

# 무라벨(Label-Free) 생수병의 디자인 개선방안에 관한 연구 -소비자의 니즈와 사례분석을 중심으로-

## Research to Improve the Design of Label-Free Water Bottles -Focusing on Consumer Needs and Case Analysis-

오사가<sup>1</sup>, 김희현<sup>2\*</sup>

Si-jia Wu<sup>1</sup>, Hee-Hyun Kim<sup>2\*</sup>

### 요약

전 세계적으로 산업화가 가속화되고 패키지에 플라스틱 재료의 과도한 사용으로 인한 수자원 오염 문제로 인해 최근 몇 년 동안 각 국가에서도 플라스틱 사용을 줄이기 위한 정책을 수립했으며 무라벨은 그런 친환경 흐름 중 하나이다. 일본, 한국과 같은 선진국들은 적극적으로 홍보 및 적용을 추진하고 있지만 중국에는 무라벨 제품이 손에 꼽을 정도이다. 본 연구에서는 해외에서 수상한 무라벨 생수병과 중국 유일의 무라벨 생수병의 용기 형태, 컬러, 레이아웃, 브랜드 로고 4가지 브랜드의 시각적 요소를 중심으로 비교 분석하고 연구의 객관성을 확보하기 위해 설문조사를 통해 실증연구를 수행했다. 연구 목표는 중국의 무라벨 생수병 친환경 패키지 문제점을 파악하고 무라벨 디자인에 대한 중국 소비자의 친환경 인식과 니즈를 결합하여 중국의 무라벨 생수병 디자인 개선 방향을 제시하는 것이다. 연구 결과에 따르면 중국의 무라벨 생수병에는 환경적 표현 요소의 제시가 부족하여 소비자의 친환경 인식이 약했다. 소비자들은 무라벨 생수병의 시각적 요소 중 정보 레이아웃이 가장 중요하다고 생각하기 때문에 중국의 무라벨 생수병은 정보 배치 시 환경적 요소의 분포를 강조해야 한다. 환경적 표현 요소의 디자인에 있어 환경적 인증마크, 회수마크와 환경 친화적 문구에 대한 소비자의 니즈를 보완하기 위해 무라벨 생수병을 디자인할 때 이 세 가지 환경적 표현 요소를 먼저 고려해야 할 것이다.

핵심어 : 무라벨 생수병, 친환경 패키지, 소비자 니즈, 디자인 개선

### Abstract

Due to accelerated industrialization around the world and water pollution problems caused by excessive use of plastic materials in packages, each country has also established policies to reduce the use of plastic in recent years, and Label-Free is one of such eco-friendly trends. Developed countries such as Japan and Korea are actively promoting and applying them, but China has a handful of Label-Free products. In this study, an empirical study was conducted through a survey to compare and analyze the visual elements of four brands of Label-Free bottled water and China's only Label-Free bottled water bottle, which were

1 Department of Visual Design, Graduate School of Chung-Ang University, Seoul, Korea [Graduate Student]  
e-mail: sijiawu@naver.com

2 Department of Visual Design, Faculty of Arts, Graduate School of Chung-Ang University, Seoul, Korea [Professor]  
e-mail: kehehee2@naver.com (Corresponding author)

Received(July 18, 2024), Review Result(1st: August 12, 2024), Accepted(September 9, 2024), Published(September 30, 2024)



© 2024 The Authors. Published by NCISS.  
This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.  
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

awarded overseas, and to secure the objectivity of the study. The goal of the study is to identify the problems of China's Label-Free bottled water package and to suggest the direction of improving China's Label-Free bottled water design by combining Chinese consumers' eco-friendly perceptions and needs for the Label-Free design. According to the results of the study, Chinese Label-Free bottled water lacked the presentation of environmental expression elements, so consumers' eco-friendly perception was weak. Since consumers think that information layout is the most important among the visual elements of Label-Free bottled water, China's Label-Free bottled water should emphasize the distribution of environmental elements when deploying information. Due to the high consumer needs for environmental certification marks, recovery marks, and environmentally friendly phrases in the design of environmental expression elements, these three environmental expression factors can be considered first when designing Chinese Label-Free bottled water.

Keyword : Label-free water, Eco-Friendly Package, consumer needs, Design Improvement

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

현대 사회의 급속한 산업화 발전과 산업 폐수의 배출로 담수 자원이 심각하게 파괴되었으며 플라스틱의 과도하고 지속적인 사용은 해양 환경의 가장 크고 유해한 오염원이 되었다. 수자원의 오염 문제는 전 세계의 환경 보호에 대한 관심을 갈수록 높일 뿐만 아니라 사람들의 생수에 대한 수요를 끊임없이 증가시켰다. 2023년 유엔 환경건강연구소(UNU-INWEH)가 발표한 <Global Bottled Water Industry> 보고서에 따르면 2030년까지 전 세계 생수 시장은 5000억 달러로 증가할 것으로 예상된다 [1]. 전 세계 각국은 플라스틱 사용을 줄이는 등 친환경 대책을 쏟아내고 있다. 무라벨은 그런 친환경 흐름 중 하나이다. 무라벨(Label free)은 말 그대로 라벨이 없는, 페트병 용기에서 비닐 라벨을 제거한 상태를 뜻한다 [2]. 라벨의 얇은 조각은 1g 미만이지만 연간 줄일 수 있는 플라스틱의 양은 톤으로 측정된다. 한국 제주 삼다수는 무라벨이 출시되었고 연내 무라벨 생수 1억 병을 생산해 총 64t의 플라스틱 쓰레기를 줄일 수 있을 것이다 [3]. 일본X TREND 보도에 따르면 일본에서는 아사히가 2018년 무라벨 생수를 처음 출시한 이후 판매량이 전년 동기 대비 약 220% 증가했다 [4]. 그러나 중국에서 무라벨 제품은 손에 꼽을 정도로 소비자가 무라벨 제품의 친환경에 대한 인식이 불충분하다.

