

**스트리트 피니처(Street Furniture)의 심미성요소와 선호도에 관한 연구**

**- 휴게공간과 관련된 시설물을 중심으로 -**

A study on the Aesthetics Factors and Preference of Street Furniture

- Focused on Resting Places and Their Related Facilities -

**형 성 은 (Sung-Eun, Hyoung)**

전북대학교 산업디자인과

**홍 정 표 (Jung-Pyo, Hong)**

전북대학교 산업디자인과

**양 종 열 (Jong-Youl, Yang)**

전북대학교 산업디자인과

**이 상 락 (Sang-Rok, Lee)**

전북대학교 조경학과

1. 서론

- 1-1 연구배경 및 목적
- 1-2 연구방법 및 범위

2. 도시환경과 심미성의 이론적 고찰

- 2-1 도시환경의 미학
- 2-2 디자인의 심미성 평가를 위한 차원
- 2-3 심미성의 전형성과 소비자 선호도

3. 심미성을 적용한 실험연구

- 3-1 사례연구 프로세스
- 3-2 자극선택
- 3-3 측정방법 - 사진실험
- 3-4 자료분석 및 결과

4. 심미성의 선호도와 선호요소와의 관계

- 4-1 측정방법 - 본 실험
- 4-2 자료분석 결과(벤치)
- 4-3 자료분석 결과(가로등)
- 4-4 자료분석 결과(휴지통)

5. 분석결과 및 종합

- 5-1 심미성 분석결과 종합
- 5-2 Street Furniture의 심미요소, 전형성, 단순/복잡과 선호도 관계

6. 결론 및 향후연구 과제

- 1-1 연구결론
- 2-2 디자인 방향제시
- 3-3 연구한계 및 향후연구과제

참고문헌

(要約)

환경 미학은 장대한 자연의 미와 도시경관의미 전체영역을 포함하는 것이라고 한다면 도시경관은 '도시의 보기 좋은 경치' 또는 '미관'이라고 정의되고 있다.

그러므로 우리는 도시경관의 새로운 계획 패러다임으로 미의 문제를 상정하고 이를 해결 할 수 있는 방법을 찾아야 한다. 이러한 환경미학이란 도시경관의 새로운 계획을 모색하는 것으로 도시경관의 미적 가치와 내용을 살피고 도시경관의 미적 경험을 설명하기 위한 것으로 미학적 맥락인 심미성의 평가는 도시시설물인 스트리트퍼니처(street furniture)의 조형미인 디자인요소를 추출하는 것으로 도시환경 디자인에 있어 새로운 의미를 제공할 수 있을 것이다.

(Abstract)

If environmental aesthetics contains the whole area of grand beauty of nature and the meaning of the urban landscape, the urban landscape is defined 'fine view of urban, or beautiful sight' therefore, we must look for the way to introduce and solve the aesthetic problem with a new paradym of the urban landscape.

Such environmental aesthetics as to seek a new planning for the urban landscape can provide a new meaning for urban environment design by extracting design elements of street furniture resulted form aesthetic evaluation in context of formation aesthetics to review the aesthetic value and substance, and explain aesthetic experience, and explain aesthetic experience of urban the landscape.

(Keyword)

environmental, aesthetic elements, street furniture design

## 1. 서 론

### 1-1. 연구배경 및 목적

인간은 환경에 있어 일반적으로 시각을 통하여 83%를 지각하고 있다. 이것은 도시환경의 평가기준이 시각적 선호도가 가장 중요하다는 것으로 환경 연구자들에 의하면 시각적 선호도는 조형미인 아름다움의 선호이며 도시경관의 질을 결정하는 중요한 요소로 보고있다. 그러나 이러한 시각적 중요성에도 불구하고 거리시설물은 도구로써, 조형물로써 사용자에게 만족감을 주지 못하고 있다. 즉 사용자, 도구, 환경과의 관계를 다차원적으로 조사, 분석, 종합이 미흡한 결과로 생각되어진다. 따라서 본 연구에서는 도시환경 시설물인 스트리트퍼니처(Street Furniture-이하 SF라 칭함)에 대한 심미적 요소들의 선호도와 심미요소간의 상관관계를 조사, 분석하여 각 시설물의 선호요소 중 어떤 요소들이 이용자들에게 영향을 미치는지를 살펴보고자 한다

이러한 SF는 주변과 조화되고 아름다움을 늦길 수 있는 조형미를 갖추도록 디자인요소를 추출하는 것으로 이러한 요소는 주변환경과 조화된 것으로서 공간에 특별한 이미지를 제공할 수 있을 것이다.

### 1-2. 연구방법 및 범위

본 연구는 이론적 고찰, 연구모델 구축, 그리고 실증 분석의 세 단계로 나누어 진행된다.

첫째, 이론적 고찰부분으로서 도시환경의 미학의 이해를 통해 도시환경은 자연과 예술이 조합되어 아름다움을 만든다는 것을 이해하고 이것이 도시환경에 어떻게 영향을 미치는지를 살펴보기 위하여 심미성과 심미요소들의 문헌을 고찰한다.

둘째, 연구모델 구축부분으로 연구의 목적에 필요한 모델을 구축하여 각 요인들을 정의하고 요인들의 관계를 정립한다.

셋째, 실증 분석 단계로서 구축된 연구 모델의 결과를 바탕으로 그 타당성을 검증하기 위해 실증분석을 실시한다. 분석방법으로 자극물 선택은 실제 이용되어지고 있는 국내외 사전 카탈로그와 인터넷상에서 추출한 샘플만을 사용하여 사례 대상인 SF중 벤치(80개), 휴지통(40개), 가로등(40개)의 시설물에 대한 선호도를 군집분석<sup>2)</sup>을 실시하여 대표시설물을 추출한다. 그리고 추출된 대표시설물의 어떠한 차원이 도시 시설물에 있어 아름다움을 만드는 차원들인가를 알아보기 위하여 심미성의 심미요소들의 각 차원들간에 회귀분석<sup>3)</sup>을 사용하여 평가

1) 도시환경 속에서 미적 구성요소는 새로운 시각체험으로 부각되고 있다. 인간이 살아가는데 있어서 감각기관들이 학습이나 정보를 받아들이는 비중은 전체의 1%, 촉각이 2%, 후각이 4%, 청각이 10%를 차지하고 있으며 그 나머지 전체의 83%를 시각이 차지하고 있다. 이것은 시각 대상물이 인간생활에서 절대적인 영향력을 가짐을 알 수 있는 것이다.

