

생태학적 체계이론을 중심으로 지속가능한 건강 및 웰빙에 대한 소고

심가가

(상명대학교 · 간호학과 · 조교수)*

조성환

(가톨릭대학교 · 사회복지대학원 · 조교수)**

- I. 서론
- II. 이론적 고찰
 - 1. 생태학적 시스템 이론의 이해
 - 2. 건강과 웰빙을 위한 사례
 - 3. 건강의 지속가능성과 환경의 관계
 - 4. 생태학적 관점에서의 환경과 건강
 - 5. 생태학적 이론 기반 건강 증진 전략
- III. 결론 및 제언

* 제1저자, shimka2@smu.ac.kr

** 교신 저자, scho9595@catholic.ac.kr

I. 서론

현대 사회에서 건강과 웰빙은 개인과 사회의 지속 가능한 발전을 위한 핵심 요소로 부각 되고 있다. WHO(2020)가 지속가능발전목표(SDGs)에서 “모든 연령층의 건강한 삶 보장과 웰빙 증진”을 주요 목표로 설정한 것은 건강과 웰빙이 단순한 개인의 문제를 넘어 사회적 차원의 중요한 과제를임을 명확히 보여준다.

OECD(2021) ‘Better Life Index’에서는 건강과 웰빙 수준은 국가의 사회경제적 발전과 밀접한 상관관계가 있으며, 특히 코로나19 팬데믹 이후 정신 건강을 포함한 포괄적 웰빙의 중요성이 더욱 부각 되고 있음을 보고하였다. Marmot 등(2022)은 건강 불평등이 사회경제적 격차와 맞물려 심화되는 현상을 지적하며, 지속 가능한 건강 증진을 위한 체계적 접근의 필요성을 강조하였다. 또한, Diener 와 Seligman(2023)은 웰빙이 개인의 생산성과 사회적 관계, 더 나아가 국가 경쟁력에도 직접적인 영향을 미친다고 하였으며, 특히 신체와 정신 건강의 균형이 사회 발전의 근간이 된다고 주장하였다. 지속 가능한 건강과 웰빙을 유지하는 것은 기후 변화, 도시화, 경제적 불평등, 그리고 정신 건강 문제와 같은 복잡하고 상호 연결된 도전 과제들로 인해 중요한 글로벌 과제가 되었다. 이러한 문제는 급격한 환경적, 사회적 및 경제적 변화와 맞물려 개인과 지역사회의 신체적, 정신적 건강에 심대한 영향을 끼치고 있다.

현재까지 건강과 웰빙에 대한 논의는 주로 개인의 생활 습관, 의료 서비스 접근성, 혹은 치료 중심의 시각에 머무르는 경우가 많았다. 그러나 기후 위기, 환경 불평등, 도시화로 인한 심리적 고립, 지역 간 건강 격차 등의 환경적 요인은 현대인의 건강과 웰빙에 구조적으로 영향을

미치고 있으며, 이는 단기간의 해결이나 개별적인 접근으로 대응하기 어렵다. 이러한 배경에서, ‘지속 가능한 건강과 웰빙’이라는 개념은 단순히 건강 상태를 유지하는 것을 넘어, 생태학적 구조 내에서 개인과 환경 간의 상호작용을 고려한 장기적·통합적 접근을 요구한다.

더불어, 본 연구에서 ‘지속가능한 건강과 웰빙(sustainable health and well-being)’은 단순히 개인의 건강 상태가 장기간 유지된다는 의미를 넘어, 개인과 집단의 건강이 사회·환경·정책적 조건과 상호작용하며 유지·강화될 수 있는 구조적 기반을 포괄하는 개념이다. 이는 물리적 환경(예: 깨끗한 공기, 수질, 녹지 접근성), 사회적 환경(예: 사회적 연결망, 지역사회 자원), 그리고 정책적 시스템(예: 의료 서비스 접근성, 건강 형평성 정책 등)의 지속 가능성이 뒷받침 될 때에만 실현 가능하다. 다시 말해, ‘지속가능성’은 본 논문에서 단지 환경이나 발전을 수식하는 데 그치지 않으며, 건강과 웰빙의 실현 가능성과 유지 가능성을 담보하는 구조적 조건으로 작동한다.

본 연구에서는 “지역사회 내 생태학적 중간체계의 강도가 높을수록, 주민의 주관적 건강 만족도와 지속가능한 웰빙 수준이 유의하게 높을 것이다.”라는 가설을 통해 단순한 이론 적용을 넘어, 생태학적 구조의 강도와 건강 지표 간의 실증적 연계 가능성을 탐색하고자 한다. 이러한 가설은 기존 생태학적 모델을 보건의료 현장에서 측정 가능한 지표 체계로 전환하는 시도이며, 이는 건강 불평등 해소나 지역 기반 정책 수립의 실천적 토대를 제공할 수 있다.

따라서, 이러한 인식하에 생태학적 관점을 중심으로 건강을 둘러싼 다층적 환경 속에서 건강과 웰빙의 지속 가능성을 설명하고, 개별 건강 수준뿐 아니라 사회 전체의 웰빙을 지속 가능한 방식으로 구현하기 위한 현실적 개입 가능성을 탐색하고자 한다.

