

KANO 모델을 활용한 스마트폰의 만족 및 불만족 요인 분석*

이상근** · 이신석*** · 강주영****

〈 목 차 〉

I. 서론	4.2 인구통계적 분석
II. 이론적 배경	4.3 측정 모델 분석(KANO 분석)
2.1 스마트폰	V. 토론
2.2 이요인이론	VI. 결론 및 한계점
2.3 제품 및 서비스의 품질 요인에 관한 연구	6.1 결론
III. 연구 모델	6.2 한계점 및 추후 연구
3.1 연구모델 개발	참고문헌
3.2 외생 변수와 만족/불만족간의 관계	<Abstract>
IV. 결과분석	
4.1 설문 과정	

I. 서론

아이폰이 가져온 충격은 전세계 휴대폰 시장을 뒤흔들고 있다. 아이폰 발매 이후 전 세계의 스마트폰 제조업자들은 다양한 종류의 스마트폰을 만들어내기 시작하였고, 스마트폰 보급률은 세계적으로 꾸준히 늘어나고 있다. IDC 보고서에 의하면 2011년 스마트폰 공급량은 전년보다

약 55% 늘어난 4억 7,200만대에 이를 것으로 예상되고 있으며, 2015년에는 두 배가 늘어난 9억 8,200만대에 이를 것으로 보인다(IDC 2011). 한편, 스마트폰 어플리케이션을 이용하여 여러 서비스가 가능해지게 되면서 스마트폰 서비스 사업자들은 새로운 비즈니스 모델 개발이라는 도전에 직면하게 되었다. 다양한 문자 어플리케이션은 통신사의 문자 메시지라는 수익 모델에

* 본 연구는 2010학년도 아주대학교 일반연구비 지원에 의하여 연구되었음.

** 아주대학교 경영대학 e비즈니스학부(교신저자), slee1028@ajou.ac.kr

*** 오픈타이드, sindory@nate.com

**** 아주대학교 경영대학 e비즈니스학부, jygang@ajou.ac.kr

위협을 주고 있고, 인터넷 전화(VOIP) 서비스는 음성 통화라는 중심 수익 모델에 직접적인 도전을 하고 있다. 또한 스마트폰의 확산과 함께 SNS와 같은 소셜 문화가 확산되면서 커뮤니케이션의 양상이 달라지고 있다. 새로운 소셜 문화에 의한 활발한 정보 공유와 확산으로 고객들은 날이 갈수록 영리해지고 있으며 이에 비례해 고객들의 요구 사항 또한 더욱 다양해지고 있다.

이러한 고객들을 만족시키기 위해 스마트폰 제조업체와 통신 서비스 기업들에게는 기존에 추진해왔던 광고 위주(유상진 외, 2006) 또는 유무선 통합 전략(송영화 외, 2004)뿐만 아니라 다른 관점에서의 전략이 요구되고 있다. 새로운 전략을 마련하고 고객을 충족시키기 위해서는 먼저 무엇이 고객들을 이끄는지에 관한 연구가 선행되어야 한다. 본 연구에서는 고객 만족에 영향을 미치는 요인들을 분석하고 동시에 고객 불만족에 영향을 미치는 요인들도 함께 분석함으로써 기존의 연구에서 많이 다루던 만족 외에 불만족이라는 매커니즘을 함께 고려해보고자 한다.

과거에도 만족과 불만족에 관한 연구는 활발하게 이루어져 왔다. 이러한 연구들을 살펴보면 크게 만족과 불만족을 일원론적으로 보는 시각(Oliver, 1980)과 이원론적으로 보는 시각(Herzberg, 1959)으로 나누어진다. 먼저, 만족과 불만족을 일원론적으로 보는 시각은 만족과 불만족은 반대의 개념이라고 보고 있다. 둘째로, 이원론적인(two factor) 시각은 만족과 불만족에 미치는 요인들이 각각 존재하여 만족과 불만족에 독립적으로 영향을 미친다고 보는 시각이다. 즉, 만족과 불만족을 반대의 개념이라고 보지 않았다.

그러나 최근 모바일에 관한 연구에서는 주로

소비자가 휴대폰을 사용하게 되는 동기나 제품 및 서비스에 대한 만족도에 대한 내용을 다루고 있으며, 이러한 만족도는 대부분 만족에 대한 일차원적인 시각이다. 즉, 만족에 영향을 미치는 요인의 점수가 높으면 사용자는 만족은, 점수가 낮으면 사용자는 불만족하게 된다고 본다. 본 연구는 만족을 일차원적인 것으로만 보는 것으로는 충분하지 않다는 것에서부터 출발하여 만족과 불만족을 이원론적인 시각에서 바라보고자 한다. 즉, 스마트폰 사용자의 만족도에 영향을 미치는 요인을 이원론적인 시각을 중심으로 보아 만족과 불만족의 요인들을 동시에 고려하고자 한다.

이를 위해서 KANO 분석(Kano, 1984)을 이용하여 스마트폰이 가지고 있는 이원적 요인들을 분석하였다. KANO 모델은 제품 및 서비스가 가지고 있는 요인들을 매력적 요소(attractive Factor), 일원론적 요소(One-Dimensional Factor), 필수적 요소(Must-be Factor), 무관심 요소(Indifference Factor), 리버스 요소(Reverse Factor)로 분류한다. 이 중에서 주로 이용하게 되는 것은 이원론적 시각의 매력적 요소, 필수적 요소와 일원론적 시각의 일원론적 요소이다. 이원론적 시각에서 매력적 요소는 고객의 만족도에는 영향을 미치지 않지만 없다고 하여 불만족에는 영향을 미치지 않는 요인이며, 필수적 요소는 고객의 불만족에만 영향을 미치고 충족한다고 하여 만족도에는 영향을 미치지 않는 요인이다. 그리고 일원론적 요소는 충족의 정도에 따라서 고객의 만족과 불만족을 결정하게 되는 요인을 말한다(Kano, 1984). 본 연구에서 KANO 모델에 의해 분류된 스마트폰의 요인들은 그동안 분류 기준이 애매했던 스마트폰의 만족 불만족 요인

의 분류 기준을 이론적으로 뒷받침함으로써 스마트폰 제조업자와 통신 서비스 제공자의 향후 전략 수립에 도움을 주는 기초 자료를 제공하고 자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 스마트폰

스마트폰은 기존의 휴대폰 기능에 인터넷 및 컴퓨터와 같은 향상된 컴퓨팅 능력이 추가된 휴대폰으로 이 전의 여러 전자기기의 기능을 하나의 기기에 합해놓은 형태라고 할 수 있다 (Wikipedia, 2011). 그러나 아직까지는 스마트폰에 대한 합의된 정의가 존재하지 않아 사용 용도에 따라 다르게 정의되고 있다(위키피디아, 2011).

