따른 탄소배출 감소량과 대체식품 제공에 의한 탄소배출량의 차이를 순감소량으로 정의하고 이에 따른 탄소배출감축

및 물 사용량 감축량을 계산함.

- 식품별 소비량은 교육구에 대한 조달자료를 근거로 책정하였으며, 다양한 성분이 포함된 식품의 경우 주요성분별 비중에 근거하여 소비량을 산출함.
- 식품별 탄소배출량은 Heller&Keoleian의 2014년 연구에서 제시된 자료¹⁷⁾를 기준으로 산출되었으며, 식품별 물소비량은 Water Footprint Network의 제품생애주기에 근거한 물소비량 자료를 지표로 활용하였음.

○ (연구결과) 2년간 프로그램의 시행결과 탄소배출 14% 감축 및 물 소비량 6% 감소의 효과를 갖는 것으로 분석하고 있음.

- 동물성 식품소비 감소로 인한 탄소배출량 감축 20% 및 대체품 제공에 따른 탄소배출량을 6%로 책정하여 순감축량은 14%이며, 이는 한 끼 식사당 이산화탄소 배출량이 0.70kg에서 0.61kg으로 감축한 것으로 환산됨.
- 물 소비량을 6% 감축시키는 효과가 있으며 이는 한 끼 식사에 제공에 소비되는 물 소비량 중 7갤런을 감소시키는 효과와 대등함.

3.4. 요약 및 결론

○ 해외의 경우에도 식생활교육의 경제적 가치는 학교급식 추진을 통한 지역 경제에의 파급효과를 위주로 분석하고 있음.

- 식생활교육의 사회·경제적 파급효과를 분석한 평가사례는 산업연관 분석을 활용하거나, 사회적투자수익률 등 투입 비용대비 창출된 편익 분석을 통해 학교급식 추진의 경제적 효과를 산출하고 있음.
- 후자의 경우, 급식비 지출이 야기하는 대한 사회적 변화까지를 파급효

17) Supporting information for Heller, M.C. and G.A. Keoleian. 2014. Greenhouse gas emission estimates of U.S. dietary choices and food loss. Journal of Industrial Ecology.

과의 범위로 설정할 수 있으며, 대리변수를 활용하여 무형적 편익의 경제적 가치를 도출함.

- 이러한 연구사례에 근거할 때, 식생활교육은 사회적·공익적 가치를 창출하는 방안으로서의 역할을 할 수 있으며, 식생활교육의 의미와 가치를 더욱 확장할 수 있을 것으로 판단됨.
 - 특히, 우리나라에서도 식생활교육 추진에 따른 농업, 환경, 지역사회 등 사회전반에의 편익에 대한 실증분석을 통해 식생활교육의 가치에 대해 새롭게 이해해 보는 것이 필요함.

4. 국내외 평가사례부터의 시사점

- 식생활교육은 주로 개인의 영양관리 및 건강증진 목적을 위한 수단으로서의 역할에 초점을 맞추고 추진되어 왔으나, 점차 농업 및 지역경제성장, 환경보전, 건강한 식문화의 형성 등 식생활교육이 창출하는 다양한 사회·경제적 편익의 시각에서 그 중요성이 강조되어 옴.
- 우리나라에서도 식생활교육기본계획에서 환경·건강·배려를 고려하는 식생활교육의 역할에 주목 하는 등 식생활교육이 갖는 의미와 가치를 폭 넓게 해석하고, 가정, 학교 및 지역차원에서의 식생활교육을 추진하고 있으나, 여전히 “밥상 위의 음식과 균형적 영양관리” 차원에서의 접근이 많아 높아 농업에 대한 이해증진을 위한 체험환경, 생태, 문화교육 등과 는 연계성이 미흡함.
- 따라서, 식생활교육이 갖는 중요성 및 필요성을 강조하고, 체계적인 식생활교육의 추진을 위해서는 다양한 시각에서 바른 식생활이 갖는 가치에 대한 실증분석이 필요하며, 이를 토대로 국민적 공감대를 형성하고 정책

추진의 당위성을 확보할 필요가 있음.

□ 국내외에서 다양한 방법을 활용하여 식생활교육이 갖는 가치를 실증적으로 분석하기 위한 연구가 수행되어 옴

○ 식생활교육을 교육수단으로서의 시각에서 접근하여, 식생활교육의 시행에 따른 영양 및 건강증진에의 효과성을 보이게 하려는 연구가 대부분을 차지하고 있으며, 이러한 연구들은 대체로 설문조사를 통해 교육시행 전후의 변화를 통해 인식, 태도 및 행동변화에의 영향성을 파악하고 있음.

○ 식생활교육이 갖는 사회·경제적 가치와 그 파급효과에 관한 연구는 주로 학교차원에서 추진되는 식생활교육프로그램의 평가결과를 기반으로 수행되어 왔으며, 산업연관분석을 활용하여 농식품 분야를 포함한 산업부문의 파급효과 측면에서 분석하거나 혹은 식생활교육을 통해 도출된 최종의 사회적 가치를 경제적으로 환산하여 평가하는 측면에서 접근방법을 택하고 있음.

□ 국내에서 수행된 식생활교육 관련 선행연구 역시 식생활교육의 시행과 이에 따른 건강증진에의 효과 분석에 집중되어 있으며, 사회·경제적 가치 평가의 측면에서 접근하는 연구사례는 많지 않음.

○ 경제적 파급효과 분석은 서울, 충남 및 전남 나주시의 학교급식의 시행에 따른 생산유발 및 고용창출효과 등에 대한 연구사례가 존재하며, 일반적으로 식생활교육의 시행을 위한 재원투자(급식비 예산 등을 포함한 프로그램 추진비용)가 야기하는 산업분야별 생산유발 및 고용창출효과를 도출함.

○ 식생활교육과 관련한 대부분의 선행연구는 건강개선 및 식생활관련 태도 변화에의 효과성 여부를 판단하는 단계에서 그치고 있으며, 식생활교육이 갖는 사회적·공익적 가치를 실증적으로 분석에는 미흡했음을 알 수

있음.

- 따라서, 식생활교육이 갖는 사회·경제적 가치에 대해 다양한 시각에서 조명하고, 식생활교육 및 관련정책의 적극적 추진 기반 마련을 위한 연구가 지속적으로 수행되어야 할 필요성이 있음.

- 해외사례와 같이 지역 간 파급효과 혹은 농업전반에의 영향 등 분석범위의 확장 및 편익의 경제적 가치 추산 등을 통해 다양한 시각에서 바른 식생활이 갖는 의미를 모색해보아야 함.

- 특히, 사회 및 환경의 변화에 따라 지속가능성에 기여하는 방안으로서의 학교급식의 역할에 점차 주목하고 있으며, 공익적 가치창출의 시각에서 식생활정책이 갖는 역할이 점차 강조되고 있음.

- 따라서, 농어업 및 농식품 산업의 발전, 환경보전 및 지속가능성 등 공익적 가치창출을 위한 방법으로서 식생활교육 중요성을 인식하고, 식생활교육이 갖는 의미와 가치를 더욱 폭넓게 이해해보려는 시도 역시 필요함.

제3장

식생활교육이 농업에 미치는 경제적 효과

1. 연구의 배경

- 국민들의 바른 먹거리 선택을 목적으로 시행되는 식생활교육의 결과는 선진국의 사례를 분석해 볼 때, 일반적으로 국내산 농산물의 소비 촉진을 통해 지역 농업과 농촌 경제활성화와 고용창출에 기여하는 시너지효과를 발생시킴.

- 미국, 영국, 프랑스, 이탈리아, 일본 등 선진국에서는 국민 식생활교육정책을 통해 아동 및 청소년시절부터 올바른 식습관 형성을 통한 국민건강 증진을 도모할 뿐만 아니라 환경 및 생태 보전에 기여하는 윤리적 소비유도, 그리고 지역농업과 농촌과 연계된 체험적 교육을 통해 궁극적으로 국내산 농산물의 소비 촉진이라는 시너지효과를 꾀함.
 - 미국, 유럽연합 등 대다수의 선진국들은 어린 시절부터 자국민들이 건강하고, 안전한 먹거리 선택과 환경 및 생태 친화적인 먹거리에 대한 합리적 소비를 유도한다는 명목으로 학교급식이나 식생활교육정책을 시행하고 있으며, 이를 통해 암묵적으로 지역산 농축산물 소비 촉진과 지역 농업과 농촌경제 활성화에 기여하고 있음.

- (미국) 전통적으로 미국 농업예산에서 가장 큰 비중을 차지하는 영양 및 식품보조 프로그램(Nutrition and SNAP, Title IV)을 통해 국민의 건강

한 영양상태 유지와 함께 국내산 농산물 소비촉진을 도모하고 있음.

- 지난 2014년 농업법의 5년 이행 기간 동안 전체 농업재정 지출액의 80%가량인 3,900억 달러가 이 프로그램에 사용되었고, 4천만 명 가량의 저소득 계층에 대한 식품보조 지원이 대부분을 차지함.
- 하지만 저소득계층의 영양개선을 위한 식품보조정책 이외에도 아동 및 청소년들의 건강한 식생활을 위한 신선과일 및 채소 공급프로그램 (Fresh Fruit and Vegetable Program: FFVP)을 USDA 식품영양국(Food and Nutrition Service: FNS) 관장 업무로 다른 부처, 지방 정부, 지역학교 등과 긴밀한 협력 속에 성공적으로 운영 중에 있음.
- 어린이들의 과일 및 채소 소비 습관 증가를 통한 신체적·정신적 건강 유지에 기여하고자 하는 목적으로 시행되고 있으며, 주로 신선과일과 채소를 섭취하기 어려운 여건에 있는 저소득 계층의 아이들이 많이 다니고 있는 초등학교를 대상으로 학생 수, 저소득계층 자녀 학생비율, 학교장의 의지, 학생 건강 및 영양 증진 관련 자체 이행계획서 등을 심사평가하여 선정하고 있음.
- 선정된 학교는 학생당 \$50~\$75 가량이 연방정부 재원으로 주 정부를 통해 지원되고 있으며, 이 프로그램을 위한 연간 총 예산은 1억 5천만 불 가량(1,650억원 수준)임.
- 2013년 시행된 프로그램 평가보고서에 의하면 신선과일 및 채소 공급 프로그램(Fresh Fruit and Vegetable Program: FFVP) 선정 학교의 학생들은 비교가능한 비선정학교 학생들에 비해 1/3가량의 과일과 채소를 더 섭취하는 것으로 추정되고, 새로운 과일과 채소에 대한 거부감이 적은 것으로 나타남.
- 또한 FFVP 프로그램에 선정된 학교들은 다른 학교에 비해 건강 및 영양, 농업체험 등 식생활교육관련 활동을 3배가량 더 많이 시행하고 있으며, 학교장, 교사, 학교급식 관계자 등의 95%, 학부모의 98%, 학생의 97% 등 참가자들이 매우 유익한 프로그램이며, 지속적인 운영이 필요하다고 응답함.

- 이 프로그램에 선정된 학교는 다양한 과일과 채소를 공공조달 원칙과 기준에 따라 최대한 미국산 과일과 채소를 구매하도록 함으로써 지역 농업과 농촌경제 활성화에 기여하고 있음.

○ (영국) ‘Food for life’ 프로그램은 영국 토양협회(Soil Association)가 주도하고 식품운동가 Jeanette Orrey와 유명 요리사인 Jamie Oliver가 함께하는 학교급식 개선 및 먹거리 교육 프로그램임.

- 본 프로그램은 아동 및 청소년들의 건강한 식습관 형성을 위한 목적으로 학교와 연계하여 다양한 프로그램을 제공하는데, 학교 내 텃밭을 활용한 먹거리 재배 활동, 요리 수업, 지역 농가와의 연계를 통한 농가 견학, 교내 파머스마켓 운영 등이 있음.
- 그 중에서도 가장 활발하게 시행되고 있는 프로그램은 참여학교를 대상으로 한 Food for Life 인증마크 부여 프로그램이다. 본 프로그램은 크게 네 가지의 기준을 통해 인증마크 심사를 진행하는데 이는 각각 식재료의 품질, 먹거리 리더십 및 문화, 먹거리 교육, 지역사회와의 파트너십임.
- 각 학교는 해당 기준에 따른 평가를 통해 금장, 은장, 혹은 동장의 인증마크를 부여받게 된다. 현재까지 총 850개의 학교에서 1,100개의 인증마크를 부여받았으며, 총 5,000개 이상의 학교가 해당 프로그램의 네트워크에 등록되어있다.
- 이 프로그램의 평가 보고서에 따르면 본 프로그램에 참여하는 학생들이 그렇지 않은 비교군 학교의 학생들에 비해 평균적으로 1/3 이상의 과일 및 채소를 더 섭취하며, 또한 학생들이 학교급식을 ‘정말로 좋아할’ 확률 또한 40% 이상 높았음.
- 아울러 지역 농산물을 생산하는 농가 및 식품 가공업체들도 학교와의 안정적 계약으로 인해 보다 안정적인 수입을 확보할 수 있는 기회가 제공되었음.
- 본 프로그램은 1유로 투자 대비 3유로의 사회적 편익이 환수된다는 금

정적인 평가를 받았으며, 그 중에서도 지역 농식품 산업 및 고용 창출 효과가 전체 사회적 후생증가분의 31%로 가장 큰 비중을 차지한 것으로 나타남.

- 지역에서 생산되는 농산물로 건강한 급식을 제공하기 위해 고안된 프로그램이 또 다시 지역 농업 및 식품유통 경제를 살리는 사회적 편익창출로 환류되고 있음을 보여주고 있음.

○ (이탈리아) 2010년 학교급식 정책 전환을 통해 지역 농식품 및 유기농 제품에 대한 조항과 함께 식기 재활용 및 폐기물 분리수거 관련한 내용을 급식 조달 기준 함께 명시함으로써, 지속가능한 식생활 정책을 추진하겠다는 정책적 방향성을 분명히 했음.

- 학교급식제도(School Meals Program)을 통해 청소년들의 건강한 식습관 형성 및 지역 농업과 농촌경제 활성화에 기여하고 있음. 학교에서 제공되는 식품의 70% 이상을 친환경 유기농으로 제공토록 법률로 정하고 있으며, 학교급식 조달 시에 고려해야 할 사항으로 ‘신선도 보장’ 기준을 도입하여, 학교에서 제공되는 모든 과일과 채소가 수확된 지 3일 이내에 소비되도록 하였다. 즉, 학교에 공급되는 농산물 공급체인을 매우 짧게 설정하여 지역 농산물을 적극적으로 활용하겠다는 강력한 의지를 보이고 있음.
- 위와 같은 학교급식 정책으로 식사 1회당 평균 비용이 약 8%(0.4유로) 증가하였지만 전반적으로 좋은 성과를 얻고 있다고 평가받는다. 특히 환경적인 측면 학교급식의 육류 섭취횟수 제한으로 연간 약 8,887톤의 이산화탄소가 절감되고, 5,783m³의 물 소비량이 절약된 것으로 추산한 바 있음. 더불어 재활용 그릇 및 식기의 사용으로 연간 1,800톤의 플라스틱을 절약하는 효과가 있음.

□ 이런 측면에서 본 장에서는 바른 식생활교육이 먹거리 소비자들의 국내산 농산물 소비증가로 이어질 경우 주요 품목별 가격, 생산, 소비에 미친 영향을 계측하고, 이를 바탕으로 생산자와 소비자 후생, 더 나아가 사회적 후생

영향에 대한 분석을 수행하고자 함.

- 우선 분석대상 품목으로는 쌀, 콩 등 곡물류, 쇠고기, 돼지고기 등 육류, 분유 등 우유제품, 포도, 감귤 등 과일류, 고추, 마늘, 양파 등 채소류 등 우리나라 농업에서 차지하는 비중이 높은 대부분의 주요 품목을 포함함.
- 식생활교육정책의 사회경제적 영향 분석의 초점은 주어진 품목별 수급탄성치를 활용하여 식생활교육정책 이후 주요 품목별 국내산 소비증가로 인해 나타나는 잠재적 가격과 수급물량 변화분을 계측하고, 이를 활용하여 주요 품목별 농업생산자와 소비자후생, 자급율변화 등을 계측하고자 함.

2. 분석 방법

- 부분균형모형을 활용하여 크게 네 단계를 거쳐 바른 식생활교육으로 인한 주요 품목별 가격, 생산량 및 생산액, 자급율의 변화 및 잠재적 후생영향을 측정함.
- 첫째, 국내외 사례 및 표본조사 연구를 바탕으로 학교급식 및 식생활교육 정책시행 이후 국산농산물 소비가 기준대비 $\alpha\%$ 증가할 것이라는 시나리오를 설정함.
- 둘째, 시나리오별로 가정된 품목별 소비 증가량과 품목별로 추정된 수요 및 공급탄성치를 이용하여 식생활교육정책으로 인한 잠재적 가격 및 생산량 변화분을 추정함.
- 셋째, 이러한 추정치들을 이용하여 식생활교육정책 이후 국산 소비증가로 인해 예상되는 주요 품목별 가격 및 생산액 변화율을 계측함.

- 마지막으로 생산자 후생 및 자급률 등에 미칠 예상 영향을 추정함.
- **식생활교육의 사전적(ex ante) 효과분석으로 식생활교육으로 인한 국민경제 전반의 국산농산물 소비증가, 학교급식에서 현재 사용하고 있는 수입식재료의 국산대체가 농업에 미치는 영향을 평가함.**
 - 식생활교육으로 인해 소비자들이 국산농산물의 소비를 기존에서 5% 증가시킬 경우의 효과를 분석함.
 - 또한 학교에서 식생활교육을 통해 급식에서 현재 사용하고 있는 수입식재료를 국산식재료로 대체하였을 때 농업이 받는 효과를 분석함.
- **식생활교육의 사후적(ex post) 효과분석으로 현행 학교급식이 국산농산물 소비증진을 통해 농업에 미친 영향을 평가함.**
 - 이계임, 김성용(2002)을 참조하였을 때 학교급식은 국민경제 전체보다 국산농산물의 소비 비중이 높음.
 - 따라서 학교급식이 국민경제 전체보다 국산농산물의 소비성향이 높은 만큼 학교급식으로 인하여 국산농산물의 소비가 장려되었다고 볼 수 있음.
 - 본 연구에서는 학교급식의 국산농산물 소비비중이 국민경제 전체보다 높기 때문에 추가적으로 발생한 국산농산물 수요가 농업에 미친 영향을 추정함.

2.1. 분석 자료

□ 분석을 위하여 우리나라 농업에서 주요한 농축수산물 품목 21개를 선별함.

○ 본 연구에 포함된 분석대상 품목은 쌀, 콩 등 곡물류, 쇠고기, 돼지고기 등 육류, 포도, 감귤 등 과일류, 고추, 마늘, 양파 등 채소류 등 우리나라 농업에서 차지하는 비중이 높은 21개임.

○ 이들 21개 분석대상 품목이 우리나라 전체 농업생산액('15~'17년 평균 기준)에서 차지하는 비중은 62% 수준임.¹⁸⁾

□ 식생활교육정책 시행 이후 주요 품목별 영향평가를 위해 <표 3-1>와 같이 주요품목별 탄성치와 수급현황 자료를 사용함.

○ 특정 연도의 이상 기후 등으로 인한 비정상적인 가격, 생산, 소비, 수출입 동향을 배제하기 위해 최근 3개년 평균 자료를 활용함.

○ 분석결과에 가장 민감하게 영향을 미치는 품목별 생산 및 수요 탄성치는 최대한 객관성을 담보하기 위해 한국농촌경제연구원 관측센터가 제공한 추정치를 사용함.

18) 2015년~2017년 평균 전체 농업생산액은 약 47조 9723억원 수준이며, 같은 기간 동안 본 연구의 분석대상 품목의 생산액은 약 30조 1,441억원 수준이다.

표 3-1 식생활교육정책이후 국산소비 증가가 농업에 미치는 효과 추정에 사용된 기초통계

품 목	공급 탄성치	수요 탄성치	가격 (원/kg)	생산량 (톤)	소비량 (톤)	수입량 (톤)	수출량 (톤)	농가수 (호)	자급률 (%)	국산 소비 비중 (%)
쌀	0.12	-0.29	1,813	5,560,395	5,956,938	399,030	2,486	606,413	93.3%	93.3%
보리	0.26	-0.39	1,605	74,916	335,081	265,255	5,090	16,890	22.4%	20.8%
참깨	0.69	-0.48	17,038	13,170	89,682	76,898	386	163,652	14.7%	14.3%
고추	0.28	-0.80	3,533	256,625	464,385	210,618	2,858	329,111	55.3%	54.6%
마늘	0.18	-0.52	4,947	281,800	339,561	57,901	140	147,933	83.0%	82.9%
양파	0.30	-0.40	915	1,179,058	1,298,798	123,020	3,281	61,740	90.8%	90.5%
쇠고기 (한우)	0.42	-0.44	17,040	242,961	606,372	382,854	2,664	102,423	40.1%	39.6%
돼지고기	0.31	-0.33	4,817	869,870	1,365,920	509,836	1,901	4,630	63.7%	63.5%
닭고기	0.32	-0.50	1,541	592,376	688,990	126,270	19,887	2,904	86.0%	83.1%
사과	0.1	-0.62	2,354	568,188	576,451	11,902	3,639	42,059	98.6%	97.9%
배	0.1	-0.48	1,807	268,851	243,932	235	25,153	15,481	110.2%	99.9%
노지감귤	0.33	-0.82	1,461	615,673	767,805	152,221	89	21,294	86.0%	83.1%
노지포도	0.36	-0.64	2,621	214,415	286,323	73,042	1,133	24,063	80.2%	80.2%
감자	0.43	-0.36	1,143	520,054	672,673	154,025	1,406	199,137	74.9%	74.5%
고구마	0.94	-0.86	1,709	320,280	320,955	939	263	249,540	77.3%	77.1%
호박	0.98	-0.73	1,071	325,104	346,702	23,741	2,143	17,412	99.8%	99.7%
당근	0.31	-0.13	1,117	88,561	191,883	103,844	521	5,540	93.8%	93.2%
콩	0.22	-0.82	3,379	88,199	1,413,051	1,325,268	416	315,067	46.2%	45.9%
팥	0.32	-0.42	3,807	4,788	36,324	32,407	871	71,829	6.2%	6.2%
땅콩	0.44	-0.52	5,458	14,030	44,709	30,899	220	28,010	13.2%	10.8%
우유	0.43	-0.98	1,099	2,118,869	2,126,484	20,141	8,881	6,768	31.4%	30.9%

주 1) 통계자료는 기본적으로 2015-2017년 평균자료이나 축산물 생산량의 경우 2017년 데이터 업데이트가 완료되지 않은 관계로 2개년('15-'16년) 평균 값임.

2) 소비량은 '생산량+수입량-수출량', 자급률은 '소비량/생산량', 국산소비비중은 '(소비량-수입량)/생산량'임.

3) 쌀 가격은 농림축산식품부 양정자료 양곡매입(수매) 가격임.

4) 감자, 고구마, 호박, 당근, 팥, 땅콩 농가 수는 2015년 농림어업 총조사통계임.

5) 품목별 수급탄성치는 농경연으로부터 제공받은 추정치와 일부는 기존 선행연구에 사용된 것을 차용함.

자료: 농림축산식품부 농림업생산액, 농림축산식품 주요통계, 양정자료, 통계청, 가락시장, 한국무역통계진흥원

□ 학교급식의 국산농산물 소비비중과 소비량은 공식적으로 집계된 바 없으므로 선행연구에 기반하여 추정하였음.

- 학교급식의 품목별 국산농산물 소비비중은 이계임, 김성용(2002)의 영양교사 상대 설문조사를 사용함.
 - 해당 조사자료에는 품목군(곡류, 채소류, 과실류, 육류, 단류, 우유, 유지류)별 국산농산물 소비비중이 집계되어 있음.
 - 본 연구에서는 분석대상 품목의 학교급식에서의 국산농산물 소비 비중이, 해당 조사자료의 품목군 소비비중과 동일하다고 가정함.
- 단, 현재 학교급식의 국산농산물 소비비중을 100%로 간주하더라도 무리가 없는 쌀, 사과, 배, 고구마, 우유의 경우 해당 조사자료의 수치와는 관계없이 전량 국산으로 조달하는 것으로 가정함.
- 참깨의 경우 조사자료에 특용작물 항목이 없어, 곡물의 국산소비비중을 대신 적용하였음.

표 3-2 학교급식의 품목군별 국산농산물 소비비중

품목군	국산농산물 소비비중(%)	해당 분석대상품목
곡류	87.0	쌀, 보리, 콩, 팥, 땅콩
채소류	94.8	고추, 마늘, 양파, 호박, 당근, 감자, 고구마
과실류	88.7	사과, 배, 노지감귤, 노지포도
육류	95.8	쇠고기, 돼지고기, 닭고기
단류	100.0	-
우유	100.0	우유

자료: 이계임, 김성용(2002)

- 학교급식의 농산물 소비량은, 학교급식의 농산물 소비액이 국가 전체의 농산물 구매액에서 차지하는 비중을 통해 추산함.
 - 학교급식에서 지출된 식품비는 교육청 집계 결과 2017년 기준 31,172

억원이고, 이 중 농산물 소비액은 황윤재, 국승용(2011)에서 조사한 56.8%라고 가정하여 농산물 소비액을 17,706억 원으로 가정함.

표 3-3 학교급식의 품목별 평균 지출비중

품목	평균 지출비중(%)
곡류	10.5
축산물	21.4
수산물	11.3
농산물(축산물/수산물 제외)	24.9
김치류	5.7
떡류	2.1
공산품	24.2
농산물 소계(곡류, 축산물, 기타농산물)	56.8
계	100.0

자료: 황윤재, 국승용(2011)

- 국가 전체의 농산물 소비액은 농업 생산액총계와 농산물 순수입액을 더한 값으로 가정하였으며 이는 2015~2017년 평균 기준 약 820,104억 원에 해당하고 학교급식의 농산물 소비액은 이의 약 2.2% 수준으로 예상됨.

표 3-4 국가 전체 농산물 소비 집계

단위: 억 원

	2015	2016	2017	평균
생산액(억 원)	481,704	472,757	484,709	479,723
수출액(억 원)	12,145	13,397	11,725	12,422
수입액(억 원)	354,355	358,358	345,699	352,804
소비액(억 원)	823,914	817,718	818,683	820,105
환율(원/달러)	1,172.5	1,207.7	1070.5	-

주 : 수출입, 수입액은 원자료에서는 달러로 표시되었으므로 연평균 환율로 원 단위로 변환하였음.

자료: 농림축산식품부농림업생산지수통계, 2017 농림수산물 수출입동향 및 통계, 한국은행

- 이를 참조하여 본 연구에서는 학교급식이 국민경제에서 차지하는 농산

물의 소비 비중을 국가 전체의 2.2% 수준으로 가정함.

□ 이상의 자료에 의해 학교급식과 국민경제 전체의 국산농산물 소비비중 차이에 의한 국산농산물 소비증대와 학교급식의 수입식재료 대체로 가능한 국산농산물 소비증대를 계산할 수 있음.

○ 학교급식이 국민경제 전체보다 높은 국산소비비중을 갖기 때문에 추가적으로 소비된 국산농산물의 양은 [(국민경제 전체의 농산물소비량) × (학교급식의 농산물소비비중) × (학교급식의 국산소비비중 - 국민경제 전체의 국산소비비중)] 으로 계산할 수 있음.

- 국민경제 전체의 농산물소비량은 <표 3-1>의 소비량자료를 사용함.

- 학교급식의 농산물소비비중은 급식의 농산물 구매액이 국가 전체 농산물구매액에서 차지하는 비중인 2.2%로 계산함.

- 학교급식의 국산소비비중은 <표 3-2>의 자료를 참조하되 쌀, 사과, 배, 고구마, 우유의 경우 학교급식에서 실질적으로 수입산이 사용되고 있지 않아 100%로 계산함.

- 국민경제 전체의 국산소비비중은 <표 3-2>의 국산소비비중자료를 사용함.

○ 비슷하게 학교급식의 수입식재료를 국산화할 경우 추가적으로 소비될 수 있는 국산농산물의 양은 [(국민경제 전체의 농산물소비량) × (학교급식의 농산물소비비중) × (1 - 학교급식의 국산소비비중)] 으로 계산할 수 있음.

○ 추가적인 국산소비농산물 소비량을 생산량으로 나누는 것으로 학교급식에 의한 국산농산물 소비증진 정도와 학교급식의 수입식재료 국산화에 의해 증가할 수 있는 국산농산물 소비 정도가 산출되며, 이는 농산물별로 <표 3-5>과 같음.

표 3-5 학교급식에 의한 품목별 국산농산물 소비 증가분

품 목	생산량 (톤)	소비량 (톤)	수출량 (톤)	국민경제 전체 국산 소비비중 (%)	학교급식 국산소비 비중(%) (추정)	학교급식으 로 증대된 추정 소비량(%) (추정)	학교급식의 수입식재료 국산화로 증대되는 소비량(%) (추정)
쌀	5,560,395	5,956,938	2,486	93.3%	100.0%	0.15%	0.00%
보리	74,916	335,081	5,090	20.8%	87.0%	3.15%	0.62%
참깨	13,170	89,682	386	14.3%	87.0%	2.54%	0.45%
고추	256,625	464,385	2,858	54.6%	94.8%	1.00%	0.13%
마늘	281,800	339,561	140	82.9%	94.8%	0.27%	0.12%
양파	1,179,058	1,298,798	3,281	90.5%	94.8%	0.10%	0.12%
쇠고기 (한우)	242,961	606,372	2,664	39.6%	95.8%	1.98%	0.15%
돼지고기	869,870	1,365,920	1,901	63.5%	95.8%	0.98%	0.13%
닭고기	592,376	688,990	19,887	83.1%	95.8%	0.37%	0.12%
사과	568,188	576,451	3,639	97.9%	100.0%	0.05%	0.00%
배	268,851	243,932	25,153	99.9%	100.0%	0.00%	0.00%
노지감귤	615,673	767,805	89	80.2%	88.7%	0.24%	0.32%
노지포도	214,415	286,323	1,133	74.5%	88.7%	0.43%	0.34%
감자	520,054	672,673	1,406	77.1%	94.8%	0.51%	0.15%
고구마	320,280	320,955	263	99.7%	100.0%	0.01%	0.00%
호박	325,104	346,702	2,143	93.2%	94.8%	0.04%	0.12%
당근	88,561	191,883	521	45.9%	94.8%	1.66%	0.18%
콩	88,199	1,413,051	416	6.2%	87.0%	5.94%	0.96%
팥	4,788	36,324	871	10.8%	87.0%	5.98%	1.02%
땅콩	14,030	44,709	220	30.9%	87.0%	2.31%	0.53%
우유	2,118,869	2,126,484	8,881	99.2%	100.0%	0.02%	0.00%

주 1) 통계자료는 기본적으로 2015-2017년 평균자료이나 축산물 생산량의 경우 2017년 데이터 업데이트가 완료되지 않은 관계로 2개년('15~'16년) 평균 값임.

2) 학교급식으로 증대된 소비량(%)은 [(국민경제 전체의 농산물소비량)×(학교급식의 농산물소비비중)×(학교급식의 국산소비비중 - 국민경제 전체의 국산소비비중)/(생산량)]으로 계산됨.

3) 학교급식의 수입식재료 국산화로 증대되는 소비량(%)은 [(국민경제 전체의 농산물소비량)×(학교급식의 농산물소비비중)×(1-학교급식의 국산소비비중)/(생산량)]으로 계산됨.

4) 학교급식의 수입식재료 국산화로 증대되는 소비량은 그 정도가 미미하기 때문에 소수점 둘째 자리까지 표시하였음.

자료: 농림축산식품부 농림업생산액, 농림축산식품 주요통계, 양정자료, 통계청, 가락시장, 한국무역통계진흥원

2.2. 분석 모형

□ 본 연구는 식생활교육정책 이후에도 품목별 가격에 대한 수급 탄성치는 변하지 않는다는 시장조건 불변의 가정하에 부분균형 모형을 이용함¹⁹⁾.

○ 식생활교육정책 시행 이후 농업에 미칠 영향분석의 초점은 주요 품목별 국내산 소비증가로 인해 나타나는 잠재적 가격과 수급물량 변화분을 계측하고, 추정된 품목별 가격에 대한 수급탄성치 등을 이용하여 주요 품목별 경제적 변화 및 농가 후생 영향을 계측하는 데 있음.