II. 이론적 고찰

1. 생태학적 시스템 이론의 이해

Bronfenbrenner의 생태학적 시스템 이론은 인간 발달과 건강에 영향을 미치는 환경적 요소들을 다층적으로 분석하여, 미시체계(microsystem), 중간체계(mesosystem), 외체계(exosystem), 거시체계(macrosystem), 시간체계(chronosystem)로 구분한다. 각 체계는 개인의 건강, 웰빙 및 행동에 상이한 영향을 미친다. 이러한 체계적 구분은 지속 가능한 건강과 웰빙을 위해서 물리적 환경뿐만 아니라 사회적, 경제적, 문화적 요인을 포함한 다층적 환경 구조가 종합적으로 고려해야 함을 시사한다.

첫째, 미시체계는 개인이 가장 직간접적으로 상호작용하는 환경으로, 가족, 또래, 학교, 직장 등이 포함된다(Bronfenbrenner, 1979). 이 단계에서의 긍정적인 사회적 지지는 스트레스를 완화하고 정서적 안정과 정신 건강을 증진시킬 수 있다. 예컨대, 가족의 사회적 지지는 건강한 생활 습관 형성과 심리적 웰빙 유지에 기여할 수 있으며, 학교와 지역사회의 교육·건강 프로그램은 초기 발달과 건강 습관에 영향을 미칠 수 있다(Kellert & Wilson, 1993). 둘째, 중간체계는 미시체계 간의 상호작용을 다루며, 가정과 학교, 친구와 지역사회 관계 간의 연결성을 조명한다. 부모와 교사 간의 협력적 관계는 아동의 학업 성취도와 정서적 웰빙을 증가시키고, 지역 공동체와의 연계는 의료 서비스 접근성을 높일 수 있다. 이 체계를 통해 강화된 네트워크는 개인 건강을 더욱 증진할 가능성이 있다(Lerner et al., 2015).

셋째, 외체계(Exosystem)는 개인이 직접적으로 상호작용하지 않으

나 간접적으로 영향을 미치는 환경 요소로, 부모의 직장 환경, 지역사회
의 경제 정책 및 공공 건강 서비스 등이 포함된다. 예를 들어, 부모의 고
용 상태와 복지 제도는 가족 경제 안정성과 건강에 영향을 주며, 지역사
회 공공 보건 정책은 개인의 건강관리와 치료 접근성을 개선할 수 있다
(Dahlgren, Whitehead, 1991). 도시계획에서 공원과 녹지의 설계는
신체 활동을 촉진하고 스트레스를 감소시키는 데 기여 한다.

넷째, 거시체계(Macrosystem)는 사회적·문화적 가치 및 규범을
포함하는 포괄적 체계로서, 사회적 신념과 문화적 관점이 건강 행동과
태도 형성에 영향을 준다. 특정 문화에서는 건강한 생활방식이 중요시
되고, 이는 사회 전체의 건강 수준을 높일 수 있다. 또한, 건강 불평등
문제는 구조적 불평등과 연결되며, 이러한 문제를 고려하는 정책 개혁
은 건강의 지속 가능성을 향상 시키는 데 기여 할 수 있다(Sievers,
2020).

마지막으로, 시간체계(Chronosystem)는 개인과 환경의 변화가 시
간의 경과에 따라 어떻게 상호작용하는지를 탐구한다. 팬데믹, 경제 위
기, 기후 변화와 같은 장기적이고 전 지구적인 사건들은 건강과 웰빙에
즉각적이면서도 지속적인 영향을 미친다. 예를 들어, 팬데믹은 개인의
삶뿐만 아니라 사회적 시스템 전반에 걸쳐 건강에 대한 인식과 대응 체
제를 변화시켰으며, 전세계적인 기후 변화는 건강 및 웰빙에 장기적 도
전을 제공한다(McMichael, 2013).

이처럼 Bronfenbrenner의 이론은 현대 사회에서 건강, 웰빙 및 환
경 문제를 통합적으로 다룰 수 있는 이론적 토대를 제시하며, 정책 및
실천에 있어 이러한 다층적 상호작용을 고려하는 것이 필수적이라 생
각한다.

2. 건강과 웰빙을 위한 사례

지속 가능한 건강과 웰빙을 위한 사례는 브론펜브레너의 생태학적 체계를 따라 다차원적으로 분석할 수 있다.

1) 미시체계(Microsystem)

개인이나 조직에서의 직접적인 관계의 대표적 사례로는 네덜란드의 “Gezonde School” (Healthy School Initiative) 정책과 미국의 “Blue Zones Project”가 있다. 네덜란드의 경우 학교 차원에서 건강한 식사 제공, 체육활동 참여 확대, 교사와 학생 간 긍정적 상호작용을 통해 학생의 건강 행동 변화를 유도하였으며, 학교와 가정의 연계를 통해 건강한 생활 습관의 정착을 지원하였다.

한편, 미국의 “Blue Zones Project”는 지역사회 참여를 통해 가족, 친구, 동네 활동 등 일상생활 환경을 개선하고 균형 잡힌 식단, 금연, 사회적 연대 강화를 촉진하여, 개인의 건강 증진과 사회적 웰빙을 지원하였다(Bronfenbrenner, 1979; Gezonde School, 2021; Blue Zones, 2021).

