

프랙탈 시각 디자인이 소비자의 광고이해도, 광고 디자인 효과, 행위의도에 미치는 영향에 관한 연구

자동차 광고 포스터를 중심으로-

Focus on car Advertising Poster Design
taking car sales Advertising as an example

주 저 자 : 맹남 (Meng, Nan)

동의대학교 산업디자인학과 박사과정

교 신 저 자 : 양재범 (Yang, Jae Bum)

동의대학교 산업디자인학과 교수

jbyang@deu.ac.kr

Abstract

Fractal vision is a unique new media art based on fractal geometry theory, which gives a very strong visual impact and is gradually applied to brand marketing and product exhibitions in the 'automobile' advertising industry as a new artistic expression form. Accordingly, this study mainly focuses on automobile advertisement posters. The purpose of this study is to analyze how fractal visual car advertisements affect consumers' understanding of advertisements, advertisement design effects, and consumer behavioral intentions.

In this study, a survey was conducted on three types of automobile advertisement posts as a consumer research subject, and linear regression and analysis of variance were performed using SPSS 25.0. The research results revealed that, first, the advertising effect of fractal visual design had a positive (+) effect on the understanding of advertisements and a positive (+) effect on the behavioral intentions of consumers in the same purchasing environment and marketing situation. Second, when comparing fractal visual design, 'similar' fractal visual design and non-fractal visual design, it was found that fractal visual designer had a high influence on consumers, and it seems to be significantly higher than the other two types. As such, fractal visual design is an ideal design idea for car posters.

According to these research results, advertisements in the form of fractal visual design can effectively enhance the image of a car brand and convey information about the car brand, thereby increasing consumers' intention to purchase a car. It seems that applying fractal visual design to the design of future car advertisement posters will be more effective.

Keyword

Fractal visual design(프랙탈 시각 디자인); Advertising design effect(광고 디자인 효과); Advertising understanding(광고 이해도); Consumer behavior intention(소비자 행위 의도)

요약

프랙탈 시각은 프랙탈 기하학 이론에 기초한 특이한 뉴미디어 예술로 이는 매우 강렬한 시각적 충격을 주는 동시에 새로운 예술 표현 형식으로 '자동차' 광고 산업의 브랜드 마케팅과 제품 전시에도 점차 적용되고 있다. 이에 따라 본 연구는 주로 자동차 광고 포스터에 초점을 맞추고 있다. 연구목적은 프랙탈 시각적 형태의 자동차 광고가 소비자의 광고 이해도, 광고 디자인 효과, 소비자 행동의도에 어떤 영향을 미치는지를 분석하고자 한다.

본 연구는 소비자 연구대상으로 3가지 유형 자동차 광고 포스터에 대한 설문조사를 실시하고 SPSS 25.0을 활용하여 선형 회귀와 분산 분석을 실시하였다. 연구 결과는 동일한 구매 환경과 마케팅 상황에서 첫째, 프랙탈 시각 디자인의 광고 효과가 광고 이해도에 정(+)의 영향을 미치고 소비자의 행위 의도에도 정(+)의 영향을 미친다고 드러났다. 둘째, 프랙탈 시각 디자인, '유사한' 프랙탈 시각 디자인과 비(非) 프랙탈 시각 디자인을 비교 보면 프랙탈 시각 디자인이 소비자에 영향이 높은 것으로 나타났고, 다른 두 유형보다 월등히 높은 것으로 보인다. 이에 따라 프랙탈 시각 디자인이 자동차 포스터에 이상적인 디자인 아이디어이다.

이러한 연구결과에 따르면 프랙탈 시각 디자인 형태의 광고는 자동차 브랜드의 이미지를 효과적으로 높이고 자동차 브랜드의 정보를 전달할 수 있어 소비자들의 자동차 구매 의도를 높일 수 있다. 향후 자동차 광고 포스터의 디자인에 프랙탈 시각 디자인을 적용하는 것이 효과가 더욱 좋은 것으로 보인다.

목차

1. 서론

- 1-1. 연구 배경
- 1-2. 연구 목적
- 1-3. 연구내용 및 방법

2. 이론적 배경

- 2-1. 프랙탈 시각
- 2-2. 프랙탈 시각적 디자인

3. 연구가설

- 3-1. 연구 변수
- 3-2. 가설 설정

3-3. 연구 가설의 구성

4. 연구 결과

- 4-1. 분석 방법
- 4-2. 연구대상의 특징
- 4-3. 설문지의 신뢰성(Reliability) 및 타당성(Validity) 검사
- 4-4. 연구가설의 분석

5. 결론

참고문헌

1. 서론

1-1. 연구 배경

프랙탈(fractal)은 일정하지 않은 형태로 공간을 채우는 것이 특징이다. 이는 흔히 조잡하거나 자잘한 기하학적 형상의 여러 부분으로 나눌 수 있는 것으로 각 부분(유사한)은 전체적으로 축소된 형태인데 이는 즉, 자기 유사적 성질을 지니고 있다고 볼 수 있다. 프랙탈(Fractal)이란 본래 불규칙하고 산산조각 난 의미로 1973년 만델브로(B.B.Mandelbrot)가 프랑스 대학에서 강의하면서 처음으로 프랙탈 차원(fractal dimension)과 프랙탈의 구성에 대해 제기하였다.¹⁾

이처럼 프랙탈은 유사한 특징을 지닌 그래픽 이미지나 물리적 과정을 말하며, 프랙탈 시각은 깊고 두터운 기하학 이론적 토대를 갖고 있는 동시에 척도 변환에 따른 불변성과 분수 차원을 강조하는 것으로 이러한 특성은 프랙탈이 자연적인 섬세함과 생명력이 왕성하게 하도록 한다. 프랙탈 시각은 기이한 조화와 친근함, 특이성 등을 나타내며, 이것의 차별성은 무엇보다도 창작 방법과 창작 과정의 독특함으로 프랙탈 예술가들은 수학 알고리즘(mathematic algorithm)을 화필로 조형과 구도를 디자인하여 예술적 영감을 미의 창조로 실현하였다. 이에 따라 프랙탈은 자연적 생명력을 내포해 이를 선양하는 것으로 새로운 예술과 역동적인 교류 형

태를 나타낸다고 볼 수 있다.

1-2. 연구 목적

본 연구에서 두 가지 문제에 대한 구체적으로 분석하였다. 첫째, 프랙탈 디자인 광고(온톨로지)가 소비자에 어떤 영향을 미치는지를 한다. 둘째, 동일한 조건에서 광고마다 비교분석을 통하여 소비자에 어떤 영향을 미치는지를 한다. 따라서 본 연구는 '진보적' 관계에 대한 연구 방법으로 우선 소비자에게 어떤 영향을 미치는지를 분석한다. 또는 소비자에게 미치는 영향의 정도에 대한 비교 분석을 통하여 연구하는 것이다.

이에 따라 본 연구목적은 첫째, 자동차 판매 광고 포스터에 프랙탈 시각 디자인이 소비자에 영향을 미칠 것이다. 둘째, 3가지 프랙탈 디자인 유형에(프랙탈 효과, '유사한' 프랙탈 효과와 비(非) 프랙탈 효과)를 가진 광고를 비교한 결과, 프랙탈 시각 디자인이 소비자에 영향을 미칠 것이다.

1-3. 연구내용 및 방법

본 연구목적은 프랙탈 시각적 형태가 자동차 광고에 활용하여 소비자에 영향에 미칠 것이다. 연구범위는 3가지 유형 자동차 광고 포스터를 선정하여 프랙탈 시각 디자인이 광고 디자인 효과와 광고 이해도 및 소비

1) <https://baike.baidu.com/item/分形/85449?fr=aladdin>

자 행위 의도 등의 작용을 분석하는 데 있다. 연구 내용은 실제 자동차 판매에 사용되는 지면광고를 매개체로 하였으며, 엄밀한 연구 분석을 위해 자동차 광고에서의 브랜드 로고(LOGO), 판매 슬로건 등을 제거하고 그래픽 효과만 살려 두었다. 본 연구의 범위는 첫째, 프랙탈 시각 디자인 광고에서 광고 디자인 효과, 광고 이해도, 소비자 행위 의도 간의 관계를 토론했다. 프랙탈 시각 디자인이 광고에 미치는 영향을 도출하였다. 둘째, 프랙탈 시각 효과, '유사한' 프랙탈 시각 효과, 비(非) 프랙탈 예술 효과 간의 비교를 통해 프랙탈 시각 디자인이 지면 광고 디자인에서의 우세를 도출하였다. 본 논문의 연구 방법으로는 문헌자료에 대한 연구를 통해 모델을 제시하고, 그 모델에 근거해 설문지를 작성하여 데이터를 수집하였으며, SPSS 25.0으로 잠재적 자동차 소비자 설문지 200부를 선형 회귀와 분산분석을 실시하였다. 연구결과에 따르면, 프랙탈 시각 디자인 형식의 광고는 브랜드 이미지 향상과 상품을 전시를 하는 데 참고가 될 수 있으며, 프랙탈 시각을 통해 소비자 행위 의도에 미치는 영향을 강화할 수 있었다.