○ 이러한 목적을 위하여 부분균형모형이 적절히 활용될 수 있음.

□ 식생활교육정책으로 인한 국산소비 증가로 인한 농업부분에 미치는 영향을 부분균형모형을 통해 추정하기 위한 주요 절차는 다음과 같음.

○ 품목별 가격에 대한 수요탄력성($\eta < 0$)과 공급탄력성($\epsilon > 0$)이 추정되어 있고, 식생활교육정책 시행 전 시장가격(p_0)과 시장수급량(Q_0) 정보가 알려져 있다면 다음과 같이 분석대상 품목의 수요와 공급곡선을 다음 수식 (1)과 같이 선형근사화할 수 있음.

$$- (1) \quad Q_d = a + bP, \quad Q_s = c + dP$$

○ 여기서 a와 b는 수요곡선의 절편과 기울기, c와 d는 공급곡선의 절편과 기울기를 나타내며, 주어진 수급탄력성과 정책시행 전 시장가격 및 수급량 정보를 활용하면 $a = (1 - \eta) Q_0$, $b = -\eta \frac{Q_0}{P_0}$, $c = (1 - \epsilon) Q_0$, $d = \epsilon \frac{Q_0}{P_0}$ 로

19) 식생활교육정책 이후 상대가격 변화로 인한 유사대체품목의 소비 대체효과, 품목별 수급구조 변화 등 다양한 동태적 영향이 존재하겠지만 본 연구가 응용하고 있는 부분균형모형의 근본적 한계로 인해 이러한 구조변화 및 대체효과에 따른 영향은 향후 과제로 남긴다.

표현될 수 있음.

- 위와 같이 선형 근사화된 수급방정식을 이용하여 첫째, 식생활교육정책으로 품목별로 α (%)의 국내산 소비증가가 이루어질 경우 품목별 잠재적 가격변화($\Delta P > 0$)와 가격변화율은 아래 식(2)과 같이 추정됨.

- (2) $\Delta p = \frac{\alpha}{(|\eta| + \epsilon)} p_0$, 혹은 $\frac{\Delta p}{p_0} = \frac{\alpha}{(|\eta| + \epsilon)}$

- 여기서 α 는 식생활교육 효과로 인한 소비증가율, η 는 수요탄력성, ϵ 는 공급탄력성, p_0 는 식생활교육정책시행 전 시장가격임.
- 즉 식생활교육정책 시행 이후 소비증대 효과가 클수록, 혹은 수급탄성치가 적을수록 가격 상승효과가 클 것임.

- 수식(2)로 추정된 잠재적 가격변화와 품목별 수요탄성치(η) 및 공급탄성치(ϵ)를 이용하여 잠재적 생산량변화($\Delta Q > 0$)와 생산량 변화율은 아래 식(3)과 같이 추정됨.

- 앞서와 마찬가지로 α 는 식생활교육 효과로 예상되는 소비증가율, η 는 수요탄력성, ϵ 는 공급탄력성, Q_0 는 식생활교육 시행 전 시장수급균형량임.

- (3) $\Delta Q = \epsilon * \Delta P * \frac{P_0}{Q_0} = \left(\frac{\epsilon \alpha}{|\eta| + \epsilon} \right) * Q_0$, $\frac{\Delta Q}{Q_0} = \frac{\epsilon \alpha}{|\eta| + \epsilon}$

- 즉 식생활교육으로 인한 소비증대 효과가 클수록, 수요탄성치는 적을수록, 공급탄성치는 상대적으로 클수록 식생활교육정책 시행 이후 국내산 생산증가 효과는 클 것임.

- 수식(2)과 (3)로 추정되는 식생활교육정책으로 인한 잠재적 가격변화와 공급량 변화를 활용하면 식생활교육정책 시행 이후 국산 소비확대로 인한 주요 품목별 잠재적 생산액변화(ΔPV)와 생산액증가율을 아래 수식(4)과 같이 추정할 수 있음.

$$\begin{aligned}
 - (4) \quad \Delta PV &= (P_0 + \Delta P)(Q_0 + \Delta Q) - P_0 Q_0 * \frac{\Delta PV}{P_0 Q_0} \\
 &= \left(\frac{\alpha}{|\eta| + \epsilon} + 1\right) \left(\frac{\epsilon \alpha}{|\eta| + \epsilon} + 1\right) - 1
 \end{aligned}$$

○ 식생활교육정책 시행 이후 국산소비 증가로 인한 주요 품목별 잠재적 생산자잉여 변화분(ΔPS)은 아래 수식(5)와 같이 계측됨²⁰⁾.

$$- (5) \quad \Delta PS = 0.5 * (2Q_0 + \Delta Q) * \Delta P$$

20) 품목별 수급에 대한 가격 탄성치가 주어지고 변하지 않는다는 가정 하에 실제 생산량과 소비량 및 가격자료(2015/2017년 평균 자료)를 이용하여 수요 및 공급 곡선을 균형점에서 선형근사화하여 추정함.

3. 분석 결과

3.1. 식생활교육으로 인한 품목별 소비 5%증대

□ 여기서는 식생활교육정책 시행 이후 분석대상 품목 모두 기준 소비량 대비 5% 수준의 국산농산물 소비 증가를 가정하여 추정하였으며, 그 결과는 <표 3-6>와 <표 3-7>과 같음.

○ 앞서 언급된 절차에 따라 계측된 식생활교육정책 시행 이후 주요 품목의 국내산 소비가 5% 증가할 경우 품목별 가격, 생산, 생산액, 생산자후생, 농가당 후생, 자급율에 미친 효과를 추정함.

□ 식생활교육정책 시행으로 인한 국산소비량 5% 증가로 예상되는 주요 품목별 경제적 효과는 다음과 같이 요약할 수 있음.

○ 첫째, 식생활교육정책 시행 이후 국산 소비량이 기준대비 5% 증가할 경우 잠재적으로 가격이 가장 크게 상승하는 것으로 나타난 품목은 쌀(12.2%), 당근(11.4%), 돼지고기(7.8%), 보리(7.7%), 마늘과 양파(7.1%) 등의 순임.

- 이들 품목은 가격 상승률에 영향을 미치는 수급탄성치가 다른 품목에 비해 상대적으로 적기 때문임.

○ 둘째, 식생활교육정책 이후 소비증대에 따른 품목별 생산량 증가 효과는 기준대비 증가율 측면에서 당근(3.5%), 호박(2.9%), 참깨(2.9%), 감자(2.7%), 고구마(2.6%) 등에서 상대적으로 크게 나타남.

- 이들 품목의 경우 잠재적 가격상승폭이 상대적으로 크거나 혹은 생산 탄성치가 여타 품목에 비해 상대적으로 큰 품목이기 때문에 생산 증가 효과가 크게 나타난 것으로 보임.

- 셋째, 식생활교육정책에 따른 소비증가로 인한 잠재적 생산액 증가효과는 앞서 가격 혹은 생산량 증가의 효과가 크게 나타났던 당근(15.3%), 쌀(13.8%), 돼지고기(10.4%), 보리(9.8%), 배(9.6%), 양파(9.4%)의 순으로 큰 것으로 추정됨.
- 식생활교육정책 시행 이후 21개 분석대상 품목의 소비량이 기준대비 5% 증가할 경우 전체 생산액 증가 예상치는 3조 623억원에 달하며, 이는 분석대상 품목들의 현행 농업생산액대비 약 10% 증가한 수치임.

표 3-6 식생활교육정책 이후 국산 소비 5% 증가로 인한 주요 품목별 경제적 효과

품 목	가격변화 (원/Kg)	가격증가율 (%)	생산량증가 (톤)	생산증가율 (%)	생산액증가 (천원)	생산액 증가율(%)
쌀	221.1	12.2%	81,372	1.5%	1,394,907,615	13.8%
보리	123.5	7.7%	1,498	2.0%	11,839,033	9.8%
참깨	728.1	4.3%	388	2.9%	16,488,740	7.3%
고추	163.6	4.6%	3,327	1.3%	54,271,888	6.0%
마늘	353.4	7.1%	3,623	1.3%	118,779,994	8.5%
양파	65.4	7.1%	25,266	2.1%	101,829,104	9.4%
쇠고기	990.7	5.8%	5,933	2.4%	347,672,855	8.4%
돼지고기	376.3	7.8%	21,067	2.4%	436,765,242	10.4%
닭고기	94.0	6.1%	11,559	2.0%	74,559,488	8.2%
사과	163.5	6.9%	3,946	0.7%	102,813,713	7.7%
배	155.8	8.6%	2,318	0.9%	46,426,437	9.6%
감귤	63.5	4.3%	8,834	1.4%	52,575,588	5.8%
포도	131.1	5.0%	3,859	1.8%	38,720,540	6.9%
감자	72.3	6.3%	14,153	2.7%	54,822,808	9.2%
고구마	47.5	2.8%	8,363	2.6%	29,893,546	5.5%
호박	31.3	2.9%	9,316	2.9%	20,449,892	5.9%
당근	126.9	11.4%	3,120	3.5%	15,121,981	15.3%
콩(대두)	162.5	4.8%	933	1.1%	17,631,826	5.9%
팥	257.2	6.8%	104	2.2%	1,652,363	9.1%
땅콩	284.3	5.2%	322	2.3%	5,834,579	7.6%
우유	39.0	3.5%	32,309	1.5%	119,342,501	5.1%
계	-	-	-	-	3,062,399,732	10.0%

- 넷째, 생산자잉여의 개념으로 계측된 품목별 생산자 후생은 쌀 1조 2,384억원, 돼지고기 3,313억원, 쇠고기 2,436억원, 마늘 1,002억원, 닭고기 562억원, 고추 422억원 등의 순으로 증가하는 것으로 계측됨.
- 식생활교육정책으로 인한 국산 소비증가가 농업생산자에 미치는 후생 영향은 예상한 바대로 증가하나 품목별로 상이한 영향을 미치는 것으로 추정됨.

- 이는 품목별 소비 증가로 인한 가격 및 생산 변화분에 차이가 있고, 품목별 수급탄성치에 차이가 있기 때문에 나타나는 자연스러운 결과임.
- 생산자잉여 증가는 해당 품목의 시장규모가 원천적으로 크고, 가격 및 생산량 증가분이 클수록 큰 것으로 나타남.

- 다섯째, 품목별 생산농가 수를 고려한 농가당 후생은 돼지고기가 7,156만원, 닭고기 1,935만원, 우유 1,229만원, 쇠고기 238만원, 당근 207만원, 쌀 204만원 등의 순으로 증가하는 것으로 추정됨.
 - 농가당 후생 증가는 농가수가 적으면서 생산자 잉여가 상대적으로 클수록 큰 것으로 나타남.

- 여섯째, 자급률은 호박(2.7%p), 고구마(2.6%p), 감자(2.1%p), 양파(1.9%p)순으로 크게 증가하는 것으로 추정됨.
 - 이들은 소비증가로 인해 생산량이 비교적 크게 늘어나며, 동시에 기본적으로 일정 수준 이상의 자급률을 보유한 품목들임.
 - 본 시나리오 분석에서 수요증가는 기존 국산소비량 기준 5% 증가를 가정하였기 때문에, 기본적으로 국산소비량이 낮은 품목들의 자급률 증가는 크지 않은 것으로 파악됨.

표 3-7 식생활교육정책 이후 국산 소비 5% 증가로 인한 품목별 생산자잉여/농가당잉여 및 자급률 증가 추정치

품 목	생산자잉여 증가 (천원)	품목별농가 (호) ('15~'17년 평균)	농가당잉여 증가 (천원)	자급률 증가 (% 포인트)
쌀	1,238,385,307	606,413	2,042	1.4%
보리	9,341,737	16,890	553	0.4%
참깨	9,730,717	163,652	59	0.4%
고추	42,246,880	329,111	128	0.7%
마늘	100,216,175	147,933	677	1.1%
양파	77,885,504	61,740	1,262	1.9%
쇠고기	243,639,688	102,423	2,379	1.0%
돼지고기	331,320,629	4,630	71,560	1.5%
닭고기	56,204,712	2,904	19,354	1.7%
사과	93,203,146	42,059	2,216	0.7%
배	42,058,164	15,481	2,717	1.0%
감귤	39,389,182	21,294	1,850	1.2%
포도	28,351,978	24,063	1,178	1.3%
감자	38,133,568	199,137	191	2.1%
고구마	15,402,905	249,540	62	2.6%
호박	10,326,755	17,412	593	2.7%
당근	11,439,207	5,540	2,065	1.6%
콩(대두)	14,403,871	315,067	46	0.1%
팥	1,244,931	71,829	17	0.3%
땅콩	4,034,019	28,010	144	0.7%
우유	83,205,348	6,768	12,294	1.5%
계	2,490,164,422	2,431,896	1,024	-

3.2. 학교급식의 높은 국산농산물 구매비중이 농업에 미친 영향

□ 학교급식이 국민경제 전체에 비해 높은 국산농산물 구매 비중으로 농업에 미친 영향은 <표 3-8>와 <표 3-9>과 같이 집계됨.

○ 앞서 언급된 절차에 따라 학교급식의 높은 국산식재료 구매율이 품목별 가격, 생산, 생산액, 생산자후생, 농가당 후생, 자급율에 미친 효과를 추정함.

□ 학교급식이 국민경제 전체에 비해 높은 국산농산물 구매 비중으로 농업에 미친 주요 품목별 영향은 다음과 같이 요약할 수 있음.

○ 첫째로 가격상승의 경우 팥(8.1%), 콩(5.7%), 보리(4.8%), 당근(3.8%), 쇠고기(2.3%) 등의 순으로 높았음.

- 이들 품목은 국민 전체 평균보다 학교급식에서의 국산 소비율이 상대적으로 크고, 수급탄성치가 상대적으로 작음.

○ 둘째로 생산량의 경우 팥(2.6%), 참깨(1.5%), 콩(1.3%), 보리(1.3%) 등에서 비교적 크게 증가하였음.

- 이들 품목은 잠재적 가격상승폭이 크거나 공급탄성치가 상대적으로 크며 국민전체 평균보다 학교급식의 국산 소비율이 상대적으로 크다는 특징이 있음.

○ 셋째로 생산액의 경우 팥(10.9%), 콩(7.0%), 보리(6.2%), 당근(5.0%) 등의 순으로 증가율이 컸음.

- 해당 품목들은 학교급식으로 인한 가격과 생산량 증대 효과가 큰 품목이며, 국내 생산량이 상대적으로 적은 반면 학교급식으로 국내산 소비율이 상대적으로 크게 증가한 품목들임.

- 21개 분석대상 품목의 전체 생산액 증가는 3,443억원에 해당하며, 이는 분석대상 품목들의 현행 연간 농업생산액의 약 1.1%수준임.

표 3-8 학교급식의 높은 국산식재료 사용률에 의한 품목별 경제적 효과

품 목	가격변화 (원/Kg)	가격증가율 (%)	생산량증가 (톤)	생산증가율 (%)	생산액증가 (천원)	생산액증가율 (%)
쌀	6.6	0.4%	2,434	0.0%	41,196,028	0.4%
보리	77.8	4.8%	944	1.3%	7,414,695	6.2%
참깨	369.7	2.2%	197	1.5%	8,301,041	3.7%
고추	32.8	0.9%	667	0.3%	10,798,649	1.2%
마늘	19.4	0.4%	199	0.1%	6,455,208	0.5%
양파	1.3	0.1%	490	0.0%	1,941,742	0.2%
쇠고기	391.8	2.3%	2,346	1.0%	136,077,502	3.3%
돼지고기	73.6	1.5%	4,118	0.5%	84,126,584	2.0%
닭고기	7.0	0.5%	864	0.1%	5,497,395	0.6%
사과	1.5	0.1%	36	0.0%	925,789	0.1%
배	0.1	0.0%	1	0.0%	19,152	0.0%
감귤	3.1	0.2%	427	0.1%	2,513,885	0.3%
포도	11.4	0.4%	334	0.2%	3,313,765	0.6%
감자	7.4	0.7%	1,457	0.3%	5,548,825	0.9%
고구마	0.1	0.0%	11	0.0%	37,322	0.0%
호박	0.2	0.0%	70	0.0%	150,584	0.0%
당근	42.3	3.8%	1,038	1.2%	4,945,517	5.0%
콩(대두)	192.9	5.7%	1,108	1.3%	20,970,644	7.0%
팥	307.6	8.1%	124	2.6%	1,982,350	10.9%
땅콩	131.2	2.4%	148	1.1%	2,670,971	3.5%
우유	0.1	0.0%	111	0.0%	404,722	0.0%
계	-	-	-	-	344,364,836	1.1%

- 넷째로 생산자잉여는 쇠고기 956억 원, 돼지고기 641억원, 쌀 367억원 등의 순으로 증가하는 것으로 예측됨.
 - 시장규모가 크고, 국산 소비증대에 따른 가격 및 생산량 증가가 큰 품목일수록 생산자잉여 증가가 크게 나타남.
 - 21개 분석대상 품목의 총 생산자잉여 증가는 약 2,605억원에 해당함.

- 다섯째로 농가당 생산자잉여는 돼지고기 1,385만원, 닭고기 143만원, 쇠고기 94만원, 당근 68만원 등의 순으로 크게 증가하는 것으로 추정됨.
 - 이들 품목은 전체 생산자잉여 증가가 큰 반면에 상대적으로 농가 수가 적은 품목임.

- 여섯째로 자급률에 미치는 영향은 당근(0.5%), 땅콩(0.3%), 쇠고기(0.4%)등으로 컸음.
 - 이들 품목은 국민경제 전체의 국내산 소비율이 비교적 낮고 학교급식에 의하여 증대된 국내산 수요는 비교적 큰 품목들임.

표 3-9 학교급식의 높은 국산식재료 사용률에 의한 생산자잉여/농가당잉여 및 자급률 증가 추정치

품 목	생산자잉여 증가 (천원)	품목별농가 (호) (*15~*17년 평균)	농가당잉여 증가 (천원)	자급률 증가 (% 포인트)
쌀	36,775,846	606,413	61	0.0%
보리	5,863,123	16,890	347	0.3%
참깨	4,905,173	163,652	30	0.2%
고추	8,430,287	329,111	26	0.1%
마늘	5,469,174	147,933	37	0.1%
양파	1,493,480	61,740	24	0.0%
쇠고기	95,641,527	102,423	934	0.4%
돼지고기	64,138,991	4,630	13,853	0.3%
닭고기	4,163,130	2,904	1,434	0.1%
사과	841,605	42,059	20	0.0%
배	17,411	15,481	1	0.0%
감귤	1,889,809	21,294	89	0.1%
포도	2,435,699	24,063	101	0.1%
감자	3,878,135	199,137	19	0.2%
고구마	19,238	249,540	0	0.0%
호박	76,052	17,412	4	0.0%
당근	3,763,649	5,540	679	0.5%
콩(대두)	17,120,743	315,067	54	0.1%
팥	1,491,970	71,829	21	0.3%
땅콩	1,851,053	28,010	66	0.3%
우유	283,019	6,768	42	0.0%
계	260,549,144	2,431,896	108	-

3.3. 학교급식 사용 수입식재료의 국산화가 농업에 미칠 수 있는 영향

□ 학교급식이 수입식재료 전량 국산 대체로 농업에 미칠 수 있는 영향은 <표 3-10>와 <표 3-11>과 같이 집계됨.

○ 앞서 언급된 절차에 따라 학교급식의 수입식재료 전량 국산 대체가 품목별 가격, 생산, 생산액, 생산자후생, 농가당 후생, 자급율에 미칠 수 있는 효과를 추정함.

□ 학교급식의 수입식재료 전량 국산 대체로 인한 주요 품목별 경제적 효과는 다음과 같이 요약할 수 있음.

○ 첫째로 가격의 경우 팥(1.4%), 보리(1.0%)와 같은 품목은 비교적 가격이 많이 상승함.

- 이들 품목은 수급탄성치가 낮고 수입의존도가 높으며, 현재 학교급식에서 일정 수준 수입식재료를 사용하고 있는 품목임.

○ 둘째로 생산량에서는 참깨(0.3%)를 제외하면 전반적으로 0.2%미만의 미미한 상승효과가 예상됨.

- 농업 전체적으로 보았을 때 기대할 수 있는 생산량 증가는 크지 않음.

- 이는 학교급식이 현재로서도 상당히 높은 국산식재료 사용률을 보이기 때문에, 추가적인 국산화로 늘어나는 생산량이 국가 전체 생산량에 비해 미미하기 때문임.

○ 셋째로 생산액 증대의 경우 팥(1.8%), 보리(1.2%), 콩(1.1%)등의 품목을 위주로 생산액증대 효과가 크게 나타날 것으로 예상됨.

- 이들 품목은 수급탄성치가 낮고 수입의존도가 비교적 높으며, 학교급식에서 일정 수준 수입산을 사용하고 있음.

- 나머지 품목들의 생산액 증대는 1% 미만 수준으로 미미하나, 분석대상

21개 품목의 생산액 증가분 총합은 452억 원으로 집계되어 앞으로 식재료 국산화에 의해 농업생산액이 상당 수준 증가할 수 있음을 시사함.

표 3-10 학교급식의 수입식재료 전량 국산 대체로 발생할 수 있는 품목별 경제적 효과

품 목	가격변화 (원/Kg)	가격증가율 (%)	생산량증가 (톤)	생산증가율 (%)	생산액증가 (천원)	생산액증가율 (%)
쌀	0.0	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
보리	15.3	1.0%	185	0.2%	1,445,317	1.2%
참깨	66.1	0.4%	35	0.3%	1,472,747	0.7%
고추	4.2	0.1%	86	0.0%	1,395,966	0.2%
마늘	8.5	0.2%	87	0.0%	2,831,303	0.2%
양파	1.5	0.2%	596	0.1%	2,363,756	0.2%
쇠고기	29.3	0.2%	175	0.1%	10,111,097	0.2%
돼지고기	9.6	0.2%	536	0.1%	10,919,894	0.3%
닭고기	2.3	0.2%	285	0.0%	1,815,413	0.2%
사과	0.0	0.0%	-	0.0%	-	-
배	0.0	0.0%	-	0.0%	-	-
감귤	4.1	0.3%	566	0.1%	3,332,566	0.4%
포도	9.0	0.3%	266	0.1%	2,634,536	0.5%
감자	2.2	0.2%	428	0.1%	1,628,146	0.3%
고구마	0.0	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
호박	0.7	0.1%	220	0.1%	475,350	0.1%
당근	4.5	0.4%	110	0.1%	521,543	0.5%
콩(대두)	31.0	0.9%	178	0.2%	3,345,651	1.1%
팥	52.5	1.4%	21	0.4%	332,735	1.8%
땅콩	30.4	0.6%	34	0.2%	615,348	0.8%
우유	0.0	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
계	-	-	-	-	45,241,369	0.1%

○ 넷째로 생산자잉여증대는 돼지고기(83억), 쇠고기(71억), 콩(27억), 감귤(25억)등의 순으로 증대함.

- 학교급식의 수입식재료 국산 대체로 인한 생산자잉여는 평가대상 21개 품목을 기준으로 약 330억 원 규모로 추정됨.
- 이는 앞으로도 식생활교육에 의한 식재료 국산화가 일정 수준의 후생효과를 거둘 수 있음을 의미함.

○ 다섯째로 농가당 생산자잉여증대는 돼지고기(180만 원), 닭고기(47만 원), 감귤(12만 원)순으로 높았음.

- 전반적으로 농가 당 후생효과는 크지 않았으나, 돼지고기와 닭고기의 경우 개별 농가의 규모가 크고 전체 농가의 수가 상대적으로 매우 적어 높은 농가 당 후생효과를 보임.

○ 여섯째로 자급률의 경우 증가 정도가 자급률에 미치는 영향은 0.1%~0.2%수준으로 미미하며, 이는 자급률 증대를 향후 학교급식을 통한 식생활교육의 성과지표로 사용하기 어려움을 의미함.

- 이는 학교급식의 국산식재료 사용률이 기본적으로 높아 추가적인 국산화로 늘어나는 생산량이 국가 전체 생산량에 비해 미미하기 때문임.

표 3-11 학교급식의 수입식재료 전량 국산 대체로 인한 생산자잉여/농가당잉여 및 자급률 증가 추정치

품 목	생산자잉여 증가 (천원)	품목별농가 (호) ('15~'17년 평균)	농가당잉여 증가 (천원)	자급률 증가 % 포인트
쌀	-	606,413	-	0.0%
보리	1,146,245	16,890	68	0.1%
참깨	871,235	163,652	5	0.0%
고추	1,090,495	329,111	3	0.0%
마늘	2,399,151	147,933	16	0.0%
양파	1,818,027	61,740	29	0.0%
쇠고기	7,119,441	102,423	70	0.0%
돼지고기	8,334,444	4,630	1,800	0.0%
닭고기	1,375,142	2,904	474	0.0%
사과	-	42,059	-	0.0%
배	-	15,481	-	0.0%
감귤	2,505,109	21,294	118	0.1%
포도	1,936,594	24,063	80	0.1%
감자	1,138,377	199,137	6	0.1%
고구마	-	249,540	-	0.0%
호박	240,075	17,412	14	0.1%
당근	397,994	5,540	72	0.1%
콩(대두)	2,740,568	315,067	9	0.0%
팥	251,786	71,829	4	0.1%
땅콩	427,122	28,010	15	0.1%
우유	-	6,768	-	-
계	33,791,806	2,431,896	14	-

4. 요약 및 결론

□ 식생활교육으로 농업이 얻을 수 있는 후생효과는 매우 크다고 볼 수 있음.

○ 21개 주요 품목을 대상으로 5% 수요증가를 가정할 시, 해당 품목의 농업 생산액이 10%증대되며 생산자잉여는 약 2조 5천억 원 증대됨.

□ 학교급식은 국내 농업에 크게 긍정적인 영향을 미치고 있다고 볼 수 있으며, 향후 식재료 국산화율 증대에 의해 추가적인 효과를 기대할 수 있음.

○ 학교급식의 높은 국산농산물 소비율로 21개 주요품목에 발생한 총 후생효과는 연평균 2,605억 원, 농가당 연평균 후생효과는 약 11만 원으로 추정됨.

○ 현재 21개 주요품목에 해당하는 학교급식 수입식재료를 국산으로 대체할 시 약 330억 원에 해당하는 농업분야의 생산자잉여 기준 후생효과를 기대할 수 있음.

□ 또한, 식생활교육의 유형에 따라 개별 품목에 미치는 상대적인 영향에 차이가 있는 것을 확인할 수 있음.

○ 생산액 증가율에서 식생활교육으로 인한 국산농산물 5% 소비증가의 경우 당근, 쌀, 돼지고기에 미치는 영향이 가장 컸으나 학교급식의 국산농산물 사용과 수입식재료 대체는 팥, 보리, 콩에 미치는 영향이 가장 컸음.

○ 이러한 차이는 당근, 쌀, 돼지고기의 경우 자급률과 국산소비비중이 일정 수준 이상으로 높은 품목이고, 팥, 보리, 콩의 경우 자급률과 국산소비비중이 비교적 낮은 품목이기 때문임.

- 자급률과 국산소비비중이 낮은 품목들은 일반적인 소비를 일정 수준 장려한다고 하더라도 기본적인 생산 및 소비량이 적어 농업에 미치는 효과가 제한적임.

- 이러한 품목들에는 학교급식 등 국산소비비중이 높은 고정적인 소비처를 만드는 것이 전반적인 소비장려에 비해 상대적으로 높은 효과를 낸다고 볼 수 있음.

□ 하지만 현 단계에서는 분석 자료에 추정치를 사용하여 발생하는 오차의 문제가 있었으며, 향후 학교급식과 관련된 보다 세부적인 데이터로 추가적인 분석을 시행할 필요가 있음.

○ 본 연구에서는 개별 품목의 학교급식의 농산물 소비 현황과 관련하여, 대략적인 품목군별 국산 소비비중 조사자료를 기반으로 추정된 자료를 사용하였음.

○ 따라서, 보다 정확한 조사자료를 기반으로 분석을 시행함으로써 더 객관적인 평가결과를 산출할 수 있을 것임.

제4장

식생활교육으로 인한 비만을 및 음식물 쓰레기 배출량 감소분의 사회·경제적 효과

- 2018년 12월, 건강보험공단이 산출한 비만으로 인한 사회적 비용이 2015년에 비해 1.6배 증가한 11조 5,000억 원에 달하는 것과 같이 비만 문제는 갈수록 악화되고 있음.
- 2016년을 기점으로 한국 여성의 비만율은 26.4%, 한국 남성의 비만율은 42.3%, 한국 전체 비만율은 34.8%로 2005년부터 지속적인 증가 추세에 있는 것으로 집계됨.
- 이처럼 비만 유병율이 높아져 가는 가운데, 1인 가구 및 노령 인구 역시 매년 증가하고 있으며 당뇨와 같은 성인병의 증가를 막기 위한 대안으로 농림축산식품부의 식생활교육지원센터는 2009년부터 바른 식생활교육을 실시해 오고 있음.
- 하지만 당해 식생활교육지원법의 제정 이후, 해당 교육을 실시함에 있어 다방면의 노력이 있었지만, 현재 한국의 식생활교육은 해외 선진국들의 식생활교육에 비해 체계적이지 못한 특징을 보임.
- 또한, 식생활교육의 경제적, 환경적, 그리고 사회적 가치에 대한 실증 분석이 미흡하여 해당 교육에 대한 중요성 및 존재 의의 역시 약화되고 있음.

- 따라서 본 연구에서는 이 식생활교육이 갖는 비만 감소 효과에 주목해 그 사회·경제적 가치를 계량적으로 추정하여, 식생활교육의 정당성 및 사회적 공감을 이끌어내려 함.

1. 비만의 현황 및 동향

□ 과거 식생활교육은 단순히 영양 교육(nutrition education)으로서 보건 위생 교육 내에 포함된 교육이었음.

○ 또한 이 영양 교육은 국민들에게 영양 문제에 대한 올바른 지식을 전달해 올바른 해결 방안을 계획하여 실생활에서 실천하게 하는 것에 초점을 두고 시행된 교육이었음.

- 하지만 2009년 식생활교육지원법이 제정된 이후, 바른 식생활교육이라는 새로운 교육명 아래, 국민의 건강뿐만 아니라 “환경 보전” 및 타인에 대한 “배려”를 실천하려는 더 큰 범위의 식생활교육이 실시되게 됨.

- 이 교육은 국민의 식생활 여건이 급속하게 변화하며, 1인 가구의 증가, 노령화 추세와 비만을 및 각종 성인병의 높은 유병률, 그리고 아침밥을 거르는 비율이 점차 높아지고 있는 추세를 반영한다는 점에 특징이 있음.

- 이는 국민의 식생활 습관에 대한 개선이 필요하다는 판단 하에 주무부처의 정책 역시 이에 맞게 변화한 것이라 할 수 있음.

○ 따라서 이 식생활교육은 단순히 영양에 대한 정보 제공을 넘어서, 식생활 습관에 대한 근본적인 개선을 목표로 하여 실시되고 있으므로 비만이나 성인병 감소 효과가 높을 것으로 기대할 수 있음.

2. 사회 문제로서의 비만 현황

□ 2018년 기준 국민건강보험공단에서 추산한 한국 내 비만의 사회·경제적 손실은 11조 5,000억 원에 달하며, 전체 인구 중 비만 인구가 35%가량

을 차지한다는 연구 결과를 발표함.

- 이에 따라 설탕 줄이기 캠페인이나 교내 과일 간식 제공과 같이 다방면의 비만 감소 대책들이 실시되고 있으며, 식생활교육 역시 이 비만이 초래하는 각종 사회 문제들에 대한 중요 대책으로 각광받아 옴.
 - 이에 본 연구에서는 식생활교육으로 인한 비만 감소에 초점을 맞추어서 과연 비만이 초래하는 손실에 해당 교육이 어느 정도의 사회·경제적 효과를 보이는지 분석해보려 함.
 - 하지만 2009년을 기준으로 현재까지 이 식생활교육을 다룬 연구들은 해당 주제들에 따라 분류했을 경우 식생활교육프로그램에 관한 연구 및 식생활교육에 대한 국민들의 인식 및 실시 현황, 특정 연령이나 계층의 식생활 현황과 같은 주제가 94%가량을 차지하는 것으로 나타남 (이은주, 2017).
 - 따라서 현재까지 식생활교육 과정의 사회·경제적 가치에 관한 연구는 상대적으로 미흡한 실정임.