2) 중간체계(Mesosystem)

중간체계는 개인에게 영향을 미치는 미시체계들 간의 상호작용을 강조하고 있다. 일본의 “학교 급식과 지역사회 연결 모델”은 학교와 지역 농산물 생산자를 연결해 학생들에게 건강한 식사를 제공하는 동시에 지역 경제 활성화와 부모 참여를 강화하였다. 또한 워크숍 등을 통해 부모와 학교 간의 활발한 소통을 통해 협력 구조를 형성한 사례이다.

핀란드의 “베이비 박스 정책”(Finnish Ministry of Social Affairs and Health, “Baby Box Program Description.”)은 아동 보건용품을 포함한 베이비 박스를 제공함으로써 부모-병원-지역 건강 시스템 간의 협력을 강화하고, 특히 중산층 이하 가족의 건강 불평등 문제 해결에 기여하였다(Ministry of Social Affairs and Health, Finland, 2022; Gissler, Hakulinen, Hemminki, 2018).

3) 외체계(Exosystem)

간접적으로 개인의 건강과 웰빙에 영향을 미치는 사회적, 제도적 구조와 관련된 사례로는 스웨덴의 “유급 육아휴직 제도(Paid Parental Leave Policy)”와 프랑스의 “건강 불평등 감소 프로그램(Health Inequality Reduction Program)”이 있다. 스웨덴의 정책은 부모에게 유급 육아휴직을 제공하여 부모-자녀 관계를 강화 하여 자녀의 심리적 건강에 긍정적인 효과를 가져온 것으로 보고되었다.

프랑스는 지역 의료 자원 부족 문제를 해결하기 위해 보건소를 설립 하여 의료 서비스 제공의 접근성을 높이고, 일터 환경을 개선하는 등 직/간접적으로 건강 증진의 기회를 확대하고 개인과 지역사회의 건강 증진을 간접적으로 지원하였다(Swedish Social Insurance Agency, 2023; Duvander, Andersson, 2006; Chevreul, Berg Brigham, Durand-Zaleski, 2021).

4) 거시체계(Macrosystem)

문화적 가치와 정책적 이념이 반영되는 거시체계 차원의 사례로는 뉴질랜드의 “웰빙 예산(Wellbeing Budget)”(Government of New

Zealand., 2023)과 대한민국의 “친환경 도시 개발 모델” (Eco-Friendly Urban Development)”(South Korean Ministry of Environment, 2020)이 있다. 뉴질랜드 정부는 국내총생산(GDP) 중심의 경제적 성과 측정 방식을 넘어 국민의 웰빙 지수를 정책 평가에 포함하여, 환경적 지속 가능성과 국민의 정신적 안정 등 다중 지표를 정책 결정에 반영하였다.

한국은 녹지 공간 확대와 대중교통 개선, 미세먼지 감축 등을 통해 건강한 생활환경을 조성하고, 거시적 접근을 통해 지속 가능한 웰빙을 촉진하였다.

5) 시간체계(Chronosystem)

시간의 흐름에 따른 변화와 정책의 지속적 영향을 강조한 사례로는 캐나다의 “장기 예방접종 캠페인 프로그램(MacDonald, 2017)”과 유럽 연합(EU)의 “Green Deal”이 있다. 캐나다는 예방접종 캠페인을 통해 아동기부터 성인기까지 감염병 예방 효과를 지속시키고 건강 격차를 줄였다. EU의 “Green Deal”은 기후 변화 대응과 지속 가능한 발전을 통해 장기적으로 세대 간 건강 불평등을 줄이고, 환경적 지속 가능성을 도모하였다.

위의 사례들은 다층적 접근을 통해 지속 가능한 건강 및 웰빙 달성의 정책적 성공 사례로 분류될 수 있다.

3. 건강의 지속가능성과 환경의 관계

지속 가능한 환경과 건강 및 웰빙 간의 관계는 학문적 연구와 실증적 증거를 통해 명확히 입증될 수 있다(Whitmee et al., 2015). 지속 가

능한 환경은 개인과 공동체의 건강과 웰빙에 필수적이며, 신체적·정신적·사회적 안정성을 형성하는 데 중요한 역할을 한다.

첫째, 환경의 질적 향상은 개인과 사회의 건강에 직접적인 영향을 미치며 건강 문제를 예방하고 개인 및 공동체의 웰빙을 강화한다. 공기와 물 오염은 폐질환, 심혈관 질환, 수인성 질병 등 다양한 건강 문제를 유발하므로, 공기 질 개선, 상수원 보호 정책을 시행하여 지역사회의 전반적인 건강 수준을 향상시키는 데 도움이 된다. 또한, 산림 파괴와 같은 환경 문제는 생물다양성을 감소시키고 인수공통감염병의 발생 위험을 증가시킬 수 있기 때문에 기후 변화 문제도 적극적으로 해결해야 한다. 기후 변화는 폭염, 자연재해, 식량 안전 위협 등을 통해 인간의 정신적·신체적 건강을 2차적으로 악화시킨다. 이에 반해 도시 내 녹지공간을 확대하면 스트레스 감소, 우울 증상 완화, 신체 활동 촉진 등 건강 개선의 긍정적 효과를 제공한다(Sandifer et al., 2015).

