

# 시내버스 외부디자인 개선방향에 관한 연구

A Study on the Improvement of Exterior Design for City Bus Advertisement

전종경

창원전문대학 아동미술과

조흥진

창원전문대학 그래픽디자인과

• Key words: Bus, Exterior, Design, Interior, City

Jong-Kyung Jeon

Dept. of Fine Arts for Children, Chang-Won

Heung-Jin Jo

Dept. of Graphic Design, Chang-Won

## 1. 서론

### 1-1 연구배경

오늘날 대부분의 도시들이 자가용 승용차로 인한 교통 혼잡에 직면해 있다. 하지만 자가용 승용차의 증가는 교통약자에 대한 배려 없이 양적으로만 성장해왔다.

이러한 도로교통의 혼잡과 교통약자의 통행권 보장이라는 2가지 속성을 동시에 해결할 수 있는 교통체계는 바로 대중교통체계이다. 특히 버스는 인프라구축을 위한 시간과 비용이 다른 교통기관에 비해 저렴하기 때문에 도시 내에서 가장 효율적이고 필수적인 교통체계이다.

창원시는 우리나라의 대표적인 기계산업의 축을 구성하고 있으며, 또한 지역간 통행이 많은 지역이며, 도로 및 기타 기반시설에 비하여 버스시설의 노후화와 인근지역과의 공동 사용으로 인한 관리의 부재가 문제시되어 왔다.

이러한 점에서 버스내·외부 및 부착물의 디자인 개선과 정비는 시민의 편의 제공의 이익뿐만 아니라 다른 지역에서 방문한 관광객들에게 창원시의 이미지를 제고시키는 역할까지 기대할 수 있다. 따라서 본 연구는 이러한 배경을 바탕으로 시내버스 디자인개선을 통해 창원의 이미지를 높이고자 한다.

### 1-2 연구목적

창원시는 대한민국 동남부의 중추적인 기계·산업도시이며, 녹색생명·계획도시로서의 면모를 갖추고 경남의 리더로서의 역할을 다하고 있다. 이러한 창원시의 이미지 개선 및 상징성을 부각시킬 수 있는 버스내·외부 및 부착물의 디자인을 통해 도시의 시통일화(City Identity)를 확립하여 지역주민의 소속감과 자부심을 고취시키고자 한다.

또한 창원시의 역사적, 문화적 특성을 고려한 새로운 디자인의 도입을 통하여, 지역주민의 정체성을 명확히 하여 타 지역과는 차별화된 행복한 도시, 살고 싶은 도시, 가고 싶은 도시의 이미지를 갖게 한다.

그리고 시내버스노선 변경으로 인한 이용객의 불편을 최소화하여 이용객의 불편함을 최소화하고, 창원시의 안내와 노선의 정보 제공으로 시내·외의 모든 사람들에게 이동의 용이성과 타 도시와의 차별화 및 창원시를 알릴 수 있는 디자인을 제공하는데 그 목적을 둔다.

### 1-3 연구 범위 및 방법

본 연구의 범위는 현재 창원시의 시내버스 노선체계가 타 도시와 달리 매달 노선이 바뀌는 문제점으로 인해 어떻게 하면 효율적인 노선관리를 하느냐, 또한 시내버스 외부디자인에 있어서 타 도시와의 차별점을 강조하여 개선방향을 제시하고자 한다.

연구방법으로는 제시된 디자인에 대한 시민들의 의견과 선호도를 반영하기 위하여 설문조사 200명, 길거리조사 1,127명으로 설문지와 길거리조사를 병행하였다. 조사내용으로는 10대부터 50대 이상 연령대 별로 5등분하여 교통시설에 대한 만족도, 디자인에 대한 선호도와 그 이유, 건의사항 및 개선사항을 분석하였다.

## 2. 디자인 만족도 결과분석

길거리조사는 시민들의 통행량이 많은 지역에 대형보드를 설치하여 제시된 시안 중 마음에 드는 시안을 준비된 스티커를 붙여 선호도를 분석하는 방법이다.