따라서 본 연구는 무라벨 친환경 패키지에 대한 중국 소비자의 인식을 알아보고 무라벨 생수 브랜드 요소를 결합하여 소비자에게 친환경 메시지를 효과적으로 전달하기 위해 무라벨 생수 브랜드의 향후 개발에 대한 방향성을 제시하는 것을 목적으로 한다.

### 1.2 연구범위 및 방법

본 연구의 범위는 중국 생수 무라벨 페트병 디자인의 문제점을 발견하고 개선하기 위해

2019-2024년 생수 무라벨 디자인 수상 사례 4개와 중국 기존의 생수 무라벨 사례 1개를 비교 연구 대상을 [표 1]과 같이 정리하였다. 구체적인 연구 방법은 다음과 같다. 먼저 친환경 패키지와 브랜드 디자인 요소, 무라벨 시장 현황에 대한 문헌 조사를 진행한다. 다음으로 사전 문헌조사를 통해 정리된 디자인 요소를 통해 무라벨 생수 패키지 수상 사례와 현존하는 중국 유일의 무라벨 생수를 비교하여 각 사례의 디자인요소 특성을 분석한다. 마지막으로, 소비자가 무라벨의 친환경적 요소를 인지여부와 어떤 디자인 요소가 무라벨 친환경을 효과적으로 인지할 수 있는지 알아보기 위해 소비자 설문조사를 실시할 것이다.

[표 1] 무라벨 생수 사례 정리

[Table 1] Summary of label-free bottled water cases

브랜드 명	국가	수상명
수상 사례		
1. Bonafont(2020)	브라질	PENTAWARDS 2021
2. C2 Water(2021)	태국	Reddot Winner2021
3. 제주 삼다수(2022)	한국	iF Design Award 2023
4. Sprinkle(2024)	태국	Dieline Awards 2024
중국 사례		
5. 嚴水(2021)	Zhejiang Jiapu Trading Co., Ltd.	

## 2. 이론적 배경

### 2.1 친환경과 무라벨 디자인

친환경(親環境, Environment friendly, eco-friendly) 또는 환경친화적(環境親和的)이란 자연환경을 오염시키지 않으면서 자연 그대로의 환경과 잘 어울리는 일을 의미한다. 따라서 친환경 디자인이란 환경에 미치는 영향을 최소화하여 자연에 피해를 주지 않고 순환형 시스템에 가깝도록 디자인하는 것을 말한다. 친환경 디자인에 통용되는 디자인 개념은 내포하고 있는 범위나 목적에 따라 대표적으로 그린디자인(Green design), 에코디자인(Eco design), 지속가능한 디자인(Sustainable design)으로 구분된다 [5]. 친환경패키지는 재사용(Reuse), 재활용(Recycle), 축소(Reduce), 재디자인(Redesign), 재생(Regeneration)의 5R 방안을 통한 자원 순환사회구조의 구축을 목표로 하며, 디자인 제작시 기획 단계에서 재질, 지기구조, 기능 등을 구상하고 이에 따라 포장의 사용 및 폐기방법까지 결정된다 [6].

소비자들의 친환경에 대한 관심이 높아진 가운데 재활용의 편리성과 효율성을 높이기 위해 페트병 용기에 비닐 라벨을 제거한 제품을 무라벨(Label free)이라고 정의한다. 라벨을 뜯어내야 하는

번거로움을 없애 분리배출이 편하며, 라벨 비닐로 인한 폐기물 발생량도 줄일 수 있어 무라벨 용기가 확대되는 추세이다. 라벨프리 생수병디자인은 환경에 대한 의식 변화와 함께 바른 재활용과 에코라이프를 실현하고 가치소비를 지향하는 소비자에게는 매우 바람직한 디자인으로 방법으로 정의할 수 있다 [7]. 따라서 기존 라벨 제품이 정보를 중시하는 디자인이었다면 무라벨 제품용기는 환경을 고려한 디자인이다.

## 2.2 환경적인 디자인 표현요소

환경적인 디자인요소를 보다 잘 이해하기 위하여 선행연구 조사하고 정리하였다. 용진경은 환경적 에코디자인 요인으로는 나뭇잎, ECO글자, 친환경 인증마크 등 요소를 도출하였다 [8]. 김지현은 환경성 표현요소는 재활용표시, 친환경인증마크, 환경 친화적인 문구와 자연의 상징인 이미지를 설명했다 [9]. 강한나는 재질별 분리배출표시 기본도안, 환경성적표지 기본형 도안 등 환경적인 디자인 요소를 통해 식품 포장에 대한 분석을 진행하였다 [10].

## 2.3 생수 브랜드 디자인 요소

선행연구를 통해 컬러, 레이아웃, 로고, 형태, 재질, 용량 등 브랜드 디자인요소를 정리하였다. 본 연구의 무라벨 디자인에서 나타낼 수 있는 친환경 패키지 시각적 표현과 생수 브랜드 디자인 선행연구를 종합하여 브랜드 로고, 컬러, 레이아웃, 용기 형태 4개의 요소로 선정하였다. 구체적인 생수 브랜드 디자인 요소의 선행연구 [표 2]과 같이 정리하였다.

