

커뮤니티 기반의 수변 그린웨이에 대한 만족도 및 기대혜택 분석*

- 탄천 그린웨이를 중심으로 -

이정아** · 김재정*** · 유미나*** · 김은영*** · 전진형****

Satisfaction and Anticipated Benefits on a Community Based Riparian Greenway*

- Focused on Tancheon Greenway -

Jung A Lee** · Jae-Jung Kim*** · Mina Yoo*** · Eun Young Kim*** · Jinhyung Chon****

요약 : 급속한 도시의 발전은 여러 가지 환경문제를 야기하고 있으며, 그린웨이는 이러한 문제를 해결하기 위한 실천적 대안의 하나로 재주목받기 시작하였다. 특히, 커뮤니티를 기반으로 하는 그린웨이는 거주민의 삶의 질을 향상시키기 위한 다목적성을 갖는 형태로 발전하고 있으며, 지역사회에서 그린 인프라스트럭처로서 중요한 역할을 하고 있다. 본 연구의 목적은 지역주민들을 대상으로 커뮤니티 기반의 수변 그린웨이(탄천 그린웨이)가 그들의 삶의 질 향상에 기여하는지를 탐구하고, 그 기여도와 거주 만족도 및 충성도의 상관관계에 대해 분석하였다. 또한, 커뮤니티 구성원들이 수변 그린웨이의 생태환경적 및 사회문화적 역할에 대해 갖는 기대 혜택을 분석함으로써 커뮤니티 기반의 수변 그린웨이가 그린 인프라스트럭처로서 작용할 수 있는 가능성을 타진해 보았다. 연구의 결과는 다음과 같다. 탄천 그린웨이는 주변의 토지 이용 형태에 따라 자연환경 보전공간, 제한적 이용공간, 이용 활성화 공간으로 구분되어 구성되어 있었다. 각각의 공간은 지역사회의 주민들로 하여금 생태환경적 및 사회문화적 측면에서 기대혜택을 가져올 수 있으며, 삶의 질을 향상시키는 역할을 하는 공간으로 인식되고 있음을 설문조사 결과를 통해 알 수 있었다. 설문조사 결과는 이용행태, 삶의 질 향상 측면에서 대상지에 대한 기대혜택, 거주 만족도와 충성도의 관계성에 대한 분석을 토대로 도출되었다. 분석 결과, 이용자들은 생태환경적인 측면뿐 아니라 사회문화적인 측면에서 다양한 경험과 기대혜택을 갖고 있는 것으로 나타났다. 또한, 삶의 질 향상에 대한 그린웨이의 기여도에 관한 인식은 거주 만족도 및 충성도와 유의미한 관계가 있는 것으로 나타났다. 본 연구는 자연자원을 토대로 한 커뮤니티 기반의 수변 그린웨이가 지속 가능한 지역 사회를 위한 잠재력을 갖는 그린 인프라스트럭처가 될 수 있음을 보여 주었다. 이러한 결과는 그린웨이

* 본 논문은 농촌진흥청 국립농업과학원(과제번호: PJ00742606)의 지원으로 작성되었습니다.

** 고려대학교 대학원 환경생태공학과 박사수료(Doctoral Candidate, Department of Environmental Science and Ecological Engineering, Korea University)

*** 고려대학교 대학원 환경생태공학과 석사과정(Graduate Student, Department of Environmental Science and Ecological Engineering, Korea University)

**** 고려대학교 환경생태공학과 교수(Assistant Professor, Department of Environmental Science and Ecological Engineering, Korea University), 교신저자(E-mail: jchon@korea.ac.kr, Tel: 02-3290-3048)

가 환경적으로 건강하고 사회문화적인 지속가능성을 추구하는 그린 커뮤니티를 위한 그린 인프라스트럭처 역할을 할 수 있음을 시사한다.

주제어 : 삶의 질, 그린 인프라스트럭처, 생태환경, 사회문화, 지속가능성, 그린 커뮤니티, 수변 그린웨이

ABSTRACT : While much environmental problems caused by rapid urbanization have been increasing in cities, greenways are suggested as a practical framework to resolve these problems. A community based greenway carries multiple objectives to improve residents' quality of life and plays an important role as green infrastructure. The purpose of this study is to investigate if a community based riparian greenway(Tancheon greenway) contribute to residents' quality of life and to analyze relationship between anticipated benefits, and residential satisfaction and loyalty. In addition, the study also examined the potential of a greenway to be operationalized as green infrastructure in a community. The analysis was performed based on anticipated benefits of ecological and socio-cultural functions on a riparian greenway. The study results are following. Tancheon greenway can be divided into three areas(conservation area, restricted use area, and active use area) depending on land uses. Each area plays a positive role to improve quality of life in ecological and socio-cultural perspectives. Data were analyzed to examine user behavior, anticipated benefits to the site as they related to quality of life, and the correlation between satisfaction and loyalty, respectively. This shows that users have expectations about various experiences and anticipated benefits to ecological environment as well as socio-cultural environment. In addition, there was a significant relationship between anticipation about the roles of greenways to quality of life, and satisfaction and loyalty of residence. This study found that a riparian greenway in a community has potentials as a green infrastructure to sustain a community. These results implicated that a greenway should play roles of green infrastructure seeking for both ecological and socio-cultural sustainability of a green community.

Key Words : Quality of Life, Green Infrastructure, Ecological Environmental, Socio-cultural, Sustainability, Green Community, Riparian Greenway

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

20세기 이후, 도시는 다양한 개발의 여파로 인 해 기술경관, 교통경관, 근교경관, 자연경관 등 복합적인 경관이 상충하여 혼재하는 지금의 모습을 갖추게 되었다(김영민, 2007). 그러나 성장 위주의 급속한 개발정책이 주를 이루어 환경오염 문제, 녹지 면적 감소 등과 같은 생활환경의 질이 저하되는 부작용이 나타나게 되었다. 이러

한 도시의 생활환경에서 나타난 문제점을 개선하기 위한 자구책 중의 하나로 그린웨이의 개념이 제안되었으며, 그린웨이의 도입은 유기적이고 역동적인 형태의 지속 가능한 지역사회의 발전을 위한 실천방안이기도 하다.

