

식품보장 기준선 마련을 위한 기본 개념과 세부 영역 설정 및 관련 지표 탐색

박소현^{1)*} · 황지윤^{2)*} · 심재은³⁾ · 김기량^{4)†}

¹⁾한림대학교 식품영양학과 및 한국영양연구소, 교수, ²⁾상명대학교 식품영양학전공, 교수,
³⁾대전대학교 식품영양학과, 교수, ⁴⁾단국대학교 식품영양학과, 교수

Basic Concepts and Detailed Dimensions of Food Security and Related Indicators for Policy Development and Evaluation

Sohyun Park^{1)*}, Ji-Yun Hwang^{2)*}, Jae Eun Shim³⁾, Kirang Kim^{4)†}

¹⁾Professor, Department of Food Science and Nutrition & The Korean Institute of Nutrition, Hallym University, Chuncheon, Korea

²⁾Professor, Major of Foodservice Management and Nutrition, Sangmyung University, Seoul, Korea

³⁾Professor, Department of Food and Nutrition, Daejeon University, Daejeon, Korea

⁴⁾Professor, Department of Food Science and Nutrition, Dankook University, Cheonan, Korea

*Corresponding author

Kirang Kim
Department of Food Science and
Nutrition, Dankook University,
119, Dandae-ro, Dongnam-gu,
Cheonan 31116, Korea

Tel: +82-41-550-3472
Fax: +82-41-559-7955
E-mail: kirangkim@dankook.ac.kr

*These two authors contributed
this work equally.

Acknowledgments

This research was supported by
grant from the Seoul
Metropolitan Government
(2020).

Received: October 14, 2021
Revised: December 28, 2021
Accepted: December 28, 2021

ABSTRACT

Objectives: Standardized guidelines and reference points for a food security policy are necessary to guarantee that basic social safety nets work properly. Therefore, this study aimed to explore the basic concepts and detailed dimensions of food security, including the potential relevant indicators, and sought to establish standardized well-being baselines.

Methods: A literature review and 14 expert roundtable discussions were carried out to analyze and extract the key concepts of food security. After determining these concepts and detailed dimensions of food security, a conceptual framework was modeled. Then, indicators for each local government that could be monitored and evaluated for each sub-area were suggested.

Results: The concept of food security was defined as follows: Individuals should be provided with sufficient, safe, and quality food, which should be accessible to the community and available for use to achieve health and well-being. In addition, food security should be ensured sustainably in a changing environment. Four dimensions were suggested while conceptualizing food security. First, sufficient food, which means sufficient food supply in quantity, quality, and safety. Second, equitable food which includes creating environments in which high-quality and safe food can be purchased at an appropriate price and can be provided regardless of the socioeconomic gap. Third, healthy food which should be provided to promote people's health and happiness through the eco-friendly consumption of food. Fourth, sustainable food, which can be supplied in a sustainable manner and as part of an eco-friendly food system that considers the conservation of natural environments.

Conclusions: The basic concepts and detailed areas of food security including the potential indicators proposed in this study, may be useful for developing and implementing various policies and programs to support food and nutrition security in the future.

Korean J Community Nutr 26(6): 429~440, 2021

KEY WORDS food security, indicator, standard, well-being

서 론

전 세계적으로 감염병과 자연재해로 인해 개인과 사회의 안정적인 식품공급에 대한 불확실성이 증가하고 있고, 삶의 가장 기본 영역인 먹거리에서 연령, 지역, 계층 간의 영양 격차가 심화되고 있다[1, 2]. 안정적인 식품의 획득과 인구집단 간 격차를 해소하기 위해서는 보편적 수준에서 누구에게나 필요한 식품보장 기준선 마련은 중요하다.

국내에서의 식품보장 관련 연구는 현황 및 건강과의 관련성에 대해 주로 보고하고 있다. 국가 수준의 건강조사인 국민건강영양조사와 지역사회건강조사에서는 식품보장을 식품안정성이라는 용어로 [3-5], 한국복지패널조사에서는 식품보장이라는 용어로 [6] 현황을 파악하고 있고, 일부 농업 분야에서는 식량 안보로 표현하며 국가적 차원에서의 식량 자급률 등을 조사하고 있다 [7, 8]. 국내 인구집단에서 식품미보장과 관련된 건강문제는 비만, 당뇨, 고혈압 등의 만성질환, 우울감과 낮은 자아존중감 등의 부정적인 건강 상태 뿐 아니라, 낮은 생활만족도와 배우자 폭력 경험 등의 부정적인 사회적 건강까지 광범위하게 보고되었다 [9].

1948년 ‘세계인권선언’과 1966년의 ‘경제·사회·문화적 권리에 대한 국제규약’에서는 복지, 노동, 주거, 건강, 교육은 최소한의 품위 있는 삶을 위하여 시민이 누려야 할 기본권이며 국가는 이를 보장할 책임이 있음을 강조하고 있다. 이에 지방자치단체에서는 개개인의 최소한의 인간다운 삶을 보장하고 역량 있는 사회구성원으로 성장하고 생활할 수 있는 사회적 기반을 조성하기 위해 시민 복지 기준선을 마련하여 발표하고 있다 [10]. 그러나 먹거리 영역에서 어느 수준까지 보장해야 하는지에 대한 논의는 지금껏 없었다. 먹거리의 양과 질을 모두 보장할 수 있는 적정 기준선과 성과지표를 설정하는 것은 식품미보장 대상을 선별하고 사업 및 정책 효과를 적절하게 평가하기 위해 중요하다. 즉, 기준선과 성과지표를 바탕으로 이론 기반의 합리적이고 효율적인 사업 기획, 실행 및 평가가 가능하다 [11].

이 연구에서는 식품보장에 대한 국제적인 개념과 국내외 식품보장관련 연구에서 제안하는 핵심영역 고찰을 통하여 식품보장 기준선 설정을 위한 기본 개념을 제시하고 세부 영역을 설정하고자 하였다. 또한 이론적 프레임워크를 기반으로 지방자치단체에서 식품보장의 적정 수준을 평가하기 위해 활용 가능한 지표를 제시하고자 하였다.

연구 대상 및 방법

본 연구에서는 식품보장 기준선 설정을 위한 이론적 틀을 확립하기 위하여 식품보장 관련 사업을 수행하는 주요 국제기구의 식품보장 정의와 국내외 식품보장 관련 조사에 적용되고 있는 식품보장 영역을 탐색하였다. 이를 위해 수집된 문헌자료는 2020년 3월 ~ 8월 간 14회에 걸친 전문가 원탁회의 (expert roundtable discussion)에서 검토하였으며, 우리나라의 식품보장 정책에 적용할 수 있는 식품보장의 개념과 구성 영역, 핵심요소를 도출하는데 활용되었다.

전문가 원탁회의의 구성원은 총 7인으로 학계 식품영양 전문가 4인 (이중 1인은 영양학 전공자로서 주 연구 분야가 식품보장인 전문가 1인 포함), 학계 사회복지 전문가 2인 (주 연구 분야가 식품보장인 전문가 1인과 복지 기준선 관련 전문가 1인), 지방자치단체 현장의 식품정책 전문가 1인을 포함하였다. 원탁회의는 2단계로 진행되었는데, 첫 단계에서는 전 구성원을 참여 대상으로 매달 2회 주제에 따라 관련 문헌을 고찰하여 발제하고 의견을 나누는 후 다양한 의견을 하나의 의견으로 좁히는 토론 형식의 세미나로 진행하였다. 예를 들어, 처음은 식품영양 분야에서의 식품보장 개념과 사회복지 분야에서의 식품보장 개념을 각각 발제하고 향후 지방자치단체의 식품보장 기준선을 마련하고 정책적 평가를 해야 한다면 어떤 식품보장의 개념이 가장 적절할 것인지에 대한 합일점을 토론을 통해 찾아가는 방식으로 총 9회에 걸쳐 진행되었다. 두 번째 단계에서는 식품영양 전문가 4인을 중심으로 첫 단계와 같은 방식의 문헌고찰 및 토론을 총 5회에 걸쳐 진행하였다. 이 단계에서는 앞선 단계에서 도출된 식품보장의 기본 개념을 토대로 세부 영역을 정하고, 이를 모형화 (conceptual framework)하였으며, 각각의 세부 영역을 모니터링하고 평가할 수 있도록 지방자치단체에서 생산 가능한 지표를 제시하였다. 제시된 지표는 지방자치단체 현장의 식품정책 전문가의 서면 검토를 통해 적용가능성 (feasibility) 등을 고려하여 최종 결정하는 방식으로 진행하였다.