2) 군집분석 · 사물을 관찰하다 보면 다양한 특성들을 지닌 개체들을 동질적인 집단으로 분류할 필요성이 생긴다. 예로 동물의 경우 외형적인 조건에 따라 성별을 구분하는 경우 명확한 분류 기준이 있어 비교적 쉽게 판단할 수 있으나, 변수가 많거나 명확한 분류 기준이 없는 경우 분류하는 것은 쉬운 것이 아니다. 따라서 군집분석(Cluster Analysis)은 다양한 특성을 지닌 대상을 유사성을 바탕으로 동질적인 집단으로 분류하는데 쓰이는 기법으로 본 연구에서는 시설물의 대표제 품을 추출하기 위하여 사용하였다.

3) 회귀분석 · 여러 변수들 사이의 관계를 분석하기 위하여 사용되며

하였고 이에 대한 디자인의 방향을 제시하고자 한다.

## 2. 도시환경과 이론적 고찰

### 2-1 도시환경의 미학

환경에서 미학의 영역을 예술 작품이나 예술행위에 국한시켜 생각한다면, 미학이 관여할 수 있는 도시경관이란 기껏해야 개별 건축물 정도에 한정될 것이다. 그러나 건축이 도시경관 전체에 걸쳐 있는 것이고 또 미학의 대상이 미 일반이 되어야 한다고 생각한다면, 미학적 사색은 장대한 자연의 미와 도시경관의미 전체를 포함하는 영역을 갖게 된다.<sup>4)</sup> 또 인간 생활의 아름다움과 행위의 아름다움도 미의 범주에 포함된다고 생각한다면, 현대의 인간 생활이 전개되고 있는 도시야말로 창조적 미학의 가장 적합한 대상이 될 것이며, 숭한 문화와 역사가 살아있는 도시경관이야말로 미학이 주목해야 할 대상이 아닐 수 없다.

19세기 이후의 근대 미학은 인간 이성의 산물인 예술만을 그 중심에 놓고 전통을 구축해 왔다. 이러한 분리적 태도는 예술이 행해지는 인간 삶의 조건을, 또 그러한 조건의 모태인 도시라는 환경을 소외시키는 결과를 낳았다. 그러므로 우리는 도시경관의 새로운 계획 패러다임으로 미의 문제를 상정하고 이를 해결 할 수 있는 방법을 찾아야 한다.

도시가 인간 생활의 한 형태로 발전하기 시작한 이래 인간은 늘 도시 환경을 보다 낮게 발전시켜 안전하고 쾌적하며 살만한 도시 생활을 영위하고자 노력해 왔다. 그러므로 도시는 기능적이어서야 함은 물론 생활과 정서적 만족을 줄 수 있도록 '미적'이어야 한다. 이러한 관점에서 도시환경은 미적 측면을 강조한다. 이러한 연구의 선구자로 지태(Camillo Sitte)<sup>5)</sup>는 도시광장의 기능과 비례, 그 광장에서 있는 기념 조형물과 건물 등에 주목하여 도시의 이면에 숨겨진 아름다움을 밝히고자 했다. 그는 그의 저서에서 도시계획의 행위가 그 당시에 대두되던 기능적 기술이 아니라 창의적 예술이어야 한다고 주장했다. 하지만 대체적으로 인간들은 의복이나 집을 아름답게 꾸미는 노력에 비해 도시경관과 같은 공공물의 미적 측면에서 비교적 적은 관심을 보여 왔다. 이것은 미적인 면까지 고려한다는 것은 사치스럽다고 생각했던 것이다. "그러나 인간의 오감에 의해 지각되는 환경의 질을 복지라는 측면에서 중요시해야" 한다는 움직임이 일고 있다. 미적 관점에 의해 지각되는 도시경관의 미적 경험은 시민의 기본권이라는 차원에서 존중되어야 한다는 것이다.<sup>6)</sup>

독립변수가 종속변수에 미치는 영향력의 크기를 파악하기 위한 것이다. 회귀분석(regression analysis)은 독립변수와 종속변수가 각각 하나씩인 단순회귀분석과, 종속변수 하나에 여러 개의 독립변수를 가진 중회귀분석으로 나눌 수 있다. 본 연구에서는 중회귀분석을 사용하였다.

4) 민 주식, "도시환경의 미학", 「미학」 18집, 1993, pp. 45-46.

5) Camillo Sitte, *The Art of Building Cities, City Planning According to Artistic Principle*, trans Charles T. Stewart (New York : Reinhold, 1945).

6) K. Aschenbrenner, "The Coming of Supremacy of the Aesthetic", *Diogenes* 50, 1975, p. 41.

## 2-2. 디자인의 심미적 평가를 위한 차원

현대인은 일상생활을 예술작품화 할 수 있는 많은 선택의 기회를 누리고 있는데, 예술품들의 재생과 대중매체의 대량 생산이 가능해 짐으로서 그 정도가 더욱 가속화되고 있다. 이러한 사상은 디자인 개발에 새로운 사상을 불어넣고 있으며 제품의 기술적 기능은 과거보다 그 중요성이 떨어지고 있으며, 심미성은 디자인의 중요한 특징으로 자리잡고 있다. 이것은 제품의 유용한 기능은 당연한 것으로 받아들여지고 있는 대신 미적인 요소인 심미성은 제품의 질을 높이는 차별화 요소로 대두되고 있다.

따라서 본 연구에서는 이러한 심미성의 차원들을 디자인에 있어 조형을 만드는 조형요소로서 구분 짓고 어떠한 요소들이 조형성을 만들기 위해 필요한지를 찾아보고자 한다.

## 2-3. 심미성의 전형성과 소비자 선호도

범주화이론에 따르면 전형성이란 하나의 제품이 그 제품범주의 대표성을 얼마나 나타내는가와 관련된 것이며 프로토타입은 일반적으로 이러한 범주의 중심점이거나 또는 그 범주의 속성들이 가지는 가치의 평균점이라고 할 수 있다.<sup>7)</sup>

전형성은 제품에 따라 다르게 평가되며 그 적용범위는 3가지로 분류할 수 있다.

범주화 이론에 따르면 전형성이란 하나의 제품이 그 제품범주를 얼마나 대표하는가와 관련되며 프로토타입은 일반적으로 이러한 범주의 중심점이거나 또는 그 범주의 속성들이 가지는 가치의 평균점이라고 할 수 있다. 이것은 거리시설물에 있어서 전형성이 어떻게 평가되는지 조사하는 것으로 시설물 디자인에 있어 방향성을 제시 할 수 있을 것이다.