스마트폰에서는 기존의 휴대폰과 달리 무선 인터넷에 직접 접속할 수 있고, 다양한 어플리케이션을 휴대폰에 직접 설치하여 사용하는 것이 가능하다. 이러한 특징은 장소에 구애 받지 않는 모바일 기기의 특징과 결합하여 사용자가 원하는 정보나 서비스를 언제 어디서나 이용할 수 있게 해 주었다. 이 때문에 스마트폰은 정보 세계의

패러다임을 바꿀만한 도구로 인식되고 있으며 (Gartner, 2009) 개인의 업무 성과에도 영향을 미치는 것으로 연구되고 있다(김경남 외, 2011). 예전 같으면 길을 찾기 위해서 종이로 된 지도를 이용하거나 미리 컴퓨터로 검색을 해서 가는 길을 숙지해야만 했지만, 지금은 스마트폰 어플리케이션을 통해 GPS를 이용하면 현재의 위치 정보를 쌍방향으로 교환하고 목적지로 가는 최선의 방법을 자동으로 확인할 수 있다. 또한 기존에 인터넷 에서 이용되던 SNS가 스마트폰과 결합되어 소셜 네트워크 열풍을 불러일으키고 있으며, 이러한 특징을 이용하여 다양한 새로운 융합형 비즈니스가 창출되고 있다(삼성경제연구소, 2010).

현재 국내외적으로 스마트폰 산업의 주도권을 잡기 위해서는 단말기, 운영체제(OS), 서비스를 결합한 종합적인 경쟁력이 필요하다(삼성경제연구소, 2010). 스마트폰은 PC와 같이 자체적인 운영체제를 필요로 하기 때문에 애플의 iOS와 구글의 안드로이드를 필두로 하는 스마트폰 OS간의 경쟁이 심화되고 있다. <표 1>에서와 같이 현재 대표적인 스마트폰 OS는 5가지 정도로 압축된다. 이 중 점유율 면에서 노키아의 심비안,

<표 1> 전 세계 스마트폰 OS 점유율(IDC, 2011)

OS명	제조사	2011년	2015년(예상치)
안드로이드	Google	38.9%	43.8%
블랙베리OS	RIM	14.2%	13.4%
심비안	NOKIA	20.6%	0.1%
iOS	APPLE	18.2%	16.9%
Window Mobile	Microsoft	3.8%	20.3%
기타		4.3%	5.5%

애플의 iOS, 구글의 안드로이드가 대부분을 이루고 있다.

그러나 스마트폰 시장은 최근 5년 간 극심한 경쟁이 벌어지게 될 것으로 보이며 5년후에는 지금과는 완전히 다른 모습으로 시장이 재편될 것으로 예상된다. IDC에 의하면 2015년에는 현재 점유율면에서 20%가량을 차지하고 있는 NOKIA의 심비안은 급속도로 추락하여 2015년에는 0.1%의 점유율에 지나지 않을 것으로 예상되며, 구글의 안드로이드와 마이크로소프트의 윈도우 모바일은 비약적인 성장을 하게 될 것으로 예상된다(IDC, 2011)

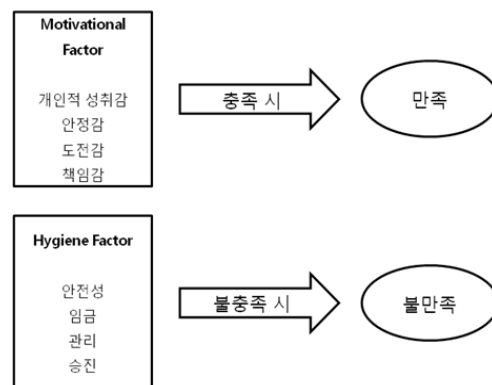
2.2 이요인 이론(Two Factor Theory)

이요인 이론(Two Factor Theory)은 1959년 Herzburg에 의한 제안 되었다(Herzberg et al., 1959). 그는 직무에 있어 만족과 불만족을 가져오는 요인을 <그림 1>에서와 같이 동기요인(Motivational Factor)과 위생요인(Hygiene Factor)으로 구분하였다. 즉, 만족과 불만족은 서로 다른 요인에 의한 것으로 개인은 만족과 불만족을 서로 다른 차원으로 인식하게 된다는 이론이다.

동기 요인은 직무 자체와 관련이 있으며 성취감(achievement), 안정감(recognition), 직무자체(work in self), 책임감(responsibility), 성장과 발전(growth and advancement), 자아실현(self actualization) 등이 있다. 이와 같이 동기 요인은 개인의 성장에 대한 욕구로서 이를 충족시킴으로써 개인은 만족감을 느낄 수 있게 되고, 직무에 있어서도 긍정적인 영향을 줄 수 있다고 보고 있다.

위생 요인은 주로 직무의 환경과 같이 직무 이외의 것과 연관이 있으며 임금(salary), 작업 조건(working condition), 승진(advancement), 안전성(job security), 지위(status) 등을 들 수 있다. 위생 요인은 Maslow의 욕구 단계 이론에서 주로 1, 2단계의 생리적 욕구와 안전의 욕구에 대칭 시켜 볼 수 있으며 이러한 욕구는 해당 욕구에 대한 조건의 결핍을 회피하려는 경향을 나타내게 된다. 따라서 위생 요인은 개인의 생리적인 요구나 안정적인 욕구를 충족시켜 줌으로서 개인에게 발생할 수 있는 불만족을 미연에 방지하게 하는 효과를 발생시킬 수 있다. 바꾸어 말하면 위생 요인이 충족되지 않는다면 개인은 불만족을 느끼게 된다(Herzberg et al., 1959; Herzberg, 1966; Ewen et al., 1966).