[표 2] 선행연구에서 제시된 생수 브랜드 디자인 요소

[Table 2] Summary of bottled water brand design elements presented in previous research

연구자	브랜드 디자인 요소
김희영	레이아웃, 컬러, 용기 형태, 재질
김영석	브랜드 로고, 색채, 일러스트, 레이아웃
이지선	용기의 형태, 로고타입, 레이아웃, 컬러, 용량
백용	용기의 형태, 재료, 브랜드 로고, 컬러, 레이아웃
왕의난	형태, 색상, 소재, 용량

### 2.3.1 형태

형태(Form)란 사전적 의미로 사물의 생김새, 형상과 태도, 형태와 생긴 모양을 의미한다. 시각정보요소 중에서 형태는 대부분 영어인 Shape으로 표현하는데 정확히 말하면 Shape은 ‘형’을 말한다. 형이란 선에 의하여 둘러 싸여진 평면 영역을 뜻하는 것으로 그 평면 영역이 가지는 윤곽선, 즉 외형적인 모양인 실루엣을 일컫는다. 본 연구에서는 무라벨 생수병의 용기 형태를 분석할 때 김희

영 연구자의 선행논문을 참고하여 125종의 생수에 대한 형태적 분석을 수행한 후 ①일반형, ②굴곡형, ③심플·모던형, ④슬림형, ⑤변형A형, ⑥변형B형을 6가지 형태 분류를 설명했고 구체적인 설명은 [표 3]와 같다 [11].

[표 3] 생수 형태 분류

[Table 3] Classification of bottled water container types

형태 분류	설명
① 일반형	일반적으로 많이 사용되는 형태로 일반적인 용기형태 이미지
② 굴곡형	용기형태에 굴곡이 있는 이미지
③ 심플·모던형	심플하고 모던한 형태의 이미지
④ 슬림형	전체적인 모양이 슬림한 이미지의 형태
⑤ 변형 A형	생수의 특성을 나타내는 물방울, 산 등의 이미지
⑥ 변형 B형	둥근 형태의 이미지

### 2.3.2 컬러

‘컬러’는 특정 제품의 성공과 패키지디자인 및 설득 능력에 매우 커다란 영향을 끼친다. 색채는 감정, 기분, 생각, 행동을 커뮤니케이션하고 유발한다. 시대가 변함에 따라 소비자들도 제품의 다양성을 받아들이고 그것을 수용함에 따라 더욱 다양한 디자인의 제품들이 개발되고 있다. 그 중 컬러는 브랜드의 다양성을 나타내고 다른 브랜드와의 차별성을 시킬 수 있는 요소로 활용된다. 무라벨 디자인에서 컬러는 소비자가 브랜드를 식별하도록 유도할 수 있고 무라벨 제품의 환경적인 표현요소도 매우 중요한 시각적 요소 중 하나이다.

### 2.3.3 레이아웃

레이아웃이란, 편집 배경, 그래픽 지면에 문자, 그림 일러스트레이션 등의 구성요소를 정보 전달의 목적에 따라 효과적으로 아름답고 감각 있게 배치하는 것으로, 그래픽 디자인의 기본적인 요소 중 하나이다. 생수 무라벨 디자인에서 정보는 용기에 직접 음각되며 일반적인 레이아웃은 상단, 중단, 하단 및 전체로 나눌 수 있다. 또한 라벨이 없을 경우 정보에 대한 소비자의 가독성이 저하되며, 정보의 배치와 합리적인 배열은 소비자가 제품 정보를 효과적으로 식별하는 데 도움이 된다.

### 2.3.4 브랜드 로고

브랜드 로고는 커뮤니케이션에 있어서 시각적 효과를 강하게 연출하는 중요한 그래픽 요소이다. 따라서 브랜드 로고는 기업 또는 상품의 상징으로 이념이나 사상을 담고 있는 추상적 또는 구체적 형태로 표현된다. 브랜드의 네임과 색채, 추가 구성요소들이 다양하게 조합되어 그 브랜드가 무엇이며, 무엇을 할 수 있는지에 대한 브랜드 메시지를 전달한다. 생수 패키지디자인은 타 패키지디자인과 비교했을 때, 소비자와 커뮤니케이션 할 수 있는 채널이 적다. 따라서 브랜드 로고 및 심벌은

소비자에게 브랜드의 정체성과 이미지를 각인시키는 것에 중심적인 역할을 하며 모든 채널에서 일관성 있게 활용되어야 한다 [12].

### 3. 사례분석

#### 3.1 무라벨 생수병 디자인의 수상 사례분석

1. VALGROUP과 DANONE이 협력하여 만든 Bonafont의 무라벨 생수병은 100%(PCR) PET로 만들어져 소비자가 사용하기 쉽고 환경보호를 도모하며 브랜드, 식품법에서 요구하는 필수문구도 병에 새겨 넣고 라벨이 붙은 바코드를 마개에 인쇄했다.







2. C2는 태국의 신흥 브랜드로 브랜드에 필요한 정보를 병에 각인하고 소비자가 쉽게 식별할 수 있도록 병마개에 바코드를 인쇄하도록 디자인되었다. 자연에서 흥미로운 동물 서식지를 양각으로 병에 담아냈고, 이 그림들(예를 들어 숲 속의 사슴, 눈 속을 걷는 북극곰, 하늘을 나는 새 등)은 환경의 아름다움을 은유한다. 이 무라벨 용기는 환경 보호를 위해 100% 재생 PET로 디자인되었다. 브랜드 이름 ‘C2’는 환경과 지속 가능성에 대한 브랜드 가치를 반영하기 위해 ‘See Through’ 또는 ‘순환 경제 + 2gether’로 디자인되었다.



