

논문접수일 : 2012.01.06

심사일 : 2012.01.10

게재확정일 : 2012.01.21

디자인 중심의 혁신을 위한 혁신성 요인 도출
- 사용자 경험을 중심으로 -

Innovativeness Factors for Design-Centered Innovation
- Focused on User Experiences -

주저자 : 박주현

이화여자대학교 디지털미디어학부

Park joo-hyun

Division of Digital Media, Ewha Womans University

교신저자 : 류한영

이화여자대학교 디지털미디어학부

Ryoo han-young

Division of Digital Media, Ewha Womans University

1. 서론

2. 디자인 중심의 혁신에 대한 이해

3. 디자인 중심의 혁신성 요인 도출을 위한 사전 연구

- 3.1. 혁신 연구에서의 혁신성 요인
- 3.2. 사용자 경험 연구에서의 혁신성 요인
- 3.3. 친화도 다이어그램을 활용한 혁신성 요인 정리

4. 디자인 중심의 혁신성 요인 도출

- 4.1. 디자인 중심의 혁신성 요인 도출을 위한 설문 조사
- 4.2. 요인분석을 통한 디자인 중심의 혁신성 요인 도출
- 4.3. 디자인 중심의 혁신성 요인에 대한 신뢰도 검증

5. 결론

참고문헌

논문요약

본 연구는 디자인 중심의 혁신이 지니는 의미를 규명하고, 디자인 중심 혁신의 기준과 방향을 제시하기 위하여 디자인 중심의 혁신성 요인을 도출하는 것을 목적으로 한다.

이를 위하여 혁신과 디자인에 대한 문헌을 고찰하여 사용자에게 새로운 경험을 제공하고 그들의 삶에 새로운 가치를 부여하는 디자인 중심 혁신의 의미를 규명하였다. 그리고 문헌을 통해 정리된 요인들을 활용하여 디지털미디어를 대상으로 설문조사를 진행한 결과, 자기표현, 편의성, 학습성, 감성, 유용성, 사회적 위상, 자극된 고무성, 타인과의 공유의 디자인 중심 혁신성 요인 8가지를 도출하였다.

본 연구는 혁신이 사회전반에 걸쳐 중요하게 다루어지고 있는 시점에서 새로운 가치로서 디자인이 혁신의 핵심이라는 것에 대한 탐색적 연구를 실시한 것에 의의가 있다.

주제어

디자인 중심의 혁신, 혁신성 요인, 사용자 경험

Abstract

The purposes of this research are to understand the characteristics of design-centered innovation and to develop the innovativeness factors which could be the standards/directions of successful design-centered innovation.

Reviewing literatures on innovation and design, the significance of design-centered innovation was addressed and factors that would be used in the next step were collected.

A survey was conducted focusing on digital media to develop design-centered innovativeness factors, and its results identified eight innovativeness factors for design-centered innovation; self-expression, convenience, learnability, emotion, usefulness, social prestige, stimulated elevation and sharing with others.

The study is an exploratory research considering design as the core of innovation, and it might be believed that such a research contributes to both academic advance and industrial development.

Keyword

Design-Centered Innovation, Innovativeness Factors, User Experience

1. 서론

혁신은 급변하는 시장 환경과 기업 간의 치열한 경쟁에서 생존하기 위하여 기업이 선택한 핵심 전략이고, 혁신을 통해 시장을 선도하게 된 사례들을 발견하는 것은 그리 어려운 일이 아니다. 그러나 초기 혁신은 기업내부 구조, 업무, 공정 등에 새로운 변화를 일으키거나 새로운 기술, 제품, 서비스를 개발하는 기업내적 혁신으로 진행되면서 혁신을 통한 기업의 생존 및 발전에 한계가 나타났다.

기업의 궁극적인 목표가 상품이나 서비스의 판매를 통한 이윤의 추구라고 할 때, 기업내부에서 이루어지는 혁신은 비용의 절감과 능률의 향상 측면에서 가치가 있었으나 소비자를 대상으로 하는 적극적인 전략이 되지 못하면서 더 이상 혁신을 위한 핵심 수단이 되기 어려운 상황이 전개되었다. 기업은 이러한 어려움을 타개하기 위한 방법으로 혁신에 새로운 방향을 제시한 디자인에 관심을 가지게 되었으며, 디자인의 역할을 강화시키고 디자인 경쟁력을 향상시키기 위한 노력을 다각적으로 기울이고 있다.

디자인은 평준화된 기술력을 차별화시키고 소비자를 대상으로 하는 적극적인 혁신을 추구할 수 있는 핵심인 것이다. 하지만 혁신에 대한 연구에서 디자인은 여전히 핵심 요인으로 다루어지지 못하고 있으며, 디자인분야의 연구에서도 혁신을 이루기 위한 핵심 방법으로서의 디자인에 대한 논의는 매우 피상적이고 원론적인 수준에 머물러 있는 상황이다. 따라서 본 연구에서는 디자인 중심의 혁신이 지닌 의미를 규명하고, 디자인 중심의 혁신에서 추구되어야 할 가치와 이들이 나아가야 할 기준과 방향을 제시하는 것을 목적으로 다음과 같은 방법으로 진행되었다.

첫 번째, 디자인 중심의 혁신을 이해하고 의미를 규명하기 위하여 혁신과 디자인관련 문헌들을 고찰하였다.