2. 이론적 배경

2-1. 프랙탈 시각

프랙탈 시각(fractal art)은 프랙탈 기하학 이론에 기초한 독특한 뉴미디어 시각으로 매우 뛰어난 시각적 충격력을 지니며, 프랙탈 기하학은 주로 유사성과 중복성의 특징을 지니고 있는데, 이는 바로 프랙탈 시각(fractal art)의 미적 감각인 수학적 접근이다. 이 외에도 프랙탈 시각(fractal art)는 창조 예술로서 프랙탈 예술가들은 수학적 알고리즘(mathematic algorithm)을 활용해 화필로 조형, 색채 디자인을 하는데 이러한 예술적 영감의 과정은 미의 창조를 실현했다. 프랙탈 이론과 수학적 방법을 바탕으로 만들어진 프랙탈 시각(fractal art)는 과학과 예술적 자연이 잘 어우러지는 것을 상징할 뿐 아니라 매우 독특한 미학적 의미를 지닌다. 따라서 이를 미학적으로 분석해 보면 프랙탈 시각(fractal art)은 수학적인 조화, 척도적 대칭, 기이성 등의 특징을 지니고 있으며, 전통적인 미학적 기준을 초월하면서 독특한 감화력을 형성하고 있다. 본 논문에서는 동적인 프랙탈 그래픽이 가져오는 유행의 이념, 기술, 양호한 시각적 효과 등을 디자인에 결합한 것으로 수학적 개념과 디자인적 사고를 결합해 새로운 디자인 방식을 모색하였다. 따라서 이는 단지 기술적 수단뿐만 아니라 그 이상의 이념적 혁신을 실현시켜 비

교적 풍부한 미적감각 뿐만 아니라 모방할 수 없는 독특성을 지니고 있다.

프랙탈 시각(fractal art)의 중요한 특징 중 하나는 사물의 질서와 변화의 결합을 강조하는데 중점을 두는 동시에 무질서함 속에서 질서 있는 디자인 방법을 어떻게 모색할 것인지 제공하는 것이다. 그리하여 구체적인 도형이나 문양의 디자인 과정에서 프랙탈 시각(fractal art)의 응용방법은 일반적으로 자연 속에서의 여러 현상을 연구하고 수학, 물리 혹은 기타 과학적 원리를 통해 그들의 유형 법칙을 찾아내고, 그 속에서 프랙탈 요소를 추출해 예술적 시각으로 심미적 분석을 하는 것이다. 게다가 이러한 요소를 어떻게 추상적이고 질서 있게 재구성할 것인지 고려한 후 컴퓨터 그래픽 기술을 응용해 표현함으로써, 새로운 의미와 강력한 시각적 충격을 가져다주는 도형이나 문양이 만들어지게 되는 것이다.

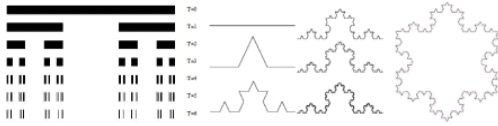
2-2. 프랙탈 시각적 디자인

2-2-1. 프랙탈의 자기 유사성(Self-Similarity)

자기 유사성은 대상의 일부와 일부 혹은 일부와 전체적인 유사성을 가리키는 것으로 예를 들어 잎맥의 갈라짐과 러시아 인형 마트로시카(Matryoshka)등과 같이 모두 비슷한 특징을 갖고 있다. 이처럼 자기 유사성은 프랙탈 이론의 핵심이자 가장 근본적인 특징으로 만델브로트(Mandelbrot)의 연구에 따르면 자연 속의 불규칙한 구조를 모방하는 것과 간단한 모양을 무한정 반복하는 이러한 과정은 자기 유사성의 기본적인 관점을 나타내는 것으로 프랙탈은 자기 유사성을 의미한다고 전했다²⁾.

가장 단순한 프랙탈 구조인 칸토어 집합(그림)은 하나의 직선을 3등분해 가운데 선을 제거하고 나머지 두 선을 이용해 동일하게 무한정 반복 분해하는 형태이다. 또한 칸토어 집합은 수많은 형식의 변화가 있으며, 이는 예를 들어 코흐(VON Koch)곡선(그림)으로 이는 칸토어 집합의 3등분 가운데 구간을 정삼각형의 다른 두 변으로 대체하면서 발전한 것으로 코흐(VON Koch)곡선은 눈송이 곡선(그림)으로도 할 수 있다.

2) Wangjianyi, '论分形艺术美的本质', JOURNAL OF HIT(SOCIAL SCIENCES EDITION), 2008. 11, Vol.10, No.6, p2.



[그림 1] 칸토어 집합 (VON Koch)곡선 눈송이 곡선
출처:<https://baike.baidu.com/item/科克曲线/5087624?fr=aladdin>

조형상의 자기 유사성

프랙탈 시각 디자인에서 주관적인 요소는 조형상의 유사성과 개념 형식상의 유사성으로 나눌 수 있으며, 조형상의 자기 유사성은 이미지 속 요소, 색상, 구도 등 시각적 범주에서의 자기 유사성이다. 예를 들어 아래와 같은 그림은 한 브랜드의 자동차 광고를 예시로 들었으며, 자동차 각 부분의 프랙탈 변화를 통해 자동차의 이미지 요소와 자동차 본체를 노란색(색상적 요소)으로 프랙탈하였다. 그리하여 각 부분마다 자동차의 시각적 이미지를 구현할 수 있도록 하였으며, 그 결과 여러가지가 중첩되는 것이 형성돼 거의 비슷한 시각적 충격 효과를 나타내었다. 다음 [그림 2]와 같다.



[그림 2] 모 브랜드 자동차 광고요1
출처:<https://minkara.carview.co.jp/userid/1058436/blog/p47/>

개념상의 자기 유사성

개념상의 자기 유사성이란 시각적 범주가 아닌 이념적 창의력 상태의 자기 유사성을 가리키는 것으로 아래의 그림은 한 브랜드의 자동차 광고를 예시로 든 것이다. 아래의 그림을 보면, 수많은 손과 차체의 절반이 있으며, 각각의 손에는 서로 다른 자동차 수리 도구를 들고 있는 것으로 이는 자신의 자동차를 아무 정비사

에게 맡기지 말라는 것을 나타내 해당 브랜드의 애프터서비스를 홍보하고자 하는 것임을 알 수 있다. 이에 따라 해당 포스터는 우선 수많은 손의 이미지에 블랙탈 효과를 가미시켰으나 각각의 손 모양과 형태를 다르게 하였기 때문에 시각적 조형상의 자기 유사성이 아닌 개념적, 창의력적인 자기 유사성이라 볼 수 있다. 다음 [그림 3]과 같다.



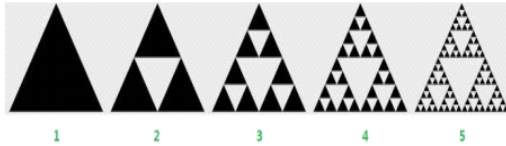
[그림 3] 모 브랜드 자동차 광고요2
출처:https://www.adsoftheworld.com/media/print/audi_battery_0

2-2-2. 부분 중의 전체

부분과 전체의 관계는 줄곧 시각예술을 연구하는 데 있어 가장 중요한 문제이다. 이를 프랙탈 형태로 말하자면 '자기 유사성'이 아닌 전체적인 것을 고려하지 않아도 되기 때문에 '전체'는 모든 형태에 있어 매우 중요한 의미를 갖는다. 예를 들어 만델브로(B.B.Mandelbrot)는 해안선 10km를 통과하면 100km의 기본적인 형태를 묘사할 수 있다고 제기하였으며, 프랙탈은 임의의 척도 하에 비선형의 일부가 전체적으로 반사할 수도 심지어는 임의의 부분에서 전체로 확장할 수도 있다³⁾. 이것은 프랙탈 기하학과 정형 기하학의 전혀 다른 형태의 인지관념으로, 프랙탈 이론은 전통적인 형태의 선형구조를 타파해 임의의 일부 속에서 전체를 인지하는 비선형적 형태의 개념이다. 예를 들어 시어핀스키 삼각형(Sierpinski, 三角形)(그림)은 과거 평면 구조에서 흔히 볼 수 있었던 도형으로 이는 초기의 삼각형(평면 구조에서 '기본형'이라 부름)이며,

3) Wangjianyi, '论分形艺术美的本质', JOURNAL OF HIT(SOCIAL SCIENCES EDITION), 2008. 11, Vol.10, No.6, p4.

