

중국 커뮤니티 가든 기능 평가지표 개발

장푸천* · 황지루이* · 이애란**

*청주대학교 조경학과 박사과정 · **청주대학교 공과대학 휴먼환경디자인학부 교수

Development of Functional Evaluation Indicators for Community Garden in China

Zhang, Fu-Chen* · Huang, Zhi-Rui* · Lee, Ai-Ran**

*Ph.D. Course, Dept. of Landscape Environmen, Cheongju University

**Professor, Dept. of Human Environment Design, College of Science, Cheongju University

ABSTRACT

Community gardens are a good way to optimize urban green space at home and abroad, integrating agricultural landscape and horticultural therapy in the community, and improving the landscape environment and human quality of the community. In recent years, community gardens of different forms have started to appear in many cities in China, but the evaluation system related to community gardens is still inadequate. In this paper, we analyze the literature on community gardens to build a more comprehensive and systematic functional evaluation system for community gardens in China. Using the literature analysis method, the evaluation indexes of Chinese community gardens are initially constructed based on 15 typical papers on the functional classification of Chinese community gardens. And through the FGI approach, we discussed with experts from the parties of designers, activists and operators to further improve the functional evaluation indexes of community gardens. The final proposal is a functional evaluation system of Chinese community gardens consisting of 6 major categories, 23 medium categories and 63 sub-categories of indicators. It is expected to provide a theoretical basis for the subsequent evaluation system research of Chinese community gardens, provide systematic and scientific guidance for community garden construction, operation and activities, and promote the development of community gardens to maturity.

Key Words: Community Garden, Garden Function, Evaluation Index, FGI

국문초록

커뮤니티 가든은 도시의 녹색 공간을 최적화하는 방법이며, 농업 경관과 원예 요법을 지역사회에 통합하고 커뮤니티 경관 환경과 인문학적 품질을 개선할 수 있다. 최근 몇 년 동안 중국의 많은 도시에 다양한 형태의 커뮤니티 가든이 등장하기 시작했지만, 현재 커뮤니티 가든에 대한 관련 평가 시스템은 상대적으로 부족하다. 이 글은 커뮤니티 가든

Corresponding author: Lee, Ai-Ran, Professor, Dept. of Human Environment Design, College of Science, Cheongju University, South Korea, Phone: +82-10-5222-5675, E-mail: arlee@cju.ac.kr

관련 문헌을 분석하여 중국에 적합한 완전하고 체계적인 기능 평가 시스템을 구축하고자 하였다. 문헌 분석 방법을 사용하여 중국 커뮤니티 가든의 기능 분류에 대한 15편의 전형적인 논문을 기반으로 평가 지표를 초안을 구성한 후 FGI를 통해 설계자, 활동가 및 운영자의 전문가와 논의하여 커뮤니티 가든의 기능 평가 지표를 개선하였다. 최종안으로 6개 대 범주, 23개 중 범주 및 63개 소 범주로 구성된 중국 커뮤니티 가든 기능 평가 시스템을 제안하였다. 본 연구는 중국 커뮤니티 가든의 후속 평가 시스템 연구에 대한 이론적 근거를 제공하고, 커뮤니티 가든의 조성, 운영 및 활동에 대한 체계적이고 과학적인 지침을 제공함으로써 커뮤니티 가든의 성장과 발전을 촉진시킬 것으로 기대된다.

주제어: 커뮤니티 가든, 정원 기능, 평가시스템, 지표 개발, FGI

I. 서론

1. 연구 배경과 목적

커뮤니티 가든은 비영리 단체, 민간단체 또는 지역의회, 지방 자치 단체로 소유 또는 임대된 유휴 토지를 작은 조각으로 분할 후 개인 및 가정에 저렴하게 임대 또는 분배하여 원예 또는 농경용으로 사용하는 정원 유형이다. 운영 주체로는 기술 지원, 조정 및 관리 및 기타 서비스를 제공하는 자원 봉사자나 전문가 혹은 주민들 등 자발적으로 조직한 단체가 관리 및 운영할 수도 있다(Ding, 2019). 커뮤니티 가든은 도시의 녹색 공간을 최적화하는 좋은 방법이며, 농업 경관과 원예 요법을 지역 사회에 통합하고 커뮤니티 경관 환경과 인문학적 품질을 개선할 수 있다(Liu, 2019). 커뮤니티 가든은 씨를 뿌리면 바로 수확할 수 있는 간단한 작업이 아니라 계획, 설계, 조성, 관리 및 운영의 장기적인 과정이다. 최근 몇 년 동안 중국의 많은 도시에 다양한 형태의 커뮤니티 가든이 등장하기 시작했지만, 현재 커뮤니티 가든에 대한 관련 평가 시스템은 상대적으로 부족하다.

본 연구의 목적은 중국 커뮤니티 가든의 발전 방향을 분석하고 중국 커뮤니티 가든에 적합한 완전하고 체계적인 기능 평가 시스템을 구축하는 데 있다. 연구의 의의는 중국 커뮤니티 가든의 후속 평가 시스템 연구의 기초로서 계획, 설계 및 조성에 대한 지침을 제공하여 커뮤니티 가든의 성숙과 발전을 촉진시키는 데 도움이 되고자 한다.

2. 연구내용과 방법

연구대상은 중국 커뮤니티 가든 관련 문헌으로, 커뮤니티 가든, 커뮤니티 농원, 도시 채소 정원, 참여 정원, 마이크로 가든, 포켓 공원, 경관 농장, 커뮤니티 리뉴얼, 커뮤니티 조성 등을 주제로 한 지난 10년간 관련 문헌 중 중국 커뮤니티 가든에 대한 기능성 소개 관련 문헌을 추출하였다. 다음으로 관련 전문가와 함께 커뮤니티 가든의 기능에 대한 설명이 보다 포괄적이고 체

계적인 문헌 15편을 연구 기준으로 선정하였다.

본문은 15편의 문헌에서 중국 커뮤니티 가든의 기능을 설명하고 중국 커뮤니티 가든의 기능을 지표로 통합 및 분석하여, 중국에 적합한 커뮤니티 가든 기능 평가 시스템의 초안을 구축한다. 연구 방법은 문헌 연구 방법, 분류 및 귀납 방법, 설문조사 방법 및 전문가 인터뷰(FGI)를 사용하였다.

본 연구는 15편의 중국 커뮤니티 가든 기능에 대한 중국 커뮤니티 가든의 연구 결과를 통합하여, 커뮤니티 가든의 기능을 시작으로 중국 커뮤니티 가든에 대한 예비 평가 지표를 구축하였다. 다음으로 FGI를 통해 설계자, 활동가 및 운영자의 전문가와 인터뷰를 실시함과 동시에 지표 개선의 설문지를 배포하여 의견을 수렴한 내용을 분석하여 기능 평가 지표의 체계를 개선하였다.

II. 선행연구

1. 커뮤니티 가든의 전개

커뮤니티 가든은 15세기 말 영국의 시골지역에서 시작하여 도시지역에서 확대 형성된 알로트먼트 가든(Allotment Garden)으로 거슬러 올라간다(QianJing, 2011). 영어에는 'Community garden', 'Allotment Garden' 등이 있으며, 중국에서는 '커뮤니티 가든', '커뮤니티 농원', '시민 농원'(대만), '커뮤니티 정원'(홍콩) 등으로 번역된다. 국내외 학자들의 커뮤니티 가든 관련 연구에 따르면 커뮤니티 가든은 규모배치, 공간소유권, 기능유형 및 관리 주체에 따라 다양한 유형으로 나눌 수 있지만 본질적으로 공공집단이 소유하고 공유되는 녹색공간이기도 하며, 이는 프라이빗 가든과 가장 큰 차이이다. 프라이빗 가든은 일반적으로 개인에게 소유권이 있고, 사유화의 속성적 특징을 가지고 있다. 동시에 커뮤니티 가든과 공공이 개방된 도시공원과도 구별된다. 공원은 공공소유이지만 비교적 '수동적'인 공공장소에 속하며 대중은 종종 공간사용자로 작용하는 반면, 커뮤니티 가든은 사람들이 자발적으로 조성, 관리, 사용하고 운영하는

공간으로서 '능동적' 장소이다.

1) 영국 얼라트먼트(Allotment Garden)

커뮤니티 가든은 15세기 말 영국 시골에서 처음 싹트었는데, 당시 영국 시골에서는 '토지권 운동'의 열풍이 불면서 빈민들을 구제하기 위해 일정 지역을 분할하여 빈민들의 자급자족형 공간으로 제공하였다. 그 후 도시의 고밀도 개발로 인해 어느 정도 보호소로 도시에서도 생기기 시작하였고, 두 차례의 세계 대전 기간 동안 국가의 추진으로 대중들에게 식량 보급을 제공하는 역할을 하였다. 대공황기에는 '구제가든' 등의 유형이 개발되었으며, 전후 회복기에는 정원의 발전이 저조하였으나, 1970년대 부흥을 통해 1990년대 이후에는 '레저 가든'으로의 전환을 거쳐 새로운 세기의 지속 가능한 발전 어젠다에 포함되었다(Qian, 2010). 영국은 주로 정부 입법에 의존하여 커뮤니티 가든의 건설을 촉진하지만, 정부는 가든 관리에 직접 참여하지 않고 해당 지역 가든 협회 및 기타 단체를 통해 특정 관리를 구현한다(Gao and Zhao, 2019).