길거리조사의 참여 인원은 1,127명으로, 조사결과는 설문지조사와 비슷한 결과가 도출되었다. 연령별 시안의 설문조사 및 길거리조사의 결과는 [표-1]과 같다.

| 시안    | 연령 | 설문조사 |      |    | 길거리조사 (스티커부착방식) |      |      |
|-------|----|------|------|----|-----------------|------|------|
|       |    | 1안   | 2안   | 3안 | 1안              | 2안   | 3안   |
| 10대   |    | 23   | 16   | 6  | 372             | 122  | 61   |
| 20대   |    | 46   | 11   | 10 | 283             | 72   | 40   |
| 30대   |    | 13   | 2    | 3  | 66              | 15   | 13   |
| 40대   |    | 3    | 7    | 8  | 26              | 10   | 6    |
| 50대이상 |    | 5    | 2    | 3  | 22              | 10   | 9    |
| 합계    |    | 91   | 40   | 33 | 769             | 229  | 129  |
| 비율(%) |    | 56.9 | 24.1 | 19 | 68.2            | 20.3 | 11.5 |

[표-1] 설문조사 및 길거리조사의 디자인 선호도조사

[표-1]의 조사결과에 의하면 1안의 경우 친환경적이고 자연을 소재로 한 디자인이 시민들에게 친근감을 주었고, 2안은 창원의 상징성과 부합되면서 기존의 틀을 깨트리면서도 친숙하다는 의견이 많았다. 그러나 시민들이 선호하는 1안과 시내버스 업체에서 도색에 용이한 2안 사이에서 이견이 발생한다. 시민들이 선호하는 1안을 선택할 경우 시내버스 노후화나 사고로 인해 재 도색을 할 경우 시안의 색과 디자인을 똑같이 만들어 낼 수 없는 문제가 발생하여 재도색이 지저분해지는 문제가 발생할 수 있으므로 1안을 재 디자인 하거나 차선의 안을 검토해야한다. 결국시민들의 선호하는 안과 시내버스업체의 현실적인 안을 적절하게 조정할 필요가 있다.

## 3. 시내버스 및 부착물 모델의 제안

### 3-1 버스외부디자인의 개발방향

#### 3-1-1. 디자인 방향

창원시의 현재와 미래를 대표할 수 있는 상징성을 목표로 디자인한다.

창원을 대표할 수 있는 상징성을 나타내는 가든 시티, 공업도시, 계획도시, 풍부한 녹지, 야철지 등을 표현 할 수 있다. 따라서 디자인은 이런 특성을 잘 표현할 수 있는 이미지와 컨셉으로 미래에 대한 희망의 메시지를 담아 표현하고자 한다. 또한 상징성을 함축할 수 있는 캐치프레이즈를 설정하여 이를 적극 활용한다.

#### 3-1-2. 디자인 도입

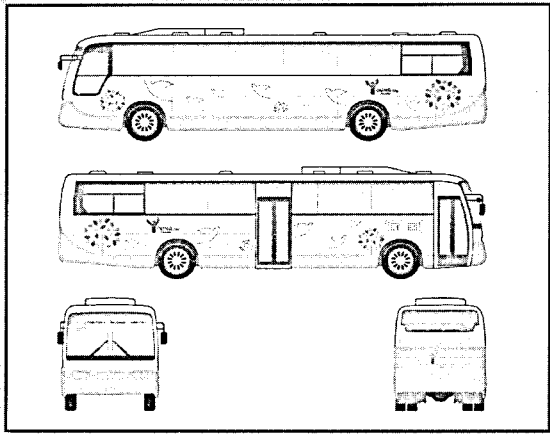
맑은 물과 깨끗한 산으로 둘러싸인 계획도시, 환경도시 창원을 고려하여 기하학적인 선형 위주로 디자인을 고려하였다.