둘째, 지속 가능한 환경 구축이 웰빙의 현대적 실현에 있어서 핵심 과제가 된다. 웰빙은 단순히 질병이 없는 상태를 넘어 신체적 건강, 정신적 안정, 사회적 연결, 환경적 조화를 포함하는 다차원적 개념으로 확장되었다(Baumgartner, 2004). 특히, 지역사회의 환경적 조정과 개선은 공동체의 사회적 연대와 협업을 강화시키는 긍정적 효과를 가져온다(Browning, 2006). 이러한 변화는 지속가능성의 이론과 실천을 통합한 웰빙 접근법을 부각시키며, 인류 건강과 지구 환경 회복력의 상호 의존성을 뒷받침하는 중요한 기반을 마련한다.

마지막으로, 지속 가능한 환경 정책은 전 세계적으로 사람들에게 건강하고 품위 있는 삶의 기본 토대를 제공한다. 이러한 접근은 기존의 예방적 보건 모델을 넘어선 발전적인 패러다임으로, 사회적 포괄성을 통해 공정성과 형평성을 강화한다(World Health Organization, 1948;

Dodge et al., 2012). 이는 모든 인간이 건강한 삶을 영위하도록 돕는 것뿐 아니라, 장기적으로 생태계가 존속할 수 있는 환경을 구축하기 위한 필수적인 요소이다.

환경 지속가능성과 건강 그리고 웰빙은 상호 보완적인 관계가 존재하며, 이러한 관계를 바탕으로 하는 정책과 실천이 인간의 웰빙과 지구의 환경 균형을 동시에 달성하도록 돕는다. 이는 개인적 노력뿐만 아니라 공동체 및 국제적 협력을 필요로 하며, 장기적인 사회적 이익을 위해 필수적인 방향성을 제시한다고 생각한다.

4. 생태학적 관점에서의 환경과 건강

인간은 환경 시스템과 상호 연결되어 있으며, 생태 시스템의 건강이 곧 인간의 건강과 웰빙에 직간접적으로 작용한다는 점은 생태학적 체계이론(Ecological Systems Theory)을 통해 이해할 수 있다(Bronfenbrenner, 1979).

Bronfenbrenner(1979)의 이론에 기반하여, 인간은 소규모의 미시 체계(가족, 친구, 지역사회)부터 국가적·글로벌 수준인 거대체계까지 다양한 환경적 맥락 속에 존재한다. 특히, 가장 큰 수준인 거시체계(macrosystem)는 자연환경과 사회적 구조를 포함하여 개인의 건강과 웰빙에 중대한 영향을 미친다. 환경 파괴와 자원의 고갈은 공동체의 건강을 저하시키고 웰빙을 위협하여 빈곤, 불안정, 사회적 긴장을 초래할 수 있다(Reid et al., 2010). 이때 환경적 요소가 건강 및 웰빙에 끼치는 영향은 모든 체계 수준에서 중요하게 작용하며, 특히 지속가능성이 낮은 환경과 건강 불평등 상황에서는 심각한 부정적 결과를 초래할

수 있다.

세계보건기구(WHO, 2016)의 발표에 따르면 대기오염은 전세계적으로 연간 420만 명의 조기 사망 원인으로 지목 되고 있다. 중국 베이징에서는 PM_{2.5}(미세먼지) 농도가 높은 날에 호흡기 질환으로 병원 방문율이 급증하는 현상이 보고되었으며(Chen et al., 2017), 미국 캘리포니아주에서는 PM_{2.5} 농도가 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 증가할 때마다 천식 발병률이 20-30% 증가하는 것으로 나타났다(Ladin et al., 2020). 이러한 사례들은 대기오염 시 인체 건강에 미치는 심각한 영향을 보여주며, 특히 미세먼지의 농도 증가가 호흡기 질환 및 천식 발병을 상승과 밀접한 관련이 있음을 시사한다. 따라서 대기오염을 줄이기 위한 정책적 노력과 건강한 삶을 지속하기 위한 보건 서비스의 강화가 필요하다.

브라질 아마존 지역에서는 삼림 벌채와 감염병 확산으로 모기를 매개로 하는 말라리아 발병률이 크게 증가하였으며, 연구 결과 삼림 벌채가 1% 증가할 때마다 말라리아 전염율이 8% 상승하였다(Khan et al., 2021). 이는 삼림 파괴로 인해 생태계 균형이 깨지고, 감염병 원인 병원체를 가진 모기의 서식 범위가 확대되어 질병 확산의 원인이라고 볼 수 있다.

2018년 세계기상기구(WMO) 보고서에 따르면 전 세계 열대 우림 감소율이 약 10% 상승할 경우 말라리아, 뎅기열 등의 감염병 전파율이 증가할 수 있다고 발표하였다. 이러한 분석은 환경 변화가 인간 건강에 미치는 영향을 강조하며, 지속가능한 건강과 웰빙을 위해 물리적 환경 뿐만 아니라 사회, 경제적, 문화적 요인을 포함한 다층적 환경 구조를 종합적으로 고려해야 함을 시사한다.