3. 무라벨 제주 삼다수는 친환경 경영을 위해 ‘5R 친환경 패키지’ 전략을 채택했다. 출시 25주년을 맞아 한정제품을 디자인해 2023년 IF 생수 패키지를 수상한 무라벨 생수는 브랜드 스토리를 제주 청정자연 특징의 일러스트와 연계해 차별화되고 독창적인 제품 디자인으로 구현해 고객에게 제품의 친환경 가치를 친근하게 전달하고자 노력한 점이 높이 평가됐다.

4. Sprinkle은 투명하고 무색이며 재활용이 용이한 무라벨 용기로 ‘REDESIGN TOREDUCE’라는 컨셉으로 북극의 빙하가 녹아내리는 상황 스토리로 세계 기후 변화에 대한 관심을 환기시켜 주며, 첫 번째 형태는 크리스털 병 형태에는 커다란 북극 빙하가 있다. 두 번째 형태는 얼음이 천천히 녹는 병 형태이고 세 번째 형태는 빙하가 사라지고 마지막 얼음 조각만 남은 형태이다. 구체적인 무라벨 생수 수상 사례 분석은 [표 4]와 같다.

[표 4] 무라벨 생수병 디자인의 수상 사례분석

[Table 4] Comprehensive analysis of award-winning cases of label-free mineral water bottles

사례	이미지	형태 및 레이아웃	브랜드 로고	컬러	용기 디자인 종합분석	환경적 표현요소
1. Bonafont (브라질)				로고: #ee7553  마개: #f48c74  병: #fbc3aa 	a. 형태: 일반형 b. 레이아웃: 병 전체 c. 컬러: 마개와 병의 컬러는 로고 컬러와 비슷하다. d. 로고: 문자+도안	회수마크, 100%재활용, 환경 친화적 문구

2. C2Water (태국)				로고:#000000 [Black Box] 마개:#000000 [Black Box] 병: 무색	a.형태: 일반형 b.레이아웃: 병 전체 c.컬러: 마개와 로고 일치, 병 무색 d.로고: 문자+도안	NFS인증마크, 회수마크, 플라스틱 종류 재활용 문구, 쓰레기수거마 크, 자연의 상징 일러스트
3. 제주 삼다수 (한국)				로고: [Red Box] [Green Box] [Blue Box] 병, 마개: 무색	a.형태: 일반형 b.레이아웃: 병 상단 c.컬러: 마개, 병무색 d.로고: 문자	원산지 '산' 도안 표시, 원산지 문자 표시, 수원지의 환경 일러스트
4. Sprinkle (태국)				로고:#2c3641 [Black Box] 마개:#cdae2 [Grey Box] 병: 무색	a.형태: 병형 A b.레이아웃: 병 중단 c.컬러: 마개 컬러와 로고 컬러 비슷하다. 병 무색. d.로고: 문자	빙하(자연)형태

### 3.2 무라벨 생수병 디자인의 중국 사례분석

[표 5] 연수(嚴水)는 현재 중국에서 유일한 무라벨 신흥생수 브랜드로서 브랜드 인지도가 낮은 상황에서 무라벨 생수 용기를 디자인해 독특한 패키지가 중국 경쟁이 치열한 생수 시장에서 소비자들의 관심을 끌고 있다. 이 회사는 용기를 디자인할 때 지속가능한 친환경을 고려했다고 밝혔다.

[표 5] 무라벨 생수병 디자인의 중국 사례분석

[Table 5] Analysis of label-free bottled water containers in China

사례	이미지	형태 및 레이아웃	브랜드 로고	컬러	용기 디자인 종합분석	환경적 표현요소
5. 嚴水 (2021)				로고: [Light Blue Box] [Black Box] 마개:#929291 [Grey Box] 병: 무색	a.형태: 일반형 b.레이아웃: 정면 병 상 단+측면 병 전체 c.컬러: 로고와 마개 컬러 불일치, 병 무색 d.로고: 문자+도안	'물(水)'문 자

### 3.3 분석 소결

위의 4가지 해외 무라벨 생수 수상 사례와 중국의 유일한 무라벨 생수 사례의 용기 디자인 요

소와 사례별로 표현된 친환경 디자인 요소를 분석하여 [표 4]와 [표 5]을 정리했고 소결은 다음과 같다.

생수용기 디자인 요소 부분은 용기 형태를 보면 수상사례와 중국사례의 생수형태의 표현 차이는 크지 않지만 수상 사례에서는 자연적인 형태를 표현하는 변형된 디자인도 있었다. 레이아웃을 보면 수상 사례 중 ‘Bonafont’가 있는데 ‘C2Water’ 브랜드는 정보를 용기 전체에 배치하고 ‘제주 삼다수’브랜드는 정보를 용기 상단에 배치하지만 가장 중요한 것은 각 정보가 병의 레이아웃에 주요 정보와 보조 정보를 구별하고 문자의 배열에도 가로와 세로 차이가 있다는 점이다. 반면 중국의 정보 레이아웃은 주요 정보와 보조 정보 구분이 약하고 병의 가장 중요한 앞면에 브랜드 로고만 디자인돼 있다. 브랜드 로고를 살펴보면, 수상 사례의 브랜드 로고는 ‘C2Water’와 ‘Sprinkle’의 브랜드 로고가 병의 전면의 로고와 일치하며 ‘제주 삼다수’와 ‘Bonafont’는 위아래 위치의 작은 변동이 있지만 글씨체는 브랜드 로고와 일치하는 반면 중국 사례의 브랜드 로고와 용기는 배열이 다를 뿐만 아니라 사용하는 글씨체도 다르다. 컬러 측면으로 수상 사례 중 ‘제주 삼다수’가 사용된 친환경 무 잉크의 디자인을 제외하고는 다른 3개 사례의 브랜드 로고 컬러에서 파생된 연관컬러 계열이다.