전문가 원탁회의에서 식품보장의 정의와 관련하여 검토한 국외 자료는 유엔 세계 식량 회의 (United Nations World Food Conference) [12], 세계식량농업기구 (United Nations Food and Agriculture Organization, UN FAO) [13-16], 세계 은행 (World Bank) [17], 미국 농무부 (United States Department of Agriculture, USDA) [18]의 자료이다. 그 외 국내외의 식품보장 조사 현황과 조사에 포함된 식품보장 측정 영역을 탐색하였는데, 국외의 현황은 세계식량농업기구의 식품미보장 경험 척도 (Food

Insecurity Experience Scale, FIES) [19], 미국 농무부-농업경제연구부 (Economic Research Service, ERS) [20], 미국 국제개발처 (United States Agency for International Development, USAID)의 평화를 위한 식품지표 (Food for Peace Indicators) [21, 22], 이코노미스트 인텔리전스 유닛 (Economist Intelligence Unit, EIU)의 세계 식품보장 지수 (Global Food Security Index, GFSI) [23, 24]를 통해 살펴보았으며, 국내의 현황은 국민건강영양조사 [3, 4], 지역사회건강조사 [5], 한국복지패널조사 [6] 자료를 통해 살펴보았다.

결 과

1. 식품보장 개념의 변천

1970년대 초기 식품보장의 의미는 세계적인 기아 문제 해결을 위한 식품 생산 및 공급 증가를 강조한 식품의 가용성 (availability) 확보 여부였다 [12]. 이후 국내외 상황 변화와 함께 그 개념에도 변화가 있었는데, 1980년대에 들어서는 국제적, 국가적 식품공급뿐만 아니라 가구 또는 개인 수준에서의 식품 확보, 즉, 식품의 접근성 (accessibility) 문제를 제기하였으며, 식품 확보에 있어서의 문제는 물리적, 경제적 요인에 따른 것으로 제시하였다 [13, 17]. 1990년대에는 양적 측면에서의 식품 확보를 강조하던 기존 개념에서 안전성, 양질의 영양가, 개인의 기호도, 사회문화적으로 통용되는 방법을 통한 식품 획득 등과 같은 질적 측면이 강조되었다 [14, 18].

이 시기까지 식품보장에서 강조하고 있는 영역은 가용성과 접근성에 관한 것이다. 가용성은 적절하고 필요한 종류의 식품을 충분한 양으로 지속적으로 언제든지 이용할 수 있도록 식품공급이 보장됨을 의미하며, 접근성은 충분하고 안전하며 영양가 있는 식품에 대해 물리적, 사회적, 경제적으로 접근이 용이함을 의미한다.

현재 국제적으로 식품보장의 개념을 가장 포괄적으로 제시하고 있는 것은 세계식량농업기구에서 제안하고 있는 개념으로 기존의 가용성과 접근성, 이용성 (utilization)에서 더 나아가 지속가능성 (stability of other three dimensions)을 포함한 4개 영역으로 구성되어 있다 [16] (Table 1). 식품의 이용성은 건강 유지에 필요한 에너지와 필수 영양소를 섭취하고 적절하게 이용할 수 있도록 보장되어야 함을 의미한다. 여기에 더해 세계식량농업기구는 식품의 가용성, 접근성, 이용성 영역의 지속가능성을 또 하나의 중요한 영역으로 제시하였다 [16]. 이는 다양한 외부 불안 요인 (날씨, 정치, 실업 및 식품 가격폭등 등의 경제 상황)에도 불구하고 가용

성, 접근성, 이용성 영역의 지속을 강조하는 개념이다. 이를 바탕으로 세계식량농업기구에서는 식품보장을 다음과 같이 정의하고 있다: 식품보장은 모든 사람들이 활동적이고 건강한 삶을 유지하기 위해 항상 충분하고, 안전하고, 영양이 풍부한 식품에 접근 가능하다는 것이고, 이는 물리적, 경제적 접근성을 포함하며 영양학적인 요구도와 개인의 식품 선호도를 충족시켜야 한다.

2. 국내외 식품보장 관련 조사 현황

1) 국외 식품보장 관련 조사 현황

세계식량농업기구 [16]가 2014년 제안한 식품미보장 경험 척도 [19]는 식품에 대한 염려 (worried), 건강한 식품 (healthy), 가짓수가 적은 식품 (few foods), 끼니를 건너거나 (skipped) 적게 먹음 (ate less), 식품이 떨어지거나 (ran out) 식품이 없어 끼니를 굶거나 (hungry) 종일 (whole day) 굶는 것과 같은 8가지 질문으로 구성되어 있다. 이를 통해 가구 내 식품미보장 경험을 식품보장 (양적·질적으로 적절한 식품 접근 가능), 중간 식품미보장 (식품을 구할 수 있을지 불확실하거나 양적·질적으로 충분치 않은 식품을 얻는 경우), 심한 식품미보장 (식품이 떨어지거나 식품을 섭취하지 않고 하루나 그 이상을 지내는 경우)으로 구분한다. 2018년 자료에 따르면 중간에서 심한 식품미보장 가구는 전 세계 지역별로 2.3%에서 94%에 이르는 편차가 큰 분포를 보이고 있었고 [25] 2020년 보고서 [26]에 따르면 2019년에는 전 세계적으로 25.9%로 나타났다.

미국의 인구조사-식품보장 조사 (Current Population Survey-Food Security Survey, CPS-FSS)와 미국 농무부-농업경제연구부의 식품보장 측정 도구의 18개 문항 (Household Food Security Survey Module, US-HFSSM)은 전반적으로 세계식량농업기구 식품미보장 경험 척도의 8가지 문항과 같으나 세계식량농업기구는 금전적 상황뿐만 아니라 전반적인 가구 내 자원에 의한 문제 발생을 조사하는 반면, 미국의 척도는 직접적인 금전적 상황에 대해서만 질문하고 있다. 또한 추가로 식품을 충분히 섭취하지 못하여 ‘체중이 감소’하였는지에 대한 질문이 있으며 성인과 0-17세의 어린이를 동반한 가구에 대한 질문을 분리하여 조사하고 있다. 2019년 9월에 발간된 보고서 [20]에 의하면 미국 내 가구 식품미보장 경험률은 2017년의 11.8%에 비해 2018년 11.1%로 감소하였고 2007년 공황 이후 최소치였다. 자녀가 있는 가구의 경우 13.9%, 빈곤층 (빈곤 기준선 185% 미만)의 29.1%가 식품미보장을 경험하였으며, 심한 식품미보장 가구는 4.3% 수준이었다. 미국 국민건강영양조사 역시 1995년 이후 미국 농무부-농업경제연구부 조

사항목으로 식품미보장을 조사하고 있다.

