

고창 자연마당 조성사업 이용자의 중요도·만족도 분석

Importance-Satisfaction Analysis of Users of Gochang Jayeonmadang Project

홍진표¹

Jin Pyo Hong
 우영환경개발(주)
 생태복원본부

심윤진^{2*}

Yun Jin Shim
 국립한국농수산대학교
 작물산림학부

성정원²

Jung Won Sung
 국립한국농수산대학교
 작물산림학부

이경철²

Kyeong Cheol Lee
 국립한국농수산대학교
 작물산림학부

권형근²

Hyeong keun Kweon
 국립한국농수산대학교
 작물산림학부

윤희재³

Hui Jae Yun
 신구대학교
 환경조경과

¹ Department of of Ecological Restoration, Woo Young Environment & Development Co., Ltd., Seoul 06753, Korea

² Department of Crops and Forestry, Korea National University of Agriculture and Fisheries, Jeonju 54874, Korea

³ Department of Landscape Architecture, Shingu College, Seongnam 13174, Korea

ABSTRACT

This study was conducted to identify items that should be considered in order to increase user satisfaction in the Jayeonmadang project by analyzing the importance and satisfaction targeting Gochang Jayeonmadang users. As a result of analysis on the importance and satisfaction of Gochang Jayeonmadang users focusing on 20 items in 6 fields, Overall, it was analyzed that they were not satisfied as they were important. In order to increase user satisfaction of Gochang Jayeonmadang, maintenance such as 'cleanliness and hygiene', 'water quality', 'vegetation growth', and 'facility management' should be carefully reflected from the planning and design stage, and careful attention should be paid even after the project. In addition, emphasis should be placed on enhancing the user convenience, such as 'accessibility', 'space layout and utilization efficiency', and 'convenience of route'. And, when promoting the Jayeonmadang project, the purpose of the project should be actively promoted to local residents to raise the residents' awareness of the importance of biodiversity in the city.

Key Words : Citizen Satisfaction, Ecological Restoration, Post Occupancy Evaluation, User Behavior

Received Jan. 3, 2023
 Revised
 Accept Feb. 8, 2023

*Correspondence
 Yun Jin Shim
 yjshimla@korea.kr

서론

환경부는 2012년부터 도시 내 훼손되거나 유휴·방치된 지역을(Hong et al., 2021) 생태적으로 복원함으로써 도시의

생물다양성을 증진하고 도시생태계의 건전성을 향상하여 도시민에게 생태휴식공간을 제공하는 '자연마당 조성사업'을 추진하고 있다. '자연마당 조성사업'은 현재 '생태휴식공간 조성사업'으로 사업명이 변경되었지만 매년 꾸준히 추진되고



있다. 이토록 정부 부처의 노력이 적극적이고 지속적으로 이루어질 수 있는 것은 도시 생활권 내의 생물다양성 증진 필요성과 더불어 도시 내 거주하는 시민들의 생태적 공간에 대한 요구가 증가하고 있음을 방증하는 것으로 볼 수 있다 (Ham et al., 2015).

‘자연마당 조성사업’이 실효성 있는 사업으로 자리매김하기 위해서는 ‘자연마당 조성사업’을 통하여 도시민들이 원하거나 필요로 하는 생태적 공간을 제공하여야 하며, 도시민의 생태적 공간에 대한 요구(needs)를 충족시켜야 한다. 이를 위해 자연마당 이용자의 의견이 계획 및 설계 과정에 충분히 반영되어야 한다. 즉, 자연마당 계획 및 설계 내용을 개선하기 위해 자연마당 이용자를 대상으로 이용 후 평가와 관련한 연구가 필요하다. 현재 자연마당 조성사업 완료 후 생태휴식공간 제공, 생물다양성 증가, 이용도 증가, 관리상태, 환경부 생태복원사업 방향 등 5개 항목으로(Hong et al., 2021) 구분하여 주민 만족도를 실시하고 있으나 조사 문항이 5개 항목에 그쳐 자연마당 이용자의 의견을 구체적으로 반영하기에는 한계가 있다.

본 연구에서 활용한 중요도·만족도 분석(ISA: Importance Satisfaction Analysis)은 하나의 대상물에 관한 중요도와 만족도를 동시에 나타내는 것으로 필요한 자원이나 가치의 중요도를 평가하고 실제 대상지를 이용하고 난 후 느낀 감정의 정도를 평가하여 비교·분석하는 기법이다(Martila and James, 1977; Kim, 2010). 이는 본질적으로 고객이 선택한 기여도에 따라 중요도를 분석하는(Lee and Kim, 2010) 결과 중심적인 측정이다. 이용자 경험의 질을 측정(Lee and Kim, 2014)한 중요도·만족도 분석(ISA) 결과를 자연마당 계획 및 설계에 적용할 경우, 이용자의 요구(needs)를 반영한 계획 및 설계 결과물을 도출할 수 있을 것이다. 자연마당 계획 및 설계의 방향성을 안내하는 적절한 가이드라인을 제공할 수 있다.