환경성 표현요소 부분은 수상 사례 브랜드의 각 디자인 요소를 결합해 소비자가 환경보호를 느낄 수 있는 사례가 다양하고 브랜드별 환경가치관을 가지고 있다는 공통점이 있다. 예를 들어 ‘C2’ 브랜드는 100% 순환 가능한 마크뿐만 아니라 자연 일러스트는 생태환경 희귀동물 보호 등 지속가능한 발전 이념을 보여 준다. 반면 중국의 사례는 소비자에게 이 제품이 ‘생수’라는 것만 알리고 환경보호와 관련된 요소는 보여주지 않고 있다.

## 4. 소비자 설문조사

### 4.1 연구 문제와 가설

구체적인 연구 문제와 가설은 다음과 같다.

연구 문제1: 무라벨 생수병 디자인은 소비자에게 친환경적인 정보를 잘 전달하고 있는가?

연구 가설1: 무라벨 생수병 디자인을 보면 소비자들은 친환경 정보를 잘 이해하지 못할 것이다.

연구 문제2: 무라벨 생수 브랜드의 시각적 요소 중 가장 중요한 요소는 무엇인가?

연구 가설2-1: 무라벨 생수 브랜드의 시각적 요소 중 가장 중요한 요소는 브랜드 로고일 것이다.

연구 가설2-2: 무라벨 생수 브랜드의 시각적 요소 중 가장 중요한 요소는 용기 형태일 것이다.

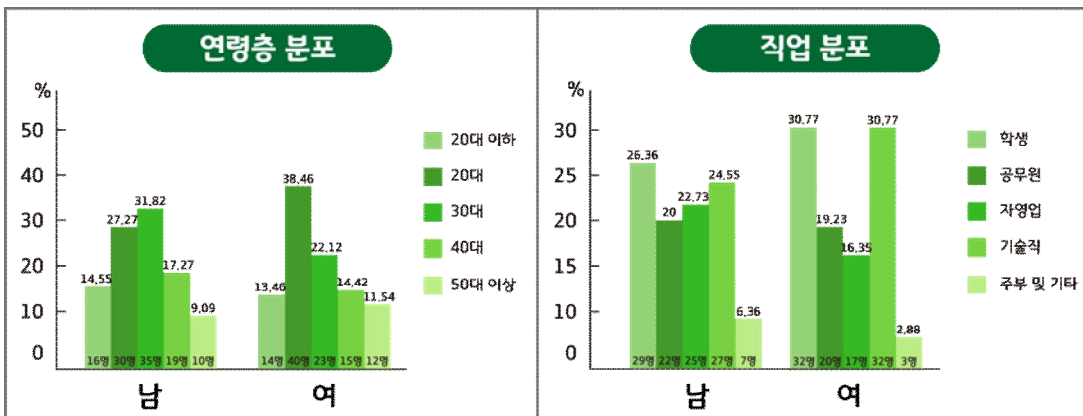
연구 가설2-3: 무라벨 생수 브랜드의 시각적 요소 중 가장 중요한 요소는 컬러일 것이다.

연구 가설2-4: 무라벨 생수 브랜드의 시각적 요소 중 가장 중요한 요소는 레이아웃일 것이다.

2024년 7월 4일부터 2024년 7월 9일까지 중국 소비자를 대상으로 온라인(www.wenjuanxin.com)에서 설문조사를 실시하고 조사 결과 SPSS23.0을 통해 빈도 분포를 측정하고 리커트 척도(Likert Scale)5점 평가를 분석하였다. 이상 연구문제와 가설에 따라 백용 [13] 김미경 [14] 연구자의 선행논문의 친환경 인지 설문지를 참고하여 본 연구의 무라벨 생수의 환경적인 인지를 위한 설문지 14개 문항을 설정하였다.

#### 4.2 설문조사 분석과 가설 검증

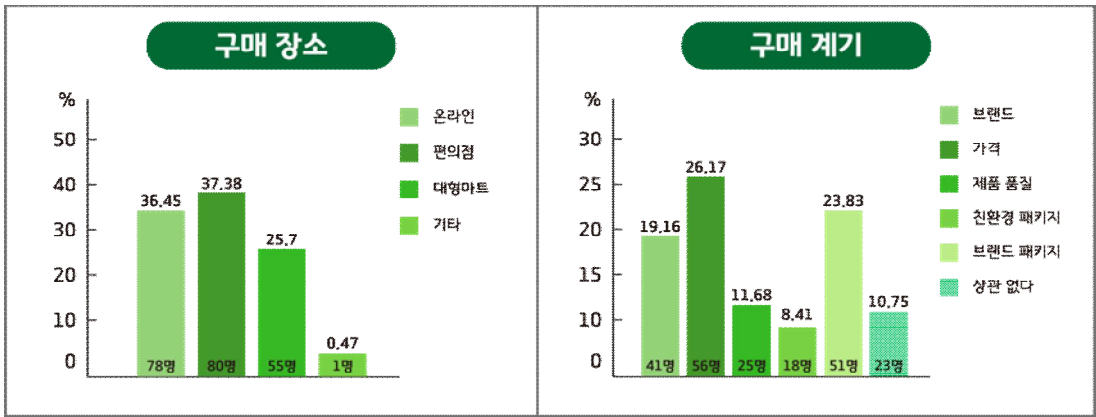
본 연구에서는 총 253명의 중국 소비자를 조사하였으며 무라벨 생수의 환경적인 인지를 더 잘 이해하기 위해 설문지에서 무라벨 제품을 구매한 경험이 있다고 응답한 소비자 214명의 유효한 응답지를 분석에 사용하였다. 응답자 특성을 보면 214명 중 남자가 110명(51.4%)이고 여자가 104명(48.6%)이었다. 다음으로 연령대 분포는 20대 70명(32.71%)>30대 58명(27.1%)>40대 34명(15.89%)>20대 이하 30명(14.02%)>50대 22명(10.28%) 순으로 나타났으며 직업 분포는 학생(28.5%) 비율이 가장 높고 자영업(27.57%),기술직과 공무원(19.63%), 주부 및 기타(5.14%)에 그쳤다. 구체적인 데이터를 [그림 1]과 같이 표시된다.



