

창조적 디자인 발상을 위한 디자인방법론*

Design Methodology for Creative Design Thinking

홍정표***† · 정수경***

Jung-Pyo Hong***† · Su-Kyoung Jeong***

전북대학교 산업디자인학과**

Dept. of Industrial Design, Chonbuk National University

전북대학교 디자인제조공학과***

Dept. of Design & Manufacturing, Chonbuk National University

Abstract : In the present society where aesthetic designs would have product value, designs must be the ones that add flexible sensation as well as the energy of counteraction which escapes from and destroys existing concept. The 'creative expression' to reach such design objectives is one of the most important abilities which designers must possess and is an overall concept in problem solving of designing which participates in formative approach or image development as well as product concepts such as function or performance. In this research, the definition of creativity, environmental change of designing, conditions designers must possess followed by these things and creative design expressions researched in the past, etc are examined and by presenting design method for creative designing concept targeting mobile phones, it will attempt to contribute in the importance of creativity and improve creative value of designers.

Key words : Creativity, design methodology, product design

요약 : 미학적인 디자인이 상품가치를 갖게 될 현재 사회에서 디자인은 기존의 개념을 탈피하고 파괴하는 반동의 에너지와 부드럽고 유연한 감성을 불어넣는 것이어야 한다. 이러한 디자인 목표에 이르기 위한 '창조적 발상'은 디자이너가 갖추어야 할 가장 중요한 능력 중의 하나이며, 형태적 접근이나 이미지 개발은 물론 기능이나 성능 등 상품 컨셉(Concept)까지 관여하는 디자인 문제해결에 있어서의 총체적인 개념이다. 본 연구에서는 창조성의 정의, 디자인의 환경변화와 그에 따른 디자이너가 갖추어야 할 조건, 선행연구 된 창조적 디자인 발상법 등을 살펴보고 휴대폰을 대상으로 창조적 디자인 사고를 위한 디자인 방법을 제시함으로써 창조성의 중요성과 디자이너의 창조적 가치 향상에 기여하고자 한다.

주제어 : 창조성, 디자인 방법론, 제품디자인

* 본 논문은 전북대학교 산업디자인개발연구소의 지원을 받아 연구되었음.

† 교신저자 : 홍정표(전북대학교 예술대학 산업디자인학과)

E-mail : hongip@chonbuk.ac.kr

Tel : 011-9436-3758

Fax : 063-270-3587

1. 서론

상품의 실용적인 것에 대한 관심은 약해지고 미학적 디자인이 상품가치를 얻게 될 현대 사회에서 디자인은 기존의 개념을 탈피하고 파괴하는 반동의 에너지와 부드럽고 유연한 감성을 불어 넣는 것이어야 한다. 디자인의 궁극적인 목표는 ‘소비자의 꿈을 현실로 만들어 주는 것’이다.

디자인너는 “발견자(finder)” 보다는 발명을 통해 창조성을 발휘하는 “발명가(maker)”로서 자신이 아는 바를 새로운 구성, 배열, 패턴, 조성, 컨셉(Concept)으로 종합해서 구체적이고 새로운 발명을 추구해야 한다[10]. 또한 소비자와 디자인된 대상과의 커뮤니케이션의 통로로서 제품과 소비자의 본질적 가치와 욕구를 재해석하여 디자인을 통해 새로운 가치를 창출하여야 한다. 이러한 디자인 목표에 이르기 위한 ‘창조적 발상’은 디자인너가 갖추어야 할 가장 중요한 능력 중 하나이며, 형태적 접근이나 이미지 개발은 물론 기능이나 성능 등 상품 컨셉(Concept)까지 관여하는 디자인 문제해결에 있어 총체적인 개념이다.

본 연구에서는 창조성의 정의, 디자인과 창조성의 관계, 디자인의 환경변화와 그에 따른 디자인너가 갖추어야 할 조건, 창조적 디자인 사고를 위한 디자인 방법사례를 통하여 창조성의 중요성과 디자인너의 창조적 가치 향상을 위한 방법론을 제시하는데 목적이 있다.

2. 창조성

2.1 창조성의 정의

창조성은 상상력을 근간으로 [문제를 분석하고 단순화 시키는 능력], [한 분야의 개념을 다른 분야로 전환시켜 적용하는 능력을 지칭한다. 그리고 상상력이란 보이지 않고, 들리지 않는 세계의 일을 머리 속으로 그려내는 지적 능력을 말한다[5]. Newell Simon & Shaw은 “창조성은 사고의 산물이 참신하거나 가

치 있는 경우, 사고가 관습에 얽매이지 않는 경우, 사고가 높은 동기 부여와 지속성을 요구할 때”라고 말하고 있으며, Lumsdaine(1995)은 “상상력과 가능성을 가지고, 아이디어, 사람, 환경과의 상호작용 속에서 새롭고 의미 있는 관계를 만들어 가는 과정”이라고 말하고 있다. 그러나 우리가 창조성의 본질을 말할 때 창조성은 본질을 가지고 있지 않다는 사실을 잊어서는 안 된다.