2) 독일 클라인가르텐(소정원: Kleingarten)

독일은 흔히 '땅의 정원'으로 불리며, 19세기 산업혁명 이후 정부가 빈곤층에게 나눠준 '반찬밭'에서 유래해 자급자족형 식량 생산의 보급으로 이어졌고, 이후 공중보건 증진을 위해 라이프치히 슈레버 박사의 제안으로 최초의 현대적 의미의 '클링가르텐'을 만들었다. 세계 대전 기간 동안 지역 정원은 중요한 재해 방지 및 생산 기능을 가지게 되었으며, 전후 국가는 '연방 지역 정원법'을 통해 '지역 정원' 시스템을 확립하고, 1983년 개정안에 '지역 사회 발전' 개념을 추가하여 레저 및 환경 보호로 기능을 전환하였다. 생태 보호, 공중 보건, 생산 및 사용의 세 가지 주요 기능 외에도 현대의 지역 정원은 오늘날의 요구에 따라 다양한 기능적 형태를 가지고 있다(Lu, 2019). 독일의 정원은 국가 차원의 입법 지원을 가진 유일한 커뮤니티 가든이며, 오늘날 커뮤니티 가든의 발전은 생산 기능보다 환경 보존과 사회 건강을 더 강조하고 있다.

3) 미국의 커뮤니티 가든

미국에서의 커뮤니티 가든은 장기간 존재하지만 불안정한 발전을 이루고 왔다. 19세기 말 생태환경 악화와 경제 쇠퇴 등의 문제에 대응하여 도시 개혁 조치의 하나로 원예가 도시에 도입되었으며, 디트로이트 정부는 실업자들이 유휴지에서 원예 재배를 할 수 있도록 하는 '감자 패치 프로그램'을 주도적으로 시행하였다. 1970년대에는 급속한 발전 단계에 접어들었고, 미국 커뮤니티 원예 연맹(ACGA)의 설립과 함께 커뮤니티 가든

이 지속적이고 꾸준히 개발되었다. 미국의 대부분의 커뮤니티 가든은 민간 역량을 기반으로 한 지속 가능한 개발 모델이다. 풀뿌리의 자발적인 운동이지만 주와 지방도 일정한 정책 및 입법 지원을 제공하여 커뮤니티 가든의 공공화 발전을 촉진하는데 중요한 역할을 하였다. 현재 미국의 커뮤니티 가든에는 여러 가지 소유 형태가 있지만, 주로 도시 개방 공간 시스템에 포함되며, 개발 초점은 환경 보호, 생태 복원, 공중 보건 및 교육이다(Cai, 2016).

4) 일본 시민농원

일본의 시민농원은 독일 분지의 화원에서 유래한다. 20세기 초 원예 애호가들이 자발적으로 '교토 원예클럽'을 설립하고, 오사카·교토 등지에 분지화원과 유사한 시민농원을 열어 제2차 세계대전 중 보충 식량 공급으로도 활용했다(Qian, 2011). 전후 시민 농원은 급속하게 발전하였으며, 20세기 말 이후 국가는 '시민농원정비촉진법', '특정농지대부법', '농업진흥법' 등을 잇달아 공포하여 시민농원의 장기적이고 안정적인 발전을 위한 법적 보장을 제공하고 있으며, 최근 몇 년 동안 실버농원, 교육농원 등 다양한 유형이 등장하였다. 일본의 시민농원은 일반적으로 면적이 작지만 종류가 풍부하여 대부분 비농민에게 임대하여 경작하고 레저와 레크리에이션이 주된 목적으로 지방 공공단체에서 전개하고 정부가 지도하며 시민이 참여하는 형태이다. 일본 시민농원은 일반적으로 도시에서 농지로 분류되며, 대부분의 농원은 일본농원협회(JA)가 운영하고 있다. 시민들의 높은 참여율과 높은 도시화, 자연적 수요로 빠르고 효율적인 발전을 촉진하고 있다.

5) 싱가포르 커뮤니티 가든

1970년대부터 싱가포르는 정원도시 건설이라는 목표를 내걸었고, 정부 부처는 이에 상응하는 정원위원회를 별도로 구성하여 도시에 산발적으로 커뮤니티 공원을 조성했다. 21세기부터 싱가포르 국립공원국(National Parks Board)은 2005년에 CIB(Community in Bloom) 계획을 공식적으로 시작했는데, 이는 주로 '커뮤니티 원예의 환경적 가치'를 활용하고 '커뮤니티'를 장려하기 위한 것이며, 궁극적인 목적은 살기 좋고 포용적인 생활환경을 구축하는 것이다. 싱가포르 CIB 프로그램은 '정부-커뮤니티' 다자간 협업 방식으로 프로젝트를 추진·관리하는 계획이다. 프로젝트는 다자간 참여 주체에 관한 것으로, 그 중 싱가포르 국립공원국은 정부 부처에 소속되어 있으며, 주로 커뮤니티 가든의 계획 및 조성에 대한 정책적 지원과 기술적 지도를 제공한다. 타운 이사회는 주거 지역의 자치 기구이며, 그 중 주민 위원회가 설치되어 주민들에게 원예 방면의 도움을 제

공하고, 커뮤니티 주민은 가든 건설의 핵심 참여자로 자신의 능력과 역할에 따라 다른 업무를 담당한다. 모든 참여자는 각자의 임무를 수행하고, 지역 사회 정원 조성을 돕기 위해 협력한다(Wu, 2021).

6) 한국 공동체정원

국내에서의 커뮤니티 가든은 2012년 도시농업의 육성 및 지원에 관한 법률(법률 제12844호) 제정에 따라 도시농업이 먼저 활성화되면서 유사개념으로 함께 언급되어 왔는데, 최근 선행 연구는 도시텃밭의 공동체 활성화 및 지속성의 한계점을 이야기하며 텃밭과 원예를 아우르는 포괄적인 개념의 커뮤니티 가든 조성의 필요성을 제시하고 있다. 이애란과 박재민(2018)은 도시농업은 주로 생산 중심의 활동이자 지역공동체보다는 가족단위의 활동이라는 측면에서 커뮤니티 가든에 비해 상대적으로 그 범위가 한정적이라고 언급하였으며, 최정민 등(2018)의 연구에서는 국내 커뮤니티 가든의 개념이 기존 도시농업의 개념에 비해 화훼나 재배와 같은 농업활동 이외에도 다양한 목적을 함께 담고 있음을 도출하였다. 신명진과 최정민(2018)은 최근 마을만들기 등 지역공동체에 대한 사회적 관심이 증대함에 따라 주민참여를 통한 주거환경 개선 및 공동체 활성화에도 기여할 수 있는 커뮤니티 가든의 필요성이 공감받고 있음을 이야기하였다. 커뮤니티 가든 개념 정립에 있어 발상지인 북미지역의 광의의 개념과 국내 및 일본에서 지칭하는 협의의 개념이 상이한데, 우선 광의의 개념 특성을 바탕으로 커뮤니티 가든 개념정립 고려요소를 도출하고, 국내 환경에 밀접한 연관성이 있는 협의의 커뮤니티 가든 개념을 종합적으로 분석하여 오늘날에 적합한 새로운 방향성 연구가 필요함을 시사하였다(오연수, 2022).

또 다른 유사개념인 마을정원은 마을에 속해있는 내 집 안팎에 있는 정원을 포함하여 마을 사람들이 함께 즐기는 정원, 마을 골목길과 화단 모두를 포함한다(농촌진흥청, 2015). 이는 커뮤니티 가든으로 명명되지 않더라도 주거지와 가로 식물 가꾸기 활동을 통해 거주자들끼리 상호 교류하게 되어(함연수, 2021), 마을의 공동체 의식 증진 효과가 있음이 규명됨으로서 공간 확보의 어려움이 큰 국내 도시환경의 새로운 커뮤니티 가든 유형으로 바라볼 수 있다. 이상아(2019)는 마을정원을 마을의 오픈스페이스뿐 아니라 내 집 앞의 공간도 주민과 함께 조성하고 가꾸는 정원, 텃밭, 휴식 공간 등의 개념을 포괄하는 공간으로 해석하였으며, 이는 주로 공공용지의 활용을 도모하는 국내 커뮤니티 가든은 조금 다르게 사적 공간의 공적 이용을 유도하여 개인정원까지 공동체를 위한 정원의 범위에 포함시켜 주민들의 원예와 휴식을 위한 장소로 활용한다는 측면에서

개념적 차이를 보이기도 한다. 이처럼 마을정원의 경우 주로 일정 규모 이상의 공유지나 유휴부지 확보가 어려운 도시 주거 지역에 도입되는데, 정원의 목적과 기대효과 등은 커뮤니티 가든과 같은 맥락에 있다(오연수, 2022).

2. 중국 커뮤니티 가든의 발전

새로운 형태의 도시 녹지로서 커뮤니티 가든은 대만에서 일종의 시민 농장 모델을 처음 도입했다. 1982년 대만시 농업회사 사무총장이 '전원클럽'이라는 이름으로 외국 시민농원의 개념을 대중에게 처음 소개했고, 1989년 정부는 대만의 농촌 생산 구조를 개선하고 경제적 압박을 완화하기 위해 시민농원을 추진하기 시작했다. 오늘날까지 다양한 유형을 포함하고 있으며, 운영 방식에 따라 시민 농장 단일 유형과 기타 형태의 레저 농업 결합 유형으로 나눌 수 있으며, 조직 및 관리 모델에 따라 세입자 관리, 농장주 지원 관리 및 민간 조직 및 단체 관리로 나눌 수 있다. 농원은 농업 생산 기능뿐만 아니라, 재해 예방 및 완화, 대인 관계 촉진, 공중 보건 개선 등의 기능을 가지고 있다. 근교 농업의 생산 구조를 개선하고 도시 근교의 전원 경관과 농지 보전을 유지하며 주민들의 여가, 교육, 농업 체험의 장을 제공할 수 있다(Lin, 2014).

