

# 테크놀러지 분야의 창의적 발상을 위한 디자인 사고 적용

## Design Thinking Adaptation for Creative Emergence in Technology Industry

이지선

서울대학교 미술대학 디자인학부

윤주현

서울대학교 미술대학 디자인학부

• Key words: Creativity, Technology, Design, Method

Lee, Ji-Sun

PhD Student of Design and Craft, SNU

Eune, Ju-hyun

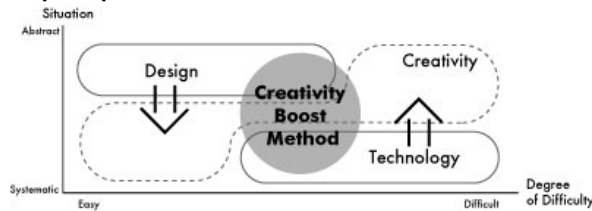
Faculty of Design and Craft, SNU

### 1. 서론

테크놀러지는 급격하게 발전하면서 새로운 시장과 고객을 창출해나가고 있으며 신생기업들이 기존 강자들에게 강력한 위협으로 떠오르면서 지속적으로 새로운 가치창출 통해 살아남기 위한 창의성(Creativity)과 혁신(Innovation)이 강조된 경영 패러다임이 대두되고 있다. 많은 국내 기업이 디자인경영 이후 창조경영을 표방하면서 기업 전반의 지속적인 가치 창출을 위한 창조적인 혁신 기업 만들기를 지향하고 있는 것이 그 증거이며 이를 위해 창의적 인재의 확보와 양성에 대규모의 투자가 이루어지고 있다. 특히 기존 인력을 창의적 인재로 육성하기 위해 전문지식과 경험, 열정과 동시, 창의적 사고기법, 방법론 등을 강화하기 위한 교육 및 추진방법에 투자하고 있으나 혁신을 위한 실용적 창의적 사고기법이나 창의적 발상 방법론이 아직까지 효과적으로 제시되고 있지 못하다.

그러므로 본 연구에서는 테크놀러지 분야의 창의성을 향상시킬 수 있는 다양한 방법론 중 디자인 사상 및 접근 방법론을 통하여 해결책을 제시하고자 한다. 연구의 범위는 테크놀러지는 과학, 공학 등의 이론을 실제로 적용하여 인간의 생활에 유용하도록 가공하는 수단으로 정의하며, 창의성이란 기업의 혁신에 초점을 맞추어 지금까지와는 다른 새로운 가치가 있는 만들어 내는 능력으로 조직에 있어서 각자 업무의 참된 목적을 주체적으로 받아들이고 그것을 달성하고자 독자적인 발상에 근거하여 혁신적으로 행동하는 것으로 간주한다.

[그림 1] 창의적 발상을 위한 디자인과 테크놀러지 접근 방법론



### 2. 문제의 제기

#### 2-1. 테크놀러지 측면

테크놀러지에 대한 창의적 발상은 당사자에게 상당한 부담이 된다. 그 이유로는 테크놀러지에 대한 선행지식이 있어야만 그에 대한 창의적 발상이 가능하다는 것과 그 분야의 문외한이라면 원천적으로 테크놀러지 자체를 어렵다고 받아들이기 때문이다. 또한, 많은 기업은 테크놀러지에 기반 한 아이디어를 생성하기 위한 구체적이고도 시스템적인 방법론을 선호한다. 그래서 국내기업, 특히 테크놀러지 기반의 기업이 선호하는 방법론으로 구소련 발명가 겐리흐 알트슐러의 TRIZ을 들 수 있다. 그러나 이 방법론은 기계, 전기전자, 화학공학 등의

부문의 기술문제해결에는 상당한 효과를 보이나 그 외의 분야에는 제한적이며 정교하기는 하나 배우고 활용함에 있어서 어렵고 제약이 많다는 단점이 있다. 또한, 테크놀러지 측면의 접근 경향은 창의적 발상을 하더라도 아이디어를 프로토타입으로 구체화하기까지 기술적 타당성 등을 먼저 고려하게 되면서 이 발상이 새로운 아이디어로서 받아들이기 까지 많은 시간과 자원이 소모되고 구체적으로 발전되기 힘들다.