두 번째, 디자인 중심 혁신의 기준과 방향을 제시하기 위하여 다양한 문헌에서 세부 요인들을 정리하고 설문 조사를 통해 디자인 중심의 혁신성 요인을 도출하였다.

2. 디자인 중심의 혁신에 대한 이해

혁신을 핵심 전략으로 실행하던 기업들은 기술과 자원의 평준화에 직면하면서, 시장에서 경쟁 우위를 지속할 수 있는 것이 디자인이라는 사실을 깨닫게 되었다. 뿐만 아니라 나날이 심화되고 있는 국가 및 기

업 간의 경쟁, 소비자 기대치의 상승, 제품과 브랜드에 대한 소비자 선호의 변동, 점점 더 짧아지는 제품의 수명 주기, 소비자 계층화의 심화 등은 기업이 혁신적인 제품을 개발하는 전략으로서 디자인의 중요성을 증대시켜주고 있다. 하지만 기업이 인식하는 디자인의 본질이나 전략적 활용은 여전히 미흡하여, 디자인을 제품의 외형을 시각적으로 더 나아보이도록 만드는 스타일링과 미적 기능으로만 여기는 고정 관념을 가지고 일부 프로세스에 국한된 기능적 활동으로 제한하는 경우가 많다(이안재, 2007; Verganti, 2008, 2009/2010).

사실 과거 20세기 비즈니스 환경에서는 디자인이 제품의 외형을 꾸미는 역할을 해왔으며, 실제로 많은 기업과 디자이너들이 디자인을 외형에만 관여하는 활동이라고 믿어 왔다(이안재, 2007; Verganti, 2008, 2009/2010). 1920년대 말 등장하여 스타일링을 창시한 디자이너 레이먼드 로위(Raymond Loewy)는 추한 것은 팔리지 않는다고 하여 제품의 디자인을 미적인 것과 연결지었으며(Verganti, 2009/2010), 존 파일(John F. Pile)은 디자인을 제조될 사물의 형태를 만들어 내기 위해 색채, 규격, 재료, 모양을 선택하는 과정으로 정의하기도 하였다(Pile, 1979).

디자인이 스타일링과 미적 기능의 의미를 포함하고 있으나 가치 창조를 중요하게 여기고 있는 시대적 패러다임은 그 어느 때보다 거시적인 광의의 디자인 개념을 필요로 하고 있다. 따라서 국제 디자인 기구인 국제 산업디자인 단체 협의회(International Council of Societies of Industrial Design, ICSID)는 디자인이란 창조적 행위로 제품, 서비스, 프로세스, 그리고 인간의 본질적인 삶의 조건과 프로세스를 발전시키는 것을 목표로, 기술의 혁신적 인간화와 문화·경제적 교류에 있어서 핵심적이고 중대한 요소라 할 수 있다고 정의하였다(ICSID, 2002). 이러한 디자인 정의에서 볼 수 있듯이 디자인은 제품의 의미를 만드는 창조적 활동이며, 인간을 중심으로 하여 인간이 삶에서 얻게되는 것을 중요하게 여기고 있다. 다시 말해서 디자인의 가치는 결과적으로 사용자가 그들의 삶을 위하여 얻게되는 '경험'을 중요하게 여기고 있는 것이다.

디자인은 멀티미디어, 바이오과학, 디지털테크놀로지 등의 다양한 기술 체계와 밀접한 연관성을 맺으며 변화를 이루고, 철학과 지식가치, 창조성을 경쟁력으로 하는 시대성에 따라 문화, 철학, 심리, 경영 등과 연관성이 깊어지면서 영역적 확장을 이루게 되었다. 이러한 변화는 디자인 경영, 디자인 마케팅, 디자인 철학 등의 디자인 지식체계를 기반으로 하는 학문으

로 진화하고 발전하고 있다(조동성, 김보영, 2006).

시대적 패러다임의 변화로 디자인의 중요성이 높아지고 있는 이 시점에서 디자인과 더불어 디자인적 사고라는 디자이너 그들만의 방식과 전문화된 역량의 중요함이 강조되고 있다. 세계적 디자인 회사인 아이디오(IDEO)의 대표인 브라운(Brown)은 디자인적 사고(Design Thinking)의 중요성을 언급하였다(Brown, 2009/2010). 그는 디자인적 사고란 디자이너들이 수십 년의 세월을 걸쳐 습득한 그들만의 전문 역량이며, 이러한 역량으로 인간중심적인 사고의 관점에서 기술적·경제적으로 실현 가능한 것들을 적절히 결합시켜 사용자들이 즐겨 사용하는 제품과 서비스를 탄생시킬 수 있는 것을 의미한다고 하였다. 따라서 그는 이러한 디자인적 사고는 어떤 식으로든 현실세계에서 마주치는 문제점들을 해결할 수 있는 혁신적인 아이디어의 창출을 가능하게 하기 때문에, 혁신의 전략적 도구로서 디자인적 사고가 중요하다고 하였다. 디자인적 사고의 중요성을 인식한 마틴(Martin, 2009/2009)도 기업에서 디자인적 사고가 반드시 필요함을 강조하였으며, 디자인적 사고는 분석과 직관의 통합적 사고법이자, 경영자적 마인드와 디자이너의 본능이 공존하는 생각의 최고지점이라고 하였다. 즉, 모든 혁신은 직관과 분석이라는 두 가지 사고방식의 조화가 이루어 질 때 가능해지며, 분석적 사고에 기반을 둔 완벽한 숙련과 직관적 사고에 근거한 창조성이 역동적으로 상호작용하며 균형을 이루는 것이라고 하였다. 다시 말해서 디자인적 사고는 분석적 사고와 직관적 사고로 통합적·균형적 사고가 가능한 진보된 방식인 것이다.