- 이와 같은 배경에서 보면, 해당 교육에 대한 당위성 및 대국민적 관심을 이끌어내기 위해서는 앞서 언급한 식생활교육의 사회·경제적 효과에 대한 평가가 이루어질 필요가 있는 것으로 판단됨.

3. 바른 식생활교육의 현황

3.1. 식생활교육 실태

- 한국의 식생활교육은 1895년 소학교령의 공포 이후, 초등 교육이 시작된 시점부터 교과목 중 실과에서 담당하고 있음.

- 2018년 기준 초등학교 5, 6학년은 일주일에 두 시간 가량 식생활 교육에 시간이 할당되어 있음(이은주, 2018).
 - 하지만 김정현, 전세경(2010)의 연구에 따르면, 초등 교육에 있어 식생활교육은 초등학교 교육과정이 편제되어 있는 형태를 감안했을 경우 실과 교과 내에서 식생활교육에 대한 비중이 충분치 않으므로 해당 교육에 대한 이수 학년과 이수 시간을 늘려야 할 필요성이 제기되고 있음.
 - 이러한 학교에서의 식생활교육은 초등과 중등, 그리고 고등에 이르기까지 단계별로 이루어지게 되는데, 주요 내용은 영양, 조리체험, 전통 식문화 등에 대한 교육이 실시되게 됨.

- 진학 단계에 따라 학교에서 이루어지는 식생활교육을 살펴보면 초등학교의 경우, 실과의 교육 시간은 연간 68시간으로, 이 중에서도 식생활교육이 차지하는 비중은 작은 편임.

- 교육의 내용은 음식 조리 체험 중심으로 구성되어 있음.
 - 중학교의 경우, 영양, 식사 예절, 조리 체험 등의 내용이 기술·가정 과목에 편성되어 있으나, 식생활교육에 할당된 시간은 역시나 적은 편임.
 - 마지막으로 고등학교의 경우, 식품과 영양, 급식 관리, 및 한국 조리에 대한 내용을 식생활교육 시간에 학습하고 있는 것을 확인할 수 있음.
 - 또한, 학생 이외의 일반인에 대해 실시되는 국가지자체에 의한 식생활교육의 내용은 농산어촌 체험 및 교육 기회의 제공, 전통 식생활 및 식문화, 보건 및 영양 개선 교육, 그리고 어린이를 대상으로 한 식품 안전 교육으로 구분할 수 있음.

표 4-1 학교에서의 식생활교육

진학 수준	교육 내용
초등학교	조리 체험 교육
중학교	영양, 식사, 예절, 조리 교육
고등학교	식품과 영양, 급식 관리, 한국 조리 교육

자료: 기획재정부, 농촌진흥청 자료를 종합함

표 4-2 국가·지자체의 식생활교육

구 분	교육 내용
국가·지자체	1) 농산어촌 체험, 교육 기회 2) 전통 식생활, 식문화 교육 3) 국민 보건, 영양 개선 교육 4) 어린이 대상 식품 안전 교육

자료: 기획재정부, 농촌진흥청 자료를 종합함

3.2. 식생활교육 소요 예산

□ 농림축산식품부의 식생활교육 예산은 2018년 55억 400만 원으로 2015년 73억 5,000만 원, 2016년 71억 2,900만 원, 2017년 64억 2,300만 원에 이어 3년째 하락세를 이어가고 있음.

○ 또한 식생활교육지원법 제정 10주년을 맞이하는 2019년의 식생활교육 예산 역시 2018년에 비해 4억 2,000만 원 줄어든 50억 8,400만 원의 편성이 확정된 상태임.

- 반면 이러한 예산 삭감을 통해 미루어볼 때, 식생활교육의 중요성에 대한 인식이 점점 약해지고 있는 것이라 판단할 수 있음.
- 이와는 대조적으로, <표 4-4>에서와 같이 식품의약품안전처에서의 식생활교육 예산은 증가하여 농림축산식품부와 반대로 매년 식생활교육에 더 많은 예산을 편성하는 것으로 나타남.

표 4-3 농림축산식품부 식생활교육 예산 동향

단위: 원

구 분	2015	2016	2017	2018	2019
소요 예산	73억 5000만	71억 2900만	64억 2300만	55억 400만	50억 8400만

자료: 농림축산식품부

표 4-4 제2차 국가식생활교육기본계획상 소요 예산 동향

단위: 원

구 분	2015	2016	2017	2018	2019
소요 예산	222억	234억 3000만	239억 3000만	248억 5000만	256억

자료: 식품의약품안전처

4. 바른 식생활교육 실시에 따른 영향 분석

4.1. 데이터

- 본 연구에서는 매년 질병관리본부 주관 하에 실시되는 국민건강영양조사 자료(2007년부터 2016년까지)를 기초로 분석을 실시함.
- 전국 단위에서 무작위 추출 방식(random-sampling)으로 선정된 8만 1천 명의 데이터를 사용하여 데이터의 대표성을 확보하였음.
- 비만 여부는 조사된 신체질량지수(BMI: Body Mass Index)를 기준으로 해당 수치가 25가 넘어가면 비만으로, 그렇지 않으면 비만이 아닌 것으로 분류하였음.
 - 해당 체질량 지수가 30 이상일 경우 고도 비만으로 분류됨.
- 식생활교육 수강 여부에 대한 자료가 존재하지 않아, 영양 교육의 수강 여부 자료를 식생활교육 수강 여부에 대한 대리 변수로써 활용하였음.
- 그 외 인구 통계학적 자료로는 나이, 학력, 성별, 소득 수준 및 결혼 여부와 가구원수를 활용하였고, 비만과 상관관계가 있을 것이라고 추정되는 일일 평균 수면 시간 및 스트레스 인지 정도에 대한 자료를 추가하여 분석을 실시함.
- 아래 <표 4-6>에는 해당 자료에 대한 기초 통계량이 표시되어 있음.
 - 조사 대상의 평균적인 나이는 40.6세, 식생활교육을 수강한 사람의 비율은 7.5%, 가구원 수는 3.5명, 일일 평균 수면 시간은 6.8시간으로 나타남.

- 또한 비만의 사회적 비용으로는 2018년 12월에 국민건강보험공단이 ‘비만의 사회경제적 영향’ 연구에서 공개한 자료를 활용하였음.
 - 당해 국민건강보험공단의 국민건강 보험정책 연구원에서는 2018년 당시 연구에서 2016년 기준으로 당해 11조 5000억 원 가량의 비용이 비만으로 인해 발생했다고 추산함.
- 당 연구원에서 추산한 과거 비만으로 인한 사회적 비용은 아래 <표 4-5>와 같으며, 본 연구에서는 이 자료들 중 2016년의 비만으로 인한 사회적 비용 11조 5,000억 원을 비만으로 인한 사회·경제적 비용 자료로서 사용함.

표 4-5 비만의 연도별 사회적 비용

연도	비만의 사회적 비용	증가율
2005	3조 400억	-
2009	5조 1,100억	68%
2013	6조 7,700억	32%
2016	11조 5,000억	70%

자료: 국민건강보험공단

표 4-6 자료의 기초 통계량

구 분	평균	표준 편차	최대값	최소값
식생활교육 수강	.075	.264	1	0
나이	40.625	22.860	103	1
학력	2.311	1.209	4	1
성별	1.546	.497	2	1
소득 수준	121.54	589.096	8333	0
결혼 여부	.654	.475	1	0
가구원수	3.544	3.832	99	1
비만 여부	.309	.462	1	0
일일 평균 수면시간	6.83	1.511	21	0
스트레스 정도	2.839	.770	4	0

4.2. 분석 모형

- 분석을 위해서는 성향점수매칭(PSM)이 사용됨.
 - 이는 관찰된 자료에서 처치 변수(treatment variable) 이외의 실험군과 대조군의 공변수들을 통제하는 방법으로 선택 편향(selection bias)을 피하기 위해 사용되는 방법임.
 - 만약 두 그룹 간의 차이가 처치(treatment)에 따라 발생한 것이 아니라 표본을 선택함에 있어 각각의 그룹에 대한 처치와 상관없이 그룹 간에 이미 내생적으로 갖고 있던 차이 때문에 발생한 것이라면 해당 분석은 의미를 잃게 됨.

- 성향점수를 산출하는 식은 아래와 같음.
 - 식(1)에서 $e(X_1, \dots, X_p)$ 은 각각의 대상자가 식생활교육을 수강한 그룹에 속할 확률을 나타내는 성향점수(propensity score)를, P 는 확률, Z 는 식생활교육의 수강 여부를 나타내는 가변수(dummy variable)를, 그리고 X_1, \dots, X_p 는 인구 통계학적 요인에 대한 변수들과 같은 관측된 공변량(covariates)을 의미함.

$$(1) \quad e(X_1, \dots, X_p) = P(Z=1|X_1, \dots, X_p)$$

- 따라서 본 연구에서는 식생활교육 수강 여부를 처치 변수(treatment variable)로 설정해 나머지 인구 통계학적 요인 및 비만에 영향을 줄 수 있는 변수들이 관찰된 데이터에서 모두 같다고 가정한 상황에서 바른 식생활교육의 수강 여부에 따라 비만율이 어떻게 변화하는지를 측정함.

- 성향점수 매칭 결과의 예시는 <표 4-7>과 같음.

표 4-7 성향점수에 따른 매칭 결과의 예시

	구분	로지스틱 회귀분석	가장 가까운 매칭	
			비매칭	매칭
2007	영양(식생활)교육 수강	754	0	754
	영양(식생활)교육 비수강	6,138	5,384	754
2008	영양(식생활)교육 수강	872	0	872
	영양(식생활)교육 비수강	7,013	6,141	872

- 이를 위해서는 두 단계의 분석이 시행되는데 먼저 첫 번째 단계로, 이산 선택 모형인 로짓(logit) 모형을 이용한 분석을 진행함.
식생활교육을 수강했을 확률을 인구통계학적 특성을 나타내는 변수 및 기타 비만에 영향을 미칠 수 있는 변수들에 따라 구함.
이에 따라 어떤 특성을 가진 사람들이 식생활교육을 수강했는지를 판별 하였음.
- 다음으로, 앞서 추정된 성향 점수 매칭(Propensity Score Matching)을 이용하여 본 연구에서는 식생활교육을 받은 실험군과 식생활교육을 받지 않은 대조군 사이에서 식생활교육에 따른 비만 감소 효과를 추정하였음.
- 이 때 성향 점수란 표본의 인구통계학적 특성 및 기타 비만에 영향을 줄 수 있는 변수들이 외생적으로 주어졌을 경우, 식생활교육을 받았을 확률 임.
- 만약 식생활교육의 수강 여부가 처치 변수가 된다면 비만 감소 효과는 처치 효과(treatment effect)라 판단할 수 있음.
- 이 처치 효과의 크기는 아래 식 (2)을 이용하여 도출할 수 있음.

(2)

$$TE = E_{P(X)|T=1} [E[YT|T=1, P(X)] - E[YC|T=0, P(X)]]$$

- 식 (2)에서 YT 는 식생활교육을 수강한 사람의 비만 여부를, YC 는 식생활교육을 수강하지 않은 사람의 비만 여부를 나타냄.
- $T=1$ 은 식생활교육을 수강하였음을, $T=0$ 은 식생활교육을 수강하지 않았음을 의미함.
- 또한 Khandker 외(2010)의 연구에 의하면 처치 효과는 아래의 식 (3)과 같은 방식으로도 구할 수 있음.

$$(3) \quad TE = 1/N_T \times \left[\sum_{i \in t} YT_i - \sum_{j \in C} w(i, j) YC_j \right]$$

- 위 식 (3)에서 N_T 는 식생활교육을 받은 사람의 숫자를, $w(i, j)$ 은 식생활교육을 받지 않은 개개인에 할당된 가중치를 의미함.

$$(4) \quad \begin{aligned} ATE &= E[YT|T=1] - E[YC|T=0] \\ &= \Pr(T=1) \times ATT + (1 - \Pr(T=1)) \times ATU \\ &= \Pr(T=1) \times [E[YT|T=1] - E[YC|T=1]] \\ &\quad + 1 - [\Pr(T=1)] \times [E[YT|T=0] - E[YC|T=0]] \end{aligned}$$

- 성향점수매칭 기법을 사용하기 위해서는 YT_i 및 YC_j 를 선택하고, 가중치 $w(i, j)$ 을 계산해야 함.
- 이러한 과정을 매칭 과정(matching procedure)라 하며, 본 연구에서는 식 (4)에서와 같은 방식으로 도출할 수 있는 (실험군의 평균에서 대조군의 평균을 차감한 값을 대조군의 표준편차로 나누어 구하는) 평균 처치 효과(average treatment effect)를 추정하여 식생활교육의 비만 감소 효과를 조사함.

$$(5) \quad R \times obe_{cost} \times ratio_{edu} = E$$

- 식 (5)의 R 은 식생활교육으로 인한 비만 감소 효과를 나타내며, obe_{cost} 는 해당 연도 비만의 사회·경제적 비용을, $ratio_{edu}$ 는 식생활교육을 수강한 사람들의 비율, 그리고 E 는 식생활교육의 사회·경제적 효과를 의미함.

○ 본 연구에서는 2018년을 기준으로 국민건강보험공단이 산출한 한 해 비만이 초래한 사회 경제적 비용 11조 5000억과 앞서 식 (3)에서 산출한 식생활교육으로 인한 비만 감소 효과를 적용하여 식생활교육의 전국 수준의 사회·경제적 수준의 효과를 산출함.

○ 다음의 식 (6)는 성향 점수 매칭(Propensity Score Matching)의 첫 번째 단계인 처치 변수에 대한 로짓 분석에 사용하였음.

- 해당 식에서 T_i 는 한 개인이 식생활교육을 수강한 적이 있는지 없는지에 대한 여부를 나타내며, X_j 는 설명 변수로서 나이나 성별, 학력, 가구 소득, 가구원수, 결혼 여부, 일일 평균 수면시간과 평소 스트레스 인지 수준을 나타냄.

$$(6) \quad T_i = \frac{1}{1 + e^{-1} \left(\sum_{j=1}^n \beta_j X_j \right)}$$

4.3. 시나리오 구성

○ 본 연구에서는 국민건강영양조사에서 집계된 영양 교육을 수강한 사람들이 비율 7.5%와 식생활교육을 수강한 사람들의 비율을 1:1로 대응시키는 것은 엄격한 가정임.

○ 따라서 영양교육을 수강한 사람들의 비율을 기준으로 최소 10%에서 최대 30%의 구간 하에서 하위 신뢰구간과 상위 신뢰구간을 설정하여 아래

표 25와 같이 두 가지 교육에 대한 수강 비율의 대체 비율과 관련한 시나리오를 구성함.

표 4-8 시나리오의 구성

	영양교육 수강	신뢰구간	구간범위	영양교육 평균대비	식생활교육 수강
시나리오 3	7.50%	상위	30%	130%	9.75%
시나리오 2			20%	120%	9.00%
시나리오 1			10%	110%	8.25%
국민건강 영양조사		(모평균)	0%	100%	7.50%
시나리오 4		하위	10%	90%	6.75%
시나리오 5			20%	80%	6.00%
시나리오 6			30%	70%	5.25%

4.4. 분석 결과

- 식생활교육 수강 비율에 대한 로짓 분석(Logit analysis) 결과, 남성인 경우, 학력이 낮은 경우, 가구원수가 많을수록, 그리고 나이가 많을수록 식생활교육 수강 비율이 높은 것으로 분석됨.
- 비만과 상관관계가 있을 것이라 예상했던 변수인 평균 수면시간이나 스트레스 인지 정도 및 소득의 경우, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타남.

표 4-9 식생활교육 수강 비율에 대한 로짓 분석(Logit analysis) 결과

변수	계수	표준 오차	z	P> z
성별 (여성=0)	.131**	.038	3.45	0.001
학력	-.278**	.017	-16.33	0.000
결혼 여부	-.284**	.067	-4.23	0.000
가구원수	.0345**	.009	3.52	0.000
평균 수면시간	-.007	.012	-0.58	0.563
스트레스 정도	-.006	.025	-0.27	0.784
나이	-.017**	.001	-10.66	0.000
소득	.000	.000	0.56	0.573
상수항	-1.388**	.155	-8.91	0.000

○ <표 4-8>의 변수들을 이용하여, 성향점수매칭(Propensity Score Matching) 방법을 사용한 식생활교육의 비만 감소 효과를 추정 결과 <표 4-9>에 제시된 바와 같이, 실험군에 해당하는 식생활교육을 수강한 사람들의 경우, 대조군에 비해 비만인 비율이 1.4% 낮게 나타나는 것으로 분석됨.

○ 이러한 결과는 식생활교육이 실제 비만을 감소시키는 효과가 있으며, 이로 인한 사회·경제적 효과를 추정할 수 있음을 시사함.

표 4-10 식생활교육의 비만 감소 효과

변수	ATE	표준 오차	z	P> z
비만	-.014*	0.0081	-1.72	0.086

- 시나리오별 분석 결과, <표 4-10>에 나타난 것처럼 먼저 상위 신뢰구간을 설정하여 상위 10%에서 30%까지 10% 단위로 식생활교육 수강에 따른 비만 감소로 인한 사회·경제적 비용 절감 효과를 추정함.
 - 시나리오 1의 경우는 영양 교육 수강 비율보다 식생활교육의 수강 비율이 10% 높은 것을 가정한 것임(영양 교육 수강 비율의 110% 가정).
 - 이때 비만 감소로 인한 비용 절감 효과는 132억 원, 시나리오 2(영양 교육 수강 비율의 120% 가정)에서는 145억 원, 그리고 시나리오 3(영양 교육 수강 비율의 130% 가정)에서는 157억 원으로 분석됨.

- 또한 식생활교육의 당위성을 검증하기 위해 2018년 식생활교육 관련 예산 55억 400만 원을 기준으로 이로 인한 비만 절감 효과에 따른 사회·경제적 비용 감소의 측면에서 교육의 효과를 산출하였음.
 - 분석 결과, 상위 10%의 신뢰구간부터 30%의 신뢰구간까지 교육 효과는 239%에서 285%로 추산되었으므로 비만이라는 한 요소만을 집계했음에도 투입 예산을 크게 상회하는 효과를 보이는 것으로 나타남.
 - 하위 신뢰구간의 경우, <표 4-11>에 나타난 것처럼 식생활교육 수강에 따른 비만 감소로 인한 사회·경제적 비용 절감 효과는 시나리오 4, 즉 영양 교육 수강 비율보다 식생활교육 수강 비율이 10% 낮은 경우(영양 교육 수강 비율의 90%), 108억 원, 영양 교육 수강 비율의 80%와 70%를 가정한 시나리오 5와 시나리오 6에서 각각 96.6억 원 및 84.5억 원으로 분석됨.

- 상위 신뢰구간에서와 마찬가지로, 식생활교육에 투입된 예산 55억 400만 원 대비 교육의 사회·경제적 효과를 시나리오별로 산출함.
 - 분석 결과, 영양 교육 수강 비율보다 식생활교육 수강 비율이 10% 낮은 경우 196%, 20% 낮은 경우 175%, 30% 낮은 경우 153%로, 가장 낮은 하위 신뢰구간에서도 투입 예산 대비 식생활교육의 사회·경제

적 효과는 100%를 상회하는 것으로 분석됨.

표 4-11 시나리오별 식생활교육에 따른 비만 감소로 인한 사회경제적 비용 절감 효과
(상위 신뢰구간)

	상위 신뢰구간	식생활교육 수강 비율	비용절감(억 원)	교육(정책) 효과
시나리오 1	10%	8.25	132	239%
시나리오 2	20%	9.00	145	263%
시나리오 3	30%	9.75	157	285%

표 4-12 시나리오별 식생활교육에 따른 비만 감소로 인한 사회경제적 비용 절감 효과
(하위 신뢰구간)

	하위 신뢰구간	식생활교육 수강 비율	비용절감(억 원)	교육(정책) 효과
시나리오 4	10%	6.75	108	196%
시나리오 5	20%	6.00	96.6	175%
시나리오 6	30%	5.25	84.5	153%

5. 식생활교육으로 인한 비만 감소 효과의 시사점

- 식생활은 일상생활의 한 부분으로서 인간이 건강한 삶을 영위하는 데 주된 기반이 됨.
- 이에 현재 사회·경제적 환경과 여건의 변화에 의한 식생활 습관의 변화가 비만이나 당뇨와 같은 각종 성인병을 유발하는 등 사회적 문제로 부각되고 있어 식생활교육의 실시 및 확대가 필요한 실정임.
 - 사회 문제로서의 비만은 갈수록 심각해지는 추세에 있음.
 - 2016년을 기점으로 한국 여성의 비만율은 26.4%, 한국 남성의 비만율은 42.3%, 한국 전체 비만율은 34.8%로 2005년부터 지속적인 증가 추세에 있는 것으로 나타남.
- 이처럼 비만 유병율이 높아져가는 가운데, 1인 가구 및 노령 인구 역시 매년 증가하고 있으며 당뇨와 같은 성인병의 증가를 막기 위해 대안으로 농림축산식품부의 식생활교육 지원 센터는 바른 식생활교육을 실시해 오고 있음.
- 하지만 2009년 식생활교육지원법의 제정된 이후, 해당 교육을 실시함에 있어 많은 노력이 있었음에도, 현재 한국의 식생활교육은 해외 선진국들의 식생활교육에 비해 체계적이지 못한 특징을 보임.
- 또한, 식생활교육의 경제적, 환경적, 그리고 사회적 가치에 대한 실증 분석이 미흡하여 해당 교육에 대한 중요성 및 존재 의의 역시 약화되고 있는 실정임.
- 따라서 본 연구에서는 이 식생활교육이 비만을 감소시키는 측면에 초점을

맞춰 해당 교육이 갖는 사회, 경제적 가치를 로짓 분석과(Logit Analysis) 성향점수매칭 방법(Propensity Score Method)을 사용해 계량적으로 추정함.

- 이로부터 해당 교육에 대한 정당성 및 사회적 공감을 이끌어내려 하였음.

○ 2007년부터 2016년까지, 식생활교육을 수강한 사람은 전 국민의 7.5%로 집계됨.

- 평균 처치 효과(Average Treatment Effects)분석 결과, 이 교육으로 인해 연 평균 1.4%의 비만 감소 효과가 있는 것으로 나타남.

○ 또한 해당 효과에 대한 사회 경제적 효과는 2018년의 경우 120억 원으로 당해 식생활교육 예산 55억 400만 원 대비 218%의 교육(정책) 효과가 있는 것으로 분석되었음.

- 식생활교육 수강 비율에 관한 자료의 부재로 영양 교육 수강 비율을 사용하여 두 교육에 대한 대응 수준에 있어 신뢰 구간을 두어 상위 30%, 하위 30% 신뢰구간까지의 정책 효과를 고려하였음.

○ 이 때, 하위 30%일 경우 정책 효과는 2018년 농림축산식품부의 바른 식생활교육 예산 55억 400만 원 대비 153%, 상위 30%일 경우 교육(정책) 효과는 239%로 해당 교육의 사회·경제적 정당성 및 당위성은 충분히 확보되는 것으로 분석됨.

○ 따라서 점차 증가하고 있는 비만의 추세로 미루어볼 때, 식생활교육에 대한 사회·경제적 가치는 지속적으로 증가할 것으로 예상됨.

○ 또한 본 연구에서는 식생활교육으로 인한 비만 감소의 효과만을 살펴보았음.

- 하지만 식생활교육이 국민들의 식생활 습관을 개선함으로써 당뇨병이나 고혈압, 고지혈증 등과 같은 관련 질병들의 유병률을 낮추는 결과를

연구해 그 효과를 합산할 경우, 본 연구의 결과보다 더 높은 수치의 교육(정책) 효과가 산출될 수 있을 것으로 보임.

- 경제적 효과에서만으로도 투입 예산을 상회하는 교육 시행의 효과를 보임.

6. 음식물 쓰레기 동향

- 환경부 정의에 따르면 음식물 쓰레기는 식품의 생산, 유통, 가공, 및 조리 과정에서 발생하는 농·수축산물 쓰레기와 먹고 남긴 음식 찌꺼기 등을 일컫는 말임.
- 현재 한국에서는 배출된 음식물 쓰레기를 수분 및 염분을 제거한 뒤 선별 및 파쇄, 그리고 가열 처리 이후 비료로 사용하거나 농사 퇴비로 활용하고 있는 상황임.
- 음식물 쓰레기는 그 구성물의 70% 이상이 수분과 쉽게 부패되는 유기물질로 이루어져 있음.
- 이러한 음식물 쓰레기의 분리 배출 및 보관 과정에서 수분과 염분을 제거하기 위해 건조·가열 시설의 설치 및 운영에 따른 비용이 증가하게 됨.

표 4-13 음식물 쓰레기의 발생원별 구성

구 분	가정·소형 음식점	대형 음식점	유통단계	집단 급식소
비중	70%	16%	4%	10%

출처: 환경부

- 음식물 쓰레기의 발생원별 구성을 살펴보았을 때, 가정·소형 음식점이 70%로 가장 높은 비중을 차지했고 다음으로 대형 음식점, 집단 급식소, 유통 단계 순으로 많은 음식물 쓰레기를 배출하는 것으로 나타남.

표 4-14 배출되는 음식물 쓰레기의 구성

구 분	유통·조리과정	먹고 남긴 음식물	보관·폐기 식재료	먹지 않은 음식물
비중	57%	30%	9%	4%

출처: 환경부

- 배출되는 음식물 쓰레기의 구성을 살펴보면, 유통·조리 과정 중에 발생하는 양이 57%로 가장 많았고 다음으로 먹고 남긴 음식물, 보관 폐기 식재료, 그리고 먹지 않은 음식물 순으로 많은 음식물 쓰레기 배출량을 나타냄.
- 정부에서는 2013년 6월부터 음식물 쓰레기의 절감을 목표로, 쓰레기 종량제처럼 버린 만큼만 수수료를 내는 음식물 쓰레기 종량제를 실시해 오고 있음.
 - 가구원의 수나 음식물 배출량과 관련 없이 일정 금액을 납부하던 방식

을 사용하던 시기보다 해당 정책 시행 후 음식물 쓰레기 배출량이 감소했다는 연구 결과가 다수 존재함.

- 종량제 수거 방식으로는 음식물 쓰레기 전용 봉투, 납부칩 및 스티커를 구매해 수거 용기에 붙이는 방식으로 음식물 쓰레기를 버리는 방식, 그리고 자동으로 무게를 측정해 수수료를 납부하는 RFID 방식이 있음.

- 서울특별시교육청 및 환경부, 그리고 서울특별시의 합동 하에 2013년부터 식생활 중등 교육에 음식물 쓰레기 줄이기 교육 교재를 발간하여 학생들에게 교육을 실시 중에 있음.

7. 음식물 쓰레기 배출량 및 관련 비용

- 환경부가 발간한 통계자료에 의하면, 현재 한국 음식물의 1/7이 버려지고 있는 실정임.
- 한국에서 음식물 쓰레기는 2018년을 기준으로 하루 1만 5천 톤이 배출되고 있으며, 일일 전체 쓰레기 배출량의 약 30.0%를 차지함.
 - 아래 <그림>과 같이 2013년을 기점으로 음식물 쓰레기 일일 배출량은 증가 추세에 있으며, 평균 3%씩 증가하는 것으로 집계됨.
- 환경부 조사 결과, 이로 인해 월 1조 6천 5백 억, 연간 최소 20조 원의 경제적 손실이 발생하고 있다고 추산됨.
 - 음식물 쓰레기 처리 비용으로만 연간 8천억 원이 들어가는 것으로 추산됨.

그림 4-1 음식물 쓰레기 연도별 일일 배출 동향



출처: 환경부

8. 식생활교육의 음식물 쓰레기 절감 효과

8.1. 데이터

- 식생활교육국민네트워크의 2016년 지방자치단체 사전·사후 설문조사 자료를 활용함.
 - 해당 설문에는 총 27,679명이 참여하였음.
 - 지표 산출 시에 무응답으로 표기된 것은 0.1% 이하로 나타나 분석 과정에서 제외하였음.
 - 교육/체험에 따른 객관적 효과분석을 목표로, 동일인에 대해 식생활교육을 실시하기 전과 식생활교육을 실시한 후 조사가 모두 수행된 경우만을 확정된 표본으로 추출함.

- 동일한 인물들에게 동일한 질문들을 제시하여 식생활교육을 수강하기 전과 수강한 후 설문지를 두 번 작성하게 함.

- 설문 문항에 음식물 쓰레기 배출량에 관한 설문은 존재하지 않아, 음식을 남기지 않는 정도를 1부터 5까지 총 다섯 단계로 나누어 응답한 답변을 활용함.

○ 활용한 설문조사의 사전 조사의 예는 아래 표와 같음.

- 식생활교육 수강 전, 음식물을 남기지 않는다는 질문에 “그렇지 않다” 고 응답한 사람의 비율: 15.1%
- 식생활교육 수강 전, 음식물을 남기지 않는다는 질문에 “보통임” 이라고 응답한 사람의 비율: 36.7%
- 식생활교육 수강 전, 음식물을 남기지 않는다는 질문에 “그렇다” 고 응답한 사람의 비율: 48.0%

표 4-15 “음식물을 남기지 않는다” 문항에 대한 식생활교육 사전 조사 결과

구 분	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사례수(명)	1,175	3,028	10,155	7,838	5,449
응답률(%)	4.2%	10.9%	36.7%	28.3%	19.7%

출처: 식생활교육국민네트워크

○ 활용한 설문조사의 사후 조사의 예는 아래 표와 같음.

- 식생활교육 수강 후, 음식물을 남기지 않는다는 질문에 “그렇지 않다” 고 응답한 사람의 비율: 10.3%
- 식생활교육 수강 후, 음식물을 남기지 않는다는 질문에 “보통임” 이라고 응답한 사람의 비율: 32.2%
- 식생활교육 수강 후, 음식물을 남기지 않는다는 질문에 “그렇다” 고 응답한 사람의 비율: 57.4%

표 4-16 “음식물을 남기지 않는다” 문항에 대한 식생활교육 사후 조사 결과

구 분	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사례수(명)	754	2,113	8,906	8,571	7,317
응답률(%)	2.7%	7.6%	32.2%	31.0%	26.4%

출처: 식생활교육국민네트워크

- 식생활교육 사전 및 사후 응답 결과를 비교하여 사전 대비 사후 음식물 쓰레기를 더 적게 남기겠다는 응답에 대한 변화분을 조사함.
 - 사전 대비 “음식물을 남기지 않는다” 문항에 대해 “그렇지 않다”와 “전혀 그렇지 않다”로 응답한 비율은 전체 조사 대상에서 4.8% 감소함.
 - “보통이다”라고 응답한 비율은 전체 4.5% 감소함.
 - “그런 편이다”, “매우 그렇다”로 응답한 비율은 식생활교육 이후 9.4% 증가한 것으로 확인됨.

표 4-17 “음식물을 남기지 않는다” 문항에 대한 식생활교육 사전·사후 조사 결과비교

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사전응답률(%)	4.2%	10.9%	36.7%	28.3%	19.7%
사후응답률(%)	2.7%	7.6%	32.2%	31.0%	26.4%
변화분(%)	-1.5%	-3.3%	-4.5%	2.7%	6.7%

출처: 식생활교육국민네트워크

8.2. 분석 모형 및 분석 결과

- 본 연구에서는 아래와 같은 모형을 기반으로 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 배출량의 감소율을 산출하였음.

$$(7) \quad RC = [1 - (Index_{k,t+1} / index_{k,t})]$$

$$(7-1) \quad Index_{k,t} = \rho_k + \sum_{i=1}^5 \beta_i x_{i,t} (1 - \rho_k)$$

$$(7-2) \quad Index_{k,t+1} = \rho_k + \sum_{i=1}^5 \beta_i x_{i,t+1} (1 - \rho_k)$$

- 해당 식 (7-1)에서 $Index_{k,t}$ 는 t시점(식생활교육 실시 이전)의 음식물 쓰레기 배출 지수를 뜻하며, 식 (7-2)의 $Index_{k,t+1}$ 은 t+1시점(식생활교육 실시 이후)의 음식물 쓰레기 배출 지수를 뜻함.
 - 음식물 쓰레기 배출량 지수란 전체 발생하는 음식물 쓰레기 중 불가피하게 발생하는 음식물 쓰레기의 비율에 음식물 쓰레기 절감 의사에 가중치를 부여한 수치를 더해 주어 지수로 환산한 값임.
 - 따라서 식 (7)의 RC(rate of change: 변화율)는 식생활교육 수강 이전과 이후의 음식물 배출지수의 변화율을 뜻하며, 이를 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 배출량의 감소율로 해석할 수 있음.