새로운 천년을 향한 이미지를 21세기 세계속의 창원으로 발전하는 역동적이며 진취적인 이미지로 표현하며, 공업도시의 이미지를 조금은 탈피하여 시민들에게 친근한 이미지로 다가갈 수 있는 녹색의 전원도시로의 이미지를 최대한 부각한다.

#### 1) 창원시 버스디자인(1안)

계획도시 창원의 이미지를 부각시켜 타 도시와의 차별적인 자

연환경의 우수성을 알리고자 나무와 풀을 단순화 시켰고, 한국의 자랑인 주남저수지의 철새를 상징하는 도안을 넣음으로서 공업도시의 딱딱한 면을 부드럽게 표현하고자 제시된 안이다.



[그림-1] 창원 시내버스 외부디자인

2) 창원시 버스디자인(2안)

계획도시 창원을 둘러싸고 있는 정방산, 천주산, 비음산 등을 단순화하여 표현하였고, 산의 정기가 돌출되어 나오는 것으로 표현하여 세월이 거듭될수록 발전되어가는 창원의 비전을 표현하고자 제시된 안이다.

3) 창원시 버스디자인(3안)

계획도시 창원의 이니셜인 'C'를 상징적으로 표현하였으며, 그 외 창원이 지니고 있는 계획도시, 산업도시, 녹색도시, 주남저수지 등의 다른 도시에서 볼 수 없는 여러 가지의 상징물을 선으로 처리하였고 전반적으로 깔끔한 이미지를 표현하고자 제시된 안이다.

4) 차량 전·후면부 노선안내 디자인

설문조사에서 요구한 노선번호와 글씨 크기를 최대한으로 키우기 위하여 출발지, 경유지, 종착지의 3단계만 표시하여 크기를 조정하였고 노선번호는 운전자의 시야를 가리지 않는 쪽으로 크기를 키웠다.

5) 차량 측면부 노선안내 디자인

설문조사에서 요구한 노선번호와 글씨 크기를 최대한으로 키우기 위하여 기존의 크기보다 크게 디자인 되었으며, 글자색상은 기존의 빨강과 파랑 위주의 일관된 색상에서 탈피하였고, 차량의 색상을 고려하여 전체적인 디자인의 틀을 깨지 않는 범위 안에서 디자인되었다.

3-1-3. 색채구성

색채계획은 폐기와 희망, 깨끗한 환경을 나타내는 창원시의 상징인 소나무, 까치, 진달래의 컬러를 중심으로 그린계열, 블루계열, 레드계열을 적극 활용하고자 한다.

편안하고 포근한 색채인 그린계열을 명도차이를 주어 주색과 보조색으로 하고 블루계열을 강조색으로 설정하며 레드계열을 주변색으로 설정한다.

그린계열은 창원을 상징하는 색이기도 하지만 희망의 의미를 부여하고자 하였으며, 새천년을 향한 희망의 물결이 거스를 없이 흘러 풍요의 거름이 되어 풍부하고 따뜻한 세상을 의미한다.

따라서 시내버스노선의 조정, 특히 간선과 지선, 좌석을 구분할 수 있으며 창원을 대표하는 상징을 병행하여 창원의 이미지를 대내외적으로 홍보하여 인지도를 높일 수 있는 디자인을 고려하여 차량도색을 디자인한다.

또한, 차량도색은 간선과 지선, 좌석을 구분하는 기준으로 하며 이런 바탕색을 중심으로 창원시의 상징성을 표현한다.

버스의 색상은 메인컬러 및 보조컬러로서 메인컬러는 지선, 간선, 좌석을 구분하기 위한 것이다.

3-2 버스부착물 모델개선 방향

3-2-1. FND와 롤베너방식의 전면 노선안내판

FND(Flexible Numeric Display)는 주로 숫자나 간단한 기호를 표시할 때 많이 사용한다. 여기에 회전식 롤베너에 여러 개의 프린트된 화면을 디스플레이 하는 장치이다. 입력 키패드로 노선번호를 입력하면 버스노선이 자동변경시스템에 전달되는 입력방식이다. 좌측은 FND를 사용하여 버스번호를 표시하고 우측은 회전식 롤베너를 이용하여 해당 노선을 디스플레이한다. FND에는 1~45개까지의 버스 번호를 입력하여 저장하고, 회전식 롤베너에는 버스노선을 조명용 필름에 45장을 프린트하여 내장한다.