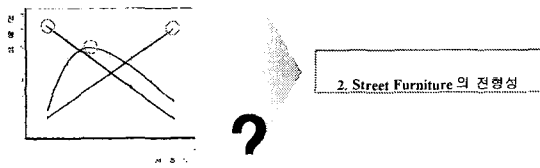


그림1. 전형성과 Street Furniture의 관계

## 3. 심미성을 적용한 실험연구

### 3-1. 사례연구

본 연구는 연구의 궁극적인 목적을 달성하기 위하여 이론적 고찰을 바탕으로 SF중 휴식공간과 관련된 벤치, 휴지통, 가로등의 심미성을 평가하였다. 여기에서 심미성은 SF디자인에 있어 전체의 아름다움 또는 매력을 말하며, 이러한 심미적 차원은 이용자평가 및 선호가 SF디자인에 있어 심미성의 긍정적 반응 정도를 말한다.

연구모형은 SF의 시설물이 이용자평가 및 선호도에 영향을 미치는데 심미성의 심미요소가 어떻게 영향을 미치는지를 알아보기 위해서이다.

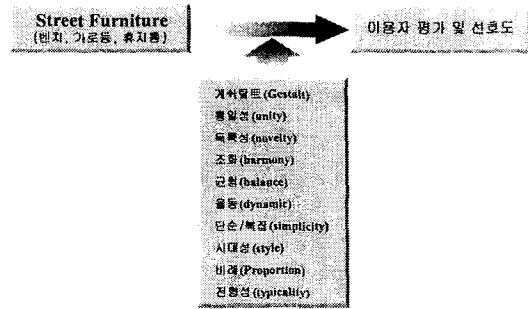


그림2. 연구모형

연구 문제의 해답을 얻기 위하여 사례대상을 거리시설물 중 휴게시설과 관련된 벤치(80개), 휴지통(40개), 가로등(40개)을 선정하였다. SF중 휴식공간과 관련된 자극물을 선정한 이유는 도시공간에서 옥외 휴식과 관련된 대표적인 시설물로 이용자들이 쉽게 접하는 기본적인 시설물이라고 평가되기 때문이다.

본 연구의 자극물 선택은 실제 이용되어지고 있는 국내의 사진 카탈로그와 인터넷상에서 추출한 샘플만을 사용하였다.

### 3-2. 측정방법 - 본 실험

#### 가. 자극물 선택(벤치 80개)



그림3. 실험에 사용된 벤치 80개

#### 나. 자극물 선택(가로등 40개)



7) Langlois, Judith H. and Lori A. Roggman, "Attractive Faces Are Only Average", *Psychological Science*, Vol.(1), 1990(March), pp. 115-121.

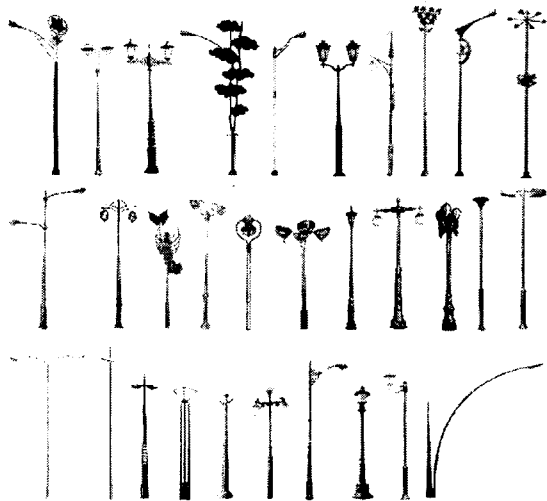


그림4. 실험에 사용된 가로등 40개

다. 자극물 선택(휴지통 40개)



그림5. 실험에 사용된 휴지통 40개

3-3. 측정방법 - 사진실험

실험표본은 벤치80개, 가로등40개, 휴지통 40개의 자극물을 대상으로 군집분석(Cluster Analysis)을 실시하였다. 조사대상은 총 50명(대학생 40명/대학원생 10명)으로 Show Card를 통한 그룹핑을 실시하여 시설물 각각의 대표제품을 추출하기 위하여 아래와 같은 방법을 사용하였다.

실험표본	벤치80개, 가로등40개, 휴지통40개
실험목적	군집분석을 통한 그룹별 대표제품 추출
실험척도	Show Card를 통한 그룹핑
실험대상	대학생 40명, 대학원생 10명(총50명)
분석방법	SPSS프로그램을 사용한 군집분석

< 표1. 대표제품추출 조사설계 >

응답대상자들을 편의상 디자인을 전공한 남, 여 대학생과 대학원생을 선택한 이유는 공통된 속성과 형태, 조형의 추출에 있어 비 전공자들보다 근사치에 가까운 형태와 속성을 추출할 수 있을 것이라고 보여지기 때문이다.

3-4. 자료분석 및 결과

가. 대표제품 추출 (벤치)

실험자들은 동질적인 집단을 분류하는데 있어 벤치의 기본적인 특성인 등받이의 유.무, 팔걸이의 유.무, 재질의 특성에 따른 목재와 철제 등으로 구분 짓고 있으며 유사한 군집 중에서도 동일한 군집이 나타나고 있다. 이러한 군집은 한 군집 중에서도 2개의 대표제품이 추출되었으며 군집분석 결과 벤치 자극물 80개 중에서 대표그룹 8개 군집 14개의 자극물을 추출하였다.

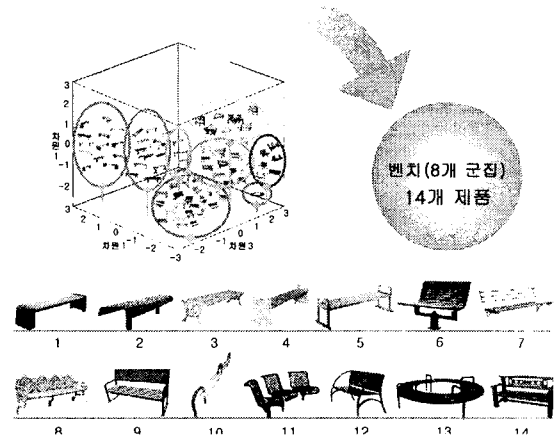


그림6. 벤치 대표제품추출

나. 대표제품 추출 (가로등)

실험자들은 동질적인 집단을 분류하는데 있어 가로등의 기본적인 특징인 등의 개수, 크기, 형태에 따른 단순/복잡한 정도로 가로등을 분류하고 있다. 이것은 유사한 군집 중에서도 공통된 특징의 군집이 나타나고 있으므로 군집분석 결과 가로등 자극물 40개 중에서 대표그룹 8개 군집 13개의 자극물을 추출하였다.