21세기 이후 중국 본토에서 점차 실천이 시작되었고, 정부 지향, NGO 촉진 및 민간 자발적 원예 활동의 공동 추진은 공식 및 비공식 형식을 포함하여 중국에서 커뮤니티 가든의 다양한 형태의 발아를 촉진했다. 베이징 자연의 친구 가이아는 참여 디자인을 컨셉으로 커뮤니티 가든 조성 워크숍을 여러 번 수행했으며 커뮤니티 시민의 녹색 행동을 통해 대중의 참여와 환경 보호 의식을 계몽했다. 후샤오레이와 귀웨이 팀은 2016년부터 베이징 구시가지 골목에서 다년간의 커뮤니티 가든 실천 연구를 수행했으며, 주민들이 자발적으로 개발한 작은 마이크로 가든을 기반으로 커뮤니티 공동 거버넌스와 커뮤니티 구축의 구시가지 업데이트 모델을 모색했다(Hou, 2019).

후난농업대학 저우천은 자연교육을 바탕으로 커뮤니티 가든 조성 실천을 실시했으며, 2017년 학교 단지 내 유휴 녹지를 '인형농원'으로 개조하고, 아이들의 야외활동과 자연교육 수업을 바탕으로 커뮤니티 공동 건설을 지도했다(Zhou et al., 2019).

이랜드(Ecoland) 기획설계사무소의 수석디자인어 천웨이둥은 청두 루후 홍석공원에 약 500m²의 부지에 '루후색 채소밭'을 계획하여 다방면의 협력을 통해 시민들의 지역사회 거버넌스 참여 의식 및 능력을 배양하고, 지역사회 주민들이 자체 조직인 '루후 농경사'를 설립하여 지역사회 공동 건설 및 공유를 실현하도록 촉진했다. 상하이네 이웃클로버 팀의 실천으로 대표

되며 기획자 Liu Yuelai의 지도하에 커뮤니티 가든을 공간 운반체로, 사회 조직을 연결 고리로 사용하여 커뮤니티 조직, 기업 단체, 정부 기능 부서 및 기타 여러 자원을 연결하고 대중을 주체로 하는 적극적인 힘을 발휘하였다. 현재 상하이에는 거의 90개의 커뮤니티 가든이 성공적으로 조성되었다(Liu *et al.*, 2017).

III. 연구 과정

1. 문헌분석 과정

정원 사례의 조사를 통한 다양한 분석 과정과 결과를 살펴보면 다음과 같다. CoDyre *et al.*(2015)은 캐나다 퀘벡시의 50개 후정을 조사한 결과, 수확량이 많은 농산물로 계산하면 커뮤니티 가든의 경제적 잠재력이 크지만 도시를 자급자족 목표를 달성하려면 정원 면적을 늘리고 농업 기술을 향상시켜야 한다고 지적하였다. Glavan *et al.*(2018)은 류블라나, 밀라노, 런던의 3개 도시 커뮤니티 가든의 생산량을 평가하고, 커뮤니티 가든이 시장 가든과 동일한 생산성을 가지며, 기존 농산물 또는 유기농 농산물에 대한 참가자의 비용을 줄이는 데 도움이 된다고 지적했다. 캘리포니아 새너제이 커뮤니티 가든에 대한 Alger *et al.*(2016)의 조사에 따르면 커뮤니티 가든은 저소득 정원사의 채소 섭취를 늘리고, 매월 84달러의 비용을 절약하는 데 도움이 될 수 있었다.

영국 노섬비아 대학의 Scott(2018) 교수와 협력자는 부지를 사회화된 경관으로 보고 있으며, 영국 더들리 지역의 이해관계자 인터뷰를 통해 부지가 토지 소유자와 깊은 우정을 쌓는 데 도움을 주고 있으며, 부지 주변 주민들은 부지 소유자와의 시각적 교류와 채소 거래의 상호 작용을 통해 부지와 중요한 관계를 맺고 있음을 발견하였다. Filkobski *et al.*(2016)의 연구에 따르면 이스라엘 커뮤니티 가든은 다양한 커뮤니티 그룹이 만나는 중요한 공간의 결절점이며, 다문화 상호 작용에 도움이 되었다. Scheromm(2015)은 프랑스 몽펠리에 지역에서 정원을 공유해 세대 간 상호작용을 촉진하였다는 가든의 역할을 강조하였다. Kingsley *et al.*(2011)은 커뮤니티 가든이 조연과 사회적 지원을 제공하는 역할을 한다고 지적하였다. 앞서 언급한 학자들의 관점도 중국학자들의 지지를 받고 있는데, Karl Linn과 평웨이(2002)는 경관건축가 Karl Linn이 디자인에 참여한 커뮤니티 가든을 예로 들어 '자조 경관 환경 시스템'이 주민 교류를 촉진하는 대중의 역할을 설명하였다. 장얼웨이는 독일의 정원을 임대하는 것을 예로 들어 고령화 집단을 위한 사회생활 공간의 제공, 다양한 사회 계층 거주자를 위한 소셜 플랫폼 제

공 등의 사회적 역할에 대해 논의하였다.

오스트리아 학자 Cervinka *et al.*(2016)의 정량적 연구에 따르면 정원은 장소감과 공간적 애착을 형성하는 데 도움이 되었다. 뉴욕의 35개 커뮤니티 가든을 기반으로 한 Petrovic *et al.*(2019)의 연구에 따르면 가든 참가자는 커뮤니티 가든에 대한 강한 애착을 보였으며, 이러한 애착은 다른 참가자에 대한 인식 및 가든 거버넌스의 민주성과 같은 사회적 요인과 양의 상관관계가 있으며, 가든 제품에 대한 선호도 및 인공 경관 수와 일정한 상관관계가 있음을 확인하였다. Tomkins(2014)는 런던의 6개 커뮤니티 가든에 대한 참여 관찰 및 인터뷰를 기반으로, 정원 조성 및 운영 활동이 주민들의 많은 시간을 소비하여 농업 생산 활동에 대한 주민들의 관심이 감소하고 정원의 경제적 이익이 약하다고 믿지만, 동시에 정원의 재배 활동, 창조적 활동 및 집단적 활동이 커뮤니티 응집력 강화에 중요한 기여를 한다고 강조하였다. 네덜란드 바그닝겐 대학의 Veen *et al.*(2016)은 또한 다양한 조직 모델에서 설립된 커뮤니티 가든이 커뮤니티 응집력을 강화하고 다양한 참여 동기를 가진 참가자에게 사회적 이익을 제공하는 데 도움이 된다고 하였다.

Martin *et al.*(2016)은 뉴욕, 샌프란시스코, 런던의 3개 커뮤니티 가든에 대한 연구를 통해 커뮤니티 가든이 경제적 이익에 비해 생태 지식을 전파하고, 현대인이 유기농식품의 중요성을 이해하는 데 더 높은 역할을 한다는 것을 발견하였다. Bendt *et al.*(2013)의 연구는 또한 커뮤니티 가든이 정원사가 농업 지식을 습득하고 지역 생태 조건을 이해하며, 환경 학습을 촉진하는 데 도움이 된다는 것을 입증하였다(Zhou, 2016). Cai(2019)는 어린이와 대중의 자연 교육 및 환경 교육을 촉진하는 데 커뮤니티 가든의 중요한 역할을 강조하였다.

Speak *et al.*(2015)은 토지의 토지 피복 특성과 토지에서 재배되고 자생하는 작물에 대한 평가를 통해 토지의 종 풍부도가 공원보다 높다고 지적하였다. Chen(2019)은 커뮤니티 가든이 고품질 서식지 품질, 풍부한 식생 구조 및 적절한 유지 관리 수준으로 인해 표시할 수 있는 생물 다양성 수준이 다른 녹지 유형보다 훨씬 높다고 믿었다.

Hou(2019)와 Shan(2017)은 각각 중국과 독일 커뮤니티 가든을 예로 들어 커뮤니티의 공공 공간 환경을 개선하고, 장소의 활력을 높이는 데 있어 정원의 역할을 설명하였다. Brenda(2018)는 더 많은 나무를 심는 커뮤니티 가든이 지역 기후를 효과적으로 조절할 수 있다고 지적하였다. 네덜란드 학자 Bijkerk(2018)와 미국 존스 홉킨스 대학의 Poulsen *et al.*(2014)은 정원이 제공하는 노동 활동, 신선한 과일 및 채소와 소셜 네트워크가 주민들의 신체 운동, 자연과의 연결, 건강한 생활 방식의 기회를 증가시켜 주민들이 긴장을 풀고 심리적 스트레스를 완화하는

데 도움이 된다고 하였다. 미국 학자 Ellen(2009)은 봉사 활동, 리더십 활동, 이웃 조직 활동 및 채용으로 참여자의 건강한 생활 방식을 형성하는 데 있어 긍정적인 역할을 확인했다. 이 활동은 주민들이 더 많은 사회적 지원을 받고 건강한 이웃 환경을 조성하여 개인의 건강을 향상시킬 수 있도록 하였다. Genter(2015)는 2011년부터 2015년까지 '분지정원', '건강', '복지'에 대한 학술 논문을 정리하여 정원이 갖는 스트레스 완화, 건강한 생활 방식 육성, 사회적 기회 창출, 자연과의 연계, 자기 계발 촉진의 5가지 기능이 참가자의 건강 개선에 도움이 된다고 보았다. Chen(2020), Zhang(2017), Xu(2017)는 미국 호놀룰루와 중국 지난, 베이징의 커뮤니티 가든을 통해 노인들의 신체적·정신적 건강을 개선하는 정원의 작용 메커니즘을 분석하였다.