방글라데시에서는 약 2천 5백만 명 이상이 높은 온도의 비소에 오염된 지하수를 사용하고 있으며, 이로 인해 암, 피부 질환, 심혈관 질환

등 심각한 건강 문제가 발생하고 있다. 또한, 세계보건기구(WHO)에 따르면 매년 약 140만 명이 오염된 물로 인한 설사병으로 사망하여, 이는 주로 개발 도상국의 환경 지속 가능성 부족과 직접적으로 관련되어 있다. 이러한 사례들은 오염된 물이 인간 건강에 미치는 심각한 영향을 보여주며 특히, 개발 도상국에서의 환경 지속 가능성 확보가 시급함을 강조한다.

기후 변화는 인간의 정신 건강에 중대한 영향을 미치며 특히 극단적인 기상 현상과 온도 상승은 정신 질환의 발병률을 증가시키는 요인으로 작용한다. 호주에서는 대규모 산불로 인해 자산을 상실하거나 거주지를 잃은 개인들 사이에서 외상 후 스트레스 장애(PTSD)와 우울증의 발병률이 현저히 증가하였다(Johnston et al., 2020). 이러한 현상은 기후 변화로 인한 자연재해가 지역 주민들의 정신 건강에 부정적인 영향을 미친다는 것을 시사한다. 또한, 미국과 멕시코를 대상으로 한 연구에서는 월평균 기온이 미국에서는 급격한 기온 상승과 같은 기후 변화로 인해, 기온이 1°C 상승할 때 자살률이 0.7%, 멕시코에서는 2.1% 증가하는 것으로 나타났다(Burke, et al., 2018). 이러한 결과는 기온 상승이 정신 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 보여준다. 따라서, 기후 변화가 정신 건강에 미치는 영향을 강조하며, 기후 변화 대응 전략에 정신 건강 지원을 포함시키는 것이 중요함을 시사한다.

자연환경이 정신적 및 신체적 건강에 미치는 긍정적인 영향은 지속 가능성과 웰빙 간의 연계성을 잘 보여주는 대표적인 사례로 제시된다. 선행 연구에 따르면, 녹지 공간에 대한 접근성은 스트레스를 감소시키고 긍정적인 감정을 촉진하며, 만성질환의 발병 위험을 낮추는 데 기여한다(Kahn & Kellert, 2002). 또한, 영국에서 수행된 연구에서는 녹지 공간이 풍부한 지역에 거주하는 주민들이 스트레스와 우울증의 위험이

낮다는 결과가 보고되었다(Ward Thompson et al., 2016). 이러한 연구 결과는 도시 설계 및 정책 수립 시 녹지 공간의 확보와 접근성 향상이 공중 보건 증진과 웰빙 향상에 중요한 역할을 할 수 있음을 시사한다.

이처럼 환경 지속가능성을 고려하지 않은 웰빙은 장기적으로 불가능하며, 건강 및 웰빙을 위한 모든 정책 및 실천은 필연적으로 환경적 지속 가능성을 포함해야 한다는 점이 강조된다. 따라서, 환경의 지속가능성은 건강과 웰빙의 주요한 기반을 이루며, 이를 보장하는 노력은 인류의 삶의 질 향상과 직결된다고 생각한다.

5. 생태학적 이론 기반 건강 증진 전략

Bronfenbrenner의 생태학적 이론을 바탕으로 한 건강 증진 전략은 다차원적이며, 건강에 영향을 미치는 환경적 요인에 총체적으로 접근할 수 있는 강력한 틀을 제공한다.

미시체계의 중심은 개인이 직접 상호작용하는 환경으로 가족, 친구, 학교는 건강 행태와 웰빙에 가장 직접적이고 일상적인 영향을 미치므로 가족 내 정서적 지지를 강화하기 위한 프로그램과 건강한 식습관 및 생활 습관을 형성하기 위한 가정 중심의 교육이 필요하다. 그리고 학교는 학생들의 발달 단계별 정신 건강 지원 프로그램을 개발하여 효과적인 건강 증진 전략으로 활용할 수 있다. 이러한 접근은 개인과 환경 간의 상호작용이 건강 결정 요인임을 강조한 생태학적 이론의 기본 원리를 반영한 것으로 가족 중심의 접근은 신체 및 정신 건강에 장기적으로 긍정적인 영향을 미친다(Bronfenbrenner, 2006 ; Lee & Kim, 2023).

중간체계는 미시체계 간의 상호작용을 기반으로 하며, 가정, 학교,

지역사회 간의 협력을 포함한다. 이러한 협력은 아동 및 청소년의 사회적 건강과 복지를 증진시키는 데 중요한 역할을 한다. 효과적인 협력을 위해 학교, 가정, 지역사회 간의 지속적인 소통이 필요하며, 이를 통해 ‘멘토링 프로그램’과 같은 공동의 지원체계를 추진할 수 있다. 이러한 프로그램은 아동과 청소년의 사회적 건강을 유지하고 향상시키는 데 기여할 수 있다. 또한, 지역사회 기반 프로그램과 의료 서비스 접근성을 증가시키기 위한 전략은 중간체계 내에서 강력한 도구로 작용한다. 이러한 개입은 각 요소 간의 연결성을 강화하여 개인의 복지와 건강환경을 조성하는 데 필요하다(Epstein, 2018; McLeroy et al., 2003).