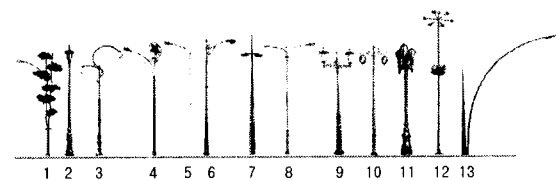


그림7. 가로등 대표제품추출

다. 대표제품 추출 (휴지통)

실험자들은 동질적인 집단을 분류하는데 있어 휴지통은 형태

에 따라 원과 사각, 반침다리의 유.무, 뚜껑의 유.무, 단순/복잡 등 형태적인 면이 우선적으로 고려되며 재질에 따른 영향력은 적은 것으로 나타났다. 군집분석 결과 휴지통 자극물 40개 중에서 대표그룹 8개 군집에서 8개의 자극물을 추출하였다.

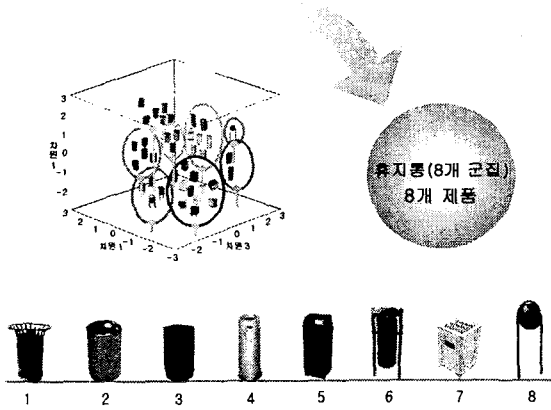


그림8. 휴지통 대표제품추출

#### 4. 심미성의 선호도와 선호요소와의 관계

##### 4-1. 측정방법 - 본 실험

실험표본은 사전실험에서 추출한 대표제품 벤치14개, 가로등13개, 휴지통 8개의 자극물을 가지고 회귀분석을 실시하였다. 조사대상은 총 90명(전공 대학생 30명/ 비전공 대학생 30명/ 시민20명/ 대학원생 10명)을 선정하였고 1:1면접을 통한 설문을 실시하였으며 사용자 반응과 심미적 영향요소를 측정하기 위해 아래와 같은 방법을 사용하였다.

실험표본	벤치14개, 가로등13개, 휴지통8개
실험목적	이용자 선호도와 심미적 영향요소 측정
실험척도	명목척도, 7점 의미차 척도
실험대상	대학생 60명(전공자30/ 비전공자 30명), 시민 20명 대학원생 10명 총 90명
분석방법	SPSS프로그램을 사용한 중회귀분석

< 표2. 심미성 조사설계 >

이 단계에서는 전장에서 살펴보았던 심미성에 영향을 미치는 요소들이 이용자들에게 실제로 어떻게 반응하는가를 살펴보기 위하여 다음과 같은 항목을 평가하였다. 심미요소 평가 항목으로 전형성(벤치로서 대표적이지 않다/ 벤치로서 대표적이다), 균형(균형적이지 않다/ 균형적이다), 비례(비례가 나쁘다/ 비례가 좋다), 조화(조화롭지 않다/ 조화롭다), 게슈탈트(전체적으로 미적이지 않다/ 전체적으로 미적이다), 통일성(통일적이지 않다/ 통일적이다), 울동(울동감이 없다/ 울동감이 있다), 단순/복잡(단순하다/ 복잡하다), 시대성(시대에 맞지 않는 스타일이다/ 시대에 맞는 스타일이다), 독특성(참신하지 않다/ 참신하다)의 10항목을 7점 의미차 척도로 설문하였다.

#### 4.2. 자료분석 결과(벤치)

##### 가. 벤치의 심미적 요소 평가

벤치의 심미적 요소 평가결과 선호도와 심미차원들의 평가에 다음과 같은 결과를 얻었다

모형	비 표준화 계수		표준화계수		t	유의 확률
	B	표준오차	베타			
(상수)	-.249	.0192			-1.295	.196
게슈탈트	.224	.034	.223		6.548	.000
균형	-6.856E-02	.037	-.061		-1.907	.057
단순/복잡	-2.610E-02	.028	-.026		-.932	.351
독특성	.111	.032	.114		3.445	.001
비례	6.334E-02	.043	.053		1.480	.139
시대성	.295	.037	.282		7.943	.000
울동	7.662E-02	.029	.078		2.677	.008
전형성	.123	.026	.131		4.728	.000
조화	.128	.039	.115		3.313	.001
통일성	.113	.036	.104		3.164	.002

a. 종속변수 : Preference

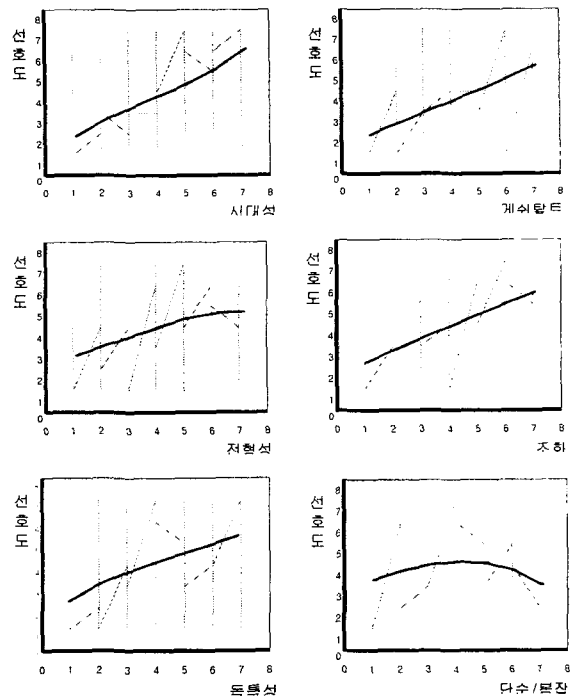
< 표3. 벤치 모형 요약 >

##### 나. 벤치에 있어서 심미적 차원들간의 관련성 분석

이용자 선호도와 심미적 차원들간의 관계를 분석하기 위해 앞에 언급하였듯이 군집분석에서 추출한 대표 시제품인 벤치14개에 대해 평가된 심미적 차원들에 있어 10개의 요인값(독립변수)을 가지고 선호도(종속변수)와 회귀분석을 실시 하였다.