21세기는 새롭고 창조적인 활동을 반영하여 새로운 가능성을 찾아내는 디자인이 기업을 이끌어가는 경쟁력의 원천이며 미래가 될 것이다. 디자인은 새로운 경험을 제공함으로써, 라이프, 문화, 감성, 미래의 가치를 제시하여 성공적인 제품을 개발하는데 없어서는 안 될 혁신의 중심이자 혁신을 이끄는 핵심인 것이다. 따라서 디자인은 혁신의 핵심 방법으로 필수불가결하며, 디자인 중심의 혁신은 사용자를 중요하게 여겨 사용자의 흥미를 유발시킬 수 있는 새로운 경험을 제공함으로써 그들의 삶에 새로운 가치를 부여할 수 있는 획기적이고 적극적인 혁신인 것이다.

3. 디자인 중심의 혁신성 요인 도출을 위한 사전 연구

3.1. 혁신 연구에서의 혁신성 요인

혁신에 대한 연구가 진행되고 있는 것과 더불어 혁신이 기업의 수익이나 성과에 영향을 미치는지에 관심을 갖게 되어 혁신을 평가하는 연구가 나타나기 시작하였다. 하지만 기업내부에서 혁신적이라고 판단하고 평가한 것을 사용자들도 혁신적이라고 여길까에 대한 의문이 제기되기 시작하였다(Verzyer, 1998a).

다시 말해서 아무리 새롭고 뛰어난 혁신적인 기술과 제품을 개발하였다 할지라도 사용자들이 그것의 가치를 인정하지 않는다면 아무런 소용이 없기 때문에, 사용자가 혁신적이라고 판단하고 받아들이는 사용자관점이 중요한 것이다. 이러한 관점은 혁신을 평가하기 위한 혁신성 요인에도 영향을 미쳐, 기업이 혁신을 평가하는 기업관점과 사용자가 혁신을 평가하는 사용자관점의 혁신성 요인에도 차이가 나타났다.

본 연구에서는 사용자에게 새로운 경험을 제공하여 가치를 창출하는 디자인 중심의 혁신을 추구하고 있기 때문에, 사용자관점에서 혁신성 요인을 다룬 7편의 문헌에서 14개의 혁신성 요인을 정리하였다[표 1].

혁신성 요인	문헌*
상대적 이점(relative advantage)	1,2,3,4,5,7
기술 우수성(technology capability)	4
사용자의 습관과 행동에 대한 영향(consumer habits and behaviors)	6
새로운 사용행태 패턴(new consumption pattern)	4
복잡성(complexity)	1,7
용이성(ease of use)	2,5
위험성(perceived risk)	7
이미지(image)	2
적합성(compatibility)	1,2,5,7
가시성(visibility)	2,5
관찰가능성(observability)	1,7
결과입증성(result demonstrability)	2,5
시험가능성(trialability)	1,2,5
자발성(voluntariness)	2

* 1.Rogers(2003) 5.Xia & Lee(2000)
 2.Moore & Benbasat(1991) 6.Markides & Geroski(2004)
 3.Veryzer(1998a) 7.Rijsdijk & Hultink(2009)
 4.Veryzer(1998b)

[표 1] 혁신 연구에서 나타난 혁신성 요인

1) 혁신연구에서는 소비자라는 용어를 사용하는 것이 일반적이거나 본 연구에서는 사용자로 표현하고 있기 때문에, 혁신연구에서 사용된 소비자 용어를 사용자로 변경하여 표기하였다.

3.2. 사용자 경험 연구에서의 혁신성 요인

최근들어 사용자 경험은 사회적·학제적으로 중요하게 여기고 있는데, 이는 사용자 욕구의 변화와 비즈니스 환경의 변화 두 가지로 설명할 수 있다.

먼저, 사용자 욕구의 변화로 인하여 사용자는 능동적인 참여로 스스로 경험문화를 만들어내고 있다. 과거의 사용자는 결핍 상태를 해결하기 위한 수동적인 소비를 추구하였다면, 오늘날의 사용자들은 지식 수준이 높아지고 욕구가 진화하면서 수동적인 소비를 넘어서서 쾌락적이고 창의적인 것을 위한 능동적인 참여로 경험문화를 스스로 만들어 내고 있다(Brown, 2009/2010; Verganti, 2008).

다음으로, 비즈니스 환경의 변화가 사용자 경험의 가치를 부각시켰다. 새로운 제품들이 범람하고 있는 현 비즈니스 상황에서 기업은 더 이상 기능과 편의성만으로 소비자들의 관심을 끌 수 없게 되면서, 이러한 문제를 타개할 수 있는 것이 새로운 경험의 창출이라는 것을 깨닫게 되었다. 파인과 길모어(Pine & Gilmore, 1999)는 경험을 통한 부가가치의 창출을 통해 비즈니스의 가치를 높이는 경험 경제화의 중요성을 언급하였으며, 슈미트(Schmitt, 1999)는 소비자가 원하는 경험, 가치, 생활양식을 파악해서 제품이나 서비스를 개발하거나 광고와 판촉 활동을 펼치는 경험 마케팅의 중요성을 강조하였다.