창조성은 인간의 특별한 잠재능력과 적성 중 특별한 종류를 어느 정도까지 설명하고 기술하려는 가설적인 구조이기 때문이다. 또한 창조성은 그 자체로서는 힘이 없으며 사람에 따라 달라지며 인간의 활동에 의해서 새롭고 혁신적인 산출물을 내놓았을 때 빛을 발한다. 따라서 문제로부터 산출물에 이르는 과정에 근거한 창조성의 정의를 살펴보면 주어진 문제를 민감한 눈으로 지각하거나, 통찰력과 민감성을 갖고 발견한 문제를 해결 한 결과, 새롭고 평범하지 않으며 놀랄만한 산출물을 만들어 내는 것으로 기존의 사용 가능하고, 공개되어 있는 자료와 의도적이며 열린 마음으로 자료를 찾아낸 자료를 통찰력 있고, 광범하고, 감각적으로 인식하는 것을 바탕으로 분석을 함으로써, 해결을 목적으로 하면서도 매우 융통성 있게 처리함으로써, 비상한 연상을 사용하고 새롭게 결합하고, 광범위하고 종합적인 지식기반과 자료의 도움을 얻어서 상상의 요소를 사용하여 이들 자료, 요소들, 구조를 종합하고 구조화하여 새로운 해결구조로 만들어 그 산출물을 어떤 형태, 또는 모양으로든 구체화하여 새로운 해결 구조를 찾아낸 후, 마지막으로 감각적 또는 상징적 표상을 통해서 다른 사람들에게 의사소통을 함으로써 다른 사람들이 그 산출물을 의미 있고 중요한 것으로 경험하게 되는 것을 말한다[13].

2.2 디자인과 창조성

디자인 행위는 추상적 일반 원리에서 구체적 대상 및 가치를 향하는 일련의 프로세스로 간주할 수 있

는데, 이러한 과정에서 디자인 알고리즘(Design Algorithm)은 분석(Analysis), 종합(Synthesis), 그리고 평가(Evaluation)의 삼원적 프로세스를 갖는다.[14] 그리고 디자인은 상황의 인식과 사고의 분석 종합을 통하여 개념적인 조형을 추출하는 데 보다 큰 의미를 지닌다[2].

또한 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 컨셉(Concept)을 가시적인 대상으로 전환시키는 디자인에서 행태를 통한 조형성과 창조성은 종합의 단계에서 특히 중요한 의미를 갖는다.

디자인은 이미지화를 위한 창조적인 사고활동이며 활동에서 만들어 낸 컨셉(Concept)이다. 그리고 그 사고의 결과가 여러 가지 표현수단으로 나타난다. 따라서 표현된 것이 너무 추상적이고 받아들이는 사람에게 있어서 머리 속으로 이미지 할 수 없는 것이나 창조성이 없는 것은 「디자인」이라고 할 수 없다. 즉 창조적이지 않고, 이미지가 없는 것은 디자인이라고 말할 수 없다.

그렇다면 디자인에 있어 창조란 무엇이며, 디자이너가 창조성을 발휘하기 위해서 어떤 사고를 하여야 하는가?

디자인 창조는 디자인 문제해결의 핵심 사고과정이며 이를 통하여 디자인의 진부화를 벗어나 혁신에 이르게 한다. 창조성은 수렴적 사고와 발산적 사고가 균형을 취한 것으로, 발산적 사고는 각 문제마다 많은 답을 구하는 예술지향적인 것인데 반하여, 수렴적 사고는 IQ시험 등과 같이 하나의 정답이 있는 문제로 과학 지향적이라 할 수 있다.

이성은 상상력보다 더 쉽게 통제되며 자유로운 상상력에 의한 사고의 결과는 나중에 쉽게 이성적 평가를 받을 수 있다. 따라서 디자인분야에서 발산과 수렴의 통합적 활용이 필요하나 디자이너의 창조적 사고를 위해서는 발산적 사고방식이 바람직하다. 그렇다면 디자인의 사고에 영향을 미치는 디자인현상

과 환경의 변화에 대하여 알아 볼 필요가 있다.

3. 디자인과 환경변화

3.1 디자인 영역의 변화

디자인은 사회변화에 따라 커다란 영향을 받아왔다. 1970년대에는 중후하고 크고 튼튼한 제품위주의 생산자 중심의 디자인이, 1980년대는 가볍고 얇으며 짧고 작은 제품으로 판매 중심이었고, 1990년대에는 창의성과 감성이 중요시되는 소비자 중심 디자인이 2000이후에는 인간과 자연과 과학기술이 조화를 이루며 여기에 문화가 접목된 사용자 중심의 디자인으로 변화되었다[11]. 즉 기능이나 개체 중심에서 인간, 감성, 문화 중심으로 변화하고 있는 것이다.