- ρ_k 는 전체 발생하는 음식물 쓰레기 배출량 중에서 불가피하게 발생하는 음식물 쓰레기 배출량의 비중을 의미함.

- β_i 는 설문지 문항에서 “매우 그렇다”, “그런 편이다”, “보통이다”, “그렇지 않은 편이다”, “전혀 그렇지 않다”와 같은 각각의 항목에 답한 사람들에게 가정에 의해 부여된 음식물 쓰레기 배출량 저감 의사에 대한 가중치를 뜻함.
 - 해당 연구에서는 음식물 쓰레기 배출량 관련 자료의 부재로 사람들이 음식물을 남기지 않겠다는 정도로서 음식물 쓰레기 배출량에 대한 가중치를 설문지 문항별로 다르게 가정하였고 이는 아래 표와 같음.

- 예를 들어 β_2 의 경우 설문 문항의 두 번째 항목(“그렇지 않은 편이다”)에 해당하며 음식물 쓰레기 배출량을 현재 배출량에 비해 25%만큼 줄이겠다는 의사에 대한 가중치를 뜻함.
- 식(7-1)의 $x_{i,t}$ 는 t시점(식생활교육 실시 이전)의 각각의 답변 항목에 대한 응답률을 뜻하며, 식 (7-2)의 $x_{i,t+1}$ 은 t+1시점(식생활교육 실시 이후) 각각의 답변 항목에 대한 응답률을 나타냄.
- 식 (7)에서 구해진 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 배출 저감 효과인 RC(rate of change)를 이용, 현재 한 해 평균 음식물 쓰레기로 인해 발생하는 사회·경제적인 비용 20조 원에 적용하여 음식물 쓰레기 배출량 저감으로 인해 창출되는 금전적인 가치를 식 (8)와 같이 산정하였음.
 - 식 (8)의 $Cost_{foodwaste}$ 는 음식물 쓰레기로 인해 발생하는 연간 비용을 뜻함.
 - 식 (8)의 $ratio_{edu}$ 는 전체 국민 중 영양교육(식생활)을 수강한 사람들의 비중을 뜻함.

$$(8) \quad RC \times Cost_{foodwaste} \times ratio_{edu}$$

8.3. 분석 결과

- 환경부 환경 통계 포털에 의하면, 배출되는 음식물 쓰레기의 약 57%는 유통·조리 과정에서 불가피하게 발생하는 것으로 나타남.
- 따라서 이 수치를 기준으로 음식물의 보관·폐기 식재료에서 발생하는 음식물 쓰레기의 비중인 9%, 먹지 않고 버려지는 음식물에서 발생하는 음식물 쓰레기의 비중인 4%를 추가하는 방식으로 시나리오를 구성하여 분석을 실시하였음.

○ 설문지 문항 “나는 음식을 남기지 않는다” 에 대해 “전혀 그렇지 않다” 답변 항목에 대해 음식물 쓰레기 저감 의사를 0%로, “매우 그렇다” 답변 항목에 대해 음식물 쓰레기 저감 의사를 100%로 가정한 것은 강한 가정이 될 수 있음.

- 따라서 각각의 답변 항목에 대해 부여한 음식물 쓰레기 저감 의사의 최소치를 10%, 최대치를 90%로 가정한 경우와 최소치를 30%, 최대치를 70%로 가정한 경우에 대해 추가 시나리오 분석을 실시함.

○ 따라서 총 9개의 시나리오 분석이 실시됨.

표 4-18 시나리오의 구성

단위: %

설문지 문항		가중치					불가피한 배출 비중
		답변항목1	답변항목2	답변항목3	답변항목4	답변항목5	
시나리오 1	1-1	0	25	50	75	100	57
	1-2						66
	1-3						70
시나리오 2	2-1	10	30	50	70	90	57
	2-2						66
	2-3						70
시나리오 3	3-1	30	40	50	60	70	57
	3-2						66
	3-3						70

주: 항목 1은 “전혀 그렇지 않다”, 항목 2는 “그렇지 않은 편이다”, 항목 3은 “보통이다” 항목 4는 “그런 편이다”, 항목 5는 “매우 그렇다”를 뜻함.

8.3.1. 시나리오 분석 1-1

○ 현재 불가피하게 발생하는 음식물 쓰레기 57% (0.57)를 기준으로 식생활교육 이전과 식생활교육 이후의 음식물 쓰레기 배출량지수를 산정한 결과는 아래 표와 같음.

○ 분석 결과, 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 배출량 저감율은 3.25%로 분석되었으며, 이로 인한 식생활교육의 사회·경제적 효과는 총 488억

6천만 원으로 추산됨.

표 4-19 식생활교육 이전(시나리오 1-1)

$\rho_k=0.57$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사전 응답률	0.042	0.109	0.367	0.283	0.197
음식물 쓰레기 배출지수	0.7325				

표 4-20 식생활교육 이후(시나리오 1-1)

$\rho_k=0.57$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사후 응답률	0.027	0.076	0.322	0.31	0.264
음식물 쓰레기 배출지수	0.7086				
절감율	3.25%				
비용 절감액	796억 9천만 원				

8.3.2. 시나리오 분석 1-2

- 현재 불가피하게 발생하는 음식물 쓰레기 66% (0.66)를 기준으로 식생활교육 이전과 식생활교육 이후의 음식물 쓰레기 배출량지수를 산정한 결과는 아래 표와 같음.
- 분석 결과, 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 배출량 저감율은 2.39%로 분석되었으며, 이로 인한 식생활교육의 사회·경제적 효과는 총 358억 9천만 원으로 추산됨.

표 4-21 식생활교육 이전(시나리오 1-2)

$\rho_k=0.66$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사전 응답률	0.042	0.109	0.367	0.283	0.197
음식물 쓰레기 배출지수	0.7885				

표 4-22 식생활교육 이후(시나리오 1-2)

$\rho_k=0.66$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사후 응답률	0.027	0.076	0.322	0.31	0.264
음식물 쓰레기 배출지수	0.7696				
절감율	2.39%				
비용 절감액	604억 1천만 원				

8.3.3. 시나리오 분석 1-3

- 현재 불가피하게 발생하는 음식물 쓰레기 70% (0.70)를 기준으로 식생활교육 이전과 식생활교육 이후의 음식물 쓰레기 배출량지수를 산정한 결과는 아래 표와 같음.
- 분석 결과, 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 배출량 저감율은 2.04%로 분석되었으며, 이로 인한 식생활교육의 사회·경제적 효과는 총 307억 원으로 추산됨.

표 4-23 식생활교육 이전(시나리오 1-3)

$\rho_k=0.70$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사전 응답률	0.042	0.109	0.367	0.283	0.197
음식물 쓰레기 배출지수	0.8134				

표 4-24 식생활교육 이후(시나리오 1-3)

$\rho_k=0.70$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사후 응답률	0.027	0.076	0.322	0.31	0.264
음식물 쓰레기 배출지수	0.7967				
절감율	2.04%				
비용 절감액	443억 3천만 원				

8.3.4. 시나리오 분석 2-1

- 시나리오 분석 2에서는 설문 문항에 대한 가중치를 시나리오 분석 1과 달리 항목 1의 경우 10%로, 항목 5의 경우 90%로 설정하여 음식물 쓰레기 배출량 감소 의사를 설정하였음.
- 현재 불가피하게 발생하는 음식물 쓰레기 57% (0.57)를 기준으로 식생활교육 이전과 식생활교육 이후의 음식물 쓰레기 배출량지수를 산정한 결과는 아래 표와 같음.

- 분석 결과, 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 배출량 저감율은 2.98%로 분석되었으며, 이로 인한 식생활교육의 사회·경제적 효과는 총 447억 8천만 원으로 추산됨.

표 4-25 식생활교육 이전(시나리오 2-1)

$\rho_k=0.57$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사전 응답률	0.042	0.109	0.367	0.283	0.197
음식물 쓰레기 배출지수	0.7344				

표 4-26 식생활교육 이후(시나리오 2-1)

$\rho_k=0.57$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사후 응답률	0.027	0.076	0.322	0.31	0.264
음식물 쓰레기 배출지수	0.7125				
절감율	2.98%				
비용 절감액	447억 8천만 원				

8.3.5. 시나리오 분석 2-2

- 시나리오 분석 2에서는 설문 문항에 대한 가중치를 시나리오 분석 1과 달리 항목 1의 경우 10%로, 항목 5의 경우 90%로 설정하여 음식물 쓰레기 배출량 감소 의사를 설정하였음.

- 현재 불가피하게 발생하는 음식물 쓰레기 66% (0.66)를 기준으로 식생활교육 이전과 식생활교육 이후의 음식물 쓰레기 배출량지수를 산정한 결과는 아래 표와 같음.
- 분석 결과, 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 배출량 저감율은 2.19%로 분석되었으며, 이로 인한 식생활교육의 사회·경제적 효과는 총 329억 2천만 원으로 추산됨.

표 4-27 식생활교육 이전(시나리오 2-2)

$\rho_k=0.66$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사전 응답률	0.042	0.109	0.367	0.283	0.197
음식물 쓰레기 배출지수	0.7900				

표 4-28 식생활교육 이후(시나리오 2-2)

$\rho_k=0.66$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사후 응답률	0.027	0.076	0.322	0.31	0.264
음식물 쓰레기 배출지수	0.7727				
절감율	2.19%				
비용 절감액	329억 2천만 원				

8.3.6. 시나리오 분석 2-3

- 시나리오 분석 2에서는 설문 문항에 대한 가중치를 시나리오 분석 1과

달리 항목 1의 경우 10%로, 항목 5의 경우 90%로 설정하여 음식물 쓰레기 배출량 감소 의사를 설정하였음.

- 현재 불가피하게 발생하는 음식물 쓰레기 70% (0.70)를 기준으로 식생활교육 이전과 식생활교육 이후의 음식물 쓰레기 배출량지수를 산정한 결과는 아래 표와 같음.
- 분석 결과, 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 배출량 저감율은 1.87%로 분석되었으며, 이로 인한 식생활교육의 사회·경제적 효과는 총 281억 6천만 원으로 추산됨.

표 4-29 식생활교육 이전(시나리오 2-3)

$\rho_k=0.70$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사전 응답률	0.042	0.109	0.367	0.283	0.197
음식물 쓰레기 배출지수	0.8147				

표 4-30 식생활교육 이후(시나리오 2-3)

$\rho_k=0.70$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사후 응답률	0.027	0.076	0.322	0.31	0.264
음식물 쓰레기 배출지수	0.7994				
절감율	1.87%				
비용 절감액	281억 6천만 원				

8.3.7. 시나리오 분석 3-1

- 시나리오 분석 3에서는 설문 문항에 대한 가중치를 시나리오 분석 1과 달리 항목 1의 경우 30%로, 항목 5의 경우 70%로 설정하여 음식물 쓰레기 배출량 감소 의사를 설정하였음.
- 현재 불가피하게 발생하는 음식물 쓰레기 57% (0.57)를 기준으로 식생활교육 이전과 식생활교육 이후의 음식물 쓰레기 배출량지수를 산정한 결과는 아래 표와 같음.
- 분석 결과, 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 배출량 저감율은 2.44%로 분석되었으며, 이로 인한 식생활교육의 사회·경제적 효과는 총 366억 9천만 원으로 추산됨.

표 4-31 식생활교육 이전(시나리오 3-1)

$\rho_k=0.57$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사전 응답률	0.042	0.109	0.367	0.283	0.197
음식물 쓰레기 배출지수	0.7383				

표 4-32 식생활교육 이후(시나리오 3-1)

$\rho_k=0.57$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사후 응답률	0.027	0.076	0.322	0.31	0.264
음식물 쓰레기 배출지수	0.7202				
절감율	2.44%				
비용 절감액	366억 9천만 원				

8.3.8. 시나리오 분석 3-2

- 시나리오 분석 3에서는 설문 문항에 대한 가중치를 시나리오 분석 1과 달리 항목 1의 경우 30%로, 항목 5의 경우 70%로 설정하여 음식물 쓰레기 배출량 감소 의사를 설정하였음.
- 현재 불가피하게 발생하는 음식물 쓰레기 66% (0.66)를 기준으로 식생활교육 이전과 식생활교육 이후의 음식물 쓰레기 배출량지수를 산정한 결과는 아래 표와 같음.
- 분석 결과, 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 배출량 저감율은 1.80%로 분석되었으며, 이로 인한 식생활교육의 사회·경제적 효과는 총 270억 원으로 추산됨.

표 4-33 식생활교육 이전(시나리오 3-2)

$\rho_k=0.66$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사전 응답률	0.042	0.109	0.367	0.283	0.197
음식물 쓰레기 배출지수	0.7931				

표 4-34 식생활교육 이후(시나리오 3-2)

$\rho_k=0.66$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사후 응답률	0.027	0.076	0.322	0.31	0.264
음식물 쓰레기 배출지수	0.7788				
절감율	1.80%				
비용 절감액	270억 원				

8.3.9. 시나리오 분석 3-3

- 시나리오 분석 3에서는 설문 문항에 대한 가중치를 시나리오 분석 1과 달리 항목 1의 경우 30%로, 항목 5의 경우 70%로 설정하여 음식물 쓰레기 배출량 감소 의사를 설정하였음.
- 현재 불가피하게 발생하는 음식물 쓰레기 70% (0.70)를 기준으로 식생활교육 이전과 식생활교육 이후의 음식물 쓰레기 배출량지수를 산정한 결과는 아래 표와 같음.
- 분석 결과, 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 배출량 저감율은 1.54%로 분석되었으며, 이로 인한 식생활교육의 사회·경제적 효과는 총 231억 2천만 원으로 추산됨.

표 4-35 식생활교육 이전(시나리오 3-3)

$\rho_k=0.70$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사전 응답률	0.042	0.109	0.367	0.283	0.197
음식물 쓰레기 배출지수	0.8174				

표 4-36 식생활교육 이후(시나리오 3-3)

$\rho_k=0.70$	매우 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
사후 응답률	0.027	0.076	0.322	0.31	0.264
음식물 쓰레기 배출지수	0.8048				
절감율	1.54%				
비용 절감액	231억 2천만 원				

8.3.10. 시나리오 분석 결과

- 9개의 시나리오 분석 결과 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 절감율은 최소 1.54%에서 최대 3.25%로 집계됨.
- 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 절감효과는 최소 231.2억 원에서 최대 488.6억 원으로 추정됨.
 - 이로 인한 식생활교육의 투입예산 대비 교육의 효과는 최소 420%에서 최대 887%로 집계되었음.

표 4-37 시나리오 분석 결과

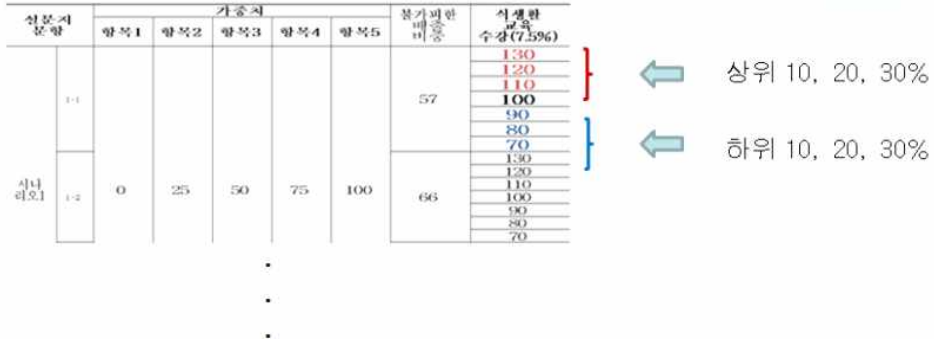
구 분		음식물 쓰레기 절감 비율	음식물 쓰레기 절감 효과	투입 예산 대비 효과
시나리오1	1-1	3.25%	488.6억 원	887%
	1-2	2.39%	358.9억 원	652%
	1-3	2.04%	307.0억 원	557%
시나리오2	2-1	2.98%	447.8억 원	813%
	2-2	2.19%	329.2억 원	598%
	2-3	1.87%	281.6억 원	511%
시나리오3	3-1	2.44%	366.9억 원	667%
	3-2	1.80%	270.0억 원	490%
	3-3	1.54%	231.2억 원	420%

9. 추가 시나리오 분석

9.1. 시나리오의 구성

- 비만 감소 효과 분석과 마찬가지로, 영양 교육 수강 비율 7.5%를 기준으로 수강 비율을 상위 10%, 20%, 30%, 하위 10%, 20%, 30%로 나누어 추가로 분석함.
 - 따라서 앞서 진행한 시나리오 분석 결과 9개에 각기 6개씩 추가로 분석이 이루어져 (54개 추가 분석) 총 63개의 시나리오가 생성됨.
 - 시나리오 분석의 구성 예는 아래 그림 2과 같음.

그림 4-2 추가 시나리오 분석의 구성



9.2. 추가 시나리오 분석 결과

- 그림 9의 추가 시나리오 분석에서와 같이 기존 시나리오에서 6개씩 추가 시나리오 분석이 이루어진 데 대해 음식물 쓰레기 절감율과 음식물 쓰레기 절감효과를 산출하였음.
- 추가 시나리오 분석 결과, 각각의 답변 항목에 대해 부여한 음식물 쓰레기 저감 의사의 최소치를 30%, 최대치를 70%로 설정한 시나리오 3에서 영양 교육 수강 비율 7.5%의 하위 30%에 해당하는 시나리오에서 식생활 교육으로 인한 음식물 쓰레기 절감율이 1.07%로 가장 낮게 나타남.
 - 이에 따른 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 절감 효과는 161.8억 원으로 식생활교육 예산 대비 293%의 교육 효과를 나타냄.
- 추가 시나리오 분석 결과, 각각의 답변 항목에 대해 부여한 음식물 쓰레기 저감 의사의 최소치를 0%, 최대치를 100%로 설정한 시나리오 1에서 영양 교육 수강 비율 7.5%의 상위 30%에 해당하는 시나리오에서 식생활

교육으로 인한 음식물 쓰레기 절감율이 4.23%로 가장 높게 나타남.
 - 이에 따른 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 절감 효과는 635.2억 원으로 식생활교육 예산 대비 1,154%의 교육 효과를 나타냄.

그림 4-3 추가 시나리오 분석 결과

시나리오	실문지 문항	가중치					불가피율 증	식생활 교육 수강 (7.5%)	음식물기 전감율	음식물 쓰레기 절감 효과 (억 원)	
		항목 1	항목 2	항목 3	항목 4	항목 5					
시나리오1	I-1	0	25	50	75	100	57	130	4.23	635.2	← 상위 10, 20, 30%
								120	3.90	586.4	
								110	3.58	537.5	
								100	3.25	488.6	
								90	2.93	439.8	
								80	2.60	390.9	
								70	2.28	342.0	
	I-2	0	25	50	75	100	66	130	3.11	466.6	← 상위 10, 20, 30%
								120	2.87	430.7	
								110	2.63	394.8	
								100	2.39	358.9	
								90	2.15	323.0	
								80	1.91	287.1	
								70	1.67	251.2	

10. 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기 배출량 감소의 시사점

- 환경부 정의에 따르면 음식물 쓰레기는 식품의 생산, 유통, 가공, 및 조리 과정에서 발생하는 농·수축산물 쓰레기와 먹고 남긴 음식 찌꺼기 등을 일컫는 말임.
- 환경부가 발간한 통계자료에 의하면, 현재 한국 음식물의 1/7이 버려지고 있는 실정임.
- 한국에서 음식물 쓰레기는 2018년을 기준으로 하루 1만 5천 톤이 배출되고 있으며, 일일 전체 쓰레기 배출량의 약 30.0%를 차지함.
- 환경부 조사 결과, 이로 인해 월 1조 6천 5백 억, 연간 최소 20조 원의 경제적 손실이 발생하고 있다고 추산됨.
- 이에 따라 음식물 쓰레기 절감에 대한 식생활교육의 효과에 대한 분석을 실시하였음.
- 해당 분석에는 식생활교육국민네트워크의 2016년 지방자치단체 사전·사후 설문조사 자료를 활용함.
- 음식물 쓰레기 배출량에 관한 데이터의 부재로 인해 음식을 남기지 않는다는 의사 표시에 대한 설문 문항의 답변 항목에 음식물 쓰레기 배출량 절감 의사 정도에 가중치를 부여하여 실증 분석을 진행함.

- 현재 유통·조리 단계에서 불가피하게 발생하는 음식물 쓰레기 57~70%와 설문 문항의 답변 항목에 대한 가중치에 따른 시나리오 분석을 실시함.

- 분석 결과는 아래 <표>에 나타난 것과 같이, 모든 시나리오에서 투입 예산 대비 최소 293%에서 최대 1,154%까지의 교육의 효과를 나타냄.
 - 이로 인해 절감되는 음식물 쓰레기의 사회·경제적 가치는 161.8억 원에서 최대 635.2억 원으로 나타남.

- 식생활교육으로 인한 음식물 쓰레기의 절감 비율 역시 최소 1.07%에서 최대 4.23%로 나타나 교육 효과의 경제적 측면뿐만 아니라 실제 음식물 쓰레기 저감 측면에서도 유의미한 효과가 있는 것으로 분석됨.

제5장

식생활교육정책 현황, 평가체계 검토 및 개선 방향 제시

1. 우리나라의 식생활교육정책 현황

1.1. 식생활교육정책추진 체계

1.1.1. 식생활교육 법 체계

- 2000년대 들어 식생활과 관련한 여러 가지 질병과 국민의 건강·영양 문제에 대한 국가적 책임의 필요성이 강조되면서 식생활교육의 필요성이 제기됨.
- 2009년 농림축산식품부를 소관으로 하는 「식생활교육지원법」이 제정되면서 국가 차원의 식생활교육 추진을 위한 기틀이 마련되었으며, 이 법에 따라 매 5년마다 ‘국가식생활교육기본계획’을 수립하게 함으로써 식생활교육이 본격 추진되기 시작함.
 - 2010년 제1차 식생활교육기본계획(2010년~2014년)이 수립·추진되었으며 현재는 제2차 식생활교육기본계획(2015년~2019년)이 수립·시행 중

- 「식생활교육지원법」은 “식생활에 대한 국민적 인식을 높이기 위하여 필요한 사항을 정함으로써 국민의 식생활 개선, 전통 식생활 문화의 계승·발전, 농어업 및 식품산업 발전을 도모하고 국민의 삶의 질 향상에 기여함.”²¹⁾을 제정 목적으로 삼고 있어, 국민의 인식 제고를 제1의 목표이자 수단으로 두고, 궁극적으로는 국민 식생활 개선과 전통 식문화의 계승 및 발전, 농식품 산업의 발전으로 연결시키고자 한 것으로 풀이됨.
- 「식생활교육지원법」의 구성을 살펴보면, 먼저 제1장 총칙, 제3조에서 국가와 지방자치단체가 국민의 식생활 개선과 전통 식문화의 계승 및 발전을 위한 시책을 수립하도록 책무를 규정하고 있으며, 제4조는 국민에게도 건전한 식생활 구현을 위해 노력할 책무가 있음을 밝히고 있음.
- 제2장은 식생활교육의 기본방향으로서 식생활교육 추진상의 대원칙을 정해두고 있음. 내용은 1) 가정의 역할, 사회구조, 식생활 및 소비환경의 변화를 고려할 것과 2) 국민의 올바른 식품선택을 위한 판단력 배양과 올바른 식사에절을 실천할 수 있도록 추진할 것, 3) 자연의 혜택과 식생활과 관련한 사람들의 노력에 감사하는 마음을 지닐 수 있도록 할 것, 4) 각 이해관계자와 국민의 자발적 참여와 전국적으로 전개할 것, 5) 어린이를 위해 이해관계자 모두 적극적·지속적으로 추진할 것, 6) 다양한 체험활동을 추진할 것, 7) 전통 식생활 문화를 계승하고 지역 농수산물의 활용을 촉진할 것, 8) 온실가스 및 오염물질의 배출을 최소화하고 친환경적인 식생활이 이루어질 수 있도록 추진 할 것의 8가지로 구성됨.
- 제3장은 식생활교육기본계획 수립 및 추진에 관한 사항으로서, 농림축산식품부 장관은 매 5년마다 기본계획을 수립하여야 하며 기본계획에는 다음 7가지 사항을 꼭 포함하도록 규정하고 있음.
 1. 식생활교육의 목표와 추진방향
 2. 가정, 학교, 지역 등에서의 식생활교육에 관한 사항

21) 국가법령정보센터<www.law.go.kr>

3. 농어업 활성화 등을 위한 농어업인과 소비자 간 교류촉진에 관한 사항
4. 전통 식생활 문화의 계승·발전에 관한 사항
5. 식생활교육에 수반되는 자원 조달 계획에 관한 사항
6. 식생활 체험활동의 활성화에 관한 사항
7. 그 밖에 식생활교육에 관하여 필요한 사항으로 대통령령으로 정하는 사항

○ 제4장은 식생활교육의 기반 조성을 위한 사항으로서, 국민의 식생활 실태, 식품의 생산·유통·소비 등에 대한 조사와 연구 활동 등을 규정하고 있음.

표 5-1 식생활교육지원법의 구성 및 주요 내용

구분	주요 내용
제1장 총칙 (제1조~제5조)	■ 목적, 용어의 정의, 국가와 지방자치단체의 책무, 국민의 책무, 다른 법률과의 관계
제2장 식생활교육의 기본방향 (제6조~제13조)	■ 정책 수립·시행의 기본원칙, 건전한 식습관 형성, 식생활에 대한 감사와 이해, 식생활교육 운동의 전국적 전개, 어린이 식생활교육, 식생활 체험활동 촉진, 전통 식생활 문화 계승과 지역 농수산물의 활용, 친환경적인 식생활 실천
제3장 식생활교육기본계획 등 (제14조~제20조)	■ 식생활교육기본계획 수립, 공청회의 개최, 시·도 계획 및 시·군·구 계획 수립, 식생활교육 평가, 국가 식생활교육 위원회, 공공기관에 대한 협조 요청, 시·도 및 시·군·구 식생활교육위원회
제4장 식생활교육 기반 조성 (제21조~제26조)	■ 식생활 조사·연구, 식생활지침 개발·보급, 국제교류의 촉진, 전통 식생활 문화 및 농어촌 식생활 체험 활성화, 식생활교육기관 지정, 식생활교육지원센터의 지정 등, 학교에서의 식생활교육
제5장 보칙 (제27조~제30조)	■ 우수체험공간 등의 지정취소, 청문, 권한의 위임·위탁, 벌칙적용에 있어서 공무원 의제

자료: 국가법령정보센터<www.law.go.kr>.

○ 이 밖에도, 「식생활교육지원법」은 법에서 위임된 사항과 시행을 위해

필요한 사항을 규정하기 위해 「식생활교육지원법」 시행령을 두고 있으며, 시행령은 식생활교육기본계획의 수립에 포함되어야 할 사항, 식생활교육 추진성과의 평가 방법, 식생활교육 평가결과의 활용과 포상, 국가 식생활교육 위원회 구성 요건, 식생활 조사의 시기와 방법, 우수 농어촌 식생활 체험공간과 식생활교육기관·교육지원센터의 세부 요건에 대해 규정하고 있음.

- 한편, 식생활교육의 바탕이 되는 내용을 포함하고 있는 법률은 「식생활교육지원법」 이외에도 보건복지부 소관인 「국민영양관리법」, 「국민건강증진법」, 「지역보건법」, 식품의약품안전처의 「어린이 식생활안전관리 특별법」 과 교육부의 「학교급식법」 등이 있음.

표 5-2 식생활교육관련 기타 법률 현황

소관 부처	법률명	목적	주요 내용
보건 복지부	국민 영양 관리법	국민의 식생활에 대한 과학적인 조사·연구를 바탕으로 체계적인 국가영양정책을 수립·시행함으로써 국민의 영양 및 건강 증진을 도모하고 삶의 질 향상에 이바지	<ul style="list-style-type: none"> •영양·식생활교육사업 •영양 및 식생활 조사 •영양소 섭취기준 및 식생활 지침의 제정 및 보급 •영양사 면허 및 교육 등
	국민 건강 증진법	국민에게 건강에 대한 가치와 책임의식을 함양하도록 건강에 관한 바른 지식을 보급하고 스스로 건강생활을 실천할 수 있는 여건을 조성함으로써 국민의 건강을 증진	<ul style="list-style-type: none"> •국민건강의 관리 •국민건강증진기금 •보건교육 •영양개선과 국민영양조사 •구강건강사업
	지역 보건법	보건소등 지역보건의료기관의 설치·운영 및 지역보건의료사업의 연계성 확보에 필요한 사항을 규정, 보건행정을 합리적으로 조직·운영하고, 보건시책을 효율적으로 추진	<ul style="list-style-type: none"> •지역보건의료계획과 시행 및 평가 •보건소의 설치와 운영 등
식품의약품 안전처	어린이 식생활 안전 관리 특별법	어린이들이 올바른 식생활 습관을 갖도록 하기 위하여 안전하고 영양을 고루 갖춘 식품을 제공하는 데 필요한 사항을 규정함으로써 어린이 건강증진에 기여	<ul style="list-style-type: none"> •어린이 식품안전보호구역 지정관리 •어린이 기호식품 관리 •올바른 식생활 정보 제공 •어린이급식관리지원센터 •식생활 안전관리체계 구축 •과태료
교육부	학교 급식법	학교급식의 질 향상과 학생의 건전한 심신의 발달, 국민 식생활 개선	<ul style="list-style-type: none"> •학교급식 시설·설비 기준 등 •학교급식 관리·운영

자료: 이계임 외(2014)에서 재인용

1.1.2. 식생활교육 조직 체계

- 식생활교육은 중앙행정기관과 지방자치단체 그리고 민간조직 등이 협력하여 추진하고 있음. ‘국가식생활교육위원회’는 식생활교육을 추진하는 주요 조직으로서, 농림축산식품부 주관 아래 기본계획 심의·의결, 식생활정책 조정, 추진상황 점검·평가 등의 역할을 함(이계임 외, 2014).
- 중앙부처 중에서는 농림축산식품부가 식생활교육의 총괄과 기반구축 등을 담당하고 부처별로 교육부는 교육과정상의 식생활교육을, 보건복지부와 식품의약품안전처는 식품안전·영양교육을, 농촌진흥청은 전통 식생활·식문화 계승 교육 및 프로그램 개발 등을 중점 추진함(이계임 외, 2014).

표 5-3 식생활교육관련 부처별 추진 분야

부처명	중점 추진 분야
농림축산식품부	식생활교육 총괄, 기반 구축, 국민운동 조직 지원, 홍보, 친환경적 농식품 소비 촉진, 지역 농수산물 사용 활성화
기획재정부	식생활교육 소요 예산 지원
교육부	학교 교육과정 상의 식생활교육 강화
행정자치부	지역 추진체계 정립(위원회 구성, 조례 제정, 예산 등) 지원
문화체육관광부	전통 식문화 확산 추진
보건복지부	국민의 영양 관리 및 영양 개선 교육, 관련 정보 제공
환경부	음식물쓰레기 줄이기 대책 총괄
여성가족부	가정에서의 식생활교육 운동 확산 추진
농촌진흥청	전통 식생활·식문화 계승 교육, 프로그램 연구 개발
식품의약품안전처	영양표시 교육 및 홍보, 어린이 식품안전·영양교육 및 홍보 등

자료: 이계임 외(2014)에서 재인용

- 지방자치단체의 식생활 관련 업무는 대부분 농업정책 관련 부서에서 담당하며, 농업기술원(농업기술센터)은 전통 식문화계승사업 등의 식생활교육 사업을 수행함. 또한 광역 및 기초 자치단체별로 ‘식생활교육위원회’를 두고 지역 계획 심의, 추진 실적 점검·평가 등에 대한 사항을 담당하고 있음(황윤재 외, 2017).
- 민간조직으로는 ‘식생활교육국민네트워크’가 민·관 거버넌스를 바탕으로 식생활교육을 추진하기 위해 설립되어 있으며, 실질적으로 식생활교육 사업을 추진 중에 있음. ‘식생활교육국민네트워크’는 중앙 조직과 광역시·도 및 시·군·구별 지역 조직으로 구성되어 있으며, 전국적으로 2019년 2월 기준 17개 광역시·도 및 108개 시·군·구 지역에서 활동 중임.