중국 커뮤니티 가든에 대한 관련 문헌 분석을 통해 커뮤니티 가든, 커뮤니티 농장, 도시 채소 정원, 참여 정원, 마이크로 가든, 포켓 공원, 조경 농장, 커뮤니티 리뉴얼, 커뮤니티 조성 등을 주제로 한 최근 10년간의 관련 문헌 중에서 중국 커뮤니티 가든의 기능 소개와 관련된 문헌을 선택하였다. 이후 관련 전문가와 소통한 후 커뮤니티 가든의 기능에 대한 설명이 보다 포괄적이고 체계적이며 대표적인 문헌 15편을 연구 기준으로 선정하였다. 15편의 문헌에서 중국 커뮤니티 가든의 기능

을 설명하고, 기능 지표를 통합하여 중국에 적합한 평가 시스템의 초안을 구축하였다. 최종 선정된 15편의 문헌에서 중국 커뮤니티 가든의 기능에 대한 내용은 Table 1과 같다.

Zhang(2011)은 레저, 생산, 사회, 경제, 생태, 교육 및 문화 전승의 7가지 측면에서 커뮤니티 가든의 기능을 요약했다. Yin(2017)는 커뮤니티 가든의 기능을 경제·문화·사회·환경 등 4가지로 분류하였다. Qu(2018)와 Wang(2018)은 사회, 생태 및 경제 측면에서 중국 커뮤니티 가든의 기능을 분석했다. Wang(2018)은 경관, 경제 및 문화 측면에서 커뮤니티 가든의 기능을 간략하게 설명했다. Song(2018)은 어린이 자연 교육 차원에서 커뮤니티 가든의 기능과 의미에 중점을 두었다. Hu(2019)는 커뮤니티 가든이 다른 기능을 전제로 환경 미화, 교육 및 과학 대중화 기능을 동시에 가지고 있다고 믿었다. Luo(2020)는 사회, 경제 및 문화 측면에서 커뮤니티 가든의 기능을 분석했다. Zhao(2020)는 커뮤니티 정원의 기능이 주로 인간, 사회 및 생태의 세 가지 측면에서 구현된다고 믿었다. Ding(2020)은 지역 사회, 경제, 생태 및 건강의 4가지 측면에서 지역 사회 정원, 특히 지역 사회 농원의 기능을 요약했다. Li(2020), Li(2021), Chen(2021)은 생활, 생태 및 생산의 세 가지 측면에서 커뮤니티 가든의 기능을 분석했다. Sun(2020)과 Wu(2021)는 커뮤니티 가든에 대한 사회 및 생태학적 해석을 수행하여 중국 커뮤니티

Table 1. Function classification table

Scholar	Social	Economy	Ecology	Landscape beauty	Personal health	Cultural education
Ding(2020)	●	●	●		●	
Li(2021)	●	●	●			
Chen(2021)	●	●	●			
Wu(2021)	●		●			
Sun(2020)	●		●			
Luo(2020)	●		●			
Zhao(2020)	●		●			
Zhang(2011)	●	●	●		●	●
Hu(2019)		●		●		●
Qu(2018)	●	●	●			
Wang(2018)		●		●		●
Song(2018)	●		●			●
Wang(2018)	●	●	●			
Yin(2017)	●	●	●			●
Li(2020)	●	●	●	●		
Subtotal	13	10	13	3	2	5

니티 가든의 커뮤니티 참여 및 환경 생태를 분석했다.

2. FGI 과정

전문가조사법(FGI)은 표준화된 조사절차를 통해 예측대상자의 향후 전개에 대한 견해를 관련 분야 또는 학과 전문가와 협의하는 반정량 조사법이다. 이 방법은 대부분의 사람들의 견해를 모을 수 있을 뿐만 아니라, 모든 전문가의 개인 능력을 충분히 발휘할 수 있다. 전문가 조사 방법의 가장 큰 장점은 간단하고 직관적이며 번거로운 수학적 모델을 구축할 필요가 없으며, 충분한 통계 데이터가 부족하고 참고할 수 있는 유사한 역사적 사건이 없는 경우에도 연구 대상의 알려지지 않았거나 미래의 상태를 효과적으로 예측할 수 있다는 것이다.

본 연구에서는 전문가 그룹을 설계자, 참여자, 활동가 및 연구자 그룹의 4가지 유형으로 하여 의견을 통합하였다. 설계자 그룹은 한국 전문가 5명과 중국 전문가 6명, 참여 그룹은 한국 5명과 중국 1명, 활동가 그룹은 한국 2명과 중국 1명, 연구자 그룹은 한국 1명과 중국 9명으로 구성하였다. 문헌, 전문가의 방문, 커뮤니티 가든에 대한 전문가의 이해를 통해 커뮤니티 가든의 예비 평가 지표를 사전에 선정하고 설문지를 작성하여 전문가를 면담하여 평가한 후 수정 의견을 제시하였다.

2022년 10월 27일 한국 전문가와 첫 번째 전문가 인터뷰를 시행하고, 기능 평가 지표 구성에 대한 예비 수정 및 용어 확인을 수행하였다. 11월 2일 국내 전문가들과 두 번째 면담으로 전문가 인터뷰를 갖고, 기능평가지표 구축에 대한 추가 수정과 전문가 의견 수렴을 진행하였다. 2023년 2월 초부터 지리적, 전문성 및 기타 이유로 인해 중국 전문가와 온라인 커뮤니케이션을 계속 진행하고 기능 평가 지표를 수정하였다. 4월 초에는 여러 의견을 종합해 도출한 종합지표를 2차 통합하였다.

IV. 연구결과

1. 문헌분석 결과

문헌을 통합한 결과 대부분의 학자들은 커뮤니티 가든의 기능에 대한 분류가 다르지만, 일반적으로 사회, 경제 및 생태의 세 가지 측면에서 기능을 설명하며 분류를 세분화하는 데 몇 가지 단점과 차이점이 있음을 알 수 있다. 구체적으로는 다음과 같은 내용으로 정리할 수 있었다.

사회적 측면의 기능은 이웃 간의 상호 작용 촉진, 지역사회 관계 네트워크 안정화, 사회 다양한 수준의 주민 커뮤니케이션 가능성 제공, 주민 위원회와 주민 간의 관계 강화, 주민 위원회와 제3자 기관(기업, 사회 조직, 디자인 팀 등), 주민 자치 의식

또는 주인의식 강화, 지역사회에 대한 신뢰 감각과 자부심 강화, 지역사회 응집력 향상, 주민 위주의 공익 서비스 조직 발전 및 설립, 도시 내 취약계층에 대한 상실감 감소, 사회 정체성 실현, 사회 안정과 배려 증대, 지역사회 안전 향상, 문화적 편견과 심리적 무관심 감소, 따라서 범죄율을 낮출 수 있다.

경제적 측면의 기능은 하수 및 폐기물 등 처리비용 절감, 주민의 초과물 구매 비용 절감, 공동체를 위한 공공 공간 조성 및 유지에 대한 인적 물적 비용 절감, 기초생활자들의 광범위한 참여와 정부 구매 서비스 형태로 일자리 창출, 양질의 인재 육성, 주변 관광객 유치, 주거지역 및 상업건물의 부가가치 유도, 신선하고 안전하며 무공해 친환경 농산물을 제공하는 것이다.

생태적 측면의 기능은 공기를 정화하고 열섬 효과를 줄이며 지역사회의 미기후를 조절하고 도시의 생물다양성을 높이고 생태계의 안정성과 다양성을 촉진한다. 지역사회의 물질(물과 유기폐기물)의 재활용을 촉진하고 도시의 물을 조절하고 통기성 자연표면을 제공하고, 빗물 유출수를 조절하며 도시의 녹지 수를 늘리고 도시 공간과 녹지 종류를 풍부하게 한다.

경관 미학 측면의 기능은 지역사회 환경 미화, 자연스럽고 야생적인 전원 풍경 구현, 사람들에게 자연스럽고 신선한 레저 및 레크리에이션 장소 제공, 특성, 풍부하고 변화하는 경관 구현, 도시 커뮤니티 공간의 품질 향상 및 더 행복한 도시 공간의 환경 조성이다.

개인 건강 측면의 기능은 노동을 통해 신체 단련의 목적을 달성하고 치유 역할을 하며, 사람들의 나쁜 감정을 완화하고 아동이 자연의 매력을 경험하게 하고 청년들을 자연에 가깝게 한다. 업무 스트레스를 해소하고 노인들이 정신의 귀속을 갖도록 하며 지역 주민의 일상 활동을 풍부하게 하고 지역 사회의 정신적 풍모를 향상시키며, 소외된 이웃에게 배려를 가져다주는 것이다.