21세기 핵심 키워드 중의 하나인 경험은 경험 경제, 경험 마케팅 등으로 진화하면서 기업의 수익을 창출할 수 있는 고부가가치로 여겨져 비즈니스에서 새로운 영역으로 이미 자리매김하고 있다. 하지만 경험 경제, 경험 마케팅이라는 미명하에 사용자에게 새로운 경험을 제공해야함을 강조할 뿐 이를 어떻게 실행해야하는지에 대한 구체적인 전략은 다루어지지 않고 있는데, 이를 계획하고 실행할 수 있는 것이 바로 디자인이다.

앞에서 살펴본 바와 같이 디자인은 제품 및 서비스에 의미를 부여하는 창조적인 활동으로 사용자들에게 새로운 경험을 제공함으로써 그들의 삶에 새로운 가치를 부여하는 것을 중요하게 여기고 있다. 따라서 디자인 중심의 혁신을 실행하는데 있어서 사용자 경험은 중요한 의미를 가지며 이들이 얻게 되는 경험 또한 중요하게 다루어져야 할 것이다. 물론 디자인의 가치를 사용자 경험으로만 한정지을 수는 없지만, 디자인이 사용자들이 그 동안 경험하지 못한 획기적인 경험을 제공하는 것을 중요하게 여기고 있기 때문에, 디자인 중심의 혁신성 요인을 도출하는 과정에 사용자 경험 요소들을 활용하는 것은 매우 의미 있는 일

이 될 수 있다. 따라서 디자인 중심의 혁신성 요인을 도출하는 과정에서 사용자 경험의 세부적인 요소들을 혁신성 요인을 도출하기 위한 세부 요인으로 활용하였다.

이에 사용자 경험에 대한 19편의 문헌에서 53개의 사용자 경험 요소들을 정리하였는데[표 2], 이러한 과정에서 결과적 측면의 사용자 경험 요소들만을 대상으로 하였다. 결과적 측면의 사용자 경험이란 인간에게 내적으로 형성되는 경험을 의미하는 것으로 이와 관련한 연구들은 다음과 같다.

존 듀이(John Dewey)는 인간이 경험을 이루는 과정을 1차적 경험과 2차적 경험으로 구분하였다. 1차적 경험은 보고, 들을 수 있는 인간의 감각을 통해서 직접 지각하는 경험을 말하고, 2차적 경험은 1차적 경험을 소재로 삼아 마음에 반성과 숙고를 통해서 이루어지는 관념이나 개념 또는 판단 등의 내적 경험을 말한다(김동식, 2005). 또한 (윤세균, 김태균, 채승진, 2003)은 사용자 경험의 개념을 파악하는 기준으로 과정적 측면과 결과적 측면이 있다고 하였다. 과정적 측면에서의 경험은 유기체와 환경이 상호작용하는 경험활동을 뜻하고, 결과적 측면에서의 경험은 상호작용의 결과 습득된 경험과정을 통해서 얻게 되는 의식에 내재화된 경험을 의미한다고 하였다.

디자인 중심의 혁신은 사용자들이 단순히 새로운 경험을 갖게되는 것을 목적으로 하는 것이 아니라 사용자에게 의미있는 경험을 제공하여 그들의 삶에 가치를 창출하는 것을 추구하고 있기 때문에, 본 연구에서는 결과적 측면의 경험 요소만을 혁신성 요인에 적용하기 위한 것으로 정리하였다.

사용자 경험 요소	문헌*
효율성(efficiency)	15,18
적응성(adaptivity)	3,6
친근성(familiarity)	19
학습성(learnability)	14,19
적절성(relevance)	11,15
유용성(usefulness)	3,10,18,19
실용성(practical)	1,14
가용성(availability)	1
지식(knowledge)	13
인지적 이해(cognitive understandings)	6,14,17
신뢰성(credible)	10,15,18
사용성(usability)	1,3,18,19
용이성(ease of use)	10,18
접근성(accessibility)	15
몰입(flow)	17
기대와의 일치(match to expectations)	12,17

체면(face saving acts)	15
타인과의 공유(bonding/sharing with others)	2,18
타인과의 경쟁(competing with others)	2
소속감(identification)	15,18,19
동경의 대상(aspirations)	7
사회적 관계(social relations)	7
공동의 경험(co-experience)	8
자존감(social self-image)	7
자기표현(self expression)	2,15
개성(personality)	3,6,7
개인의 신념(personal ideologies)	7
라이프스타일(lifestyle)	6,7
가치(valuable)	3,6,10
지위(status)	7
만족(satisfaction)	5,9,17
아이덴티티(identity)	7,11,19
의미(meaning)	16
자신감(self-confidence)	7
성취감(achievement)	2,4
도전적(challenge)	2,4,17
좌절(frustration)	9
심미적(aesthetic)	1,3,4,6,7,12,16
즐거움(pleasure)	5,9,15,18
신기한(novelty)	4
흥미로운(interest)	4
흥분(excite)	9,18
재미(fun)	15
역동적인(dynamic)	12
복잡한(complex)	12
상상이 이루어진(imagination)	2
본능적(instinctive)	9,14
쾌락적	5,12
매력적(appeal)	5,10
유일한(unique)	12
놀라운(surprise)	4
감정(affection)	15
인상적인(memorability)	15