반대 방향의 작은 정삼각형을 지우는 것을 반복해 만든 프랙탈 구조다. 이처럼 프랙탈 구조에서 ‘일부’를 통해 ‘전체’를 보는 것은 프랙탈 이론의 ‘자기 유사성’ 원리에 따라 한 부분에서 전체적인 구조를 볼 수 있는데 이는 프랙탈 구조에서의 ‘일부’가 계속해서 가지고 있거나 전체적인 특징을 모두 반영하기 때문이다.

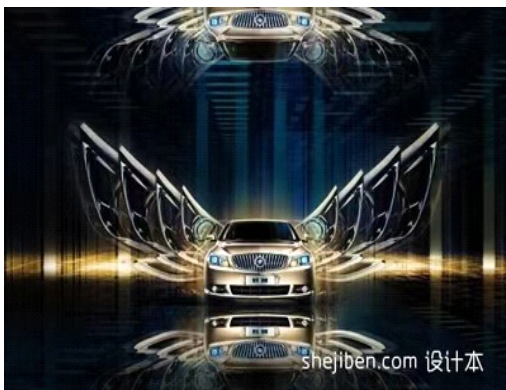


[그림 4] Sierpinski 삼각형

출처: <https://baike.baidu.com/item/谢尔宾斯基三角形/1332191?fr=aladdin>

조형중의 부분과 전체

부분과 전체라는 특징에서도 마찬가지로 조형중의 부분과 전체, 개념상의 부분과 전체로 나눌 수 있다. 그리하여 조형에 있어 전체적인 개념은 시각적 심리 방식이 아닌 형태 자체의 구조적 관계에 따른 것으로 아래의 그림과 같이 한 브랜드의 자동차 광고의 경우 자동차 뒷부분의 날개에 자동차 문을 프랙탈 한 것으로 날개의 시각적 이미지가 열리는 문의 이미지와 유사해 여러가지 이미지의 ‘문’에서 ‘날개’로 확장하였다. 다음 [그림 5]와 같다.



[그림 5] 모 브랜드 자동차 광고요3

출처: <https://www.huiyi8.com/qiche/haibao/>

개념상의 부분과 전체

프랙탈은 소위 ‘전체’는 절대적인 것이 아닌 구체적

이고 상대적인 것으로 부분적인 것과 명확한 경계가 없는 경우가 많은데, 그 이유는 프랙탈 부분이 필요할 때는 전체적인 것이 되기 때문에 개념 속의 부분과 전체로 이해된다. 하기의 자동차 광고를 예로 들면, 우선 해당 광고에서는 자동차 타이어의 이미지를 문어와 동일한 구조를 갖도록 하여 타이어의 점도와 접지력의 강도를 표현하였다. 따라서 프랙탈 시각의 관점에서 봤을 때, 시각적 이미지 속의 프랙탈은 명확하지 않지만 개념상에 있어서는 프랙탈 시각의 형태에 부합한다고 볼 수 있다. 다음 [그림 6]과 같다.



[그림 6] 모 브랜드 자동차 광고요4

출처: <http://creativeartandartworks.blogspot.com/2014/05/>

2-3. 광고 이해도, 광고 디자인 효과, 소비자 행위 의도

광고 이해는 평상시에 교류하는 이해와는 달리 일반적인 이해로서 광고주와 수용자가 마주보고 눈빛, 손짓 등의 신체적인 언어로 교감할 수 없는 데다 상업광고는의 경우에는 수익성이 있어 광고주와 수용자 간의 신뢰도가 비교적 낮다. 따라서 광고주는 반드시 특정 집단의 인지 가설을 적절히 평가해 시청자들이 해당 광고가 불만하다고 느끼도록 해야 하며, 그들이 불필요한 노력 없이 인지할 수 있는 충분한 언어적 효과를 얻을 수 있도록 해야 한다. 이는 인간의 인지 본질, 관련 본질과 일치하는 것으로 대중의 흥미를 자극시켜 이해의 목적을 실현하기 때문에 광고의 이해도는 광고 속 제품 정보의 획득과 포착에 영향을 미쳐 소비자의 구매행위에 영향을 미친다.

광고 디자인 효과는 프랙탈 시각 디자인의 특성을 광고의 예술적 표현에 적용하는 것을 말한다. 프랙탈 시각 형태의 광고 디자인을 통하여 광고의 판매 포지

셔닝과 홍보를 강조하는 것이다. 본 연구에서는 광고 디자인 효과는 프랙탈 시각 광고 디자인이 소비자에 미치는 영향을 광고 디자인의 창의력, 광고 디자인의 호감도, 광고 디자인 관심도 등 세 가지 측면에서 설명 구할 것이다.

본 연구에서의 소비자 행위 의도는 입소문과 구매의사를 포함하고 있으며, 전통적인 구전(Traditional word of mouth)은 제품이나 서비스에 대한 정보를 구두로 평가하여 의사소통을 하는 행위이다⁴⁾. 이어서 인터넷 구전(Electronic word of mouth)이란 회사나 소비자가 게시판, 입소문 등의 온라인 경로를 통해 다른 사람과 제품과 서비스의 생각과 느낌을 공유하는 것을 가리키는데 이는 예를 들어 네이버, G마켓 등의 입소문이 있다. 인터넷 구전은 블로그나 게시판, 입소문 사이트, 제품 사이트는 물론 전자공시, 뉴스, 소셜 네트워크 사이트에도 자주 등장할 정도로 매우 광범위하며, 이는 전통적인 구전에 비해 유연성이 뛰어나고 정보를 더욱 빨리 교류하여 보관할 수 있는 기간이 매우 길며, 수용성이 높다.⁵⁾ 구매의도는 소비자의 구매행위에 대한 발생 가능성을 가리키는 것으로 이는 실제 구매행위를 효과적으로 예측할 수 있을 뿐만 아니라 구매의도가 강할수록 구매행위의 실행 가능성도 높다(Cheung & Thadani, 2012).⁶⁾ 이에 따라 구전과 구매의도를 결합하면 소비자 행위 의도를 이해하고 광고가 소비자에게 미치는 영향을 정확히 파악할 수 있다.

3. 연구가설

[표 1] 연구가설

연구변수	문제	연구자
광고의 이해도	해당 광고를 어떻게 생각하는지?	Warlop ⁷⁾
	광고의 주제를 이해할 수 있는가?	
	광고가 제품의 기능을 전달하는가?	

- 4) Arndt J., Role of product-related conversations in the diffusion of a new product, Journal of marketing Research, 1967, No.4, 3호.
- 5) Park C, Lee T M., Information direction, website reputation and eWOM effect: A moderating role of product type, Journal of Business research, 2009, No.62, 1호.
- 6) Cheung C M K, Thadani D R., The impact of electronic word-of-mouth communication: A literature analysis and integrative model, Decision support systems, 2012, No.54, 1호.

광고 디자인의 창의력	광고 디자인의 창의력	해당 광고는 예측이 가능하다. 해당 광고는 독특하다. 해당 광고는 눈길을 끈다.	Smith ⁸⁾
	광고 디자인의 호감도	광고의 선호도: 해당 광고를 어떻게 생각하는지?	Aaker ⁹⁾
		광고의 흥미도: 해당 광고는 흥미롭다.	
		광고의 신뢰도: 해당 광고를 어떻게 생각하는지?	
		광고의 반감도: 해당 광고를 어떻게 생각하는지?	
		광고의 적합도: 해당 광고를 어떻게 생각하는지?	
		광고의 현저성: 해당 광고를 어떻게 생각하는지?	
		광고의 관련성: 해당 광고를 어떻게 생각하는지?	
	광고 디자인의 관심도	프랙탈 효과 광고를 볼 때 나는 다른 방해요소를 배제시킬 수 있다. 과거의 광고에 비해 프랙탈 효과의 광고보면 더욱 집중할 수 있다. 광고를 볼 때 간혹 프랙탈 효과의 광고에 빠져들게 된다.	Zaman ¹⁰⁾
	소비자의 행위 의도	필요하다면, 나는 광고에서의 제품을 구매할 것이다. 나는 가격이 같은 동일한 유형의 제품 중에서 상술한 브랜드의 제품을 구매할 것이다.	Zeithaml ¹¹⁾
		가족이나 친구에게 해당 광고를 공유할 것인지?	