그린웨이는 초기에 녹지를 제공하는 개념에서 출발하여 사회·문화·경제 등 사회 전 분야에 다양한 혜택을 제공할 수 있는 다목적성을 갖는 개념으로 확장, 발전하고 있다. 현재 우리나라에서 시행되고 있는 그린웨이 개발계획은 가로 환경 개선 사업, 가로 녹화 사업, 자전거 도로 사업,

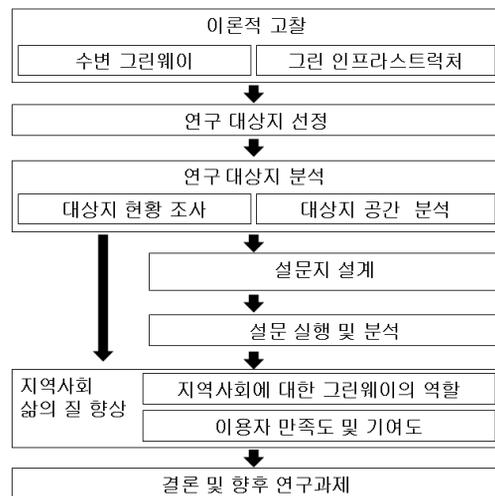
공원-녹지축 연결 사업 등(양석우 외, 2007)으로 대부분 파편화된 녹지를 연결할 수 있는 녹지축 구축을 목표로 하고 있다. 이러한 일련의 시도들은 그린웨이가 녹지나 공원, 수변 지역과 같은 자연자원을 기반으로 발전한 공간임을 근간으로 하고 있으며, 개인에서부터 지역사회 전반에 걸친 생태적 결합을 통해 다양한 기능 및 역할을 수행하는 그린 인프라스트럭처(Chon and Shafer, 2009)로 지속 가능한 커뮤니티를 위해 작용할 수 있는 가능성을 내포하고 있다.

이 연구에서는 지역주민들을 대상으로 커뮤니티 기반의 수변 그린웨이가 그들의 삶의 질 향상에 기여하는지를 탐구하고, 그 기여도와 거주 만족도 및 충성도의 상관관계에 대해 분석하였다. 또한, 커뮤니티 구성원들이 수변 그린웨이의 생태환경적 및 사회문화적 역할에 대해 갖는 기대혜택을 분석함으로써 커뮤니티 기반의 수변 그린웨이가 그린 인프라스트럭처로서 작용할 수 있는 가능성을 타진해 보았다.

2. 연구 내용 및 방법

서울 및 경기도 지역의 주요 생활권 혹은 복합 단지 단위의 커뮤니티 개발 지역을 흐르는 한강의 4대 지천인 중랑천(동북권), 탄천(동남권), 안양천(서남권), 홍제천(서북권)의 수변 공간은 생활권 내 환경 개선, 여가공간 제공 등을 목표로 그린웨이 조성 사업이 추진되고 있다. 특히, 탄천은 2005년 이후 서울시 강남구와 송파구, 성남시 등이 주축이 되어 자전거 도로 사업, 경관 개선, 자연형 하천 정비, 수질 개선, 생태계 보전 및 복원 노력을 통한 수변 그린웨이 조성이 활발하게 이루어지고 있어 지역주민들의 그린웨이 이용이 활발한 공간이다. 이에 본 연구에

서는 지역 커뮤니티를 기반으로 형성된 탄천 그린웨이를 연구 대상지로 선정하여 토지 이용 형태, 주요 도입 시설 등 수변 그린웨이의 공간 특성을 파악하고, 그린 인프라스트럭처로서 지역 주민들에게 가져올 생태환경적 및 사회문화적 혜택에 대한 고려를 지역 커뮤니티의 삶의 질 향상 측면에서 파악해 보았다. 본 연구 모형은 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구 모형

수변 그린웨이와 그린 인프라스트럭처에 대한 이론적 고찰을 토대로 탄천 그린웨이에 대한 지역주민의 인식을 분석하기 위하여 연구 문제 및 가설 설정 과정을 통해 설문지를 설계하였다. 설문 문항은 생태환경적 및 사회문화적 측면에서 탄천 그린웨이에 기대하는 역할, 삶의 질 향상을 위한 기여도를 조사하고, 기여도와 거주 만족도 및 충성도를 측정하여 탄천 그린웨이에 대한 지역주민의 인식을 분석할 수 있도록 구성하였다.

탄천 그린웨이를 생활권으로 하고 있는 지역 주민들을 대상으로 배부한 설문지는 총 350부

이며, 이 중 결측값이 존재하여 분석이 불가능한 설문지를 제외한 314부의 설문지를 최종 분석에 사용하였다. 모든 설문 문항은 7점 리커트 척도를 이용하였으며, 설문 조사를 통해 측정된 결과값은 SPSS Win 12.0을 이용하여 빈도분석, Pearson의 상관분석 등을 통하여 도출하였다.

II. 이론적 고찰

1. 수변 그린웨이

도시의 지속 가능한 발전에 매우 중요한 요소로 작용하는 그린웨이는 숲이나 강변을 따라 조성되어 야생 동식물의 서식처 등을 제공하는 자연 친화적인 선형의 공간을 의미한다(Smith and Paul, 1993). 특히, 하천이나 계곡, 역사적인 수로 등 수변을 따라 형성되는 선형의 수변 그린웨이는 자연자원을 기반으로 한 생태 통로를 원형으로 하기에 환경오염, 우수관리 체계의 문제, 생물 서식 공간 파괴 등 환경문제 해결을 위한 그린웨이의 기본 형태로 제안되어 발전하였다(양석우 외, 2007; Ahern, 2003). Little(1990)에 따르면, 그린웨이는 크게 5가지의 형태-도시 강변 유형, 레크리에이션 유형, 생태적 유형, 경관 및 역사적 유형, 통합적 시스템 유형-로 구분할 수 있는데, 장소적인 특징에 초점을 두고 구분한 강변 유형, 생태적 유형의 경우 친수 공간을 형성하는 자연자원을 기반으로 하여 수변에 형성된 그린웨이를 지칭하고 있다.

수변 그린웨이는 생물 다양성을 유지시킬 수 있으며, 야생 동식물에게 서식처를 제공하는 역할을 하는 건강하고 지속 가능한 생태계를 위한 공간으로(Fabos, 1995), 크게 세 가지 특징을 갖

는다(한정훈·최재희, 2004; 문지영·오덕성, 2007). 첫째, 수변 그린웨이는 수자원의 자연 환경을 기반으로 야생 동식물의 다양한 생물 서식처를 제공하고, 지형적인 특징에 따라 자연 경관을 통한 시각적으로 아름다움을 제공하는 역할을 한다. 둘째, 지역사회의 주민들에게 쾌적한 환경을 제공하는 역할을 하는 수변 그린웨이는 방문객에게 쾌적한 환경과 함께 다양한 활동이 가능한 오픈 스페이스에서 정서적인 충만감을 충족시킨다. 마지막으로, 수변 그린웨이는 다양한 레크리에이션 활동 및 커뮤니티 형성이 가능한 공간으로, 다양한 문화시설과 양질의 공공공간 조성을 통해 수변 그린웨이를 포함하는 생활권의 지역사회 경제기능 향상과 문화 발전을 통한 문화 정체성을 형성하는 특징을 갖는다(양도식, 2006). 이러한 수변 그린웨이의 특징은 지역주민에게 생태환경적 및 사회문화적 혜택을 제공하는 그린 인프라스트럭처 역할을 할 수 있음을 보여 주는 근거라고 할 수 있으며, 지역사회의 지속 가능한 발전을 위한 기반이 된다고 하겠다.