문화 및 교육 수준의 기능은 농업 지식과 농업 문화를 전파하고 지역 문화를 풍부하게 하며 조화로운 사회를 만든다. 자연 교육 기반을 제공하고 아이들에게 농업, 동식물 및 기타 지식을 전파하여 환경 보호에 대한 인식을 높이고 지역 생활 문화, 민속 문화 및 기타 특별한 스타일의 문화를 보존, 계승 및 승화시킨다.

선정한 15편 논문의 연구 내용을 종합하여 커뮤니티 가든의 기능을 사회, 경제, 생태, 경관, 개인 건강 및 문화 교육의 6개 대 범주, 22개 중 범주 및 62개 소 범주로 구성된 중국 커뮤니티 가든 기능 평가 시스템을 제안하였다(Table 2 참조).

2. FGI 결과

1) 설계자그룹 FGI 결과

설계자그룹의 전문가들은 커뮤니티 가든에 대한 디자이너로

Table 2. Table of community garden evaluation indicator

Class	Division	Section
Social	1) Enhanced interaction with neighbors	1) Socializing
		2) Community atmosphere
		3) Activity content
		4) Types of participants
	2) Interaction with related groups	1) Resident committee
		2) Related organizations
		3) Liaison
	3) Raising awareness of neighborhood autonomy	4) Cooperation activities
		1) Degree of participation
		2) Activity atmosphere
	4) Public service function	3) Spontaneity
		4) Quantity of activities
		1) Type of public interest organization
		2) Number of public interest organizations
	5) Consideration of the socially disadvantaged	3) Types of public service activities
		4) Frequency of public interest activities
		1) Socially disadvantaged groups
		2) Related facilities and events
	6) Community safety	3) Satisfaction of the socially disadvantaged
		4) Attitude toward the socially disadvantaged
1) Community atmosphere		
2) Happiness of residents		
Economy	1) Public input in the community	3) Crime rate
		4) Evacuation facilities
		1) Sewage and waste disposal cost reduction
	2) Public job creation	2) Reduction of community-related construction costs
		3) Reduced community maintenance costs
	3) Promotion of the built environment	1) Job creation
		2) Creating social volunteers
	4) Revitalization of local living economy	1) Promote the built environment of residential areas
2) Promote business in the community		
Ecology	1) Improvement of microclimate	1) Provide fresh local fruits and vegetables
		2) Reuse waste and scrap
	2) Improvement of natural ecological environment	1) Improve air quality
		2) Heat island effect (temperature control)
	3) Adjustment of surface hydrology	1) Flora and Fauna Diversity
		2) Animal and plant habitat environment
		1) Land surface permeability and breathability

Table 2. Continued

Class	Division	Section
Ecology	4) Improvement of soil ecological environment	2) Surface runoff control
		1) Improvement of soil structure
		2) Soil nutrient levels
	5) Pollution prevention	3) Soil life
		1) Waste discharge control
	6) Community greening	2) Waste recycling
1) Community greening rate		
2) Amount of green space		
Landscape beauty	1) Natural scenic beauty	3) Types of greenery
		1) Plant abundance
	2) Cultural scenic beauty	2) Design concept
		3) Aesthetics of residents
Personal health	1) Physical health	1) Facilities and garden accessories
		2) Cultural activities
	2) Mental health	1) Health status of residents
		2) Residents' exercise status
Cultural education	1) Traditional culture	1) Nature experience
		2) Stress relief
		3) Mental health building activities
		1) Agricultural culture
		2) Local culture
	2) Nature education	3) Local specialized culture
		4) Local and regional specialized plants
	5) Local and regional garden facilities	
	6) Traditional cultural events	
	1) Nature education activities	

서의 인식과 이해, 직업 활동에서 직면하는 몇 가지 문제를 간략하게 요약하였다. 디자인팀은 커뮤니티 가든, 공동체 정원, 공동체 텃밭 등 비슷한 명사가 많아 전문명사를 제대로 확인하는 것이 첫걸음이라고 보고 있다. 커뮤니티 가든의 역사와 한국에서의 발전 과정을 간략하게 요약하였다. 커뮤니티 가든은 디자인 초기에는 디자이너들이 자신의 생각대로 디자인하고, 주민설명회 등을 통해 의견을 듣는 것이 일반적이라고 설명했다. 이후 주민참여의 방식과 정도가 변화하여 주민참여는 설계 초기단계뿐만 아니라 시공 및 관리단계까지 참여하게 되었으며, 현재 주민참여의 정도가 점차 개선되기 시작하였다. 디자인 그룹 전문가들은 커뮤니티 가든이 사회적 효과는 잘 나타나고

생태적 효과는 미약하다며 환경 효과로 바꿀 것을 권했다. 커뮤니티 가든은 직접적인 가치를 가져올 뿐만 아니라, 간접적인 가치도 매우 중요한 측면이라고 설명하였다. 지역 경제마다 커뮤니티 가든에 필요한 자금, 인건비 등이 다르고, 관리·행정 인력 부족, 주민의 이념·생각·적극성이 다르기 때문에 주민 선도·평가체계 구축이 매우 어렵다.

설계자그룹은 대부분류 측면에서 생태를 생태와 환경으로 수정한 것으로 보고 있다. 중분류 방면에 있어서, 사회 측면 지표는, '2) 주민 위원회와 주민 및 제삼자 기관과의 관계 개선'에서 '2) 지역사회 관계 네트워크를 안정화하는 것'으로 수정되었다. 지표 '4) 공익 서비스 기관을 발전 중 기관을 조직'으로, 경제적

측면의 지표 '2) 정부의 고용 지출을 줄이다' 중에 고용을 비용으로 변경하였다. 지표 '3) 건설업의 증식 촉진에서 건설업의 증식 촉진, 고용증대'로 수정하였다. 지표 '4) 주민 생활비용 감소'는 삭제하였다. 생태적 차원의 지표 '6) 커뮤니티 녹화 환경에서 커뮤니티 녹화 환경개선 효과'로 수정하였다. 소분류 측면 보면, 경관미적 측면 '1-1) 경관식물의 풍부도', '1-2) 설계 이념' 및 '1-3) 주민 감각'에서 '1-1) 자연경관의 풍부도', '1-2) 지역특색을 가진, 경관의 양과 지역특성수의 수량', '1-3) 자연경관체험, 주민이 즐길 수 있는 자연경관의 양'으로 수정하였다. '2-1) 정원시설물' 및 '2-2) 인문 활동'에서 '2-1) 정원 시설물의 다양성 및 특이성', '2-2) 인문 사회 예술적 활동'으로 수정하였다. 개인 건강 측면을 보면, '2-1) 자연체험', '2-2) 스트레스 해소' 및 '2-3) 정신건강증진'에서 '2-1) 자연 체험의 시간, 양, 프로그램 수', '2-2) 스트레스 해소를 위한 공간의 양' 및 '2-3) 정신건강증진 프로그램 수/식습관 개선'으로 수정하였다. 전통 문화적 측면 보면, '1-3) 지역특화문화', '1-5) 향토·지역 특색 정원시설물' 및 '1-6) 문화 행사'에서 '1-3) 지역특화문화 지역성', '1-5) 향토·지역 특색 정원 시설물 양' 및 '1-6) 문화 행사 수, 행사일수와 다양성'으로 수정하였다.

2) 운영자그룹 FGI 결과

운영자그룹의 전문가들은 복지를 커뮤니티 가든의 가장 중요한 구현으로 꼽았다. 운영자의 시각으로 그들이 전문가로서 주민을 인도하는 데 도움을 줄 때 겪는 문제점을 서술했다. 커뮤니티 가든의 설계, 조성 및 운영 단계에서 제3자 기관의 역할과 과제를 설명하였다. 조성을 위한 위탁 자금의 출처는 현재 대부분 정부 위탁에서 비롯되며, 주민들의 자발적인 자금 조달 및 위탁은 거의 또는 전혀 없음을 보여주었다. NGO는 커뮤니티 가든을 조성하고 유지하는 과정에서 전문 지식이 부족하여 전문가의 지도가 필요하기 때문에 투입되었다. 활동가그룹은 복지와 사람들의 연결고리를 더 중요하게 생각한다. 커뮤니티 가든은 일반 사용자 그룹뿐만 아니라, 특수하고 취약한 사용자 그룹을 고려하여 건설되어야 복지 활동 및 복지 공간이 더 효과적으로 생성될 수 있다고 생각하였다. 지역마다 사정이 다르기 때문에 평가 시스템을 갖추는 데 어려움이 많을 것으로 보고 있었다.