- * 1.Hiltunen, Laukka & Luomala(2002) 11.Swallow, Blythe & Wright(2005)
2.Hull, Reid & Kidd(2002) 12.Hassenzahl & Tractinsky (2006)
3.Arhippainen & Tähti(2003) 13.Roto(2006)
4.Desmet(2003) 14.Vyas & Veer(2006)
5.Hassenzahl(2003) 15.Boztepe(2007)
6.Jääskö, Mattelmäki & Ylirisku(2003) 16.Desmet & Hekkert(2007)
7.Jordan(2003) 17.Springett & French(2007)
8.Forlizzi & Battabee(2004) 18.Roto & Rautava(2008)
9.McCarthy & Wright(2004) 19.Karapanos, Zimmerman, Forlizzi & Martens(2009)
10.Morville(2004)

[표 2] 사용자경험 연구에서 나타난 결과적 경험 요소

3.3. 친화도 다이어그램을 활용한 혁신성 요인 정리

[표 1]의 혁신성 요인 14개와, [표 2]의 결과적 경

험 요소 53개에서, 중복되거나 유사한 개념을 가진 요인들을 1차로 제거하였으며, 그 결과 67개의 요인이 정리되었다.

그리고 언어적인 데이터들을 상호의 친화성에 의해서 정리할 수 있는 친화도 다이어그램(Affinity Diagram) 기법을 활용하여 1차에서 정리된 67개의 혁신성 요인들을 대상으로 2차로 통합·정리하였다. 이를 위하여 대학원생 5명을 참여시켜 67개의 혁신성 요인들 중에서 경험 결과적이지 않거나 가치 중심적이지 않다고 판단되는 요인들은 제외하고 중복되거나 유사한 개념들은 통합하도록 제시하였다. 이로써 정리된 요인은 34개였으며 [표 3]과 같다.

혁신성 요인
적응성(adaptivity)
학습성(learnability)
적절성(relevance)
유용성(usefulness)
가용성(availability)
지식(knowledge)
복잡성(complexity)
새로운 사용행태 패턴(new consumption pattern)
적합성(compatibility)
인지적 이해(cognitive understandings)
신뢰성(credible)
사용성(usability)
용이성(ease of use)
몰입(flow)
기대와의 일치(match to expectations)
타인과의 공유(bonding/sharing with others)
타인과의 경쟁(competing with others)
소속감(identification)
동경의 대상(aspirations)
이미지(image)
결과 입증성(result demonstrability)
개인의 신념(personal ideologies)
아이덴티티(identity)
의미(meaning)
자신감(self-confidence)
성취감(achievement)
자발성(voluntariness)
심미적(aesthetic)
즐거움(pleasure)
신기한(novelty)
흥미로운(interest)
흥분(excite)
도전적(challenge)
좌절(frustration)

[표 3] 친화도 다이어그램을 활용하여 정리된 혁신성 요인

4. 디자인 중심의 혁신성 요인 도출

4.1. 디자인 중심의 혁신성 요인 도출을 위한 설문 조사

디자인 중심의 혁신성 요인을 도출하기 위하여 설문 조사를 실시하였다. 설문 조사는 웹 설문 시스템을 제작하여, 앞서 정리된 34개의 혁신성 요인으로 구성된 질문 항목에 '매우 그렇다', '그렇다', '보통이다', '그렇지 않다', '전혀 그렇지 않다'의 리커트 5점 척도로 답하도록 구성되었다. 질문 항목은 혁신을 대표하는 휴대폰, 컴퓨터, 비디오게임기, 내비게이션, PMP(Portable Multimedia Player), 전자책(e-book)과 같은 디지털미디어를 대상으로 평가하도록 작성되었다. 디지털 미디어는 기술과 트렌드에 아주 민감하여 기업들은 새로운 기술과 방식을 지닌 혁신적인 디지털미디어를 경쟁적으로 출시하며, 상호작용이라는 차원으로 보다 강력하고 새로운 커뮤니케이션이 지속적으로 발전하고 있어 혁신에서 중요한 것으로 강조되고 있기 때문에 설문의 대상으로 선택되었다.

설문 조사를 진행하기에 앞서 5명을 대상으로 예비조사를 실시하여, 설문 문항 중에서 이해하기 힘든 문장이나 잘못된 문장의 오류를 찾아내어 수정하였다. 설문 조사는 2011년 2월 19일부터 2월 28일까지 진행되었다. 총 202명이 참여 하였으나 성실하지 않은 응답이 존재하는 2명은 제외하여 총 200명을 분석 대상으로 삼았다.

4.2. 요인분석을 통한 디자인 중심의 혁신성 요인 도출

디자인 중심의 혁신을 구성하는 혁신성 요인을 도출하기 위하여 설문조사를 통해 얻어진 자료를 활용하여 요인분석을 실시하였으며, 그 결과 [표 4]에 나타난 것과 같이 8개의 요인이 추출되었다.

	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5	요인6	요인7	요인8
	자기 표현	편의성	학습성	감성	유용성	사회적 위상	자극된 고무성	타인과의 공유
성취감	0.783	-0.006	-0.019	0.128	-0.037	0.090	0.159	0.245
의미	0.780	0.154	-0.086	0.225	0.109	0.158	0.100	0.028
자신감	0.757	0.044	-0.052	0.171	-0.040	0.145	0.162	0.245
아이덴티티	0.741	0.193	-0.007	0.176	0.111	0.172	0.004	-0.053
개인의 신념	0.631	0.307	0.201	-0.089	0.085	-0.023	-0.070	-0.059
적합성	0.482	0.175	0.065	-0.018	0.035	0.239	0.432	0.113
적응성	0.085	0.695	-0.364	0.134	-0.038	-0.001	-0.071	0.051
용이성	-0.043	0.687	-0.101	0.116	0.093	-0.046	0.139	0.243
기대와의 일치	0.245	0.624	-0.057	0.129	0.181	0.109	-0.004	-0.122