2. 지역사회의 그린 인프라스트럭처로서의 수변 그린웨이

그린 인프라스트럭처는 지역사회 생활환경의 지속 가능한 건강성을 위한 오픈 스페이스 계획 개념으로 환경을 보존하고 정주 환경의 질을 향상시키기 위한 수단으로 등장하였다(Benedict and McMahon, 2002; <http://www.sustainablecities.org.uk>). 그린 인프라스트럭처는 공원 및 도시 내 존재하는 녹색 공간을 연결하고, 생물 다양성을 위한 환경 보존 지역과 분열된 서식 공간을 연결하는 그린 네트워크 역할을 하는 공간이며, 그 대표적인 예로 선형의 오픈 스페이스인 그린웨이를

들 수 있다(Benedict and McMahon, 2006; Chon and Shafer, 2009). Fabos(1995)가 그린웨이를 “nature’s super infrastructure”로 언급한 것처럼, 그린웨이는 현대 도시에서 그린 인프라스트럭처로서 생태적, 환경적 혜택을 가져오는 역할을 할 뿐 아니라 문화적, 레크리에이션적, 그리고 심미적 혜택을 가져다 줌으로써 생활 환경의 지속가능성을 높이는 역할을 한다. 이렇게 그린웨이가 도시 내에서 생태환경적 기능을 하는 녹색의 복합체이자 사회문화적인 측면에서 지역사회의 필수 보완물로 자리매김하여 지역주민의 삶의 질 향상을 위한 공간으로 발전하고 있음은 다양한 선행연구 결과를 통해 알 수 있다(Little, 1990; MacDonald, 1991; Porter and Hastings, 1991; Schwarz et al., 1993; Bueno et al., 1995).

특히, 생활권에 형성되어 커뮤니티를 기반으로 하는 그린웨이는 그린 인프라스트럭처로서 지역주민의 삶의 질을 향상시키는 역할을 할 수 있으며, 생태환경적 및 사회문화적인 측면에서 기대혜택을 구분할 수 있다. 생태환경적 측면에서 그린웨이의 혜택은 생태계에서 일어나는 긍정적인 변화와 영향력은 수용하고, 부정적인 영향력 및 환경적 교란 등은 여과시키는 유기체적인 역할을 통해 발생한다. 예를 들어, 그린웨이는 단절된 녹색 공간의 연결을 통해 바람길을 형성하여 도시 열섬현상을 완화시키는 역할을 할 수 있으며, 수변 그린웨이는 수공간 주변 자연환경의 생태적 탄력을 높여 건강한 생태환경을 조성함으로써 수질 환경을 개선하는 역할을 한다. 뿐만 아니라, 야생 동식물의 생태 서식공간으로 작용하여 생태적인 건강한 경관을 형성하기도 한다(<http://www.cityofboston.gov>). 이러한 혜택은 삶의 질 향상의 측면에서 지역주민에게는 거주 환경에 조성된 녹지 및 조경 공간, 생물 서식 공

간에서 느끼는 공간의 쾌적성, 고요하고 평화로운 환경의 경험과 자연과 보다 가까워지는 듯한 느낌을 통해 발현된다(Stein and Anderson, 2002; Shafer, 2000).

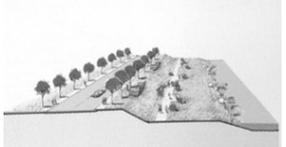
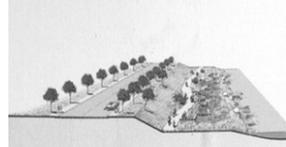
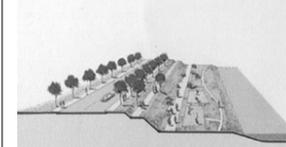
그린웨이는 생태환경적 혜택뿐 아니라 사회문화적인 혜택을 가져옴으로써 지역주민들의 삶의 질을 높여 주는 그린 인프라스트럭처로 작용한다. Frederick Law Olmsted와 Charles Eliot이 계획한 에메랄드 네클리스를 확장하여 조성한 보스턴의 광역 공원·녹지체계(Metropolitan Park)가 대표적인 예라고 할 수 있다. 이 그린웨이는 수변 공간의 생태적 기능을 바탕으로 다양한 문화시설을 제공하는 선형의 그린웨이로, 다양한 레크리에이션 활동의 연계를 통해 지역주민들에게 다양한 활동이 가능한 공간을 제공하고 있다. 그 외에도 폐선부지, 수변의 군사 및 공장 시설 등의 역사 문화유산을 관광요소로 적극 활용하여 도시 내의 다른 지역사회와의 차별성을 두어 지역주민으로서의 자부심을 높여 주는 다양한 형태의 그린 인프라스트럭처로 활용되고 있다(양석우 외, 2007; <http://www.cityofboston.gov>). 대부분의 그린 인프라스트럭처는 선형의 체계로 시민들에게 산책로, 통과 교통의 이용, 수변로와 자연에서 즐길 수 있는 레크리에이션 등의 커뮤니티 장소로 이용되어 시민들에게 즉시 건강한 수단으로 작용한다. 이렇듯 그린웨이는 생태환경적인 기능으로 지역사회에 쾌적한 환경을 제공해 줄 수 있을 뿐 아니라 사회문화적 측면에서 그린 인프라스트럭처가 지역사회의 경제적인 편익을 창출하여 시민들의 삶의 질을 높일 수 있는 수단으로 작용한다.