미국 국제개발처는 국제식품보장 평가를 위하여 세계식량 농업기구의 식품미보장 경험 척도 문항에 가구 식사 다양성 점수 (Household Diet Diversity Score, HDDS)와 유사한 평가도구인 식품섭취점수 (Food Consumption Score, FCS)를 추가하여 조사한다. 미국 국제개발처의 식품섭취점수는 식사의 다양성, 식품섭취빈도, 각기 다른 식품군의 상대적인 영양학적 중요성을 반영한 점수이며 식품섭취의 대리지표이다. 이 지표는 가구 내 설문조사 7일간 섭취한 식품군의 빈도로 평가되며 이에 의해 산출된 식사 다양성 점수에 따라 가구의 식품섭취 수준을 빈곤 (poor, 0 ~ 21점), 경계선 (borderline, 21.5 ~ 35점), 적절 (acceptable, > 35점)로 분류하여 전체 표본가구를 분모로 하여 백분율로 제시한다[22, 27].

전 세계의 식품보장 수준을 비교하기 위하여 이코노미스트 인텔리전스 유닛 [23]이 개발한 세계 식품보장 지수는 세계 113개국을 대상으로 식품보장의 3가지 중심인 구매력, 가용성, 질과 안전 요인에 추가하여 1개의 추가 요인으로 천연자원 및 회복력 (resilience)을 조사하고 있다. 이코노미스트 인텔리전스 유닛은 영국의 시사 경제 주간지인 이코노미스트지의 계열사로 1946년에 설립되었는데, 200여 개의 각 국가별 경제, 정치 전반에 대한 분석 중장기 예측 및 각종 국가 거시경제/산업 지표를 제공하는 국제적 신뢰도가 높은 기관이다. 이 기관에서는 전 세계 200여 개국에 대한 정치와 사회 환경 변화를 감안한 경제, 산업 환경과 국가 정보에 대한 공식적 분석과 중장기적 통시적 예측을 제공하는데, 세계 식품보장 지수도 그러한 것 중 하나이다. 이 지수는 각 국가의 총체적인 식품시스템을 측정하고 국가별로 비교하기 위한 지수이기 때문에 대부분의 지표는 국가 단위 거시적 지표로 구성되어 있다. 총점은 100점 (0 ~ 100)으로, 구매력 (affordability), 가용성, 질과 안전 (food quality and safety)의 3가지 중점 요소를 단순 가중치를 두어 평균하여 산출하며, 각 국가의 기후 관련 요인과 천연자원 위험도를 고려하여 천연자원 및 회복력을 보정요인으로 포함하고 있다.

세계 식품보장 지수를 구성하는 3가지 중점 요소를 자세히 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 구매력은 가계지출의 일부로서 식품소비량, 전 세계 빈곤선 이하의 인구 비율, 1인당 국내 총생산, 농업 수입 관세, 식품안전망 프로그램의 존재, 농부를 위한 자금조달에 대한 접근성으로 구성된다. 둘째, 가용성은 공급의 충분한 정도, 농업 연구개발에 대한 공공 지출, 농업 인프라, 농업 생산의 변동성, 정치적 안정성 위험도, 부정부패, 도시 흡수 능력, 식량 손실로 구성된다. 식사의 질과 안전성은 식사 다양성, 영양 표준치, 미량영양소 가용

성, 단백질의 질, 식품 안전으로 구성된다. 마지막으로 천연자원 및 회복력은 자연재해 위험의 노출, 물, 토지, 해양, 자원에 대한 민감도, 적응 능력, 인구학적 스트레스로 구성된다. 조사 결과는 국가별 지수 결과 및 4단계의 향상도 (best performance, good performance, moderate performance, need improvement)로 제시되는데 2019년 한국은 “좋은 단계”(good performance) [24]를 보인 것으로 평가되었으며 총 순위는 113개국 중 29위 (아시아태평양 지역에서는 6위)이었고 구매력 45위, 가용성 20위, 질과 안전 32위, 천연자원 및 회복력 61위로 나타났다. 1위는 2018년에 이어 싱가포르가 차지하였다.

2) 국내 식품보장 관련 조사 현황

국내에서 식품보장 현황을 파악하기 위해 사용할 수 있는 대표적인 자료로 국민건강영양조사, 지역사회건강조사, 복지패널 조사가 있다. 이 중 국민건강영양조사는 1998년부터 진행한 대표적인 건강과 식품영양 관련 조사로서, 만 1세 이상의 대표성 있는 표본을 추출하여 건강수준, 건강행태, 식품 및 영양섭취 실태에 대한 국가 단위의 대표성과 신뢰성을 갖춘 통계를 산출하고 있다. 1998년부터 2005년까지는 3년 주기로 시행하였으며, 국가통계의 시의성 향상을 위해 2007년부터 연중조사형태로 변경하여 매년 통계를 산출하여 보고하고 있다. 국민건강영양조사에서는 2005년부터 가구의 식품구매 담당자에게 가구 식생활 형편에 관한 인지를 묻는 1개의 설문 문항을 통해 식품보장 여부를 평가하고 있고, 미 농무부의 18개 식품보장 문항을 기반으로 한국형 식품보장 문항 (Korean Household Food Security Survey Module, K-HFSS)을 개발하여 2012년부터 추가적으로 순환 조사하고 있다. 또한, 개인을 대상으로 구체적인 식품섭취내용을 조사하여 개인별 영양섭취 수준을 평가하고 있다[4].

2019년 국민건강영양조사에서는 전 국민 중 3.5%가 식품보장을 확보하지 못하고 있다고 응답하였다. 그러나 거주 지역이나 소득수준에 따라 차이가 있었는데, 도시지역에서는 3.2%였던 반면, 농촌지역에서는 4.9%였다. 또한 소득수준을 5그룹으로 나누었을 때, 소득수준이 가장 낮은 가구에서는 13.0%였고, 소득수준이 가장 높은 가구에서는 0%였다[28]. 지난 10년간의 추이를 보면 식품보장 확보 가구는 지속적으로 상승하는 추세이다.

지역사회 건강조사는 「지역보건법」 제4조 (지역사회 건강실태조사) 및 동법 시행령 제2조 (지역사회 건강실태조사 방법 및 내용)에 의거하여 지역보건의료계획 수립 및 평가를 위한 지역건강통계 생산을 목적으로 2008년부터 전국적으

로 수행되고 있다[5]. 식품보장 현황 조사는 국민건강영양 조사와 동일하게 가구 식생활 형편을 묻는 1개 문항을 통해 식품보장 여부를 평가하고 있다. 이 외, 아침식사 여부, 나트륨 섭취 관련 문항, 영양표시 활용여부 등을 묻는 식생활 관련 문항을 조사하여 아침결식 인구 비율, 저염선택율, 영양표시 활용률을 산출하고 있다. 지역사회 건강조사 결과 중 전국을 비교한 자료는 없지만 서울시 자료에서는 식품보장 미확보율이 2015-2016년에 3.5% 내외였다[29]. 그러나 연령별로 차이를 보였는데 30 ~ 44세는 1.7%로 가장 낮은 수준이었고, 65세 이상은 8.7%로 가장 높았다. 2016 ~ 2017년 자료를 분석한 결과에서는 서울시 식품보장 미확보율이 3.0%로 다소 감소였다. 세부 대상자를 비교한 결과에서는 만 30 ~ 64세 대졸 이상인 시민(0.8%)과 중졸 이하 교육수준인 시민(7.9%)간의 격차가 크게 나타나 인구집단에 따라 차이가 큰 것을 알 수 있다[30].