중요도·만족도 분석은 관광 분야(Tonge and Moore, 2007; Choi et al., 2009), 공원 및 수목원 등 녹지 분야(Kim et al., 2010; Lee and Kim, 2010; An and Kwon, 2018; Kang and Jeong, 2019) 등 여러 분야에서 사용되어 오고 있지만 생태복원 분야는 Hong et al.(2021) 이외의 다른 연구는 찾아보기 어렵다. 따라서 본 연구는 자연마당 이용자들의 중요도와 만족도를 분석하여 향후 자연마당 조성 사업 추진 시 이용자의 만족도를 높이기 위해 중점적으로 고려해야 하는 항목을 파악하고자 한다. 또한 자연마당 이외의 다양한 생태복원 사업의 계획 및 설계, 시공, 유지관리 시 고려할 수 있도록 기본방향을 제시하고자 한다.

연구 방법

연구대상지

연구대상지인 고창 자연마당은 전북 고창군 고창읍 노동리 산68번지 일원에 있는 곳으로 2016년부터 2018년까지 3년에 걸쳐 생태적으로 복원되었다. 고창 자연마당은 지형 변화를 최소화한 지형 및 자연수계 복원, 목표종 보전 및 종 다양성 증진을 위한 서식 환경 개선, 문화재 가치를 높이는 자연마당 조성 및 특화된 체험 제공, 생태계서비스 제공 등을 계획의 기본방향으로 두고 있다(Gochang-gun, 2017). 고창 자연마당은 환경부가 후원하고 (사)한국생태복원협회가 주관하는 2019 자연환경대상 시상식에서 대상을 수상하였으며, 성공적인 생태복원 및 생태휴식공간 조성 사례로 꼽히고 있다(Hong et al., 2021).

연구방법

설문조사

본 연구에서 사용된 고창 자연마당 중요도·만족도 설문 항목은 Hong et al.(2021) 연구에서 사용한 항목을 적용하여 6개 분야(토지이용 및 동선, 생태기반환경, 생물서식환경, 생태시설물, 환경프로그램, 유지관리) 20개 항목으로 설정하였다(Table 1).

응답 형태는 중요도(1=매우 중요하지 않다, 5=매우 중요하다)와 만족도(1=매우 불만족스럽다, 5=매우 만족스럽다)(Kim et al., 2010) 각각 리커트 5점 척도를 적용한 자기 기입식 설문지를 작성하였다.

고창 자연마당을 방문한 경험이 있는 지역주민을 대상으로 2020년 11월 7일~2020년 11월 18일에 설문조사를 실시하였으며 설문조사 전 자연마당 조성사업의 취지를 설명하였다. 설문조사는 고창 자연마당을 방문한 이용자를 대상으로 일대일 대면 면접 방식과 고창 자연마당을 방문한 경험이 있는 지역 주민을 대상으로 온라인 설문 방식을 혼용하여 실시하였다. 회수한 설문지는 97부이며 설문 응답의 결측 문항을 확인한 결과 97부 모두 유효 표본자료로 사용하였다.

자료 분석 방법

선정된 유효 표본은 SPSS 26 통계패키지 프로그램 및 MS Excel 2016을 이용하여 분석하였다. 수집된 자료의 분석은 표본의 특성을 분석하기 위해 빈도분석(Frequency Analysis) 및 기술통계분석(descriptive analysis)을 실시하였으며, 중요도와 만족도 항목의 내용타당성을 분석하기 위하여 신뢰도 분석을 실시하였고, 차이 검증을 위하여

대응표본 t-검증(paired samples t-test)을 사용하였다 (Kim et al., 2010).

고창 자연마당의 중요도·만족도 분석 결과를 가로의 만족도 축과 세로의 중요도 축에 의한 2차원적 평면에(Lee and Kim,

2010) <Fig. 1>과 같이 표시하고, 그 위치에 따라 고창 자연마당 이용자들이 느끼는 의미를 제시하였다. 본 연구에서는 척도 5점 만점(1-5)의 평균값을 중심으로 좌표점을 4 사분면에 나누어 표현하였다.

