

■ 論 文 ■

관광지 환승 교통시스템 도입 타당성에 관한 연구 (내장산국립공원을 중심으로)

Feasibility Study on the Introduction of the Transfer-Traffic System to Tourist Resorts
(Focused on Naejang Mt. National Park)

이 병 주

(전라북도청 건설물류국 교통정책과 교통전문위원)

김 명 수

(한밭대학교 토목환경도시공학부 교수)

성 수 련

(서남대학교 토목공학과 교수)

남 궁 문

(원광대학교 토목환경도시공학부 교수)

목 차

- I. 서론
 - 1. 연구배경 및 목적
 - 2. 연구범위 및 방법
 - II. 관광지 특성조사 및 분석
 - 1. 조사표 작성
 - 2. 조사 및 통계분석
 - 3. 관광행태 및 관광지 만족도 분석
 - III. 교통정체 인지특성 분석
 - IV. 관광지 개발시 고려 요인분석
 - V. 환승 교통시스템 LISREL 모형
 - VI. 결론 및 향후 연구과제
- 참고문헌

Key Words : 선호의식, 실험계획법, 인지, 쌍체비교, 환승 교통시스템
Stated Preference, Design of Experiments, Recognition, Paired-Comparison, Transfer-Traffic System

요 약

관광교통은 한정된 시기에 집중적으로 발생하는 특성을 가지고 있으므로 도로확장 및 신설과 같은 하드웨어적인 측면보다는 관광교통 특성을 고려한 새로운 교통시스템 도입 등과 같은 소프트웨어적인 측면의 접근이 필요하다. 따라서 최소의 비용으로 최대의 효과를 얻을 수 있는 관광 교통정책의 방향을 수립하는 것이 무엇보다 중요하다고 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 일반교통과 관광교통에서의 교통정체에 대한 인지특성을 파악하고 환승 교통시스템 도입에 따른 환승 교통수단 선택행동모형을 구축하고 영향 요인을 파악하였다. 그 결과, 응답자들이 평상시 느끼는 교통정체보다 관광지 교통정체의 인지강도를 크게 느끼는 것으로 나타나 관광지 접근성 향상 정책의 도입의 필요성이 있는 것으로 나타났다. 마지막으로 환승 교통수단 선택행동 모형을 통해 환승 교통시스템 도입이 관광지근 집중되는 승용차 교통량을 대중교통으로 전환시킬 수 있음을 간접적으로 확인할 수 있어 관광지 활성화를 위한 관광정책 수립시 교통 측면을 고려한 종합적인 정책 수립이 무엇보다 중요함을 확인할 수 있었다.

Tour traffic takes largely place at certain limited period of time so that it is desirable to adopt some kind of software-typed approaches like the introduction of a new traffic system rather than hardware-typed ones of extension or construction of roads, and which naturally leads to the need of establishing a new tour traffic policy that makes the most profit at the lowest cost. In this research, I studied cognitive characteristics of traffic congestion of tour traffic and non-tour traffic and constructed a transfer traffic-choice behavior model for the introduction of transfer-traffic system and examined its influence factors. As a result, it is revealed that respondents feel much more the cognitive strength of traffic congestion at tourist resorts than they feel usually at non-tourist sites. That means the necessity of the introduction of the policy that enhances access to tourist resorts. In closing, through the transfer-traffic choice behavior model, I identified the fact that the introduction of transfer-traffic system could convert the trend of highly frequent use of passenger cars on tourism season into public transportation use, which shows that relevant policy-makers ultimately need to make a comprehensive policy considering traffic aspect in revitalizing tour resorts.

1. 서론

1. 연구배경 및 목적

21세기의 관광산업은 정보통신산업, 환경사업과 함께 미래의 3대 성장산업중 하나이며, 단일 산업으로는 성장 잠재력이 가장 큰 고부가가치를 가진 세계 최대 산업으로 예견되고 있다(McGehee, 2002). 미래학자들 또한 21세기의 가장 유망한 산업으로 관광산업을 꼽는데 주저하지 않고 있는 실정으로 세계 각 국은 관광산업을 국가 전략산업으로 적극 육성하는 한편 날로 치열해지는 세계 관광시장에서 우위 확보를 위해 기존 물량위주의 관광 자원 및 상품 개발이 아닌 지식, 문화적 요소 및 첨단기술 등을 투입하여 국제 경쟁력 확보에 심혈을 기울이고 있다(류광훈, 1999).

우리나라도 1997년 IMF(International Monetary Fund) 구제금융 이후 외환부족으로 인한 국가 경제위기 상황에서 관광산업이 사상 최대의 관광수지 흑자를 얻어 경제회복에 커다란 기여를 하면서 최근 관광산업의 경제적 중요성을 크게 인식하고 있는 실정이다. 이에 정부에서도 국가 경쟁력을 갖춘 관광개발과 보전이 조화된 환경 친화적 관광개발, 지식정보와 네트워크를 활용한 지식 기반형 관광개발, 국민 삶의 질 향상에 기여하는 관광개발을 구현함으로써 21세기 미래 환경변화에 대비한 관광대국 실현을 목표로 관광자원 개발을 추진하고 있다. 특히, 국제적 수준의 관광시설 개발을 위한 관광 숙박시설의 확충, 거점 관광시설 및 관광지 개발, 관광 교통체계 구축 등 관광시설 확충에 전력을 다하고 있다(윤여범, 1996). 관광은 자연, 역사, 문화 등과 관련된 다양한 체험이나 지역 간의 교류가 이루어지는 과정으로 지역의 문화·경제활동을 활성화시켜 경제발전에도 크게 기여한다고 볼 수 있다. 이에 많은 지방자치단체들이 관광산업 활성화를 위해 막대한 재정을 투입하고 있으나 현재의 관광지 문제점을 명확하게 파악하지 않고 시행함으로써 다양한 시행착오를 겪고 있으며, 그 중에서도 교통적인 측면의 문제점이 크게 나타나고 있는 실정이다.