복지패널조사는 외환위기 이후 빈곤층, 근로빈곤층 (working poor), 차상위층 (near poor) 계층의 규모 및 생활실태와 복지 욕구 변화를 인구집단별로 파악하기 위한 목적으로 2006년 시작되었다. 전국을 대상으로 중단면 조사를 수행하고 있으며 2020년 15차 조사가 진행되었다. 식생활 부분에서 식품미보장을 측정하는 항목이 포함되어있으며, 사용되는 문항은 미 농무부에서 개발한 식품보장 서베이 모듈의 간략형 버전인 6개 문항 (US-HFSS 6-item short form)을 한국형으로 개발한 것이다. 2019년 한국복지패널을 통해 조사된 대상 가구의 식품미보장 관련 식생활 여건을 분석한 결과 경제적인 이유로 인해 식생활에 영향을 받았던 경험은 소득 그룹에 따라 차이가 있었다. 먹을 것이 떨어졌는데도 더 살 돈이 없던 경험은 1.1%, 섭취량에 영향을 받았던 경험은 1% 이내이며 가구 간 소득수준의 차이에 따른 격차도 1% 내외였다. 그러나 세부적으로 보면 경제적 어려움으로 식사를 거르거나 식사량을 줄인 경험이 있다고 한 가구에서 저소득 가구는 이러한 경험이 한 달 이상 지속되었으며, 수개월간 지속된 경우는 83.3%, 거의 매일 경험하는 가구도 14.8%에 달했다. 균형 잡힌 식사를 할 수 없었던 경험은 3% 정도로 조사되었으며 가구의 소득수준 차이에 따라 이를 경험한 가구의 비율은 10% 이상의 차이를 나타내며 저소득 가구에서 높은 수준을 나타냈다[6].

3. 식품보장 기준선 설정을 위한 이론적 틀 확립

식품보장의 초기 개념에서부터 최근까지 국내외 식품보장 관련 조사 현황을 통해 살펴보았을 때, 가용성과 접근성을 강조하던 초기의 정의에서 2000년대 이후에는 식품의 이용성과 지속가능성이 핵심 영역으로 등장하였다(Table 1). 국

Table 1. Key constructs of the framework of food security in the previous research

| Sources | Suggested domains of food security |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| USAID, 1999 ¹⁾ | Food availability |
| | Food access |
| | Food utilization |
| FAO, 2003 ²⁾ | Physical availability of food |
| | Economic and physical access to food |
| | Food utilization |
| EIU, 2019 (GFSI) ³⁾ | Stability of other three dimensions |
| | Affordability |
| | Availability |
| Kirang Kim, 2008 ⁴⁾ | Food quality and safety |
| | Food availability |
| | Food accessibility |
| Heungjoo Kim, 2012 ⁵⁾ | Food utilization |
| | Accessibility |
| | Adequacy |
| | Sustainability |

- 1) Riely F, et al. (1999). Food Security Indicators and Framework for Use in the Monitoring and Evaluation of Food Aid Programs. (reference 21)
 - 2) Stamoulis K & Zezza A (2003). A Conceptual Framework for National Agricultural, Rural Development, and Food Security Strategies and Policies. (reference 16)
 - 3) EIU. (2019) Global food security index 2019. (reference 23)
 - 4) Kim K, et al. (2008). The concept and measurement of food security. (reference 31)
 - 5) Kim HJ & Lee HJ. (2012) Food security status in Republic of Korea and policy implication. (reference 32)
- USAID, United States Agency for International Development; UN FAO, United Nations Food and Agriculture Organization; EIU, Economist Intelligence Unit; GFSI, Global food security index

내의 식품보장 관련 연구에서도 국외 연구와 유사하게 식품보장의 핵심 영역으로 식품의 가용성, 접근성, 이용성, 지속가능성을 포함하여 설명하고 있다[31, 32]. 본 연구에서는 이러한 식품보장의 개념적 이해와 식품보장 수준을 측정하기 위해 수행된 국내외 조사 현황을 고찰한 결과를 바탕으로 식품보장의 개념을 “개인이 양과 질, 안전이 보장된 충분한 식품을 공급 받을 수 있고, 지역사회에서 접근가능하며, 이를 건강과 행복을 위해 이용할 수 있어야 한다. 또한 이는 변화하는 환경에서 지속가능한 방식으로 보장되어야 한다.”로 정의하였다. 그리고 식품보장을 위한 중재 전략과 정책 개발에 활용할 수 있는 이론적 틀로서 Fig. 1과 같은 식품보장 모델을 도출하였다.

본 연구에서 식품보장을 통해 달성하고자 하는 궁극적인 목적은 “충분한 먹거리”, “공평한 먹거리”, “건강한 먹거리”, “지속가능한 먹거리”의 제공이다. 식품의 가용성 영역은 양, 질, 안전의 세 가지 하위요소를 포함하며, 이를 충족하는 식품의 충분한 공급을 목적으로 한다. 식품의 접근성은 경제

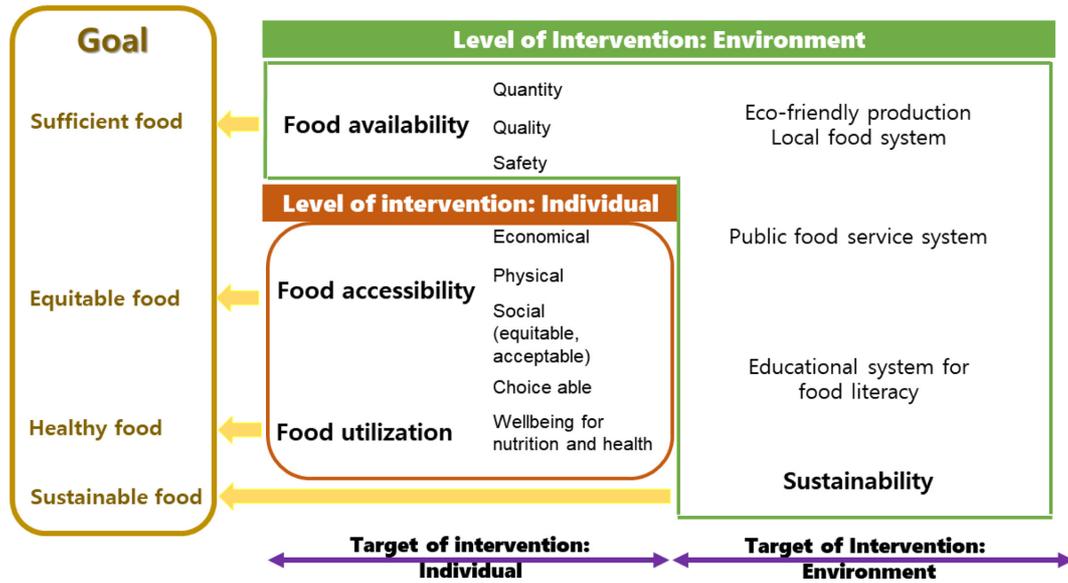


Fig. 1. Conceptual framework for the intervention and policy development to attain food security

적, 물리적, 사회적, 개인 선호도 측면을 하위요소로 포함하며, 먹거리가 개인의 선호도를 충족시키며 누구에게나 확보될 수 있도록 보장하는 공평한 먹거리를 목적으로 한다. 식품의 이용성은 건강과 행복, 푸드 리터러시 (food literacy)를 하위요소로 포함하는데, 영양 상태 개선과 건강증진을 통해 행복을 추구하며 이를 실천하는데 필요한 역량을 갖추도록 하는 것을 목적으로 한다. 지속가능성은 환경친화적 생산, 공공급식 시스템, 지역 푸드시스템, 푸드 리터러시 교육 시스템과 같은 하위요소를 포함하며, 식품의 가용성, 접근성, 이용성이 지속적으로 유지되기 위한 사회경제적, 생태학적 환경의 유지를 목적으로 한다.