운영자그룹은 중분류 측면에서 사회적 측면 지표 보면, '1) 이웃 관계 상호 작용 강화', '4) 공익 서비스 기관의 발전' 및 '5) 사회 약자 배려'에서 '1) 이웃 간 상호 작용 강화', '4) NGO/NPO의 발전' 및 '5) 사회적 약자 배려'로 수정하였다. 경제적 측면 보면, 지표 '3) 건설업의 증식 촉진'에서 '3) 지역 활성화'로 수정하였다. 지표 '4) 주민생활 비용 감소'를 삭제하였

다. 생태적 측면 보면, 지표 '6) 커뮤니티 녹화 환경'에서 '6) 커뮤니티 녹화 환경 개선 효과'로 수정하였다. 소분류의 사회적 측면을 보면, 지표 '3-4) 활동수량'에서 '3-4) 활동량'으로 수정하였다. '5-1) 사회 약자 참여계층', '5-3) 사회 약자계층의 느낌' 및 '5-4) 주민 사회적 약자에 대한 태도'에서 '5-1) 사회적 약자 참여계층', '5-3) 사회적 약자계층의 느낌' 및 '5-4) 주민의 사회적 약자에 대한 태도'로 수정하였다. '6-4) 피난시설'은 삭제하였다. 경제적 측면의 지표 '4-1) 신선한채과물을 제공'하다 및 '4-2) 폐기물, 고물 재사용'은 삭제하였다. 경관미적 지표 '1-1) 경관 식물의 풍부도'에서 '1) 경관 식물의 다양성'으로 수정하였다.

3) 활동가그룹 FGI 결과

활동가그룹은 활동가 개인으로서 커뮤니티 가든에 대한 이해를 주로 설명한다. 커뮤니티 가든이 가져올 수 있는 효과와 역할을 활동가의 시각으로 설명했다. 커뮤니티 가든 활동을 수행할 때 직면하는 몇 가지 문제와 커뮤니티 가든에 대한 개인 제안 및 전망에 대해 설명한다.

활동가그룹은 중분류 측면에서 문화교육의 지표는 '3) 생태교육'과 '4) 인생교육'은 소분류에 추가될 수 있다. 생태지표 중 '1) 미기후 개선효과' 중 '3) 미세먼지 저감 효과'를 추가하였다.

4) 연구자그룹 FGI 결과

연구자그룹은 커뮤니티 가든에 대한 인식과 이해를 간략하게 분석하였다. 커뮤니티 가든의 설계, 운영 및 관리에 대한 관련 경험을 설명한다. 그리고 미래의 이 지역 화원의 발전에 대한 그들의 전망을 설명한다. 전문가 그룹의 전문가들은 커뮤니티 가든 지표를 구축할 때 박문의 지속적인 설계 개념을 고려하고, 식물 성장의 조건과 메커니즘을 따르고 자연에서 자연으로 돌아오는 방법을 실현하고 물질의 유기적 순환을 실현하고 식물의 건강한 성장을 보장하는 것을 옹호한다. 예를 들어, 현재 커뮤니티 가든에서 흔히 볼 수 있는 쓰레기 퇴비 상자, 지렁이 퇴비 및 기타 도구의 설치한다. 지역사회에서 생물학적 폐기물을 재활용하여 토양에 있는 유기체를 유지하고 정원의 영양소 또는 보조 재료의 효능을 촉진한다. 커뮤니티 가든은 커뮤니티 야외 그룹 활동의 떠들썩한 공간과 장소를 제공해야 하며 커뮤니티 그룹 활동의 플랫폼이다. 커뮤니티에 이러한 장소가 필요하다는 점을 강조할 필요가 있다. 특히 전염병 기간 동안 핵심 모니터링을 포함한 지역사회 집단 활동은 개방 공간에서 수행되어야 하며, 건강관리 활동도 개방 공간에서 수행되어야 한다. 커뮤니티 가든의 사용자는 커뮤니티 주민, 특히 노인 및 어린이여야 하며, 사회적 범위는 포괄적이어야 하지만 '약자'라고 할 수 없으며, 다양한 연령대의 가든 요구 사항이라고 해

야 한다. 자연 교육 측면에서 농예와 원예 체험이 더해진 것 같은데, 이는 참여성이 매우 높은 활동이며 유치원 및 초중등학교의 사교육과 밀접한 관련이 있다. 통합 및 구축된 커뮤니티 가든 기능 평가 지표는 인간 중심이며, 커뮤니티 인구나 현재 거주 상황을 결합하여 과학적으로 평가 시스템을 구축해야 한다. 경험적 상호작용 측면에서 인간의 오감육각, 관련 환경심리의 지표체계를 고려할 수 있다.

연구자그룹은 '4) 계층 유형별 참여'를 삭제하였고, '5) 이웃 간 활동시간 증가' 관련 지표를 추가하였다. '1) 주민 위원회 표현이 정확하지 않으면 '1) 주민위원회와 소유자위원회'로, '2) 유관기관관은', '2) 상층 조직'으로 표현하였다. '4) 협력 활동'은 '4) 주변 상인들의 협력 정도'로, '4) 행사수량'은 '4) 활동 유형 및 빈도'로 수정하였다. '5) 참가자의 체험만족도'의 관련 지표 내용을 추가하는 것을 고려하였다. '1) 공익 기관'과, '2) 공익기관 수'를 병합하였다. '3) 공익활동'의 관련 지표를 삭제하였다. '1) 커뮤니티 분위기'와 '3) 주민의 행복감'을 '1) 커뮤니티분위기'로 통합하였다. '2) 커뮤니티 관계망 정화, 커뮤니티 관계 개선'의 관련 지표를 삭제하였다. '1) 주거 지역의 건축 증식'과 '2) 커뮤니티 주변 비즈니스 추진'을 '1) 주변용지증가로 통합하고, 폐기물의 재사용'에 대한 관련 지표를 추가하는 것을 고려하였다. '3) 먼지저감 및 소음저감' 관련 지표를 추가했고, '1) 동식물의 다양성'의 표현이 충분히 정확하지 않으므로 '1) 생물다양성'으로 수정하였다. '2) 지역적 특색'을 지닌 경관의 수와 지역적 특성의 수는 '2) 지역특화 경관 수'로 줄였다. 개인의 건강은 바로 건강으로 단순화하며, '3) 자연 경관을 체험 자연경관, 주민이 누릴 수 있는 자연경관 체험', '3) 지역 특화문화로', '4) 향토·지역특화식물', '5) 향토·지역특화 정원시설의 수'는 '4) 지역특화식물'로 통합할 수 있었다.

5) 최종 결과

FGI의 결과에 따라 4자 전문가는 대분류와 중분류 내용에 대한 인지도가 비교적 높고 많은 수정을 하지 않았다. 소분류 반대편에서는 경제, 경관, 개인 건강, 문화 교육에 대한 의견과 제안이 대부분이다. 4자 전문가의 의견을 종합한 후 최종 커뮤니티 가든 평가 지표는 Table 3과 같다.

한중 양국은 커뮤니티 가든을 도시 환경 개선, 커뮤니티 품질 향상, 사회 화합을 촉진하는 효과적인 방법으로 간주하였다. 전문가들은 커뮤니티 가든의 사회적 기능이 우수해 사회적 자본의 힘을 효과적으로 발휘하고, 새로운 복지기관과 복지조직을 육성하며, 사회 봉사를 효율적으로 발전·동원하는 선순환을 이룰 수 있을 것으로 보고 있다. 특히 사회적 약자의 기능적 구현이 우수하여 사회적 약자 수준의 관련 지표가 주요 고려

범위에 포함되어야 한다. 전문가들은 커뮤니티 가든이 경제적 측면뿐 아니라, 의료비·청소비 절감 등 간접적인 가치도 있다고 보고 있다. 커뮤니티 가든에서 개인 건강, 특히 정신건강에서도 우수한 성과를 거두었으며, 원예활동을 통해 정신질환을 효과적으로 예방하고 개선할 수 있을 것으로 보고 있다. 따라서 지표를 고려할 때 정신 건강도 중요한 부분이다.

중국의 커뮤니티 가든 전문가들은 공공 참여, 공동 건설 및 공동 거버넌스 및 공유의 개념을 강조하고, 사회 조직, 자원봉사 팀, 주민 자치와 같은 다양한 주체의 협력을 통해 공간 미세 업데이트 및 커뮤니티 자치를 실현한다. 이를 통해 문화 전승의 개념을 달성함과 동시에 전통적인 농업 문화를 보호하고 전토록 하였다. 한국의 커뮤니티 가든 전문가들은 생태의 지속 가능성을 더욱 강조하며, 유휴 공간, 폐기물 등의 자원을 활용함으로써 다양한 경관을 창조한다. 중국 전문가들은 커뮤니티 가든이 현재 중국에서 맡고 있는 자연교육의 기능을 중요하게 보고 있다. 어린이들은 원예 활동을 통해 자연 지식과 기술을 습득하고, 농경문화를 이해하고, 자연을 사랑하고 탐구하는 취미를 기를 수 있다. 이 때문에 중국 전문가들이 꼽는 커뮤니티 가든은 문화와 교육에서 잘 드러난다. 국내 전문가들은 장소 등의 영향으로 커뮤니티 가든의 문화적 기능이 특별히 우수하지 않을 것으로 보고 있다.

지표 수정에 대한 양국 전문가들의 의견은 크게 이견이 있지는 않았다. 양국 전문가들은 일부 용어를 표준화하고 반복적인 지표를 통합했으며, 하수 및 폐기물 재활용, 미세먼지 예방 및 통제와 같은 일부 새로운 지표를 추가하였다. 중국 전문가들은 지표 개발을 할 때 표현이 정확하고 간결해야 한다고 말했다. 국내 전문가들은 보다 정확하고 포괄적이어야 한다고 하였다. 이에 본문은 양측의 답변에 따라 소통 후 양측의 의견을 종합하여 최종 평가지표를 도출하였다.