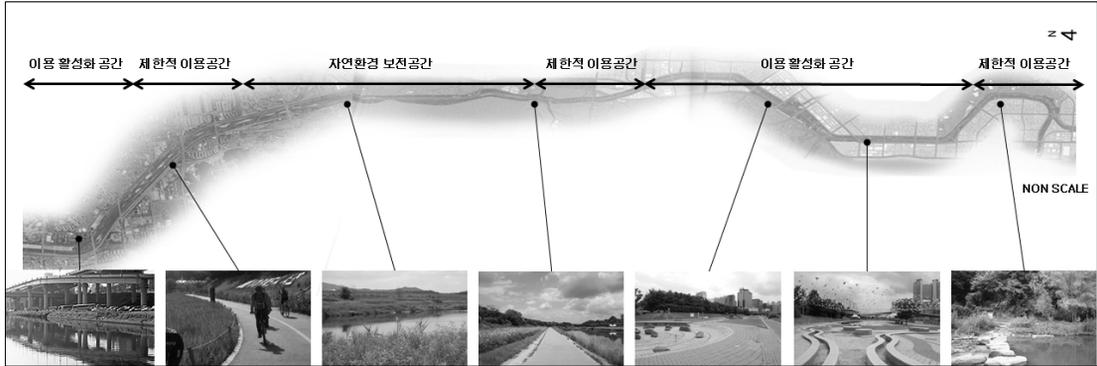
이와 같이, 커뮤니티를 기반으로 하는 그린웨이는 생태환경적 측면에서의 혜택을 통해 환경적 지속가능성을 실현하고, 사회문화적 측면의

혜택을 통해서 사회적 지속가능성을 실현할 수 있는 그린 인프라스트럭처로 작용한다. 나아가, 지역사회의 경제 발전에 긍정적 영향을 주어 지속가능성을 높이는 역할을 한다. 따라서 지역주

민들의 삶의 질 향상을 위한 커뮤니티 기반의 그린웨이가 그린 인프라스트럭처로서 제공하는 다기능의 혜택들이 무엇인지에 대한 실질적인 고려는 매우 중요하다고 하겠다.

<표 1> 탄천 그린웨이 공간 분석

공간 구분		자연환경 보전공간		제한적 이용공간		이용 활성화 공간	
공간 성격		하천생태계 보전		하천경관 보전 위주로 제한적 이용		친수 공간의 이용을 위한 시설물의 적극적 도입	
목적/기능		환경/생태/심미		환경/생태/심미/여가		심미/여가/교통	
주요 계획시설		생물 서식처, 습지 등		조화원, 자연학습장 등의 보전, 경관, 학습을 위한 공간		휴식시설, 친수시설 및 활동시설, 공연장, 다목적 광장, 체육시설 등 각종 문화시설	
도입 요소	조경 요소	토양 연속성	·	토양 연속성	·	토양 연속성	-
		지피식물	·	지피식물	·	지피식물	·
		관목	·	관목	·	관목	·
		교목	·	교목	·	교목	·
	표면 요소	자연형	·	자연형	·	자연형	-
		투수가능포장	·	투수가능포장	·	투수가능포장	·
		포장	-	포장	-	포장	·
		기존 도로형	-	기존 도로형	-	기존 도로형	·
	가로 요소	표지판	·	표지판	·	표지판	·
		조명시설	·	조명시설	·	조명시설	·
		안전시설	·	안전시설	·	안전시설	·
		편의시설	-	편의시설	·	편의시설	·
	노선 용도	자전거전용	-	자전거전용	·	자전거전용	·
		보행자전용	-	보행자전용	·	보행자전용	·
		공유된 다용도	-	공유된 다용도	·	공유된 다용도	·
		분리된 다용도	·	분리된 다용도	·	분리된 다용도	-
이용현황		이용자 접근 거의 없음.		정적인 활동 허용		적극적인 이용활동	
기대혜택		생태환경적 혜택		생태환경적 혜택 사회문화적 혜택		사회문화적 혜택	
공간계획							



〈그림 2〉 탄천 그린웨이 공간 분석 및 계획 현황

Ⅲ. 탄천 그린웨이 공간 분석

본 연구에서는 탄천 그린웨이의 공간 특성을 분석하기 위하여 하천 환경의 특성, 토지 이용 현황과 수변공간의 녹지 등을 비롯한 조경요소 등을 조사 분석하였다. 또한 탄천 그린웨이가 지역 내에서 그린 인프라스트럭처로 작용하고 있음을 파악하기 위하여 대상지를 생태환경적, 사회문화적 측면에 입각하여 공간 이용 현황을 분석하였다. 탄천 그린웨이의 이용 행태 및 주요 계획시설을 바탕으로 공간의 성격을 구분하고, 각 공간에 도입된 요소를 조경 요소, 표면 요소, 가로 요소, 노선 용도로 구분(Schwarz et al., 1993)하여 세부적으로 분석하였다. 탄천 그린웨이의 공간 분석 결과는 〈표 1〉, 〈그림 2〉와 같다.

자연환경 보전공간은 탄천 주변 환경의 보전 정도가 높은 지역으로, 하천 생태계의 지속적인 보전 및 보호가 필요한 지역이며 사람들의 이용을 규제하여 자연적인 생태계를 유지할 수 있도록 유도된 공간이라 할 수 있다. 자연환경 보전공간 주변의 토지 이용현황을 살펴보면, 주로 논과 밭이 있으며 환경적 건강성이 높은 자연자원으로 이루어져 있음을 알 수 있다.

제한적 이용공간에는 최소한의 시설이 도입되어 있으며, 보행로 및 자전거 도로와 초화원 등과

같은 자연학습장이 조성되어 있다.

이용 활성화 공간은 주로 상업시설 및 주거지역에서 접근이 용이한 지역이며, 인공적인 시설물을 도입하여 다양한 사회·문화 활동이 가능하도록 계획되어 있다.

자연환경 보전공간은 도시민으로 하여금 생태환경적인 측면에서 그린웨이의 혜택을 기대하게 하며, 이용 활성화 공간은 사회문화적인 측면에서 혜택을 중점적으로 기대하게 한다. 각각의 공간은 제한적 이용공간에 도입된 보행로 및 자전거 도로를 통하여 선형으로 연결되어 있으며, 탄천 그린웨이를 통하여 지역주민들을 위한 그린 인프라스트럭처로서 생태환경적 측면과 사회문화적인 측면에서 주는 혜택을 기대할 수 있다.

Ⅳ. 설문지 분석 및 결과

1. 탄천 그린웨이에 대한 인식 조사를 위한 설문지 설계

선정된 탄천 그린웨이에 대해 지역주민들이 가질 수 있는 기대혜택을 삶의 질 향상 측면에서 조사하고, 이를 바탕으로 커뮤니티를 기반으로 한 다목적성의 그린웨이가 갖는 역할에 대하여 고려해 보았다. 조사를 위해 설정한 연구문제 및

가설은 다음과 같다.