Table 1. Items of question investigation

Classification		Items	No.
Land use and circulation		Ecological connectivity to surrounding forests	1
		Accessibility	2
		Convenience of route	3
		Space layout and utilization efficiency	4
Physical environment	Topography	Health of soil environment	5
		Preservation of the original topography	6
	Water environment	Wetland area	7
		Quantity of water sources	8
	Water quality	9	
Biological environment		Biodiversity: wildlife	10
		Biodiversity: plants	11
		Native plants	12
		Vegetation growth	13
Ecological facilities		Types of ecological facilities	14
		Materials for ecological facilities	15
		Safety of ecological facilities	16
Environmental programs		Provision of environmental information	17
		Provision of environmental education programs	18
Maintenance		Facility management	19
		Cleanliness and hygiene	20

Source: Hong et al.(2021)

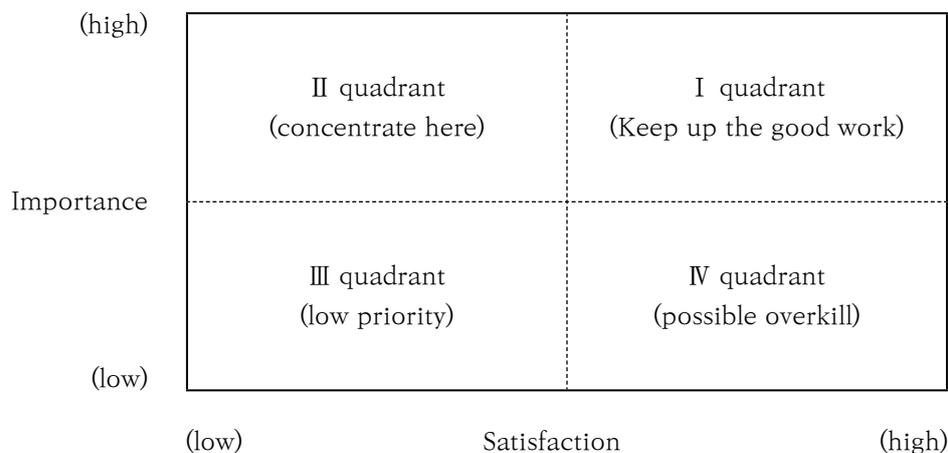


Fig. 1. Importance-satisfaction analysis model

Source: Martilla and James(1977)

결과 및 고찰

고창 자연마당 이용자의 특성

인구 통계적인 특성

고창 자연마당 이용자의 특성은 <Table 2>와 같다. 설문 응답자는 총 97명이며, 성별은 남성이 42명(43.3%), 여성이 55명(56.7%)으로 나타났다. 연령대는 40대 26명(26.8%), 50대 19명(19.6%) 순으로 나타났지만 대체로 모든 연령대에서 방문하고 있다. 거주지는 고창군이 90명(92.8%)으로 나타나 인근 지역 거주자들의 방문이 많은 것으로 나타났다. 직업은 공무원 38명(39.2%), 주부와 학생 각각 18명(18.6%), 회사원 12명(12.4%) 등의 순으로 나타났으며 학력은 대학 이상 학력자들이 69명(71.1%)으로 높은 학력을 가진 이용자들이 주를 이루었다¹⁾.

방문 형태 특성

방문 형태에 따른 특성은 <Table 3>과 같다. 이용 횟수에 따른 분포를 살펴보면 월 1~2회 및 1년에 1~2회가 각각 36명(37.1%)으로 나타났으며 주 1회(11명, 11.3%), 주 2~3회(10명, 10.3%) 등의 순으로 나타났다.

교통편은 자가용(68명, 70.1%), 도보(23명, 23.7%) 등의 순으로 나타났으며 고창 자연마당에 오는데 소요 시간은 30분 이하가 71명(73.2%)으로 나타났다. 이는 설문 응답자의

92.8%가 고창군에 거주하고 자가용을 사용하는 이용자가 많기 때문이라고 판단된다.

고창 자연마당을 방문하여 머문 시간은 1시간(37명, 38.1%), 30분(22명, 22.7%), 1시간 30분(21명, 21.6%), 2시간(16명, 16.5%) 등의 순으로 나타났으며 이용 계절은 아무 때나(41명, 42.3%), 봄(36명, 37.1%), 가을(15명, 15.5%) 등의 순으로 나타났다. 이용 요일은 휴일(48명, 49.5%)과 주말(16명, 16.5%)이 많은 비중을 차지하였으며 이용 시간은 오후(58명, 59.8%)가 높은 비중을 차지하였다.