이요인 이론에서는 만족과 불만족을 일원적인 것이 아니라 이원적인 것으로 보고 만족과 불만족을 반대의 개념으로 보지 않는다. 다시 말하면 만족의 반대 개념은 불만족이 아니라 만족의 부재 상태이며 이러한 만족은 동기 요인의 영향을 받게 된다. 반대로 위생 요인의 부재는 개인의 불만족을 가져오게 된다.



<그림 1> Two Factor Theory의 기본 프레임

<표 2> 이요인 이론 관련 연구

저자 및 연도	내용
Herzberg(1959,1966), Wright (1989)	사람들에게는 서로 다른 두 가지의 니즈가 있고 서로 다른 요인(e동기 요인과 위생 요인)에 의해 이러한 니즈가 만족 또는 불만족으로 변하게 됨.
Balmer and Baum's(1993)	이요인 이론을 숙박 산업에 적용하고 게스트의 불만을 이요인 이론의 위생 요인을 통해 알아보고자 함.
P. Zhang, G. M. von Dran(2000)	웹디자인과 그것의 만족과 불만족 평가에 대해 이요인 모델을 적용함.
DeShields, Kara, and Kaynak(2005)	비즈니스 스쿨에서의 학생들의 만족과 불만족 요인을 이요인 이론과 연계.
E. Parsons (2006)	소매업 종사자들의 작업 환경에 대한 만족과 불만족에 관한 연구.
A. Gudmundson (2009)	관광 업계 비정규 노동자들의 투어 목적지에 따른 직업 동기 비교 연구.
A. Guha(2010)	직업 만족도에 있어 이요인 이론 적용 여부의 세대 간 비교 연구.

따라서 이요인 이론에서는 직원의 직무 만족도 상승을 위해서는 개인의 내면적인 성취감을 고취시키거나 보상을 강화하는 방식과 같은 동기 요인 강화에 초점을 맞추고 있다. <표 2>에서와 같이 이요인 이론은 직무 만족도에 영향을 미치는 여러 변수들에 대하여 포괄적으로 파악할 수 있고 직관적이기 때문에 널리 활용되고 있다 (Perrow, 1986).

2.3 제품 및 서비스의 품질 요인에 관한 연구

2.3.1 KANO 모델

기존의 고객 만족도에 관한 연구는 고객의 제품에 대한 기대치(expectation)와 실제 성과(perceived performance) 사이의 차이로 생겨나는 것으로 하나의 원인의 충족/불충족이 고객의 만족 여부를 결정하는 일원적인 것이었다 (Oliver, 1980). 그러나 이요인 이론(Two Factor Theory)과 같이 사용자 만족의 요인은 일원적인

것이 아니라 이원적이라는 주장이 힘을 얻기 시작했다. 이요인 이론에서는 만족의 반대가 불만족이 아니라 만족의 반대는 만족이 없는 상태, 불만족의 반대는 불만족이 없는 상태로서 만족과 불만족은 각각 다른 원인에 의한 것이라고 주장한다(Herzberg, 1959; Wright, 1989).

Kano는 소비자의 제품에 대한 요구사항을 품질요소로 분류하기 위해 이원적 인식방법을 택하였다. 여기서 이원적 인식 방법이란 만족/불만족이라는 주관적 측면과 물리적 충족/불충족이라는 객관적 측면을 말한다. 이것은 품질의 두 가지 측면을 대응시킨 것이다. 이를 바탕으로 Kano는 품질에 관련하여 고객의 만족과 불만족에 영향을 주는 품질 요소로 <표 3> 과 같이 5가지를 제시하였다(Kano, 1984).

첫 번째로는 매력적(Attractive) 요소이다. 이것은 충족이 되면 만족을 주지만 이러한 기능이 없다고 하여 불만족을 증가시키지는 않는 요소이다. 예를 들어 휴대폰에서 고화질의 영상을 볼 수 있는 것은 고객의 만족감을 증가시키게 되겠

<표 3> KANO 모델의 품질 요소 (Yang, 2005)

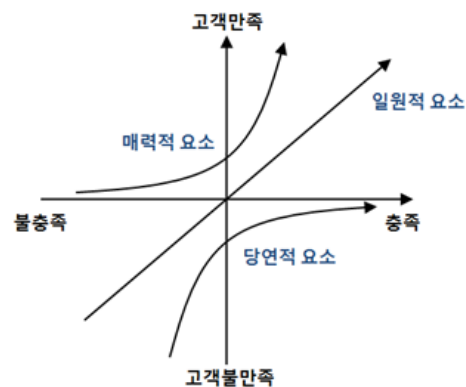
품질 요소	내용	원문
매력적 요소 (Attractive Factors)	충족되면 만족을 주는 기능이지만 없다고 하여 불만족을 증가시키지는 않는 속성	An attribute that gives satisfaction if present, but that produces no dissatisfaction if absent
필수적 요소 (Must-Be Factors)	반드시 있어야 하는 기능으로 충족된다고 하여 사용자의 만족감을 증가시키지는 않는 속성	An attribute whose absence will result in customer dissatisfaction, but whose presence does not significantly contribute to customer satisfaction.
일원적 요소 (One-Dimensional Factors)	충족되면 만족을 충족되지 않으면 불만족을 느끼게 하는 속성	An attribute that is linealy related to customer satisfaction-that is, the greater the degree of fulfillment of the attribute, the greater the degree of customer satisfaction.
무관심 요소 (Indifference Factors)	충족이 되든 안되든 만족과 불만족에 영향을 미치지 않는 속성	An attribute whose presence or absence does not cause any satisfaction or dissatisfaction to customers
역의 요소 (Reverse Factors)	충족이 되면 불만족을 느끼고 충족이 되지 않으면 만족을 주는 속성	An attribute whose presence causes customer dissatisfaction, and whose absence results in customer satisfaction.

지만 이것이 없다고 하여 불만족이 증가되지는 않는다.