이러한 사회변화에 따라 소비자들은 제품의 본질적 가치와 생활의 본질적 욕구를 재해석하기 시작했고 그에 따라 생산자 중심에서 소비자, 디자인/마케팅 중심의 서비스와 가치가 중요시되고 있다(그림 1).

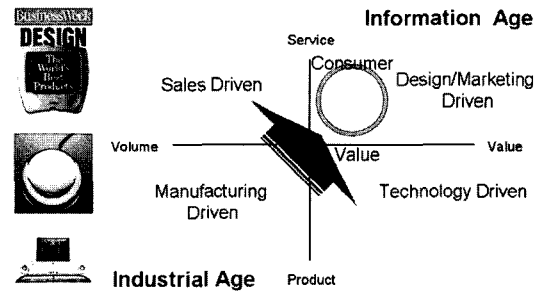


그림 1. 기업 환경의 변화

디자인 영역 또한 과거의 하드웨어(Hardware) 중심의 Tangible design(Interior Design, Graphic Design, Environmental Design, Product Design, CI Design)에서 소프트웨어(Software) 중심의 Intangible Design(Business Strategy, Design Strategy, Design Planning, Concept Design)으로 확장되고 있다(그림 2).

따라서 지금 제기되고 있는 디자인은 표현으로서

의 디자인이 아닌 표의로서의 디자인, 즉 의사나 의식을 공유한 새로운 가치창조로서의 디자인 활동이라 할 수 있겠다.

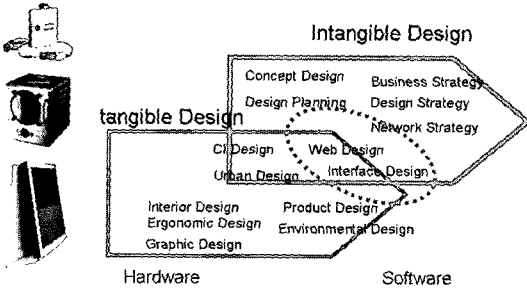
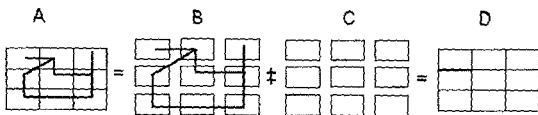


그림 2. 디자인 영역의 변화

이러한 디자인 환경변화의 배경에는 “복잡계 (Complex System)”라는 새로운 이론이 자리잡고 있다. 복잡계란 창발현상(Emergent Behavior)을 보이는 시스템으로 수많은 구성요소들로 이루어져 있으며, 이들 구성요소들은 독립적으로 존재하지 않고 다양한 상호작용(interaction)을 주고받는다. 이 새로운 질서의 출현을 ‘창발(Emergence)’이라고 하며, 이로 인해 나타나는 질서적인 현상을 ‘창발현상 (Emergent Behavior)’이라고 한다. 그리고 창발이 일어날 때 비로소 ‘복잡계(Complex System)’라고 할 수 있다(그림 3).



*A=B*와 같이 구성요소들이 상호작용을 주고 받는 것을 포함하는 관점이 복잡계가 세상을 바라보는 시각이라면 *C=D*의 관점이 요소 환원주의적 관점이다.



“More is Different(더 많은 것은 다른 것이다)
다른 것이란 바로 질발을 통해 부분과 다른 전체의 특성이 솟아났음을 의미한다 (Philip W.Anderson)”

그림 3. 복잡계의 구조와 정의[15]

따라서 디자인은 복잡계(Complex System)에 의하여 행해져야 하며, 이는 디자인 통합(Design Integration)과도 연결된다. 이러한 모든 변화는 디자인 조직에도 영향을 주었다. 한국의 경우 70년대

의 디자인 조직은 주요 흐름에서 소외된 조직이었지만, 80~90년대는 파트너로서, 2000년 이후 최근에는 촉매자, 제안자로 변하고 있다. 이는 디자인의 위상이나 역할이 시간이 지남에 따라 점점 중요해지고 있다는 것을 말하고 있으며 이에 따라 디자인의 개념도 사용자 중심과 경영, 과학기술, 예술이 종합된 다학제학문으로 변하고 있다.

Multidisciplinary

DESIGNER의 역할이 디자인의 개념을 종합적으로 다학제학문으로 변하고 있다.