작동원리는 운전기사가 키패드로 버스 번호를 입력하면 시스템 FND기억장치에서 해당버스번호를 좌측에 디스플레이하고 회전식 롤베너가 해당버스 번호에 노선을 찾아서 디스플레이하며 센서를 여러 개를 사용하여 검색시 오류를 없앤다.

3-2-2. LED방식의 전면 노선번호안내판

㉠ 200모듈 사용 (2단6열)

㉡ 128모듈과 PURE GREEN 소자 사용 ( 2단 10열 )

3-2-3. LED방식과 회전식 롤베너

3-2-4. 회전식 롤베너의 전면 노선안내판

3-2-5. 탈·부착방식

4. 결론

본 연구는 창원 시내버스 이용시설물 모델개선사업으로, 창원시의 발주에 의해 수행한 영역의 결과물로서 그 대상을 ① 버스부착물 모델개선(노선번호 전면, 측면 및 후면, 차량내부 운행노선), ② 차량색상 및 디자인 개선(각 노선별 차량색상)과 관련된 내용을 그 범위로 하고 있다.

따라서 본 연구는 새로운 노선조정을 하는 과정에서 발생하는 시민들의 혼란을 줄이고, 노선에 대한 정확한 정보를 제공하려는 목적으로 시행되었다. 현재 시내버스에 설치된 기존의 안내판(버스정류장, 버스 전·후·측면, 내면)을 보다 크고, 선명하게 전달하고자 하였으며, 디자인도 창원시의 상징성에 일치하는 독자적인 시안을 적용하였다. 이러한 다양한 시안의 선호도와 만족도를 조사하기 위하여 시민들을 대상으로 설문조사를 실시하였으며 제시된 시안은 창원시민들의 선호도가 반영되었다.

그러나 현실적인 면에서 시안으로 제시된 디자인의 적용에 있어서 버스 외부도안의 경우 차량의 노후화나 사고로 인한 재 도색을 시내버스업체에서 자체 도색을 하는 현실 때문에 처음의 도안처럼 완벽하게 색상과 디자인을 재현할 수 없는 문제가 발생할 수 있으나 아직 시행시기의 기간이 남아있어 향후 창원시와의 협의를 통하여 디자인의 전반적인 부분을 재검토하기로 하였다. 또한 외부 디자인은 현 교통체계상 노선이 마산, 진해 등의 두 도시에도 운행하므로, 이러한 새로운 디자인과 시설물의 도입은 주변 도시와 협의를 통하여 시행하여야 될 것이다.

그리고 노선조정으로 인하여 차량 색상구분이 있어야 하는데 단기적으로 전체 차량을 대상으로 도색을 하는 것은 불가능)하므로, 신규 차량은 원안대로 시행하고 현재 운행중인 차량은 대안으로 제시된 노선버스에 색띠를 부착 내지는 범퍼에 색상도색안, 차량노선 안내도에 색상구분안 등이 현실적이며, 대안 가운데 노선 안내도의 색상 구분이 가장 현실적이며 미관상 깨끗하므로 본 보고서와 같은 시안을 선택하였다.

본 보고서의 정확한 집행을 위하여 지속적인 개선이 필요하며, 향후 시내버스 디자인의 개선과 아울러 시내버스 정류장 주변의 환경개선도 같이 진행되어야 할 것이다. 따라서 주변 환경 개선에 대한 대안을 제시하는 연구가 필요하다고 생각된다.

1) 차량 도색은 신규차량 출고 시 시행하는 도색의 수준을 따라갈 수 없고, 차량의 수명을 10년으로 볼 때 향후 10년이란 시간이 소요됨