두 번째로는 필수적(Must-Be) 요소이다. 필수적 요소는 반드시 있어야 하는 요소로 이것이 충족된다고 하여 사용자의 만족도가 증가되지는 않는다. 반대로 이것이 충족되지 않는다면 사용자의 불만족이 급격하게 증가하게 된다. 예를 들어 휴대폰의 통화 기능이 있다고 하여 사용자는 그것에 대한 특별한 만족감을 느끼지는 않거나 통화 기능이 없다는 사용자는 그 휴대폰에 대해 이용할 가치를 느끼지 못할 것이다.

세 번째는 일원적(One-Dimensional) 요소이다. 일원적 요소로 인해 고객은 기존의 품질 인식처럼 제품 또는 서비스의 충족과 불충족은 여부에 따라 즉각적으로 만족이나 불만족을 느끼게 된다. 예를 들어 휴대폰 사용자들은 통화 품질에 대해서 품질이 좋으면 만족을 품질이 나쁘면 불만족을 느끼게 된다.

네 번째는 무관심(Indifference) 요소로 고객의 만족과 불만족 모두에 크게 영향을 미치지 않는 요소이다. 마지막으로 역(Reverse)품질 요소는 오히려 역효과를 내는 요소로 충족이 되면 고객에게 불만족을 불충족되면 고객에게 만족을 주는 요소이다.



<그림 2> Kano Model의 주요 3요인 (Tan, 2001 재구성)

<표 4> KANO table (Tan, 2001 재구성)

		Dysfunctional form of the question				
		1 I like it that way	2 It must be that way	3 I am neutral	4 I can live with it that way	5 I dislike it that way
Functional form of the question	1 I like it that way	Q	A	A	A	O
	2 It must be that way	R	I	I	I	M
	3 I am neutral	R	I	I	I	M
	4 I can live with it that way	R	I	I	I	M
	5 I dislike it that way	R	R	R	R	Q

A: 매력적 요소 M: 필수적 요소 O: 일원적 요소 I: 무관심 요소 R: 리버스 요소

KANO 모델은 고객의 만족을 일원적인 것과 이원적인 시각을 동시에 볼 수 있기 때문에 품질 공학 분야에서 널리 쓰이고 있다. 대부분의 고객들은 KANO 모델의 품질 요소에서 매력적 요소, 필수적 요소, 일원적 요소에만 반응하기 때문에 <그림 2>와 같이 실제로는 앞의 세 가지 요소가 가장 많이 고려되고 있다. 또한 제품이나 서비스가 가지고 있는 특성이나 요소를 분류하기 위해서 <표 4>와 같은 KANO 테이블이 이용된다.

2.3.2 SERVQUAL 모델

SERVQUAL 모델은 서비스 산업 전반에 있어 보편적으로 적용할 수 있는 서비스 품질결정 요인을 제시하였다(Parasuraman, 1985). 최초로

제시된 요인들은 <표 5>와 같이 신뢰성(Reliability), 반응성(Responsiveness), 능숙도(Competence), 접근성(Access), 예절성(Courtesy), 소통성(Communication), 신용도(Credibility), 보안성(Security), 고객이해도(Understanding the customer), 유형성(Tangible)의 10가지 요인이었다. 그 후 계속된 연구로 <표 6>과 같이 유형성(Tangible), 신뢰성(Reliability), 확신성(Assurance), 공감성(Emphathy), 반응성(Responsiveness)의 5가지 차원으로 재구성되었다(Parasuraman, 1988). 이것을 바탕으로 고객의 기대(Expextation)와 실제 성과(Performance)를 측정하여 기대와 성과와의 차이에 의해 서비스 질을 측정하게 된다.

<표 5> 최초 제시된 10가지의 품질 요인(Parasuraman, 1985)

유형성(Tangible)	물리적인 시설, 장비
신뢰성(Reliability)	약속한 서비스를 믿을 수 있고 정확하게 수행하는 능력
반응성(Responsiveness)	고객을 돕고 신속한 서비스를 제공하려는 자세

유형성(Tangible)	물리적인 시설, 장비
능숙도(Competence)	필요한 서비스 기술과 지식의 소유 여부
접근성(Access)	기업의 접근 가능성과 직원과의 접촉 용의성
예절성(Courtesy)	서비스 제공자의 정중함, 존경, 배려, 친근함
소통성(Communication)	고객이 이해하기 쉽게 서비스 정보를 전달하며, 고객에게 귀를 기울이는 정도
신용도(Credibility)	서비스 제공자의 신뢰성, 정직성
보안성(Security)	위험이나 의심의 가능성이 없는 것
고객이해도(Understanding the customer)	고객이 원하는 것을 알고 이해하려는 노력

<표 6> 수정된 품질 요인(Parasuraman, 1988)

유형성(Tangibles)	물리적인 시설, 장비, 인력, 환경의 상태.
신뢰성(Reliability)	약속된 서비스를 신뢰할 수 있고 정확하게 제공하는 능력
응답성(Responsiveness)	기꺼이 고객을 돕고 즉각적인 서비스를 제공할 수 있는지 여부
확실성(Assurance)	직원들이 가지는 지식과 호감도, 그리고 신뢰와 믿음을 주는 능력
공감성(Empathy)	친절함, 고객에게 주의를 기울이는 정도

SERVQUAL 모델은 이 전에는 측정하기 어려웠던 서비스에 관한 평가를 측정할 수 있는 이론적인 토대를 마련하였는데 있어 높은 평가를 받고 있다. 특히, 서비스 품질 연구에 있어 성과만이 아닌 소비자의 기대의 측정이 필요하다는 것을 주장하였다. 이에 따라 성과와 기대의 측정 기준을 마련하였으며, 이를 바탕으로 서비스에 대한 평가를 해석할 수 있도록 통합적인 모델을 만들었다.