<표 3>의 회귀분석 결과에서 볼 수 있듯이 10개의 차원들 중 시대성, 게슈탈트, 전형성, 조화, 독특성, 통일성 등의 변수가 이용자선호에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그 영향력은 시대성(style) (베타계수: .282), 게슈탈트(gestalt) (베타계수: .223), 전형성(typicality) (베타계수: .131), 조화(harmony) (베타계수: .115), 독특성(novelty) (베타계수: .114), 통일성(unity) (베타계수: .104), 등으로 선호도가 높게 나타났다. 그러므로 분석결과, Street Furniture디자인에 있어 벤치는 이러한 심미요소를 중요하게 고려하여 디자인 해야한다.

##### 다. 선호군집과 각 심미적 차원분석 종합



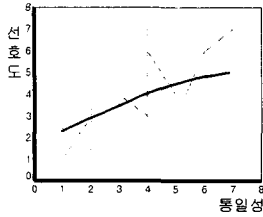


그림9. 벤치 선호군집과 심미적 차원과의 관계

소비자 선호도와 심미적 차원들 간의 관계를 회귀분석한 그래프들은 통해 전반적으로 분석해본 결과 모든 심미적 차원들의 정도가 높은 것으로 나타났다.

즉 심미적 차원들 중 시대성, 게슈탈트, 조화, 독특성, 통일성은 분석결과 심미요소와 선호집단은 선형관계로 선호도가 높을수록 심미요소들이 높게 나타나고 있다. 그러나 단순/복잡은, 단순/복잡의 정도가 적정할 때 선호되며, 전형성과 선호도 관계는 전형성에서 조금 벗어난 시설물이 선호도가 높은 것으로 나타나고 있다.

#### 4.3. 자료분석 결과(가로등)

##### 가. 가로등의 심미적 요소 평가

가로등의 심미적 요소 평가결과 선호도와 심미차원들의 평가에 다음과 같은 결과를 얻었다

모형	비 표준화 계수		표준화 계수		t	유의 확률
	B	표준오차	베타	베타		
(상수)	-.566	.232			-2.438	.015
게슈탈트	.345	.039	.339	.339	8.914	.000
균형	7.034E-02	.041	-.065	-.065	-1.718	.086
단순/복잡	-2.897E-02	.032	-.029	-.029	-.913	.362
독특성	.102	.035	.112	.112	2.907	.004
비례	-7.711E-02	.049	.068	.068	-1.559	.120
시대성	.268	.040	.255	.255	6.737	.000
움동	.145	.034	.150	.150	4.293	.000
전형성	.135	.032	.132	.132	4.229	.000
조화	9.001E-02	.044	.080	.080	2.034	.042
통일성	7.543E-02	.038	.073	.073	1.999	.006

a종속변수 : Preference

< 표4. 가로등 모형 요약 >

##### 나. 가로등에 있어서 심미적 차원들간의 관련성 분석

이용자 선호도와 심미적 차원간의 관계를 분석하기 위해 군집 분석에서 추출한 대표 시설물인 가로등13개에 대해 평가된 심미적 차원들에 있어 10개의 요인값(독립변수)을 평가된 선호도(종속변수)와 회귀분석 하였다.

<표 4>의 회귀분석 결과에서 볼 수 있듯이 10개의 차원들 중 게슈탈트, 시대성, 울동, 전형성, 독특성 등의 변수가 이용자 선호도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그 영향력은 게슈탈트(gestalt) (베타계수: .339), 시대성(style) (베타계수: .255), 울동(dynamic) (베타계수: .150), 전형성(typicality) (베타계수: .132), 독특성(novelty) (베타계수: .112), 등으로 선호도가 높게 나타났다. 따라서 분석결과에 따르면 SF디자인에 있어 가로등은 이러한 심미요소를 중요하게 고려하여 디자인 해야한다.

#### 다. 선호군집과 각 심미적 차원분석 종합

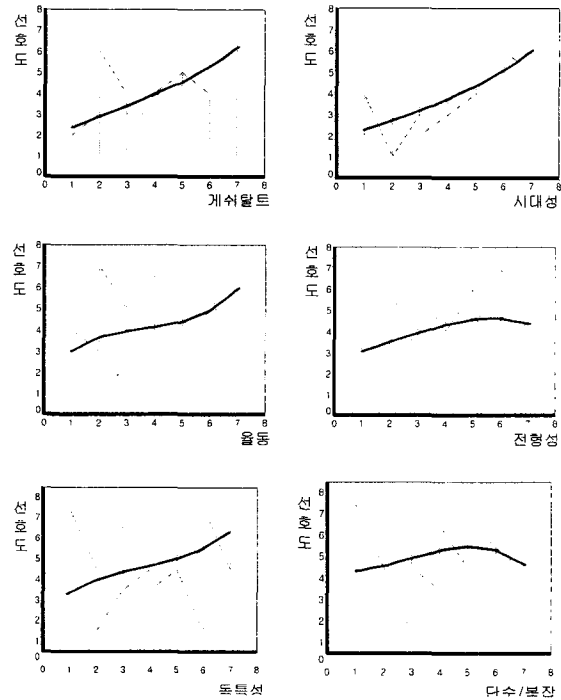


그림10. 가로등 선호군집과 심미적 차원과의 관계

소비자 선호도와 심미적 차원들 간의 관계를 회귀분석한 그래프를 통해 전반적으로 분석해본 결과 모든 심미적 차원들의 정도가 높은 것으로 나타났다.

즉 심미적 차원들 중 게슈탈트, 시대성, 울동, 전형성, 독특성은 분석결과 심미요소와 선호집단은 선형관계로 선호도가 높을수록 심미요소들이 높게 나타나고 있다. 그러나 단순/복잡은, 단순/복잡의 정도가 적정할 때 선호되며 전형성과 선호도 관계는 전형성에서 조금 벗어난 시설물이 선호도가 높은 것으로 나타나고 있다.