이용 목적은 휴식 및 산책(55명, 56.7%), 운동(12명, 12.4%) 순으로 나타났으며 자연 관찰 및 관람은 10명(10.3%)에 그쳐, 공원의 일반적 기능이 자연마당의 주된 기능인 생태휴식공간 기능보다 높은 것으로 나타났다. 따라서 자연마당의 주요 목적인 생물서식처 복원 및 생태휴식공간 제공 등을 달성하기 위한 계획 및 설계 요소가 더욱 강화되어야 할 것으로 판단된다. 또한 휴식 및 산책, 운동이 이용 목적인 이용자가 많다는 것은 생물서식공간의 기능을 발휘하기 위해 이용 공간과 생물서식공간 사이에 충분한 완충 및 분리를 위한 고려가 강화되어야 할 것으로 판단된다. 이와 더불어 자연마당 조성사업에 대한 취지 및 목적, 사용 내용 등에 대한 홍보 및 교육도 같이 이루어져야 한다고 판단된다.

동반 형태는 가족(62명, 63.9%), 친구 및 연인(19명, 19.6%), 혼자(11명, 11.3%) 순으로 나타났다.

Table 2. Demographic characteristics of respondents

Classification		Frequency	Ratio(%)	Classification		Frequency	Ratio(%)
Gender	Male	42	43.3	Job	Student	18	18.6
	Female	55	56.7		Official	38	39.2
Age	10s	15	15.5		Employee	12	12.4
	20s	13	13.4		Self-employment	3	3.1
	30s	17	17.5		Agriculture, forestry and fishing	3	3.1
	40s	26	26.8		Housewife	18	18.6
	50s	19	19.6		Etc	5	5.2
	More than 60s	7	7.2		level of education	Under high school	28
	Residence	Gochang-gun	90	92.8		College graduate	13
Other regions		7	7.2	4th year graduate		49	50.5
				Graduate school or higher		7	7.2

1) 본 연구는 Hong et al.(2021)에서 실시한 설문 대상자와 동일한 대상자를 설문 대상으로 선정하여 설문하였다.

Table 3. Characteristics of use behavior

Classification		Frequency	Ratio(%)	Classification		Frequency	Ratio(%)
Number of uses	Almost everyday	2	2.1	Season	Spring	36	37.1
	2-3 times a week	10	10.3		Summer	5	5.2
	Once a week	11	11.3		Autumn	15	15.5
	1-2 times a month	36	37.1		Winter	0	0.0
	1-2 times a year	36	37.1		Anytime	41	42.3
	Not used	2	2.1	Day	Weekdays	10	10.3
Transportation	On foot	23	23.7		Weekend	16	16.5
	Bicycle	5	5.2		Holidays	48	49.5
	Own car	68	70.1		Anytime	23	23.7
	Public transport	1	1.0	Time	Dawn	2	2.1
	Etc.	0	0.0		Morning	11	11.3
Time taken	10 minutes	29	29.9		Afternoon	58	59.8
	20 minutes	20	20.6		Evening	1	1.0
	30 minutes	22	22.7	Anytime	25	25.8	
	40 minutes	13	13.4	Purpose	Nature observation	10	10.3
	50 minutes	5	5.2		Rest, walk	55	56.7
	60 minutes	5	5.2		Exercise	12	12.4
	1 hour or more	3	3.1		Picnic	9	9.3
Stays	30 minutes	22	22.7		Play	10	10.3
	1 hour	37	38.1		Etc.	1	1.0
	1 hour 30 minutes	21	21.6		Companion	Alone	11
	2 hours	16	16.5	Family		62	63.9
	2 hours 30 minutes	0	0.0	Friend, Lover		19	19.6
	3 hours	0	0.0	Colleague		3	3.1
More than 3 hours	1	1.0	Etc.	2		2.1	

신뢰도 분석

고창 자연마당 이용자들의 중요도·만족도를 분석하기에 앞서 측정항목 간의 신뢰도를 분석한 결과, 전체 신뢰도 계수(Cronbach α)는 중요도와 만족도가 각각 0.922, 0.936으로 신뢰도가 높은 것으로 나타났다. 또한 각 항목이 삭제된 경우의 Cronbach α 는 전체 Cronbach α 값보다 낮게 나타나 항목을 제거하면 신뢰수준이 낮아지는 것을 알 수 있었다. 결론적으로 중요도·만족도 분석의 각 측정항목은 신뢰수준을 저해하는 항목이 없는 것으로 나타났기 때문에 모든 항목을 분석에 사용하였다.

중요도·만족도 분석

고창 자연마당 이용자들의 중요도·만족도 분석 결과(Table 4), 전체 항목에 대한 중요도 평균(4.17)이 만족도 평균(3.72)보다 높게 나타났다. 전체 중요도 순위는 '청결 및 위생' > '주변 지역 숲과의 생태적 연결성' > '접근성' > '공간 배치 및 이용 효율성'

= '식생의 생육' > '동선의 편리성' > '생물다양성: 식물' > '생태 시설물의 안전성' > '시설물의 관리' 등의 순으로 나타났다.