#### 2-2. 디자인 측면

국내에서의 '디자인'은 명사적 의미로서 '디자인 결과물', '미학적으로 증진된 결과물'라는 고정관념이 강하다. 그러나 최근 디자인의 개념은 동사적 의미로서 '디자인을 하고자하는 문제 또는 원인에 대해서 조사하고 관념화하고 구체화해서 해결안을 제시하는 일련의 프로세스'의 개념으로 확대되어 가고 있다. 특히 테크놀러지 분야에서의 새로운 가치를 창출을 위해 사용자 경험(User Experience)의 중요성이 대두되면서 인간을 중심으로 한 디자인 발상 방법론이 각광을 받기 시작했다. IDEO의 Design Thinking과 같은 방법론이 그 예로, 방법론을 넘어서 기업 혁신의 추진방법으로까지 논의되고 있다.

[그림 2] 디자인 사고의 정의( Definition of Design Thinking)



이는 디자인의 개념을 확대하여 혁신(Innovation)과 연결하여 디자인적 사고가 창의성과 연결될 수 있음을 시사하고 있다. 많은 기업들이 IDEO를 벤치마킹하고 도입하기를 바라나 이는 구체화된 방법론이기보다는 일종의 개념으로서, IDEO의 축적된 경험에 의해서 제시되는 기업 혁신의 방향성에 가깝기 때문에 도입해서 실제적으로 적용하기 어렵다. 또한 디자인적 감성적 종합적 사고를 하는 T자형 인재를 등용하거나 양성 필요성을 역설하나 기업 입장에서는 T자형 인재를 새로 등용하는 것 이상으로 기존 인력에게 디자인 사고를 불어넣어 T자형 인재로 변화시킬 수 있는 창의성과 실행력(execution)이 동시에 겸비된 실질적 방법론을 찾기를 바라고 있다.

[표 1] 창의적 발상 방법론의 문제점

테크놀러지 측면	디자인 측면
어렵다는 두려움	디자인의 국소적 인식
선행 지식이 필요하다는 고정관념	구체화 되어 있지 않음
기존 방법론의 적용분야가 제한적	실질적 실행이 어려움
기존 방법론의 학습 난이도가 높음	인력의 재능에 의존적

### 3. 해결 방안

#### 3-1. 테크놀로지 접근 방안

창의적 발상을 방해하는 가장 큰 문제는 테크놀로지에 대한 선입견에서 비롯되었다고 볼 수 있다. 그러나 테크놀로지 분야는 새로운 발견이 아닌 새로운 형태의 창의적 아이디어를 제안한다는 것이 중요하다. 그러므로 테크놀로지에 대해서 구체적으로 모르더라도 새로운 아이디어를 제시할 수 있다. 그 예로 최근에 MIT Media Lab의 Life Long Kindergarten 및 High and Low Tech 그룹에서 진행하고 있는 테크놀로지 교육 프로젝트와 Make 잡지와 Instructables.com 사이트의 How to에 대한 지식, 특히 테크놀로지 분야에 대한 노하우를 공유하면서 사용자 스스로 자신의 여가활동으로 즐기면서 만들어지는 자발적 테크놀로지 참여 경향을 들 수 있다.

[그림 3] Do-It-Yourself Technology의 예



Make 잡지

Picocrocket

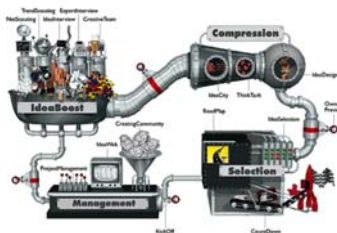
e-textile Kit

이러한 프로젝트와 경향은 테크놀로지 지식을 쉽고 재미있게 습득할 수 있도록 해주며 본인의 자발성에 따라 상당수준의 테크놀로지 지식을 이용한 아이디어를 제시하는 것이 가능하다. 이러한 사례들을 보면 테크놀로지 분야의 창의적 아이디어 발상을 위해서는 전문적 지식을 습득하기 위해서보다는 테크놀로지를 자발적으로 직접 만들어보는 일종의 프로토타이핑 행위를 함으로써 즐겁고 쉽게 배울 때 창의적 아이디어가 생성됨을 알 수 있다. 비록 낮은 수준이라 할지라도 이러한 직접 아이디어를 만들어보는 프로토타이핑의 과정이 일종의 학습의 역할을 하여 새로운 아이디어로 발전하는데 도움이 되며 이러한 활동행위가 궁극적으로 창조성을 향상시키는데 도움이 된다.