1) 연구문제

Q1-1. 대상지가 생태환경적인 측면에서 지역사회에 얼마나 긍정적 역할을 한다고 생각하는가?

Q1-2. 대상지가 사회문화적인 측면에서 지역사회에 얼마나 긍정적 역할을 한다고 생각하는가?

Q2-1. 대상지가 생태환경적인 측면에서 삶의 질 향상에 얼마나 기여한다고 생각하는가?

Q2-2. 대상지가 사회문화적인 측면에서 삶의 질 향상에 얼마나 기여한다고 생각하는가?

2) 연구가설

H1-1. 생태환경적 측면에서 삶의 질에 대한 기여가 높다고 인식할수록 거주 만족도가 높을 것이다.

H1-2. 생태환경적 측면에서 삶의 질에 대한 기여가 높다고 인식할수록 거주 충성도가 높을 것이다.

H2-1. 사회문화적 측면에서 삶의 질에 대한 기여가 높다고 인식할수록 거주 만족도가 높을 것이다.

H2-2. 사회문화적 측면에서 삶의 질에 대한 기여가 높다고 인식할수록 거주 충성도가 높을 것이다.

설문조사 항목은 선행 연구 및 문헌 고찰을 바탕으로 탄천 그린웨이에 대한 주민의 인식(기대하는 혜택 및 역할), 공간의 활용 행태, 이 공간을 통해 기대하는 삶의 질 향상 요소들에 대한 기대혜택 인식 정도, 공간에 대한 만족도 및 충성도에 대한 조사 항목으로 <표 2>와 같이 문항내용을 구성하였다.

탄천 그린웨이를 통해 기대하는 혜택 및 역할을 조사하기 위해서 Stein and Anderson(2002)의 연구에서 사용된 척도를 이용하였으며, 신뢰도 검정을 통해 생태환경적인 측면과 사회문화적인 측면으로 그 척도를 구분해서 활용하였다. 삶의 질에 대한 기여도를 측정하기 위해서는 Shafer(2000)의 연구에서 사용되었으며, 거주 공간의 삶의 질에 대한 중요도를 측정한 연구(이정아·전진형, 2008)를 통해 신뢰도와 타당성을 확보할 수 있었던 척도를 본 연구의 목적에 맞게 재구성

<표 2> 설문조사 항목의 개념 및 구성

구분	개념	세부항목
	이용 행태	빈도, 이용계절, 이용요일, 이용시간, 이용목적, 이용방법
기대혜택	생태환경적 측면	고요하고 평화로운 환경의 경험, 자유로운 느낌의 경험, 자연과 보다 가까워지는 경험
	사회문화적 측면	다양한 레크리에이션 활동과의 연계, 관광으로 인한 고용과 수입의 증대, 역사적인 지역들에 대한 이해
삶의 질에 대한 기여도	생태환경적 측면	녹지 및 조경공간의 제공, 공간의 쾌적성 제공, 생물서식공간의 제공
	사회문화적 측면	대중교통 수단으로의 접근성, 대중교통수단의 이용 가능성, 주변상가로의 접근 용이성, 주변상가와의 이동거리, 출퇴근 및 등하교의 용이성, 출퇴근 및 등하교에 걸리는 시간의 정도, 교통편의를 위해 지출되는 금액의 정도, 다양한 경험을 위한 공간의 제공, 레크리에이션을 위한 공간의 제공, 지역사회 소상공인의 발달, 주민 간의 친목도모를 위한 장소의 제공, 주민 건강 증진을 위한 공간의 제공, 지역주민으로서의 자부심, 지역사회 공간의 자율적인 활용, 거주세대의 경제력, 다른 지역사회와의 차별성, 지역사회만의 특별함
	만족도	거주 만족감, 그린웨이에 대한 느낌, 환경에 대한 만족감, 이용에 대한 만족감
	충성도	그린웨이에 대한 긍정적 사고, 비용 투자, 추천 여부, 재방문 의사
	일반사항	성별, 연령, 직업, 학력, 거주기간

〈표 3〉 설문 응답자 개요

구분	성별(%)		연령(%)							거주기간(%)		계
	남	여	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70대	10년 미만	10년 이상	
응답자	46.2 (145명)	53.8 (169명)	5.1 (16명)	27.2 (85명)	33.2 (104명)	18.5 (58명)	11.5 (36명)	3.5 (11명)	1.0 (3명)	61.5 (193명)	38.5 (121명)	100 (314명)

하여 사용하였다. 또한, 탄천 그린웨이에 대한 거주 만족도와 충성도는 선행연구(이정아·전진형, 2008; Lee et al., 2003; Sirakaya et al., 2004)를 통해 신뢰성이 검증된 척도(Lee et al., 2003; Sirakaya et al., 2004)를 본 연구의 목적에 맞게 변형하여 사용하였다.

2. 설문 결과

1) 설문 응답자 특성

설문 조사 대상지로 선정된 탄천 그린웨이에 인접한 지역 사회를 방문하여 현장 조사를 실시하였으며, 탄천 수변 공간 진입로 주변에서 홀수 번 재보행자를 대상으로 하는 임의추출법(random sampling)을 통해 설문조사를 실시하였다. 설문에

응답한 지역 주민의 특성은 〈표 3〉과 같다.

2) 탄천 그린웨이의 활용 현황

커뮤니티 구성원들이 탄천 그린웨이를 방문하는 횟수가 1주일에 한 번 이상인 설문 응답자는 총 204명으로 전체 응답자 중 65%로, 탄천 그린웨이의 방문 빈도는 높은 것으로 볼 수 있다. 그린웨이의 방문 빈도가 가장 높은 계절은 여름(40.8%)이며, 요일에 구애받지 않고 방문(41.1%)하거나 주말에 많이 방문(38.8%)하는 것으로 조사 결과 나타났다. 방문하는 시간대는 저녁때가 31.6%로 가장 높게 나타났다. 이용현황에 대한 조사 결과 탄천 그린웨이는 방문 빈도가 높아 응답자들의 일상생활에 밀접하게 관여되는 공간으로 판단할 수 있다(〈표 4〉 참조).