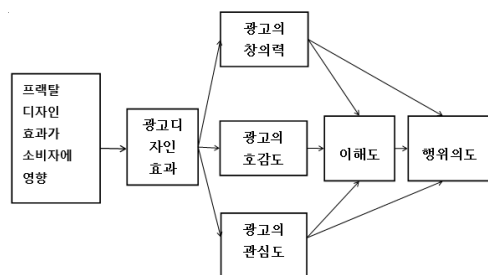
3-1. 연구 변수

성공적인 광고 디자인은 상품의 시장 상황을 효과적

- 7) Warlop, Luk, and Joseph W. Alba., Sincere flattery: Trade-dress imitation and consumer choice, Journal of Consumer Psychology, 2004, No.14, 1-2호.
- 8) Smit, Edith G., Lex Van Meurs, and Peter C., Neijens. "Effects of advertising likeability: A 10-year perspective, Journal of Advertising Research, 2006, No.46, 1호.
- 9) Aaker, David A., and Donald E. Bruzzone, Viewer perceptions of prime-time television advertising, Journal of Advertising research, 1981.
- 10) Zaman, Maliha, Murugan Anandarajan, and Qizhi Dai, Experiencing flow with instant messaging and its facilitating role on creative behaviors, Computers in Human Behavior, 2010, No.26, 5호.
- 11) Zeithaml, Valerie A., Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence, Journal of marketing, 1988, No.52, 3호.

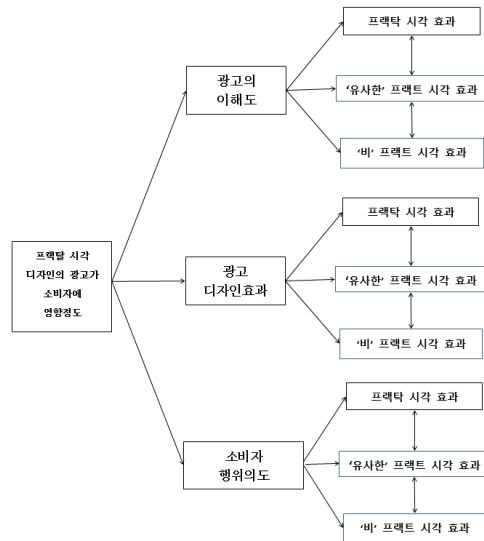
으로 향상시키는 것으로 스코트(Scott) 등은 기존 연구 성과를 종합하여 ‘광고인지-광고태도-광고행위’의 모델을 제시하고 광고 디자인의 긍정적인 작용을 이론적이면서도 실증적으로 입증해 광고의 유효성 측면에 있어 이론적 토대를 마련하였다.¹²⁾ 본 연구에서는 프랙탈 시각 디자인의 광고효과를 분석하기 위해 ‘광고 디자인의 이해도(인지)—광고효과—광고행위’가 소비자와 상품이 상호 작용하는 전 과정을 부각시켰다. 또한 프랙탈 시각을 통한 광고 디자인이 소비자에게 미치는 영향을 연구하여 아래와 같은 이론적 모형을 도출하였다. 그리하여 이론적 모형의 주요 개념은 광고 디자인의 효과로 이는 광고 디자인의 창의력, 광고 디자인의 호감도, 광고 디자인의 관심도 등 3가지 변수로 구성되어 있으며, 모든 측정 변수는 선행 연구를 개선하는 데서 나온다. 다른 변수에는 광고 디자인의 이해도, 광고 디자인의 행위 의도가 포함되는데 그 중 광고 디자인의 이해도는 시청자가 광고 디자인의 내용을 얼마나 이해하는지 판단하는 것으로 광고 디자인의 행위 의도는 소비자가 광고 디자인을 보고 구매 의도와 구전을 판단하는 것이다.

본 연구에서는 프랙탈 시각 광고 디자인 효과를 심층적으로 연구하기 위해 기존 자동차 광고 중 예술적 효과는 유사하나 시각적 디자인이 다른 3가지의 광고를 선택해 통제변수를 도입하였다. 따라서 이는 프랙탈 시각의 광고 디자인, 유사 프랙탈 시각의 광고 디자인, 비(非) 프랙탈 시각의 광고 디자인으로 분류하였으며, 비교분석 방법을 통해 프랙탈 시각 디자인이 광고 효과와 광고 행위에 미치는 영향을 심층적으로 검토하였다.



[그림 7] 프랙탈 디자인 효과가 소비자에 영향

12) MacKenzie, Scott B., Richard J. Lutz, and George E. Belch, The role of attitude toward the ad as a mediator of advertising effectiveness: A test of competing explanations, Journal of marketing research, 1986, No.23, 2호, 130-143.



[그림 8] 프랙탈 시각 디자인의 광고가 소비자에 영향정도

3-2. 가설 설정

3-2-1. 프랙탈 시각 디자인 광고 중 디자인의 효과와 광고 이해도의 관계

광고 디자인 효과는 직접적으로 드러나 소비자들이 쉽게 이해하면 해당 광고의 정보는 인코딩되기 용이한 데 이는 즉, 광고가 소비자들에게 쉽게 이해될수록 해당 광고를 더욱 잘 기억할 수 있다는 것을 의미한다. 만약 광고에 담긴 정보가 소비자 고유의 관념 혹은 기초 지식과 일치하지 않을 경우, 소비자는 해당 광고에 대한 정보처리 강도가 높아진다. 따라서 판매자는 디자인에 대한 일반적인 기대를 반하여 해당 광고의 관심을 끌 수 있으며, 광고 정보에 대한 소비자의 일반적인 기대는 기존의 경험, 기초 지식, 목표 등에서 시작된다.¹³⁾ 프랙탈 시각 효과는 새로운 형태의 예술로서 광고 디자인에서 널리 활용되고 있지는 않다. 일반적으로 광고 디자인 효과는 소비자들이 이해하기 쉬운 정보로 알려져 왔으며, 프랙탈 시각 디자인은 중복성과 강조성을 지녀 예술적 표현에 있어 그 특징이 매우 뚜렷해 예술적 효과가 뛰어나다. 이에 따라 소비자들은 선택적으로 보존에 대한 관심이 높으면 그 이해도도 높은 것으로 드러났으며, 본 논문에서의 광고 디자인 효과는 창의력, 호감도, 관심도 등 3가지 측면에서 전체적인

13) Huffman, Cynthia, and Michael J. Houston., Goal-oriented experiences and the development of knowledge, Journal of Consumer Research, 1993, No.20, 2호, 190-207.

광고 디자인을 판단하는 것으로 다음과 같은 가설을 제기하였다.

가설1 : 프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인 효과는 광고 이해도에 유의한 영향을 미친다.

가설1a : 프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인의 창의력은 광고 이해도에 유의한 영향을 미친다.

가설1b : 프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인의 호감도는 광고 이해도에 유의한 영향을 미친다.

가설1c : 프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인의 관심도는 광고 이해도에 유의한 영향을 미친다.

3-2-2. 프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인 효과와 소비자 행위 의도의 관계

소비자들은 광고 효과가 높을수록 해당 광고에 관심을 갖고 다시 보고 싶어 하는 것으로¹⁴⁾ 광고의 시각적 디자인 효과가 뛰어나면 광고에 대한 지속적인 관심을 갖게 되며, 이에 담긴 정보를 심층적으로 분석·처리하길 원한다. 이 경우, 소비자들은 광고에 담긴 정보의 영향을 더욱 쉽게 받아들여 상품을 구매할 수 있으며, 가족이나 지인들도 해당 광고를 분석하길 원한다. 광고 디자인 자체는 브랜드의 특유한 속성으로 볼 수 있는데, 만약 어떠한 상품이 다른 브랜드와 기능적 속성이 비슷할 경우 광고 효과의 강약이 소비자의 행위 의도를 결정한다. 따라서 광고 디자인 효과에 대한 기대는 소비자에게 해당 광고와 브랜드에 대한 긍정적인 태도를 이끌어내고, 그 상품과 브랜드에 대한 구매 의도와 구전을 형성하게 된다. 이처럼 프랙탈 시각 효과를 광고 디자인에 적용하면 광고 자체의 시각적 효과를 높이고, 소비자들의 지속적인 관심을 줄 수 있는데 이에 대한 가설은 다음과 같이 제시하였다.

가설2 : 프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인 효과는 소비자의 행위 의도에 유의한 영향을 미친다.

가설2a : 프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고의 창의력은 소비자의 행위 의도에 유의한 영향을 미친다.

가설2b : 프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인의 호감도는 소비자의 행위 의도에 유의한 영향을 미친다.

가설2c : 프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인

의 관심도는 소비자의 행위 의도에 유의한 영향을 미친다.

3-2-3. 프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고의 이해도와 소비자의 행위 의도의 관계

상위 인지(metacognition) 이론은 소비자가 마케팅 기법의 메타 인식 신뢰(Meta-cognitive Beliefs)를 사용해 자체적으로 광고 정보를 처리, 형성하는 것을 나타낸다.¹⁵⁾ 이러한 메타 인식 신뢰(Meta-cognitive Beliefs)는 통상적으로 광고정보에 대한 소비자의 회의와 불신, 위화감을 초래하는데 광고가 쉽게 이해되면 잠재적 동기 또한 용이하게 감지된다. 프랙탈 시각 효과의 주요 특징은 중복성 및 중복적인 요소의 사용으로 광고내용에 대한 소비자의 반복적인 확인과 이해를 향상시키고 이를 기억하게 하면 은연중에 소비에 대한 광고 행위 의도에 영향을 미치는데 이에 대한 가설은 다음과 같이 제시하였다.