1.2. 식생활교육 관련 이슈 및 최근동향

1.2.1. 국내 관련 부처 동향

- 2018년에는 국민식생활실태조사 조사 도구 및 내용 개편에 관한 연구용역이 실시되었음.
 - 국민식생활실태조사는 보건복지부 질병관리본부에서 생산하는 국민건강영양조사와 섭취조사 측면에서 다소 중복
 - 한국농촌경제연구원 식품소비행태조사와는 상당 부분 중복되어 조정이 필요한 상황
 - 농촌진흥청 소비자패널조사에서는 가계부 기장조사가 실시되고 있는데 다소 중복
- 2018년에 실시된 또 하나의 연구용역은 식생활교육에서의 지속가능성 개념 검토 및 도입에 관한 연구임. 경제, 사회, 문화 등 다양한 각도에서 식생활교육의 역할과 효과를 검토하고 관련된 평가지표를 개발할 수 있

는지를 검토한 연구임.

- 2019년에는 제3차 식생활교육기본계획(2020-2024년)을 수립하는 해로 연구용역을 통해 추진될 예정임.

1.2.2. 국제사회 동향

- 국제적으로 국민의 건강 및 건강기대수명, 삶의 질, 의료/질병비용에 대한 관심과 우려가 확대되면서 국제기구 등에서도 식생활교육이 강조되고 있음.
 - OECD FCAN(식품사슬분석네트워크, Food Chain Analysis Network)에서는 2017년-2018년 2년간 ‘건강한 식품선택’과 관련한 논의를 TAD(통상농업국, Trade and Agriculture Directorate) 중심으로 진행하고 있음.
 - 특히, 어린이 비만, 식생활 관련 질환(대사증후군, 고혈압 등) 유병률에 높은 우려
- OECD 국제회의에서 국민의 ‘건강한 식품선택’을 장려하기 위해 주목받고 있는 정책 옵션으로는 1) 구매 전 개입(before-the-purchase intervention)으로서의 식생활교육 강화, 2) 구매 시점 개입(point-of-purchase intervention)으로서의 표시정책 활용, 3) 구매 시점 재정적 개입인 (신규) 세금 부과 등이 있음.
 - 식생활교육은 ‘국민의 건강한 식품선택’에 적극적으로 개입한다는 국제기구 논의 목표에 따라 관심이 증대되고 있는 정책수단
- 주목할 부분은 OECD에서 농업 관련 정책 전반을 담당하는 부서인 TAD(통상농업국) 중심으로 이러한 논의가 진행되고 있다는 점임. 이는 먹거리의 생산부터 유통, 가공(식품산업), 외식, 소비/식생활, 영양, 건강 전반을 하나의 연결고리 안에서 바라보는 시각이 반영된 것이며, 이러한 관점에서 국민의 식생활 또한 농식품의 중요한 정책 영역으로 볼 수 있음.

- 국제회의(예: OECD, G20 등)에서도 「식생활교육지원법」이 농림축산식품부 소관 법률로 되어 있는 우리나라를 참고할 만한 사례로 인용하고 있는 상황임.
- 마지막으로, OECD 글로벌농업포럼(Global Agricultural Forum)에서는 한 해의 농업계 화두를 정하고 정부, 학계가 모여 함께 논의하고 있는데, 2019년 글로벌농업포럼의 주제는 ‘건강한 식품선택(healthy food choice)’가 선정됨. 건강한 식품선택을 장려할 수 있는 정책 중 하나가 바로 식생활교육임은 앞서 언급한 바와 같음. 우리나라에서도 이러한 국제사회 논의 동향에 발맞추어 식생활교육과 건강한 식품선택을 연계함으로써 식생활교육의 효과를 개선해야 할 것이며, 이러한 관점에서 식생활교육의 활성화를 다각도로 추진해야 할 것임.

1.3. 제2차 식생활교육기본계획 수립 현황²²⁾

1.3.1. 제2차 식생활교육기본계획의 주요 내용

- 제2차 식생활교육기본계획(2015~2019)은 농림축산식품부 유통소비정책관실 주도로 2015년 2월에 공개됨. 제2차 식생활교육기본계획에서 지적한 1차 기본계획에서의 미흡한 점은 1) 본계획 추진실적 평가를 위한 성과지표 **개수** 부족, 2) 국민 전체를 대상으로 식생활교육을 추진하기 위한 절대적인 예산 부족, 3) ‘국가식생활교육위원회’의 원활하지 않은 운영과 사업추진을 위한 관련기관의 역할분담 미흡, 4) 생애주기별 표준화된 식생활교육 콘텐츠 개발·보급 부족, 5) 대국민 홍보 부족 등임.
- 제2차 식생활교육기본계획(2015~2019)의 비전은 “바른 식생활, 건강한 식문화로 국민 삶의 질 향상”으로 제시하였고 핵심가치로서 환경과 건강, 배려를 제시함. 목표는 “계층별·대상별 맞춤형 체험·교육 기회제공 및 우수한 식생활 환경을 조성하여 바른 식문화 구현”으로 삼았으며, 이를 위해 1) 다양한 특성을 고려한 지역단위 식생활교육 활성화, 2) 효율적·효과적인 추진을 위해 관계부처 및 민관 거버넌스 협력강화, 3) 식생활교육·체험기회 확대, 바른 먹거리 접근성 향상의 3가지 세부 목표를 수립함.
- 추진부문은 1) 가정, 2) 학교, 3) 지역, 4) 농업과의 연계 및 환경과의 조화, 5) 전통 식문화의 계승·발전의 5개 부문으로 구분하여 각각의 추진과제를 설정하였으며, 추진 기반으로 기초조사 및 연구, 정보 플랫폼 구축, 대국민 홍보활동을 제시함.
- 추진부문별로 가정에서의 식생활교육 추진 부문은 1) 기본적인 식습관

22) 농림축산식품부(2015.2). (2015-2019) 「제2차 식생활교육기본계획」을 토대로 재구성함.

형성, 2) 밥상머리 교육을 통한 가족간 소통 원활화, 3) 바른 식생활과 영양섭취 관련지식 습득의 3가지 추진과제가 설정됨.

- 학교에서의 식생활교육 추진은 1) 어린이 청소년 건강개선 및 성장발달 촉진, 2) 학교급식에 의한 식생활 실천지도, 3) 어린이집, 유치원에서의 식생활교육 추진, 4) 대학생 주체 육성 및 지원의 4가지 추진과제가 설정됨.
- 지역에서의 식생활교육 추진은 1) 한국형 식생활 실천 확산, 2) 세대별 바른 식생활 실천, 3) 지역 전문인력 양성, 4) 지역 푸드체인 주체들과 밀착형 교육 추진의 4가지 추진과제가 있음.
- 농업과의 연계 및 환경과의 조화 부문은 1) 도농교류 활성화를 위한 기반 정비, 2) 어린이 청소년 농업체험 교육 활성화, 3) 식생활교육과 로컬푸드 운동연계 추진, 4) 환경 친화적인 식생활교육 확산의 4가지 추진과제가 존재함.
- 마지막으로 전통식문화의 계승·발전은 1) 전통 식문화 체험기회 확대, 2) 전통향토음식의 적극적인 도입과 활용, 3) 전통음식과 요리방법에 대한 가치제고의 3가지 세부 추진과제로 구성됨.

그림 5-1 제2차 식생활교육기본계획 비전 및 추진과제



자료: 농림축산식품부(2015.2). (2015-2019) 「제2차 식생활교육기본계획」을 토대로 저자가 재작성

1.3.2. 식생활교육지원센터 예산 집행실적

- 농림축산식품부는 식생활교육정책의 원활한 추진을 위하여 식생활교육지원센터를 지정·운영하고 있으며, (사)식생활교육국민네트워크가 1호 식생활교육지원센터로 지정되어 관련사업과 예산집행을 추진 중에 있음.
- 제2차 식생활교육기본계획의 예산은 지방자치단체와 식생활교육지원센터 예산으로 구분되어 있으며, 지자체 국비지원 예산은 매년 증가 추세에 있는 반면, 식생활교육지원센터 예산은 매년 감소세를 보임.
- 지자체 국비지원 예산은 2015년도 15.84억 원에서 2017년 24억 원, 2019년에는 28.40억 원으로 증가함. 지역별 인구수와 전년도 사업실적을 반영하여 지자체별 예산이 배정되고 있으며, 서울·경기 등 수도권으로 쏠림현상은 완화되는 모습임.
 - 2015년 서울지역 예산은 전체 12.5%였으나 2019년 9.9%, 동기간 경기지역의 예산비중도 18.8%에서 11.6%로 감소, 경남지역을 제외한 도 단위 예산은 모두 증가세

표 5-4 2차 기본계획 내 지자체 식생활교육 국비지원 사업비 현황

단위: 백만 원, %

시·도	2차 기본계획 지자체 국비지원 사업비(전체 사업비 50%)									
	2015년도		2016년도		2017년도		2018년도		2019년도	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
서울	205	12.5	215	12.6	230	9.6	230	9.6	280	9.9
부산	97	5.9	110	6.5	140	5.8	140	5.8	170	6.0
대구	87	5.3	90	5.3	130	5.4	130	5.4	150	5.3
인천	79	4.8	100	5.9	140	5.8	140	5.8	160	5.6
광주	68	4.2	75	4.4	120	5.0	100	4.2	130	4.6
대전	66	4.0	75	4.4	120	5.0	120	5.0	150	5.3
울산	54	3.3	70	4.1	120	5.0	120	5.0	130	4.6
세종	42	2.6	60	3.5	100	4.2	100	4.2	130	4.6
경기	308	18.8	260	15.3	280	11.7	280	11.7	330	11.6
강원	69	4.2	75	4.4	120	5.0	130	5.4	150	5.3
충북	70	4.3	75	4.4	120	5.0	120	5.0	140	4.9
충남	81	4.9	85	5.0	130	5.4	130	5.4	150	5.3
전북	78	4.8	80	4.7	130	5.4	130	5.4	160	5.6
전남	77	4.7	80	4.7	130	5.4	130	5.4	160	5.6
경북	90	5.5	80	4.7	140	5.8	150	6.3	160	5.6
경남	113	6.9	105	6.2	150	6.3	150	6.3	170	6.0
제주	54	3.3	65	3.8	100	4.2	100	4.2	120	4.2
합계	1,584	100.0	1,700	100.0	2,400	100.0	2,400	100.0	2,840	100.0

자료: (사)식생활교육국민네트워크 내부자료를 토대로 재구성

- 지방자치단체 예산은 농식품부가 지정한 필수 지정사업과 지자체가 자율적으로 실시하는 권장사업으로 구분되어 활용되고 있음. 각 지자체는 창의적 체험활동 또는 방과 후 교실 식생활교육 학습지원, 텃밭을 활용한 식생활 교육 프로그램 등을 필수적으로 진행해야 하며, 예산의 증액과 함께 매년 교육대상 규모가 증가하고 있음.

표 5-5 지자체 식생활교육 프로그램 사업 현황 및 추진 실적

구분	세부사업 명	사업대상	추진실적			
			2015	2016	2017	2018
농식품부 지정 사업 <필수>	창의적 체험활동 또는 방과후 교실 식생활교육 학습지원	초등학교	114개교 6,314명	177개교 52,322명	163개교 44,362명	156개교 67,525명
	농업·농촌 체험과 연계한 바른 식생활교육 프로그램	어린이집, 유치원, 초·중·고등학교	240개교 13,788명	309개교 2,577명	382개교 32,591명	451개교 34,759명
	텃밭을 활용한 식생활교육 프로그램	어린이집, 유치원, 초·중·고등학교	326개교 37,769명	324개교 46,321명	368개교 86,247명	394개교 101,268명
	보육기관 및 학교 교사 등 대상 식생활교육	보육기관 및 학교 교사, 영양(교)사 (학교 조리사 가능)	2,351명	1,902명	1,133명	971명
	지역단위 식생활교육 워크숍	식생활교육 관계자	-	2,209명	2,992명	3,191명
	지자체 식생활교육 담당자 역량강화	지자체 및 위탁기관 담당자	-	-	35명	26명
	고령자 식생활·건강개선 교실	고령자			-	21,556명
지자체 자율 사업 <권장>	“바른 밥상, 밝은 100세” 5가지 실천과제와 연계된 캠페인, 박람회 및 체험교육 등	국민	100,893명	235,616명	170,146명	212,592명
	가정 식생활 가이드 프로그램	학교				
	학교급식 또는 전통 음식 활성화와 연계된 바른 식생활교육 사업 등	국민				
	생애주기별 맞춤형 식생활교육 등	국민				
	농산물 소비 촉진과 연계한 식생활교육 사업 등	국민				
총계			770개교 192,836명	810개교 340,947명	903개교 359,724명	1,001개교 441,888명

자료: (사)식생활교육국민네트워크 내부자료를 토대로 재구성

- 식생활교육지원센터 예산은 집행액을 기준으로, 2016년 30억 원, 2017년 32.5억 원에서 2018년에는 24.6억 원으로 2년 연속 큰 폭으로 감소함. 사업구분별로 ① 대상별·계층별 맞춤형 식생활교육 강화관련 예산은 2016년 9억 원, 2017년 10.9억 원, 2018년 4.9억 원으로 감소하였으며, ② 식생활·식습관 교육 인프라 구축·확산관련 예산은 2016년 13억 원, 2017년 11.8억 원, 2018년 8억 원으로 감소함. ③ 바른 식생

활·식습관 실천 대국민 캠페인 및 홍보 강화관련 예산은 2016년 8억 원, 2017년 9.7억 원, 2018년 9.7억 원으로 2016년에 비해서는 증가, 2017 수준을 유지함.

- 2018년 집행실적에는 ④ 기타 지자체 사업 지원 등과 관련한 예산으로 1.8억 원이 집행

- 세부사업 구분별로는 도시민 식생활 문화교실 운영 사업과 고령자 식생활·건강개선 사업, 우수 농촌 식생활 체험공간 컨설팅 지원, 민관 네트워크 식생활교육 활성화, 수요자 중심의 찾아가는 식생활교육 활성화 사업은 2018년 집행 실적이 없음. 이 중 도시민 식생활 문화교실 운영과 고령자 식생활·건강개선 사업, 수요자 중심의 찾아가는 식생활교육 활성화 사업은 교육대상자와 접점에서 행해지는 직접적인 식생활교육·서비스로서 사업의 유지 또는 유사사업의 개발이 필요한 부분임.

표 5-6 식생활교육지원센터 예산 집행 실적

단위: 백만 원(%)

사업명	2016	2017	2018
① 대상별·계층별 맞춤형 식생활교육 강화	903(30.0)	1,099(33.7)	493(20.0)
- 영·유아 어린이 식생활교육 강화	408(13.5)	509(15.6)	450(18.3)
- 청년층 미래 예비교사 식생활교육 역량제고	110(3.7)	108(3.3)	43(1.7)
- 도시민 식생활 문화교실 운영	151(5.0)	90(2.8)	-(0.0)
- 고령자 식생활·건강개선 사업	234(7.8)	392(12.0)	-(0.0)
② 식생활·식습관 교육 인프라 구축확산	1,300(43.1)	1,187(36.4)	812(33.0)
- 우수 농촌 식생활 체험공간 컨설팅 지원	115(3.8)	102(3.1)	-(0.0)
- 식생활교육 교구·교재 개발·보급	160(5.3)	94(2.9)	292(11.9)
- 민관 네트워크 식생활교육 활성화	284(9.4)	326(10.0)	-(0.0)
- 수요자 중심의 찾아가는 식생활교육 활성화	381(12.6)	215(6.6)	-(0.0)
- 식생활교육지원센터 운영지원	360(11.9)	450(13.8)	520(21.1)
③ 바른 식생활·식습관 실천 대국민 캠페인 및 홍보 강화	808(26.8)	971(29.8)	970(39.4)
- 식생활교육 조사 및 분석,연구	20(0.7)	122(3.7)	252(10.2)
- 식생활교육정책 홍보(캠페인)	469(15.6)	429(13.2)	431(17.5)
- 정보 플랫폼 구축·운영 활성화	54(1.8)	40(1.2)	40(1.6)
- 관련학회 및 심포지엄 지원, 포럼, 워크숍 개최	63(2.1)	45(1.4)	132(5.4)
- 바른 식생활교육 체험관/ 박람회	202(6.7)	335(10.3)	115(4.7)
④ 기타 지자체 사업 지원 등	-(0.0)	-(0.0)	188(7.6)
총계	3,013(100.0)	3,258(100.0)	2,464(100.0)

주: 2018년도 기타 지자체 사업지원은 우수사례발굴(4천만 원), 연차보고서&백서준비(2.5천만 원), 매뉴얼개발보급(8천만 원), 체험공간&교육기관 관리운영(3천만 원), 고령자등 교육사업 워크숍(8백만 원), 명인명사 Pool구축(2백만 원), 교육교재 보급(5.6천만 원), 진행비(1.9천만 원)

자료: (사)식생활교육국민네트워크 내부자료를 토대로 재구성

- 식생활교육 조사 및 분석, 연구 관련 예산은 2016년 2천만 원에서 2017년 1억 2천만 원, 2018년에는 2억 5천만 원으로 증가함. 식생활교육지원사업이 시기적으로 초기단계에 있으며 지원사업의 성과 및 증거기반의 틀을 구축한다는 점에서 의의가 있다고 판단됨.
 - 단, 연구의 총액은 증가했으나, 식생활교육을 홍보하고 그 효과를 측정할 수 있는 실효성 있는 연구에 예산이 사용되었는지는 점검 필요

- 식생활교육정책 홍보(캠페인) 관련 예산은 유지 내지 증가를 보이고 있어 예산의 감소 속에서도 꾸준한 홍보역할은 추진하고 있는 것으로 보임.
 - 홍보(캠페인)가 식생활교육에서 차지하는 비중은 매우 클 것이나, 현행 예산 구조에서 예산의 비중을 늘리기는 어려울 것으로 판단되어 아쉬운 부분임.

- 반면, 관련학회 및 심포지엄 지원, 포럼, 워크숍 개최관련 예산도 2018년 1억 3천만 원으로 증가하였는데 전시적인 활동은 없었는지 확인해볼 필요가 있음.

- 청년층 미래 예비교사 식생활교육 역량제고관련 예산은 전국 8개 교육대학과 동아리를 지원하는 사업임. 교육대학 지원의 경우에는 대학 본연의 기능으로서 교육이 존재하기 때문에 이를 추가적으로 지원해야 할지 의문임. 2018년 집행예산은 4천 3백만 원으로 과거 1억 원 규모에서 축소된 것이나, 식생활교육정책의 합목적성 관점에서 볼 때, 장기적으로 지속의 필요성을 고민해보아야 할 것임.

- 제2차 식생활교육기본계획에 비추어 볼 때, 1) 가정, 2) 학교, 3) 지역에서의 식생활교육부문과 관련사업 사업이 중점적으로 추진되었으며, 4) 농업과의 연계 및 환경과의 조화, 5) 전통 식문화의 계승·발전에 부합되는 사업은 상대적으로 비중이 낮음.

- 한편, 2019년 식생활교육지원센터 예산은 2018년 대비 29.6%, 730백만 원이 감소된 17억 3천 4백만 원 규모로 알려져 있어 예산 사용의 선택과 집중을 통한 효율적 운영이 요구되는 상황임.

1.3.3. 식생활교육지원센터 예산 집행 평가 요약

- 식생활교육지원센터 예산집행 실적을 종합하면, 예산 규모가 매년 축소되고 있으며, 교육대상자와 접점에서 만날 수 있는 직접적인 식생활교육·서비스가 축소될까 우려됨.
- 2019년 예산 또한 감소되어 향후에는 더욱 예산의 효율적 운영이 필요한 상황이며, 이를 위해 그간 전시적인 활동이나 식생활교육정책의 목적에서 다소 벗어난 사업을 추진하지는 않았는지 재검토가 필요함.
- 한편, 식생활교육지원센터가 추진 중인 여러 가지 사업 중, 대표적인 브랜드 사업은 눈에 띄지 않음. 식생활교육은 일반적인 학문의 교육과는 다른 생활 속의 지식을 의미하므로 더 많은 사람에게 더 자주, 지속적으로 노출될 수 있는 사업이 필요함.

2. 우리나라의 식생활교육정책 평가체계

2.1. 식생활교육 성과지표 수립현황

- 「식생활교육지원법」 제17조(식생활교육 평가)와 동법 시행령 제3조(식생활교육 추진 성과 평가), 제4조(식생활교육 평가 결과 활용)에서는 식생활교육의 성과를 평가하고 이를 계획수립시 반영하도록 명문화 하고 있음.
- 제2차 식생활교육기본계획(2015년~2019년)에서는 제1차 식생활교육 기본계획(2010년~2014년)에 대한 평가를 바탕으로 식생활교육기본계획의 성과지표를 수립한 바 있음.
- 제2차 식생활교육기본계획(2015년~2019년)의 성과지표는 추진 부문별로 1) 가정에서의 식생활교육추진 3문항, 2) 학교에서의 식생활교육추진 3문항, 3) 지역에서의 식생활교육추진 4문항, 4) 농업과의 연계 및 환경과의 조화 3문항, 5) 전통 식문화의 계승·발전 3문항 그리고 식생활교육의 정보·홍보·교류 와 관련한 3문항을 포함하여 총 19개 지표를 두고 있음.

표 5-7 제2차 식생활교육기본계획 성과지표 현황

부문	성과지표
가정에서의 식생활교육추진 (3)	아침밥(식사) 먹기 실천율
	아침·저녁 가족동반식사횟수(일주일)
	식생활지침을 참고로 식생활을 하는 비율
학교에서의 식생활교육추진 (3)	소아·청소년 비만 유병률(체질량지수 기준)
	농림어업 체험을 경험한 학생 비율
	청소년 과일 채소 1일 섭취량
지역에서의 식생활교육추진 (4)	식생활 관련 교육 및 체험 비율
	생활습관병 예방(치료) 위해 식사 실천 비율
	시·도(시·군·구) 식생활교육기본계획 수립
	전국 시·군·구 민간(지역협의체) 결성
농업과의 연계 및 환경과의 조화 (3)	음식물 쓰레기 줄이기 실천율
	식재료의 국내산(지역산) 여부에 대한 관심도
	먹을거리 제공자에게 감사하는 비율
전통 식문화의 계승·발전 (3)	밥 중심 한국형 식사 비율
	김치를 직접 만들고 먹는 비중
	전통 식문화 체험 실천율
정보·홍보·교류 (3)	식생활교육에 관심을 갖고 있는 비율
	농식품 인증표시 확인 정도
	식품안전성에 관한 기초지식 갖고 있는 비중

자료: (사)식생활교육국민네트워크 내부자료

- 현재 성과지표는 비만유병률 항목과 지자체 계획 수립 및 협의체 결성 건수를 제외하면 모두 국민식생활실태조사로부터 생성되어 확인되고 있는 상황임.

표 5-8 성과지표별 지표생성 자료 현황

부문	성과지표	지표생성 자료
가정	아침밥(식사) 먹기 실천율	국민식생활실태조사
	아침·저녁 가족동반식사횟수(일주일)	국민식생활실태조사
	식생활지침을 참고로 식생활을 하는 비율	국민식생활실태조사
학교	소아·청소년 비만 유병률	국민건강영양조사
	농림어업 체험을 경험한 학생 비율	국민식생활실태조사
지역	식생활 관련 교육 및 체험 비율	국민식생활실태조사
	생활습관병 예방(치료) 위해 식사 실천 비율	국민식생활실태조사
	시·도(시·군·구) 식생활교육기본계획 수립	실적자료
	전국 시·군·구 민간(지역협의체) 결성	실적자료
농업 환경	음식물 쓰레기 줄이기 실천율	국민식생활실태조사
	식재료의 국내산(지역산)여부에 대한 관심도	국민식생활실태조사
	먹을거리 제공자에게 감사하는 비율	국민식생활실태조사
전통 식문화	밥 중심 한국형 식사 비율	국민식생활실태조사
	김치를 직접 만들고 먹는 비중	국민식생활실태조사
	전통 식문화 체험 실천율	국민식생활실태조사
홍보·정보·교류	식생활교육에 관심을 갖고 있는 비율	국민식생활실태조사
	농식품 인증표시 확인 정도	국민식생활실태조사
	식품안전성에 관한 기초지식 갖고 있는 비중	국민식생활실태조사

자료: 직접 작성

2.2. 성과지표를 활용한 식생활교육정책 평가 현황

2.2.1. 국민식생활실태조사²³⁾

가. 국민식생활실태조사 추진 현황

- 국민식생활실태조사는 국민 식생활 관련 실태를 파악하고 ‘식생활교육기
본계획’에서 제시한 성과지표의 목표 달성 수준을 측정하기 위해 2009
년 최초로 시작되었으며, 2010년과 2016년에는 조사가 이루어지지 않
음.

23) “국민식생활실태조사 보고서(황윤재 외, 2018; 황윤재 외, 2019)” 를 토대로 구성

표 5-9 국민식생활실태조사 추진 현황

구 분	'09년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	'17년	'18년
조사 지역	전국 15개 시·도(제주도 제외)						전국 17개 시/도	
조사 대상	만 19세 이상 성인남녀	만 20세 이상 성인남녀	만 20세 이상 성인남녀	만 20세 이상 성인남녀	만 19세 이상 성인남녀	20세 이상 성인 남녀 (조사가구 청소년 자녀)	20세 이상 성인남녀 (조사가구 청소년 자녀)	만 19세 이상 성인남녀 (조사가구 청소년 자녀)
조사 기간	'09.9.23~10.14	'11.11.21~12.23	'12.11.12~11.30	'13.12.9~12.19	'15.1.16~1.28	'15.12.7~12.20	'17.11.17~12.15	'18.8.23~9.28
조사 방법	개별면접조사	개별면접조사	개별면접조사	개별면접조사	개별면접조사	가구방문면접조사	개별면접조사	개별면접조사
표본 크기	1,000명	1,000명	1,000명	1,000명	1,200명	730명(600/130)	1,200명 (1,000/200)	1,300명 (1,000/300)
표본 추출 방법	다단계층화 무작위추출법	다단계층화 무작위추출법	다단계층화 무작위추출법	다단계층화 무작위추출법	성, 연령, 지역별 제곱근비례할당	비례층화추출법 (지역별, 연령별 배분)	다단계층화 무작위추출법 (성별, 연령별, 지역별 배분)	다단계층화 무작위추출법 (성별, 연령별, 지역별 배분)

자료: 이계임·김상호·이동소(2016)을 참고하여 2017-18년도에 대해 업데이트

- ‘국민식생활실태조사’는 “식생활교육지원법”을 근거로 실시됨. “식생활교육지원법”은 제21조(식생활 조사·연구)와 동법 시행령 제11조(식생활 조사의 시기와 방법 등)를 통해 조사 필요성과 방법 등 조사 관련 사항을 규정함.
 - ‘국민식생활실태조사’는 국민 식생활 및 식생활교육과 관련한 실태를 총체적으로 조사할 뿐만 아니라 ‘식생활교육기본계획’에서 제시한 성과지표를 설문 문항으로 포함하여 조사를 실시함으로써 국가 식생활교육의 추진 정도와 성과 등을 점검할 수 있는 자료를 제공함. 이러한 점에서 ‘국민 식생활 실태조사’는 국가 식생활교육 및 관련 정책·사업에 대한 모니터링 기능을 수행(황윤재 외, 2018)

- ‘국민 식생활 실태조사’는 총 7가지 파트로 구성되어 있음. A파트는 응답자 선정질문으로서, 적격 응답대상자를 선정하기 위함임. B파트는 제2차 식생활교육기본계획 성과지표에 해당하는 문항으로서 총 20개의 문항으로 구성되어 성과지표 계측에 활용됨.

표 5-10 식생활 실태조사 조사문항 현황(A~B)

A. 응답자 선정질문	
B. 제2차 식생활교육기본계획 성과지표	1) 일주일 동안 식사현황 2) 국민공통식생활지침 인지여부 3) 식생활 관련교육 및 체험 경험 4) 자녀가 농촌체험을 한 경험 5) 생활습관병에 대한 인지여부 6) 생활습관병 예방을 위해 건강한 식습관으로의 변화 노력 7) 생활습관병 예방을 위한 실천사항 8) 음식물 쓰레기 줄이기 실천정도 9) 국내산, 지역산 농산물 관심도

	<p>10) 식품공급자에 대해 감사하는 정도</p> <p>11) 한국형 식생활 실천정도</p> <p>12) 한국형 식생활로 식사하는 빈도</p> <p>13) 김치 조달방법 (청소년은 문항 없음)</p> <p>14) 전통식문화 체험 실천정도</p> <p>15) 식생활교육이라는 용어의 인지도 및 인지경로</p> <p>16) 식생활교육 관심정도 및 계기</p> <p>17) 식품 표시 및 인증 확인도</p> <p>18) 조리지식 정도</p> <p>19) 식품안전에 관한 지식보유 수준</p> <p>20) 식생활 만족도</p>
--	---

○ C파트부터 G파트까지는 2차 식생활교육기본계획의 부문별 현황을 파악하기 위한 문항으로서 인지도와 실천정도를 묻는 문항으로 구성되어 있음. 파트별 자세한 문항과 관련해서는 다음의 <표>를 참조하기 바람.

표 5-11 식생활 실태조사 조사문항 현황(C)

C. 가정에서의 식생활교육 추진	<p>1) 가족밥상의 날 인지도</p> <p>2) 가정에서 실천정도</p> <p>3) 어린 시절 경험 정도</p> <p>4) 어린 시절 경험을 현재 활용하는 정도</p> <p>5) 가족과 식사 평가</p> <p>6) 가정에서 음식물 쓰레기 실천정도</p>
-------------------	--

표 5-12 식생활 실태조사 조사문항 현황(D)

<p>D. 학교에서의 식생활교육 추진</p>	<p>1) 식생활교육이 충분하다고 생각하는 정도</p> <p>2) 식생활교육과 연계한 활용도 평가</p> <p>3) 잔반통 없는 날이 효과가 있다고 느끼는 정도</p>
------------------------------	---

표 5-13 식생활 실태조사 조사문항 현황(E)

<p>E. 지역에서의 식생활교육 추진</p>	<p>1) 골고루 먹기 실천정도</p> <p>2) 식당에서 음식물쓰레기 줄이기 실천정도</p> <p>3) 대상, 계층별 교육 필요도와 추진 정도 평가(청소년은 제외)</p> <p>4) 장소별 교육 필요도와 추진 정도 평가(청소년은 제외)</p> <p>5) 전 국민을 대상으로 교육 필요도와 추진 정도 평가</p> <p>6) 국가주도 식생활교육의 항목별 평가(청소년은 제외)</p>
------------------------------	--

표 5-14 식생활 실태조사 조사문항 현황(F)

F. 농업과의 연계 및 환경과의 조화/전통 식문화	1) 농촌체험 실천정도 2) 먹거리 생산과정의 이해정도 3) 지역산, 친환경, 국산농산물 이용 실천정도 4) 스스로 한국형 식사를 준비할 수 있는지 여부
-----------------------------	--

표 5-15 식생활 실태조사 조사문항 현황(G)

G. 정보,홍보,교류	1) 푸드마일리지 인지도 및 관심도 2) 로컬푸드 인지도 및 관심도 3) 바른밥상 밝은 100세 캠페인 인지여부
-------------	--

나. 국민식생활실태조사를 활용한 성과지표 평가

- ‘국민식생활실태조사’의 결과를 토대로 식생활교육기본계획의 성과지표를 점검해보면, ① ‘아침밥(식사)먹기 실천율’ ② ‘아침·저녁 가족동반식사횟수(일주일)’ ③ ‘식생활지침을 참고로 식생활을 하는 비율’ ④ ‘김치를 직접 만들고 먹는 비중’ ⑤ ‘농식품 인증표시 확인 정도’ ⑥ ‘식품안전성에 관한 기초지식을 갖고 있는 비중’ 등 총 6개 지표는 2014년 이후 대체로 개

선되고 있는 것으로 나타남.²⁴⁾

- ‘아침밥(식사) 먹기 실천율’은 2014년에 68.2%였으며, 지속적으로 증가하여 2017년에는 73.7%, 2018년에는 73.9%로 지속적으로 증가함. 2014년 대비 2018년 실천율은 5.7%p가 증가함.
- ‘아침·저녁 가족동반식사횟수(일주일)’는 2014년에 점심을 포함하여 9.6회였음. 2015년은 7.3회, 2017년 7.8회, 2018년에는 8.3회로 2015년 대비 2018년에는 1.0회가 증가함.
- ‘식생활지침을 참고로 식생활을 하는 비율’은 2017년 42.5%에서 2018년에는 1.6%p가 증가한 44.1%를 기록함.
- ‘김치를 직접 만들고 먹는 비중’은 2014년 29.6%에서 2017년은 51.8%, 2018년에는 52.7%로 증가함.
- ‘농식품 인증표시 확인정도’는 2014년에 43.0%에서 2018년에 52.5%로 9.5%p 증가함.
- ‘식품안전성에 관한 기초지식을 갖고 있는 비중’은 2014년 39.7%, 2017년 43.7%, 2018년에는 44.0%로 지속적으로 증가함. 2014년 대비 2018년에 4.3%p 증가
- ‘제2차 식생활교육기본계획’ 성과지표 중에서 2014년 이후 대체적으로 개선이 되고 있지 않은 지표는 ① ‘생활습관병 예방(치료) 위해 식사 실천 비율’ ② ‘먹을거리 제공자에게 감사하는 비율’ ③ ‘식생활교육에 관심을 갖고 있는 비율’ ④ ‘전통 식문화 체험 실천율’ 등임. 이들 지표는 2014년 이후 지속적으로 감소하고 있는 것으로 나타남. 이밖에 ⑤ ‘농림

24) 2014년, 2017년, 2018년 국민식생활실태조사가 개별면접조사로 시행된 반면, 2015년 조사는 가구조사로 추진됨. 이를 고려하여 변동 추이 분석과정에서는 2015년 조사 결과는 참고 수치로만 활용함.