〈표 4〉 탄천 그린웨이의 이용 현황

구분		빈도(%)	구분		빈도(%)
횟수	거의 매일	13.3(42명)	시간	새벽	3.5(11명)
	1주일에 3~4번	24.4(77명)		오전	14.4(45명)
	1주일에 한 번	27.0(85명)		점심때	9.6(30명)
	2~3주에 한 번	6.7(21명)		오후	26.8(84명)
	1개월에 한 번	4.4(14명)		저녁때	31.6(99명)
	기타(불규칙적으로)	24.1(76명)		시간에 관계없이	14.1(44명)
소계		100.0(315명)	소계		100.0(313명)
계절	봄	20.1(63명)	요일	주중(월~금)	20.1(63명)
	여름	40.8(128명)		토요일	17.8(56명)
	가을	13.7(43명)		일요일	21.0(66명)
	겨울	1.3(4명)		요일에 관계없이	41.1(129명)
	계절에 관계없이	24.2(76명)	소계		100.0(314명)
소계		100.0(314명)			

<표 5> 탄천 그린웨이의 이용 목적 및 방법

이용 목적	빈도(%)	순위	이용방법	빈도(%)	순위
레크리에이션이나 운동	82.1(161명)	1	걸어서 이용	83.8(186명)	1
친구나 가족들 집으로 가기 위한 이동로	8.7(17명)	2	자전거로 이용	12.2(27명)	2
학교나 직장까지 이동로	6.6(13명)	3	달리거나 조깅으로 이용	4.1(9명)	3
가게나 마트 등 장보러 가는 이동로	2.6(5명)	4	인라인스케이트로 이용	0(0명)	4
소계	100(196명)		소계	100(222명)	

수변 그린웨이의 이용 목적을 살펴보면(<표 5> 참조), 탄천 그린웨이는 레크리에이션이나 운동을 할 수 있는 장소로 더 많이 활용되고 있음을 알 수 있다(82.1%). 이러한 결과는 수변 그린웨이가 강변을 따라 선형의 도로 형태로 형성되어 있음에도 불구하고 이동을 위한 수단이 아닌 공간 활용이 가능한 장소로 인식되고 있음을 보여 준다. 또한, 이용 방법에 대한 응답 결과, '걸어서 이용한다'가 83.8%로 가장 많은 응답수를 보여 탄천 그린웨이는 지역사회에서 접근성이 뛰어난 공간임을 알 수 있다.

3) 탄천 그린웨이에 대한 기대혜택

탄천 그린웨이에 대해 지역주민들이 기대하는 역할 및 혜택을 생태환경적, 사회문화적 측면으로 구분하여 조사한 결과는 <표 6>과 같다. 지역주민들은 탄천 그린웨이의 역할에 대해 사회문화적인 측면($\bar{x}=3.51, n=312$)보다 생태 환경적

인 측면($\bar{x}=5.37, n=313$)에 더 많은 기대를 하고 있는 것을 알 수 있다. 특히, 생태환경적인 측면에서 '자연과 보다 가까워지는 경험'($\bar{x}=3.51, n=315$)에 대한 기대가 가장 높은 것으로 볼 때, 자연환경에 대한 경험을 제공하는 역할에 대한 기대가 높은 것으로 생각할 수 있다. 또한, 사회 문화적인 측면에서 '다양한 레크리에이션 활동과의 연계'($\bar{x}=4.49, n=313$) 항목에서 응답 평균이 가장 높게 나타나 지역주민들은 수변 공간이 다양한 경험 및 체험 활동을 할 수 있는 공간을 제공하는 것에 대한 기대치가 높다고 판단할 수 있다.

이러한 결과는 본 대상지가 탄천이라는 수변 자원을 기반으로 한 그린웨이라는 특성이 반영되어 있기 때문이라 할 수 있으며, 조사 지역의 주변이 상가 등 경제활동을 할 수 있는 장소라기 보다는 주거지역이 밀집해 있는 공간이기 때문에 나타난 결과라고 하겠다.

<표 6> 탄천 그린웨이에서 기대하는 혜택

기대혜택		평균*	표준 편차	기대혜택		평균*	표준 편차
생태 환경적 측면	자연과 보다 가까워지는 경험	5.46	1.145	사회 문화적 측면	다양한 레크리에이션 활동과의 연계	4.49	1.498
	자유로운 느낌의 경험	5.38	1.123		관광으로 인한 고용과 수입의 증대	3.09	1.516
	고요하고 평화로운 환경의 경험	5.26	1.700		역사적인 지역들에 대한 이해	2.96	1.509
소계		5.37	.960	소계		3.51	1.206

* 1~7점까지 척도값의 평균으로, '1=전혀 그렇지 않다, 2=많이 그렇지 않다, 3=약간 그렇지 않다, 4=보통이다, 5=약간 그렇다, 6=많이 그렇다, 7=매우 그렇다'임.

〈표 7〉 탄천 그린웨이가 있는 거주 공간에 대한 만족도 및 충성도

구분	설문	평균*	표준편차
만족도	탄천 수변 공간 주변지역에 살고 있는 것에 대해 만족한다.	5.76	1.225
	탄천 수변 공간에 대한 나의 느낌은 좋다.	5.73	1.160
	나는 탄천 수변 공간의 환경에 대해 만족한다.	5.62	1.130
	나는 탄천 수변 공간을 이용하는 것에 대해 만족한다.	5.48	1.209
평균		5.66	1.027
충성도	탄천 수변 공간을 다시 방문하고 싶다.	5.79	1.150
	나는 탄천 수변 공간에 대해 긍정적으로 이야기할 수 있다.	5.64	1.111
	친척이나 친구들에게 탄천 수변 공간을 추천하고 싶다.	5.57	1.159
	나는 탄천 수변 공간 관리를 위해 더 많은 비용을 투자할 용의가 있다.	4.79	1.560
평균		5.45	1.041

* 1~7점까지 척도 값의 평균으로, '1=전혀 그렇지 않다, 2=많이 그렇지 않다, 3=약간 그렇지 않다, 4=보통이다, 5=약간 그렇다, 6=많이 그렇다, 7=매우 그렇다'임.

4) 탄천 그린웨이에 대한 거주성(삶의 질) 측면에서 서의 인식

탄천 그린웨이를 통해 삶의 질 향상을 기대할 수 있는 요소들을 분석하기 위해 지역 주민들의 의견을 조사한 결과, 현재 탄천은 주민 건강 증진을 위한 공간으로($\bar{x}=5.66$) 삶의 질 향상에 가장 많은 기여를 하고 있으며, 녹지 및 조경공간 제공 역할($\bar{x}=5.59$) 또한 큰 비중을 차지하고 있다.