[그림 1] 응답자의 일반적 특성

[Fig. 1] Respondent Characteristics

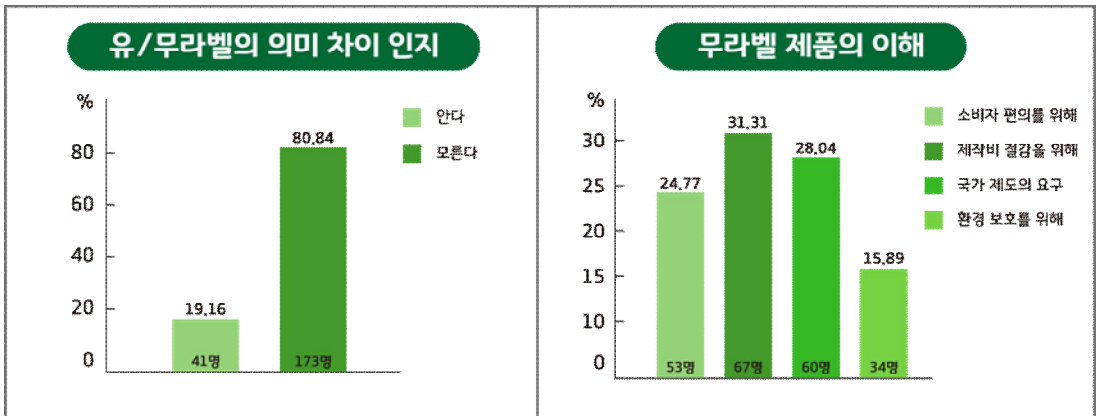
소비자들은 온라인과 편의점을 통해 무라벨 생수를 직접 구매하는 빈도가 전체의 73.83%를 차지하고 무라벨 제품을 구매할 때 소비자의 고려요인은 가격(26.17%)>제품의 패키지(23.85%)>브랜드(19.16%)>품질(11.68%)>상관없음(10.75%)>패키지의 친환경(8.41%)순으로 나타났고 [그림 2]를 표시된다.



[그림 2] 무라벨 제품 구매 실태 조사

[Fig. 2] Survey on the purchase status of label-free products

소비자가 생수를 구매할 때 유라벨 제품과 무라벨 제품의 의미를 정확한 인식 여부에 대해 214 명의 소비자 중 173명(80.84%) 유라벨과 무라벨 생수 제품의 차이는 모르고 있었다. 무라벨 제품의 이해에 대한 31.31%의 소비자는 무라벨 제품이 기업은 제작비를 절감하기 위해 디자인했다고 나타났다. 소비자는 무라벨 제품에 대한 인식은 기업 제작비를 절감하기 위해 디자인했다고 생각하는 반면 소비자의 15.89%만이 무라벨 제품이 환경 보호를 위한 것이라고 나타났고 [그림 3]을 표시된다.



[그림 3] 유/무라벨의 의미 차이 인지 여부와 무라벨 제품의 이해









[Fig. 3] Knowledge and understanding of the differences between labeled and unlabeled products

소비자가 많은 생수 제품 중에서 친환경적인 제품이라고 인지할 수 있는지 여부를 더 알기 위해 본 연구는 유라벨과 무라벨 생수 브랜드 8개의 사진을 혼합하여 소비자가 선택할 수 있도록 하는 보조 인지 조사방법을 사용하였다. 이 방법으로 얻은 조사 빈도 결과에 따르면 라벨이 붙은 ‘F’

생수 브랜드의 소비자 중 43명(20.09%)이 친환경 제품으로 인지하고 있는 반면, 중국의 ‘D’ 무라벨 생수 브랜드는 6명(2.8%)만이 친환경 제품으로 인식하고 있다. 그 중 소비자는 주로 용기 형태 (19.16%), 브랜드 로고(17.29%), 동물/자연 환경 삽화(15.89%) 빈도의 상위 3개 디자인 요소를 친환경 제품으로 판단했다 구체적인 데이터 분석을 [표 6]과 같이 정리된다.

[표 6] 무라벨 생수의 친환경적인 인지와 판단 요소

[Table 6] Eco-friendly perception and decision factors of label-free bottled water

Options(옵션)							
A	B	C	D	E	F	G	H
							
Frequency(빈도)+Percent(백분율)							
11명(5.14%)	24명(11.21%)	37명(17.29%)	6명(2.8%)	17명(7.94%)	<b>43명(20.09%)</b>	40명(18.69%)	36명(16.82%)

무라벨 생수의 친환경적 판단 요소			
구분	Options(옵션)	Frequency( 빈도)	Percent(백분율)
무라벨 생수의 친환경적 판단 요인	<b>용기 형태</b>	<b>41</b>	<b>19.16%</b>
	<b>브랜드 로고</b>	<b>37</b>	<b>17.29%</b>
	<b>동물+ 자연 환경 일러스트</b>	<b>34</b>	<b>15.89%</b>
	회수마크	32	14.95%
	컬러	24	11.21%
	100% 재활용 마크	22	10.28%
	환경 친화적 문구	22	10.28%
	기타	2	0.93%
합계		214	100%

위에 4개 설문조사를 통해 연구 문제 1: ‘무라벨 생수병 디자인은 소비자에게 친환경적인 정보를 잘 알 수 있는가?’ 에 대해 소비자는 무라벨 제품의 친환경성을 잘 인식하지 못하고 이해하지 못했으므로 가설 1은 채택되었다.