고창 자연마당 이용자들은 '청결 및 위생'을 가장 중요하게 생각하고 있는 것으로 나타났다. 이는 자연마당의 유지관리를 맡고 있는 관리주체가 복원사업 완료 후 사업 대상지의 청결한 환경 유지에 더 큰 노력이 필요하다고 해석할 수 있다. '주변 지역 숲과의 생태적 연결성', '접근성', '공간 배치 및 이용 효율성', '동선의 편리성'과 같이 토지이용 및 동선 분야도 중요하게 생각하고 있으므로 자연마당 조성사업 대상지를 선정할 때, 주변 숲과 연결을 할 수 있는 곳, 지역주민이 쉽게 이용할 수 있는 곳 등 입지적 측면을 충분히 고려해야 한다. 또한 자연마당 계획 시 동선 구성, 이용 공간 배치, 생태시설물 설치 등 공간계획에 대한 세심한 고려가 필요한 것으로 나타났다.

중요도 순위가 낮은 항목은 '수원(水源)의 수량(水量)'(3.93), '습지 면적'(3.97) 등 수환경 분야로 나타났으나 '수질'(4.18)은 중요도 평균(4.17)보다 높으며 수환경 분야의 다른 항목보다 상대적으로 높게 나타났다. 자연마당 내 수환경은 다양한 서식 환경을 이룰 뿐만 아니라 생태계의 접이대 역할을 하여

생물다양성 측면에서 중요한 요소이지만 자연마당 이용자들은 이에 대한 인식이 부족했기 때문에 이러한 설문 결과가 나왔다고 판단된다. 따라서 자연마당 이용자들의 만족도를 높이기 위해 수환경의 양적 측면보다 질적 측면을 개선하는 것도 중요하지만 자연마당 조성사업 취지에 대한 명확한 인식 개선 및 관련 홍보가 필요하다고 판단된다.

Hong et al.(2021)²⁾ 연구에서 '주변 지역 숲과의 생태적 연결성', '동선의 편리성', '토양환경의 건강성', '수질', '청결 및 위생' 항목을 중요 항목으로 제시하였다. '토양환경의 건강성' 항목을 제외하고 나머지 항목은 유사한 연구 결과가 나타났다.

그 외 환경정보 제공(4.07), 환경교육 프로그램 제공(4.09) 등 환경프로그램 분야는 타 분야에 비해 덜 중요하게 생각하고 있는 것으로 분석되었다. 도시민에게 생태휴식공간으로 제공하는 자연마당 조성사업의 취지를 고려해 본다면 '환경교육 프로그램 제공'과 '환경정보 제공' 항목이 중요하지만, 실제 이용자들은 그 중요성을 인식하고 있지 못하는 것으로 나타났다. 따라서 향후 자연마당 조성사업을 시행할

때 지역주민들에게 사업 목적 및 취지에 대한 적극적 홍보가 뒷받침되어야 할 것이다.

전체 만족도 순위는 '접근성' > '청결 및 위생' > '지역 숲과의 생태적 연결성' > '동선의 편리성' > '생태시설물의 안전성' > '원지형 보전' > '생물다양성 : 식물' > '생태시설물의 재료' > '공간 배치 및 이용 효율성' 등의 순서로 나타났다.

중요도 순위와 유사하게 유지관리 측면에서 '청결 및 위생'과 더불어 '접근성, 지역 숲과의 생태적 연결성, 동선의 편리성'과 같이 토지이용 및 동선 분야도 만족하고 있는 것으로 분석되었다. 만족도 순위가 낮은 항목은 '환경교육 프로그램 제공'(3.47) '수원(水源)의 수량(水量)'(3.53), '생물다양성 : 야생동물(3.59)', '환경정보 제공'(3.64) 등으로 나타났다.

대응표본 t-검정 전체결과에서 중요도와 만족도 간의 평균 차이에 대한 유의확률은 20개 모든 항목이 유의수준 0.01 수준에서 유의한 결과가 나타났다. 즉 대체로 중요하게 생각한 만큼 만족하지 못한 것으로 분석되어 항목별로 만족도를 높일 수 있는 효과적인 방안의 마련이 필요하다.