지역주민들은 전반적으로 사회문화적인 측면에서의 삶의 질 요소들($\bar{x}=4.77$)에 비해 생태환경적인 측면에서의 삶의 질 요소들($\bar{x}=5.45$)이 더 많은 기여를 하고 있다고 생각하고 있는 것으로 나타났다. 사회문화적인 측면 중 '주민 건강 증진을 위한 공간의 제공'($\bar{x}=5.66$)과 '주민 간의 친목도모를 위한 장소의 제공'($\bar{x}=5.25$)에 대한 평균값이 높은 것으로 보아 탄천 그린웨이에서 다양한 경험을 기대하고 있는 것과 마찬가지로, 건강 증진을 위한 공간 및 다양한 활동이 가능한 장소를 제공하는 측면에서 실제 많은 기여를 하고 있다고 생각하고 있음을 알 수 있다. 그리고 탄천 그린웨이에 대해 생태환경적인 측면과 사회문화적인 측면의 삶의 질 요소들에 기여

하고 있는 정도의 평균값은 모두 '보통이다'($\bar{x}=4$) 이상의 값으로 탄천 그린웨이를 지역사회에서 삶의 질 향상을 통한 거주성 확보에 긍정적인 영향력을 가진 공간이라고 판단할 수 있다. 또한, 탄천 그린웨이가 있는 거주 공간에서 살고 있는 지역사회 주민들의 거주 만족도는 $\bar{x}=5.66$ 로 나타났다으며, 거주 의사 혹은 추천 의사 등과 같은 공간의 충성도는 $\bar{x}=5.45$ 로 모두 높게 나타났다. 그 결과는 〈표 7〉과 같다.

위의 결과를 바탕으로 생태환경적 측면의 삶의 질 요소와 사회문화적 측면의 삶의 질 요소들에 대한 탄천 그린웨이가 기여하는 정도에 대한 인식과 이 지역에 대한 거주 만족도 및 충성도의 관계성을 조사해 보았다(〈표 8〉 참조). 조사 결과, 탄천 그린웨이가 생태환경적 측면에서 삶의 질 향상에 대한 기여가 높다고 인식할수록 지역 사회 거주에 대한 만족도($p<0.05$, $r=0.502$)와 충성도($p<0.05$, $r=0.479$)는 높은 것으로 나타나 가설 H1은 유의수준 약 50%에서, H2는 약 48%에서 채택되었다. 가설 H3과 H4는 만족도와 충성도에 대한 유의수준 약 36%에서 채택되어 사회문화적인 측면에서도 삶의 질 향상에 대한 기여

〈표 8〉 탄천 그린웨이의 삶의 질 요소에 대한 기여도와 만족도, 충성도의 상관관계

구분	생태환경적 측면의 삶의 질 요소에 대한 기여도	사회문화적 측면의 삶의 질 요소에 대한 기여도	만족도	충성도
생태환경적 측면의 삶의 질 요소에 대한 기여도	1.00	-		
사회문화적 측면의 삶의 질 요소에 대한 기여도	.375*	1.00	-	
만족도	.362*	.247*	1.00	-
충성도	.360*	.231*	.788*	1.00

* 1% 유의수준에서 양측검정 결과 유의성 있음.

도에 대한 인식과 지역사회 거주에 대한 만족도($p < 0.05$, $r = 0.362$)와 충성도($p < 0.05$, $r = 0.360$)가 강한 양의 상관관계가 있음을 알 수 있다.

이러한 결과는 탄천 그린웨이와 같이 수변 자원을 활용하여 커뮤니티를 기반으로 형성된 그린 인프라스트럭처가 생태환경적인 측면에서 지역주민들에게 다양한 기대역할을 제공하며, 사회문화적인 측면에서도 중요한 역할을 하고 있어 지역주민들의 삶의 질 향상에 긍정적인 영향을 줄 수 있음을 보여 준다. 현재 지역주민들이 삶의 질 향상에 기여하고 있다고 판단하는 항목들에 대한 탄천 그린웨이의 역할은 주로 생태환경적 측면의 요소들에 초점이 맞추어져 있으며, 사회문화적인 측면에서의 기대 혜택들에 대해서도 기여하고 있다고 인식하는 정도가 높은 편이라고 할 수 있다. 따라서 지역사회에 존재하고 있는 자연자원의 역할을 극대화시켜 지역사회의 환경적 지속가능성을 높이기 위한 방안으로 그린웨이를 활성화시킬 수 있는 계획이 필요하며, 관련 요소들 간의 관계성을 높여 사회적·경제적 지속가능성을 향상시킬 수 있는 그린 인프라스트럭처로 발전시키기 위한 전략적인 시스템으로의 계획이 요구된다고 할 수 있겠다.

V. 결론 및 제언

수변 자원을 토대로 한 그린웨이는 주거지역과 상업지역의 연결고리로서 환경의 질 향상 등 생태환경적 혜택과 거주성 증진과 삶의 질 향상 등 사회문화적 혜택을 동시에 수반하는 커뮤니티의 그린 인프라스트럭처로서 다양한 기능과 역할이 점차 진화하는 지속 가능한 공간으로 발전하고 있다. 연구 결과, 탄천 그린웨이는 주변의 토지이용 형태에 따라 공간의 성격이 다르게 구성되어 있으며, 생태환경적, 사회문화적 측면에서의 기대혜택과 거주만족도에 대한 결과는 다음과 같다.

1. 탄천 그린웨이는 주변의 토지이용 형태에 따라 자연환경 보전공간, 제한적 이용공간, 이용 활성화 공간으로 구분할 수 있으며, 각각의 공간은 보행로 및 자전거 도로를 통하여 선형으로 연결되어 지역주민들로 하여금 그린 인프라스트럭처로서 생태환경적, 사회문화적 측면에서 주는 혜택을 기대할 수 있게 한다.

2. 여가 및 레크리에이션 목적으로 활용하는 빈도가 높은 것은 지역사회 주민들이 자연자원 환경에서 다양한 경험과 활동을 하고자 하는 비율이 높다는 것을 보여 준다.

3. 지역사회 주민들은 탄천 그린웨이에 대해 생태환경적 및 사회문화적 측면에서의 혜택을 기대하고 있어, 탄천 그린웨이는 지역 커뮤니티의 삶의 질 향상을 위해 긍정적인 역할을 하는 공간이 될 수 있다고 판단할 수 있다.

4. 지역주민들이 연구대상지에 대해 인식하고 있는 삶의 질에 대한 높은 기여도는 하나의 오픈스페이스가 복합적이고 다양한 역할을 유기적으로 수행함으로써 지역사회의 그린 인프라스트럭처로 발전할 수 있는 기반을 갖고 있음을 보여주는 결과라 할 수 있다.

5. 탄천 그린웨이의 삶의 질 향상에 대한 기여가 높다고 인식할수록 거주 만족도 및 충성도가 높은 상관관계를 갖는다는 것을 볼 수 있다.