신뢰성	0.200	0.623	-0.050	0.128	0.163	0.242	0.051	-0.065
적절성	0.317	0.568	0.145	-0.031	0.237	-0.247	0.179	0.161
인지적 이해	0.229	0.559	-0.421	0.233	-0.038	0.004	0.084	0.053
자발성	0.289	0.443	-0.016	-0.008	0.231	0.026	0.422	0.010
지식	0.011	-0.003	0.861	0.098	-0.042	0.173	0.029	0.016
새로운 사용행태 패턴	0.008	0.029	0.827	0.226	-0.025	-0.093	0.037	0.052
복잡성	0.006	-0.177	0.814	-0.009	0.189	0.077	0.110	0.023
학습성	0.085	-0.423	0.630	0.004	0.192	0.077	-0.068	0.199
즐거움	0.253	0.135	-0.040	0.765	0.132	-0.086	0.067	0.161
신기한	0.159	0.091	0.203	0.751	0.129	0.142	0.256	0.009
흥미로운	0.078	0.290	0.077	0.525	0.188	-0.010	0.488	0.128
몰입	0.058	0.265	0.130	0.484	0.159	0.109	0.113	0.304
사용성	0.011	0.125	-0.005	0.090	0.834	0.061	0.095	0.097
유용성	-0.030	0.077	0.187	0.087	0.735	0.058	0.178	0.095
가용성	0.166	0.194	0.095	0.193	0.639	-0.290	-0.011	0.101
심미적	0.293	0.256	-0.010	0.265	0.336	0.268	0.208	-0.105
이미지	0.357	0.222	0.099	0.022	-0.082	0.610	0.163	0.084
동경의 대상	0.420	0.044	0.138	0.384	-0.102	0.567	0.080	0.050
소속감	0.441	0.181	0.048	0.328	-0.018	0.465	-0.277	0.177
좌절	0.064	-0.200	0.431	-0.074	0.146	0.448	0.010	0.042
도전적	0.062	0.010	0.050	0.221	0.130	-0.038	0.739	0.008
흥분	0.201	0.089	0.026	0.406	0.078	0.324	0.529	-0.049
타인과의 공유	0.156	0.016	0.039	0.242	0.177	0.003	-0.096	0.753
타인과의 경쟁	0.253	-0.080	0.110	-0.065	0.025	0.514	0.034	0.562
결과 입증성	0.090	0.371	0.157	0.128	0.123	0.084	0.305	0.521
고유치	4.185	3.544	3.257	2.653	2.251	2.017	1.961	1.667
설명분산	12.308	10.424	9.578	7.803	6.621	5.932	5.768	4.902
누적분산	12.308	22.732	32.310	40.113	46.734	52.666	58.434	63.336

[표 4] 디자인 중심의 혁신성 요인에 대한 요인분석 결과

8개의 요인 추출 결과, 전체 분산의 68.34%가 설명되고 있으며 0.3이상의 요인 부하량을 나타내는 문항을 해당 요인에 포함되는 것으로 판단할 때 첫 번째 요인은 자기표현, 두 번째 요인은 편의성, 세 번째 요인은 학습성, 네 번째 요인은 감성, 다섯 번째 요인은 유용성, 여섯 번째 요인은 사회적 위상, 일곱 번째 요인은 자극된 고무성, 여덟 번째 요인은 타인과의 공유로 분류할 수 있다. 따라서 총 34개 문항으로 구성된 혁신성 요인은 8개의 요인으로 구성되어 있다고 볼 수 있다.

4.3. 디자인 중심의 혁신성 요인에 대한 신뢰도 검증

8개의 디자인 중심의 혁신성 요인을 구성하는 항목의 일관성과 정확한 측정을 살펴보기 위하여, 요인을 구성하는 문항의 신뢰도(Cronbach α)를 살펴보았다[표 5].

요인	항목	항목이 삭제된 경우의 신뢰도 (Cronbach α)	신뢰도 (Cronbach α)	문항수
요인1 자기 표현	성취감	.821	.855	6
	의미	.806		
	자신감	.814		
	아이덴티티	.821		
	신념	.860		
	적합성	.853		
요인2 편의성	적응성	.777	.811	7
	용이성	.782		
	기대와의일치	.783		
	신뢰성	.785		
	적절성	.795		
	인지적이해	.784		
	자발성	.797		
요인3 학습성	지식	.774	.845	4
	새로운사용행태패턴	.812		
	복잡성	.777		
	학습성	.843		
요인4 감성	즐거움	.699	.782	4
	신기한	.694		
	흥미로운	.734		
	몰입	.783		
요인5 유용성	사용성	.501	.669	4
	유용성	.599		
	가용성	.585		
	심미적	.718		
요인6 사회적 위상	이미지	.573	.676	4
	동경의대상	.501		
	소속감	.572		
	좌절	.754		
요인7 자극된 고무성	도전적	-	.570	2
	흥분	-		
요인8 타인과의 공유	타인과의공유	0.322	.563	3
	타인과의경쟁	0.542		
	결과입증성	0.526		
	전체	-	.894	34

[표 5] 디자인 중심의 혁신성 요인 문항 간 신뢰도

첫 번째 요인 자기표현, 두 번째 요인 편의성, 세 번째 요인 학습성, 네 번째 요인 감성을 구성하는 문항의 신뢰도는 각각 0.855, 0.811, 0.845, 0.782로 신뢰도 계수 임계치 0.7을 넘어 항목들의 신뢰도는 충분하며, 항목이 삭제된 경우의 신뢰도 계수를 살펴보았을 때도 문제되는 문항은 없었다.