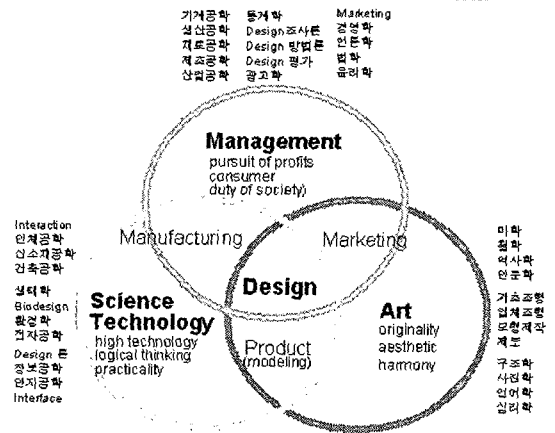


그림 4. 디자인 영역

이것은 결국 디자인은 통합화로 나가고 있다는 반증이다. 통합은 다양한 요소가 합쳐져서 조화되어 하나로 만들어지는 것을 말하고 있으며 앞에서 설명한 복잡계와 밀접한 관계를 가지고 있다.

3.2 디자이너의 역할 변화

디자이너는 올바른 디자인 해결안을 목적으로 진행 중인 프로젝트를 성공적으로 완수하기 위하여 적절한 시기에 변화를 허용하는 유연성과 미래의 시장을 판단하는 통찰력, 제품 기획력, 그리고 다양한 정보 수집력과 분석력 등을 지녀야 한다. 그러나 최종적으로 디자이너의 삼차원적인 결과물에서 성공을 하지 못한다면 디자이너의 모든 계획과 노력은 아무런 가치를 지니지 못하게 된다. 즉 현대 사회는 디자인

너에게 디자인 인티그레이터(Design Integrator)를 요구하고 있다. 앞으로의 디자이너는 양극화 될 것이며, 그들을 총괄할 수 있는 디자인 인티그레이터(Design Integrator)가 필요하기 때문이다.

양극화되는 디자이너 중 하나는 로지컬 디자이너(Logical Designer)로서 미래의 제품에 숨어 있는 소비자의 요구를 이끌어내기 위해 시장조사, 감성평가 등을 통해서 사용자 심리, 가치관을 수리 통계적으로 분석하고 상품의 컨셉(Concept)을 구성해서 이미지화 할 수 있는 디자이너이다. 다른 하나인 디자인 크리에이터(Design Creator)는 상품이 다양화되면서 패션과 감각이 중요시 되는 시장에서 감성이 풍부하고 날카로운 센스와 표현력을 발휘해서 유행을 앞서 나가야하며, 디자인의 매너리즘(Mannerism)화를 타파하고 새로운 프로토타입(Prototype)을 창조해야 한다. 그리고 이 두 가치를 통합하는 디자인 인티그레이터(Design Integrator)는 디자이너의 다양한 재능을 이끌어내고 장기적인 상품 전략을 이해하여 독창적인 아이덴티티를 구축하여야 한다. 이러한 디자이너로서 역할을 위해서는 무엇보다도 창조성 개발이 중요하다고 하겠다.

그렇다면 창조적인 디자이너란 어떠한 능력과 특성이 있는가?

새로운 모형을 만들어가는 디자이너는 여러 개의 모델을 동시에 수용할 수 있는 Multisensory(다감각 응용의)로서 Multi-way를 지향해야 한다. 디자인 프로세스에서 다음(그림 5)에서 보는 것과 같이 각 단계마다 중요하게 작용하는 능력이 있으며, 모든 단계에서 공통적으로 중요하게 필요로 하는 능력이 창조력이다. 창조력이 있을 때 새로운 창조가 만들어지기 때문이다.

찰스 L. 오옌이 2005 한국디자인학회 국제 디자인 교육주제 강연 “디자인 사고방식”에서 디자이너의 창조적 능력에 대해 주장한 내용을 살펴보면 다음과 같다.