이는 관광교통이 일반적인 교통과 달리 지역내 교통이 아닌 외부에서 접근하는 교통으로 관광지 주변 교통상황을 파악하기 힘들고 한정된 시기에 집중됨으로써 문제 해결의 실마리를 찾기 어렵기 때문이라고 볼 수 있다. 또한 기존 관광정책의 대부분이 관광지 개발을 주요 목

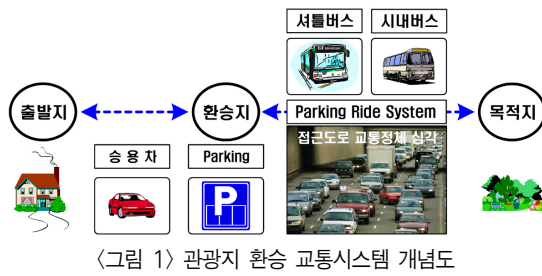
적으로 하고 있기 때문에 교통적인 측면의 종합적인 계획 수립이 미흡하여 관광지를 찾는 지역 외 관광객뿐만 아니라 지역 주민들까지 교통정체로 인한 피해를 보고 있는 실정이다. 이로 인해 관광객에게는 다시 찾고 싶지 않은 관광지라는 부정적인 이미지를 인식시키고 지역 주민에게는 지역 발전을 위한 관광지 개발 정책이 아닌 불편을 주는 정책으로 인식되어 정책적인 실패뿐만 아니라 불신을 야기할 수 있다. 또한 관광교통은 한정된 시기에 집중적으로 발생하는 특성을 가지고 있으므로 도로계획에 적극 반영할 경우 경제적인 측면에서 매우 불합리적이다. 따라서 도로확장 및 신설과 같은 하드웨어적인 측면보다는 관광교통 특성을 고려한 새로운 교통시스템 도입 등과 같은 소프트웨어적인 측면의 접근이 필요한 실정이다. 따라서 관광시즌에 집중되는 교통문제 해소를 위해 최소의 비용으로 최대의 효과를 얻을 수 있는 관광교통정책의 방향을 수립하는 것이 무엇보다 중요하다고 볼 수 있다.

이에 본 연구에서는 일반교통과 관광교통 환경 하에서의 교통정체에 대한 인지특성 및 관광지 개발시 고려할 요인 그리고 관광시즌에 집중되는 승용차 수요를 전환시킬 수 있는 환승 교통시스템 도입에 대한 선호의식 조사를 실시하고 통계분석 및 모형을 통해 향후 관광교통정책의 방향을 제시하고자 한다.

2. 연구범위 및 방법

직장 근무형태의 변화와 함께 관광활동이 증가되는 관광시즌 관광지에 집중되는 교통문제는 관광지 주변 교통정체로 인해 관광지의 부정적인 효과를 유발하고 있는 실정이다. 그러나 관광시즌에 발생하는 일시적인 교통문제 해소를 위하여 접근도로 신설 등과 같은 시설투자를 하기 어려우므로 환승 교통시스템 등과 같은 교통운영적인 측면의 개선을 고려하는 것이 보다 적절한 방법이라고 볼 수 있다.

이에 본 연구에서는 가을 단풍시즌인 10월, 11월 2개월 동안에 전국에서 평상시 관광객의 약 20배 정도가 집중되면서 접근도로의 교통정체 및 혼잡이 극심한 정읍시 내장산국립공원을 연구 대상지역으로 선정하였다. 그리고 <그림 1>과 같이 관광지 환승 교통시스템 도입을 가정한 가상 상황을 설정하고 응답자들을 대상으로 선호의식과 관광지 개발시 고려해야 할 주요 요인에 대한 설



문 조사를 실시하였다.

먼저, AHP(Analytic Hierarchy Process) 분석을 통해 관광지 개발시 고려해야 할 주요 요인을 파악하고 LISREL(Linear Structural Relations) 모델을 구축하여 환승 교통시스템의 교통서비스 환경과 환승 주차장 위치에 대한 응답자들의 선호의식 행동에 대한 종합적인 인과관계를 규명함으로써 환승 교통시스템 도입의 타당성과 적절한 환승 주차장 위치를 파악하려고 한다.

II. 관광객 특성조사 및 분석

1. 조사표 작성

관광지 교통수요 예측분야에서 환승 교통수단 및 환승 주차장 위치 선호의 영향요인은 운전자의 선택대안 집합을 구성하는 교통수단 및 주차장에 대한 상황 특성으로 분류할 수 있으며 일반적인 선택 영향요인으로는 대기시간, 통행시간, 통행비용, 통행거리 및 주차요금 등을 생각할 수 있다. 그러나 이러한 요인들은 공간적·시간적 영향에 크게 좌우되므로 본 연구에서는 관광객들로부터 특정시기인 관광시즌의 교통상황이 제공되었을 때의 환승 교통수단 선택을 회답받기 위하여 연구 대상지역인 정읍시의 관광시즌 평균 통행시간과 내장산국립공원의 주차요금을 기초로 하여 환승 주차장의 위치를 5km, 10km, 15km의 3개 지점으로 나누고 최소 통행시간과 최대 통행시간을 고려하여 〈표 1〉과 같이 SP(Stated Preference) 수준을 설정하고 실험계획법(Design of Experiments)을 이용하여 설문 조사표를 작성하였다.

2. 조사 및 통계분석

본 조사는 〈표 2〉와 같이 2006년 6월 말에서 7월 중

〈표 1〉 환승 주차장 위치에 따른 수단별 SP 수준표

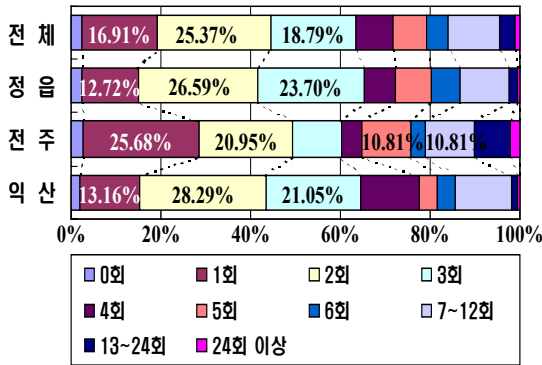
위치	교통수단	수준	통행비용 (원)	주차요금 (원)	대기시간 (분)	승차시간 (분)
5km	승용차	1	600	4,000	-	15
		2	900	5,000	-	20
		3	1,200	6,000	-	25
	시내버스	1	900	1,000	10	8
		2	1,000	1,500	15	10
		3	1,100	2,000	20	12
	셔틀버스	1	1,300	1,000	7	6
		2	1,500	1,500	10	8
		3	1,700	2,000	13	10
10km	승용차	1	1,500	4,000	-	25
		2	1,800	5,000	-	30
		3	2,100	6,000	-	35
	시내버스	1	900	500	10	18
		2	1,000	1,000	15	20
		3	1,100	1,500	20	22
	셔틀버스	1	1,300	500	7	13
		2	1,500	1,000	10	15
		3	1,700	1,500	13	17
15km	승용차	1	2,400	4,000	-	32
		2	2,700	5,000	-	37
		3	3,000	6,000	-	42
	시내버스	1	900	0	10	27
		2	1,000	500	15	30
		3	1,100	1,000	20	33
	셔틀버스	1	1,300	0	7	21
		2	1,500	500	10	23
		3	1,700	1,000	13	25