어업 체험을 경험한 학생 비율' ⑥ '식재료의 국내산(지역산)에 대한 관심도' ⑦ '밥 중심 한국형 식사 비율'은 2014년 이후 큰 변화가 없는 것으로 나타남.

- '생활습관병 예방(치료)를 위해 식사 실천 비율'은 2014년에 61.1%에서 2017년에는 50.5%, 2018년에는 48.3%로 점진적으로 감소함.
- '먹을거리 제공자에게 감사하는 비율'은 2014년 83.1%에서 2017년에는 72.5%로 감소함. 2018년에는 62.1%로 2014년 대비 21.0%p, 2017년 대비로는 10.4%p가 감소함.
- '식생활교육에 관심을 갖고 있는 비율'의 경우 2014년 61.0%, 2018년에는 47.2%로 2014년 조사 결과 대비 13.8%p가 감소함.
- '전통 식문화 체험 실천율'은 2017년에 42.3%에서 2018년에 40.3%로 2.0%p가 감소함.
- '농림어업 체험을 경험한 학생 비율'은 2014년 이후 20%내외 수준을 유지하고 있으며, '밥 중심 한국형 식사 비율'은 2015년 이후 60% 내외 수준을 유지 중임.

표 5-16 제2차 식생활교육기본계획 성과지표별 달성 수준

부문	성과지표	2014	2015	2017	2018
가정	아침밥(식사) 먹기 실천율	68.2%	68.1%	71.7%	73.9%
	아침·저녁 가족동반식사횟수(일주일)	9.6회 (점심 포함)	7.3회	7.8회	8.3회
	식생활지침을 참고로 식생활을 하는 비율	52.4%	28.2% (보건복지부) 21.2% (농식품부)	42.5%	44.1%
학교	소아·청소년 비만 유병률	11.5%	13.9%	13.3% (*16)	13.3% (*16)
	농림어업 체험을 경험한 학생 비율	19.3%	45.5%	20.3%	19.3%
지역	식생활 관련 교육 및 체험 비율	5.4%	17.5%	3.0%	5.1%
	생활습관병 예방(치료) 위해 식사 실천 비율	61.1%	53.3%	50.5%	48.3%
	시·도(시·군·구) 식생활교육기본계획 수립	12개 시도	17개 시도	17개 시도	17개 시도
	전국 시·군·구 민간(지역협의체) 결성	60개	77개	94개	107개
농업 환경	음식물 쓰레기 줄이기 실천율	60.6%	59.3%	64.5%	59.6%
	식재료의 국내산(지역산)여부에 대한 관심도	-	64.0%	66.6%	64.0%
	먹을거리 제공자에게 감사하는 비율	83.1%	73.3%	72.5%	64.1%
전통 식문화	밥 중심 한국형 식사 비율	-	59.7%	60.8%	60.4%
	김치를 직접 만들고 먹는 비중	29.6%	47.3%	50.2%	52.7%
	전통 식문화 체험 실천율	-	26.0%	42.3%	40.3%
홍보· 정보· 교류	식생활교육에 관심을 갖고 있는 비율	61.0%	43.2%	51.8%	47.2%
	농식품 인증표시 확인 정도	43.0%	58.5%	50.0%	52.5%
	식품안전성에 관한 기초지식 갖고 있는 비중	39.7%	36.2%	43.7%	44.0%

주 1) 2014년, 2017년, 2018년 조사는 개별면접조사로 추진되었으며, 2015년 조사는 가구조사로 추진되었다는 점을 고려하여 성과 지표 활용시 유의할 필요가 있음.

2) 제2차 기본계획에서 제시된 19개 성과지표 중에서 설문조사에 기반한 14개 성과지표만 포함함.

3) 국민건강영양조사(보건복지부·질병관리본부)의 소아·청소년 비만 유병률은 2016년 조사 결과치만 발표됨.

자료: 2018년도 국민식생활실태조사 결과, 황윤재·변승연(2018: 214)에서 재인용

2.3. 성과지표를 활용한 타 정책 영역 평가체계

2.3.1. 농림축산식품부 삶의 질 기본계획

- 성과지표를 활용하여 정책의 성과를 진단·평가하는 방식은 정책의 성과 제고와 효과적인 추진계획 수립을 위해 많은 부문에서 이용되고 있으며 더욱이 증거기반의 정책·행정시스템이 강조되면서 필요성이 증대되고 있음. 여기에서는 식생활 및 식생활교육과 직간접적으로 관련이 있는 농림축산식품부와 보건복지부의 사례를 중심으로 살펴보고자 함.
- 먼저, 농림축산식품부는 5년단위 기본계획인 “삶의 질 기본계획”의 성과지표를 1)기본계획, 2)시행계획, 3)삶의 질 여건 및 정책실태의 3가지 부문으로 구분하여 활용하고 있으며, 매우 방대한 양의 지표를 포함하고 있음.
- “제3차 삶의 질 기본계획”은 세부적으로 총 7개 부문 51개의 성과지표를 제시함. 세부 부문별로는 보건·복지 6개, 교육 7개, 정주생활기반 8개, 경제활동·일자리 7개, 문화·여가 6개, 환경·경관 9개, 안전 8개임.
- “제3차 삶의 질 기본계획” 성과지표의 특징은 결과치의 객관성을 담보하기 위해 사람 수, 개소 수, 건 수 등의 수치기반의 정량적 지표를 제시하고 있다는 점임. 또한 세부 부문별로 여건에 대한 만족도를 포함하여 정성적인 부분에 대해서도 일정부분 고려하고자 한 것으로 파악됨.
- 한편, “제3차 삶의 질 기본계획”에서 성과지표로 선정한 지표들은 대부분 농어업인 국민연금 가입자, 면 단위 상수도 보급률(%), 6차산업 사업자 인증 수(개) 등 행정 통계자료로서 정확한 결과치를 별도의 비용부담 없이 쉽고 빠르게 구할 수 있는 형태임.

표 5-17 “제3차 삶의 질 기본계획” 성과지표 현황 예시

부문	성과지표	
보건·복지 (6)	농어업인 국민연금 가입자(천 명) 응급의료시설 부재 군지역(개) 농어촌 보건의료 만족도(%)(*)	농지연금 가입자 수(명) 농어촌 국공립어린이집(개소) 농어촌 복지 여건 만족도(%)
교육여건 (7)	농어촌 거점중학교(누계, 개교) 농어촌 특성화 프로그램(개) 농촌유학 지원시설 수(개소) 농어촌 교육 여건 만족도(%)	농어촌학교 ICT 기기보급률(%) 원격영상 진로멘토링(참여학교 수) 읍·면 내 행복학습센터 수(개소)
정주생활 기반 (8)	농촌중심지활성화 선도지구 육성(누 개소) 농어촌 하수도 보급률(%) 농촌 주택개량 융자지원(누계, 만 등) 슬레이트 주택 철거(누계, 천 등)	면 단위 상수도 보급률(%) 농어촌 광대역 통합망 구축률(%) 최저 주거기준 이상 가구(%) 빈집(폐가) 정비(누계, 천 등)
경제활동 ·일자리 (7)	농가소득 대비 농외소득률(%) 6차산업 사업자 인증 수(개) 도·농 협력 일자리 연계(누적, 건) 농어촌 경제활동·일자리 만족도(10점 척도)	6차산업화 지구 수(누계) 농촌체험휴양마을 방문객 수(만 명) 마을 단위 공동경영체(개)
문화·여가 (6)	생활문화센터 조성(누계, 개소) 문화소외지역 생활문화 공동체 지정(개소) 문화예술 관람률(%)	농어촌 문화마을 지정(개소) 문화가 있는 날 참여 프로그램 수(개) 농어촌 문화여가 만족도(10점 척도)
환경·경관 (9)	국가중요농어업유산 지정(개소) 영농폐기물 공동집하장 설치(누계, 개소) 친환경농업지구 조성(개소) 목재펠릿 생산량(천 톤/연) 농어촌 환경경관 만족도(10점 척도)	자생식물원 및 생태숲 조성(개소) 마을 도랑 살리기 추진(개소) 가축분뇨 자원화율(%) 바이오에너지 생산용 소재 개발(종)
안전 (8)	수리시설 보수·보강(누계, %) 농업인안전보험 가입률(%) 마을별 방범용 CCTV설치(%) 1만 명당 보행 사망자 수(명)	상습침수 농경지 배수 개선율(누계, %) 어업인 안전보험 가입자 수(명) 농업용기계 사고 발생건수 농어촌 안전 만족도(10점 척도)

자료: 농림축산식품부 내부자료 참조

- 성과지표 결과는 시행계획 점검·평가과정에서 집계하여 「농어업인 삶의 질법」(제9조, 제10조 및 동법 시행령 제6조)에 따라 전년도 실적과 차년도 시행계획을 발표 시 제시함.
- 매년 시행계획은 평가지침에 따라 정책 성과를 각 담당 부서별로 자체평가하며, 민간전문가의 현장 점검 등을 실시한 후, 분과위원회 심의를 거침. 심의 결과 최하위 그룹은 예산의 10%를 감액하는 등의 재원투자 방향이 이루어지며, 「농어업인 삶의 질법」에 의해 마련된 삶의 질 향상 전문지원기관은 시행계획의 점검 및 평가 결과를 종합하여 보고서를 매년 발간함.
- 한편, 삶의 질 기본계획의 성과를 높이기 위해 정책 모니터링단 등을 포함하여 ‘정책 네트워크’를 구성하여 운영 중에 있음.

2.3.2. 보건복지부 국민건강증진종합계획²⁵⁾

- 보건복지부는 10년 단위로 ‘국민건강증진종합계획’을 수립하고 있음. 가장 최근에 발표된 제4차 국민건강증진종합계획은 제3차 종합계획에서 미흡한 것으로 평가되었던 건강생활실천 및 건강격차 완화를 위한 신규 과제를 발굴하고 목표달성 수준을 감안하여 건강 성과지표 조정을 중심으로 계획을 수립함.
- 제4차 종합계획은 건강생활실천 확산, 예방중심의 상병관리, 안전 환경 보건, 인구집단별 건강관리 분야 등 총 6개 분야, 27개 과제로 선정하고 중점과제별로 성별, 연령, 소득, 고등학교 계열별, 도농 지역별 등의 인구 집단의 특성을 고려하여 세분화된 지표를 제시하고 모니터링함.
- 1) 총괄목표지표, 2) 대표지표, 3) 부문별·사업별 성과지표 등 성과지표를 활용하고 있으며, 총괄목표지표에는 건강수명 지표와 건강형평성

25) 보건복지부. 2015. 제4차 국민건강증진종합계획 2016-2020. 한국건강증진개발원. 을 참조함.

지표를 구성함.

- 향후에는 기대수명 및 건강수명의 소득·계층 및 지역 간 격차를 조망할 수 있는 형태의 건강형평성 지표를 개발하여 제5차 국민건강증진종합계획(HP2030) 반영할 계획임을 밝힘.

표 5-18 “제4차 국민건강증진종합계획” 총괄 지표(건강형평성) 예시

구분	지표 내용	
금연	현재 흡연을 차이	고등학교 계열별 남자
		고등학교 계열별 여자
		지역 간 성인 남자
		지역 간 성인 여자
		소득수준 간 성인 남자
		소득수준 간 성인 여자
절주	소득 1/4분위층 연간 남자 음주자 고위험 음주율	
신체활동	소득 1/4분위층 유산소 신체활동 실천율	
	소득 1/4분위층 근력 신체활동 실천율	
영양	소득수준 간 지방(칼슘, 리보플라빈)을 적정수준 섭취하는 인구 비율 차이	
	소득수준 간 과일·채소를 1일 500g 이상 섭취하는 인구 비율 차이	
	소득수준 간 성인 적정체중 인구 비율 차이	
건강검진	의료급여수급권자 영유아 건강검진 수검률	
	의료급여수급권자 일반(생애)검진 수검률	
손상예방	연간 손상경험률	남자 아동·청소년
		여자 아동·청소년
취약가정	현재 흡연율	소득 1/4분위층 성인 남자
		소득 1/4분위층 성인 여자
	연가구소득 제1오분위 노인 일상생활 수행능력 장애율	
	소득 1/4분위층 주관적 건강 인지율	
	소득 1/4분위층 고혈압 유병률	
소득 1/4분위층 당뇨병 유병률		

자료: 보건복지부. 2015. 제4차 국민건강증진종합계획 2016~2020. 한국건강증진개발원

- 대표지표는 세부사업 성과지표 중, 목표 달성률과 달성 예상도 그리고 정책의 추진 방향 등을 고려하며, 제4차 종합계획에서는 15개 중점과제별로 19가지의 대표지표를 선정함.

표 5-19 “제4차 국민건강증진종합계획” 대표지표 예시

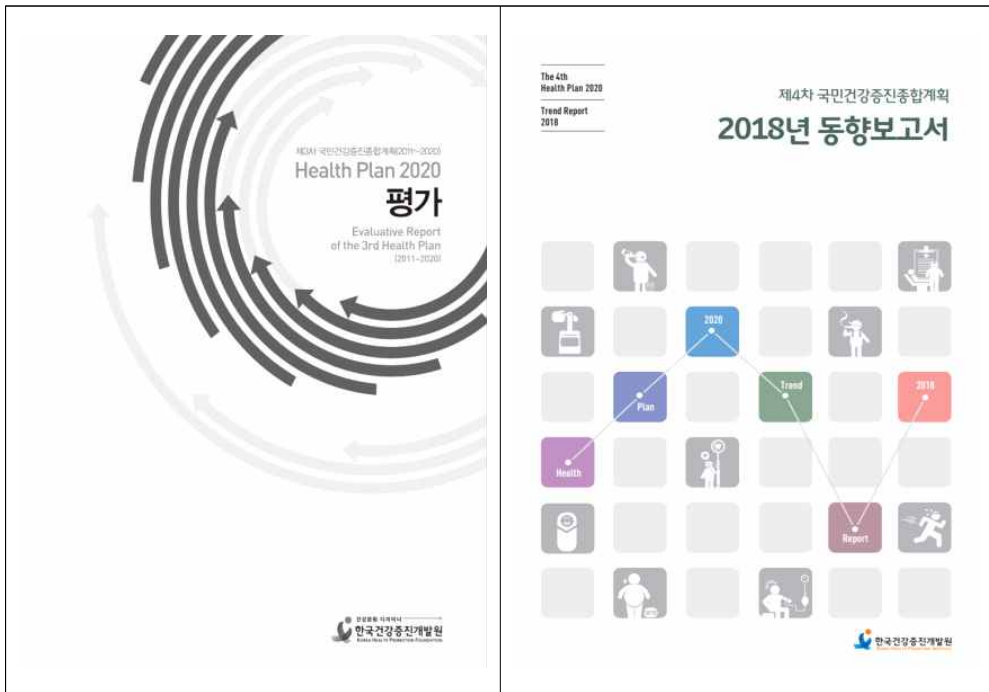
구분	대표지표
금연	성인 남성 현재 흡연율
	중고등학교 남학생 현재 흡연율
절주	성인 연간 음주자의 고위험 음주율
신체활동	유산소 신체활동 실천율
영양	건강 식생활 실천율 (지방, 나트륨, 과일/채소, 영양표시 4개 지표 중 2개 이상을 만족하는 인구 비율)
암관리	암 사망률(인구 10만 명당)
건강검진	일반(생애) 건강검진 수검률(건강보험적용자)
심뇌혈관질환	고혈압 유병률
	당뇨병 유병률
비만	성인 비만 유병률
정신보건	자살 사망률 감소(인구 10만 명당)
구강보건	아동·청소년 치아우식 경험률(영구치)
결핵	신고 결핵 신환자율(인구 10만 명당)
손상예방	인구 10만 명당 손상 사망률
모성건강	모성사망비(출생10만 명당)
영유아	영아사망률(출생아 천 명당)
노인건강	노인활동제한율·일상생활 수행능력(ADL) 장애율

자료: 보건복지부, 2015. 제4차 국민건강증진종합계획 2016-2020. 한국건강증진개발원

- 한편, 중점과제는 1) 건강생활실천, 2) 만성퇴행성질환과 발병위험요인 관리, 3) 감염질환관리, 4) 안전환경보건, 5) 인구집단건강관리, 6) 사업 체계관리의 총 6개 분야 27개 중점과제를 선정함.
- ‘국민건강증진종합계획’ 성과지표의 특징은 국민건강영양조사와 맞닿아 있다는 점임. 실제 국민건강영양조사의 조사목적은 “국민건강증진종합계획의 목표 설정 및 평가, 건강증진 프로그램의 개발 등 보건정책의 기초자료로 활용하기 위함”이며 국민건강증진종합계획의 지표 산출을 위해 조사항목의 개편이 이루어지고 있음.
- ‘국민건강증진종합계획’은 지표, 모니터링, 평가 관련 내용을 세부사업으로 포함하여 계획을 수립함. ‘국민건강증진종합계획’은 「국민건강증진법」에 의해 한국건강증진개발원을 전문지원기관으로 설립하여 종합계획의 운영과 목표 달성을 위한 모니터링·평가·환류 업무를 수행토록 함.
 - 전문지원기관은 연도별로 건강지표를 모니터링하고 목표달성도와 대표지표 트렌드의 분석 등을 실시
- 종합계획에 대해 광역자치단체는 장기목표 성과에 초점을 맞추어 최종결과를 모니터링하고 이를 중간평가와 최종평가 과정에 활용하며, 기초자치단체는 단기목표 위주로 과정평가를 수행함.
 - 영역별로 10년간 2차례 평가를 실시, 추진 상황 점검을 위해 중점과제별로 모니터링 시행
- 과정평가는 중간 및 최종평가 전 4년간 진행하고 전체 과제들을 2년 주기로 2번 점검함. 중간평가는 영역별로 장·단기 목표 달성 현황을 평가하여 종합계획 방향성 수립에 활용하고, 최종평가 결과는 차년도 종합계획 수립 방향 설정을 위해 활용함.

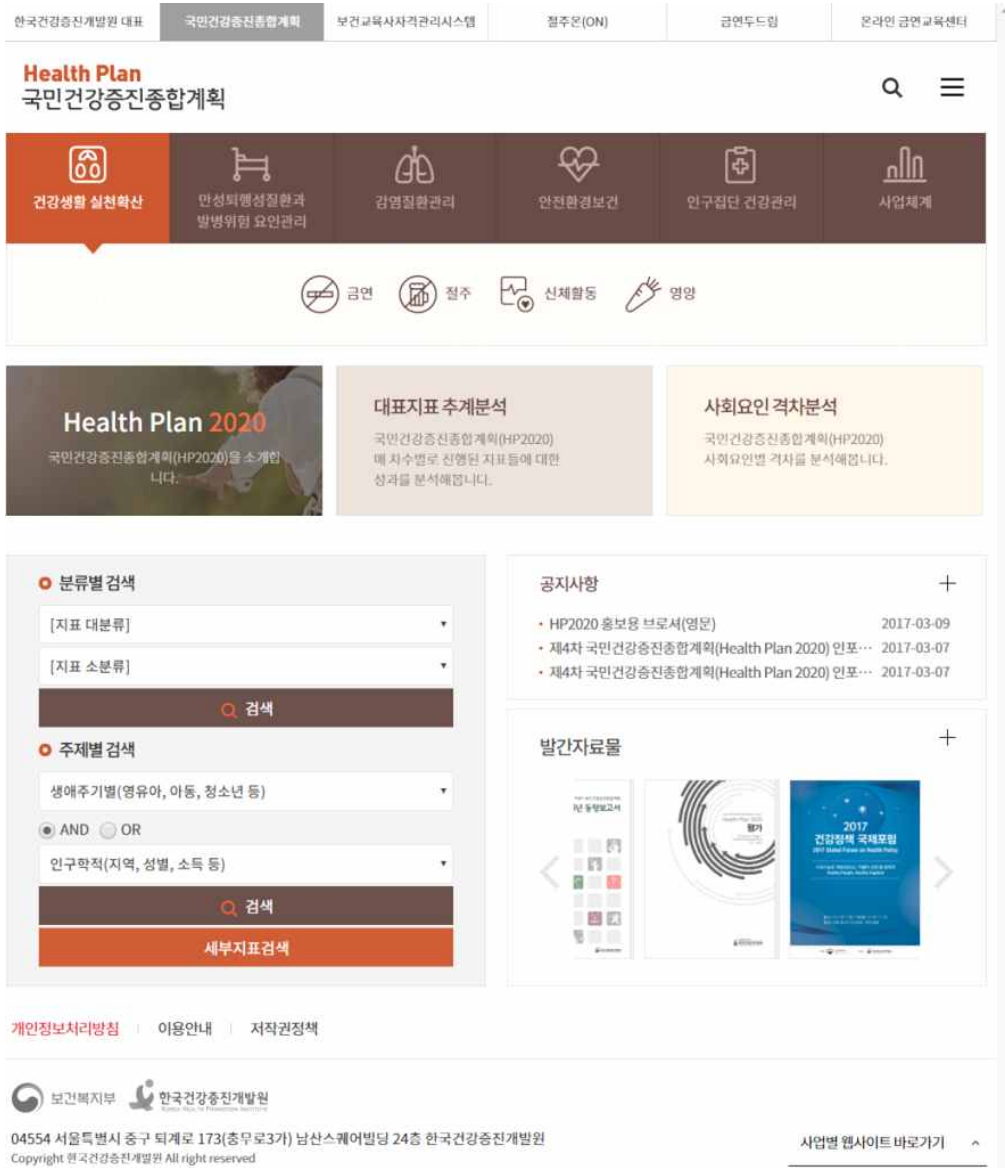
- ‘국민건강증진종합계획’은 모니터링 결과의 환류를 위해 매년 모니터링 보고서를 발간하고, 홈페이지에 등록하고 있음. 홈페이지 및 관련보고서를 통해 종합계획의 추진 및 성과에 관한 정보를 상세히 제공하고 있어 참고할 만함.

그림 5-2 국민건강증진종합계획 평가보고서와 동향보고서(모니터링)



자료: 국민건강증진종합계획 홈페이지(<https://www.khealth.or.kr>)

그림 5-3 국민건강증진종합계획 홈페이지



자료: 국민건강증진종합계획 홈페이지(<https://www.khealth.or.kr>)

2.3. 식생활교육정책 평가의 문제점

- 현재의 성과지표는 비만유병률 항목과 지자체의 기본계획 수립 실적, 지역협의체 결성 실적을 제외하면 모두 국민식생활실태조사로 생성되고 있을 정도로 국민식생활실태조사에 대한 의존경향이 매우 강함.
- 국민식생활실태조사는 대표성 문제가 존재함. 통계의 대표성 문제는 신뢰성과 관련하여 매우 심각한 문제로서, 이를 토대로 기본계획이나 정책의 성과를 파악하려는 시도는 무리가 있음. 예를 들면, 다음 년도 성과지표가 개선되었다 하더라도 이를 신뢰할 수 없는 상황이 발생할 수 있음.
- 표본의 대표성을 확충하려는 노력을 기울이는 동시에 행정자료나, 타조사로부터 대표성 있는 정량적 지표의 도입이 필요함.
- 한국농촌경제연구원의 식품소비행태조사와 문항단위로 중복이 존재하므로 조정이 필요함. 통계의 품질진단 측면에서는 유사통계가 존재하는 편이 비교가능성 측면에서 좋다고 평가되지만, 식품소비행태조사와 결과상의 차이를 나타내게 된다면 현실 설명력의 부담이 발생함.
- 국민식생활실태조사 자료가 공개되어 있지 않아, 평가결과에 대한 접근이 어렵고, 다양한 분석으로의 확장이 차단되어 있음.
- 현재 식생활교육의 결과로 식생활교육사업 설문조사가 매우 많이 실시되고 있음. 프로그램별, 지역별, 대상별로 교육 전과 후의 변화를 자기응답식으로 조사하고 있으며, 단기교육의 경우에는 교육 후의 의향을 묻는 방식으로 전/후 비교를 실시하고, 2주 이상 장기교육의 경우에는 교육 후 재설문을 하는 방식으로 조사를 실시함.
- 해마다 매우 많은 양의 설문조사 보고서가 생산되고, 집계되고 있으나 이

와 같은 실적들이 식생활 기본계획의 성과를 말해주는 것은 아님. 오히려 교육프로그램의 효과로 보는 것이 적절하며, 문제는 해당 설문조사가 ‘바른 생활’을 묻고 있다는 점임.

- 자기기입식 설문조사 즉, 진술된 선호에서 가장 우려되는 점은 응답자가 응답자 본인의 솔직한 답변을 꺼려하는 문항이 존재한다는 것임. 일반적으로 응답자는 바른 생활에 가까운 응답을 하게 되는 경향이 존재하며, 더군다나 교육을 받은 상황 하에서는 더욱 그러한 경향이 나타날 것으로 생각됨.
- 지식의 관점에서 볼 때, 식생활 지식은 매우 단순하고 생활에 밀착되어 있는 영역으로서 단기적인 교육의 성과는 분명히 나타날 것이나, 결국 목표는 지식이 늘어나는 만큼 실천을 하는지에 달려 있음.
 - 더 많은 사람에게 더 자주, 지속적으로 노출될 수 있는 사업이 필요
- 매년 중앙과 지역으로 구분하여 실시하는 ‘사전·사후 성과조사’는 오히려 교육의 만족도를 제고하고 효과적인 교육 프로그램 개발을 위한 조사가 되어야 할 것임.
 - 교육프로그램의 효과 측정이 필요하다 하더라도, 매년 이와 같은 조사를 반복적으로 실시해야 하는지에 대해서는 의문이 듦.
 - 오히려 생활 속의 교육이나 여러 다양한 경로를 통한 교육프로그램의 모색과 그에 따른 효과를 측정해서 더욱 효과적인 프로그램을 개발하려는 노력이 중요
- 지역단위에서 평가 또한 이러한 지역단위 사업의 교육 프로그램 설문조사로 이루어져서는 안 될 것임. 오히려 사업 추진상의 문제점이나 교육 대상자와의 포커스 그룹인터뷰(FGI) 등 정성적인 조사가 더욱 필요하고 더 많은 소비자들에게 다가가 더 많은 소비자들이 교육의 수혜를 받을 수 있도록 해야 함.

- 지역활성화를 위한 노력은 꾸준히 가져가되, 지역에서의 평가체계도 마련되어야 함. 지자체 식생활교육지원센터 지정 등 지역활성화를 위한 노력은 고무적인 편이나, 정작 지역단위 평가나 지역 위원회, 지방자치단체를 통한 기본계획 및 추진목표의 점검, 평가는 이루어지고 있지 않음.
- 보건복지부의 “국민건강증진종합계획”은 종합계획에 대해 광역자치단체는 장기목표 성과에 초점을 맞추어 최종결과를 모니터링하고 이를 중간평가와 최종평가 과정에 활용하며, 기초자치단체는 단기목표 위주로 과정평가를 수행하고 있어 참고할 만하다 여겨짐.
- 5년 주기의 평가 체계로는 적절한 피드백이 어려움. 기본계획을 효과적으로 추진하기 위해 연차적 평가, 평가결과를 향후 시행계획에 반영하는 체계 구축이 필요함.
 - 식생활교육기본계획 이행과정 전반에 대한 평가체계가 구축되어야 함.
 - 현재는 기본계획 종료시점에 1회 평가를 제외하면 별도 평가 절차가 마련되어 있지 않음. 중간시점의 평가 또는 연간평가를 도입하여 사업 추진 상황을 점검하고 적시에 효율적인 추진체계를 꾸준히 모색해야 함.

3. 식생활교육 평가체계 개선 방향²⁶⁾

- 식생활교육 평가체계는 곧 식생활교육기본계획 및 식생활교육정책 전반에 대한 평가체계를 의미함.
- 이 보고서에서는 1) 기본계획 모니터링 체계 확립, 2) 국민식생활실태조사 조사체계 개편, 3) (변화하는 식품소비 트렌드에 맞춰) 관련성 높은 성과지표 선정, 4) 법 제/개정 및 제도 개선 추진, 5) 전문가 그룹의 정기적 평가 참여, 6) 지역단위 평가체계 구축, 7) 다양한 영향/효과평가를 위한 연구 확대, 8) 모니터링 결과 활용계획 수립, 9) 식생활교육 관련 사업/예산 규모 확대 등을 중심으로 식생활교육 평가체계 개선 방향을 제시하고자 함.
- 여기에서 제시된 개선 방향을 중심으로 세부적인 평가체계가 구축되어야 하는데, 이는 제3차 식생활교육기본계획(2020년~2024년) 수립 시 함께 추진되어야 할 것임.

3.1. 기본계획 모니터링 체계 확립

- 식생활교육기본계획은 국민 식생활의 중요성에 대한 인식을 바탕으로 국가의 ‘기본계획’으로 추진되고 있음. 식생활 분야의 특징은 먼저 식생활 관련 지식이 강화된 후에, 지식에 근거한 행동변화로까지 연결되어야 한다는 점에서 상당히 복잡한 성과평가 과정을 요구함.
- 특히, 행동변화로까지의 연결은 상당한 시간이 소요될 수 있다는 점을 염두에 두어야 할 것임. 만약 1년간 식생활교육을 진행했는데 성과지표의

26) 이 파트는 이계임·김상호·이동소(2016)에서 제기한 개선 방향을 참고함. 제시된 일부 사항들은 2016-2018년에 걸쳐 개선이 이루어졌으나, 여전히 개선이 이루어지지 않은 부분들을 중심으로 다루고자 함.

개선이 이루어지지 않았다면, 해당 식생활교육의 효과가 낮았다고 평가할 수 있을 것인가? 꼭 그렇지는 않을 것임. 왜냐하면 행동변화로까지 연결되어 결과지표(예: 비만 유병률)의 개선까지 연결되려면 상당한 시간이 소요되기 때문임.