다섯 번째 요인 유용성, 여섯 번째 요인 사회적 위상을 구성하는 문항의 신뢰도는 각각 0.669, 0.676로 신뢰도 계수 임계치 0.6을 넘어 신뢰도는 충분하

다. 그러나 다섯 번째 요인 유용성에서 심미적 문항을 제거하면 신뢰도가 0.718로, 여섯 번째 요인 사회적 위상에서 좌절 문항을 제거하면 신뢰도가 0.754로 높아지며, 심미적 문항이 유용성 요인에 그리고 좌절 문항이 사회적 위상에 포함되기에는 의미적으로도 적절한 문항이 아니라고 판단하여 각각의 요인을 구성하는데 있어서 심미적, 좌절 문항은 제거하였다.

일곱 번째 요인 자극된 고무성, 여덟 번째 타인과의 공유를 구성하는 문항의 신뢰도는 각각 0.570, 0.563로 신뢰도가 높다고는 할 수 없으나 수용할 정도의 신뢰도를 가지고 있어 선택하여 구성하였다.

요인분석과 신뢰도 검증을 통해서 도출된 디자인 중심의 혁신성 요인들의 의미는 [표 6]과 같다.

디자인 중심의 혁신성 요인	내용
자기표현	사용자가 혁신적인 제품/서비스를 경험하거나 소유하여 개인적으로 얻게 되거나 자신을 표현하는 가치이다.
편의성	사용자가 혁신적인 제품/서비스를 경험하거나 소유하여 인지적으로 쉽게 이해하고 적용하며 자신에게 적절하게 사용할 수 있는 가치이다.
학습성	사용자가 혁신적인 제품/서비스를 경험하거나 소유하여 새로운 사용 방법에 적응하기 위해서 지식과 학습을 필요로 하는 가치이다.
감성	사용자가 혁신적인 제품/서비스를 경험하거나 소유하여 갖게 되는 즐겁고 신기한 정서적 가치이다.
유용성	사용자가 혁신적인 제품/서비스를 경험하거나 소유하여 자신이 원하는 때에 이용할 수 있는 가치이다.
사회적 위상	사용자가 혁신적인 제품/서비스를 경험하거나 소유하여 사회적으로 지위가 향상되거나 소속감을 갖게 되는 가치이다.
자극된 고무성	사용자가 혁신적인 제품/서비스를 경험하거나 소유하여 도전적인 태도를 갖게 되는 가치이다.
타인과의 공유	사용자가 혁신적인 제품/서비스를 경험하거나 소유하여 다른 사람들과의 공유를 토대로 사회적 관계를 갖게 되는 가치이다.

[표 6] 디자인 중심의 혁신성 요인

5. 결론

본 연구는 디자인 중심의 혁신이 지닌 의미를 이해하고, 디자인 중심의 혁신에서 추구되어야 할 가치와 이들이 나아가야 할 기준과 방향을 제시하기 위하여 디자인 중심의 혁신성 요인을 도출하고자 하였다.

연구 결과, 자기표현, 편의성, 학습성, 감성, 유용성, 사회적 위상, 자극된 고무성, 타인과의 공유의 8 가지 디자인 중심의 혁신성 요인을 도출하였으며, 이