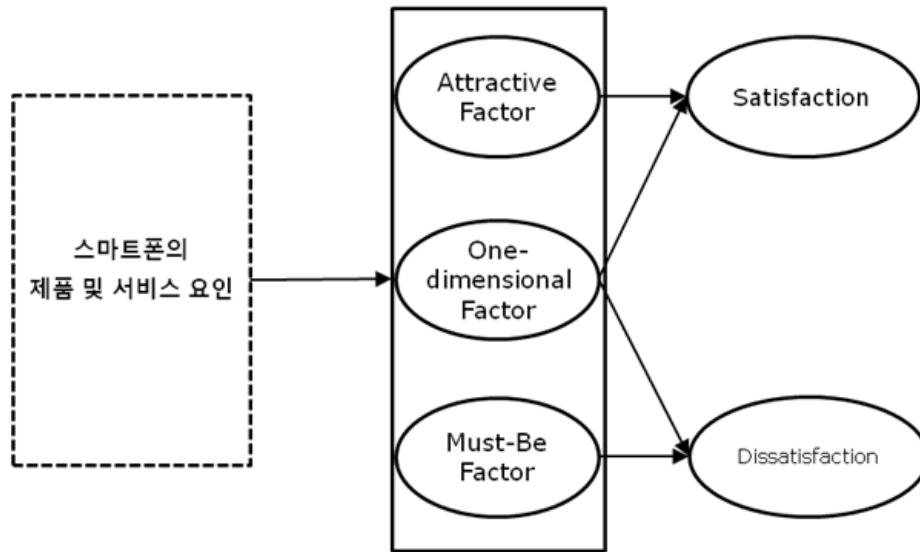
그러나 SERVQUAL의 성과-기대 모델은 기대와 기대 수준의 개념적인 정의의 모호함이 완전하게 해결되지 않았고 기대 수준의 측정 문제가 여전히 한계점으로 남아있다 (Dyke, 1999).

Ⅲ. 연구 모델

3.1 연구모델 개발

본 연구의 목적은 스마트폰의 특성 및 기능에 있어서 사용자의 만족/불만족 요인을 분석하고 만족/불만족이 이후의 행동에 미치는 영향을 규명하고자 한다. 이러한 연구 목적을 수행하기 위해 <그림 3>과 같은 연구 모델을 설정하였다.

본 연구 모델의 외생 변수로는 스마트폰이 가진 특징이나 요인들로 설정하였다. 이러한 외생 변수들은 제품적인 부분, 서비스적인 부분, 스마트폰 이용에 관한 부분으로 나누어 지기 때문에 이것을 하나로 통합적인 시각에서 볼 프레임이 필요하다. 이를 위하여 본 연구에서는 스마트폰 사용자의 만족과 불만족에 영향을 미치는 요인들을 분류하기 위해 다음과 같은 이유로 KANO 모델을 토대로 하고 있다.



<그림 3> 개념적 모델

첫째, 사용자의 스마트폰 수용후 후행 행동에 영향을 미치는 것으로 만족만이 아니라 불만족이라는 요인도 함께 고려하기 위함이다. 일반적으로 불만족이라는 상태를 만족도가 낮은 상태라고 보아 한 요인이 충족되지 않으면 그것이 불만족의 원인이 된다고 생각하게 된다. 그러나 실제로는 해당 요인이 충족되지 않았다고 하더라도 불만족도에는 영향을 주지 않는 요인들이 있을 수 있다. 따라서 본 연구의 모델에서는 이러한 요인들은 만족 또는 불만족의 어느 한 쪽에만 영향을 주게 된다고 가정하여 불만족이라는 요인을 만족이라는 요인과 동등한 위치에 두고 모델을 수립하였다. 본 모델에서는 만족에 영향을 미치는 요인들을 매력적 요소(Attractive Factors), 불만족에 영향을 미치는 영향을 필수적 요소(Must-be Factors)로 설정하였다. 두번째, 만족 및 불만족에 각각 영향을 미치는 요인 외에 기존의 만족/불만족에 관한 인식과 같이 요인이 충족되면 만족을 불충족되면 불만족에 각각 영향을

주게 되는 요인들도 존재할 수 있다. KANO 모델의 일원적 요인은 이러한 개념을 포함하고 있다. 따라서 본 모델에서는 요인이 충족되면 만족을 불충족되면 불만족에 영향을 주게 되는 요인들을 일원적요인(One-Dimensional Factors)이라고 설정하였다.

이와 같이 본 모델에서 설명할 만족과 불만족에 영향을 미치는 3요소는 KANO 모델의 5가지 요소 중에서 주요 3요소인 매력적 요소, 필수적 요소, 일원적 요소를 차용하였다. 이는 KANO 모델에서 주요 3요소만이 만족 및 불만족에 직접적인 영향을 미치기 때문이다. 나머지 두 요소들 중에서 무관심 요소(Indifferent Factors)는 만족이나 불만족에 영향을 미치지 않으며, 역의 요소(Reverse Factors)는 실제로 발생하는 경우가 거의 없을 것으로 예상되어 측정 모델에서 제외하였다. 이를 통해 모델의 간결성과 실증 조사의 용이성을 확보하였다.

3.2 외생 변수와 만족/불만족간의 관계

KANO 모델에서는 품질에 대한 요인을 매력적 요소, 필수적 요소, 일원적 요소로 분류하고 이러한 요소들이 사용자의 만족/불만족에 각각 다르게 영향을 미치게 된다고 말한다(Kano, 1984). 매력적 요소는 사용자의 만족도만 영향을 미치고 필수적 요소는 사용자의 불만족도에만 영향을 미치게 된다. 또한 일원적 요소는 사용자의 만족도와 불만족도 모두에 영향을 미치게 된다. 본 연구에서는 먼저 학술 자료 조사와 언론 보도 자료 조사 및 스마트폰 사용자 대담을 통해 스마트폰이 가진 기능/특성 25개를 선정하였다(한국소비자원, 2010; 방송통신위원회, 2010; 전자신문; ZDNet Korea). 이러한 기능/특성은 크게 제품적인 요소, 서비스적인 요소, 이용적 요소로 나누어진다.