연구 문제2: ‘무라벨 생수 브랜드의 시각적 요소 중 가장 중요한 요소는 무엇인가?’ 무라벨 생수 브랜드의 시각적 요소에 대한 소비자의 중요도 평가를 통해 [표 7]에서 평균값이 가장 높은 시각적 요소는 레이아웃(3.86)으로 나타났다. ‘무라벨 생수 브랜드의 시각적 요소 중 가장 중요한 요소

는 레이아웃이다.’ 따라서 가설2-4는 채택되었다.

[표 7] 무라벨 생수 제품 구매 시 브랜드별 시각적 요소의 중요도

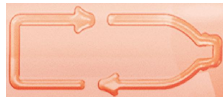







[Table 7] Importance of each brand's visual elements when purchasing label-free bottled water

시각적인 요소	전혀 안 중요	별로 안 중요	보통이다	약간 중요	매우 중요	평균값
브랜드 로고	13(6.07%)	22(10.28%)	53(24.77%)	79(36.92%)	47(21.96%)	3.58
<b>레이아웃</b>	<b>12(5.61%)</b>	<b>18(8.41%)</b>	<b>29(13.55%)</b>	<b>83(38.79%)</b>	<b>72(33.64%)</b>	<b>3.86</b>
컬러	22(10.28%)	15(7.01%)	66(30.84%)	63(29.44%)	48(22.43%)	3.47
용기 형태	13(6.07%)	18(8.41%)	53(24.77%)	72(33.64%)	58(27.1%)	3.67

[표 8]는 무라벨 생수병의 환경적 디자인 표현요소에 대한 소비자의 니즈 빈도 분포 상위 3위 ⑤친환경적 인증마크(39.25%)>①회수마크(30.84%)>⑧자연적 용기형태(28.5%)순으로 나타났다.

[표 8] 무라벨 생수의 환경적 디자인 표현요소에 대한 소비자 니즈 빈도분포

[Table 8] Consumer needs and frequency distribution of eco-friendly design elements of label-free bottled water

Options(옵션)							
①회수마크	②환경 친화적 문구	③100% 재활용 문자	④플라스틱 종류 재활용 문구	⑤친환경적 인증마크	⑥동물+환경 일러스트	⑦원산지 일러스트	⑧자연적 용기형태
							
Frequency(빈도)+Percent(백분율)							
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
66(30.84%)	53(24.77%)	44(20.56%)	52(24.3%)	84(39.25%)	52(24.3%)	33(15.42%)	61(28.5%)

### 5. 결론과 연구 한계

본 연구는 중국과 해외에서 수상한 무라벨 생수병에 대한 비교분석과 실증조사를 통해 무라벨 생수병의 친환경 디자인에 대한 소비자의 인식과 니즈를 분석하여 가설을 설정하고 검증하였다. 연구에 따른 중국 무라벨 생수병 디자인의 방향성은 다음과 같다. 첫째, 시각적 형태요소는 설문조사 결과 중국의 소비자는 무라벨 생수병의 용기에 대한 인식이 낮기 때문에 소비자의 관심을 끌기 위해 보다 선택하기 쉬우며 다양한 용기 형태 디자인에 중점을 두어야 한다.

둘째, 시각적 레이아웃요소에서 설문조사를 통해 소비자들은 무라벨 생수병 디자인할 때 정보

레이아웃의 배열이 모든 시각요소 중 가장 중요하다고 나타났다. 사례 비교 분석을 통해서 중국의 무라벨 생수병 제품 정보의 가독성이 가장 약한 것으로 나타났다. 따라서 중국의 무라벨 생수병을 디자인할 때 정보 배치의 우선순위에 주의를 기울여야 하며, 다른 정보보다 수원지와 환경적인 정보의 분포가 더 크고 눈길을 끌 수 있다.

셋째, 시각적 브랜드 로고측면에서는 무라벨 생수병의 친환경 판단요인은 소비자가 브랜드 로고를 통해 제품의 친환경성을 판별하는 비중이 크고 사례 분석에서 수상한 각 브랜드 로고와 무라벨 생수병 병체의 로고가 일치함을 알 수 있다. 중국의 무라벨 생수병 디자인의 개선 방향은 우선 판매량이 높은 유명 생수 브랜드를 대상으로 무라벨 생수병 개발할 때 본래 브랜드 로고와 무라벨 생수병 병체에 표시된 로고가 일치해야 소비자 인지도를 효과적으로 높일 수 있다. 새로운 생수 기업은 소비자가 브랜드 로고에서 기업의 친환경을 인식할 수 있도록 친환경 컨셉에 맞게 로고를 디자인해야 한다.

넷째, 시각적 컬러요소 측면에서 무라벨은 환경 보호를 위한 디자인이기 때문에 생수와 같은 페트병 구현에서 컬러 사용을 최소화하거나 무색까지 고려해야 한다. 사례 분석결과는 중국의 무라벨 생수병은 브랜드 정체성 컬러와 무관한 컬러를 병뚜껑에 사용해서 소비자들의 인지도를 떨어뜨리는 것으로 나타났고 중국의 무라벨 생수병 컬러를 사용할 때 브랜드 정체성 컬러와 연계하거나 브랜드의 친환경성을 강조한 무색을 사용해야 한다.