위와 같은 결과는 탄천 그린웨이가 지역사회 주민들에게 도시 생태계에서 다목적성과 다기능성을 지향하는 그린 인프라스트럭처로서 인식되고 있음을 보여 준다. 이는 궁극적으로 커뮤니티를 기반으로 한 수변 그린웨이가 그린 인프라스트럭처로서 작용할 때 시민들의 삶의 질을 향상시키고, 지역사회의 지속 가능한 발전을 가져와 그린 커뮤니티(green community)를 형성할 수 있는 기반이 마련됨을 시사한다. 그린 커뮤니티란, 기후변화 및 환경 문제에 보다 적극적으로 대응하여 자연환경의 보존을 통한 환경적 지속가능성을 추구하고, 거주환경의 사회적·문화적·경제적 발전을 도모하여 사회적 및 경제적 지속가능성을 구현할 수 있는 정주공간 개념(강승연·박소현, 2009)으로 정의할 수 있다. 본 연구의 결과에서처럼 지역주민들이 기대하는 바와 같이 그린웨이는 그린 커뮤니티를 형성하기 위한 그린 인프라스트럭처로서 지역사회의 삶의 질을 향상시키기 위한 대안이 될 수 있으며, 이를 위해 통합적이고 전략적인 그린웨이 계획 및 관리체

계가 필수적임을 알 수 있다. 이는 커뮤니티를 기반으로 한 그린웨이 계획이 탄천 수변 공간과 같은 기존의 자연자원을 활용하는 것을 전제 조건으로 할 때, 자연자원에서 우선적으로 기대할 수 있는 생태환경적인 역할을 정립하고, 추가적으로 사회문화적인 측면에서 거주민의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 역할이 유기적으로 발생할 수 있도록 계획하고 관리하는 통합적인 시스템에 대한 요구가 실현되어야 함을 의미한다.

본 연구는 도시 범위에서 개념적이고 피상적으로 진행되어 왔던 기존의 그린 인프라스트럭처에 관한 연구와 달리 지역사회에서 실질적인 인프라 역할을 할 수 있는 그린웨이에 관한 연구를 시도했다는 것에 큰 의의가 있다고 할 수 있다. 그린웨이가 다목적 다기능의 역할로 도시 안에서, 그리고 지역사회 안에서 그린 커뮤니티를 실현 가능하게 하는 지속가능성을 추구하는 그린 인프라스트럭처 역할을 할 수 있도록 전략적 시스템을 구축하는 방안에 대한 후속 연구가 지속되어야 할 것으로 사료된다.

참고문헌

- 강승연·박소현, 2009, “근린단위 그린커뮤니티의 계획요소에 관한 기초연구: 국내의 지속가능·환경 인증 지표의 비교연구를 바탕으로”, 『한국 도시설계학회 2009년 춘계 학술대회 발표논문』, 36(5): 42~54.
- 김영민, 2007, 『랜드스케이프 어바니즘』, 경기도 파주시: 도서출판 조경.
- 문지영·오덕성, 2007, “도시공간 속 수변개발(waterfront)을 통한 도시재생의 사례연구”, 『대한건축학회 논문집』, 27(1): 639~642.
- 양도식, 2006, “포스트모던 도시수변공간의 문화적 사용을 위한 도시설계과정 분석: 불티모어 항구 문화도시 수변공간사례를 중심으로”, 『서울도시연구』, 7(3): 65~86.

- 양석우 · 정혜진 · 최지영 · 김기호, 2007, “도시 그린웨이 네트워크를 위한 계획체계에 관한 연구”, 『대한건축학회 논문집』, 23(6): 209~220.
- 이정아 · 전진형, 2008, “친환경 아파트 거주자의 옥외환경에 관한 인식분석”, 『한국조경학회지』, 35(6): 1~13.
- 한정훈 · 최재희, 2004, “도심지 경관형성에 있어서 수변공간의 가치에 관한 연구”, 『대한건축학회 논문집』, 24(2): 543~546.
- Ahem, J., 2003, *Greenways in the USA: Theory, trends and prospect*, Department of landscape architecture and regional planning, Amherst: University of Massachusetts.
- Benedict, M. A., and McMahon, E. T., 2002, “Green infrastructure: smart conservation for the 21st century”, *Renewable resources Journal*, Autumn, 13.
- _____, 2006, *Green infrastructure(Linking landscapes and communities)*, Washington DC: Island Press.
- Bueno, J. A., Tshirintzis, V. A., and Alvar, L., 1995, “South Florida greenways: a conceptual framework for the ecological reconnectedness of the region”, *Landscape and Urban Planning*, 33: 247~266.
- Chon, J., and Shafer, C. S., 2009, “Aesthetic responses to urban greenway trail environments”, *Landscape Research*, 34(1): 83~104.
- Fabos, J. G., 1995, “Introduction and overview: the greenway movement, uses and potentials of greenways”, *Landscape Urban Planning*, 33: 1~13.
- Lee, Y. K., Lee, D. W., and Lee, C. K., 2003, “The impact of perceived festival environmental cues on visitor’s satisfaction and loyalty: the case of Suanbo Spa festival”, *Journal of Tourism Sciences*, 27(1): 85~104.
- Little, C. E., 1990, *Greenways for America*, MD: Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- MacDonald, S. H., 1991, “Greenways: preserving our urban environment”, *Trilogy*, 3(4): 94~96.
- Porter, E., and Hastings, W., 1991, “Metropolitan greenways: green connections for urban areas”, *Trends*, 28(4): 14~17.
- Schwarz, L., Flink, C., and Searns, R., 1993, *Greenways: a guide to planning design and development*, Washington DC: Island Press.
- Shafer, C. S., 2000, “A greenway classification system: defining the function and character of greenways in urban areas”, *Journal of Park and Recreation Administration*, 18(2): 88~106.
- Sirakaya, E., Petrick, J., and Choi, H., 2004, “The role of mood on tourism product evaluations”, *Annals of Tourism Research*, 31(3): 517~539.
- Smith, D. S. and Paul, C. H., 1993, *Ecology of greenways: design and function of linear conservation areas*, University of Minnesota press.
- Stein, T. V., and Anderson, D. H., 2002, “Combining benefits-based management with ecosystem management for landscape planning: Leech Lake watershed, Minnesota”, *Landscape and Urban Planning*, 60(3): 151~161.
- <http://www.cityofboston.gov>
- <http://www.sustainablecities.org.uk>

원 고 접 수 일 : 2010년 8월 4일
1차심사완료일 : 2010년 8월 27일
최종원고채택일 : 2010년 9월 17일