〈표 2〉 조사개요

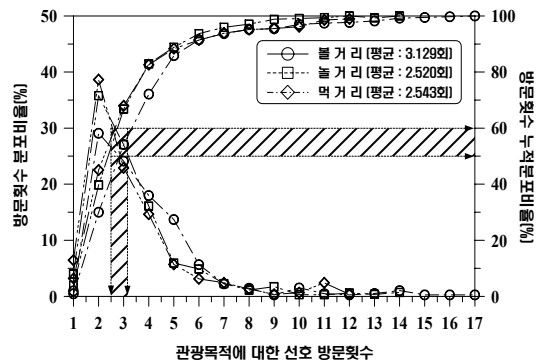
조사기일	2006년 6월~7월
조사지역	전주시, 익산시, 정읍시
조사대상자	자가용을 이용하여 관광지 방문이 가능한 운전자
조사항목	- 개인속성 및 방문경험 등 현 관광여행에 대한 질문 - 관광지 만족도 및 교통정책의 인지특성 조사 - 관광지 개발시 고려 요인 조사 - 관광지 환승 교통시스템 도입의 SP 선호의식 조사
조사방법	교육된 면접원에 의한 대인면접조사
배포수	540부
유효회답수	493부(91.30%)

순까지 정읍시 내장산 국립공원 주변 지역에서 실제 내방 가능한 운전자들을 대상으로 교육된 조사원들이 응답자에게 질문 내용을 상세하게 설명할 수 있는 대인면접조사(Personal Interview) 방법으로 선호의식 조사를 실시하여 493개의 자료를 획득하였다.

먼저 응답자들의 연평균 여행횟수를 분석한 결과, 〈그림 2〉와 같은 1~3회가 가장 높게 나타났으며, 연평균



〈그림 2〉 응답자들의 연평균 여행횟수 분포



〈그림 3〉 접근성 용이에 따른 관광목적별 선호 방문횟수 분포

4.24회로 대부분의 응답자들이 세 달에 한번 정도의 관광여행을 하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 과거 주된 관광여행의 형태를 질문한 결과, 1박 2일(41.57%), 당일(25.99%), 2박 3일(17.05%)의 순으로 나타나 충분한 여가활동을 통해 심신의 휴식을 취할 목적으로 1박을 하는 관광여행의 형태가 많은 것을 알 수 있었다. 또한 최종 관광목적지까지 이용한 교통수단을 조사한 결과, 80%가 승용차를 이용하고 있는 것으로 나타나 관광지 승용차 교통량 집중이 교통정체 및 혼잡의 원인임을 알 수 있었다.

3. 관광행태 및 관광지 만족도 분석

관광객들의 관광행태는 기본적으로 불거리, 놀거리, 먹거리로 간단하게 표현할 수 있으며, 이는 관광 교통수단과 밀접한 관계가 있다고 볼 수 있다. 따라서 현재까지의 관광여행 목적과 향후 선호 관광여행 목적을 조사 분석한 결과, 휴식/휴양(37.82%), 불거리(26.65%), 놀거리(22.35%) 순으로 나타났으며, 먹거리에 대한 비율이 낮게 나타나 응답자들이 먹거리 자체를 관광여행의 목적으로 하지 않고 휴식/휴양, 불거리와 놀거리의 일부에 포함시키기 때문인 것으로 판단된다.

또한 향후 선호하는 관광여행의 목적을 조사한 결과, 현 관광행태와 동일하게 휴식/휴양(43.03%), 불거리(22.20%), 놀거리(19.52%) 순의 목적을 가지고 관광을 하겠다고 응답하였다. 따라서 현재나 장래의 관광여행 목적에 큰 변화가 없는 것으로 나타나 현재까지 대부분의 응답자가 이용하는 승용차(81.06%)가 장래에도 주요 이용 교통수단임을 간접적으로 나타낸 것이라고 볼 수 있다. 이는 특별한 교통여건의 변화가 없는 경우, 장

래 관광지에서도 교통정체 및 혼잡이 지속될 수 있음을 의미하는 것으로 관광지 교통정책 및 혼잡을 개선하기 위해 새로운 교통정책이 필요함을 알 수 있었다.

그리고 연구 대상지역인 정음시 내장산 국립공원까지 환승 교통시스템 도입에 따라 관광지 접근성이 향상될 경우 관광목적별로 1년간 방문하고 싶은 횟수를 조사한 결과, 〈그림 3〉에서 보는 것과 같이 평균 방문횟수가 누적분포 비율의 50~60%에 위치하고 있고 이용횟수 분포가 비슷한데 이는 관광특성상 목적이 뚜렷하게 구분하기보다는 다양한 관광을 하기 원하기 때문이라고 생각되며, 조사대상인 내장산국립공원의 특성상 평균 방문횟수에서는 불거리가 3.129회로 놀거리와 먹거리에 비해 약 1회 정도 높은 것으로 나타났다. 따라서 관광지 활성화를 위해서는 새로운 교통시스템의 도입뿐만 아니라 새로운 관광 상품의 개발이 병행되어야 할 것으로 판단된다.