외체계는 개인이 직접적으로 경험하지 않는 보다 넓은 사회적, 제도적 환경을 포함한다. 우리나라의 건강보험 정책을 확대하고 저소득층을 위한 경제적 안정 제도 및 의료 접근성을 개선하는 공공 정책의 변화는 외체계 차원에서의 핵심 전략이라 할 수 있다. 공공의료 기반 구축은 사회적 불평등을 완화할 수 있으며 건강과 웰빙에 중요한 영향을 줄 수 있다(Raphael, 2006; Kim, Lee, 2021).

거시체계는 문화적 가치, 사회적 규범 및 정책에 중점을 두기 때문에 건강 증진 및 유지를 위해서는 전통적인 문화적 가치를 반영한 표적 캠페인 및 전 국민 대상 교육 프로그램이 효과적일 수 있다. 체계적인 건강 증진 캠페인과 미디어 전략은 집단적 인식을 변화시키고 공중 건강을 향상시킬 수 있는 실질적인 예시라고 할 수 있다. 따라서, 생태학적 시스템이 사회적 영향을 설명하는 방식은 거시체계 차원에서 특히 중요하다는 것을 알 수 있다(Golden, Earp, 2012; Marmot, Allen, 2014).

시간체계는 생태학적 체계에 시간이 끼치는 영향으로 글로벌 변화와 기후 위기에 대응하는 장기적이고 예방 중심적인 건강 관련 정책 마

런이 필요하다. 특히, 기후 변화가 건강에 미치는 영향을 줄이는 국제적 조치는 가장 시급한 문제로 대책을 마련해야 한다. 생애에 걸친 정책적 개입은 개인 및 집단 건강에 있어 중요한 시사점을 제공한다 (Watts, 2023; Frumkin, Haines, 2023). 이와 같은 전략들을 통하여 생태학적 이론의 각 차원을 구체적으로 반영하여 효과적인 건강 증진 및 웰빙 향상을 위한 기초 자료를 제공할 수 있다.

III. 결론 및 제언

본 연구는 생태학적 체계이론을 중심으로 지속 가능한 건강과 웰빙에 영향을 미치는 다양한 수준의 요인들을 분석하고, 이에 기반하여 주요 정책적, 사회적, 개인적 개입 방향을 확인하였다. 기존의 건강 논의는 지속가능성을 환경 보호나 개발 중심의 관점에서만 제한적으로 논의하는 경향이 있었다. 그러나 지속가능한 웰빙은 단지 자원의 보존을 넘어서 삶의 질, 사회적 신뢰, 공동체의 회복력 등을 포괄적으로 고려한 개념으로 확장되어야 한다. 이러한 확대 해석은 기존의 환경 중심 담론에 대한 비판적 재검토를 요구하며, 특히 팬데믹, 기후 위기, 고령화 시대를 살아가는 오늘날의 맥락에서는 더욱 절실하다.

또한, 향후 지속 가능한 건강과 웰빙 증진 전략으로써 기여할 수 있는 연구 주제로는 ① 기후 변화로 인한 생태계 변화가 지역 및 글로벌 건강 결과(전염병, 만성질환)와 정신 건강에 미치는 장기적 영향, ② 디지털 건강 기술의 확산이 건강 형평성과 접근성에 미치는 장단기적 효과, ③ 현대사회에서 기술적 진보, 기후 변화, 경제적 불안정이 정신 건

강에 미치는 종합적 효과, ④ 생태학적 이론 기반의 건강 증진 전략 한계점 극복 방안 및 다양한 이론적 관점과의 통합 가능성 탐구 등 다학제간, 다차원적인 접근을 통한 연구를 제안하고자 한다.

참고문헌

- Baumgartner, F. R., *Basic Interests: The Importance of Groups in Politics and in Political Science*. Princeton University Press, 2004.
- Blue Zones., “Blue Zones Project.” *Retrieved from Blue Zones Website*, 2021.
- Bronfenbrenner, U., *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Harvard University Press, 1979.
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. “The bioecological model of human development. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development*. Wiley, 2006, pp. 793-828.
- Browning, C. R., et al., “Neighborhood Social Processes and Disaster-Related Mortality: A Study of Chicago Heat Wave.” *American Journal of Public Health*, 2006.
- Burke, M., González, F., Baylis, P., Heft-Neal, S., Baysan, C., Basu, S., & Hsiang, S., “Higher temperatures increase suicide rates in the United States and Mexico”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115, 31(2018), pp.7898-7903. <https://doi.org/10.1073/pnas.1805563115>
- Chen, C., Li, C., Li, Y., Liu, J., Meng, C., Han, J., ... & Chen, A. , “Short-term exposure to ambient fine particulate matter increases hospitalizations and mortality in COPD: A systematic review and meta-analysis”. *Environmental Health Perspectives*, 125, 8(2017), pp.087015.
- Chevreur, K., Berg Brigham, K., & Durand-Zaleski, I., “France: Health system review”. *Health Systems in Transition*, 23, 2(2021), pp.1-240.
- Clark, H., Coll-Seck, A. M., Banerjee, A., Peterson, S., Dalglish, S. L., Ameratunga, S., ... & Costello, A., “A future for the world’s children? A WHO-UNICEF-Lancet Commission”. *The Lancet*, 395, 10224(2020), pp.605-658.
- Dahlgren, G., & Whitehead, M., *Policies and strategies to promote social equity in health*. Institute for Futures Studies, 1991.
- Diener, E., & Seligman, M. E. P., “Beyond Money: Progress on an Economy of Well-Being”. *Perspectives on Psychological Science*, 18, 2(2023),

pp.145-168.