Table 4. Descriptive statistics analysis of Importance-Satisfaction Analysis

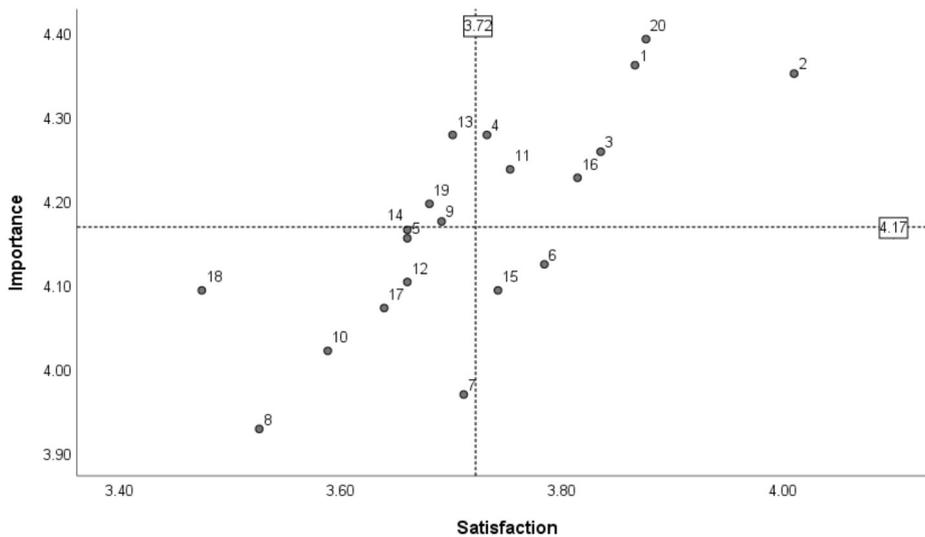
Item	Importance		Satisfaction		Importance-Satisfaction		t
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
1 Ecological connectivity to surrounding forests	4.36	.598	3.87	.837	.495	1.012	-4.818**
2 Accessibility	4.35	.560	4.01	.797	.340	0.815	-4.111**
3 Convenience of route	4.26	.634	3.84	.825	.423	0.840	-4.958**
4 Space layout and utilization efficiency	4.28	.703	3.73	.771	.546	0.866	-6.212**
5 Health of soil environment	4.15	.712	3.66	.865	.495	0.792	-6.152**
6 Preservation of the original topography	4.12	.711	3.78	.857	.340	0.877	-3.822**
7 Wetland area	3.97	.684	3.71	.661	.258	0.666	-3.812**
8 Quantity of water sources	3.93	.794	3.53	.647	.402	0.799	-4.955**
9 Water quality	4.18	.791	3.69	.870	.485	1.022	-4.670**
10 Biodiversity: wildlife	4.02	.946	3.59	.688	.433	1.198	-3.559**
11 Biodiversity: plants	4.24	.689	3.75	.693	.485	0.779	-6.128**
12 Native plants	4.10	.770	3.66	.734	.443	0.721	-6.053**
13 Vegetation growth	4.28	.657	3.70	.680	.577	0.827	-6.875**
14 Types of ecological facilities	4.16	.672	3.66	.748	.505	0.709	-7.018**
15 Materials for ecological facilities	4.09	.765	3.74	.857	.351	0.817	-4.225**
16 Safety of ecological facilities	4.23	.715	3.81	.741	.412	0.800	-5.074**
17 Provision of environmental information	4.07	.739	3.64	.793	.433	0.828	-5.150**
18 Provision of environmental education programs	4.09	.647	3.47	.723	.619	0.871	-6.992**
19 Facility management	4.20	.731	3.68	.861	.515	0.855	-5.936**
20 Cleanliness and hygiene	4.39	.654	3.88	.857	.515	0.891	-5.697**
Average	4.17	-	3.72	-	-	-	-

** p(0.01)

2) Hong et al.(2021)은 카노 모델을 이용하여 고창 자연마당의 서비스 품질 속성을 분류하였는데, 매력적 성향이 있는 일원적 속성(OA)에 해당하는 '주변 지역 숲과의 생태적 연결성', '동선의 편리성' 품질 요소와 높은 일원적 속성(OH)에 해당하는 '토양환경의 건강성', '수질', '청결 및 위생' 품질 요소가 자연마당 조성사업에서 중점적으로 개선해야 할 공공서비스 품질 요소라고 제시하였다.

중요도·만족도 분석을 위한 4사분면도는 고창 자연마당 이용자들의 중요도와 만족도 값의 평균값인 4.17과 3.72를 기준으로 작성하였다(Fig. 2). I 사분면(지속적 유지)에 해당하는 항목들은 7개(‘주변 지역 숲과의 생태적 연결성’, ‘접근성’, ‘동선의 편리성’, ‘공간 배치 및 이용 효율성’, ‘생물다양성 : 식물’, ‘생태시설물의 안전성’, ‘청결 및 위생’)이며 중요도와 만족도 모두 높게 평가되어 현재 상태 이상으로 유지가 필요