먼저 제품적인 요소는 이미 제품적인 요소에 대한 설문 조사 자료가 존재하여 해당 자료를 참고하여 요소들을 비교적 쉽게 선정할 수 있었으며, 화면 크기, 화면 선명도, 멀티터치 가능 여부, 카메라 해상도, 전면 카메라, 내장메모리 크기, 외장 메모리 장착 가능 여부, 배터리 수명, 배터리 착탈 가능 여부, 브랜드 인지도, 디자인이 이에 해당한다. 서비스적인 요소들은 서비스 측정을 위한 기준인 SERVQUAL 모델을 참고하여 스마트폰 서비스가 가지고 있는 특징들을 SERVQUAL 모델에 적용 및 변환 후 선정하였다. 서비스적 요소에는 통화품질, 어플리케이션 다양성, 서비스 안정성, AS 대응성, 서비스 적합성, 보안성이 있다. 마지막으로 이용적 요소는 제품적인 요소와 마찬가지로 기존 설문 조사 자료와 스마트폰 관련 기사 및 인터넷 커뮤니티를

참고하여 선정하였으며 해당 요소로는 오락성, 직무적합성, 정보검색, 위치 기반 서비스(LBS), 모바일 banking, Social Network Service(SNS), 인터넷 전화(VOIP)가 있다.

본 연구에서는 위의 25개의 기능/특성을 매력적 요소, 필수적 요소, 일원적 요소로 다시 분류한 후 이 3가지 요소들을 외생 변수로 제시하였다. 이러한 외생 변수들은 KANO 모델에 따라 만족 및 불만족에 중요한 영향을 미칠 것으로 예상되는 요인으로서 종속변수인 만족과 불만족에 각각 영향을 미치게 된다.

IV. 결과분석

4.1 설문 과정

본 연구를 위하여 여러 차례의 실증 조사를 실시하였는데, 조사의 목적은 스마트폰이 가지고 있는 특성이나 요인을 매력적 요소, 필수적 요소, 일원적 요소로 분류하기 위함이었다. 설문은 2011년 1월 31일부터 2월 6일까지 일주일간 파일럿 테스트 및 수정보완 과정을 거쳐 2월 7일부터 2월 13일까지 일주일간 온 오프라인을 통해 실시되었다. 설문 대상자를 스마트폰 사용자로 한정 지었기 때문에 오프라인 설문 조사에서는 사전에 스마트폰 사용자 여부를 확인하였다. 온라인 설문조사는 Twitter와 Facebook과 같은 SNS를 이용하였다. 설문 종료 후 총 109부의 설문이 회수되었으며 그 중 불성실하거나 설문 조사에 대한 이해가 불충분한 응답 16부를 제외한 93부를 대상으로 분석을 실시하였다.

4.2 인구통계적 분석

본 연구에서 제시한 모델을 검증하기 위하여 설문 조사에 참여한 응답자의 인구통계적인 특성을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 설문에서 분석에 이용된 응답자 수는 93명이었고 표본의 인구통계학적 특성을 요약하면 <표 7>과 같다. 먼저 응답자의 성별 분포를 보면 남자가 62명(66.7%), 여자 31명(33.3%)으로 남자의 경우가 더 높았다. 이는 스마트폰의 사용자가 아직까지 여성보다 남성으로 많이 치우쳐져 있음을 보여준다. 연령에서는 대체적으로 20대와 30대 초반의 경우가 대부분을 차지하고 있으며, 학력에서는 대학교 재학 또는 졸업자들이 절대 다수를 차지

하고 있다. 스마트폰 사용 기간은 1~3개월, 3~6개월, 6개월~1년, 1년 이상, 1개월 미만의 순으로 나타났으며 OS 종류는 안드로이드와 iOS가 절대 다수를 차지하고 있다. 안드로이드는 46명(49.5%), iOS는 44명(47.3%)으로 나타났다. 통신사는 KT-SKT-LGU+의 순으로 나타났는데 이것은 iPhone 사용자의 대부분이 KT를 이용하고 있기 때문으로 분석된다. 월평균 사용요금은 4~7만원, 7~10만원, 10~15만원, 4만원 미만, 15만원 이상의 순으로 나타났다. 어플리케이션 구입은 절반 이상이 구입하지 않는다고 답하였다. 어플리케이션을 구입하는 사용자 중에서도 약 80% 가량이 5천원 미만만을 어플리케이션 구입비용으로 사용한다고 답하였다.

<표 7> 인구통계적 특성-1차 설문

구분	항목	빈도	퍼센트
성별	남자	62	66.7%
	여자	31	33.3%
	합계	93	100%
연령	20세 미만	0	0.0%
	20~24세	12	12.9%
	25~29세	43	46.2%
	30~34세	33	35.5%
	35세 이상	5	5.4%
	합계	93	100%
학력	고졸이하	4	4.3%
	대학생/대졸	74	79.6%
	대학원생 이상	15	16.1%
	합계	93	100%
스마트폰 사용기간	1개월 미만	6	6.5%
	1개월~3개월	28	30.1%
	3개월~6개월	23	24.7%
	6개월~1년	21	22.6%
	1년 이상	15	16.1%
	합계	93	100%
OS종류	안드로이드	46	49.5%
	iOS	44	47.3%

구분	항목	빈도	퍼센트
	윈도우 모바일	3	3.2%
	블랙베리 OS	0	0.0%
	심비안	0	0.0%
	기타	0	0.0%
	합계	93	100%
통신사	SKT	34	36.6%
	KT	49	52.7%
	LGU+	10	10.8%
	합계	93	100%
월평균 사용요금	4만원 미만	3	3.2%
	4만원~7만원	50	53.8%
	7만원~10만원	32	34.4%
	10만원~15만원	7	7.5%
	15만원 이상	1	1.1%
	합계	93	100%
월평균 유료 어플리케이션 구입 비용	사용안함	52	55.9%
	5천원 미만	33	35.5%
	5천원~2만원	7	7.5%
	2만원~5만원	1	1.1%
	5만원 이상	0	0.0%
	합계	93	100%

4.3 측정 모델 분석(KANO 분석)

설문 조사에서 분석에 사용한 93부의 설문지를 빈도 분석을 통해 분석하고 KANO Table을 이용하여 분류한 결과 <표 8>과 같이 나타났다. 설문의 결과는 스마트폰이 가지고 있는 요인들을 매력적 요소, 필수적 요소, 일원적 요소로 분류하기 위하여 실시되었다. KANO 모델에서는 빈도수를 이용하여 요인을 평가하기 때문에 많은 요소들이 정확하게 분류되지 않는 경우가 많았다. 즉, 각 요소의 빈도의 수가 같거나 비슷하게 나타나는 경우가 많았다. 조사 샘플이 대학생과 같은 젊은 층에 치우쳐져 있으며, 샘플의 수가 커지거나 샘플링 방법에 따라서 결과가 달라질