#### 3-2. 디자인 접근 방안

기업의 새로운 가치 창출을 위해 테크놀로지를 이용하는 인간의 경험을 고려하는 디자인 사고의 적용을 통하여 존재하는 테크놀로지를 뛰어넘는 디자인 마인드를 가지고 창의적 발상을 실행한다는 중요성이 대두 되고 있으나 현재까지는 테크놀로지 중심으로 현존 기술로부터 아이디어를 발상하는 방법론에 중심을 두고 이루어지고 있다. 따라서 이보다는 테크놀로지 이전에 디자인 사고의 개념에서 시작해 실질적 아이디어로 채택되어 실행되는 전 과정에 걸쳐 제시되어야 하는 것이 필요하다. 그 예로 아이디어를 발상하는 프로세스로 스위스 기업 BrainStore의 IdeaMachine을 들 수 있다.

[그림 4] BrainStore사의 IdeaMachine



.이와 같이 디자인 사고를 적용한 방법론이 프로세스화와 모듈화되어 개념의 상태보다는 구체화되어 어느 디자인 사고 단계에서라도 어느 조직이나 기업에서 실질적으로 협업하여 이용할 수 있도록 발전되는 것이 필요하다. 또한 모든 단계를 한사람이 수행할 수 있을 뿐 아니라 여러 분야의 그룹 또는 다수가 수행할 수 있는 확장성 가져야하며 디자인 분야뿐만이 아닌 기업 내의 다른 분야의 구성원이라도 디자인 사고 방법론을 이용할 수 있도록 하는 범용성이 필요하다. 쉽게 누구나 할 수 있도록 하기 위해서는 Andrew Burroughs의 Everyday Engineering이나 Dan Roam의 Back of the Napkin 등과 같은 자가 학습 방법이 디자인 사고를 할 수 있는 방법론의 일부로서 제안되어야 한다.

디자인 사고가 창의적 발상의 실질적 방법론이 되기 위해서 가장 중요한 것은 생각의 발상으로부터 시작해 실제 아이디어를 추출하고, 추출된 아이디어를 구체화하고 최상의 아이디어를 선택에 객관성을 부여하며, 아이디어를 구체적으로 실행에 옮기기까지의 전체 프로세스에 대한 구체화된 전체 창의적 발상 과정을 아우르는 방법론이 필요하다고 할 수 있다.

### 4. 결론 및 향후 연구과제

본 연구에서는 기업이 테크놀로지 분야의 창의적 발상을 하기 위한 테크놀로지와 디자인이라는 두 분야의 접근 방법에 대해서 장단점을 분석하고 각 단점에 대한 대두되는 대안을 분석하였다. 이에 테크놀로지의 접근은 지식습득의 두려움 없앤 자발적 단계적 학습과 더불어 지식 공유와 학습의 중요성이 나타나고 있음을 알 수 있었다. 또한, 디자인 사고를 창의적 발상에 적용하기 위해서는 아이디어 생성과정의 모듈화와 시스템화를 통하여 구체적인 방법론으로 발전시켜 확장성의 확보해야 함을 알 수 있었다.

[표 2] 창의적 발상을 위한 접근 방향

테크놀로지 접근 해결 방안	디자인 접근 해결 방안
쉬운, 즐거운, 자발적인 참여	모듈/시스템화 된 프로세스 개발
단계적 기본 원리의 지식 습득	구체적 실행방법으로 체계화
빠르고 효율적인 프로토타입 제작	범용 방법론으로 발전

향후 연구과제로는 양 부분에서 도출된 접근 방향에 대한 세부적 요구사항과 방법에 대해 구체적인 case study와 검증에 대한 연구가 진행 할 예정이며 이를 바탕으로 테크놀로지를 쉽게 학습하고 프로토타입을 만들 수 있는 테크놀로지 학습 툴과 이를 이용한 모듈/시스템화 된 디자인 프로세스를 개발이 이루어질 것이다. 이를 이용한 사용자의 이용과정에 대한 관찰이 진행 될 것이며 궁극적으로 디자인과 테크놀로지 방안을 적절히 이용한 창의적 발상 모델의 방향을 제시 할 수 있게 될 것이다.

### 참고문헌

- 이병주, 창조 중심의 경영혁신 패러다임, LGERI, 2007.12
- Bruce Nussbaum, The Power of Design, Businessweek, 2004.5
- Tim Brown, Design Thinking, Harvard Business Review, 2008.6
- 로니 호로위츠, 누구나 창의적인 사람이 될 수 있다, 예프케이아이 미디어, 2003.5
- Nadja Schnetzler, The Idea Machine: How ideas can be produced industrially, Wiley-VCH, 2005.6