는 향후 디자인 중심의 혁신 활동을 추진함에 있어 추진 기준이 될 뿐만 아니라 성과를 측정하는 평가 기준으로서 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구는 혁신이 사회전반에 걸쳐 중요하게 다루어지고 있는 시점에서 새로운 가치로서의 디자인이 혁신의 핵심이라는 것에 대한 탐색적 연구를 실시하고 디자인 중심의 혁신성 요인을 실증적으로 밝힘으로써 디자인 중심의 혁신이 나아가야 할 기준과 방향을 제시하였다는 점에서 그 의의가 있다고 할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 김동식 (2005). 『듀이: 경험과 자연』. 울산: 울산대학교출판부.
- 이안재 (2007). 「디자인경영의 최근 동향과 시사점」. SERI 경제 포커스, 125, 1-34.
- 유재미, 김상훈, 이유재 (2006). 『제품 혁신성 지각의 결정요인과 제품 수용의향과의 관계: 소비자 관점을 중심으로』. 마케팅연구, 21(2), 27-52.
- 윤세균, 김태균, 채승진 (2003). 『경험디자인의 구성과 적용 모형에 관한 연구』. 디자인학연구, 16(4), 289-298.
- 조동성, 김보영 (2006). 『21세기 뉴 르네상스 시대의 디자인 혁명』. 서울: 한스미디어.
- Arhippainen, L. & Tähti, M. (2003). Empirical Evaluation of User Experience in Two Adaptive Mobile Application Prototypes. *Proceedings of the 2nd International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia, Sweden*, 27-34.
- Boztepe, S. (2007). User Value Competing Theories and Models. *International Journal of Design*, 1(2), 55-63.
- Brown, T. (2009). Change by Design. 고성연 역 (2010). 『디자인에 집중하라』. 파주: 김영사.
- Desmet, P. M. A. (2003). A Multilayered Model of Product Emotions. *The Design Journal*, 6(2), 4-13.
- Desmet, P. M. A. & Hekkert, P. (2007). Framework of Product Experience. *International Journal of Design*, 1(1), 57-66.
- Forlizzi, J. & Battarbee, K. (2004). Understanding Experience in Interactive Systems. *Proceedings of the 2004 Conference on Designing Interactive Systems*, 261-268.
- Hassenzahl, M. (2003). The Thing and I: Understanding the Relationship between User and Product. In Blythe, M., Overbeeke, C., Monk, A. F. & Wright, P. C., *Funology: From Usability to Enjoyment*, 31-42. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Hassenzahl, M. & Tractinsky, N. (2006). User Experience: a Research Agenda. *Behaviour & Information Technology*, 25(2), 91-97.
- Hiltunen, M., Laukka, M. & Luomala, J. (2002). Professional Mobile User Experience, 나대열 역 (2007). 『모바일 사용자경험 디자인』. 서울: 한빛미디어.
- Hull, R., Reid, J. & Kidd, A. (2002). Experience Design in Ubiquitous Computing. *Technical Report HPL-2002-115, HP Labs*.
- International Council of Societies of Industrial Design, ICSID (2002). Definition of Industrial Design. <http://www.icsid.org/about/about/articles/31.htm>
- Jääskö, V., Mattelmäki, T. & Ylirisku, S. (2003). The Scene of Experiences. *Proceedings of the Good, the Bad and the Irrelevant: the User and Future of Information and Communication Technologies, COST269 Conference Proceedings*, 341-345.
- Jordan, P. W. (2003). Designing Pleasurable Products. *New York: Taylor and Francis*.
- Karapanos E., Zimmerman J., Forlizzi J. & Martens, J-B. (2009). User Experience Over Time: An Initial Framework. *Proceedings of the Twenty-Seventh Annual SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI 2009*, 729-738.
- Markides, C. C. & Geroski, P. A. (2004). Fast Second: How Smart Companies Bypass Radical Innovation to Enter and Dominate New Markets, 김재문 역 (2005). 『Fast Second: 신시장을 지배하는 재빠른 2등 전략』. 서울: 리더스북.
- Martin, R. (2009). Design of Business: Why Design Thinking Is the Next Competitive Advantage. 이진식 역 (2009). 『디자인 씽킹』. 파주: 웅진원스.
- McCarthy, J. & Wright, P. (2004). Technology as Experience. *Massachusetts: MIT Press*.
- Moore G. C. & Benbasat I. (1991). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192-222.

- Morville, P. (2004). User Experience Design. <http://semanticstudios.com/publications/semantics/000029.php>
- Pile, J. (1979). Design: Purpose, Form and Meaning. *Amlhust: The Univ. of Massachusetts Press.*
- Pine, B. J. & Gilmore, J. H. (1999). The Experience Economy: Work Is Theater and Every Business a Stage. *Boston: Harvard Business School Press.*
- Rijdsdijk, S. A. & Hultink, E. J. (2009). How Today's Consumers Perceive Tomorrow's Smart Products. *Journal of Product Innovation Management, 26(1), 24-42.*
- Rogers, E. M. (2003). Diffusion of Innovations (5th ed.). 김영석, 강내원, 박현구 역 (2005). 『개혁의 확산』 (5판). 서울: 커뮤니케이션북스.
- Roto, V. (2006). Web Browsing on Mobile Phones: Characteristics of User Experience. Ph.D. Dissertation, *Helsinki University of Technology, Espoo, Finland.*
- Roto, V. & Rautava, M. (2008). User Experience Elements and Brand Promise. *International Engagability & Design Conference, in conjunction with NordiCHI 2008 Conference, Lund, Sweden, 1-3.*
- Schmitt, B. H. (1999), Experiential Marketing: How to Get Customers to Sense, Feel, Think, Act, Relate. *New York: Free Press.*
- Springett, M., & French, T. (2007). User Experience and its Relationship to Usability: The Case of e-Commerce Web-site Design. *COST294-MAUSE Affiliated Workshop, Lancaster, United Kingdom, 43-48.*
- Swallow, D., Blythe, M., & Wright, P. (2005). Grounding Experience: Relating Theory and Method to Evaluate the User Experience of Smart Phones. *European Association of Cognitive Ergonomics, 132, 91-98.*
- Verganti, R. (2008). Design, Meanings, and Radical Innovation: A Metamodel and a Reserach Agenda. *Journal of Product Innovation Management, 25(5), 436-456.*
- Verganti, R. (2009). Design-Driven Innovation: Changing the Rules of Competition by Radically Innovating What Things Mean. 김보영 역 (2010). 『디자인노베이션』. 서울: 한스미디어.
- Veryzer, R. W. (1998a). Discontinuous Innovation and the New Product Development Process. *Journal of Product Innovation Management, 15(4), 304-321.*
- Veryzer, R. W. (1998b) Key factors affecting customer evaluation of discontinuous new products. *Journal of Product Innovation Management, 15(2), 136-150.*
- Vyas, D. & van der Veer, G. C. (2006). Experience as Meaning: Some Underlying Concepts and Implications for Design. *Proceedings of the 13th European Conference on Cognitive Ergonomics, ECCE-1, Zurich, Switzerland, 81-91.*
- Xia, W. & Lee, G. (2000). The Influence of Persuasion, Training, and Experience on User Perceptions and Acceptance of It Innovation. *Proceedings of the 21st International Conference on Information Systems, Brisbane, Queensland, Australia, 371-384.*