가설3 : 프랙탈 시각 디자인의 광고 중 광고 이해도는 소비자의 행위 의도에 유의한 영향을 미친다.

3-2-4. 통제변수에서 광고 이해도, 광고 디자인 효과, 소비자 행위 의도의 관계

본 논문에서는 광고 디자인에서 프랙탈 시각 디자인 효과의 작용을 심층적으로 연구하기 위해 자동차 업계의 광고 중 동일한 구도, 내용 등의 광고 디자인 포스터를 선별하였다. 그리하여 이 세 종류의 포스터에 사용된 예술적 효과를 프랙탈 시각 효과, '유사한' 프랙탈 시각 효과, '비'프랙탈 시각 효과로 분류해 세 가지 형태의 광고 이해도, 광고 디자인 효과, 소비자 행위 의도의 관계를 토론하였으며, 이에 대한 가설을 다음과 같이 제시하였다.

가설 4a : 광고의 이해도 중 프랙탈 시각 효과와 '유사한' 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.

가설 4b : 광고의 이해도 중 프랙탈 시각 효과와 '비' 프랙탈 시각은 현저한 차이가 있다.

가설4c : 광고의 이해도 중 '유사한' 프랙탈 시각 효과와 '비' 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.

가설 5a : 광고 디자인 효과 중 프랙탈 시각 효과와

14) Smit, Edith G., Lex Van Meurs, and Peter C., Neijens. "Effects of advertising likeability: A 10-year perspective, Journal of Advertising Research, 2006, No.46, 1호, 73-83.

15) Friestad, Marian, and Peter Wright, Persuasion knowledge: Lay people's and researchers' beliefs about the psychology of advertising, Journal of consumer research, 1995, No.22, 1호, 62-74.

‘유사한’ 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.

가설 5b : 광고 디자인 효과 중 프랙탈 예술 효과와 ‘비’ 프랙탈 예술 효과는 현저한 차이가 있다.

가설 5c : 광고 디자인 효과 중 ‘유사한’ 프랙탈 시각 효과와 ‘비’ 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.

가설 6a : 소비자 행위 의도 중 프랙탈 시각 효과와 ‘유사한’ 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.

가설 6b : 소비자 행위 의도 중 프랙탈 시각 효과와 ‘비’ 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.

가설 6c : 소비자 행위 의도 중 ‘유사한’ 프랙탈 시각 효과와 ‘비’ 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.

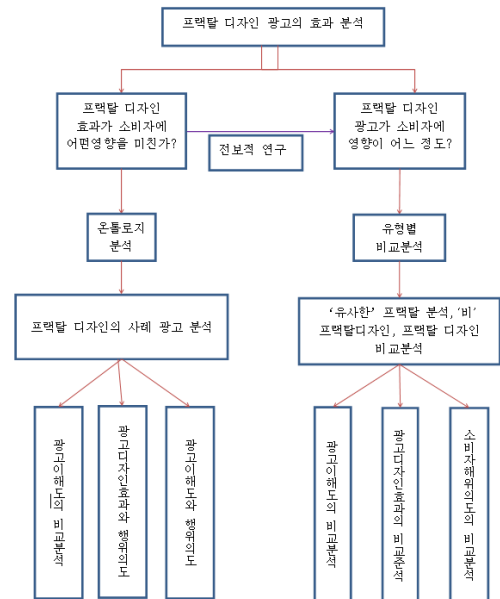
[표 2] 가설설정

순번	가설내용
1. 프랙탈 시각 효과의 광고가 소비자에 영향(디자인효과, 이해도, 행위 의도)	
1.1	프랙탈 시각 디자인 광고 중 디자인의 효과와 광고 이해도의 관계
1	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인 효과는 광고 이해도에 유의한 영향을 미친다.
1a	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인의 창의력은 광고 이해도에 유의한 영향을 미친다.
1b	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인의 호감도는 광고 이해도에 유의한 영향을 미친다.
1c	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인의 관심도는 광고 이해도에 유의한 영향을 미친다.
1.2	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인 효과와 소비자 행위 의도의 관계
2	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인 효과는 소비자의 행위 의도에 유의한 영향을 미친다.
2a	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고의 창의력은 소비자의 행위 의도에 유의한 영향을 미친다.
2b	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인의 호감도는 소비자의 행위 의도에 유의한 영향을 미친다.
2c	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인의 관심도는 소비자의 행위 의도에 유의한 영향을 미친다.
1.3	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고의 이해도와 소비자의 행위 의도의 관계
3	프랙탈 시각 디자인의 광고 중 광고 이해도는 소비자의 행위 의도에 유의한 영향을 미친다.
프랙탈 시각 효과, ‘유사한’ 프랙탈 시각 효과, ‘비’ 프랙탈 시각 효과를 활용한 광고의 비교를 통하여 프랙탈디자인의 광고가 소비자에 영향정도	
2. 통제변수에서 광고 이해도, 광고 디자인 효과, 소비자 행위 의도의 관계	
4a	광고의 이해도 중 프랙탈 시각 효과와 ‘유사한’ 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.
4b	광고의 이해도 중 프랙탈 시각 효과와 ‘비’ 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.
4c	광고의 이해도 중 ‘유사한’ 프랙탈 시각 효과와 ‘비’ 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.
5a	광고 디자인 효과 중 프랙탈 시각 효과와 ‘유사한’ 프랙탈

	탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.
5b	광고 디자인 효과 중 프랙탈 예술 효과와 ‘비’ 프랙탈 예술 효과는 현저한 차이가 있다.
5c	광고 디자인 효과 중 ‘유사한’ 프랙탈 시각 효과와 ‘비’ 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.
6a	소비자 행위 의도 중 프랙탈 시각 효과와 ‘유사한’ 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.
6b	소비자 행위 의도 중 프랙탈 시각 효과와 ‘비’ 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.
6c	소비자 행위 의도 중 ‘유사한’ 프랙탈 시각 효과와 ‘비’ 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.

3-3. 연구 가설의 구성

본 연구의 연구가설은 두 가지로 설정하였다. 첫째, 자동차 광고 포스터에 프랙탈 디자인 효과가 소비자에 영향을 미칠 것이다. 둘째, 프랙탈 디자인 효과, ‘유사한’ 디자인 효과, ‘비’ 프랙탈 디자인 효과를 가진 광고의 비교에 프랙탈 디자인의 영향 정도를 분석할 것이다. 본 연구는 연구 가설이 ‘진보적’ 관계이며, 프랙탈 디자인이 소비자에 미치는 영향과 소비자에 미치는 영향이 어느 정도 되는지를 심층적으로 연구하고자 한다. 따라서, 본 연구의 연구 가설은 다음 같이 설정하였다. 첫째, 프랙탈 시각 효과가 디자인 효과, 이해도, 행위 의도에 영향을 미칠 것이다. 둘째, 동일한 조건에서 광고별 비교분석하여 소비자에 어느 정도 영향을 미칠 것이다.



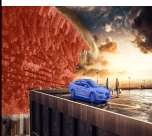
[그림 9] 연구 가설의 구성

4. 연구 결과

4-1. 분석 방법

본 연구의 데이터 수집 기간은 2020년 2월 11일부터 2020년 4월 3일까지로 실험 참가자들을 실험실에 불러 놓고 구매 모의 실험을 하였다. 그리하여 설문지 작성 전 참가자들에게 대학 졸업 후 45 상점에 들어가 3장의 자동차 판매 포스터를 보고 자동차를 구매하는 상상을 하도록 한 후 컴퓨터 모니터에 자동차 포스터 3장이 차례로 15초간 뜨면 각각의 포스터를 보고 관련 설문지를 작성하도록 하였다. 실험 데이터의 신빙성을 위해서는 3장의 자동차 판매 포스터를 모두 시장에 출시되어 있는 홍보 포스터로 하였으며, 소프트웨어를 통해 브랜드 로고, 문자 등을 도려내 광고 디자인만 보이도록 하여 다른 영향 요소의 방해를 최소화시켰다.