가능성이 있기 때문에 비슷한 빈도를 나타내는 요소들은 제외시키는 것이 적절하다고 보인다. 여기에 해당하는 요소들은 화면크기, 해상도, 전면카메라, 통화품질, 어플리케이션 다양성, 서비스 적합성, 업무적 사용이 있다. 또한 남은 항목 가운데서 설문 응답자가 설문의 의도를 명확하게 파악하지 못했다고 판단 된 적합성과 사용자 개인의 주관적 성격이 강하거나 정보의 부족으로 사용자의 정확한 판단이 어려운 디자인, 내구성 항목도 KANO 모델에 의한 제대로 된 분석이 어렵다고 판단하여 제외하였다. 특히 디자인과 내구성 항목은 설문 조사 후 토론 과정에서 제외하였는데 디자인은 개인의 심미적인 판단 기준에 따른 것으로 만족 및 불만족에 미치는 영

향이 다른 요인들과 차이가 날 수 있다고 보이며, 내구성 항목은 설문 조사 및 토론에서 실제 사용자들이 다른 제품들과 비교하기 어려워 제대로 된 결과를 얻기 힘들다고 판단하였기 때문이었다. 그렇게 10가지 요소들을 제거하고 남은 디스플레이 선명도, 멀티터치, (내장)메모리 용량, 외장메모리 확장 기능 여부, 배터리 수명, 배터리 탈부착, 브랜드 인지도, AS 대응성, 개인정보보호, 엔터테인먼트, 정보검색, 위치기반서비스, 모바일 banking, 인터넷 전화의 15가지 항목을 분류에 이용할 스마트폰의 요인으로 선정하였다.

선정된 15가지의 요인들은 매력적 요소, 필수적 요소, 일원적 요소의 3가지 요소로 분류되었다. 매력적 요소로는 외장 메모리 확장, 배터리 착탈식, 브랜드 인지도, 모바일 banking, 인터넷 전화로 분류되었다. 외장 메모리 확장은 매력적 요소라고 판단된 경우가 30부로 각각 24부, 23부씩이 판단된 일원적 요소, 무관심 요소보다 많게 나타났다. 배터리 착탈식에서 매력적 요소는 30부로 25부의 무관심 요소보다 많게 나타났으며, 브랜드 인지도는 41부로 31부의 무관심 요소보

다 많게 나타났다. 모바일 banking은 33부로 24부의 필수적 요소보다 많게 나타났고 인터넷 전화는 31부로 20~21부의 다른 요소들보다 많게 나타났다. 필수적 요소로는 멀티터치, 개인정보보호, 엔터테인먼트, 정보검색, 위치기반서비스, SNS가 선정되었다. 멀티터치는 29부로 24부의 일원적 요소보다 많게 나타났고, 개인정보보호는 38부로 27부의 일원적 요소보다 많게 나타났다. 엔터테인먼트 및 정보검색은 각각 47부, 55부로 두 번째로 많이 선정된 일원적 요소에 비해 압도적으로 많게 나타났다. 위치 기반 서비스 및 SNS는 37부로 역시 두 번째로 많이 선정된 일원적 요소보다 다소 많이 나타났다. 마지막으로 일원적 요소로는 화면 선명도, 내장메모리 크기, 배터리 수명, AS 대응이 선정되었다. 화면 선명도는 52부로 17부의 매력적 요소보다 압도적으로 많이 나타났으며 내장 메모리 크기와 배터리 수명 또한 각각 37부, 57부로 가장 많이 나타났다. AS 대응은 49부로 35부의 필수적 요소보다 다소 많게 나타났다.

<표 8> 설문 결과

문항	구분						평가
	A	M	O	I	R	Q	
1. 화면크기	30	15	31	17			O
2. 선명도	17	15	52	9			O
3. 멀티터치	21	29	24	19			M
4. 해상도	27	14	28	24			O
5. 전면카메라	34	9	35	15			O
6. 메모리용량	24	8	37	24			O
7. 외장메모리확장	30	16	24	23			A
8. 배터리수명	19	10	57	7			O
9. 배터리 탈부착	30	21	17	25			A

문항	구분						평가
	A	M	O	I	R	Q	
10. 내구성	18	13	44	18			O
11. 인지도	41	4	16	31	1		A
12. 디자인	27	11	46	8	1		O
13. 통화 품질	8	39	39	7			O
14. 어플리케이션 다양성	12	33	38	10			O
15. 안정적 서비스	5	42	40	6			M
16. AS 대응성	5	35	49	4			O
17. 적합성	10	33	44	6			O
18. 개인정보보호	19	38	27	8	1		M
19. 엔터테인먼트	12	47	28	6			M
20. 업무용	30	21	13	27	2		A
21. 정보검색	5	55	26	7			M
22. 위치기반	15	37	28	13			M
23. 모바일 뱅킹	33	24	15	21			A
24. SNS	14	37	24	18			M
25. 인터넷 전화	31	20	21	21			A

A : 매력적 요소 M : 필수적 요소 O : 일원적 요소 I : 무관심 요소 R : 리버스 요소

설문 결과를 OS 별로 나누어 본 결과 전체 스마트폰과 조금 다른 결과가 나타났다. 특히, 그 차이는 iOS를 이용한 제품과 안드로이드를 이용한 제품간에 차이가 있는 요소들 사이에서 크게 나타났다. 외장 메모리 확장, 배터리 탈부착, 브랜드 인지도와 같은 요소들이 여기에 해당한다. 외장 메모리 확장 요소는 스마트폰 전체에서 매력적 요소가 30부로 24부의 일원적 요소보다 다소 많게 나타났으나 안드로이드에서는 필수적 요소와 일원적 요소가 각각 13부씩 나타났고 iOS에서는 매력적 요소가 19부, 무관심 요소가 11부로 나타났다. 배터리 탈부착은 스마트폰 전체에서 매력적 요소가 30부로 25부의 무관심 요소보다 다소 많게 나타났으나 안드로이드에서

는 필수적 요소가 16부로 가장 많이 나타났고 iOS에서는 매력적 요소가 20부로 가장 많이 나타났다. 이것은 외장 메모리 확장과 배터리 탈부착 기능을 가지고 있지 않은 iOS 제품에 의한 것으로 이러한 기능이 있으면 현재보다 더 편리할 것이라는 기대를 반영한 것으로 보인다. 브랜드 인지도는 스마트폰 전체에서 매력적 요소가 41부로 31부의 무관심 요소보다 많이 나타났다. 반면 안드로이드에서는 무관심 요소가 21부로 17부의 매력적 요소보다 많게 나타났으며 iOS에서는 22부의 매력적 요소가 가장 많이 나타났다.