#### 4.4. 자료분석 결과(휴지통)

##### 가. 휴지통의 심미적 요소 평가

휴지통의 심미적 요소 평가결과 선호도와 심미차원들의 평가에 다음과 같은 결과를 얻었다

모형	비 표준화 계수		표준화 계수		t	유의 확률
	B	표준오차	베타	베타		
(상수)	-.676	.248			-2.727	.007
게슈탈트	.230	.046	.236	.236	5.023	.000
균형	-6.756E-02	.049	-.055	-.055	-1.365	.173
단순/복잡	-5.093E-03	.035	-.005	-.005	-.146	.884
독특성	.161	.047	.167	.167	3.411	.001
비례	-.126	.057	.102	.102	2.339	.020
시대성	.263	.050	.254	.254	5.275	.000
움동	9.780E-02	.037	.098	.098	2.644	.008
전형성	1.853E-02	.034	.016	.016	.550	.583
조화	4.629E-02	.050	.040	.040	.918	.359
통일성	.231	.046	.189	.189	4.973	.000

a종속변수 : Preference

< 표5. 휴지통 모형 요약 >

나. 휴지통에 있어서 심미적 차원들간의 관련성 분석  
 이용자 선호도와 심미적 차원간의 관계를 분석하기 위해 군집 분석에서 추출한 대표 시설물인 휴지통 8개에 대해 평가된 심미적 차원들에 있어 10개의 요인 값(독립변수)을 평가된 선호도(종속변수)와 회귀분석 하였다.

<표 5>의 회귀분석 결과에서 볼 수 있듯이 10개의 차원들 중 시대성, 게슈탈트, 통일성, 독특성, 울동 등의 변수가 이용자 선호도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그 영향력은 게슈탈트(gestalt) (베타계수: .236), 시대성(style) (베타계수: .102), 통일성(unity) (베타계수: .189), 독특성(novelty) (베타계수: .167), 울동(dynamic) (베타계수: .098)등으로 선호도가 높다. 따라서 분석결과에 따르면 Street Furniture디자인에 있어 휴지통은 이러한 심미요소들을 중요하게 고려하여 디자인 해야된다.

다. 선호군집과 각 심미적 차원분석 종합

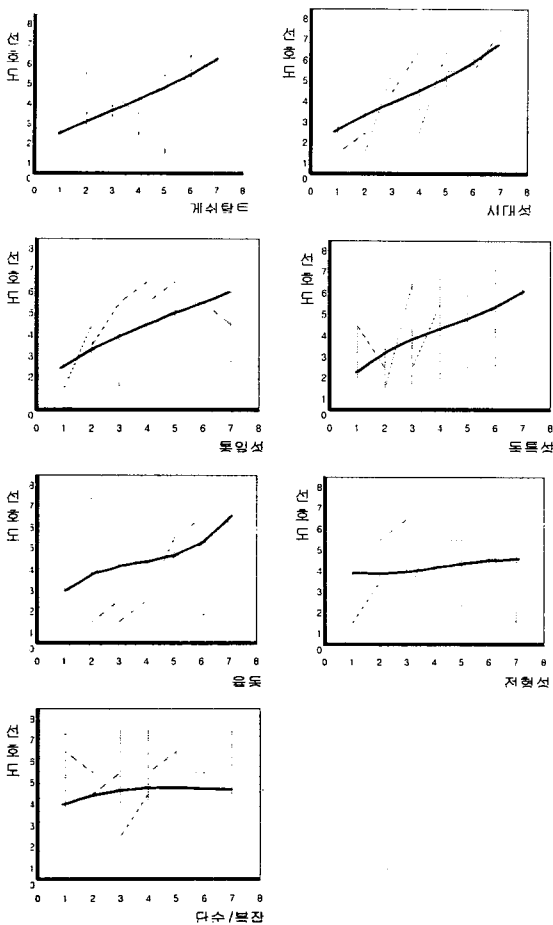


그림11. 휴지통 선호군집과 심미적 차원과의 관계

소비자 선호도와 심미적 차원들 간의 관계를 회귀분석한 그래프들은 통해 전반적으로 분석해본 결과 모든 심미적 차원들의 정도가 높은 것으로 나타났다. 즉 심미적 차원들 중 시대성, 게슈탈트, 통일성, 독특성, 울동은 분석결과 심미요소와 선호집단은 선형관계로 선호도가 높을수록 심미요소들이 높게 나타나고 있다. 그러나 단순/복잡은, 단순/복잡의 정도가 적정할 때 선호되며 전형성과 선호도 관계는 전형성에서 조금 벗어난 시설물이 선호도가 높은 것으로 나타나고 있다.

4-5. 자료분석 결과(벤치, 가로등, 휴지통)

가. 심미적 요소 평가 - 벤치, 휴지통, 가로등

벤치, 가로등, 휴지통 전체 시설물의 심미적 요소의 평가결과 선호도와 심미차원들간의 평가에 다음과 같은 결과를 얻었다

모형	비 표준화 계수		표준화계수 베타	t	유의 확률
	B	표준오차			
(상수)	-479	.127		-3.781	.000
게슈탈트	.271	.022	.270	12.160	.000
균형	-1.822E-02	.024	-.016	-.764	.445
단순/복잡	-1.608E-02	.018	-.016	-.900	.368
독특성	.119	.021	.126	5.643	.000
비례	2.785E-02	.028	.023	1.006	.314
시대성	.281	.024	.270	11.832	.000
울동	.106	.019	.106	5.687	.000
전형성	9.683E-02	.017	.096	5.635	.000
조화	.101	.025	.090	4.008	.000
통일성	.119	.023	.109	5.286	.000

a종속변수 : Preference

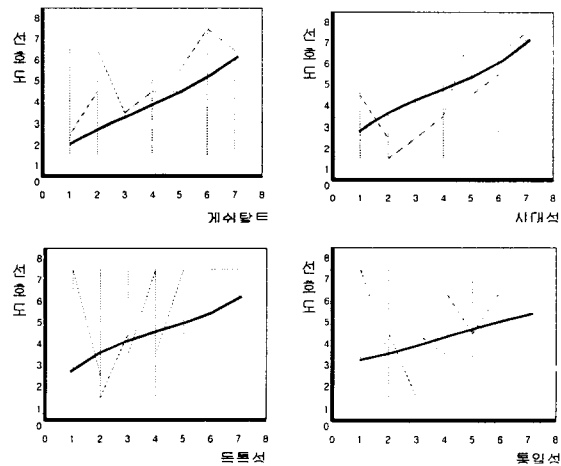
< 표16. 벤치, 가로등, 휴지통 모형요약 >

나. 벤치, 가로등, 휴지통에 있어서 심미적 차원들간의 관련성 분석

이용자 선호도와 심미적 차원간의 관계를 분석하기 위해 앞에 언급하였듯이 군집분석에서 추출한 대표 시설물인 벤치, 가로등, 휴지통 각각에 대해 평가된 심미적 차원들에 있어 10개의 요인 값(독립변수)을 평가된 선호도(종속변수)와 회귀분석 하였다.