[표 3] 연구 자료의 선정

유형	프랙탈 디자인	‘유사한’ 프랙탈 디자인	‘바’ 프랙탈 디자인
광고			
분석			
내용	광고에 자동차 뒤에 있는 그래픽 디자인은 프랙탈 시각의 ‘자(自)유사’ 디자인 특성을 사용한다. 디자인 요소에서 전체적인 배경은 ‘파도’ 모양이고, 각 부분은 ‘건물’ 모양이다. 그것은 시내에서 운전하는 차의 우수한 성능을 보여준다.	광고에 자동차를 운전한 그래픽 디자인은 프랙탈 시각의 디자인 특성을 사용하지 않는다. 디자인 요소에 ‘파도’의 전체 배경은 모양이다. 하지만 각 부분, 지저분한 지역 세부 사항도 없고 전반적인 특성을 가져오며 프랙탈 시각의 디자인 특징을 적용하지 않았다.	광고에 자동차를 운전한 그래픽 디자인은 프랙탈 시각의 디자인 기능을 이용하지 않았다. 디자인 요소에 단지 전체적인 배경 ‘파도’의 모양에 있으며 앞 ‘파도’의 부분 구체적인 디자인되지 않았다. 또한 적분형상의 디자인에가 부족하다.
종합 결론	프랙탈 디자인 광고는 전체와 부분에서 분명한 그래픽을 갖고 있다. 그래픽을 분명하게 광고의 특성을 보여 주는 광고 내용을 디자인하였다.	프랙탈 디자인의 ‘유사한’ 광고는 광고 전체의 콘텐츠 특성을 유지한다. 하지만 지역 디자인의 세부 사항에는 순서가 없다. 구체적인 디자인의 부재가 전체 부분의 통합을 보장할 수는 없다.	‘바’ 프랙탈 광고는 ‘전체적이고 부분적인’ 디자인 개념이 없는 광고의 성능을 보여주는 하나의 특징일 뿐이다. 그것은 프랙탈 시각의 디자인적 특징이 아니다.

그리하여 해당 데이터 조사는 총 213 부를 수집하

였으며, 수집된 자료 중 유효하지 않은 13부를 제외한 통계분석 자료는 SPSS 25.0 for windows를 통해 인코딩 과정의 통계학적 의미를 분석하였다. 이 외에도 크론 바흐알파계수(Cronbach Alpha Coefficient)를 통해 설문지의 신뢰도를 검증하였고 수렴의 타당성 및 판별 타당성을 통해 타당성을 분석하였으며, 회귀 분석을 통해 가설 간의 관계를 검증하고 일원배치 분산분석(One Way ANOVA)을 채택해 변수 간의 차이를 분석하였다.

4-2. 연구대상의 특징

〈2019 중국 자동차 소비 트렌드 보고서〉¹⁶⁾에 따르면 1995년 이후 출생한 젊은이들이 자동차 구매의 새로운 주역으로 부상하면서 자동차 구매의 의사결정이 큰 폭으로 증가해 2018년 4.8%에서 2019년 10.4%로 증가율은 114.2%가 늘어났다. 그리하여 젊은층들이 자동차 정보를 적극적으로 획득하고자 하는 의도가 비교적 높았으며, 브랜드와의 상호작용 관계도 활발하여 본 논문의 연구 대상은 향후 자동차 구매의 주역이 될 젊은층 즉, 재학 중인 213명의 대학생으로 삼았다. 이 중 유효한 설문지는 200건으로 성별은 남성이 86명(43%), 여성이 114명(57%)였으며, 연령대는 20~24세 사이로 차량 구매 경험자(부모님 차량 보유) 94명(47%), 무경험자는 106명(53%)이었다.

[표 4] 연구대상의 특징

변수	항목	인원 (명)	비율 (%)
성별	남	86	43.0%
	여	114	57.0%
연령	20-24세	200	100%
학력	대학학력	200	100%
차량 구매 경험	유	94	47%
	무	106	53%

4-3. 설문지의 신뢰성(Reliability) 및 타당성(Validity) 검사

본 연구에서는 크론 바흐 알파계수(Cronbach Alpha Coefficient)를 통해 설문지의 신뢰성을 검증하였으며, 5가지 차원의 크론 바흐 알파계수는 각각 0.829, 0.874, 0.931, 0.869, 0.861으로 0.7보다 커 설문지 신뢰성이 양호하다고 볼 수 있다. 각 항목의

16) <http://www.199it.com/archives/969199.html>.

표준 하중이 0.71보다 높으면 양호하며, 5가지 차원의 AVE는 각각 0.621, 0.700, 0.660, 0.692, 0.679으로 0.5보다 커 모델의 내적 품질이 양호하다. 또한 5가지 차원을 조합한 신뢰성은 각각 0.831, 0.875, 0.931, 0.871, 0.864로 모두 0.6보다 커 신뢰성이 양호한 것으로 본 연구에서 각 변수의 데이터 지표는 연구의 요구사항에 부합한다고 볼 수 있다.

[표 5] 설문지의 신뢰성(Reliability) 및 타당성(Validity) 검사

변수	항목	α 계수	표준하중	AVE	조합신뢰성
이해도		0.829		0.621	0.831
	해당 광고를 어떻게 생각하는지?		0.768		
	광고의 주제를 이해할 수 있는지?		0.774		
	광고가 제품의 기능을 전달하는지?		0.821		
광고의 창의력		0.874		0.700	0.875
	해당 광고는 예측이 가능하다.		0.857		
	해당 광고는 독특하다.		0.837		
	해당 광고는 눈길을 끈다.		0.815		
광고의 호감도		0.931		0.660	0.931
	광고의 선호도: 해당 광고를 어떻게 생각하는지?		0.788		
	광고의 흥미도: 해당 광고는 흥미롭다.		0.771		
	광고의 신뢰도: 해당 광고를 어떻게 생각하는지?		0.814		
	광고의 반감도: 해당 광고를 어떻게 생각하는지?		0.827		
	광고의 적합도: 해당 광고를 어떻게 생각하는지?		0.840		
	광고의 현저성: 해당 광고를 어떻게 생각하는지?		0.799		
	광고의 관련성: 해당 광고를 어떻게 생각하는지?		0.844		
광고의 관심도		0.869		0.692	0.871
	프랙탈 효과 광고를 볼 때 나는 다른 방해요소를 배제시킬		0.814		

	수 있다.				
	과거의 광고에 반해 프랙탈 효과의 광고 보면 더욱 집중할 수 있다.		0.811		
	광고를 볼 때 간혹 프랙탈 효과의 광고에 빠져들게 된다.		0.870		
행위 의도		0.861		0.679	0.864
	필요하다면, 나는 광고에서의 제품을 구매할 것이다.		0.799		
	나는 가격이 같은 동일한 유형의 제품 중에서 상술한 브랜드의 제품을 구매할 것이다.		0.794		
	가족이나 친구에게 해당 광고를 공유할 것인지?		0.876		

4-4. 연구가설의 분석

4-4-1. 프랙탈 시각 디자인의 광고 중 광고 디자인 효과와 광고 이해도의 관계

[표 6] 프랙탈 시각 디자인의 광고 중 광고 디자인 효과와 광고 이해도의 관계

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	상수	-0.252	0.277		-0.911	0.364
	광고 효과	1.046	0.056	0.799	18.678	0.000
R Square		0.638				
1a	상수	1.828	0.288		6.349	0.000
	광고 창의력	0.611	0.057	0.607	10.750	0.000
R Square		0.369				
1b	상수	1.636	0.301		5.436	0.000
	광고의 호감도	0.665	0.061	0.613	10.912	0.000
R Square		0.376				
1c	상수	1.436	0.249		5.762	0.000
	광고의 관심도	0.693	0.049	0.707	14.059	0.000
R Square		0.500				

a. 종속변수 : 이해도

[표 6] 분석결과에 따른 이해도는 종속변수, 광고 효과는 독립변수로 하여 선형 회귀 분석을 실시하였으며, 그 결과, $B=1.046$, $P<0.001$, 모델은 $R^2=0.638$ 로 광고 효과가 이해도에 유의한 정(+)의 영향을 미쳐 가설 1이 성립하는 것으로 드러났다.

가설 1a 결과에는 $B=0.611$, $P<0.001$, 모델은 $R^2=0.369$ 로 광고의 창의력이 이해도에 유의한 정(+)의 영향을 미쳐 가설 1a가 성립하는 것으로 드러났다.

가설 1b 결과에는 $B=0.665$, $P<0.001$, 모델은 $R^2=0.376$ 로 광고의 호감도가 이해도에 유의한 정(+)의 영향을 미쳐 가설 1b가 성립하는 것으로 드러났다.

가설 1c 결과에는 $B=0.693$, $P<0.001$, 모델은 $R^2=0.500$ 로 광고의 관심도가 이해도에 유의한 정(+)의 영향을 미쳐 가설 1c가 성립하는 것으로 드러났다.