식품보장 각 영역의 목적을 이루기 위한 중재 대상은 개인과 환경의 2가지 수준으로 나눌 수 있다. 먼저 식품의 접근성과 이용성을 높이기 위해서는 개인 수준의 중재방안이 적절하다. 그리고 식품의 가용성, 접근성과 지속가능성을 높이기 위해서는 환경을 중심으로 하는 중재방안이 적절하다. 이러한 중재방안이 효과적으로 시행되었을 때 식품의 가용성이 향상됨으로써 “충분한 먹거리”라는 목적을 달성할 수 있고, 식품의 접근성을 통해 “공평한 먹거리”라는 목적을 달성할 수 있다. 식품의 이용성을 높였을 때는 “건강한 먹거리”의 목적을 달성할 수 있고, 마지막으로 지속가능성을 높임으로써 위의 세 가지 목적을 달성할 수 있는 안정적인 기반이 확립될 수 있다.

4. 식품보장의 세부 영역별 지표 제안

위에 제시된 식품보장의 이론적 틀과 모델에 따라 Table

2에서는 각 영역에 해당하는 구체적인 목적과 목표, 그리고 이를 지방자치단체에서 모니터링하고 평가할 수 있는 성과지표를 제안하였다. 첫 번째인 식품의 가용성 영역에서는 “시민 누구나 안전하고 적절한 영양의 먹거리를 충분히 공급한다.”를 목적으로 세 개의 세부적인 목표를 제시하였다. 첫째, 식품 환경의 변화에 흔들리지 않고 적정량의 식품을 공급한다. 둘째, 공급하는 식품의 안전성 확보를 위한 관리체계를 확립한다. 셋째, 건강하고 신선한 식품을 적절한 수준으로 공급한다. 이를 달성하였는지 확인하기 위한 성과지표는 행정자치단체의 자료를 활용하거나 시민들을 대상으로 하는 먹거리 조사 체계를 갖추어 조사할 수 있다.

구체적인 성과지표 예로는 적정량의 식품공급을 모니터링하기 위해 기초자치단체별 직판장 이용률이나 식료품점 수를 볼 수 있고, 식품의 안전성 확보를 위한 관리 체계 확립을 위해 위생관리지침 위반 건수, 단체급식 식중독 발생 건수 등을 확인할 수 있다. 또한, 시민을 대상으로 외식업소 위생상태에 대한 만족도 조사나 지역 안에서 판매되는 식품에 대한 안전 정도에 대한 인식을 설문조사를 통해 알아볼 수 있다.

두 번째 영역인 식품의 접근성 영역에서는 “시민 누구나 평등하게 먹거리를 얻을 수 있다.”는 목적을 가지고 7가지의 세부 목표를 제시하였다. 7가지 영역은 적절한 식품 가격으로 식품을 구매할 수 있는 환경 조성, 사회경제적 격차에 상관없이 양질의 먹거리를 제공받을 수 있는 다양한 공공급식 및 식품 지원 프로그램 제공을 포함한다. 또한, 다양한 이유(경제적, 신체적 건강문제, 제한된 주거환경 등의 이유)로 식사를 거르는 시민들이 없도록 한다는 목표와 개인의 존엄성

Table 2. Goals, objectives and indicators for monitoring and evaluation of food security programs and policies for local governments based on the suggested conceptual framework

| Goals | Objectives | Suggested Indicators for Monitoring and Evaluation | Data sources |
|---|---|--|--|
| ① Sufficient food (Availability): All citizens are provided with safe and nutritious food. | 1. Provide adequate amounts of food regardless of changes in food environments (changes in consumption, production, and prices) | - Proportion of people using local food market (e.g., farmers markets) - Number of food outlets in the districts | Administrative statistics from local government |
| | 2. Establish a management system to ensure the safety of the food | - Number of violations of food safety rules - Number of food borne illness outbreaks from food service establishments - Proportion of people checkin ingredients when purchasing packaged foods - Satisfaction level with the sanitary conditions of restaurants in districts - Perceived level of safety on food sold in districts - Experience of food safety issue (unhygienic restaurant environment, unmarked country of origin) | Administrative statistics from local government Food survey for citizens |
| | 3. Provide adequate levels of healthy and fresh food | - Proportion of people using local food market (e.g., farmers markets) - Number of food outlets | Administrative statistics from local government |
| ② Equitable food (Accessibility): All citizens can get food equitably. | 1. Create an environment for purchasing safe, high-quality food at an affordable price | - Stability of fresh food price in the community - Stability of food price in the community - Proportion of income spent on food (Engel's coefficient: ≤ 0.3 absolute wealth, $0.3 \sim 0.5$ comparative wealth/comparative poverty, ≥ 0.5 absolute poverty) | Administrative statistics from local government |
| | 2. Make sure no citizens skip meals for economic reasons | - Proportion of people without food security in the district | National Health and Nutrition Examination Survey Food survey for citizens |
| | 3. Create an environment where quality food can be easily purchased in the neighborhood | - Proportion of people with food secure environment - Proportion of people who lives in a food desert - Number of food outlets with fresh produce per 1,000 citizens | Food survey for citizens Administrative statistics from local government |
| | 4. Make sure no citizen skips meals due to physical health problems such as oral health and mobility issues | - Number of people who skip meals due to health reasons | Food survey for citizens |
| | 5. Make sure no citizen skips meals due to limited food preparation environment | - Number of people who skip meals due to limited housing environment (e.g., no kitchen at home) | Food survey for citizens |
| | 6. Create an environment where quality food can be provided when necessary regardless of socioeconomic disparities | - Operation of public catering programs and food support programs in districts (number of programs, number of participants, cost) - Differences in regional food support programs | Administrative statistics from local government |
| | 7. Create an environment where food are provided in socially and culturally acceptable manners | - Presence of food resilience operation plans for disaster situations - Satisfaction level with the food support programs among recipients | Administrative statistics from local government |

Table 2. continued

| Goals | Objectives | Suggested Indicators for Monitoring and Evaluation | Data sources |
|--|--|---|---|
| ③ Healthy food (Utilization): All citizens can consume healthy food. | <p>1. Prepare healthy meals</p> <p>2. Consume environmentally friendly food</p> <p>3. Consume healthy and nutritious food</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Proportion of people using nutrition labels when choosing packaged foods - Number of dishes people can cook - Proportion of people who are confident in storing food safely - Proportion of people who have purchased organic foods - Proportion of people who try to reduce food waste - Frequency of consumption: fruits, vegetables, dairy products, fish - Average sodium consumption level (mg/day) - Average fiber consumption level (g/day) - Average saturated fat consumption level (g/day) - Average sugar consumption level (g/day) - Obesity prevalence - Subjective health status satisfaction | <p>Food survey for citizens</p> <p>Food survey for citizens</p> <p>National health and nutrition examination survey</p> <p>Food survey for citizens</p> <p>National health and nutrition examination survey</p> <p>Food survey for citizens</p> <p>Food survey for citizens</p> |
| ④ Sustainable food (Sustainability): All citizens are guaranteed food supply under any circumstances. | <p>1. Create an environment where food can be supplied in a sustainable way</p> <p>2. Create a food system that considers the conservation of ecosystem in order to preserve biodiversity and properly respond to climate change</p> <p>3. Provide self-sustaining and reciprocal food security that links resources at the regional level</p> <p>4. Provide citizens with the skills and information that are necessary for healthy and sustainable food practice</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Subjective happiness scale - Subjective satisfaction level for diet - The area of the urban garden - The presence of a food procurement plan in case of an emergency - The presence of a plan to manage food resilience in case of a disaster - Proportion of people experienced urban gardening and weekend farming - Proportion of people who are willing to participate in urban gardening and weekend farming - The enactment and operation of the City Basic Ordinance on Food - Organization and operation of food governance - Number of free meals with organic ingredients distributed to people - Satisfaction rate for free delivery meal service for the elderly - Utilization and satisfaction rate for food bank usage - Satisfaction rate for meals at a local children's center - Presence of a program for providing meals in public facilities (e.g., senior citizens' restaurants, free meal centers, community kitchens) - Number of visitors of public meal services - Proportion of people who have visited community meal places (e.g., community kitchens) - Number of institutions providing nutrition education and food class - Number of participants in nutrition education | <p>Administrative statistics from local government</p> <p>Food survey for citizens</p> <p>Food survey for citizens</p> <p>Administrative statistics from local government</p> <p>Food survey for citizens</p> <p>Administrative statistics from local government</p> <p>Administrative statistics from local government</p> <p>Administrative statistics from local government</p> <p>Food survey for citizens</p> <p>Administrative statistics from local government</p> |

이 지켜질 수 있는 식품 제공 환경을 조성한다는 목표를 포함한다.