- 따라서, 식생활교육기본계획과 식생활교육정책을 평가할 때에는 정량적으로 평가되는 성과지표 뿐 아니라, 식생활교육이 언제, 어디에서, 얼마나 자주, 어떤 그룹에게, 어떤 교육을 받은 교사가, 무엇에 대해서, 어떤 교육 방식으로, 어떤 교육자료를 활용하여, 얼마나 오래 실시되었는지에 대한 객관적인 지표 또한 고려해야 할 것임. 바꿔 이야기하면 식생활교육기본계획과 식생활교육정책 전반을 평가할 때는 정량적인 결과(성과지표 등)로만 볼 것이 아니라, 과정 또한 면밀하게 살펴보아야 한다는 것임.
- 이러한 관점에서 보다 포괄적인 의미를 지닌 ‘모니터링 체계’라는 용어를 사용하는 것이 적절할 것으로 판단됨. 식생활교육기본계획 과정 및 결과 전반에 대한 모니터링 체계를 구축하고 따라야 할 것임.
- 식생활교육기본계획은 5년을 주기로 수립되고 있으며, 이러한 탓에 평가 또한 5년에 한 번씩 이루어지고 있음. “식생활교육지원법” 제17조는 기본계획 한 차수(5년)가 끝나는 시점에 ‘국가식생활교육위원회’로 하여금 기본계획에 대한 종합적인 평가를 수행하도록 책무를 부여함. 5년에 한 번씩 평가하는 현행법이 존재하므로 종합적인 평가는 5년에 한 차례씩 수행하되, 국민건강증진종합계획과 유사하게 매년 과정평가를 실시하는 방식으로 보완적으로 기본계획을 모니터링할 필요가 있음. 연차별 과정평가를 통해 매년 주기적으로 정성적인 평가를 병행하여 정량적인 성과지표 평가가 갖는 한계를 완화할 수 있을 것임.
 - 과정평가(매년)에서는 식생활교육기본계획을 연차별로 수행해 나가는 ‘객관적인’ 투입-산출-결과를 파악함과 동시에, 기본계획 수행 담당 부처(자) 대상 정성적인 평가를 수행할 수 있을 것임. 우수 사례나 애로사항을 공유할 필요도 존재

- 최종평가(기본계획이 종료되는 년도 말): 식생활교육기본계획 및 식생활교육정책 전반에 대한 중장기 성과/영향/효과를 파악하고 시사점을 도출하여 차기 5개년 식생활교육기본계획을 수립할 때 활용하고 반영

그림 5-4 국민건강증진종합계획 플랫폼 구축 현황



자료: 이계임 · 김상호 · 이동소(2016)

- 중앙정부 주도로 최종평가를 추진하되, 지자체와 긴밀한 협력을 통해 지자체 자체적으로 수행하는 식생활교육 및 기본계획 추진실태를 점검해야 함. 지자체와 중앙정부는 매년 정성적으로 수행되는 과정평가 영역에서도 긴밀하게 협력해야 하는데, 중앙정부가 기본적인 과정평가 보고 양식을 작성하여 제공하면, 지자체는 객관적으로 파악할 수 있는 식생활교육 추진실적 뿐 아니라 추진 상의 공유사항/애로사항 등을 보고서 형식으로 중앙정부에 제출하고, 중앙정부는 이를 취합하여 연차보고서 형식으로 작성/공개할 필요가 있음.
- 식생활교육평가위원회(가칭, 이계임 · 김상호 · 이동소, 2016)에서는 1) 중앙정부 자체 과정평가 연차보고서, 2) 지자체 과정평가를 취합한 연차보고서를 토대로 하되, 필요에 따라서는 특정한 계층에 대해 보완조사를 실시하여 빈틈없는 식생활교육기본계획 추진상황 모니터링 체계를 구축해야 할 것임. 필요한 경우 전문가 간담회 등을 실시함으로써 매년의 추진실적을 평가함과 동시에 차년도 식생활교육기본계획 수립 및 개선과정

에 반영하는 구조로 가는 것이 바람직함.

3.2. 국민식생활실태조사 조사체계 개편

- 국민식생활실태조사의 경우 매년 약 7~8천만 원 규모로 조사를 시행하고 있음. 상황이 이렇다 보니 조사비로는 2~3천만원을 투입할 수밖에 없는 구조임. 결과적으로 조사의 표본 수가 작아 대표성이 떨어진다는 한계를 가짐.
- 식생활교육기본계획 및 식생활교육 관련 정책 전반에 대한 평가체계가 국민식생활실태조사 결과에 상당부분 의존하는 현 상황을 감안할 때 조사의 대표성과 신뢰성은 매우 중요함.
- 이계임·김상효·이동소(2016)에서 조사한 전문가 조사에 따르면, 표본 대표성 부족 문제에 대해 전체 응답자 66명 중 17명이 '심각'하다고 응답하였는데, 이 중 4명은 '매우 심각'하다고 응답함. 반면 '문제없는 편'이라는 응답은 12명에 불과하여 표본의 대표성에 대해서는 대체로 평균 이하로 평가하고 있는 것으로 조사됨.

표 5-20 식생활교육 담당자 및 전문가 설문조사 결과

단위: 빈도(%)

구분	전혀 문제 없음	문제없는 편임	보통	심각한 편임	매우 심각함	계	5점 척도
표본 대표성 부족	-	12 (18.2)	37 (56.1)	13 (19.7)	4 (6.1)	66 (100.0)	3.14
조사항목 부적절	2 (3.0)	14 (21.2)	44 (66.7)	4 (6.1)	2 (3.0)	66 (100.0)	2.85
조사과정 및 절차에 대한 신뢰성 부족	1 (1.5)	18 (27.3)	35 (53.0)	11 (16.7)	1 (1.5)	66 (100.0)	2.89
통계 소재파악의 어려움	-	14 (21.2)	24 (36.4)	24 (36.4)	4 (6.1)	66 (100.0)	3.27
통계가 제한적으로 공개되어 알기 어려움	1 (1.5)	12(18.2)	29 (43.9)	20 (30.3)	4 (6.1)	66 (100.0)	3.21

자료: 이계임·김상호·이동소(2016)

- 대표성을 확보하기 위해서는 국민식생활실태조사의 조사비 예산을 확대하여 조사의 규모를 키워야 할 것임. 이는 선택적인 부분이 아니라 필수적인 요소로 받아들여야 할 것임. 지표가 전년보다 개선되었다 해도 통계의 대표성이 담보되지 않은 경우 신뢰도가 떨어지는 일이 발생할 수 있어 조사의 효용/필요성 자체가 의심받을 상황이 발생할 수 있기 때문임. 특히 지역별 식생활교육을 면밀히 평가하기 위해서는 기존의 국가통계보다 표본 수가 오히려 클 필요가 있음.
- 통계 표본추출(sampling) 전문가가 대표성을 담보하도록 표본 추출에 직접적으로 관여할 필요가 있음. 조사업체가 자체적으로 수행하는 표본추출(sampling)로는 한계가 존재함.
- 통계 대표성 문제는 이계임·김상호·이동소(2016)가 이미 제기한 문제로서 아직 개선되지 않았음. 2016년 개선절차가 추진되었으나 반영되지

는 못한 상황임. 이계임 · 김상효 · 이동소(2016)는 조사체계 개편방안으로 아래 표와 같은 3가지 옵션을 제시하였는데 이 연구에서도 이를 참고할 필요가 있음.

- 1안: 먼저 식품소비행태조사와 국민식생활실태조사를 통합하는 방안으로, 연간 1회의 조사를 식품소비행태조사 조사 시점인 5~7월에 수행하는 방안임. 대표성 있는 통계로부터 성과지표를 추적할 수 있다는 분명한 장점이 있으나, 식품소비행태조사의 성인 조사문항의 현재 응답부담을 고려할 때 품질저하 우려가 상존함.
- 2안: 성과지표문항에서의 대표성 확보가 시급하므로 성과지표문항만 식품소비행태조사에 추가하고, 현행 국민식생활실태조사에서 성과지표문항을 제외한 부문별 실태과약은 연말에 별도로 조사를 실시하는 방안임. 성과지표에 대해서는 대표성을 확보한다는 장점이 있으나 2회 조사에 따른 소요예산 증가의 문제가 상존함.
- 3안: 별도로 국민식생활실태조사를 실시하는 방안으로 현재 수행하고 있는 방식임. 이 경우 식품소비행태조사 조사 응답자를 대상으로 수행할 수도 있고, 별도로 대표성 있는 표본을 추출하여 조사를 수행할 수도 있음. 식품소비행태조사 응답자를 대상으로 추진할 경우 표본추출 비용을 줄일 수 있는 반면 식품소비행태조사 응답자의 응답부담 문제가 존재함. 식품소비행태조사 응답자가 아닌 별도로 추출된 표본을 대상으로 조사를 수행할 경우 조사비용이 막대하게 증가할 수 있음.

○ 위에서 제시된 3가지 옵션과 더불어 한 가지 더 고려할 수 있는 옵션은 온라인조사임. 현재 국민식생활실태조사 예산으로 온라인조사를 실시할 경우 표본의 수를 크게 늘릴 수 있어 대표성 확보에 도움이 될 것임. 다만, 온라인에서 활동하는 사람(예: 온라인패널)들이 우리 국민을 대표할 수 있도록 표본추출하기 위해서는 보다 정교한 작업이 필요할 것으로 판단됨. 장점으로서는 비용을 절감하여 표본 수를 크게 늘릴 수 있고, 조사를 여러 차례로 나누어서 진행하여도 비용 증가가 크지 않다는 부분임.

표 5-21 국민식생활실태조사 조사체계 개편(안)

구분	조사 횟수	조사 시기	표본 수	소요예산	문제점
식품소비행태조사와 통합 방안	1회	5 ~ 7월	3,000 가구	식품소비행태조사 2억 8천만 원+ 식생활 실태조사 7,000만 원	<ul style="list-style-type: none"> • 조사시기 불일치에 따른 애로 발생 • 응답자의 피로도 증가로 식품소비행태조사의 품질저하와 표본탈락 우려
성과지표문항을 식품소비행태조사에 추가, 하반기에 식생활 실태조사의 6개 부문별 추진실태 별도로 실시 방안	2회	5 ~ 7월, 11 ~ 12월	식품소비행태조사 +성과지표 (3,000가구) 성과지표 추가조사 (1,000 ~ 1,500 가구)	식품소비행태조사 2억 8천만 원+ 식생활 실태조사 8,000 ~ 10,000만 원	<ul style="list-style-type: none"> • 조사시기 불일치에 따른 애로 발생 • 추가조사에 따른 예산소요액 대폭 증가 및 조사 부담으로 표본탈락 가능성
별도로 식생활 실태조사를 실시하는 방안	2회	5 ~ 7월, 11 ~ 12월	식품소비행태조사 (3,000가구) 추가조사 (1,000 ~ 1,500 가구)	식품소비행태조사 2억 8천만 원+ 식생활 실태조사 8,000 ~ 10,000만 원	<ul style="list-style-type: none"> • 별도 추진에 따른 막대한 예산 소요 • 조사부담에 따른 표본탈락 가능성 상존
별도로 식생활 실태조사를 온라인 조사로 실시하는 방안	1회 (혹은 2회)	옵셔널로 상이	1) 완전히 새로운 온라인 패널 or 2) 식품소비행태조사 응답가구	온라인 식생활 실태조사 (2회: 12,000만 원)	별도 추진으로 인해 추가 예산 발생

자료: 이계임·김상호·이동소(2016)를 참고하고 마지막 안을 추가함.

○ 조사체계 개편과 더불어 고려해야 하는 요소는 조사문항 개편임. 이계임·김상호·이동소(2016)가 제시한 조사문항 개편이 상당부분 개선이 이루어진 것으로 판단됨. 하지만, 대표성을 확보하는 과정에서 조사내용을 줄여야 하는 상황이 발생할 수 있음. 이 경우 어떤 문항을 유지하고

어떤 문항을 삭제할지에 대해 전문가 의견을 수렴하는 등 심사숙고할 필요가 있음.

3.3. 변화하는 식품소비 트렌드에 맞춰 관련성 높은 성과지표 선정

- 먼저, 이계임·김상효·이동소(2016)에서 제시한 것처럼 성과지표는 산출(output)지표와 성과(outcome)지표로 구분하여 설정하고, 이들에 대한 평가를 별도로 실시할 필요가 있음.
 - 산출지표는 식생활교육기본계획 혹은 식생활교육정책 관련 중앙정부 및 지자체의 활동의 결과를 객관적으로 측정할 수 있는 지표들임. 예를 들면, 식생활교육 개최 건수, 참석자 수, 만족도 평가, 교육주체와 피교육자의 비율, 교육 시간 등을 포함함.
 - 성과지표는 식생활교육기본계획을 추진하면서 중장기적으로 기대할 수 있는 인식변화, 행동변화, 영양/건강상태에서의 변화들을 포함하는 개념임. 예를 들면, 인식이나 가치관의 변화, 평가, 행동, 의사결정 등을 포함함.

- 식생활교육기본계획 추진에 대한 성과지표를 구성할 때 성과지표 중심으로 선정하는 경향이 있으나, 이는 중장기적으로 추적 관찰해야 하는 부분임. 따라서 추진된 교육활동에 대한 객관적인 평가가 전체의 평가와 결합될 필요가 있음. 객관적인 산출지표와 성과지표를 적절히 안배하여 성과지표를 구성해야 할 것임.

- 성과지표를 선정은 식생활교육기본계획의 추진과 직접적인 연관이 있는 지표들로 구성되어야 할 것임. 비만유병률 등과 같이 직접적인 식생활교육의 직접적 결과/인과관계로 보기 어려운 지표는 배제할 필요가 있음. 비만유병률이 낮아졌을 때 이는 다양한 요인들의 상호작용에 의한 결과로 보아야지 식생활교육기본계획의 성과로 판단하는 것은 적절하지 않음.

그림 5-5 성과지표 평가체계 구성



자료: 이계임 · 김상호 · 이동소(2016)

- 식품소비 트렌드가 빠르게 변화하고 있으므로, 이러한 트렌드를 반영하여 식생활교육기본계획의 성과지표를 선정할 필요가 있음.
 - 외식이 지속적으로 증가해 왔음. 우리나라 가구의 식품비 지출액을 살펴보면 가정식과 외식의 비율이 거의 50:50 비율로 외식의 비중이 확대되었는데, 이는 OECD 주요국의 평균인 30:70보다 압도적으로 높은 수치임.
 - 가정간편식(Home Meal Replacement, HMR) 소비도 급증하고 있는데, 가정간편식의 소비로 인해 집에서 조리해서 섭취하는 집밥이 증가하는 부분은 고무적이지만 가정간편식도 일종의 가공식품으로 본다면 영양적인 측면에서는 식생활교육이 관여해야 할 부분이 있을 것으로 판단됨.
 - 식품을 온라인에서 구입한다거나, 배달이 급증하고 있는 부분도 주목해야 하는 식품소비 트렌드인데, 온라인이나 배달을 통해 식품을 구입할 경우 주의해야 하는 부분, 건강한 식품선택을 위해서 알아야 하는

점들을 식생활교육이 담당할 필요가 있음.

- 식품소비 트렌드에 맞춰 성과지표를 구성해야 할 것임.
 - 예를 들어 외식 증가 트렌드에 대응한 성과지표를 살펴보면, 외식 횟수, 외식 비중, 외식에서 과식 여부, 외식의 종류, 외식에서 칼로리 확인 여부 등을 고려 가능

- 또한, 실제 식품선택(미국의 경우 식품쇼핑행태) 등 건강에 대한 관심을 최대한 반영하여 성과지표를 구성할 필요도 있음. 실제 식품을 구입하는 시점과 현장에서 ‘건강한 식품선택’을 하고 있는지를 칼로리, 지방, 설탕, 나트륨 등의 지표를 구성·활용하거나 혹은 영양표시 확인정도를 구체적으로 질문하는 방식으로 모니터링할 필요성이 점점 증가하고 있음. 이는 국제적으로도 많은 관심을 받고 있는 영역임.
 - 식생활교육은 전 국민을 대상으로 추진되는 농식품정책이므로 소비자 및 국민친화적으로 국민을 위하는 정책이 되어야 할 것임.²⁷⁾

3.4. 법 개정 및 제도 개선 추진

- 식생활교육기본계획 추진현황에 대해서는 5년에 한 번씩 평가하도록 법에 규정되어 있음. 다만, 매년 단위로 평가하는 과정평가가 법에 포함되어 있지 않아 추진동력이 없는 상황임. 과정평가는 5년 단위의 장기 계획의 한계를 극복하는데 반드시 필요한 평가절차이므로 법에 명시될 수 있도록 식생활교육지원법을 개정할 필요가 있음.

27) 김상호 외(2018)에 따르면 “독일, 핀란드, 노르웨이 등 많은 국가들에서 농업 담당 주무부처가 식품정책 업무를 수행하고 있으며, 국민의 영양 및 건강상태를 개선하기 위해 농식품 생산 뿐 아니라 소비 단계까지 이르는 광범위한 정책을 추진하고 있음. 예를 들면, 핀란드 농림부(Ministry of Agriculture and Forestry)는 식품의 영양정보와 인증제도가 소비자로 하여금 정확한 정보를 바탕으로 건강한 식품선택을 하도록 돕는다는 점에서 큰 관심을 기울이고 있음. 독일에서도 안전한 식품, 인증제도, 건강한 식생활 등에 초점을 맞춘 식품정책을 식품농업부(Federal Ministry of Food and Agriculture)가 주관, 주목할 점은 식품농업부가 독일 전역 학생, 어린이, 유치원생, 임산부, 근로자, 고령층을 대상으로 건강한 식습관과 영양균형의 중요성을 교육하고 다양한 정보를 제공하는 정책을 수행하는데 많은 예산을 투입하고 있다는 점임.”

- 식생활교육지원법 시행령에는 시·도 계획, 시·군·구 계획의 추진실적에 근거하여 기본계획을 평가하도록 명시하고 있으나, 시·도 계획, 시·군·구 계획에 대한 지자체 추진실적 평가에 대해서는 구체적으로 명시하고 있지 않아 이 또한 추진동력을 약화시키는 요인으로 작용하고 있음.

그림 5-6 식생활교육지원법과 동법 시행령에서 추진성과 평가에 대한 규정

식생활교육지원법 시행령

식생활교육지원법

제17조(식생활 교육의 평가 등)

- ① 국가와 지방자치단체는 **5년마다 식생활 교육의 추진성과에 관하여 평가**하여야 한다.
- ② 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 농림축산식품부장관의 요청이 있을 경우 식생활 교육의 추진성과를 농림축산식품부장관에게 제출하여야 한다. ③ 그 밖에 식생활 교육의 추진성과 평가에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제3조(식생활 교육 추진성과의 평가)

- ① 국가와 지방자치단체는 법 제17조에 따라 식생활 교육 추진성과를 평가할 때에는 법 제14조에 따른 식생활 교육 기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)과 법 제16조에 따른 시·도 식생활 교육 계획(이하 "시·도계획"이라 한다) 및 시·군·구 식생활 교육 계획(이하 "시·군·구계획"이라 한다)의 추진실적에 근거하여야 한다.
- ② 국가와 지방자치단체는 제1항에 따른 평가를 하려면 식생활 교육 추진성과에 대한 자체평가 계획을 수립하여야 한다.
- ③ 제1항에 따른 식생활 교육 추진성과에 대한 평가기준은 다음 각 호와 같다.
 1. 목표설정의 적절성
 2. 목표 달성도
 3. 추진체계 및 자원배분의 적절성
 4. 추진사업의 적절성
 5. 그 밖에 농림축산식품부장관이 평가에 필요하다고 인정하는 기준

자료: 국가법령정보센터 홈페이지
(<http://www.law.go.kr/>)

- 또한 국민식생활실태조사는 3년에 한 번씩 하도록 법에 규정되어 있는데 조사주기가 너무 길어 국민식생활에 대한 실태파악 추진동력이 약해질 우려가 있음. 이러한 연유로 예산이 부족한 상황임에도 거의 매년 국민식생활실태조사가 시행되고 있음. 국민식생활실태조사를 매년 수행하는 방향으로 식생활교육지원법 개정을 추진할 필요가 있음. 이러한 법 개정을 통해 국민식생활실태조사의 대표성 문제를 완화할 수 있는 예산 확보도 동시에 추진되도록 할 필요가 있을 것으로 판단됨.
- 식생활교육기본계획에 대한 평가를 위해 ‘국가식생활교육위원회’ 및

‘시·도 및 시·군·구 식생활교육위원회’가 구성되었는데, 현행 위원회는 실질적인 역할을 수행하지 못하고 있는 실정임. 따라서 위원회가 실질적인 역할을 수행할 수 있도록 제도와 법을 개선할 필요가 있음.

- 역할과 권한을 강화하는 방향으로 진행

그림 5-7 식생활교육지원법과 동법 시행령에서 국민식생활실태조사에 대한 규정

식생활교육지원법

제21조(식생활 조사·연구)

- ① 농림축산식품부장관은 건전한 식생활 확산을 위하여 국민의 식생활 실태, 식품의 생산·유통·소비 등에 대한 **조사와 연구** 활동을 추진하여야 한다. <개정 2013. 3. 23.>
- ② 제1항에 따른 조사 시기와 방법, 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

식생활교육지원법 시행령

제11조(식생활 조사의 시기와 방법 등)

- ① 법 제21조 제1항에 따른 **식생활 조사는 3년마다 하여야 한다.**
- ② 제1항에 따른 조사는 **연령별, 소득별, 지역별**로 구분하여 현지조사·우편조사 및 통계·문헌조사 등의 방법으로 한다.
- ③ 농림축산식품부장관은 제1항에 따른 조사를 효율적으로 하기 위하여 관련 전문기관 또는 단체에 그 조사를 의뢰하여 실시할 수 있다. <개정 2013. 3. 23.>
- ④ 제1항부터 제3항까지에서 규정한 사항 외에 식생활 조사에 필요한 사항은 농림축산식품부장관이 정한다. <개정 2013. 3. 23.>

자료: 국가법령정보센터 홈페이지(<http://www.law.go.kr/>)
 국가법령정보 홈페이지(<http://www.law.go.kr/>)

3.5. 전문가 그룹의 정기적 평가 참여(가칭, 식생활교육평가위원회)²⁸⁾

- 최소한 분기에 한 번씩 식생활교육 관련 전문가 그룹(가칭, 식생활교육평가위원회)이 모여 식생활교육기본계획 및 식생활교육 추진 현황/내용 등을 점검할 필요가 있음.
 - 식생활교육기본계획 수립 단계, 성과지표 개발 및 선정 단계에는 반드시 참여할 필요

28) 이계임·김상호·이동소(2016) 외에서 제시된 의견이나 여전히 반영되지 않은 부분임.

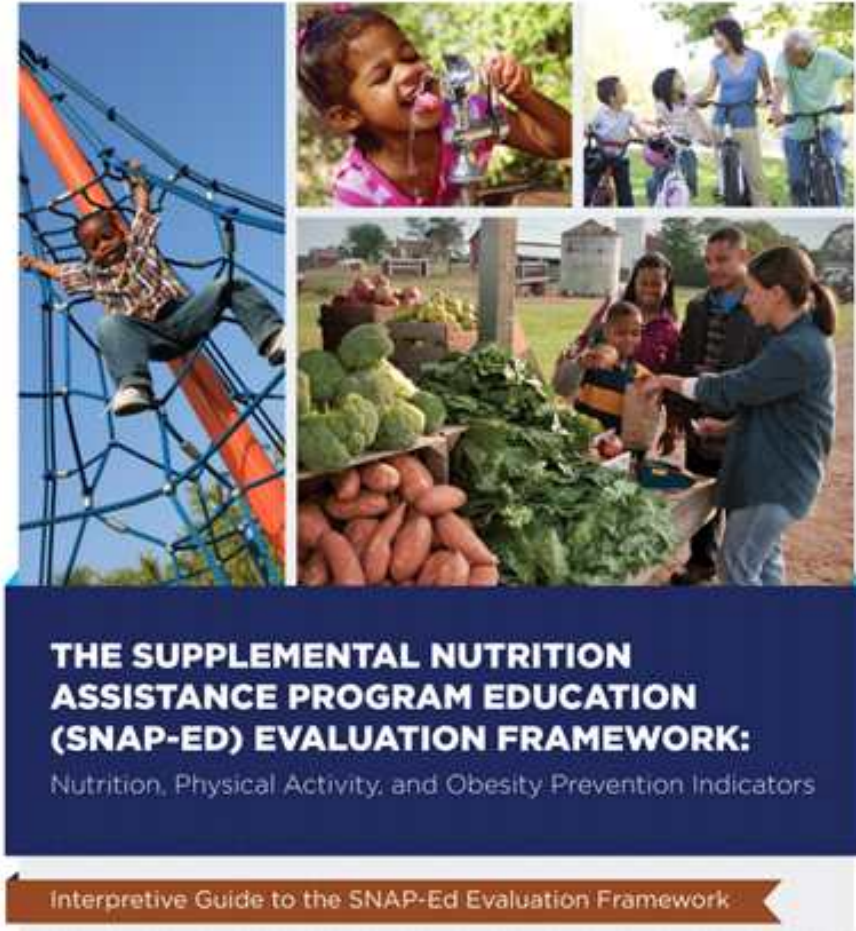
- 5개년 단위 식생활교육기본계획이 시작되면, 추진 현황/내용을 추진 기관에서 정리하고, 정리된 내용에 대해 분기 단위로 전문가 그룹이 모여 추진 과정에 대해 정성적인 평가를 수행
 - 과정평가가 끝나는 매년 말에는 당해 연도에 추진된 식생활교육 실적에 대해 공식적인 평가를 수행
 - 전년도 과정평가를 차년도에 어떻게 반영하여 개선할지에 대해 논의하고 논의결과를 차년도 추진계획에 실제 반영
- (가칭)식생활교육평가위원회는 1) 식생활교육 담당/관련 정부 부처(중앙 최소 3인, 지자체 최소 3인), 2) 식생활교육 추진기관(중앙 최소 2인, 지자체 최소 2인), 3) 학계(식품영양학과, 농업경제학자, 교육학자 등 최소 5인), 4) 소비자단체(최소 1인), 5) 연구계(최소 2인) 등으로 구성할 수 있음.
- 식생활교육기본계획 수립 시 기본방향이나 성과지표 선정 시에도 (가칭)식생활교육평가위원회가 참여할 필요가 있음. 기본방향, 성과지표 선정은 식생활교육 평가 및 모니터링과 밀접한 관련이 있기 때문에 이들의 참여를 제도적으로 명확하게 규정할 필요가 있음.
- (가칭)식생활교육평가위원회는 확장된 전문가 그룹을 대상으로 식생활교육 평가와 관련된 주기적인 의견수렴 및 피드백을 위한 체계를 구축할 필요가 있음. 이를 통해 좀 더 다양한 계층과 많은 전문가들로부터 식생활교육 평가와 관련된 정량적인 의견을 수렴할 수 있을 것이며 궁극적으로는 모니터링 체계를 개선할 수 있을 것임.
- 주기적인 전문가 조사를 위한 전문가 명단 DB 구축에는 식생활교육 관련 학회와 긴밀한 협조 필요

3.6. 중앙·지자체 협력체계에 대한 평가

- 식생활교육기본계획은 중앙과, 지자체, 그리고 민간단체의 협력이 필수적인 정책 영역임. 따라서 중앙, 지자체, 민간단체 각각이 추진한 식생활교육에 대해서 각각 평가하는 것도 중요하지만, 이들 간에 긴밀한 협력체계가 구축되어 있는지를 평가하는 것도 매우 중요한 평가의 영역이 되어야 할 것임.

- 먼저, 중앙과 별도로 지자체가 추진한 식생활교육에 대한 보고시스템 및 평가체계가 구축되어야 할 것임.
 - 미국의 SNAP-Ed 프로그램에서 각 주는 연방정부에 매년 평가보고서를 제출하고 있음. 평가보고서를 온라인으로 제출하는 시스템(SNAP-Ed EARS)도 구축되어 있는데, 이를 통해 모든 주가 동일한 양식/형식의 자료를 연방정부에 제출하여 주별 상호 비교가 가능토록 설계
 - 중앙정부는 보고시스템을 만들거나 보고양식을 만들어 지자체에 제공할 필요가 있음. 뿐만 아니라, 해당 보고양식을 어떻게 작성해야 하는지에 대한 가이드라인도 제공할 필요 있음
 - 지자체에 제공된 양식을 식생활교육 전담기관에서 취합하여 가칭)식생활교육평가위원회에 제출하여 과정평가 및 최종평가에 활용
 - 중장기적으로는 미국 SNAP-Ed EARS 시스템과 같이 온라인을 통해 보고하는 시스템까지 구축할 필요 있음.

그림 5-8 미국 SNAP-Ed 평가를 위한 가이드라인 책자



- 지자체의 추진실적을 평가함에 있어서는 성과지표 중심으로 평가하기보다는 실제로 진행된 식생활교육 현황, 교육인력 풀, 교육내용, 장소, 참여인원, 활용된 교육자료 종류, 참여자 만족도 등에 대한 객관적인 평가를 중심으로 구성할 필요가 있을 것임.
- 지자체 중에서도 광역지자체인지 기초지자체인지 여부에 따라 평가내용이 달라야 할 것임. 보건복지부 ‘국민건강증진종합계획’에서 광역지자체

는 장기적인 목표에 대한 성과를 중심으로 평가를 진행하면서 동시에 영향평가/효과평가도 병행함. 반면, 기초지자체에서는 단기적인 성과나 산출지표를 활용하여 과정평가를 중심으로 평가를 진행함.

- 마지막으로, 중앙-광역지자체-기초지자체 간 유기적인 협력관계에 바탕을 두고 식생활교육기본계획 및 각종 식생활교육이 추진되었는지 또한 평가의 대상이 되어야 할 것임.
 - 이러한 평가에는 중앙-광역지자체-기초지자체 담당자가 모두 모여 논의를 진행한 협의회의 횟수 등을 활용하여 평가할 수 있을 것

〈지자체 보고내용(안), 이계임·김상효·이동소(2016)〉

■ 식생활교육프로그램 세부내용(각 프로젝트별)

- 식생활교육프로그램의 명칭
- 해당 교육프로그램의 주요 목표
- 해당 교육프로그램의 주요 목표대상(거주지, 성별, 연령, 가족구성, 교육수준 등)
- 해당 교육프로그램 추진 연도/연차
- 해당 교육프로그램의 주요 목표와 정부의 중점지표와의 관계성
- 주요 목표성취를 측정하기 위해 활용하는 지표
- 연령/소득/성별 교육프로그램 참여자 수
- 해당 교육프로그램의 시행 장소
- 해당 교육프로그램 진행 형태(교육 내용, 교육 횟수, 교육별 소요 시간, 멀티미디어를 통해 진행된 비율)
- 해당 교육프로그램에 사용된 예산, 각 단체별 식생활교육프로그램 전체 예산
- 구체적 예산 항목
- 배포된 자료(Fact Sheet, 포스터, 달력, CD, 이메일, 웹사이트 정

보)

- 평가형태: ① 형식평가, ② 과정평가, ③ 성과평가, ④ 영향평가
- 영향평가 진행과정: ① 프로젝트 이름, ② 프로젝트 목표, ③ 평가 설계(통제·실험집단의 선정방법 및 묘사, 선정에서 임의배정이 이루어졌는지 등), ④ 영향에 대한 측정 방식(지식, 기술, 태도, 의도, 의지, 행태 등), ⑤ 최근 데이터 수집 시점, 수집방법 및 기존 비교기준이 되는 데이터 출처/수집시점, ⑥ 결론, ⑦ 해당 영향평가 결과의 해석, ⑧ 참고문헌과 책임자 연락처 등
- 해당 교육담당자에 대한 훈련·교육 과정
- 해당 교육프로그램과 관련하여 학회 발표 또는 논문 출간 여부
- 해당 교육프로그램 수업계획서 개발 방법

■ 식생활교육프로그램 전반(각 담당기관별)

- 진행하고 있는 식생활교육프로그램에 대한 전반적인 평가를 서술
- 주요목표에 대한 성취 정도를 서술
- 교육프로그램 진행 중 주요 실패/난관에 대해 서술
- 식생활 관련 활용한 통계 데이터가 있다면 무엇인지 서술
- 저소득계층을 위한 특별한 교육프로그램 서술
- 해당 지역에 목표 교육대상이 있는데 아직 교육 혜택을 받지 못하고 있는 경우 서술, 이러한 교육수요에 대한 평가가 내년도 교육프로그램에서 어떻게 적용될 수 있을지 서술
- 향후 식생활교육프로그램 전반에 대한 개선방향 의견

자료: 이계임·김상호·이동소(2016)

3.7. 다양한 영향/효과평가를 위한 연구 확대

- 식생활교육은 먼저 개인의 식생활 관련 지식을 개선시킬 것이며, 지식의 개선은 인식 변화로 이어질 것임. 인식의 변화는 행동변화로 이어져 궁극적으로는 영양/건강, 환경/사회, 전통식생활 등 식생활 관련 광범위한 분

야의 결과변수에 대한 효과로 연결될 것임. 이처럼 영향/효과로 측정되는 식생활교육의 전반적인 사회적 가치는 아래와 같은 다양한 채널을 통해 파악할 수 있음.