<표 16>의 회귀분석 결과에서 볼 수 있듯이 10개의 차원들 중 게슈탈트, 시대성, 독특성, 통일성, 울동, 전형성, 조화 등의 변수가 이용자선호도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그 영향력은 게슈탈트(gestalt) (베타계수: .270), 시대성(style) (베타계수: .270), 독특성(novelty) (베타계수: .126), 통일성(unity) (베타계수: .109), 울동(dynamic) (베타계수: .108), 전형성(typicality) (베타계수: .096), 조화(harmony) (베타계수: .090), 등으로 선호도가 높게 나타났다. 따라서 분석결과에 따르면 Street Furniture디자인에 있어 벤치, 가로등, 휴지통의 전체 시설물은 이러한 심미요소를 중요하게 평가하고 있다.

다. 선호군집과 각 심미적 차원분석 종합





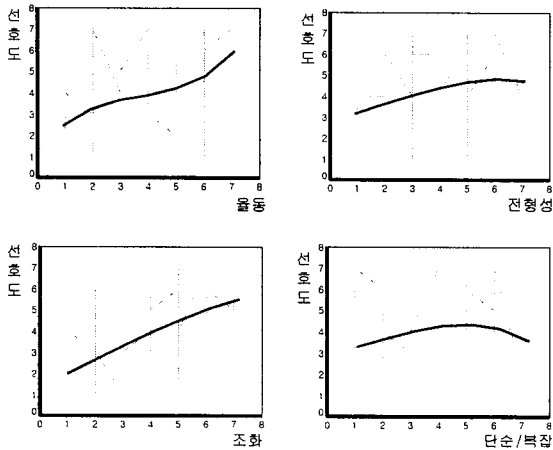


그림12. 벤치, 가로등, 휴지통 선호군집과 심미적 차원과의 관계

소비자 선호도와 심미적 차원들 간의 관계를 회귀분석한 그래프들을 통해 전반적으로 분석해본 결과 모든 심미적 차원들의 정도가 높은 것으로 나타났다.

즉 전체(벤치, 가로등, 휴지통)의 시설물은 심미적 차원들 중 시대성, 게슈탈트, 독특성, 통일성, 율동, 전형성, 조화 등은 분석결과 심미요소와 선호집단은 선형관계로 선호도가 높을수록 심미요소들이 높게 나타나고 있다. 그러나 단순/복잡은 단순/복잡의 정도가 적정할 때 선호되며 전형성과 선호도 관계는 전형성에서 조금 벗어난 시설물이 선호도가 높은 것으로 나타나고 있다.

## 5. 분석결과 종합

### 5-1. 심미성 분석결과 종합

#### 가. Street Furniture의 심미적 요소와 선호도 관계

벤치	시대성 > 게슈탈트 > 전형성 > 조화 > 독특성 > 통일성
가로등	게슈탈트 > 시대성 > 율동 > 전형성 > 독특성
휴지통	시대성 > 게슈탈트 > 통일성 > 독특성 > 율동
벤치, 가로등, 휴지통	시대성 = 게슈탈트 > 독특성 > 통일성 > 율동 > 전형성 > 조화

< 표7. Street Furniture의 심미적 요소와 선호도 관계 >

지금까지의 연구결과를 종합해 보면 SF에 있어서 이용자의 선호와 심미적 차원들과의 상호 관계를 분석해 본 결과, SF중 벤치에 있어서 그 영향력은 시대성(style) (베타계수: .282), 게슈탈트(gestalt) (베타계수: .223), 전형성(typicality) (베타계수: .131), 조화(harmony) (베타계수: .115), 독특성(novelty) (베타계수: .114), 통일성(unity) (베타계수: .104), 등으로 선호도가 높게 나타났다.

가로등에 있어서 그 영향력은 게슈탈트(gestalt) (베타계수: .339), 시대성(style) (베타계수: .255), 율동(dynamic) (베타계수:

8) 통계학자들에 의하면 베타계수로 변수의 영향력을 논한다는 것은 위험하기 때문에 리스렐 프로그램(LISREL program)을 사용해야 한다는 주장도 있다. 그러나 본 연구에서는 일반적인 평가방법인 베타계수를 사용하였다.

.150), 전형성(typicality) (베타계수: .132), 독특성(novelty) (베타계수: .112), 등으로 선호가 높게 나타났다.

휴지통에 있어서 그 영향력은 게슈탈트(gestalt) (베타계수: .236), 시대성(style) (베타계수: .102), 통일성(unity) (베타계수: .189), 독특성(novelty) (베타계수: .167), 율동(dynamic) (베타계수: .098)등으로 선호가 높게 나타났다.

또한 전체적인 심미요소의 차원들을 파악해 보면 그 영향력은 게슈탈트(gestalt) (베타계수: .236), 시대성(style) (베타계수: .102)의 베타계수의 영향력이 높게 나타났으며 통일성(unity) (베타계수: .189), 독특성(novelty) (베타계수: .167), 율동(dynamic) (베타계수: .098)등으로 선호가 높게 나타났다.

따라서 분석결과 SF디자인에 있어 벤치, 가로등, 휴지통은 심미요소 중 시대성과 게슈탈트를 우선적으로 고려해야 하며 다음으로 각 시설물에서 높게 나타난 심미요소들을 고려하여 디자인 해야한다.

#### 나. Street Furniture의 심미요소, 전형성, 단순/복잡과 선호도 관계

그림13. Street Furniture의 심미성과 선호도 관계

심미적 요소들과 선호도의 관계를 위의 그래프로 살펴보면 선호도와 심미요소 대부분은 선형관계로서 심미요소가 높을수록 선호도가 높은 것으로 나타났다. 그러나 단순/복잡의 경우 벤치, 가로등, 휴지통 모두 단순/복잡이 적절할 때 선호도가 높은 것으로 나타났으며 이론적 고찰에서 살펴보았던 전형성과 선호도의 관계는 전형성에서 조금 벗어날수록 선호도가 높은 것으로 나타났다. 이것은 기존에 연구되었던 제품 심미성중 화장품, 향수병, MP3 제품들의 전형성과 선호도 관계와 비교 분석해보면 정도의 차이는 있지만 일반제품과 SF시설물 모두 전형성에서 조금 벗어난 제품이 선호도가 높은 것으로 나타났다.

