

창의적 사고를 통한 아이디어 발상 방법론 Design Generation Methodology For Creative Design Thinking

홍정표*, 정수경, 조동민

전북대학교 산업디자인과*, 전북대학교 디자인제조공학과

ABSTRACT

소비자들이 상품에 대한 미학적인 측면을 점점 더 중요시 하게 됨에 따라 현대 디자인은 기존의 개념을 탈피하여 새롭고 부드러우며 유연한 감성이 요구되고 있다. 디자인의 궁극적인 목표가 '소비자의 꿈을 현실로 만들어 주는 것'이라면 이러한 목표에 이르기 위한 '창의적 아이디어발상'은 디자이너가 갖추어야 할 가장 중요한 능력 중의 하나이다. 따라서 본 연구는 창의적 아이디어 발상법에 대한 선행연구의 프로세스와 방법론의 문제점을 파악하고, 이를 보완한 새로운 디자인 방법론을 제시하고자 한다. 이와 같은 연구목적을 이루기 위해 사례연구로써 컴퓨터를 이용한 창의적 아이디어 발상법을 제안하여 디자이너에게 실제 디자인현장에서 활용할 수 있도록 하며 창의적 아이디어발상법의 개발에 대한 효과와 새로운 가능성을 제시하고자 한다.

Keyword: 창조성, 디자인 방법론, 제품디자인

1. 서론

디자인의 궁극적인 목표는 '소비자의 꿈을 현실로' 만들어 주는 것이다. 향후 100년간 우리나라를 먹여 살릴 수 있는 동력은 무엇일까. 그 정답을 찾는데 가장 필요한 요소는 바로 창의성(Creativity)이다. 남들이 생각하지 못한 독창적 아이디어와 기술로 만든 창의적 제품을 누가 얼마나 내놓느냐가 국가적 성패를 좌우하게 된다.

세계 경제는 승자독식(勝者獨食)의 시대로 가고 있다. 1위가 되지 않으면 아무 의미가 없고 도태될 수밖에 없다 1위에 오르고 1위를 유지하는 핵심 열쇠가 바로 '창의적 제품' 이고 이 창의적 제품을 만들려면 창의적 인제가 길러져야 한다.(황창규 삼성전자 반도체 총괄사장)고 창의성에 대한 중요성을 강조하고 있다.

디자이너는 "발견자(finder)"보다는 발명을 통해 창조성을 발휘하는"발명가(maker)"로서 자신이

바를 새로운 구성, 배열, 패턴, 조성, 컨셉으로 종합해서 구체적이고 새로운 발명을 추구해야 한다. 또한 소비자와 디자인된 대상과의 커뮤니케이션의 통로로서 제품과 소비자의 본질적 가치와 욕구를 재해석하여 디자인을 통해 새로운 가치를 창출하여야 한다.

이러한 디자인 목표에 이르기 위한 '창의적 발상'은 디자이너가 갖추어야 할 가장 중요한 능력 중 하나이다. 디자인 목표에 이르기 위한 '창의적 아이디어발상'은 디자이너가 갖추어야 할 가장 중요한 능력 중의 하나이며, 또한 개발하지 않으면 안 되는 분야이다.

따라서 본 연구에서는 창의적 아이디어 발상법에 대한 선행연구에 대한 내용을 알아보고 선행연구의 프로세스나 방법론의 문제점을 점검하여 이를 보완한 컴퓨터를 이용한 아이디어 발상법을 제시한다.

개발된 창의적 아이디어 발상법을 통해 디자이너에게 실제 디자인현장에서 활용할 수 있도록 하며

창의적 아이디어발상법의 개발에 대한 새로운 가능성과 효과를 기대한다.

2. 디자인과 창의성

오늘날과 같은 지식기반 사회에서는 지식이 개인, 기업, 국가의 경쟁력을 좌우하는 핵심 요소이며 표준화된 상품이 아닌 생산자의 독특한 아이디어가 녹아 있는 상품만이 그 가치를 인정받고 있다. 따라서 무형적인 컨셉을 가시적인 대상으로 전환시키는 디자인에서 행태를 통한 조형성과 창의성은 종합의 단계에서 특히 중요한 의미를 갖는다.