두 번째 영역의 성과지표는 지역사회 내 신선식품 가격의 안정성, 가계지출에서 식료품비가 차지하는 비율(엔젤지수), 식품보장율, 지역사회에서 식품 사막에 거주하는 가구 비율, 신체적 건강문제로 인한 식사 결식률, 제한된 먹거리 조리환경으로 인한 식사 결식률, 지역별 공공급식 프로그램 및 식품지원 프로그램 운영 건수, 재난 상황 대비 식품 제공 회복력 운영계획 유무, 식품 지원 수혜자의 프로그램 만족도 수준 등을 다양한 행정지표나 시민 대상 설문지를 통해 수집하고 평가하는 것을 제안하였다.

세 번째 영역인 식품의 이용성 영역에서는 “시민 누구나 건강하게 식품을 섭취할 수 있다.”는 목적을 가지고 4개의 세부 목표를 제시하였다. 건강한 식사를 준비할 수 있는 역량, 건강하고 영양가 있는 먹거리를 섭취하는 시민의 증가, 친환경적이며 생태계 보전을 고려하는 소비 역량, 마지막으로 먹거리를 통해 시민의 건강과 행복을 추구하는 것을 목표에 담았다.

세 번째 영역의 성과지표는 대부분 개인 수준의 설문조사를 바탕으로 조사하는 것을 제안하였으며, 기존의 국민건강영양조사를 통해 구할 수도 있고, 지방자치단체별로 해당 지표를 산출하기 위한 먹거리 통계 조사를 실시하는 것을 제안하였다. 구체적인 지표의 예는 영양표시 활용 시민 비율, 스스로 조리 가능한 음식 개수, 식품의 적절한 보관방법 인지율, 친환경 구매 경험율, 음식물 쓰레기 감소 실천 노력 여부, 특정 식품군(과일, 채소, 유제품, 생선류 등)의 섭취빈도, 비만율, 건강 상태 만족도, 현재 행복도, 식생활 만족도와 같다.

마지막 네 번째 영역인 지속가능성 부분에서는 “시민 누구나 어떤 상황에서도 지속가능하게 먹거리를 보장받는다.”는 목적을 제시하였다. 세부 목표는 첫째, 지속가능한 방식으로 먹거리를 공급할 수 있는 환경 조성, 둘째, 생물 다양성을 보전하고 기후변화에 대응할 수 있도록 친환경적이며 생태계를 보전하는 먹거리 체계 확립, 셋째, 지역적 단위에서 자원 연계를 통해 자생적이고 호혜적 방식의 먹거리 보장, 마지막으로 건강하고 지속가능한 먹거리 실천에 필요한 기술과 정보 제공을 포함한다.

네 번째 영역을 평가할 수 있는 성과지표는 많은 행정지표를 포함하는데, 예를 들어 도시 텃밭 면적, 도시농부 가입률, 먹거리 기본조례의 제정과 운영 여부, 먹거리 거버넌스 구성 및 운영 여부, 친환경 무상급식 제공 유무, 생애주기별 바른 식생활 체험 교육과 음식 수업 제공률 등이다. 또한, 이와 관련된 내용의 인식도도 시민을 대상으로 하는 설문조사로 확인할 수 있는데, 예를 들어 도시 텃밭이나 주말농장 참여 경

험율, 공공급식에 대한 급식 만족도, 푸드뱅크의 이용률과 만족도, 지역 공동식당이나 마을부엌 등의 이용률 등을 예시로 제시하였다.

지표는 지방자치단체별로 수집하는 행정지표를 활용하는 것을 기본으로 하지만, 시민들의 참여도, 의식, 만족도 등을 체계적으로 모니터링하고 평가할 수 있는 먹거리 통계조사를 시행하여 자료를 모으는 것이 향후 지속적인 식품보장 정책의 진행에 매우 중요할 것으로 생각된다.

고 찰

이 연구에서는 지방자치단체에서 식품보장을 위한 중재 전략 및 정책 개발에 활용할 수 있는 식품보장 기준선을 제안하기 위하여 세계식량농업기구에서 제시한 식품보장 프레임워크를 적용하였다[16]. 식품보장의 4개의 핵심영역인 식품의 가용성, 식품의 접근성, 식품의 이용성, 지속가능성 영역에서 중재 대상에 따른 중재 수준의 전략적 접근방식을 모색하고 식품보장 기준선으로 활용할 수 있는 영역별 지표를 제시하였다.

기존에 국내외적으로 식품보장을 평가하기 위해 개발된 다양한 측정 지표들을 고찰한 결과, 이들 측정 지표들은 세계식량농업기구에서 제시하고 있는 식품보장의 4개의 핵심영역을 모두 포함하고 있지는 않았다. 특히 지속가능성 영역에 대한 평가는 매우 미비하였다. 최근 식품공급과 보장에 있어서 지속가능성 요인은 특히 중요하다고 할 수 있다. 현재 코로나19와 같은 전 지구적 재난 상황에서 식품보장은 크게 줄어들었는데, 특히나 사회경제적 취약계층의 타격이 크다. 호주의 한 연구에서는 코로나19의 확산 방지를 위해 적용된 사회적 거리 두기에 의해 가장 큰 영향을 받은 직업군에게서 식품미보장률이 가장 증가했다는 보고가 있다[1]. 또한, 미국의 연구에서도 조사에 참여한 사회적 취약계층 중 30%가 코로나19 이후 식품미보장을 경험했고 참여자의 2/3가 식품섭취량을 줄였다고 응답하였다[33]. 국내 자료인 2020년 서울시 먹거리 통계조사에서 나온 결과에 따르면 식품미보장을 경험한 가구원들이 코로나19 이후 식품섭취량을 줄였다고 응답하였다[34]. 또한, 계속되고 있는 기후 위기로 인한 식품보장의 감소는 여러 지역의 지역사회를 위협하고 있다. 최근 가속화되고 있는 기온 상승으로 인해 남반구의 농작물 수확률이 떨어지고 있으며, 특히나 원래도 식품미보장이 문제였던 아프리카, 아시아와 남미의 고산지역의 건조지대에 큰 영향을 미치고 있다. UN의 기후변화에 관한 정부 간 협의체(The Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)의 보고서에 따르면 이러한 흐름은 앞으로

더욱 가속화될 전망이다, 곡류의 가격이 2050년에는 29%까지 증가할 수 있다고 전망하였다[35]. 이는 정부의 식품보장 정책에 지속가능성이 기본적으로 매우 중요한 영역임을 보여주는 자료이다.