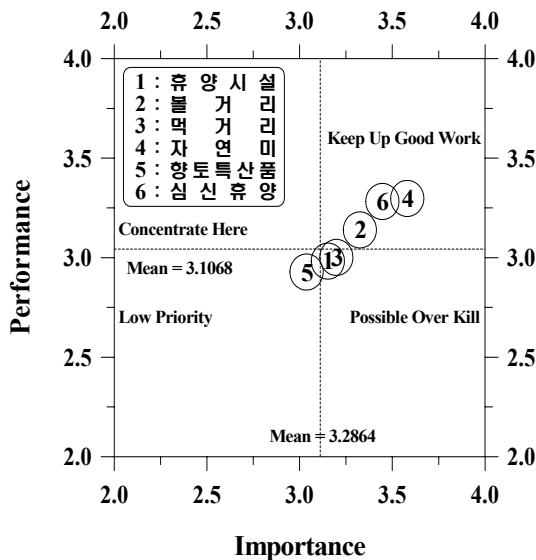
또한 내장산국립공원의 응답자들의 만족도를 분석하여 향후 개선 방향을 파악하기 위하여 중요도-성취도 분석(Importance Performance Analysis)을 실시하였다. 중요도-성취도 분석은 관광지 속성의 상대적 중요도와 성취도를 동시에 비교·분석하여 평가하는 기법으로 응답자들이 관광 목적지점 선택시 중요하게 고려하는 사항과 내장산 국립공원에 대한 항목별 인지도 조사 결과를 바탕으로 분석을 실시하였다. 특히, 4분면의 실행격자를 작성하고 중요도를 수평축으로 성취도를 수직축으로 하여 각 속성에 대한 평균값을 실행격자 상에 표시하는 중요도-성취도 매트릭스를 통해 각 속성별 향후 개선방향을 파악함으로써 향후 정음시 내장산 국립공원의 관리방안이나 개선방안을 수립하는데 기초적인 자료로 활용이 가능하다고 판단된다.

〈표 3〉의 중요도-성취도 분석 결과, 중요도에 비하여

〈표 3〉 내장산 국립공원의 중요도-성취도 분석결과

항목	중요도	성취도	DIFF 평균값	t-값	p-value
휴양시설	3.1480	2.9860	0.0698	4.96	0.0001
볼거리	3.3182	3.1400	0.0815	5.62	0.0001
먹거리	3.1971	3.0043	0.1241	8.72	0.0001
자연미	3.5764	3.3009	0.1663	10.85	0.0001
향토특산품	3.0355	2.9290	0.0440	3.04	0.0001
심신휴양	3.4431	3.2804	0.0828	5.37	0.0001
평균값	3.2864	3.1068	-	-	-

주 : DIFF = 중요도 - 성취도 차이



〈그림 4〉 중요도-성취도의 평가 영역도

성취도가 낮은 항목은 “휴양시설(2.99)”과 “향토특산품(2.93)”으로 나타났고 중요도와 성취도에 대한 쌍체 비교 분석 결과에서도 모든 항목이 신뢰수준 99%에서 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

또한 〈그림 4〉의 중요도-성취도 실행격자에서는 “향토특산품”이 점진개선 영역에 위치하고 “휴양시설”과 “먹거리”가 중점개선 영역에 위치하며, 나머지 “볼거리”, “자연미”, “심신휴양”의 항목은 좋은 결과 지속유지 영역에 위치하고 있었다. 따라서 내장산 국립공원은 응답자들의 성취도가 중요도와 비슷하게 나타나 경쟁력이 있는 것으로 판단되지만 정읍시의 지역특성을 고려한 “휴양시설”과 “먹거리”에 대한 개선방안을 수립하여 개선해야 할 필요성이 있다고 판단된다.

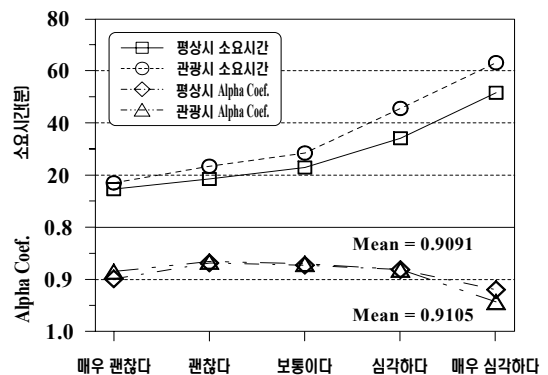
III. 교통정체 인지특성 분석

관광지에서의 교통정체 및 혼잡은 관광지 외의 관광객이 일시에 집중되어 발생하는 문제로 관광객들이 평상시 생활권역에서 느끼는 교통정체 및 혼잡과 차이가 있으며, 이는 관광지 교통정책 수립에 있어 큰 영향을 미치는 요인이라고 판단된다.

따라서 본 연구에서는 응답자가 평상시와 관광지에서 경험한 교통정체에 대한 경험을 바탕으로 동일한 구간(5km)의 교통정체에 대해 각 언어척도별로 인지 소요시간을 직접 기입하도록 하여 조사를 실시하였다. 먼저 동일 평가기준의 인지 값을 반복적으로 기입하도록 하여 조사한 자료의 신뢰성을 검토하기 위해 내적 일관성 분석 방법인 Cronbach’s Alpha 계수를 활용하여 신뢰도를 검증하였다. 〈그림 5〉는 평상시와 관광지 신뢰도 분석 결과를 제시한 것이며, Cronbach’s Alpha 계수가 0.7 이상으로 신뢰성이 있는 자료라고 볼 수 있다.

그리고 쌍체비교(Paired-Comparison)를 통해 이용 교통수단별로 평상시와 관광지 교통정체에 대한 언어척도별 인지도 차이를 분석하기 위해 각 언어척도별로 관광지와 평상시의 교통정체에 대한 소요시간 차이를 계산하고 이들 간에 차이가 있는지를 분석하였으며, 그 결과를 〈표 4〉에 나타냈다.

평상시 승용차를 이용하는 응답자들의 관광지와 평상시 언어척도별 소요시간 인지도 차이에서는 DIFF 평균값이 모두 정(+)의 부호를 가지고 있고 모든 언어척도 항목이 신뢰수준 99%에서 차이가 있는 것으로 분석되어 관광지 교통정체의 인지강도를 크게 느끼고 있음을



〈그림 5〉 교통정체(5km)에 대한 언어척도별 소요시간의 신뢰도 분석결과

〈표 4〉 관광시-평상시 5km 구간 교통정체에 대한 언어척도별 소요시간 인지도 차이

이용 교통수단		DIFF 평균값	표준 오차	t-값	p-value
승용차	매우 괜찮다	2.750	0.503	5.47	0.0001
	괜찮다	4.643	0.464	10.02	0.0001
	보통이다	6.110	0.468	13.06	0.0001
	심각하다	7.170	0.626	11.46	0.0001
	매우 심각하다	12.881	1.712	7.52	0.0001
버스	매우 괜찮다	-0.566	0.562	-1.01	0.3147
	괜찮다	1.418	0.548	2.59	0.0100
	보통이다	1.069	0.655	1.63	0.1030
	심각하다	2.091	1.059	1.97	0.0489
	매우 심각하다	6.415	2.753	2.33	0.0202
기타	매우 괜찮다	2.733	0.424	6.45	0.0001
	괜찮다	4.875	0.443	11.00	0.0001
	보통이다	5.400	0.546	9.88	0.0001
	심각하다	6.170	0.707	8.73	0.0001
	매우 심각하다	9.867	1.410	7.00	0.0001