- Dodge, R., Daly, A. P., Huyton, J., & Sanders, L. D., "The challenge of defining wellbeing". *International Journal of Wellbeing*, 2, 3(2012).
- Duvander, A. Z., & Andersson, G., "Gender equality and fertility in Sweden: A study on the impact of the father's uptake of parental leave on continued childbearing". *Marriage & Family Review*, 39,1-2(2006), pp.121-142.
- Epstein, J. L., *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools*. Routledge, 2018.
- Frumkin, H., & Haines, A., "Global Environmental Change and Human Health". *Annual Review of Public Health*, 44,(2023), pp.261-283.
- Gezonde School., *Dutch Healthy School Initiative*. Retrieved from Gezonde School Website, 2021.
- Gissler, M., Hakulinen, T., & Hemminki, E., "Finland's low infant mortality has multiple contributing factors". *Finnish Institute for Health and Welfare Journal*, 5, 1(2018), pp.13-20.
- Golden, S. D., & Earp, J. A. L., "Social ecological approaches to individuals and their contexts: Twenty years of health education & behavior health promotion interventions". *Health Education & Behavior*, 39, 3(2012), pp.364-372.
- Government of New Zealand. (2023, May 30). The Wellbeing Budget. Retrieved from <https://www.budget.govt.nz>.
- Johnston, F. H., Borchers-Arriagada, N., Morgan, G. G., Jalaludin, B., Palmer, A. J., Williamson, G. J., & Bowman, D. M. J. S., "Unprecedented health costs of smoke-related PM2.5 from the 2019-20 Australian megafires". *Nature Climate Change*, 10, 10(2020), pp.885-889. <https://doi.org/10.1038/s41558-020-0849-3>
- Kahn, P. H., & Kellert, S. R. (Eds.), *Children and Nature: Psychological, Sociocultural, and Evolutionary Investigations*. MIT Press, 2002.
- Kellert, S. R., & Wilson, E. O., *The Biophilia Hypothesis*. Washington, DC: Island Press, 1993.
- Khan, S., Tewari, R., Sousa, J. C., & Costa, F., "Deforestation in the Brazilian Amazon and its impact on malaria transmission rates: A longitudinal

- analysis of vector-borne disease patterns". *Environmental Health Perspectives*, 129, 7(2021), p.077001. <https://doi.org/10.1289/EHP7541>
- Kim, T. K., & Lee, W., "Impacts of universal health coverage on health care accessibility and health outcomes: Lessons from South Korea". *Applied Health Economics and Health Policy*, 19, 4(2021), pp.501-510.
- Ladin, K., Wang, R., Fleishman, A., Boger, M., & Rodrigue, J. R., "The role of ambient air pollution in increased asthma incidence: A population-based study in California". *Environmental Health Perspectives*, 128, 6(2020), p.067003. <https://doi.org/10.1289/EHP6009>
- Lee, H., & Kim, Y., "Family-centered health promotion interventions: A systematic review of effectiveness in East Asian contexts". *Journal of Family Health*, 15, 2(2023), pp.145-168.
- Lerner, R. M., Lerner, J. V., Bowers, E. P., & Geldhof, G. J., "Positive youth development and relational developmental systems. In W. F. Overton & P. C. Molenaar (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science: Theory and method* (7th ed., Vol. 1, pp. 607-651). *John Wiley & Sons*, 2015.
- MacDonald, N. E., "Vaccine hesitancy in Canada: Trends and policy responses". *Canadian Medical Association Journal (CMAJ)*, 189, 47(2017), E1323-E1327. <https://doi.org/10.1503/cmaj.170464>
- Marmot, M., & Allen, J. J., "Social determinants of health equity". *American Journal of Public Health*, 104, S4(2014), pp.S517-S519.
- McLeroy, K. R., Norton, B. L., Kegler, M. C., Burdine, J. N., & Sumaya, C. V., "Community-based interventions". *American Journal of Public Health*, 93, 4(2003), pp.529-533.
- McMichael, A. J., "Globalization, climate change, and human health". *New England Journal of Medicine*, 368, 14(2013), pp.1335-1343.
- Ministry of Social Affairs and Health, Finland., "The Finnish maternity grant and the maternity package". *Publications of the Ministry of Social Affairs and Health*, 2022.
- OECD., *How's Life? 2021: Measuring Well-being*. Paris: OECD Publishing, 2021.
- Reid, W. V., et al., *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, 2010.