2014년에 세계식량농업기구에서 측정하고 있는 식품미보장 경험 척도, 미국 국민건강영양조사에서 조사하고 있는 식품보장 측정 도구, 미국 국제개발처에서 측정하고 있는 국제식품보장지표는 식품보장의 핵심 영역 중 가용성, 접근성, 이용성을 포함하였다. 이들 지표들은 금전적인 제한 상황에 의한 식품미보장 발생을 중점으로 측정하였는데, 세계식량농업기구의 식품미보장 경험 척도는 금전적인 제한 상황뿐만 아니라 가구 내 다른 자원 제한으로 인한 식품미보장 발생 측정도 포함하였다. 최근에 개발된 이코노미스트 인텔리전스 유닛에서 측정하고 있는 세계 식품보장 지수는 가용성, 접근성, 이용성 3개의 영역에 추가적으로 지속가능성 영역 평가를 위한 천연자원 및 회복력을 조사하였다. 그러나 세계 식품보장 지수는 총체적인 국가 식품시스템을 측정하고 국가별로 비교하기 위한 지수로 개발되다 보니 지표들이 국가 단위의 거시적 지표로만 구성되어 있어 지역사회 수준이나 개인 수준에서의 측정 평가가 불가하다는 제한점이 있다. 따라서 이 연구에서는 식품보장의 4개 핵심영역 모두를 포함하여 지역사회 수준에서 측정할 수 있는 지표를 제안하였다.

국내에서 기존에 조사되고 있는 식품보장 문항은 미국 국민건강영양조사에서 측정되고 있는 조사 도구를 기반으로 개발된 조사 문항으로, 금전적인 제한 상황에 의한 식품보장 현황을 파악하고 있고, 식품보장을 산출 지표로 식품 섭취에 대한 양적 부족 여부를 기준으로 평가하고 있다. 즉, 경제적으로 어려워서 가끔 또는 자주 먹을 것이 부족한 경험이 있는 대상자를 식품미보장으로 평가하고 있어 질적인 측면에서의 식품보장 여부에 대한 평가가 미비하다. 또한, 식품미보장의 발생은 경제적인 요인뿐만 아니라 식품을 구매할 수 있는 기타 자원들, 노동 시장, 생산 투자, 신용 등의 시장 구조나 정책 환경과 같은 거시적인 사회 구조적 요인 등에 의하여 영향을 받음에도 불구하고[14, 21, 36] 기존의 평가는 경제적인 요인으로 인한 발생에 한정되어 있다. 따라서 향후 식품미보장을 측정하는데 있어서 경제적인 이유뿐만 아니라 다른 환경적, 건강상의 원인 등에 대한 고찰을 할 수 있는 조사 항목이 필요하다.

최근 노인과 같은 영양 취약 대상자에서 식품미보장에 중요한 영향 요인으로 지역사회 식품환경이 보고되었다. 식품미보장에 영향을 미치는 인구학적 요인을 보정하고도 지역사회 내 건강한 식품을 판매하는 식료품점의 충분성, 식료품점에 대한 접근성(버스 노선, 거리, 교통편 등), 식료품점의

서비스 등이 식품보장과 유의한 연관성이 있었다[37-39]. 이는 해외에서 식품접근성이 떨어지는 식품 사막에 거주하는 시민들의 섭취 식품의 질이 떨어지고 비만율이 높아지는 것과도 맥을 같이 한다[40]. 이는 영양 불평등을 높이는데 기여하며, 다른 말로 하면 식품의 접근성을 높이는 것이 영양 불평등을 해결하는데 중요하다는 것이다[41].

전 세계적으로 감염병이나 자연재해와 같은 다양한 불안 요인과 불확실성이 증가하는 가운데 시민들의 식품보장에 대한 정부의 역할이 중요해지고 있다. 이에 본 연구에서는 다양한 문헌고찰을 통해 식품보장에 대한 이론적 틀과 향후 정책 마련을 위한 세부 영역과 지표 등을 제시하였다. 이는 하나의 예시로 제시한 것으로 지방자치단체에서는 해당 지역의 상황에 맞는 식품보장의 기준선을 확립하는데 참고자료로 활용할 수 있다. 현재 뿐 아니라 앞으로 불안한 사회경제적 환경에서도 안정적이고, 환경생태적으로 지속가능한 식품보장을 위해 4가지 영역(가용성, 접근성, 이용성, 지속가능성)에서 세부적인 목표를 가지고 성과지표들을 측정, 모니터링, 평가하는 것이 중요하다. 현재 이러한 식품보장 정책과 정책을 평가할 수 있는 지표가 마련되어있지 않다면, 장기적인 관점에서 체계적인 지표 마련을 위한 자료 생산도 반드시 필요할 것이다.

요약 및 결론

본 연구에서는 식품보장 기준선을 마련하기 위해 식품보장의 기본 개념과 세부 영역을 설정하고 관련 지표를 탐색하였다. 문헌고찰과 14회의 전문가 원탁회의를 통해 식품보장의 핵심 개념을 분석, 추출하였고, 그 결과 식품의 가용성, 접근성, 이용성, 지속가능성에 이르기까지 식품보장의 개념을 가장 포괄적으로 접근하고 있는 세계식량농업기구의 2003년 식품보장 프레임워크를 기초로 식품보장에 대한 개념을 다음과 같이 정의하였다. 각 개인은 양적으로 충분하고 질과 안전이 보장된 식품을 공급받을 수 있고, 지역사회에서 접근 가능하며, 이를 건강과 행복을 위해 이용할 수 있어야 한다. 또한, 이는 변화하는 환경에서 지속가능한 방식으로 보장되어야 한다. 이를 구체적으로 설명하면 다음과 같다. 첫째, 충분한 먹거리(국민 누구나 안전하고 적절한 영양의 먹거리를 충분히 공급받아야 한다)는 양, 질, 안전의 세 가지 측면에서 충분한 식품공급의 보장을 의미한다. 둘째, 공평한 먹거리(국민 누구나 평등하게 먹거리를 얻을 수 있어야 한다)는 안전한 양질의 식품을 적정가격으로 구매할 수 있는 환경 조성, 사회경제적 격차에 상관없이 필요시 양질의 먹거리를 제공 받을 수 있는 환경을 포함한다. 셋째, 건강한 먹거리(국민

누구나 건강하게 식품을 섭취할 수 있어야 한다)를 위해 건강한 식사를 준비하고 친환경적이며 생태계를 보전하는 먹거리 소비, 먹거리를 통해 국민의 건강과 행복을 추구할 수 있는 다양한 전략들을 제공해야 한다. 넷째, 지속가능한 먹거리(국민 누구나 어떤 상황에서도 지속가능하게 먹거리를 보장받아야 한다)를 위해 지속가능한 방식으로 먹거리를 공급할 수 있는 환경을 조성해야 하며, 친환경적이며 생태계 보전을 고려하는 먹거리체계를 만들어야 한다. 본 연구에서 제안한 식품보장 개념과 세부 영역별 목표는 향후 다양한 식품 영양 지원 정책과 대국민 영양 사업에 근간이 될 수 있을 것이라 생각한다.