주 : DIFF = 관광지-평상시 소요시간 인지도

알 수 있었다. 그리고 평상시 버스를 이용하는 응답자들은 “매우 괜찮다”와 “보통이다”의 언어척도 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 없고 나머지 항목에서는 신뢰수준 95%에서 차이가 있는 것으로 분석되었다. 또한 “매우 괜찮다”의 언어척도에서 부(-)의 부호조건을 가지고 있어 관광지보다 오히려 평상시 교통정체에 대하여 더 큰 소요시간 인지강도를 가지고 있는 것으로 나타났는데 이는 관광지에서 극심한 교통정체가 발생할 경우, 대중교통인 버스에 대하여 우선적으로 통행을 유도했기 때문이라고 판단된다. 마지막으로 평상시 도보 등 기타 교통수단을 이용하는 응답자들의 관광지와 평상시 언어척도별 소요시간 인지도 차이에서도 DIFF 평균값이 모두 정(+)의 부호를 가지고 있고 모든 언어척도 항목이 신뢰수준 99%에서 차이가 있는 것으로 분석되어 관광지 교통정체의 인지강도를 크게 느끼고 있음을 알 수 있었다.

IV. 관광지 개발시 고려 요인분석

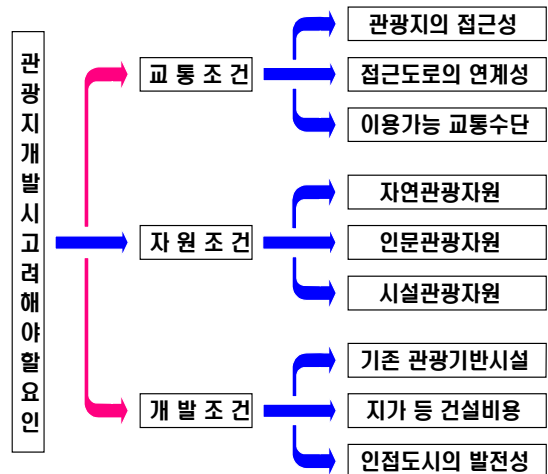
현대인들은 보다 나은 삶을 영위하기 위하여 레저나 여가활동을 통하여 자신에게 주어진 시간을 보람 있게 활용하려고 노력한다. 특히, 관광은 지역의 문화·경제 활동을 활성화시켜 경제발전에도 크게 기여하기 때문에 관광지 개발시 단순한 관광자원 개발이 아닌 관광자원과 함께 관광지를 방문하는 관광객이 요구하는 다양한 측면의 요인을 고려한 효과적인 개발이 이루어져야 한다.

이를 위해 본 연구에서는 대단히 복잡한 다기준의 사회문제를 효과적으로 구조화시킴으로써 직관적·주관적 판단의 합성에 따른 응용적 평가체계의 사용가치를 제공해 주는 AHP 기법을 이용하여 효과적인 관광지 개발을 위해 고려해야 할 사항이 무엇인지를 파악하려고 한다. AHP 기법은 집단의사결정을 지원하는 시스템으로 다양한 분야에서 널리 적용되고 있으며, 부정확한 어의척도를 정확한 비율척도로 나타내는 단순하면서도 효과적인 분석방법이다.

1) 계층도 작성

먼저 AHP 분석을 실시하기 위해 본 연구에서는 응답자들에게 관광지 개발시 고려해야 할 요인의 의사결정 문제를 상호 관련된 의사결정 속성별로 계층화하여 〈그림 6〉과 같이 계층도를 작성하였다.

관광지 개발은 많은 시간과 비용이 투자되는 사업으로 개발 후 방문 관광객 수에 의하여 사업의 성공여부가 평가됨으로 관광지 개발 전 관광객에 의한 우선 요구사항을 고려하여 사업을 추진하는 것이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 관광지 개발시 고려해야 할 요인을 크게 교통조건, 자원조건, 개발조건으로 구분하고 각 조건의 세부 평가기준을 〈그림 6〉의 계층구조로 설정하였다. 즉, 최상위 계층에서는 의사결정자의 일반적 목적인 광의의 목적인 관광지 개발시 고려해야 할 요인을 설정하고 그 다음 하위 계층에서는 의사결정의 질에 도움이 되는 속성을 포함시켜 의사결정 대안의 계층구조를 작성하였다.



〈그림 6〉 의사결정 계층도

2) 평가기준의 상대적 중요도 측정

관광지 개발시 고려해야 할 요인의 우선순위를 선정하기 위하여 <그림 6>의 계층도를 바탕으로 의사결정 집단간의 의견 합의를 통하여 평가 기준들간의 상대적 중요도를 계산해야 한다. 따라서 상대적 중요도를 구하기 위하여 속성이 다른 평가 기준들을 이원 비교할 수 있도록 Saaty(1980)가 제안한 9점 비율척도로 설문조사표를 작성하였다. 그리고 상대적 중요도 계산을 위하여 조사된 데이터의 극단값의 영향을 줄이고 이원비교행렬의 역수조건(Reciprocal Property)을 만족시키기 위하여 기하평균(Geometric Mean)을 이용하여 분석하였다.

먼저, 관광지 개발시 고려해야 할 교통조건, 자원조건, 개발조건 요인에 대한 중요도를 계산한 결과, <표 5>에서 보는 것과 같이 개발조건, 자원조건, 교통조건 순으로 중요하게 생각하고 있는 것으로 나타났다. 또한 교통조건 중 세부기준들 중에서 가장 큰 가중치를 갖는 것은 “이용가능 교통수단”으로 나타났고 자원조건에서는 “시설관광자원”이 높게 나타났으며, 개발조건에서는 “지가 등 건설비용”이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 관광지 개발이 다른 사업과 달리 지역 주민들에게 직접적인 혜택을 주는 것이 아니고 개발 후 문제점이 발생할 경우에는 지역에 큰 영향을 끼치기 때문이라고 판단된다.