최종 커뮤니티 가든 기능평가표는 6가지 대분류, 23가지 중분류 및 63가지 소분류로 구분하였다. 대분류는 사회, 경제, 생태, 미관, 건강 및 문화 6개 유형이다. 중분류에는 사회적 기능 지표가 6가지로 구분하였다. 이웃과의 상호작용강화, 지역사회 네트워크 강화, 주민자치의식 강화, 공익서비스조직 발전, 사회적 약자 배려 및 커뮤니티의 안전성을 구분하였다. 경제적 기능 지표가 5가지로 지역사회의 공공관리절감, 정부의 비용지출 절감, 지역건설 환경 촉진, 간접 가치 및 폐기물재활용을 구분하였다. 생태적 기능 지표가 6가지인 미기후개선효과, 생물학적효과, 지표수문효과, 토양개량효과, 오염방지효과 및 커뮤니티녹화환경개선효과를 구분하였다. 미관적 기능 지표는 자연적 경관미 및 문화적 경관미로, 건강적 기능 지표는 신체건강 및 정신건강으로, 문화적 기능 지표는 전통과 문화 및 자연교육을

Table 3. Table of community garden evaluation indicator

Class	Division	Section
Social	1) Increased interaction with neighbors	1) Neighborhood exchange activities
		2) Atmosphere between neighbors
		3) Activities between neighbors
		4) Types of participating classes
	2) Purify community relationship network and probationary thinking	1) Related organizations
		2) Contact relationship
		3) Cooperative activities
	3) Enhance residents' awareness of self-governance	1) Participation level
		2) Activity atmosphere
		3) Residents' voluntarism
		4) Type and frequency of activities
	4) Development of public service organizations	1) Public interest organizations
		2) Public interest activities
	5) Caring for the disadvantaged	1) Socially disadvantaged participants
		2) Related facilities and events
		3) Satisfaction of socially disadvantaged groups
		4) Attitudes toward the socially disadvantaged
	6) Improve community safety	1) Community atmosphere
2) Crime rate		
3) Happiness of residents		
Economy	1) Reduce public management in the community	1) Reduced sewage and waste disposal costs
		2) Reduced community development costs
		3) Reduced community management costs
	2) Reducing government expenses	1) Job creation
		2) Increase in social volunteers
	3) Promotion of local built environment	1) Promote architectural value of residential areas
		2) Promotion of community neighborhoods
		3) Increase in service industry
	4) Indirect value	1) Reduced medical costs
		2) Reduced clothing and cleaning costs
5) Waste recycling	1) Rainwater collection system	
	2) Making recyclable items	
Ecology	1) Microclimate improvement effect	1) Air quality
		2) Heat island effect (community temperature control)
		3) Fine dust and noise reduction
	2) Biological effects	1) Flora and fauna diversity
		2) Animal and plant habitat environment

Table 3. Continued

Class	Division	Section	
Ecology	3) Surface hydrologic effect	1) Surface permeability and breathability	
		2) Surface runoff control	
	4) Soil improvement effect	1) Soil structure improvement	
		2) Soil nutrient levels	
		3) Soil life	
	5) Pollution prevention effect	1) Waste discharge	
		2) Recycling	
	6) Community greening environment improvement effect	1) Community greening rate	
		2) Amount and type of green space	
	Aesthetics	1) Natural scenic beauty	1) Abundance of natural landscapes
			2) Number of local specialty landscapes
			3) Natural landscape experience
2) Cultural scenic beauty		1) Diversity and specificity of garden facilities	
	2) Cultural, social and artistic activities		
Health	1) Physical health	1) Health status of residents	
		2) Physical activity of residents	
	2) Mental health	1) Nature experience time, amount, number of programs	
		2) Amount of stress-relieving space	
Culture	1) Tradition and culture	1) Agricultural culture	
		2) Local culture	
		3) Local specialized plants	
		4) Local specialty garden facilities	
		5) Diversity of cultural events	
	2) Nature Education	1) Nature education activities	
		2) Providing nature education centers	
3) Providing ecological experience opportunities			

구분하였다.

소분류에는 사회적 기능 지표를 20가지로 구분하였다. 이웃 간 교류활동, 분위기, 활동내용, 참여계층유형, 관련기관, 연락관계, 협력활동, 참여도, 활동분위기, 자발성, 활동종류 및 빈도, 공익기관, 공익활동, 사회적 약자의 참여계층, 관련시설 및 행사, 사회적 약자의 만족도, 사회적 약자에 대한 태도, 커뮤니티 분위기, 범죄율 및 주민의 행복감으로 구분하였다. 경제적 기능 지표가 12가지로 오수 및 폐기물처리비용절감, 커뮤니티 조성비용절감, 커뮤니티관리비절감, 일자리창출, 사회봉사자 증가, 주거지역의 건축가치 촉진, 커뮤니티주변상권추진, 서비스업증가, 의료비 절감, 의류비 청소비 절감, 빗물수집시스템 및 재활

용소품 만들기를 구분하였다. 생태적 기능 지표는 14가지로 구분하였다. 대기환경, 열섬효과(커뮤니티온도조절), 미세먼지 및 소음감소, 동식물의다양성, 동식물서식지환경, 지표면 투수성 및 통기성, 지표 유출 수 조절, 토양구조개선, 토양영양수준, 토양생물, 폐기물배출, 재활용, 커뮤니티 녹화율 및 녹지의 양과 유형을 구분하였다. 미관적 기능 지표는 5가지로 자연경관의풍부도, 지역특색경관수량, 자연경관체험, 정원시설물의 다양성 및 특이성 및 문화사회 예술적 활동을 구분하였다. 건강적 기능 지표가 4가지로 주민의 건강상태, 주민의 운동량, 자연체험, 시간, 양, 프로그램 수 및 스트레스 해소공간의 양으로 구분하였다. 문화적 기능 지표가 8가지로 농경문화, 지역문화, 지역특

화식물, 지역특색정원시설물, 문화행사다양성, 자연교육 활동, 자연교육거점제공 및 생태체험기회 제공을 구분하였다.

V. 결론

본 논문에서는 중국 커뮤니티 가든의 기능 분류에 대한 15 가지 대표적인 논문을 바탕으로 커뮤니티 가든의 기능을 사회, 경제, 생태, 경관, 개인 건강 및 문화 교육의 6가지 측면에서 분류할 것을 제안한다. FGI 방식을 통해 설계자, 활동가, 운영자의 전문가와 논의하여 커뮤니티 가든의 기능 평가 지표를 개선하고 FGI 전문가 인터뷰의 의견을 종합하여 최종 6개 대 범주, 23개 중 범주 및 63개 소 범주로 구성된 중국 커뮤니티 가든 기능 평가 시스템을 제안하였다. 중국 커뮤니티 가든의 후속 평가 시스템 연구에 대한 이론적 근거를 제공하고, 커뮤니티 가든의 건설, 운영 및 활동에 대한 체계적이고 과학적인 지침을 제공하며 커뮤니티 가든의 성숙과 축진이 기대된다.

중국 커뮤니티 가든의 개발은 늦게 시작되어 아직까지는 관련 외국 시스템에 비해 성숙하고 완벽하지 않으며, 커뮤니티 가든 연구에 종사하는 학자의 표본이 부족하여 본 연구에서는 일부 지표가 불합리하고 단편적일 수 있다. 추후 연구를 통해 더욱 깊이 있는 기능 평가 지표의 검증이 요구된다.

References

1. 오연수(2022) 도시 커뮤니티 가든 활동을 통한 사회적협동조합 형성 및 전개과정 연구. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
2. 이상아(2019) 저층주거지 내 마을정원의 도입 및 변천과정 연구: 안산 석수골 마을을 중심으로. 서울대학교 환경대학원 석사학위논문.
3. 이애란(2015) 커뮤니티디자인을 통한 주민참여형 마을환경개선사업의 활성화 방안. 청주대학교 32(2): 71-83.
4. 이애란, 박재민(2018) 주민참여형 커뮤니티정원 조성 가이드라인 마련을 위한 국의 사례 비교 연구. 한국조경학회지 46(3):117-129.
5. 최정민, 박동찬, 김유나(2018) 국내 커뮤니티 가든의 방향성 설정에 관한 연구. 주거환경 한국주거환경학회논문집 39: 83-104.
6. 함연수(2021) 정릉 교수단지의 정원가꾸기를 통한 커뮤니티 의식 형성 연구. 서울대학교 환경대학원 석사학위논문.
7. Algert, S., L. Diekmann, M. Renvall, and L. Gray(2016) Community and home gardens increase vegetable intake and food security of residents in San Jose, California. California Agriculture 70(2): 77-82.
8. Bendt, P., S. Barthel, and J. Colding(2013) Civic greening and environmental learning in public-access community gardens in Berlin. Landscape and Urban Planning 109(1): 18-30.
9. Cai, J.(2016) Community gardens as a means of sustainable urban development and environmental education: the case of New York City. Landscape and Gardening 2016(05): 114-120.
10. Cervinka, R., M. Schwab, R. Schönbauer, I. Hämmerle, L. Pirgie, and J. Sudkamp(2016) My garden-my mate Perceived restorativeness of private gardens and its predictors. Urban Forestry & Urban Greening 16: 182-187.
11. Chen, G.(2021) Urban Community Gardening Strategies and Realization