디자인은 표현된 것이 너무 추상적이고 받아들이는 사람에게 있어서 머리 속으로 이미지 할 수 없는 것이나 창의성이 없는 것은 「디자인」이라고 할 수 없다. 즉 창의적이지 않고, 이미지가 없는 것은 디자인이라고 말할 수 없다.

디자인 창의는 디자인 문제해결의 핵심 사고과정이며 이를 통하여 디자인의 진부화를 벗어나 혁신에 이르게 한다. 창의성은 발산적 사고(협회의 '창의적 사고')와 수렴적 사고(비판적 사고)가 균형을 취하여야 한다.

디자인분야에서 발산과 수렴의 통합적 활용이 필요하나 디자이너의 창의적 사고를 위해서는 발산적 사고방식이 바람직하다.

3. 창의적 디자인 발상법

3.1 디자인 아이디어 발상법

디자인과정 중 아이디어 발상이 디자이너에게 가장 어려운 과정중의 하나라고 볼 수 있는데 이를 위하여 여러 가지 아이디어 발상법이 개발되어 활용되고

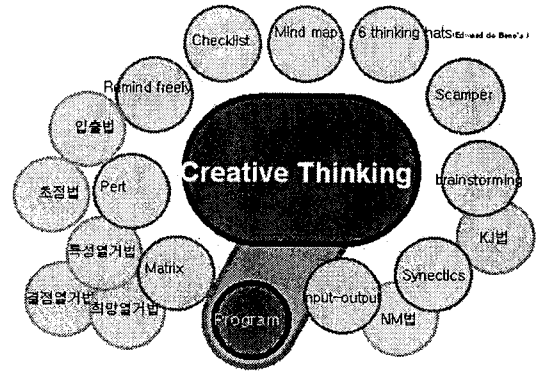
유의미한 새로운 결합(조합, 연결)을 만들고 표현하는데, 다시 말하면 아이디어를 생산해 내는데 사용된다. 이러한 사고를 할 때는 괴리(간격)도전 또는 관심사를 지각하며, 많은 다양한 독특한 가능성들을 생각하고 이미 만들어져 있는 대안들을 정교화하고 확대시킨다.

대안들을 분석하고, 평가, 다듬을 때 사용한다. 아이디어의 가능성을 판단하고 대안들을 비교, 대비하여, 추론하고 연역하며, 효과적인 판단이나 결정을 내리기 위한 대안들을 선택하거나 다듬는다.

활용되고 있다.

디자인 아이디어 발상법에는 아래 [그림1]에서 보는 것과 같이 개인적인 발상법과 그룹 발상법으로 나누어 볼 수 있다.

[그림1] 아이디어 발상법



각각의 발상기법은 여러 문헌이나 책에 설명되어 있기 때문에 생략하고 본 연구에서는 디자인의 형태발상을 위한 아이디어 발상 기법에 대하여 설명하겠다.

위에서 설명한 아이디어 발상법 외에 프로그램을 활용한 선행연구된 아이디어 발상법은 다음과 같다. 첫번째는 Experiment-PDS로 PDS(Proportion Distort system)란 '비례자율변형 시스템'이라고 한다. 이 시스템은 각각의 디자인 요소의 크기를 다른 비례로 형태를 만든 후 조합하는 방식이다.

PDS는 디자이너가 아이디어를 창출할 때 머릿속의 피상적인 형태들을 다양하고 구체화된 형태로 표현해주는 디자인 지원 시스템이다.

두 번째, 스노우볼링(Snowballing System)은 제품 이미지를 몇 가지 주요 요소(Feature)로 분해한 후 각각의 변형(Variation)형태를 제작하고, 이를 다시 결합하여 새로운 형태를 탐색하는 시스템이다.

마지막으로 ERM(Element Reconstruction Method, 요소재구성방법)은 디자이너의 형태발상에 있어 발산적 사고를 돕기 위한 방법이다.