그리고 전체 가중치를 계산한 결과에서도 개발조건내 지가 등 건설비용, 인접 도시의 발전성이 중요도 우선순위가 높게 나타났으며, 그 다음으로는 자원조건에서 시설관광자원과 인문관광자원 순으로 나타났다. 교통조건은 관광지 개발시 이용객 유입에 중요한 요인이거나 다른

<표 5> 관광지 개발시 고려해야 할 요인별 가중치

기준	세부기준	가중치	전체 가중치	중요도 우선순위
교통조건 (0.196)	관광지의 접근성	0.226	0.015	9
	접근도로 연계성	0.349	0.023	8
	이용가능 교통수단	0.426	0.028	6
일관성 비율(CR)		0.01		
자원조건 (0.350)	자연관광자원	0.224	0.026	7
	인문관광자원	0.353	0.041	4
	시설관광자원	0.423	0.049	3
일관성 비율(CR)		0.01		
개발조건 (0.454)	기존 관광기반시설	0.258	0.039	5
	지가 등 건설비용	0.388	0.059	1
	인접도시의 발전성	0.354	0.054	2
일관성 비율(CR)		0.00		

주: 전체 가중치 : 전체 목표하에서 세부기준 가중치를 나타냄

조건에 비하여 중요도가 다소 낮은 것으로 분석되었다. 자원관광에서 자연관광자원보다 시설관광자원을 더 중요하게 생각하는 것은 자연관광자원의 경우 특정시기에만 관광객이 방문함으로써 관광지 개발에 대한 지역적인 파급 효과가 낮다고 생각하지만 시설관광자원은 사계절 어느 때나 관광객을 유치할 수 있기 때문이라고 판단된다.

3) 민감도 분석(Sensitivity Analysis)

관광지 개발시 고려해야 할 요인의 집단 의사결정 결과에 나타난 중요도 우선순위에 대하여 향후 여건 변화에 따라 기준의 중요도가 변화함으로써 세부기준의 중요도가 변화할 수 있기 때문에 민감도 분석을 실시할 필요성이 있다.

민감도 분석은 관광지 개발시 고려해야 할 요인의 집단 의사결정을 재검토하여 민감한 결정 사항에 대해서는 재해석을 요구할 수 있는 근거가 될 수 있다. 또한 변화 요인에 대해서는 더 정확한 의사결정을 하기 위하여 추가적인 정보 수집과 함께 의사결정모형의 타당성을 높이기 위하여 반복(Iteration)과정을 수행해야 한다. 또한 계층화 분석과정을 반복함으로써 잠재적인 조건에 대한 새로운 고려 요인이 나타날 수 있고 의사결정 과정에서 중요하게 나타난 세부기준을 최종 기준으로 확정하는데 신뢰성을 높일 수 있는 방법이라고 판단된다. 따라서 관광지 개발시 고려해야 할 교통조건, 자원조건, 개발조건 중 중요도 변화에 따른 세부기준의 중요도 변화를 파악하기 위하여 세부

<표 6> 기준 변화에 따른 민감도 분석 결과

세부기준	분석 결과	동일	교통 중요	자원 중요	개발 중요	
교통 조건	관광지의 접근성	0.015 (9)	0.025 (8)	0.038 (3)	0.019 (9)	0.019 (8)
	접근도로의 연계성	0.023 (8)	0.039 (4)	0.058 (1)	0.029 (7)	0.029 (6)
	이용가능 교통수단	0.028 (6)	0.047 (1)	0.071 (2)	0.035 (4)	0.035 (4)
자원 조건	자연 관광자원	0.026 (7)	0.025 (8)	0.019 (9)	0.037 (3)	0.019 (8)
	인문 관광자원	0.041 (4)	0.039 (4)	0.029 (7)	0.059 (2)	0.029 (6)
	시설 관광자원	0.049 (3)	0.047 (1)	0.035 (4)	0.071 (1)	0.035 (4)
개발 조건	기존 관광기반시설	0.039 (5)	0.029 (7)	0.021 (8)	0.021 (8)	0.043 (3)
	지가 등 건설비용	0.059 (1)	0.043 (3)	0.032 (5)	0.032 (5)	0.065 (1)
	인접도시의 발전성	0.054 (2)	0.039 (4)	0.030 (6)	0.030 (6)	0.059 (2)

() : 세부기준의 전체적인 우선순위를 나타냄

기준의 중요도를 동일한 경우와 교통조건, 자원조건, 개발 조건이 중요한 경우로 설정하여 민감도 분석을 실시하였다. 여기서, 중요한 조건의 중요도는 0.500, 그 외 기준은 각각 0.25로 설정하였으며, 그 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6>에서 보는 것과 같이 관광지 선호에 중요하게 고려되었던 자연미, 심신휴양, 자가용 이용의 편이가 관광지 개발에서는 큰 영향을 미치지 않고 있는 것을 볼 수 있다. 그러나 시설관광자원의 경우에는 다른 요인들과 달리 어떠한 조건에 중요도를 높이더라도 상위 순위에 위치하고 있어 응답자들이 매우 중요한 요인이라고 판단하고 있음을 알 수 있다. 이는 관광지 개발이 응답자들의 관광지점 선호와 달리 사업성이 없을 경우 지역경제를 오히려 저하시키는 등의 부정적인 효과가 더 크기 때문에 사업성과 직접적인 관계가 있는 요인을 중요하게 고려해야 한다고 생각하고 있음을 의미한다. 따라서 현 관광지의 문제점에서 관광지 개발에 대한 방안을 찾기보다는 넓은 의미에서 사업이 성공할 수 있는 방안이 무엇인지를 전문가뿐만 아니라 지역 주민들과 다양한 측면에서 검토하는 노력을 기울여야 함을 알 수 있었다.

V. 환승 교통시스템 LISREL 모형

본 절에서는 환승 교통시스템 도입의 SP 가상 상황 하에 서의 응답자들의 환승 교통수단과 환승 주차장 선택행동에 대한 인과관계를 파악하기 위하여 LISREL 모형을 이용하였다. LISREL 모형을 통해 환승 교통수단 선택행동이 환승 주차장 선택행동에 미치는 영향과 환승 주차장 위치별 환승 교통수단 선택행동간의 인과관계를 명확하게 파악한다.