- Factors, M. D. Dissertation, Zhejiang University.
12. Chen, J., B. Y. Liu, and J. Shen(2020) Exploration of active aging in cities: the inspiration of Honolulu Community Garden in Hawaii for community aging in Shanghai. China Garden 36(01): 49-54.
13. Chen, J., D. W. Ji, Y. Xiao, and J. Shen(2017) Exploring the micro-renewal of urban leisure land under the perspective of biodiversity: the example of temporary community garden. China Gardening 35(12): 28-33.
14. Chen, R. R., H. X. Jin, and Y. Yan(2021) The evolution of community gardens in the past 20 years and the trend of hot spots. Landscape and Gardening 28(11): 114-119.
15. CoDyre, M., E. D. G. Fraser, and K. Landman(2015) How does your garden grow an empirical evaluation of the costs and potential of urban gardening. Urban Forestry & Urban Greening 14(1): 72-79.
16. Ding, X. Y.(2020) Community Farming in China. Ph. D. Dissertation, Tianjin University.
17. Deng, F.(2017). Research on the Design of Community Farming System Based on the Perspective of Urban Residents' Home and Garden Emotion Building. M. D. Dissertation, Suzhou University.
18. Filkobski, I., Y. Rofè, and A. Tal(2016) Community gardens in Israel: characteristics and perceived functions. Urban Forestry & Urban Greening 17: 148-157.
19. Gao, W. and M. Zhao(2019) Urban idylls: institutions, landscape and culture in London's allotment gardens. China Gardening 35(05): 90-95.
20. Genter, C., A. Roberts, J. Richardson, and M. Sheaff(2015) The contribution of allotmentgardening to health and wellbeing: a systematic review of the literature. British Journal of Occupational Therapy 78(10): 593-605.
21. Glavan, M., U. Schmutz, S. Williams, S. Corsi, F. Monaco, M. Kneafsey, and M. Pintar(2018) The economic performance of urban gardening in three European cities examples from Ljubljana, Milan and London. Urban Forestry & Urban Greening 36: 100-122.
22. Glover, T. D.(2003) The story of the Queen Anne Memorial Garden: resisting adominant cultural narrative. Journal of Leisure Research 35(2): 190-212.
23. Hou, X. L.(2019) Micro-renewal of urban public space based on community building. Landscape and Gardening 26(06): 8-12.
24. Hu, Z. H.(2019) Landscape Design of Herbaceous Plants in Community Gardens in Hunan Province: The Example of Hunan Agricultural University's "Doll Farm". M. D. Dissertation, Hunan Agricultural University.
25. Jiang, X., X. X. Wang, X. R. Wang, and J. Lin(2019) Micro-renewal of green space in Beijing's hutongs from the perspective of residents' spontaneous renewal: an exploration of the Dazhalan district. Landscape and Gardening 26(06): 18-22.
26. Kingsley, J. Y., M. Townsend, and C. Henderson-Wilson(2009) Cultivating health and wellbeing: members' perceptions of the health benefits of a Port Melbourne community garden. Leisure Studies 28(2): 207-219.
27. Li, J. L.(2020) Planning and Design Strategies for Stereoscopic Farming in High-Density Old Communities: A Case Study of Zhusigang Community in Guangzhou. M. D. Dissertation, South China University of Technology.
28. Li, K. R. and W. Feng(2002) Urban public self-help landscape environment system and landscape architect Karl Lin. China Gardening 2002(04): 70-72.
29. Li, Y.(2021) The Logic of Public Space Production and Spatial Governance Strategies in Urban Communities: An Example of Participatory Garden Creation in Q Community. M. D. Dissertation, Qingdao University.
30. Lin, B. B., M. H. Egerer, H. Liere, S. Jha, P. Bichier, and S. M.

- Philpott(2018) Local-and landscape- scale land cover affects micro-climate and water use in urban gardens. *Science of the Total Environment* 610: 570-575.
31. Liu, C. G., Y. K. Zhang, and J. L. Zhao(2018) A study of urban "agrarian communities" based on the material cycle of metabolism. *Urban Planning* 42(01): 52-59.
32. Liu, Y. L. and H. Y. Kou(2019) Exploring micro-regulation strategies for participatory spatial micro-renewal in Shanghai community gardens. *China Gardening* 35(12):5-11.
33. Luo, X.(2020) Public Participation in Gardening as a Strategy for Community Garden Construction in Chongqing Main City. M. D. Dissertation, Southwestern University.
34. Martin, G., R. Clift, and I. Christie(2016) Urban cultivation and its contributions to sustainability: nibbles of food but oodles of social capital. *Sustainability* 8(5): 409.
35. Petrovic, N., T. Simpson, B. Orlove, and B. Dowd-Urbe(2019) Environmental and social dimensions of community gardens in East Harlem. *Landscape and Urban Planning* 183: 36-49.
36. Poulsen, M. N., K. R. Hulland, C. A. Gulas, H. Pham, S. L. Dalglish, R. K. Wilkinson, and P. J. Winch(2014) Growing an urban oasis: a qualitative study of the perceived benefits of community gardening in Baltimore, Maryland. *Culture, Agriculture, Food and Environment* 36(2): 69-82.
37. Qian, J.(2011) A comparison of the systems of community gardens in Western Europe and the United States. *Modern Urban Studies* 26(01): 86-92.
38. Qu, Y. R.(2018) Feasibility Study of Open Old Community Farming in Changsha City. M. D. Dissertation, Hunan Agricultural University
39. Scheromm, P.(2015) Motivations and practices of gardeners in urban collective gardens: the case of Montpellier. *Urban Forestry & Urban Greening* 14(3): 735-742.
40. Schram-Bijkerk, D., P. Otte, L. Dirven, and A. M. Breure(2018) Indicators to support healthyurban gardening in urban management. *Science of the Total Environment* 621: 863-871.
41. Scott, A., A. Dean, V. Barry, and R. Kotter(2018) Places of urban disorder exposing thehidden nature and values of an English private urban allotment landscape. *Landscape and Urban Planning* 169: 185-198.
42. Shan, R. Q.(2017) The potential of public space under the perspective of community micro-renewal: an example of the implementation of community gardens in Berlin, Germany. *Shanghai Urban Planning* 2017(05): 77-82.
43. Speak, A. F., A. Mizgajski, and J. Borysiak(2015) Allotment gardens and parks: provision of ecosystem services with an emphasis on biodiversity. *Urban Forestry& Urban Greening* 14(4): 772-781.
44. Sun, M. M.(2020) The Application of Participatory Local Construction Methods in Community Gardens: An Example from Shanghai. M. D. Dissertation, Tianjin University.
45. Teig, E., J. Amulya, L. Bardwell, M. Buchenau, J. A. Marshall, and J. S. Litt(2019) Collective efficacy in Denver, Colorado: Strengthening neighborhoods and health through community gardens. *Health & Place* 15(4): 1115-1122.
46. Tomkins, M.(2014) Making Space for Food: Everyday Community Food Gardening and Its Contribution to Urban Agriculture. Brighton: University of Brighton.
47. Veen, E. J., B. B. Bock, W. Van den Berg, A. J. Visser, and J. S. Wisserke(2016) Community gardening and social cohesion: different designs, different motivations. *Local Environment* 21(10): 1271-1287.
48. Voicu, I., and V. Been(2008) The effect of community gardens on neighboring property values. *Real Estate Economics* 36(2): 241-283.
49. Wang, R. Y.(2018) Evaluation and Planning of Urban Farming in Xi'an Northwest University of Agriculture and Forestry Science and Technology.
50. Wang, Y. R.(2018) Research on Community Farming from the Perspective of Shared Space. M. D. Dissertation, Northeastern Agricultural University.
51. Wu, Y. Y.(2021) A Study on Community Garden Design Based on Public Participation: The Case of Shunde Jiaxin Community Garden. M. D. Dissertation, Guangdong University of Technology.
52. Xu, S. Y.(2017) Research on community space creation under the perspective of "active aging": an example of community vegetable garden in Haidian District, Beijing. *Beijing Planning and Construction* 2017(05): 67-70.
53. Yin, K. L.(2017) A Study on the Construction of Urban Gapland Civic Farms Based on Children's Nature Education: An Example of Shanghai Creative Farm. M. D. Dissertation, Hunan Agricultural University.
54. Zhang, E. W.(2007) The history and practical significance of rental gardens in Germany. *International Urban Planning* 2007(3): 75-78.
55. Zhang, H.(2011) Study on the Development and Planning of Public Rental Gardens. M. D. Dissertation, Beijing Forestry University.
56. Zhang, J.(2017) Research on Aging Adaptation in Urban Communities with Ruralization. M. D. Dissertation, Shandong University of Architecture.
57. Zhao, Y. Y.(2020) Community Garden Construction Model Under the Concept of Public Participation. M. D. Dissertation, Zhejiang University.
58. Zhou, C., Y. H. Huang, and Z. X. Zhou(2019) Community gardening based on nature education: the example of Hunan Agricultural University's "doll farm". *China Gardening* 35(12): 12-16.
59. Zhu, X. S.(2018) Research on the Design of Community Farm Based on Children's Nature Education: An Example of Hunan Agricultural University's Doll Farm.
60. Zou, H. H. and H. Yu(2017) Urban renewal: from spatial production to community creation: the example of Shanghai's "Creative Farm". *New Vision* 2017(06): 86-92.

Received : 27 April, 2023

Revised : 22 June, 2023 (1st)

29 June, 2023 (2nd)

30 June, 2023 (3rd)

Accepted : 30 June, 2023

3인익명 심사필