전체적인 관점에서 분석해 보면, 프랙탈 시각 디자인의 광고 중 광고 디자인의 효과와 소비자 행위 의도의 관계

4-4-2. 프랙탈 시각 디자인의 광고 중 광고 디자인의 효과와 소비자 행위 의도의 관계

[표 7] 프랙탈 시각 디자인의 광고 중 광고 디자인의 효과와 소비자 행위 의도의 관계

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
2	항수	-0.093	0.274		-0.339	0.735
	광고 효과	1.023	0.055	0.796	18.489	0.000
R Square		0.633				
2a	항수	1.874	0.279		6.707	0.000
	광고 창의력	0.611	0.055	0.619	11.083	0.000
R Square		0.383				

2b	항수	1.722	0.294		5.852	0.000
	광고 의 호감도	0.657	0.060	0.617	11.026	0.000
R Square		0.380				
2c	항수	1.684	0.254		6.624	0.000
	광고 의 관심도	0.652	0.050	0.677	12.960	0.000
R Square		0.459				

a. 종속변수 : 행위 의도

[표 7] 분석결과에 따른 행위 의도는 종속변수, 광고 효과는 독립변수로 하여 선형 회귀 분석을 실시하였으며, 그 결과, $B=1.023$, $P<0.001$, 모델은 $R^2=0.633$ 로 광고 효과가 행위 의도에 유의한 영향을 미쳐 가설 2가 성립하는 것으로 드러났다.

가설 2a 결과에는 $B=0.611$, $P<0.001$, 모델은 $R^2=0.383$ 로 광고의 창의력이 행위 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미쳐 가설 2a가 성립하는 것으로 드러났다.

가설 2b 결과에는 $B=0.657$, $P<0.001$, 모델은 $R^2=0.380$ 로 광고의 호감도가 행위 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미쳐 가설 2b가 성립하는 것으로 드러났다.

가설 2c 결과에는 $B=0.652$, $P<0.001$, 모델은 $R^2=0.459$ 로 광고의 관심도가 행위 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미쳐 가설 2c가 성립하는 것으로 드러났다.

전체적으로 분석해 보면, 프랙탈 시각 디자인 중 광고 디자인의 효과는 광고의 행위 의도에 유의한 영향을 미쳐 가설 2, 가설 2a, 가설 2b, 가설 2c가 성립하였다. 그리하여 프랙탈 시각 디자인의 광고 중 광고 디자인의 효과가 좋을수록 소비자의 행위 의도도 높아진다고 나타났다.

4-4-3. 프랙탈 시각 디자인의 광고 중 광고의 이해도와 소비자 행위 의도의 관계

[표 8] 프랙탈 시각 디자인의 광고 중 광고의 이해도와 소비자 행위 의도의 관계

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
3	항수	1.881	0.269		6.996	0.000
	이해도	0.621	0.054	0.633	11.501	0.000
R Square		0.633				

a. 종속변수 : 행위 의도

[표 8] 분석결과에 따른 행위 의도는 종속변수, 이해도는 독립변수로 하여 선형 회귀 분석을 실시하였으며, 그 결과, $B=0.621$, $P<0.001$, 모델은 $R^2=0.400$ 로 이해도가 행위 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미쳐 가설 3c가 성립하는 것으로 드러났다. 그리하여 광고의 이해도는 소비자의 광고 행위에 유의한 영향을 미친다고 볼 수 있다.

4-4-4. 프랙탈 시각디자인 광고가 소비자에 영향

[표 9] 분석결과

순번	가설내용	채택 여부
1. 프랙탈 시각 효과의 광고가 소비자에 영향(디자인효과, 이해도, 행위 의도)		
1.1 프랙탈 시각 디자인 광고 중 디자인의 효과와 광고 이해도의 관계		
1	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인 효과는 광고 이해도에 유의한 영향을 미친다.	채택
1a	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인의 창의력은 광고 이해도에 유의한 영향을 미친다.	채택
1b	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인의 호감도는 광고 이해도에 유의한 영향을 미친다.	채택
1c	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인의 관심도는 광고 이해도에 유의한 영향을 미친다.	채택
1.2 프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인 효과와 소비자 행위 의도의 관계		
2	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인 효과는 소비자의 행위 의도에 유의한 영향을 미	채택

	친다.	
2a	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고의 창의력은 소비자의 행위 의도에 유의한 영향을 미친다.	채택
2b	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인의 호감도는 소비자의 행위 의도에 유의한 영향을 미친다.	채택
2c	프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고 디자인의 관심도는 소비자의 행위 의도에 유의한 영향을 미친다.	채택
1.3 프랙탈 시각 디자인 광고 중 광고의 이해도와 소비자의 행위 의도의 관계		
3	프랙탈 시각 디자인의 광고 중 광고 이해도는 소비자의 행위 의도에 유의한 영향을 미친다.	채택

4-4-5. 통제변수에서 광고 이해도, 광고 디자인 효과, 소비자 행위 의도의 관계

[표 14] 통제변수에서 광고 이해도, 광고 디자인 효과, 소비자 행위 의도의 관계

			S.E	Sig.	95% C.I	
					상	하
이해도	A그룹	B그룹	0.116	0.001	0.166	0.624
		C그룹	0.116	0.019	0.046	0.504
	B그룹	A그룹	0.116	0.001	-0.624	-0.166
		C그룹	0.116	0.303	-0.349	0.109
	C그룹	A그룹	0.116	0.019	-0.504	-0.046
		B그룹	0.116	0.303	-0.109	0.349
광고 효과	A그룹	B그룹	0.094	0.000	0.193	0.564
		C그룹	0.094	0.000	0.769	1.140
	B그룹	A그룹	0.094	0.000	-0.564	-0.193
		C그룹	0.094	0.000	0.390	0.761
	C그룹	A그룹	0.094	0.000	-1.140	-0.769
		B그룹	0.094	0.000	-0.761	-0.390
행위의도	A그룹	B그룹	0.123	0.002	0.143	0.627
		C그룹	0.123	0.000	0.783	1.267
	B그룹	A그룹	0.123	0.002	-0.627	-0.143
		C그룹	0.123	0.000	0.398	0.882
	C그룹	A그룹	0.123	0.000	-1.267	-0.783
		B그룹	0.123	0.000	-0.882	-0.398

분류 : A그룹은 프랙탈 시각 디자인, B그룹은 '유사한' 프랙탈 시각 디자인 C그룹은 '비' 프랙탈 시각 디자인

분류 : A그룹은 프랙탈 시각 디자인, B그룹은 '유사한' 프랙탈 시각 디자인 C그룹은 '비' 프랙탈 시각 디자인

본 연구에서는 일원배치 분산으로 그룹 간 차이를 비교하였으며, 추후에는 LSD법을 많이 적용하였는데 변량의 동질성 검사(homogeneity of variance)결과, 세 변수는 모두 통계학적 의미에 부합하는 것으로 드러났다.

이어 세 그룹의 이해도 점수는 현저한 차이를 ($F=6.046$, $P=0.003<0.05$) 보였으며, 검사 결과, A 그룹은 B그룹, C그룹보다 이해도 점수가 높았으나 큰 차이는 없어 가설 4a와 4b는 성립하고 4c는 성립되지 않는다.

세 그룹의 광고 디자인 효과 점수($F=51.791$, $P<0.001$)는 현저한 차이가 있었으며, A그룹의 광고 효과 점수는 B그룹, C그룹보다 높았으나 B그룹의 광고 효과의 점수는 C그룹보다 월등히 높은 것으로 나타나 가설5a, 5b, 5c는 성립된다.

세 그룹의 행위 의도 점수 ($F=35.256$, $P<0.001$)에는 현저한 차이가 있었으며, A그룹의 행위 의도 점수가 B그룹, C그룹보다 높았으나 B그룹의 행위 의도 점수는 C그룹보다 월등히 높은 것으로 나타나 가설6a, 6b, 6c는 성립된다.

[표 10] 분석결과

순번	가설내용	채택 여부
프랙탈 시각 효과, '유사한' 프랙탈 시각 효과, '비' 프랙탈 시각 효과를 활용한 광고의 비교를 통하여 프랙탈디자인의 광고가 소비자에 영향정도		
통계변수에서 광고 이해도, 광고 디자인 효과, 소비자 행위 의도의 관계		
4a	광고의 이해도 중 프랙탈 시각 효과와 '유사한' 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.	채택
4b	광고의 이해도 중 프랙탈 시각 효과와 '비' 프랙탈 시각은 현저한 차이가 있다.	채택
4c	광고의 이해도 중 '유사한' 프랙탈 시각 효과와 '비' 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.	기각
5a	광고 디자인 효과 중 프랙탈 시각 효과와 '유사한' 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.	채택
5b	광고 디자인 효과 중 프랙탈 예술 효과와 '비' 프랙탈 예술 효과는 현저한 차이가 있다.	채택
5c	광고 디자인 효과 중 '유사한' 프랙탈 시각 효과와 '비'프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.	채택
6a	소비자 행위 의도 중 프랙탈 시각 효과와 '유사한' 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.	채택
6b	소비자 행위 의도 중 프랙탈 시각 효과와 '비' 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.	채택

6c	소비자 행위 의도 중 '유사한' 프랙탈 시각 효과와 '비' 프랙탈 시각 효과는 현저한 차이가 있다.	채택
----	---	----

전체적으로 보면, 프랙탈 시각 디자인의 광고는 이해도, 광고 디자인 효과, 소비자 행위 의도 등 3가지 측면에서 '유사한' 프랙탈 시각 디자인과 비(非) 프랙탈 시각 디자인보다 월등히 높았다. 이는 프랙탈 시각 디자인의 시각적 표현이 전체적인 광고 디자인에서 가장 효과적인 것으로 상품의 정보 내용을 전달하는데 유리해 소비자의 관심을 끌 수 있다는 것을 말한다. 따라서 프랙탈 시각 디자인을 적용한 광고는 소비자들의 구매 의도와 구전에 영향을 미친다고 볼 수 있다.