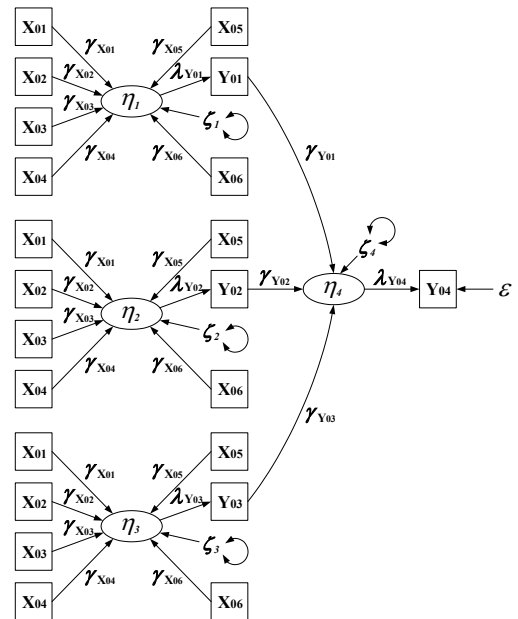
1) 구조방정식과 경로도형의 개념

내장산국립공원 환승 교통시스템의 선택행동을 파악하기 위한 LISREL 모형의 기본적인 개념을 파악하기 위하여 식(1)~식(3)과 같이 방정식을 구축한 후 경로도형(Path Diagram)을 작성한 것이 <그림 7>이다.

$$\begin{pmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \gamma_{101} & \dots & \gamma_{106} \\ \vdots & \dots & \vdots \\ \gamma_{301} & \dots & \gamma_{306} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_{01} \\ \vdots \\ x_{06} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \zeta_1 \\ \vdots \\ \zeta_3 \end{pmatrix} \quad (1)$$

$$\eta_4 = (\gamma_{41} \ \gamma_{42} \ \gamma_{43}) \begin{pmatrix} y_{01} \\ y_{02} \\ y_{03} \end{pmatrix} + \zeta_4 \quad (2)$$

$$y_{04} = (\lambda_{04})(\eta_4) + \epsilon \quad (3)$$



<그림 7> 환승 교통시스템 선택행동에 대한 가정 모형의 경로도형

<그림 7>은 내장산국립공원의 환승 교통시스템 도입 시 이용자들의 환승 교통시스템 선택행동 개념을 파악하기 위한 경로도형으로 각 구성요소를 설명하면, x_{01} 과 x_{02} 는 셔틀버스 여행시간과 승차요금, x_{03} 과 x_{04} 는 시내버스 여행시간과 승차요금, x_{05} 와 x_{06} 은 승용차 여행 시간과 통행비용의 SP 교통조건을 나타내는 외생변수이다. η_1, η_2, η_3 은 잠재변수로서 5km, 10km, 15km 환승 주차장에서의 환승 교통수단 선호를 나타내고 η_4 는 환승 주차장 선호를 나타낸다. 또한 y_{01}, \dots, y_{04} 는 선호하는 환승 교통수단과 주차장을 나타내는 내생변수이며, ϵ 는 측정오차를 나타낸다.

2) 환승 교통시스템 선택행동모형

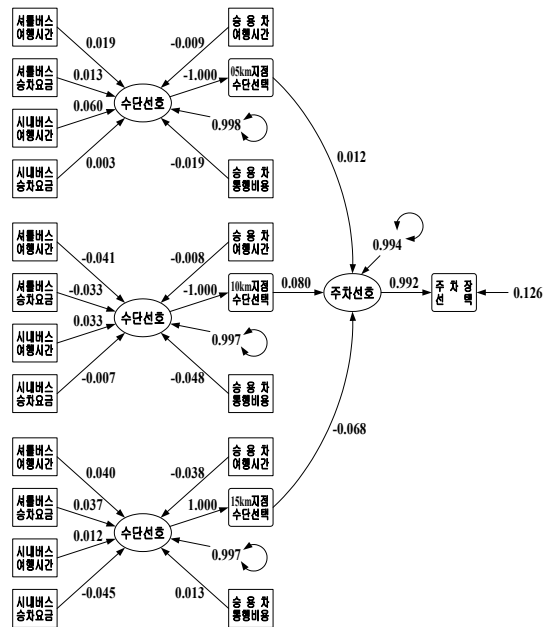
내장산국립공원의 환승 교통시스템 선택행동모형의 적합도를 판정하는데 있어 가장 기본이 되는 χ^2 값은 비유의 적 신뢰수준을 기대하는 유의한 통계량으로 <표 7> 및 <그림 8>에서 보는 것과 같이 χ^2 값이 1807.212(0.0001)로 유의성이 있는 것으로 나타나 적합하지 않은 것으로 나타났으나 χ^2 값은 표본크기에 아주 민감하게 반응하는 경향이 있기 때문에 기존 연구들에서 모형의 적합도를 판단하는데 있어 χ^2 값에만 의존하지 않고 다른 적합도 지수를

〈표 7〉 환승 교통시스템 선택행동의 LISREL 모형

계수	추정값 (t-값)	표준화값	계수	추정값 (t-값)	표준화값
λ_{y01}	-0.998 (-110.82)**	-1.000	γ_{205}	-0.008 (-0.478)**	-0.008
λ_{y02}	-0.997 (-110.81)**	-1.000	γ_{206}	-0.048 (-3.010)**	-0.048
λ_{y03}	0.997 (110.81)**	1.000	γ_{301}	0.040 (2.487)**	0.040
λ_{y04}	0.989 (131.01)**	0.992	γ_{302}	0.037 (2.308)**	0.037
γ_{101}	0.019 (1.163)**	0.019	γ_{303}	0.012 (0.749)**	0.012
γ_{102}	0.013 (0.765)**	0.013	γ_{304}	-0.045 (-2.814)**	-0.045
γ_{103}	0.060 (3.626)**	0.060	γ_{305}	-0.038 (-2.396)**	-0.038
γ_{104}	0.003 (0.209)**	0.003	γ_{306}	0.013 (0.787)**	0.013
γ_{105}	-0.009 (-0.549)**	-0.009	ζ_1	1.000 (5.220)**	0.998
γ_{106}	-0.019 (-1.147)**	-0.019	ζ_2	1.000 (4.610)**	0.997
γ_{201}	-0.041 (-2.552)**	-0.041	ζ_3	1.000 (9.500)**	0.997
γ_{202}	-0.033 (-2.088)**	-0.033	ζ_4	0.641 (105.440)**	0.994
γ_{203}	0.034 (2.099)**	0.033	ϵ	0.174 (36.600)**	0.126
γ_{204}	-0.007 (-0.423)**	-0.007			
Chi-Square			1807.212(0.0001)		
Goodness of Fit Index(GFI)			0.9559		
Adjusted Goodness of Fit Index(AGFI)			0.7854		
Root Mean Square Residual(RMR)			0.0441		