첫 번째로 조건적 창의력을 들며 디자이너는 과학자들의 “왜”보다는 “무엇”이라는 질문에 더 관심을

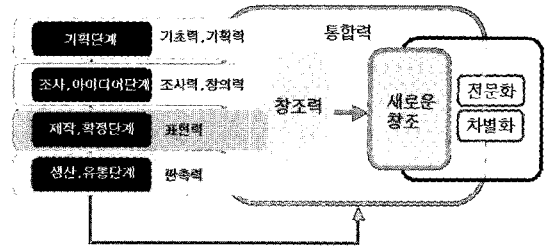


그림 5. 디자인 프로세스 단계별 역할

가지며, 과학적 창조성을 보완하지만 디자인 창조성은 단순히 발명보다는 많은 것을 포함해야 한다고 하였으며, 둘째 비판적, 비관적인 분위기에서는 창조적인 생각이 어려우므로 디자이너는 요구에 대한 긍정적인 태도, 즉 단련된 낙천주의를 가져야 한다고 말하였다. 그리고 세 번째로 광범위한 지식기반이 있을수록 창의적 영감을 얻을 확률도 높아지므로, 디자이너는 디자인 과정에서는 전문가이자 가능한 많은 분야에 대한 지식을 가지고 있는 제너럴리스트가 되어야 하며, 마지막으로 언어를 효과적으로 활용할 수 있는 능력, 즉 비주얼 언어는 컨셉(Concept)을 표현하거나 복잡한 현상을 본질로 함축해서 보여주는데 사용할 수 있는 데 반하여, 창조과정에서 설명이 필요할 때 사용하여 디테일이 부족할 경우 이를 보완해주거나 표면적으로 보이지 않는 관계를 표현할 수 있는 구두 언어의 중요성을 말하였다.

이 내용을 요약하면 디자이너의 능력은 일원적이지 아니며, 감성 축, 표현력 축, 논리사고 축인 3극성으로 설명할 수 있다(그림 6).

첫 번째로 감성 축으로 아름다움에 대한 감수성을 말한다. 감성이 예민하고 풍부한 사람이 있다. 새로운 센스, 기발하고 독창적인 발상을 가진 사람은 감성이 예민하다고 한다. 두 번째로 표현력 축은 표현 테크닉, 발표능력이다. 표현력은 디자이너에게 있어서 기본적으로 필요한 능력이다. 표현력이 부족해서는 풍부한 감성을 표현하기가 힘들어서 호소력이 떨어진다. 세 번째로 논리사고 축은 지식-분석-구성력이다.

디자이너는 사람(클라이언트나 소비자)을 납득시

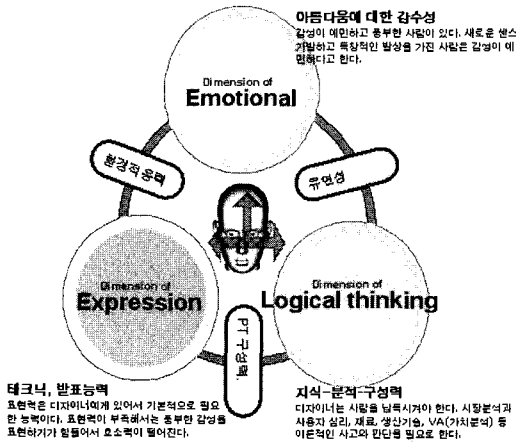


그림 6. 디자이너의 3가지 축

켜야 한다. 시장분석과 사용자 심리, 재료, 생산기술, VA(가치분석) 등 이론적인 사고와 판단을 필요로 한다. 현대 디자이너는 비전을 갖추어야 하며 과학적인 지식을 가져야 하고 고정관념을 벗어나야 한다. 디자이너가 새로운 시대에 고유한 모델의 가치를 인정하고 지키며 문화적 다양성을 재창조 할 때 미래의 새로운 문화를 창조 할 수 있을 것이다.

4. 창조적 디자인 발상법

4.1 창조적 사고

우리 두뇌의 생리적인 특성에 대하여 Ned Herrmann은 사고의 선호(Thinking Preferences)에 따라 4개의 분원으로 분류하고 있다. 각 분원 별 고유한 특징은 창조적 문제해결을 위해서는 각 분원의 사고 유형을 통합할 수 있는 전뇌적 사고(Whole Brain Thinking)가 중요하다. 전뇌적 사고는 변화와 혁신을 위해서는 개인의 차원뿐 아니라 조직의 차원에서 중요하다.

창조적 과정에서 양쪽의 뇌는 긴밀히 협동한다. 각 단계의 성격에 맞게 한쪽 뇌가 다른 쪽 뇌보다 더 많은 일을 하는 것이다. 완전한 창조가 이루어지려면 '우뇌가 제공하는 상상력'과 똑같은 무게로 '좌뇌의 분석력과 비판력'이 요구된다.

사람의 어떤 특성이 창조적 성취를 이루는데 도움이 되는가에 대하여 Barron and Harrington(1958)은 “지능과 창조성에 대하여 창의적 성취를 위해서는 어느 정도까지의 지능이 필요하나 지능 이외에 다른 변인이 필요하다. 또한 창조성 발현을 위한 핵심적인 성격 특성으로서 심미적 특성에 관한 관심, 광범위한 흥미, 어려운 문제에 대한 집착, 넘치는 활동 에너지, 판단의 독립성, 자율성, 통찰력, 자신감, 개방성이 있다.”고 말하고 있다. 그리고 Sternberg and Lubart는 “애매모함에 대한 참을성 : 인내, 새로운 경험에 대한 개방성 : 기꺼이 모험을 하려는 정신, 스스로에 대한 확신”이라고 말하고 있다.