ORCID

Sohyun Park: <https://orcid.org/0000-0001-6009-1002>

Ji-Yun Hwang: <https://orcid.org/0000-0003-4003-1293>

Jae Eun Shim: <https://orcid.org/0000-0001-8458-9112>

Kirang Kim: <https://orcid.org/0000-0003-3054-8758>

References

- Kent K, Murray S, Penrose B, Auckland S, Visentin D, Godrich S et al. Prevalence and socio-demographic predictors of food insecurity in Australia during the COVID-19 pandemic. *Nutrients* 2020; 12(9): 2682.
- Kim HJ, Kim K. Effect of geographic area on dietary quality across different age groups in Korea. *Korean J Community Nutr* 2019; 24(6): 453-464.
- Korea Disease Control and Prevention Agency. Korea Health Statistics 2015: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VI-3) [Internet]. Korea Ministry of Health and Welfare; 2016 [updated 2016 Dec 21; cited 2021 Dec 24]. Available from: <https://knhanes.kdca.go.kr/knhanes/main.do>.
- Korea Disease Control and Prevention Agency. Korea Health Statistics 2016: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VII-1) [Internet]. Korea Ministry of Health and Welfare; 2017. [updated 2018 Jan 4; cited 2021 Dec 24]. Available from: <https://knhanes.kdca.go.kr/knhanes/main.do>. Korea Ministry of Health and Welfare
- Korea Disease Control and Prevention Agency. Community Health Survey [Internet]. Korea Ministry of Health and Welfare; 2020 [cited 2021 Dec 24]. Available from: <https://chs.kdca.go.kr/chs/index.do>.
- Korea Institute for Health and Social Welfare. The 2019 Korea Welfare Panel Study (KOWEPS): A descriptive report [Internet]. Korea Institute for Health and Social Welfare; 2019 [cited 2021 Dec 24]. Available from: <http://www.koweps.re.kr>.
- Kim W, Yang SR. A study on food security of vulnerable households. *Korean J Agric Manag Policy* 2017; 44(2): 236-256.
- Ahn BI, Han DB. Review of various viewpoints on food security and policy implications. *Korean J Agric Manag Policy* 2012; 39(4): 815-840.
- Choi SK, Kim SA, Lee J. Exploring impacts of food insecurity on health and strategies to manage adverse health outcomes among food insecure populations. Korea Institute for Health and Social Affairs; 2019 Nov. Report No. 2019-07.
- Ko EJ, Kyung SK, Lee YG. Comparative study on setting-up the civil welfare standard through public-private partnership in local governments. *J Korea Contents Assoc* 2019; 19(2): 605-618.
- Weiss CH. Theory-based evaluation: Theories of change for poverty reduction programs. In: Feinstein O and Picciotto R, editors. *Evaluation and poverty reduction*. Washington, D.C.: Operations Evaluation Department, The World Bank; 2000.
- United Nations. Report of the world food conference. New York; United Nations; 1975.
- FAO. World food security: A reappraisal of the concepts and approaches: Director General's report. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 1983.
- FAO. Rome declaration on world food security and world food summit plan of action; 1996 November 13-17; Rome [Internet]. FAO; 1996 [cited 2021 Dec 24]. Available from: <https://www.fao.org/3/w3613e/w3613e00.htm>.
- FAO. The state of food insecurity in the world 2001. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2002.
- Stamoulis K, Zezza A. A conceptual framework for national agricultural, rural development, and food security strategies and policies. ESA Working Paper No. 03-17, November 2003 [Internet]. Agricultural and Development Economics Division, FAO; 2003 [cited 2021 Dec 24]. Available from: <http://www.oda-alc.org/documentos/1341934810.pdf>.
- World Bank. Poverty and Hunger: Issues and options for food security in developing countries. Washington, DC: World Bank; 1986.
- Anderson SA. Core indicators of nutritional state for difficult-to-sample populations. *J Nutr* 1990; 120(S11): 1559-1600.
- FAO. The Food Insecurity Experience Scale [Internet]. FAO; 2021 [cited 2021 Dec 24]. Available from: <https://www.fao.org/in-action/voices-of-the-hungry/fies/en/>.
- Coleman-Jensen A, Rabbitt MP, Gregory CA, Singh A. Household food security in the United States in 2018. Washington DC: U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service; 2019.
- Riely F, Mock N, Cogill B, Bailey L, Kenefick E. Food security indicators and framework for use in the monitoring and evaluation of food aid programs. Washington, DC: Food and Nutrition Technical Assistance Project (FANTA), Academy for Educational Development, U.S. Agency for International Development; 1999.
- USAID. Food for Peace Indicators Handbook Part I: Indicators for baseline and endline surveys for development food security activities [Internet]. USAID; 2015 [cited 2020 Aug 10]. Available from: <https://www.usaid.gov/food-assistance/documents/ffp-indicators-handbook-part-i-indicators-baseline-and-endline-surveys-dfsa>.
- The Economist Intelligence Unit. Global food security index 2019. Strengthening food systems and the environment through innovation and investment. London: The Economist Intelligence Unit Limited; 2019.
- The Economist Intelligence Unit. Regio report: Asia pacific global food security index 2019 [Internet]. The Economist

- Intelligence Unit; 2019 [cited 2021 Dec 24]. Available from: <https://foodsecurityindex.eiu.com/Resources>.
25. Cafiero C, Viviani S, Nord M. Food security measurement in a global context: The food insecurity experience scale. *Measurement* 2018; 116: 146-152.
 26. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. The state of food security and nutrition in the world 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets [Internet]. FAO; 2020 [cited 2021 Dec 24]. Available from: <https://doi.org/10.4060/ca9692en>.
 27. USAID. The excel format template of FFP 2020 [Internet]. USAID; 2020 [cited 2021 Dec 24]. Available from: <https://www.usaid.gov/food-assistance/documents/ffp-indicators-handbook-questionnaire-template>.
 28. Korea Disease Control and Prevention Agency. Korea Health Statistics 2019: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VIII-1) [Internet]. Korea ministry of health and welfare; 2020 [updated 2020 Dec 31; cited 2021 Dec 24]. Available from: <https://knhanes.kdca.go.kr/knhanes/main.do>.
 29. Seoul Health Foundation. Monitoring of Health Disparities, Statistics II. Seoul: Seoul Health Foundation; 2017.
 30. Seoul Health Foundation. Monitoring of Health Disparities, Statistics II. Seoul: Seoul Health Foundation; 2018.
 31. Kim K, Kim M, Shin YJ. The concept and measurement of food security. *J Prev Med Public Health* 2008; 41(6): 387-396.
 32. Kim HJ, Lee HJ. Food security status in Republic of Korea and policy implication. *Health Soc Welf Rev* 2012; 32(2): 468-499.
 33. Niles MT, Bertmann F, Belarmino EH, Wentworth T, Biehl E, Neff R. The early food insecurity impacts of COVID-19. *Nutrients* 2020; 12(7): 2096.
 34. Metropolitan Government of Seoul. Results from Seoul Food Survey [Internet]. Metropolitan Government of Seoul; 2021 [updated 2021 Jun 04; cited 2021 Dec 28]. Available from: <https://www.seoulnutri.co.kr/food-db/82.do>
 35. The Intergovernmental Panel of Climate Change (IPCC). Special Report on Climate Change and Land, Chapter 5. Food Security [Internet]. IPCC; 2019 [cited 2021 Dec 24]. Available from: <https://www.ipcc.ch/srccl/chapter/chapter-5/>.
 36. Webb P, Coates J, Frongillo EA, Rogers BL, Swindale A, Bilinsky P. Measuring household food insecurity: Why it's so important and yet so difficult to do. *J Nutr* 2006; 136(5): 1404S-1408S.
 37. Camp NL. Food insecurity and food deserts. *Nurs Pract* 2015; 40(8): 32-36.
 38. Shim JE, Hwang JY, Kim K. Objective and perceived food environment and household economic resources related to food insecurity in older adults living alone in rural areas. *BMC Geriatr* 2019; 19(1): 234.
 39. Shim JE, Kim SJ, Kim K, Hwang JY. Spatial disparity in food environment and household economic resources related to food insecurity in rural Korean households with older adults. *Nutrients* 2018; 10: 1514.
 40. Walker RE, Butler J, Kriska A, Keane C, Fryer CS, Burke JG. How does food security impact residents of a food desert and a food oasis? *J Hunger Environ Nutr* 2010; 5(4): 454-470.
 41. Allcotte H, Diamond R, Dube JP, Handbury J, Rahkovsky I, Schnell M. Food deserts and the causes of nutritional inequality. *Q J Econ* 2019; 134(4): 1793-1844.