* : 신뢰수준 95%에서 유의, ** : 신뢰수준 99%에서 유의

종합적으로 고려하는 것이 타당하다고 제안하고 있다. 이에 본 모형에서도 적합도 지수(GFI)가 0.9559, 조정 적합도 지수(AGFI)가 0.7854 그리고 평균 제곱근 잔차(R)가 0.0441로 이들 적합도 지수를 종합적으로 고려해 볼 때 제안된 모형은 적절한 모형이라고 볼 수 있다. 관광권역 환승 교통시스템의 환승 주차장 선택행동에 있어 5km와 10km 지점에서의 환승 교통수단 선택행동 결과는 정(+)의 부호조건을 가지고 15km 지점에서는 부(-)의 부호조건을 가지고 있으며, 환승 교통수단 선택행동에 있어서도 10km 지점에서 SP 교통수단에 대하여 시내버스 여행시간을 제외한 모든 요인들이 부(-)의 부호조건을 가지고 있어 환승 주차장이 10km 지점에 위치하는 것이 적절함을 나타낸다고 볼 수 있다.



〈그림 8〉 환승 교통시스템 선택행동모형에 대한 경로도형



〈그림 9〉 환승주차장 설치 적정지점 위치도

특히, 5km와 15km의 경우에는 SP 교통조건이 일반교통과 다르게 나타나고 있어 개별행태 모형 결과와 마찬가지로 관광교통 특성상 자택에서 출발전에 결정한 교통수단을 중간에 다른 교통수단으로의 전환을 고려하기에 적절하지 않다고 판단하기 때문이다. 하지만 10km 지점에서는 교통정체 등이 발생할 경우 환승 주차장에서 전환을 고려한다고 볼 수 있으며, 내장산국립공원권에 대한 환승주차장 설치 적정지점은 〈그림 9〉에서 보는 것과 같이 호남고속도로와 국도와 연결되는 시내 외곽지점인 것으로 나타났다.

VI. 결론 및 향후 연구과제

본 연구는 관광시즌 교통량 집중으로 발생하는 관광지 교통문제 해소를 위한 환승 교통시스템 도입 타당성을 파악하였다. 이를 위해 교통정체에 대한 인지특성과 중요도-성취도 분석 및 환승 주차장 설치 지점별 교통수단 선택행동 LISREL 모형을 구축하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 응답자들이 평상시 느끼는 교통정체보다 관광지 교통정체의 인지강도를 크게 느끼는 것으로 나타나 관광지 접근성 향상 정책의 도입이 필요함을 알 수 있었다.

둘째, 중요도-성취도 분석에서 내장산 국립공원은 "휴양시설"과 "먹거리"에 대한 개선 방안을 수립하고 개선해야 할 필요성이 있는 것으로 분석되었다.

셋째, 환승 교통수단 선택행동 모형을 통해 환승 교통시스템 도입이 관광시즌 집중되는 승용차 교통량을 대중교통으로 전환시킬 수 있음을 간접적으로 확인할 수 있었다.

넷째, 환승 교통시스템 LISREL 모형을 통해 5km와 15km의 경우에는 관광교통 특성을 가지고 있지만 10km 지점에서는 일반교통 특성을 가지고 있어 환승 주차장이 10km 지점에 위치하는 것이 적절함을 알 수 있었다.

따라서 관광지 활성화를 위한 관광정책 수립시 교통 측면을 고려한 종합적인 정책 수립이 무엇보다 중요함을 확인할 수 있었다.

향후 연구과제로는 관광시즌 전국 방문객을 중심으로 여가 시간 증가에 따른 체류형 관광형태와 관광지 유형별로 발생하는 교통문제가 다를 수 있으므로 이에 대한 지속적인 연구를 통해 관광지 교통시스템 개선 방향의 지침을 마련함으로써 보다 효과적인 관광지 개발이 될 수 있도록 노력해야겠다.

참고문헌

1. 남궁문·성수련(1997), 알기쉬운 비집계분석, 명보문화사.
2. 류광훈(1999), 21세기를 대비한 관광산업의 지식기반 산업화를 위한 정책방향.
3. 박성현(1998), "현대실업계획법", 민영사.
4. 박진영·이태희·김용근(2000), "지역축제의 중요도-성취도 분석에 관한 연구", 한국공원 휴양학회지, 2(1).
5. 윤여범(1996), "조건부가치추정법을 이용한 농촌 전원주거환경 가치평가에 관한 연구", 서울대학교 대학원, 석사학위논문.
6. 이병주·서임기·남궁문(2007), "CVM을 이용한 관광지 환승 교통시스템의 편익 추정에 관한 연구", 대한교통학회지, 제25권 제4호, 대한교통학회, pp.57~66.
7. 이병주·최준규·남궁문(2000), SP Data에 의한 교통수단 선택행동의 구조모형, 대한토목학회 논문집, 제20권, 2D호, pp.129~137.
8. 이승철·박선기(2001), "비스키 스키리조트 서비스 품질속성 중요도와 만족도와의 관계", 한국스포츠사회학회지, 14(2).
9. 자종민(2001), 주5일 근무제를 대비한 관광자원 개발 정책방향.
10. Ben-Akiva, M. and S.R. Lerman(1987), Discrete Choice Analysis, MIT Press.
11. McGehee, N.(2002), "Alternative Tourism and Social Movements", Annals of Tourism Research, 29(1) : pp.124~143.
12. William E. Hammitt, Robert D. Bixler and Francis P. Noe.(1996), "Going Beyond Importance-Performance Analysis to Analyze the Observance-Influence of Park Impacts", Journal of Park and Recreation Administration 14(1) pp.45~62.
13. Saaty, T. L(1980), "The Analytic Hierarchy Process", McGraw-Hill, New York.
14. Saaty, T. L(1994), "How to make a Decision : The Analytic Hierarchy Process", Interfaces, 24(6).

- ♣ 주 작성자 : 이병주
- ♣ 교신저자 : 이병주
- ♣ 논문투고일 : 2007. 12. 13
- ♣ 논문심사일 : 2008. 3. 10 (1차)
2008. 3. 22 (2차)
- ♣ 심사판정일 : 2008. 3. 22
- ♣ 반론접수기한 : 2008. 8. 31
- ♣ 3인 익명 심사필
- ♣ 1인 abstract 교정필