그리고 창조성을 방해하는 요소는 다음과 같다.

1. 습관이나 경험

2. 지각장애

오래된 습관이나 경험, 학습의 영향으로 인한 선입관, 문제 인지의 어려움, 스스로 만든 한계와 틀에 박힌 사고방식에 의한 장애

3. 정서적 장애

창의성을 방해하는 일반적인 정서적 장애(분노, 공포, 불안, 증오 등)와 좀더 성격이나 태도와 연결된 영구적인 정서적 장애(실수나 실패에 대한 두려움, 애매함이나 무질서를 용인하지 못하는 것, 아이디어를 내기보다는 비판하려는 태도, 창의적 아이디어를 위한 부화기를 견디지 못하는 것, 도전의식 부족 대과다한 열정)가 있다.

4. 문제해결방법의 문제

문제를 해결하기 위해 자신이 선호하는 방법을 계속 적용하려는 경향을 말한다.

5. 환경적 장애

사회적 환경 및 물리적 환경의 영향에 의해 나타나는 장애로 일의 생산이나 효율에 많은 영향을 미친다[4].

이상에서 창조성 관련 내용을 중심으로 정리하였다.

디자이너는 창조적인 발상을 어떻게 하여 차별적이고 독특한 발상을 하느냐가 가장 중요한 관건이다.

4.2 디자인 아이디어 발상법

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

디자인은 인간 두뇌 활동의 소산이므로 디자인 과정은 사고의 과정이라고 할 수 있다. 물론 디자인은 그림을 그리거나 모델을 만들거나 하는 인간의 손에 해당되는 조형기술이나 도구도 필요하지만 그것이 본질은 아니므로 본 연구에서의 디자인 방법이란 디자인을 위한 뇌의 활동을 돕는 방법이라 먼저 정의 를 내리겠다.

디자인 아이디어 발상법에는 아래(그림 7)에서 보는 것과 같이 개인적인 발상법과 브레인스토밍(brainstorming), 시넵티스(synectics), 입출력법(input-output), 6색 모자기법(Edward de Bono's 6 thinking hats) 등 그룹 발상법으로 나누어 볼 수 있다.

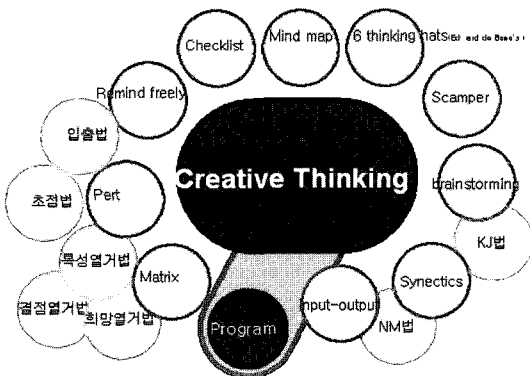


그림 7. 아이디어 발상법

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

위에서 설명한 지금까지 활용되고 있는 방법 이외에 프로그램을 활용하여 아이디어를 발상하는 방법의 선행연구에 대하여 설명하고 본 연구에서 또 다른 실증연구인 ERM(Element Reconstruction Method)을 제안하고 적용하여 보았다.

4.2.1 Experiment-PDS[8]

PDS란 Proportion Distort system으로 ‘비례자율변형 시스템’이라고 한다. 이 시스템은 디자이너가 아이디어를 창출할 때 머릿속에 피상적으로 그리는 다양한 피상적인 형태들을 PDS를 통하여 구체화된 형태로 표현해 준다. 따라서 디자이너가 아이디어를 창출하는 데 도움을 주는 디자인 지원 시스템이라고 할 수 있다.

PDS 시스템은 형태변형에 있어 2가지 방법이 있는데, 한 가지는 분류된 각 셀이 컴퓨터 연산에 의해 랜덤하게 조합하여 제시하는 형태들을 보고 디자이너가 원하는 형태를 선택하는 것이며, 다른 한 가지는 랜덤한 조합이 아닌 각 셀을 디자이너가 임의로 설정하고 변화된 형태를 바로 제시할 수 있도록 하는 것이다(그림 8).

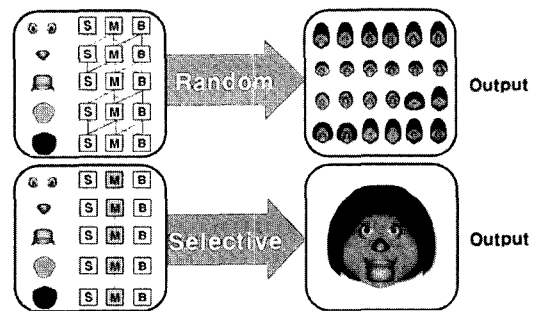


그림 8. Experiment-PDS Process

4.2.2 Snowballing System[3]

스노우볼링시스템(Snowballing System)이란 제품 이미지를 몇 가지 주요요소(Feature)로 분해하여 각각의 변형(Variation)을 제작하고, 이를 다시 결합하여 새로운 형태를 탐색하는 방법이다(그림 9).