다섯째, 무라벨 생수병의 친환경 표현 요소에 관련 설문 조사를 통해 환경적 인증 마크에 대한 소비자의 디자인 니즈가 가장 큰 것으로 나타났으며 회수마크와 환경 친화적 문구가 그 뒤를 이었다. 이에 따라 중국의 무라벨 생수병 디자인할 때 먼저 이 세 가지 환경적 표현 요소를 고려해야 한다.

본 연구의 한계는 무라벨 생수병 수상 사례 4개와 중국 무라벨 생수병 1개만을 비교 분석하여 사례 선정에 있어 수가 적고 무라벨 디자인은 생수 제품뿐만 아니라 음료와 식품에서도 다양한 디자인으로 더 많은 브랜드 사례를 분석하면 더 객관적인 결과와 참조 방향을 얻을 수 있다. 또한 이 연구가 무라벨 디자인으로 친환경 패키지에 대한 인지도를 높이는 데 도움이 되기를 바란다.

## References

- [1] W. Z. Chen, "Why is the boom in bottled water a problem?", e-info.org.tw, <https://e-info.org.tw/node/236312>, (accessed June 18, 2024).
- [2] S. M. Kim, "The label-free era! Eco-friendly consumption trend", changwon.ac.kr, <https://press.changwon.ac.kr/news/articleView.html?idxno=3049957>, (accessed April 20, 2024).
- [3] S. S. Go, "Jeju Samdasoo launches 'Green Edition' without plastic label at Environmental Summit", yna.co.kr, <https://www.yna.co.kr/view/AKR20210531064700056>, (accessed April 30, 2024).

- [4] N. Kaoru, "'I LOHAS' label-less product is selling well, effective in attracting new customers!", [xtrend.nikkei.com](https://xtrend.nikkei.com), <https://xtrend.nikkei.com/atcl/contents/casestudy/00012/00474/>, (accessed May 10, 2024).
- [5] C. E. Park, "Textile design applying the Chaekgado -Focus on the production of work", Master's thesis, The Graduate School of Design, Incheon National University, Republic of Korea, 2022. [Online]. Available: [https://incheon.dcollection.net/public\\_resource/pdf/200000604052\\_20240618183406](https://incheon.dcollection.net/public_resource/pdf/200000604052_20240618183406).
- [6] Y. N. Wang, W. J. Choi, "A study on the use of label-free eco-friendly package design and brand awareness of carbonated drinks", *Journal of Brand Design Research*, vol. 21, no. 1, March 2023, pp. 225-237, doi: 10.18852/bdak.2023.21.1.225.
- [7] C. H. Kim, "A Study on Corporate ESG Management and Label-free Eco-friendly Packaging Designs for Eco-life", *Journal of Communication Design*, vol. 85, October 2023, pp. 76-87, doi: 10.25111/jcd.2023.85.06.
- [8] J. K. Yong, "A Study on the Usefulness of Take-Out Paper Cup Considering Eco-Design", *Journal of Brand Design Research*, vol. 8, no. 1, August 2010, pp. 111-124.
- [9] J. H. Kim, "A study for detergent package design, focusing on LOHAS consumers' attitudes toward to eco-friendly detergent products", *Journal of The Korean Society of Illustration Research*, vol. 14, no. 36, September 2013, pp. 7-16.
- [10] H. N. Kang, "A study on snack packaging design according to ESG trends", Master's thesis, The Graduate School of Arts, Chung-Ang University, Republic of Korea, 2023. [Online]. Available: [https://dcollection.cau.ac.kr/public\\_resource/pdf/000000238221\\_20240808021745](https://dcollection.cau.ac.kr/public_resource/pdf/000000238221_20240808021745).
- [11] C. H. Kim, "A Study on Corporate ESG Management and Label-free Eco-friendly Packaging Designs for Eco-life", *Journal of Communication Design*, vol. 85, October 2023, pp. 76-87, doi: 10.25111/jcd.2023.85.06.
- [12] H. Y. Kim, "A study on the consumer attitudes on premium water package design", Master's thesis, The Graduate School of Arts, Sungkyunkwan University, Republic of Korea, 2012. [Online]. Available: [https://dcollection.skku.edu/public\\_resource/pdf/000000028352\\_20240701224804](https://dcollection.skku.edu/public_resource/pdf/000000028352_20240701224804).
- [13] Y. Baeg, "A Study on the Impact of Pro-Environmental Packaging Design on Brand Experience and Preferences Focusing on pro-environmental liquid detergents", Doctor's thesis, The Graduate School of Communication Design, Dankook University, Republic of Korea, 2023. [Online]. Available: [https://lib.dankook.ac.kr/dcollection/public\\_resource/pdf/000000198713\\_20240808023302](https://lib.dankook.ac.kr/dcollection/public_resource/pdf/000000198713_20240808023302).
- [14] M. K. Kim, "A Study on the Correlation between Consumers' Emotion and Buying Activity Based on Visual Elements of Eco-Friendly Beverage Package Design: Based on Eco-Friendly Beverage Group", Master's thesis, The Graduate School of Lifestyle Design, Dankook University, Republic of Korea, 2011. [Online]. Available: [https://lib.dankook.ac.kr/dcollection/public\\_resource/pdf/000000038455\\_20240808025203](https://lib.dankook.ac.kr/dcollection/public_resource/pdf/000000038455_20240808025203).