ERM의 원리는 위에서 설명한 스노우볼링 시스템

시스템과 마찬가지로 제품이미지를 몇 가지 요소로 분해하는 것은 동일하나 하나의 디자인이 아닌 여러 개의 다른 디자인을 같은 기준에 의해 여러 요소를 나누고 형태변형을 하지 않고 나누어진 형태의 모든 경우의 수를 재결합하여 새로운 조형을 창출하는 방식이다.

선행연구 된 아이디어 발상법의 특징과 문제점을 요약하면 아래 표와 같으며 이와 같은 문제점들을 보완하여 개발한 프로그램이 SEDS System이다.

발상법	특징	문제점
PDS	디자인요소들의 비례 변형	비례변형에만 국한된 형태의 한계성
Snowballing System	디자인 요소의 변형 형태를 제작하여 재조합	변형형태의 한계성 및 요소조합의 부조화
ERM	기존 제품들의 공통 요소를 분해하여 재조합	요소분해의 한계성 및 조합이미지의 부조화

[표 1] 선행연구 된 아이디어 발상법의 특징 및 문제점

3.2 SEDS(Shape Elements Distort System)를 활용한 실증연구

3.2.1 시스템의 정의

SEDS 시스템은 기존 선행연구 된 아이디어 발상법의 단점을 보완하여 형태발상단계에서 디자이너들의 개인적 제약요건에 의한 형태 발상력의 한계를 극복하고 디자이너의 창의적 능력을 극대화시킬 수 있도록 고안된 시스템이다.

이 시스템은 변경시키고자 하는 요소가 많아질수록 일반적 사고로는 발상하기 힘든 많은 수의 독창적인 이미지를 찾아낼 수 있다.

SEDS System의 기술환경은 인터넷을 통해서 실행되는 ShockWave로, ShockWave는 자체 Coding의 Enbeded HTML을 지원하고 있으며, Platform에 제약을 갖지 않는다. 또한 자체 압축기술의 활용인Compact Save Publishing의 지원으로 시스템 자체

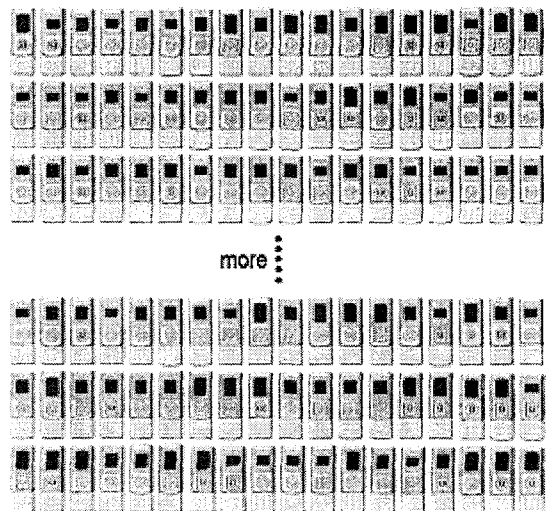
자체의 용량도 현저히 줄어든다.

본 시스템에 사용된 언어는 객체 지향적 스크립트 언어(OOPS)Lingo Script이며, 웹페이지는CGI를 기반으로HTML4.0 / Javascript / DHTML를 사용하여 동적인 Interactivity를 구현하였다.

3.2.2 휴대폰의 창의적 형태발상

실험에 사용된 휴대폰 프로토타입(Prototype)은 2006년 3월 기준 한국사용자들이 가장 선호하는 모델이다. 이 휴대폰의 기본적 형태를 Screen, Body, Control, Frame, Button, 5가지 요소의 cell 형태를 정하고 분할된 각 cell에 부분 이미지 수가 있을 경우 cell의 조합에 의해 산출 될 수 있는 결과의 수는 모든 분할된 각 cell내의 부분이미지 수를 곱한 값과 같다. 이 원리를 적용하면 부분 변경으로 생성될 수 있는 최대의 이미지 조합을 추출해 볼 수 있다.

[그림2] SEDS System를 적용한 휴대폰의 형태발상 프로세스



6. 결론 및 향후 연구

오늘날 디자이너는 모든 면에서 다양해지도록 요구

요구 받고 있으며 최종적으로 나타나는 디자인 결과는 디자이너의 조형적 재능과 창의성에 의존하고 있으며 특히 창의성은 제품의 성공여부를 결정하는 중요한 요소라고 할 수 있다.