결론적으로 제품과 시설물에 대한 이용자의 평가결과와 같이 대부분의 제품은 전형성에서 조금 벗어난 제품이 선호도가 높다는 것을 인식하여 디자인의 방향을 설정해야 하며 SF중 벤치, 가로등, 휴지통 등의 디자인에 있어 심미요소 중 각 시설물의 선호도가 높은 차원들을 우선적으로 고려하여 디자인 해야한다.

## 6. 결론 및 향후연구과제

### 6-1 연구결론

도시환경은 새로운 과학과 예술의 복합체로서 인간 삶의 에너지인 문화를 형성하는 강한 수단이며, 도시경관의 아름다움을 만드는 것이다. 그러나 지금까지의 대부분의 연구들은 조경과

건축물을 통한 도시공간을 이해하려는 연구들이 대부분이었고 도시환경의 공공시설물인 SF에 대한 연구들은 미비한 실정이었으며 기존에 연구된 내용들은 SF전반에 관한 연구들로 시설물 각각의 특성을 파악하는 연구들이 부족하였다. 또한 평가방법이 기능성과 시설물의 문제점을 분석하는데 있어 적절한 평가기준을 설정하지 못하고 있다. 따라서 본 연구에서는 도시환경에 있어 아름다운 차원인 심미성의 문헌을 고찰하여 평가기준을 설정하고 어떠한 요소들이 SF에 영향을 미치는지 분석해 보았다.

이러한 심미성이 고려된 분석방법은 새로운 SF의 조사방법으로 도시환경의 일부분인 SF의 올바른 방향을 제시할 수 있을 것이다.

분석결과 벤치, 가로등, 휴지통의 심미성은 시대성과 개쉬탈트가 공통적으로 높게 나타나고 있으며 전형적인 형태보다는 전형성에서 조금 벗어난 시설물들이 선호되는 것으로 분석됐다. 이것은 시설물 디자인에 있어 매우 중요한 사실로 심미요소와 전형성에 영향을 미치는 요소들을 분석하고 분석된 데이터에 의해 디자인을 해야한다.

이것은 다양한 도시환경 속에서 이용자들이 선호할 수 있는 SF의 평가로 SF디자인에 있어 도시의 아름다운 차원인 심미성을 통한 프로세스를 구축하는 방법이 될 것이다.

## 6-2. 디자인 방향제시

SF디자인에 있어 벤치, 가로등, 휴지통에 있어 심미성과 정체성은 중요한 요소라 할 수 있다. 따라서 본 연구는 심미성의 프로세스 구축을 통하여 고려되어야할 디자인 요소를 측정함으로써 SF디자인의 방향을 제시하고자 한다.

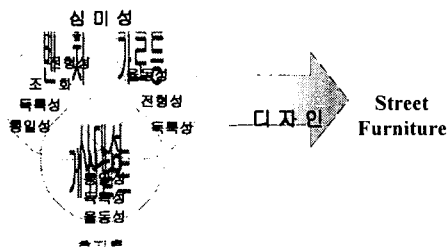


그림38. Street Furniture의 디자인 방향제시

본 연구결과가 시사하는 것은

첫째, SF디자인에 있어 디자인의 원천은 이용자에게서 나온다는 개념으로 이용자들이 디자인을 평가할 때 중요시 평가하는 차원들을 파악하고 그것을 바탕으로 디자인을 해야한다.

둘째, SF디자인에 있어 심미요소의 어떤 차원들이 얼마만큼 영향을 미치며 디자인에 있어 고려되어야 할 사항들을 파악하여 디자인 해야된다.

셋째, 도시시설물의 선호도 분석을 통한 선호요소 파악과 이용자에 따른 선호 요인을 추출하여 대상지역의 도시환경에 맞는 SF를 디자인 해야한다.

## 6-3. 연구의 한계 및 향후연구과제

이상으로 SF중 벤치, 가로등, 휴지통을 대상으로 사례연구 한 결과 심미성이 SF디자인에 있어 어떠한 영향을 미치는 지를 살펴보았다.

그러나 본 연구는 자극물의 선정용 사진샘플 만을 사용하여 시각적인 측면에서 고려하였기 때문에 다양한 시설물의 평가가 이루어졌지만 실제 대상물을 이용자들이 어떻게 평가하는지 파악하지 못하였으며, 대상물의 칼라에 따른 변수와 재질의 속성에 따른 변수도 함께 고려하지 못하였다. 또한 실험대상을 대학생과 시민 일부분에 한정하여 실시하였다. 그러므로 향후에는 이러한 한계점을 극복할 수 있는 연구모형의 개발을 위해 실제 시설물의 이용자평가를 측정해보고 이에 따른 시각적 분석과의 차이점을 연구해볼 필요가 있으며 재질과 속성을 측정할 수 있는 모형개발도 함께 이루어져야 한다. 또한 실험 측정의 객관성을 유지하기 위해 적정수준의 표본추출방법도 연구되어야 한다.

따라서 향후에는 이러한 미비점을 보완할 수 있는 연구가 진행되어야 한다.

## 참고문헌

- Camillo Sitte, *The Art of Building Cities, City Planning According to Artistic Principle*, trans Charles T, Stewart (New York : Reinhold, 1945).
- K. Aschenbrenner, "The Coming of Supremacy of the Aesthetic", *Diogenes* 50, 1975, p. 41.
- Veryzer, Robert Jr., and J. Wesley Hutchinson, The influence of Unity and Prototypicality on Aesthetic Responses to New Product Design, *Journal of Consumer Research*, 1998, Vol.24(March), PP. 374-394.
- Bloch, op., cit. p.21. adapted from Papanek, Victor, *Design for the Real World*. New York: Van Nostrand. 1984.
- Berlyne, David E., "The New Experimental Aesthetics," in *Studies in the New Experimental Aesthetics*, David E. Berlyne, ed. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1974a, p.1-25.
- Holbrook, Morris B. and Robert B. Zirlin, "Artistic Creation, Artworks, and Aesthetic Appreciation," *Advances in Non-Profit Marketing*, 1985, 1, p. 1-54.
- Jones, Peter L., *Taste Today*. New York: Pergaman Press, 1991.
- Langlois, Judith H. and Lori A. Roggman, "Attrative Faces Are Only Average", *Psychological Science*, Vol.(1), 1990(March), pp. 115-121.
- 민 주식, "도시환경의 미학", 「미학」 18집, 1993, pp. 45-46.
- 형 성은, 양 종열, 홍 정표, "남성용 화장품디자인에 있어서 심미성평가에 영향을 미치는 요소들", 한국감성과학회, 1999, Vol.2. No.2. pp. 93-104.