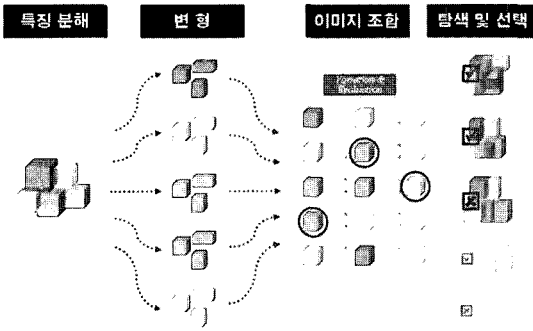


그림 9. Snowballing System Process

5. 실증연구

본 연구에서 사용된 창조적 디자인 발상방법인 ERM (Element Reconstruction Method), 요소재구성방법으로 디자이너의 형태발상에 있어 발산적 사고를 돕기 위한 방법이다. ERM의 원리는 위에서 설명한 스노우볼링시스템(Snowballing System)과 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(그림 10).

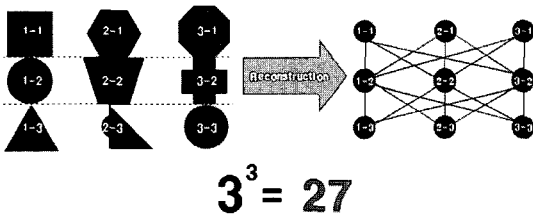


그림 10. ERM Process

실증연구에서는 휴대폰을 대상으로 ERM를 적용하여 보았다.

5.1 대표모델 추출

실증연구에 예시로 사용된 제품은 2006년 3월 기준

한국과 중국시장에서 판매되고 있는 휴대폰 140개 (한국휴대폰 70개, 중국휴대폰 70개)를 군집분석을 거쳐 얻어낸 9개의 대표모델이다.

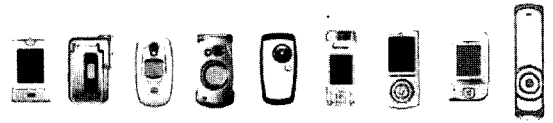


그림 11. 휴대폰 대표모델[9]

5.2 이미지 요소 추출

조합 할 이미지는 세분 할수록 경우의 수가 늘어나 그만큼 다양한 결과물을 얻을 수 있다. 그러나 이 실험에서는 대표모델의 이미지 가로 폭을 일치시키고 휴대폰의 디스플레이 창을 기준으로 상/중/하로 절단하여 상(9개), 중(9개), 하(9개) 이미지 총 27개의 요소로 나누어 실험하였다.

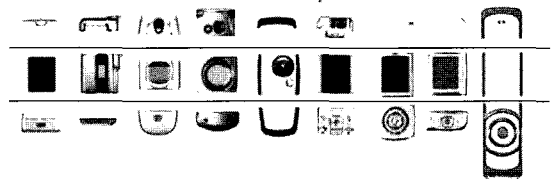


그림 12. 휴대폰 요소 추출

5.3 ERM 적용

추출된 27개의 이미지는 ERM를 적용하여 이미지 조합의 모든 경우의 수 729개의 새로운 휴대폰 이미지를 도출하였다.

5.4 창조적 조형 도출

도출된 729개의 휴대폰 이미지는 디자인 전공 학생들을 대상으로 새롭고 재미있는 조형을 고르게 하여 최종적으로 15개의 휴대폰 조형을 얻은 후 형태를 정리하였다.