하다. II 사분면 항목들은 3개(‘수질’, ‘식생의 생육’, ‘시설물의 관리’)이며, 높은 중요도와 낮은 만족도를 보여 신속히 개선되어야 할 항목들이다. 3개 항목 모두 유지관리와 관련성이 높은 항목으로 자연마당 조성 후 유지관리에 중점적으로 노력을 기울여야 하며 이러한 항목들의 유지관리를 고려한 계획 및 설계가 이루어져야 한다고 판단된다. 특히 ‘수질’ 항목의 경우, Hong et al.(2021) 연구 결과³⁾에서 불만족



II quadrant (concentrate here)	I quadrant (keep up the good work)
9. Water quality 13. Vegetation growth 19. Facility management	1. Ecological connectivity to surrounding forests 2. Accessibility 3. Convenience of route 4. Space layout and utilization efficiency 11. Biodiversity: plants 16. Safety of ecological facilities 20. Cleanliness and hygiene
III quadrant (low priority)	IV quadrant (possible overkill)
5. Health of soil environment 7. Wetland area 8. Quantity of water sources 10. Biodiversity: wildlife 12. Native plants 14. Types of ecological facilities 17. Provision of environmental information 18. Provision of environmental education programs	6. Preservation of the original topography 15. Materials for ecological facilities

Fig. 2. Importance-satisfaction analysis graphs and matrix

3) Hong et al.(2021)은 Timko(1993)의 고객 만족 계수(Customer satisfaction coefficient)를 통하여 카노 모델(Kano model)에서 확정된 서비스 품질 가운데 상대적으로 강한 서비스 품질 요소와 약한 서비스 품질 요소의 차이를 구분하여 고객의 만족과 불만족에 미치는 영향을(Kim and Hyun, 2015) 산출하였다.

계수로 '수질'이 -0.898로 가장 낮게 나타났는데, 불만족 계수가 낮은 품질 요소의 서비스 품질이 충족되지 못하면 다른 품질 요소에 비하여 불만이 크게 높아질 수 있으므로 깨끗한 수질 관리가 가장 우선시 되어야 할 것이다. III사분면의 항목들은 8개('토양환경의 건강성', '습지 면적', '수원(水源)의 수량(水量)', '생물다양성 : 야생동물', '자생식물', '생태시설물의 종류', '환경정보 제공', '환경교육 프로그램 제공')이며 중요도와 만족도 모두 낮아 계획 및 설계뿐만 아니라 관리 운영 시 타 항목들에 비해 저우선순위를 부여하는 것으로 나타났으나 이는 이용자들이 자연마당 조성사업의 취지 및 목표에 대한 이해가 부족했기 때문이라고 판단된다. 따라서 향후 자연마당 조성사업의 주요 목표인 생물다양성 증진에 관한 인식을 개선할 수 있는 방안 마련이 더욱 필요하다고 판단된다. IV사분면의 항목들은 2개(원지형 보전, 생태시설물의 재료)로 중요도는 낮지만, 만족도가 높으므로 과잉 노력을 지양해야 한다고 볼 수 있다.

적 요

본 연구는 고창 자연마당 조성 사업지를 대상으로 자연마당 이용자들의 중요도와 만족도를 분석하여 향후 자연마당 조성 사업 추진 시 이용자의 만족도를 높이기 위해 중점적으로 고려해야 하는 항목을 파악하고자 수행하였다.

6개 분야 20개 항목을 중심으로 고창 자연마당 이용자들의 중요도·만족도 분석 결과, 전체 항목에 대한 중요도 평균이 만족도 평균보다 높게 나타났다. 즉 전반적으로 중요하게 생각한 만큼 만족하지 못한 것으로 분석되어 향후 항목별로 만족도를 높일 수 있는 효과적인 방안에 대한 연구가 필요하다고 판단된다.

고창 자연마당 이용자들은 '청결 및 위생'을 가장 중요하게 생각하고 있으며 토지이용 및 동선 분야도 중요하게 생각하고 있는 것으로 나타났다. 특히 '수원(水源)의 수량(水量)', '습지 면적'과 같은 수환경의 양적 측면은 중요도가 낮게 나타났으나 질적 측면인 '수질'은 상대적으로 높게 나타났다. 또한 도시민에게 생태휴식공간으로 제공하는 자연마당 조성사업의 취지를 고려해 본다면 '환경교육 프로그램 제공'과 '환경정보 제공' 항목이 중요하지만, 실제 이용자들은 그 중요성을 인식하고 있지 못하는 것으로 나타났다.