또한 기획/계획과 발상/조형 그리고 평가, 검증의 단계로 이루어져있는 디자인프로세스 중 기획/계획과 평가, 검증은 과학적인 방법, 즉 여러 디자인에 공통된 보편성 있는 방법을 사용 할 수 있다. 그러나 발상 조형의 단계는 인간의 직관력이나 개인 경험에 입각한 개별지식에 의지하지 않을 수 없다. 그리고 디자인은 상황의 인식과 사고의 분석 종합을 통하여 개념적인 조형을 추출하는데 보다 큰 의미를 지닌다. 따라서 무형적인 컨셉을 가시적인 대상으로 전환시키는 디자인에서 행태를 통한 조형성과 창의성은 종합의 단계에서 특히 중요한 의미를 갖는다.

본 연구는 디자인에 있어 창의성의 중요성을 인식하고 기존의 아이디어 발상법에서 벗어나 창의적 형태발상능력을 극대화 시켜 디자이너의 경쟁력 가치를 높이고 사고의 한계 극복을 위한 디자인 방법론을 제시하였다.

이 창의적 발상방법은 제품디자인 개발프로세스 중 아이디어발상 또는 형태발상지원에 대한 한 방법으로 그 효과가 있을 것이며, 새로운 이미지조합을 통하여 아이디어 산출단계에서 디자이너의 여러 가지 개인적 제약요건에 의한 형태발상사고의 한계점을 극복할 수 있는 보조역할을 할 수 있을 것이라 기대된다.

향후 연구로는

실험에 의해 도출된 결과물과 기존 휴대폰조형을 대상으로 사용자 선호도 조사와 디자인 현장에서의 직접적용에 의한 활용성 검증과 디자인 요소분해의 객관적 기준이 필요하며, 실험에 사용된 제한된 이미지로 인한 조형의 한계 극복에 관한 연구가 필요하다.

그리고 개인의 능력에 맞는 다양한 창의적 디자인방법 연구가 이루어져야 하며, 디자인에 있어 조형에

에 적용이 되는 창의적 디자인 방법 외에 다른 디자인 프로세스에 응용할 수 있는 창의적 디자인 방법론 연구가 필요하다.

참고문헌

- [1] 김원경(1997), 디자인조형교육에 있어서 창의적 사고와 독창적 표현능력에 관한연구, 인문과학예술문화연구, 제16집, 357-376.
- [2] 김장호, 디자인조형에서의 형태와 기능에 관한연구, 디자인학연구, Vol.14, 247-253.
- [3] 김태호,홍정표,홍찬석,양종열(1999), 제품형태 발상을 위한 스노우볼링 시스템구축, 한국디자이너협회 제12호, 48-53.
- [4] 문정하, 하종덕(2005), 또 하나의 교육 창의성, 학지사, 161-175, 서울
- [5] 정수경(2006), 창조적 디자인 발상을 위한 디자인방법론, 한국감성과학회 2006추계학술대회.
- [6] 조동민(2001), 3D 캐릭터 개발을 위한 PDS 시스템 구축에 관한 연구, 전북대학교 석사학위논문.
- [7] 진위연(2006), 휴대폰 디자인의 심미성 요소에 관한연구, 전북대학교 석사학위논문, 48.
- [9] 유홍룡(1995), 제품혁신을 위한 창조적 디자인 사고모델(I), 서울산업대학교 논문집, 제42호, 329-341.
- [10] 찰스 L.오웬(2005), 디자인 사고방식.그정의, 차이점 및 새로운 가치를 갖는 분야, 2005 한국디자인학회 국제 디자인 교육.연구 학술회의 강연집, 9-10.
- [11] 채수명(2002), 디자인센스, 도서출판국제, 18, 서울.
- [12] 홍정표(2006), 창조성과 디자인을 통한 디자이너의 가치 향상, 한국디자인학회 2006 추계학술대회.
- [13] Klaus K. Urban(1995), 한국교육개발원 영재교육 특임본부 번역, 창조성-요소적 접근모델, 세계영재학술대회, 5-27.