- Sandifer, P. A., Sutton-Grier, A. E., & Ward, B. P., "Exploring connections among nature, biodiversity, ecosystem services, and human health and well-being". *Ecosystem Services*, 12(2015).
- Sievers, B., "Cultural values, societal norms, and educational policies: A macro-systemic analysis of child development frameworks". *Journal of Educational Psychology and Social Development*, 15, 3(2020), pp.245-267.
- South Korean Ministry of Environment, Eco-friendly urban development model, 2020, <https://www.env.go.kr>
- Swedish Social Insurance Agency., *Parental benefit in Sweden: Development and history*. Retrieved from Försäkringskassan website, 2023.
- UNESCO, UN-Water., *The United Nations world water development report 2020: Water and climate change*. UNESCO Publishing, 2020.
- Ward Thompson, C., Aspinall, P., Roe, J., Robertson, L., & Miller, D., "Mitigating stress and supporting health in deprived urban communities: The importance of green space and the social environment". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13, 4(2016), p.440. <https://doi.org/10.3390/ijerph13040440>
- Watts, N., et al., "The 2023 report of The Lancet Countdown on health and climate change: The imperative for a health-centered response in a world facing irreversible harms". *The Lancet*, 392, 10163(2023), pp.2047-2111.
- Whitmee, S., Haines, A., Beyrer, C., Boltz, F., Capon, A. G., de Souza Dias, B. F., ... & Yach, D., "Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation-Lancet Commission on planetary health". *The Lancet*, 386, 10007(2015), pp.1973-2028.
- WHO(World Health Organization,., *Ambient air pollution: A global assessment of exposure and burden of disease*. World Health Organization, 2016, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250141>
- World Health Organization,., *Constitution of the World Health Organization*. Geneva: WHO, 1948.
- World Health Organization, (2020). *Health and well-being for all: Global progress report on SDG3*. Geneva: WHO.

- World Health Organization, (2020). WHO global water, sanitation and hygiene annual report 2020, Geneva: World Health Organization, World Health Organization, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240024108>
- World Meteorological Organization., Statement on the state of the global climate in 2017 (WMO-No. 1212). https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=4453

【국문초록】

본 연구는 생태학적 시스템 이론을 기반으로 현대 사회의 지속 가능한 건강과 웰빙 증진 전략을 다차원적으로 분석하는 데 목적이 있다. WHO와 OECD는 건강과 웰빙이 개인 및 사회의 지속 가능한 발전에 필수적임을 강조하며, 특히 코로나19 팬데믹 이후 정신 건강을 포함한 포괄적 웰빙의 중요성이 더욱 부각되었다. 이 연구는 Bronfenbrenner의 생태학적 시스템 이론을 활용해 미시체계, 중간체계, 외체계, 거시체계, 시간체계가 건강과 웰빙에 미치는 영향을 심도있게 탐구한다. 네덜란드의 Gezonde School, 미국의 Blue Zones Project, 일본의 학교 급식 모델과 같은 다양한 국가 성공 사례를 통해 지속 가능한 건강 및 웰빙 정책의 다층적 접근 방식을 분석하고, 환경의 지속가능성과 건강 간의 상호 보완적 관계를 명확히 한다. 또한, 대기오염과 기후변화와 같은 환경 문제가 건강에 미치는 영향도 논의하며, 생태학적 이론에 근거한 건강 증진 전략을 제안하고, 기후변화와 디지털 건강 기술이 정신 건강에 미치는 영향에 대한 추가 연구의 필요성을 강조한다. 결론적으로 지속 가능한 건강한 사회를 구축하기 위한 통합적이고 다학제적인 접근의 필요성을 분명히 하고 있다.

주제어: 건강, 웰빙, 환경 지속가능성, 생태 시스템 이론, 건강 증진 전략, 건강 불평등, 기후변화, 대기오염

【 ABSTRACT 】

A Review of Sustainable Health and Well-being with a Focus on the Ecological Systems Theory

Shim, Ka Ka

(Sangmyung University · Department of Nursing · Assistant Professor)

Cho, Sung Hwan

(The Catholic University of Korea · Graduate School of Social Welfare · Assistant Professor)

This study analyzes multidimensional strategies for promoting sustainable health and well-being in modern societies based on the ecological systems theory. The WHO and OECD have emphasized that health and well-being are essential for the sustainable development of individuals and societies, and the need for comprehensive well-being, including mental health, has become more prominent since the COVID-19 pandemic. Using the ecological systems theory, this study further explores the impact of micro, meso, macro, and temporal systems on health and well-being. Analyzing the multi-layered approach of sustainable health and wellness policies through various national success stories, such as the Gezond School in the Netherlands, the Blue Zone Project in the United States, and the school lunch model in Japan, this study reveals the complementary relationship between environmental sustainability and health. Moreover, it discusses the impact of environmental issues such as air pollution and climate change on health and suggests ecologically based health promotion strategies.

Key words: Health, Well-being, Environmental Sustainability, Ecological Systems Theory, Health Promotion Strategies, Health Inequalities, Climate Change, Air Pollution

투고 접수: 2025. 02. 24.	심사 완료: 2025. 04. 08.	게재 결정: 2025. 04. 08.
----------------------	----------------------	----------------------