중요도·만족도 분석 결과, '수질', '식생의 생육', '시설물의 관리' 항목이 높은 중요도와 낮은 만족도를 보여 신속히 개선되어야 하는 것으로 나타났다. 3개 항목 모두 유지관리와 관련성이 있어 자연마당 조성 후 유지관리에 중점적으로 노력을 기울이는 것은 물론 이러한 항목들의 유지관리를

고려한 계획 및 설계가 반드시 이루어져야 한다.

따라서 고창 자연마당의 이용자 만족도를 높이기 위해서는 '청결 및 위생', '수질', '식생의 생육', '시설물의 관리' 등 유지관리를 계획 및 설계 단계부터 면밀히 반영해야 하며 조성사업 이후에도 세심한 주의를 기울여야 한다. 이와 더불어 '접근성', '공간 배치 및 이용 효율성', '동선의 편리성' 등 이용자의 이용 편의성을 높이는 데에도 중점을 기울여야 한다.

그리고 자연마당 조성사업을 비롯한 생태복원사업을 추진할 때 지역주민들에게 사업 목적 및 취지에 대한 적극적 홍보가 뒷받침되어 도시 내 생물다양성의 중요성에 대한 주민의 인식 증진도 같이 이루어져야 한다고 판단된다.

본 연구 결과는 자연마당 조성사업을 비롯하여 도시생태축 복원사업 등 다양한 생태복원 사업의 계획 및 설계, 시공, 유지관리 분야에 도입 및 적용할 수 있다. 그러나 본 연구가 고창 자연마당 조성사업에 한정하여 수행하였기 때문에 생태복원 사업으로 일반화하기에는 한계가 있다. 따라서 연구 결과가 생태복원 현장에 적용하기 위해 향후 다른 생태복원사업을 대상으로 중요도·만족도에 관한 추가 연구가 필요하다.

참고문헌

1. An BC and Kwon JW. 2018. Importance and Satisfaction Analysis for Vitalization of River Estuary: Focused on the Nakdong Estuary. J. KILA. 46(6): 49-59. (in Korean with English summary)
2. Choi BK, Suh YK, Kim Y. 2009. The IPA on the Jeju Stone Park as a Cultural Tourist Resource. Research Institute for the Tamla Culture 34: 257-280. (in Korean with English summary)
3. Gochang-gun. 2017. A Report on the Working Design of Gochang Jayeon Madang Development Project. (in Korean)
4. Ham EK, Song KW, Chon JH, Cho DG. 2015. Design Strategies for Ecological Restoration Using System Dynamics: Focused on 2015 Miryang-si Jayeon Madang Development Project. J. KILA. 43(6): 86-97. (in Korean with English summary)
5. Hong JP, Shim YJ, Kang PG, Choi YJ, Eo YJ, Seo KW. 2021. Classifying Quality Attributes of Public Services in Gochang Jayeonmadang using Kano Model. J. Korean Env. Res. Tech. 24(4):47-60. (in Korean with English summary)
6. Kang TS and Jeong MS. 2019. Importance-Satisfaction

- Analysis of Meditation Forest in Schools: Focusing on Middle Schools in Gwang-Ju City. J. KILA. 47(4): 68-80. (in Korean with English summary)
7. Kim HJ and Hyun SH. 2015. The Study on the Service Quality of Airport Restaurant Through Kano Model and Timko's Customer Satisfaction Coefficient. Journal of Foodservice Management Society of Korea 18(2): 7-26. (in Korean with English summary)
 8. Kim JS, Oh DK, Kim SB. 2010. Visitors' Evaluation of Trail in the Hanbat Arboretum: a case Importance-Satisfaction Analysis. Jour. Korean For. Soc. 99(3): 404-413. (in Korean with English summary)
 9. Kim S. 2010. The Study of Performance Measurement in Eco-cities: Focusing on Environmental Performance Index(EPI). Master thesis. Sook-myung Women's University. Seoul, Korea. (in Korean with English summary)
 10. Lee DK and Kim BM. 2010. Important-Satisfaction Analysis as a Management Strategy of Suncheon Bay Ecological Park. J. KILA. 37(6): 39-47. (in Korean with English summary)
 11. Lee J and Kim SR. 2014. A Study on the Attraction Factors of Eco-city using Importance-Satisfaction Analysis: The Case of Suncheon City. J. KILA. 42(2): 52-64. (in Korean with English summary)
 12. Martilla JA and James JC. 1977. Importance-Performance Analysis. Journal of Marketing 41: 77-79.
 13. Tonge J and Moore SA. 2007. Importance-satisfaction analysis for marine-park hinterlands: A western Australian case study. Tourism Management 28(3): 768-776.

감사의 글

본 연구 결과물은 환경부의 재원으로 “한국환경산업기술원의 도시생태 건강성 증진 기술개발사업 (No. 2019002770001)”의 지원을 받아 연구되었습니다.