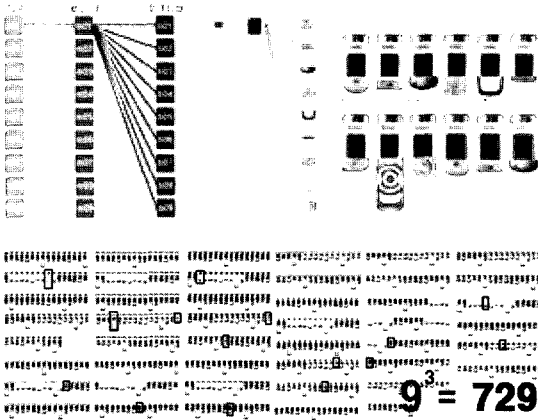


그림 13. 이미지 조합 및 결과이미지

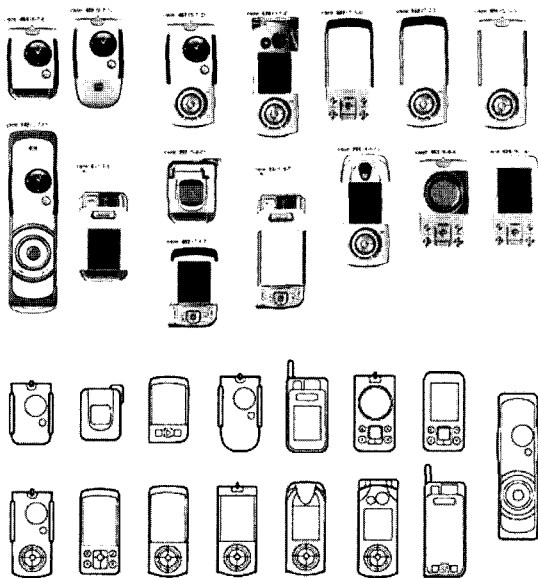


그림 14. 창조적 조형 도출 및 정리된 형태

이러한 방법을 통하여 얻어진 결과가 기존의 디자인보다 새롭고 독특한 아이디어라고 단정 지을 수는 없지만 이러한 결과를 통하여 디자이너가 생각하지 못할 수 있는 아이디어가 있다면 이를 이용하여 디자인의 변형과 전개가 가능 할 것이다.

6. 결론 및 향후연구

오늘날 디자이너는 모든 면에서 다양해지도록 요구

받고 있으며 최종적으로 나타나는 디자인 결과는 디자이너의 조형적 재능과 창조성에 의존하고 있으며 특히 창조성은 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 추출하는 데 보다 큰 의미를 지닌다.

따라서 무형적인 컨셉을 가시적인 대상으로 전환시키는 디자인에서 형태를 통한 조형성과 창조성은 종합의 단계에서 특히 중요한 의미를 갖는다.

본 연구는 디자인에 있어 창조성의 중요성을 인식하고 기존의 아이디어발상법에서 벗어나 창조적 형태발상능력을 극대화 시켜 디자이너의 경쟁력 가치를 높이고 사고의 한계 극복을 위한 디자인 방법론을 제시하였다.

이 창조적 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 창조적 디자인방법 연구가 이루어져야 하며, 디자인에 있어 조형에 적용이 되는 창조적 디자인 방법 외에 다른 디자인 프로세스에 응용할 수 있는 창조적 디자인 방법론 연구가 필요하다.

참고문헌

- [1] 김원경 (1997). 디자인조형교육에 있어서 창의적 사고와 독창적 표현능력에 관한연구, 인문과학에술문화연구, 16, 357-376.
- [2] 김장호 (2001). 디자인조형에서의 형태와 기능에 관한연구, 디자인학연구, 14, 247-253.
- [3] 김태호, 홍정표, 홍찬석, 양종열 (1999). 제품형태 발상을 위한 스노우볼링 시스템구축, 한국디자인 협회, 12, 48-53.
- [4] 문정하, 하종덕 (2005). 또 하나의 교육 창의성, 학지사, 서울.
- [5] 신현암 (1999). 기업회생의 원천, 유레카 상품, 제 189호, 삼성경제연구소 CEO Information, 서울.
- [6] 유홍룡 (1995). 제품혁신을 위한 창조적 디자인 사고모델(I), 서울산업대학교 논문집, 42, 329-341.
- [7] 정수경 (2006). 창조적 디자인 발상을 위한 디자인 방법론, 한국감성과학회 2006 추계학술대회.
- [8] 조동민 (2001). 3D 캐릭터 개발을 위한 PDS 시스템 구축에 관한 연구, 전북대학교 석사학위논문.
- [9] 진위연 (2006). 휴대폰 디자인의 심미성 요소에 관한연구, 전북대학교 석사학위논문.
- [10] 찰스 L. 오엔 (2005). 디자인 사고방식, 그 정의, 차이점 및 새로운 가치를 갖는 분야, 2005 한국디자인학회 국제 디자인 교육 연구 학술회의 강연집.
- [11] 채수명 (2002). 디자인센스, 도서출판국제, 서울.
- [12] 홍정표 (2006). 창조성과 디자인을 통한 디자이너의 가치 향상, 한국디자인학회 2006 추계학술대회.
- [13] Urban, K. K., 한국교육개발원 영재교육 특임본부 역 (1995). 창조성-요소적 접근모델, 세계영재학술대회.
- [14] Fenves, S. J. (1984). A Methodology for the Evaluation of Designers for Conformance with Standards, Vol.4 of Design Policy, 41-48, London.
- [15] www.complexity.or.kr

원고접수 : 2006. 11. 1

수정접수 : 2006. 12. 8.

게재확정 : 2006. 12. 10.