5. 결론

본 논문은 2가지의 가설 검증을 포함하고 있는 것으로 첫 번째는 프랙탈 시각 디자인의 광고 중 광고의 이해도, 광고의 디자인 효과, 소비자의 행위 의도 등의 세 가지 측면에서 프랙탈 시각을 적용하는 것을 분석하였다. 두 번째는 동일한 시각 처리 효과의 자동차 판매 광고 3장을 선정하되, 프랙탈 시각 디자인, '유사한' 프랙탈 시각 디자인, 비(非)프랙탈 시각 디자인 방식을 사용해 광고의 이해도, 광고의 디자인 효과, 소비자의 행위 의도 등 3가지 측면에서 서로 다른 예술 디자인 방식을 비교 분석하였다. 이를 통해 프랙탈 시각 디자인에서의 시각적 효과에 대해 심도 있게 논의하였다.

본 논문에서는 연구를 통해 다음과 같은 결론을 도출하였다. 첫째, 프랙탈 시각 디자인의 광고 효과가 광고 이해도에 유의한 정(+)의 영향을 미쳐 소비자들은 프랙탈 시각 디자인 광고를 통해 광고에서 전달하고자 하는 내용을 더욱 깊이 있게 이해할 수 있다. 둘째, 프랙탈 시각 디자인의 광고 효과는 소비자의 행위 의도에 매우 유의한 정(+)의 영향을 미쳐 해당 광고 시청을 통해 소비자들의 구매 의도가 향상돼 구전이 발생한다. 셋째, 동일한 시각처리 방식 중 프랙탈 디자인 효과를 적용한 광고는 '유사한' 프랙탈 시각 디자인과 비(非) 프랙탈 시각 디자인보다 광고 효과가 강해 현저한 차이를 보인다. 광고의 이해도, 광고의 디자인 효과, 소비자의 행위 의도 등 세 가지의 항목 중 프랙탈 시각 디자인의 점수가 다른 2가지 예술 디자인보다 더 높은 점수를 획득하였는데 이는 프랙탈 시각 디자인의 광고 효과가 매우 양호하다는 것을 의미한다. 따라서 프랙탈 시각 디자인의 광고는 광고의 이해도와 구매의

도를 향상시킬 뿐만 아니라 시각적 효과에 있어서도 월등히 높은 것으로 드러났다.

프랙탈 시각 디자인은 자체의 디자인 특성을 사용하여 정체성, 질서성, 창의성에 대한 시각적 인식을 만족시킨다. 이러한 감정을 만족시킴으로써, 광고 효과에 대한 소비자의 태도와 광고에 대한 이해도가 향상되었고, 이는 소비자의 구매 행동에 더욱 영향을 미친다. 일상 생활에서 소비자들은 자동차의 전문적 정보에 대한 이해가 부족한 경우가 많다. 구매 과정에 주관적인 광고 감정은 자동차 구매 행동에 일정한 영향을 미친다. 본 연구를 통하여 프랙탈 시각 디자인의 효과는 동일한 시각적 처리 방법에서 소비자의 주관적 감정에 더 큰 영향을 미치는 것으로 보인다. 따라서, 자동차 광고 포스터에 프랙탈 시각 디자인 효과의 적용은 다른 시각 효과보다 성능이 우수하고 소비자의 구매 의도를 개선할 수 있다.

종합해 보면, 본 연구의 한계는 연구의 샘플이 포괄적이지 않는 것으로 주로 1995년 이후 출생한 젊은층에 집중돼 그들이 향후 자동차 구매의 주력군이라는 데 있다. 이어 설문조사 과정에서는 수집한 데이터의 일부 지표가 비교적 근접한데 이는 설문 조사자들의 단일성 때문으로 이러한 종류의 집단이 해당 연구에 대한 일반적인 태도를 나타낸다. 이에 따라 광고 디자인 중 시각적 효과와 광고의 이해력을 높이는 것은 제품 판매량을 증가시키는 효과적인 수단이며, 시각 디자인의 효과에 따라 광고 효과가 달라질 수 있다. 본 논문의 연구 목적은 어떤 시각적 디자인을 적용하여 더 나은 광고 효과를 내는 것이며, 설문 조사와 비교 연구를 통해 프랙탈 시각은 새로운 예술적 효과로서 광고의 전체적인 시각적 효과를 높여 소비자의 구매행위에 영향을 미친다고 드러났다. 따라서 자동차 광고 디자인 중 프랙탈 시각은 일종의 마케팅 수단으로서 브랜드 이미지 제고와 제품 전시의 시각적 효과 중 하나를 고려해야 한다.

참고문헌

1. 김미숙, '영상디자인에 있어서 모션그래픽의 활용에 관한 연구', 커뮤니케이션디자인학회 시각디자인학회, 2004.
2. 백창렬, '커뮤니케이션 수단으로서의 모션그래픽스에 관한 연구', 뉴미디어 영상디자인, 2004.
3. 윤민희, '프랙탈 기하학을 활용한 현대조형예술의 표현 가능성에 관한 연구', 경희대학교 예술, 디자인대학 디자인학부 교수, 2012.
4. 케네스·파르코네, [분형기하학 : 수학 기위 및 응용], 2007.
5. Aaker, David A., and Donald E. Bruzzone, Viewer perceptions of prime-time television advertising, Journal of Advertising research, 1981.
6. Arndt J., Role of product-related conversations in the diffusion of a new product, Journal of marketing Research, 1967, No.4, 3호
7. Cheung C M K, Thadani D R., The impact of electronic word-of-mouth communication: A literature analysis and integrative model, Decision support systems, 2012, No.54, 1호
8. Clifford A, Pickover, [The Pattern Book, Fractals, Art, and Nature], World Scientific Pub Co Inc, 1995.
9. Du Wei, 'Extension Of Digital Graphics On The Form Design Of Advertising, Southwest Jiaotong University Master Degree Thesis', 2011.
10. Friestad, Marian, and Peter Wright, Persuasion knowledge: Lay people's and researchers' beliefs about the psychology of advertising, Journal of consumer research, 1995, No.22, 1호
11. Huffman, Cynthia, and Michael J. Houston., Goal-oriented experiences and the development of knowledge, Journal of Consumer Research, 1993, No.20, 2호
12. J. Feder, [Fractals, Plenum Press], New York and London, 1988.
13. MacKenzie, Scott B., Richard J. Lutz, and George E. Belch, The role of attitude toward the ad as a mediator of advertising effectiveness: A test of competing explanations, Journal of marketing research,

- 1986, No.23, 2호
14. Mandelbrot, [The Fractalist : Memoir of a Scientific Mavefick], 2014.
 15. Matt Frantz, [Changing Over Time], The Future of Motion graphic, 2010.
 16. Moldovan, Stanley E., Copy factors related to persuasion scores, Journal of Advertising Research, 1984, No.24, 6호
 17. Pantone LLC. Pantone, [Pantone Fashion Color Report Spring], 2014.
 18. Park C, Lee T M., Information direction, website reputation and eWOM effect: A moderating role of product type, Journal of Business research, 2009, No.62, 1호
 19. Schlinger, Mary J., A profile of responses to commercials, Journal of advertising research, 1979.
 20. Smith, Robert E., et al., Modeling the determinants and effects of creativity in advertising, Marketing science, 2007, No.26, 6호
 21. Smit, Edith G., Lex Van Meurs, and Peter C., Neijens. "Effects of advertising likeability: A 10-year perspective, Journal of Advertising Research, 2006, No.46, 1호
 22. Warlop, Luk, and Joseph W. Alba., Sincere flattery: Trade-dress imitation and consumer choice, Journal of Consumer Psychology, 2004, No.14, 1-2호
 23. Wells, William D., Clark Leavitt, and Maureen McConville, A reaction profile for TV commercials, Journal of Advertising Research, 1971.
 24. Zaman, Maliha, Murugan Anandarajan, and Qizhi Dai, Experiencing flow with instant messaging and its facilitating role on creative behaviors, Computers in Human Behavior, 2010, No.26, 5호
 25. Zeithaml, Valarie A., Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence, Journal of marketing, 1988, No.52, 3호
 26. Wangjianyi, '论分形艺术美的本质', JOURNAL OF HIT(SOCIAL SCIENCES EDITION), 2008. 11, Vol.10, No.6.
 27. www.199it.com