- 식생활교육이 지식/인식/태도/평가에 미치는 효과
- 식생활교육이 행동에 미치는 효과 (혹은 지식/인식/태도/평가의 변화가 행동에 미치는 효과)
- 예: 식생활교육이 식생활역량지수, 식품선택, 영양상태, 비만/질병 등 건강상태, 음식물쓰레기 배출행동, 우리 농업의 생산량 등에 미치는 효과

○ 이러한 효과들은 대부분 처치효과(treatment effect), 장기효과(long term effect), 상관관계가 아닌 인과관계(causal effect)이므로 1회적인 단순조사로서는 파악하기 어렵고 매우 엄밀한 학술적 연구를 필요로 함.

○ 따라서, 식생활교육기본계획과 각종 식생활교육 프로젝트들의 효과 및 성과를 평가함에 있어서는 매년 단위의 성과지표 추적·관찰도 중요하지만 장기적인 관점에서, 혹은 ‘변화’라는 관점에서 엄밀한 학술연구를 통해 직접적인 ‘인과적 처치효과’를 식별해 내야 할 것임. 성과지표를 추적·관찰하는 것은 정책의 행정 차원에서 의무적으로 필요한 중요한 절차이지만, 실제 식생활교육의 효과와 식생활교육이 갖는 사회적 가치를 도출하는 것 또한 보다 본질적인 성과평가로 간주될 필요 또한 있음.

- 미국 SNAP-Ed에서는 조사 뿐 아니라 다양한 영향평가 연구 또한 수행/장려하고 있으며, 엄밀한 영향평가를 위한 가이드라인도 제작하여 배포
- 우리나라 식생활교육지원법 제21조에도 “조사와 연구” 활동을 추진해야 한다고 명기되어 있어 조사 뿐 아니라 관련 연구도 중요한 평가활동으로 규정하고 있음.

- 아래에는 식생활교육의 효과를 평가할 수 있는 다양한 분석 사례들을 소개함.

<연구사례 1: 농식품표시정보 활용이 농식품소비지역량지수에 미치는 효과>

- 현행 식생활교육에서는 농식품 표시정보 활용에 대한 내용을 다루고 있음.
- 김상효 외(2018)는 농식품 표시정보에 대한 활용도가 전년보다 높아질수록 건강한 식생활 역량지수나 안전한 식생활 역량지수도 증가할 수 있을 것이라는 가설을 실증적으로 검증함.
- 아래 식에서 T는 2016년 대비 2017년도에 표시정보를 확인도의 변화로서, 숫자가 양의 값으로 클수록 전년 대비 표시정보 확인도가 증가한 것임. y값은 다수의 문항에 의해 측정되는 농식품소비지역량지수로서, 다음과 같이 8개 부분으로 구성됨: 1) 정보활용역량점수, 2) 식품구입환경역량, 3) 안전식생활역량, 4) 건강식생활역량, 5) 전통식생활역량, 6) 소비자권리역량, 7) 소비자책임역량, 8) 소비자문제해결역량 등임.

$$\Delta y_{ik} = \alpha + \theta \Delta T_{i|t=2017} + x_{i|t=2017}' \beta + \epsilon_{ik}$$

- 모형분석 결과, 전년에 비해 표시정보 확인도 변화가 긍정적인 방향으로 클수록 식품구입환경역량점수가, 안전식생활역량점수, 건강식생활역량점수가 증가하는 것으로 나타남.
- 시사점: 식생활교육을 통해서 농식품 표시정보 활용도가 개선된다면,

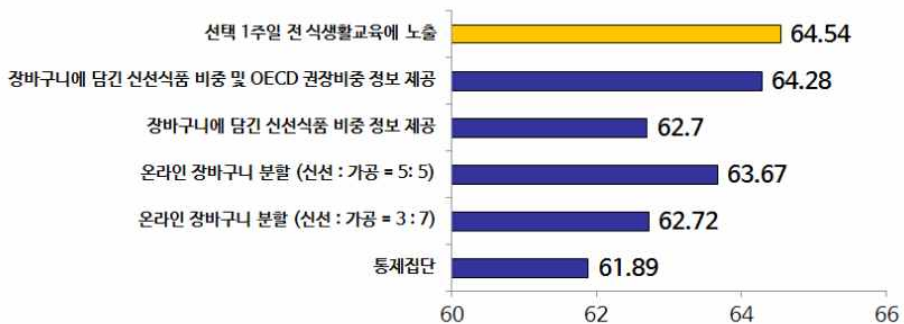
안전/건강식생활역량점수를 높여 국민의 안전하고 건강한 식생활을 장려할 수 있을 것임.

	Consumer Competency							
	Food Information Use	Food Purchase Environment	Safe Dietary Life	Healthy Dietary Life	Traditional Dietary Life	Consumer Right	Consumer Responsibility	Consumer Problem-solving
△LABEL_READ	0.235	0.373***	0.385***	0.658**	0.0909	0.121	0.31	0.0998
N	2381	2381	2381	2381	2381	2381	2381	2381

< 연구사례 2: 식생활교육이 신선식품 선택에 미치는 효과 >

- 현행 국민공통식생활지침은 과일/채소 등 신선식품 섭취를 장려하고 있음.
- 김상효 외(2018)는 식생활교육이 신선-가공식품 구입 비율에 어떤 영향을 미치는지 실증적으로 검증함.
- 소비자 그룹을 6그룹으로 나눈 후, 각각의 그룹을 대상으로 앞으로 1주일간 섭취할 식품을 온라인쇼핑을 통해 구입하도록 함. 100,000원의 가상의 돈을 나누어 준 후 온라인 장바구니를 채우도록 함. 실제 장바구니에 담긴 식품을 확률추첨을 통해 집으로 배송해 주는 것으로 설정하여 최대한 실제 식품구입 환경과 유사하도록 설계함.
- 그룹 1은 통제집단으로 어떠한 처치도 하지 않은 반면, 그룹 2는 실제 온라인쇼핑 1주일 전에 식생활교육에 (매우 자연스러운 환경에서) 간접적으로 노출시킴. 그룹 3부터 그룹 6는 장바구니의 모양과 형태를 달리함으로써 달라지는 장바구니의가 신선식품 선택 비중에 어떤 영향을 미치는지 관찰함.
- 연구 결과, 어떠한 처지도 받지 않은 그룹에서는 신선식품이 전체 장바구니에서 차지한 비중은 61.89% 수준이었는데, 식생활교육에 노출된

그룹은 신선식품 비중이 64.54%로 3%p 가까이 높은 특징을 보임. 즉, 과일/채소 등 신선식품 섭취를 장려하는 국민공통식생활지침에 간접적으로 노출되었던 그룹이 실제 신선식품을 더 많이 선택한다는 결과를 도출함. 나머지 그룹도 신선식품의 비중이 통제집단보다 높기는 했지만, 식생활교육에 노출되었던 그룹보다 높지는 않았음.



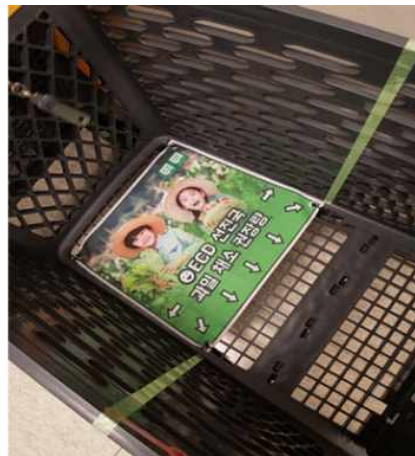
- 시사점: 식생활교육을 통해서 신선식품 소비/섭취를 장려할 경우., 실제 신선식품 섭취 증대로 이어질 수 있음. 우리나라 가구의 경우 신선식품과 가공식품의 지출액 비중이 50:50 수준까지 가공식품의 비중이 확대된 점을 감안하면, 신선식품 비중의 증가에 식생활교육이 중요한 역할을 할 수 있음. 이는 국민의 건강 뿐 아니라, 농업의 지속적인 발전에도 긍정적임.

<연구사례 3: 과일/채소 관련 홍보/캠페인이 과일/채소 구입에 미치는 효과>

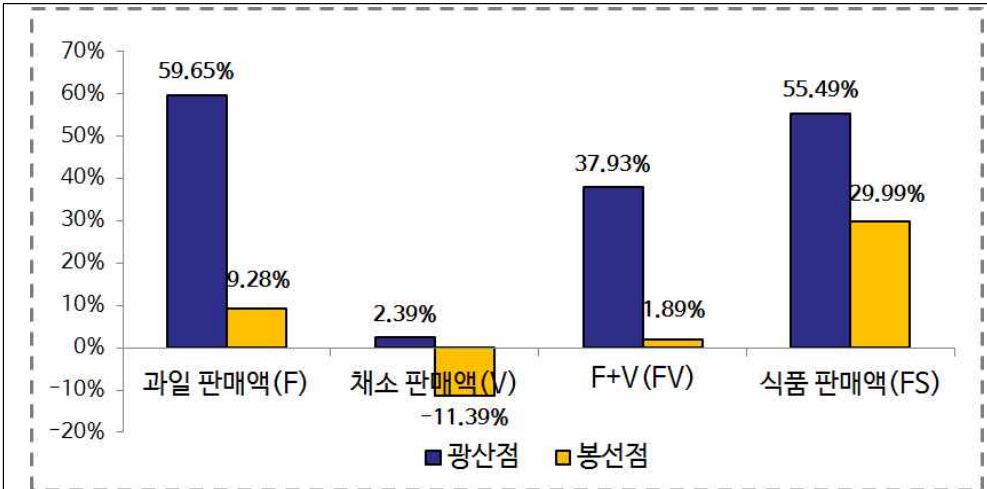
- 현행 국민공통식생활지침은 과일/채소 등 신선식품 섭취를 장려하고 있음.
- 김상효 외(2018)는 과일/채소 구입에 대한 홍보/캠페인이 실제 과일/채소 구입액에 어떤 영향을 미치는지 이마트 카트 실험을 통해 실증적

으로 분석함.

- 규모와 매출이 유사한 이마트 광주 봉선점과 광주 광산점을 선정하여 2기에 걸쳐 매출액을 관찰함. 1기에는 2개 마트에 아무런 처치도 하지 않음. 2기에는 광산점에 있는 카트에만 홍보/캠페인 장치를 부착함. 요약하면, 봉선점의 경우 1기와 2기 모두 아무런 장치 없이 과일/채소 매출액을 관찰한 반면, 광산점은 1기에는 아무런 처치가 없었으나 2기에만 카트에 아래와 같은 홍보장치를 설치함.



- 1기와 2기에 발생한 매출액을 pos 데이터 분석을 통해 살펴본 결과, 아무런 홍보/캠페인 장치가 설치되지 않았던 봉선점의 경우 1기에 비해 2기에 과일판매액은 9.28% 증가, 채소판매액은 11.39% 감소, 전체 식품판매액은 29.99% 증가한 반면, 2기에 홍보/캠페인 장치를 카트에 부착한 광산점의 경우 과일판매액이 59.65% 증가, 채소판매액은 2.39% 증가, 전체 식품판매액은 55.49% 증가하여 홍보/캠페인 장치를 카트에 설치하였을 때 과일/채소 판매액이 크게 증가함을 실증적으로 보임.



- 시사점: 홍보/캠페인활동을 통해서 식생활교육이 추진되고, 이러한 홍보/캠페인에서 과일/채소 소비/섭취를 장려할 경우, 실제 과일/채소 소비/섭취 증대로 이어질 수 있음. 우리나라는 OECD 주요국과 비교했을 때 과일 및 채소 섭취량이 낮

은 편인 점을 감안할 때, 식품을 구입하고 선택하는 시점에 카트나 선반 등을 활용해 홍보/캠페인 활동을 전개한다면 효과적인 과일/채소 소비 장려책이 될 수 있을 것임.

<연구사례 4: SNS 동영상 홍보가 농식품 인증표시 인지에 미치는 효과>

- 식생활교육은 농식품표시정보(표시제도 및 인증제도) 활용에 대한 내용을 담고 있음.
- 김상효 외(2018)는 건강지식, 의학지식, 홍보 영상과 같이 3개의 지식/전달법을 제공한 회상실험을 통해서 어떤 지식/전달법이 인증제도 회

상에 가장 긍정적인 영향을 미쳤는지 실증적으로 분석함.

- 아래와 같이 SNS를 통해서 농식품 인증제도에 대한 정보를 제공받은 소비자 집단이 식품안전/인증제도 관련 건강지식이나 의학지식을 단순히 제공받은 소비자 집단보다 실제 식품을 구입하는 환경에 노출되었을 때 인증제도를 더 잘 기억해 내는 것으로 분석됨.



- 시사점: 식생활교육 및 홍보/캠페인을 추진할 때 SNS, 유튜브 동영상 등을 적극 활용한다면, 효과도 좋을 뿐 아니라 비용도 절감할 수 있을 것임.

3.8. 모니터링 결과 활용계획 수립

- 식생활교육기본계획과 각종 식생활교육 프로젝트의 성과를 평가할 때에는 평가결과를 전문가 그룹 뿐 아니라 대중에게 투명하게 공개할 필요가 있음.
- 먼저, 식생활교육 관련 홈페이지가 활성화되어야만 식생활교육과 관련된 자료를 구하고자 하는 이들을 끌어들이 수 있음. 특히, 식생활교육 평가에

관심이 있는 전문가 그룹이 쉽게 평가결과에 접근할 수 있도록 구성되어야 할 것임.

- 보건복지부 “국민건강증진종합계획”은 매년 성과평가 보고서를 발간하는 동시에 홈페이지를 통해 추진 및 성과에 관한 정보를 상세히 제공하고 있음.

○ 성과지표나 다양한 정성평가 결과 뿐 아니라 국민식생활실태조사도 온라인을 통해 공개될 필요가 있음. 이는 성과평가나 실태조사의 투명성을 담보할 뿐 아니라, 조사결과 DB 구축을 통한 활용도 제고에도 도움이 될 것임.

○ 인포그래픽(Infographics) 등을 활용한 성과평가 결과 배포 또한 매우 중요함. 이메일을 통해 성과평가 결과를 공유받을 대상자 DB를 구축하고, 과정평가 및 최종평가 등 다양한 정량, 정성 평가 결과를 관심 있는 그룹에 홍보할 필요가 있음.

- 성과평가 결과를 SNS나 동영상을 활용하여 배포한다면 식생활교육에 대한 국민적 관심과 공감대를 이끌어내는 데 도움이 될 것임.

○ 국민식생활실태조사 원자료는 대중에 반드시 공개되어 투명성을 담보해야 할 것임.

3.9. 식생활교육 사업/예산 규모 확대

○ 현행 식생활교육 사업/예산 규모를 가지고 식생활교육의 전국 단위 성과/영향/효과를 기대한다는 자체가 무리가 있음. 즉, 성과평가를 논하기에 앞서 과연 성과를 내기에 충분한 활동이 선행되고 있는지, 그 사업 예산은 그 필요성만큼 충분한지 검토해 보아야 할 것임. 현행 식생활교육 사업 예산은 성과평가를 논하기에는 매우 미미한 수준인 것으로 판단됨.

- 본 연구에서 비교하고 있는 여타 사업들과 사업 예산 규모가 절대적으

로 차이가 나는데 유사한 수준의 모니터링 시스템을 기대하는 것은 어불성설

- 특히, 전체 사업 예산 중 성과평가를 위한 예산지출도 무시하지 못할 수준

○ 국제적인 정책 동향은 국민의 삶의 질 및 국가 의료재정 개선을 위해 국민 식생활교육과 건강한 식품선택이 중요한 이슈가 되고 있음. 따라서 우리 정부도 추가적인 정책 관심이 필요하며, 이에는 예산증가가 필요함.
- 2019 OECD 글로벌 농업포럼(2019.5.14)의 주제: 건강한 식품선택

○ 미국 SNAP-Ed의 경우 연방정부 예산이 4천억 원 이상이며, 주정부 matching까지 포함하면 1조 원에 가까운 규모임. 한-미간 경제력(1인당 GDP) 및 인구수 차이를 단순 고려한다 해도 우리나라의 식생활교육 예산은 759억 원 수준은 되어야 할 것으로 추산됨.

○ 식생활교육 평가체계를 개선함에 있어서 가장 중요한 선결조건은 평가할 수 있는 성과를 분명히 기대할 수 있는 사업 규모 및 예산 투입의 확대임. 이 선결조건이 만족된 후에 평가체계의 세부적인 내용을 개선하는 것이 의의가 있을 것으로 판단됨.

제6장

요약 및 향후 과제

1. 전체 연구결과 요약

□ 본 연구는 2~5장에 걸쳐 식생활교육이 가지는 사회경제적 가치를 평가하고, 현행 식생활교육의 현황을 진단한 후 개선점을 제시하였음.

○ 2장에서는 국내외 식생활교육의 경제적 효과평가결과를 검토하고 앞으로의 우리나라 식생활교육의 효과평가 연구에 대한 시사점을 도출하였음.

- 식생활교육의 효과평가와 관련된 국내외 연구는 영양 및 건강증진과 관련된 효과 파악이나, 학교급식 차원에서 추진되는 교육프로그램이 농식품 등 여타 사업분야에 미치는 경제적 영향 측정과 관련된 경우가 대부분임.

- 우리나라의 현행 식생활교육 연구는 건강개선 및 식생활관련 태도변화에의 효과성 여부를 판단하는 단계에서 그치는 경우가 많으며, 이러한 효과성을 경제적 효과로 환산하는 단계까지 가지 못한 것으로 파악됨.

- 우리나라도 식생활교육이 갖는 가치를 보다 효과적으로 홍보하기 위해, 해외 연구사례와 같이 식생활교육이 갖는 사회경제적 효과를 경제적 측면에서 접근하는 연구가 향후 적극적으로 진행될 필요가 있음.

○ 3장에서는 식생활교육이 농업에 미칠 수 있는 경제적 효과를 평가하였음.

- 식생활교육을 통해 건강한 먹거리를 더 많이 소비할 경우, 수입농산물

및 가공식품보다는 국산농산물 및 신선식품의 소비 비중이 커지리라 예측할 수 있음.

- 이에 따라 식생활교육에 의해 국산농산물 소비가 5% 증진될 경우 농업이 받는 영향, 현행 학교급식의 높은 국산농산물 소비 비중이 농업에 미친 영향, 학교급식의 수입식재료 국산화가 농업에 미칠 수 있는 영향을 각각 평가함.
- 식생활교육에 의해 국산농산물 소비가 5% 증진될 경우 분석 대상 품목들의 농업생산액 증가율은 10%에 이르며, 학교급식의 높은 국산농산물 소비로 인해 농업에 발생한 후생효과는 분석대상 품목 기준 연평균 2,605억 원, 농가당 11만원에 해당하는 등 식생활교육은 농업에 큰 영향을 미침.
- 소비자 교육을 통한 전반적인 수요증진은 당근, 쌀, 돼지고기와 같이 일정 수준 국산소비비중이 높은 품목들에 미치는 효과가 상대적으로 크며, 학교급식 등에서 직접적으로 국산농산물을 조달하는 정책은 팥, 보리 콩과 같이 생산 또는 소비기반이 약한 품목들에 미치는 효과가 상대적으로 큼.

○ 4장에서는 식생활교육이 비만감소와 음식물쓰레기 감소를 통해 사회에 미치는 긍정적인 효과를 경제적 가치로 평가하였음.

- 식생활교육으로 인해 낮아지는 비만율과 절감되는 음식물쓰레기로 인한 사회경제적 비용 절약분을 객관적인 경제성 평가 방법론을 사용하여 분석함.
- 비만 감소의 경제적 효과는 약 85억~175억원, 음식물 쓰레기 절감의 경제적 효과는 약 162억~635억 원으로 파악되어 2018년 농림축산식품부의 바른 식생활교육 예산 55억 400만 원과 대비하여 매우 큰 수준으로 파악됨.
- 현재 식생활교육정책이 사업규모가 크지 않아 본격적으로 전개되지 않았음에도 불구하고 식생활교육의 편익이 그 비용보다 현저히 크게 나

타나고 있으며, 따라서 식생활교육사업은 충분한 경제성을 확보하고 있다고 볼 수 있음.

- 5장에서는 우리나라 식생활교육정책 현황을 개괄적으로 살펴보고, 식생활교육정책의 평가체계를 세부적으로 진단한 후 개선점을 제시하였음.
 - 현행 우리나라의 식생활교육은 식생활교육기본법을 기반으로 하여 수립된 식생활교육기본계획에 따라 농림축산식품부가 총괄, 이외의 교육부, 보건복지부, 환경부, 식약처, 지자체 등이 참여하는 형태로 추진되고 있음.
 - 하지만 예산규모가 작아 농업과의 연계 및 환경과의 조화, 전통 식문화의 계승·발전 등 식생활교육기본계획의 부문별 목표를 균형 있게 달성하지 못하고 있으며, 대표적인 브랜드사업이 부재한 실정임.
 - 또한, 정책평가체계가 국민식생활실태조사에 다소 일방적으로 의존하고 있으며 국민식생활조사는 그 대표성과 투명성에서 문제점이 발견됨.
 - 식생활교육정책의 전반적인 개선을 위하여 국민식생활실태조사 개편, 별도 연구사업 확대, 지역단위 평가체계 구축 등의 조치를 실시하고 식생활교육 예산 및 사업영역을 확대할 필요성이 제기됨.

2. 향후 과제

□ 식생활교육의 규모 및 외연을 확대할 필요성이 제기됨.

- 현재 우리나라의 식생활교육은 실시되는 영역이 좁고 예산규모가 작아 그 잠재력을 충분히 발휘하지 못하고 있는 것으로 풀이됨.
 - 전체 예산의 한계로 식생활교육기본계획상에 규정된 농업과의 연계 및

환경과의 조화, 전통 식문화의 계승·발전 등 식생활교육으로 달성할 수 있는 다양한 목표들을 추진하지 못하고 있음.

○ 하지만 식생활교육은 투입비용보다 산출되는 사회경제적 가치가 비교적 높은 사업으로, 특히 농업분야에 미치는 효과가 큰 만큼 농식품부 차원에서 적극적으로 사업확대를 추진할 필요가 있음.

- 본 연구의 3, 4장에서 밝힌 것처럼 식생활교육은 현재로써도 적은 예산에 비하여 상당한 수준의 사회경제적 효과를 이미 달성하고 있음.

- 이러한 성과는 식생활교육사업이 본격적으로 추진되지 않은 시점에서 평가된 것인 만큼, 본격적으로 식생활교육이 추진될 경우 농업뿐만이 아닌 사회 전체에 긍정적인 효과를 추가적으로 기대할 수 있을 것임.

□ **식생활교육 일반에 대한 평가에서 나아가 개별 사업들에 대한 구체적인 비용/편익분석 형태의 연구가 확대될 필요가 있음.**

○ 본 연구에서는 대체로 식생활교육 전반에 걸친 효과평가 및 개선점을 도출하였음.

- 3장에서는 식생활교육으로 인한 전반적인 소비증대, 학교급식의 일반적인 구매경향으로 발생하는 효과를 측정하였으나, 이는 특정 사업에서 발생하는 효과를 개별적으로 계산한 것이 아님.

- 4장에서는 식생활교육을 받았을 때 감소하는 비만율과 음식물쓰레기 감소율에 따른 효과를 측정하였으나, 이러한 효과가 구체적으로 어떤 교육사업에 의한 것인지 알 수 없었음.

○ 하지만 식생활교육은 공공예산으로 실시되는 사업인 만큼, 비용대비 효과에 따라 사업을 입안하고 자원배분을 실시할 필요가 있으므로 사업에 따라 효과성을 평가할 필요가 있음.

○ 따라서 농업에 미치는 영향, 비만의 비용감소, 음식물쓰레기 비용감소 등

과 같이 평가 대상인 사회경제적 가치의 범위를 넓히는 방향뿐만이 아니라, 분석대상이 되는 사업의 범위를 보다 구체적으로 확장할 필요가 있음.

□ **식생활교육의 사회경제적 효과평가가 원활하게 진행되기 위해, 사업수행과 관련된 정보수집체계를 정비하고 이러한 정보를 통한 효과평가가 원활하게 이루어지는 시스템을 구축할 필요가 있음.**

○ 현재 식생활교육사업은 그 효과를 평가하기 위한 정보수집체계의 대표성 문제가 제기되고 있으며, 지역단위 개별 사업과 관련하여서는 별도의 정보수집 시스템이 원활하게 작동하지 못하고 있는 실정임.

○ 또한, 연구자들이 수집되는 정보에 쉽게 접근할 수 있도록 공개되는 시스템이 아직 미흡해 식생활교육의 효과를 평가하는 연구가 활성화되는 데 일정 수준 한계가 있음.

○ 따라서 향후 제3차식생활교육기본계획(2020-2024년) 수립 시 이러한 평가체계 구축에 대한 고민이 함께 이루어져야 할 것임.

참고문헌

- Ahn, B.I.(2018), “The Effects of Dietary Habit of Korean Style on Obesity and Nutrient Intake,” Korean Journal of Agricultural Economics, pp.157–167
- Betrand, M., and D.W. Schanzenbach(2009), “Time Use and Food Consumption,” American Economic Review, 99(2), 000–000.
- Khandker, S.R., G.B. Koolwal, and H.A. Samad(2010), Handbook of Impact Evaluation, The world Bank.
- Jaime PC and Lock K. (2009) Do school based food and nutrition policies improve diet and reduce obesity?, Preventive Medicine. Vol.48, Issue 1, January 2009, pp 45–53
- Jones M, Pitt H, Oxford L, Orme J, Gray S, Salmon D, Means R, Weitkamp E, Kimberlee R & Powell J (2016) Food for Life: a Social Return on Investment Analysis of the Locally Commissioned Programme. Full Report. UWE Bristol
- Kari Hamershcag and Julian Kraus-polk(2017) Water Footprint of School Food: A Receipe for combating chimate change, Friends of the Earth
- NEF(2011) The benefits of procuring school meals through the Food for Life Partnership
- Turner L, Chaloupka FJ. Continued Promise of School Breakfast Programs for Improving Academic Outcomes: Breakfast Is Still the Most Important Meal of the Day. JAMA Pediatr. 2014 Nov 24. 2015;169(1):13–14
- Roche, E., J.M. Kolodinsky, R.K. Johnson, M. Pharis, and J. Banning. 2017. "School Gardens May Combat Childhood Obesity." Choices. Quarter 1
- National Farm to School Network(2017) The benefits of Farm to school
- Upstream Public health(2011) HEALTH IMPACT ASSESSMENT Oregon Farm to School and School Garden Policy, HB 2800

USDA(2013) Evaluation of the Fresh Fruit and Vegetable Program
(FFVP) Final Evaluation Report

- 국민건강보험공단 2018, 비만의 사회 경제적 영향, 서울; 국민건강보험공단
강명희 외 1992, 도시 저소득층 주부의 영양태도, 영양지식도 및 식생활을 통
해서 본 영양 교육의 효과 한국영양학회지 제25권 제2호, 1992.4,
162-178 (17 pages)
- 김성희 외 2007, 영양교육이 음식물쓰레기 감량화에 미치는 효과 대한영양사
협회 학술지. 제13권 제4호 (2007년 11월), pp.357-367
- 김상효, 이계임, 홍연아, 허성운. 2018,. 농식품 표시정보 현황 및 활용도 제
고방안. 한국농촌경제연구원
- 김윤두 외 2018, 학교급식의 경제적 파급효과 분석. 산업경제연구, 31(1),
369-389.
- 김중화 · 김정하 2016, 충남 학교급식지원센터 실태분석 및 발전방안, 전략연
구 2016-16, 충남연구원
- 김정원, 이은주 2015,. 초등학교 학부모의 식습관 및 식생활능력 평가. 한국
식품조리과학회지, 31(2), 162-174
- 김정현, 전세경 2010, 초등학교 식생활교육을 위한 교과서 분석 및 내용 체계
화에 관한 연구. 대한가정학회지, 48(9), 125-136
- 관계부처 합동 2010, 식생활교육기본계획 (제1차)
- 농림축산식품부. 2015,. (2015~2019) 「제2차 식생활교육기본계획」
- 농림축산식품부. 2017, 농림수산물 수출입동향 및 통계
- 농림축산식품부. 2018, 농림축산식품통계연보
- 농림축산식품부. 2015, 제2차 식생활교육기본계획
- 보건복지부. 2015, 제4차 국민건강증진종합계획 2016~2020. 한국건강증진
개발원.
- 보건복지부·질병관리본부. 2008. 2007 국민건강통계: 국민건강영양조사 제
4기 1차년도 (2007). 서울;보건복지가족부·질병관리본부
- 보건복지부. 2015, 제4차 국민건강증진종합계획 2016~2020. 한국건강증진
개발원.
- 보건복지부·질병관리본부. 2017, 2016 국민건강통계: 국민건강영양조사 제
7기 1차년도 (2016). 서울;보건복지가족부·질병관리본부
- 서울특별시. 2018, 서울시 친환경 무상급식 성과백서

- 이은주. 2017, 초등 식생활교육 연구 동향 및 방향성 탐색. 한국실과교육학회지, 30(1), 85-108.
- 이은주. 2018, 한국·미국·영국·일본 초등 식생활교육과정 비교·분석. 한국초등교육학술지, Vol. 29, No. 2, 1-16.
- 이옥희 외. 2008, 초등학생의 영양교육에 따른 영양지식, 식생활태도 및 식습관의 비교, 한국식품영양과학회지 제37권 제11호, 2008.11 1427-1434 (8 pages)
- 이계임, 김상호, 이동소. 2016, 2015년 국민 식생활 실태조사 및 식생활 모니터링 체계 구축. 한국농촌경제연구원
- 이계임, 김성용. 2002, 학교급식의 식재료 사용실태 분석. 한국농촌경제연구원 연구자료
- 이계임, 박성진, 이동소. 2014, 국민 표준식생활지침 기준마련 및 식생활정책 발전방안. 한국농촌경제연구원.
- 지역농업네트워크. 2010, 지역우수식재료 학교급식 공급망 개발 연구
- 한석호, 서홍석, 염정환. 2017, 일본산 배 SPS 수입금지 조치 해제의 사전분석. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 18(1), 599-608
- 한석호, 염정환, 서홍석. 2016, 사과 SPS 수입금지 조치 해제의 경제적 효과 실증분석. 농촌경제, 39(3), 49-77
- 환경부 2013, 음식물 쓰레기 줄이기!, 서울: 환경부
- 황윤재, 국승용. 2011, 학교급식의 운영실태와 개선방안-식재료 공급을 중심으로-. 한국농촌경제연구원
- 황윤재, 박성진, 변승연. 2017. 국가 식생활교육 성과지표 개발과 활용방안. 한국농촌경제연구원
- 황윤재, 변승연. 2018, 2017년 국민 식생활 실태조사 및 개선방안 연구. 한국농촌경제연구원
- 황윤재, 변승연. 2019, 2018년 국민 식생활 실태조사. 한국농촌경제연구원
- 한국농촌경제연구원. 2018, 2017년 국민 식생활 실태조사 및 개선방안 연구
- 홍경완 외. 2010, 산업연관분석을 이용한 학교급식의 경제적 파급효과 분석, 한국산학기술학회 논문지, 11(10), 3747-3755
- GMO없는 안전급식·국가책임 친환경 무상급식 실현 국회토론회 (2016)
- 국가법령정보센터<www.law.go.kr>
- 국가통계포털<<http://kosis.kr/>>

교육부<<https://www.moe.go.kr/>>

한국은행 경제통계시스템<<https://ecos.bok.or.kr/>>