아래의 <표 9>, <표 10>은 각각 안드로이드와 iOS의 결과를 보여주고 있다.

<표 9> 설문 결과(안드로이드)

문항	구분						평가
	A	M	O	I	R	Q	
1. 선명도	7	6	29	4			O
2. 멀티터치	15	11	12	8			A
3. 메모리용량	13	5	20	8			O
4. 외장메모리확장	11	13	13	9			M,O
5. 배터리수명	7	5	32	2			O
6. 배터리 탈부착	10	16	10	10			M
7. 인지도	17	1	6	21	1		I
8. AS 대응성	2	20	24	0			O
9. 개인정보보호	7	20	16	3			M
10. 엔터테인먼트	6	20	17	3			M
11. 정보검색	4	26	14	2			M
12. 위치기반	9	16	14	7			M
13. 모바일 뱅킹	18	8	7	13			A
14. SNS	7	16	13	10			M
15. 인터넷 전화	18	7	9	12			A

A: 매력적 요소 M: 필수적 요소 O: 일원적 요소 I: 무관심 요소 R: A리버스 요소

<표 10> 설문 결과(iOS)

문항	구분						평가
	A	M	O	I	R	Q	
1. 선명도	9	9	21	5			O
2. 멀티터치	6	17	11	10			M
3. 메모리용량	11	3	16	14			O
4. 외장메모리확장	19	3	9	13			A
5. 배터리수명	12	4	23	5			O
6. 배터리 탈부착	20	3	6	15			A
7. 인지도	22	3	10	9			A
8. AS 대응성	3	13	24	4			O
9. 개인정보보호	12	17	10	5			M
10. 엔터테인먼트	6	25	10	3			M
11. 정보검색	1	28	10	5			M
12. 위치기반	5	20	13	6			M
13. 모바일 뱅킹	14	15	8	7			M
14. SNS	7	20	9	8			M
15. 인터넷 전화	12	13	11	8			M

A: 매력적 요소 M: 필수적 요소 O: 일원적 요소 I: 무관심 요소 R: A리버스 요소

V. 토론

매력적 요인으로 분류된 스마트폰 요인의 요인들은 외장 메모리 확장, 배터리 착탈식, 브랜드 인지도, 모바일 뱅킹, 인터넷 전화가 있었다. KANO 모델에 의하면 이러한 요소들은 사용자들의 만족도에 영향을 미치게 될 것으로 보인다. 매력적 요소는 외장 메모리와 배터리 착탈식과 같이 제품 사용에 있어서 좀 더 편리하게 사용할 수 있도록 해주는 요인, 브랜드 인지도와 같은 사용자의 심리적인 요인, 모바일 뱅킹이나 인터넷 전화와 같은 서비스에 있어서 사용자에게 좀 더 편의를 제공하는 요소들로 나누어 볼 수 있다. 그러나 모두 사용자에게 향상된 편의를 제공한다는 공통점이 있다.

필수적 요소는 멀티터치, 개인정보보호, 엔터테인먼트, 정보검색, 위치기반서비스, SNS가 있었다. 필수적 요소는 사용자의 일반적인 인식에서 없으면 안된다고 느끼는 요인(정보보호, 정보검색), 스마트폰 열풍과 함께 사회적인 이슈를 불러 일으키며 활발하게 이용되고 있는 요인(엔터테인먼트, 위치기반서비스, SNS), 대부분의 스마트폰이 가지고 있어서 이러한 기능이 없으면 스마트폰이라고 할 수 없다고 인식되고 있는 요인(멀티터치)으로 구분해 볼 수 있다. 이러한 기능들에 스마트폰 사용자들은 이미 익숙해져서 이것이 없다면 사용자들은 불편함을 느끼게 될 것이다.

일원적 요소는 화면 선명도, 내장메모리 크기, 배터리 수명, AS 대응이 선정되었다. 이것은 기존의 피쳐폰과 거의 비슷한 요인들로 인식되고 있는 것으로 보인다.

이러한 결과는 처음에 예측했던 요인과 실제

연구 결과와 다소 차이가 있었다. 이것은 KANO 분석으로 요소를 판단하기 어려운 10개의 속성들로 인한 것이었다. 그러나 나머지 15개의 요소들은 KANO 모델을 바탕으로 하여 특징들을 분류할 수 있었다. 이것은 처음 선정했던 25가지의 스마트폰 요인 외에도 또 다른 요인들이 발견됐을 시에도 그대로 적용할 수 있으며, 금번 조사에서는 확실하게 분류되지 않았던 요인들도 실증조사 시 샘플 사이즈의 숫자를 늘릴 경우 좀 더 의미 있는 결과를 얻을 수 있을 것으로 기대된다.

또한 스마트폰 OS별로 결과가 다르게 나타났다. 현재 스마트폰들은 OS에 따라서 많은 차이를 나타내고 있다. 오픈 소스를 지향하고 있는 안드로이드는 전세계적으로 다양한 제조사에서 수많은 종류의 제품들이 쏟아지고 있으며 애플사에서만 생산하고 있는 아이폰은 단일 제품 정책을 고수하고 있다. 제품별로 다양한 특징을 가지고 있는 안드로이드폰과 달리 아이폰은 휴대폰 자체적인 특징이 매우 커서 사용자들 사이에서 많은 이슈가 되고 있다. 특히, 배터리 일체형, 외장 메모리 확장 불가능 등과 같은 특징은 아이폰의 특징으로 널리 알려진 상태이다. 본 연구의 결과에서도 이러한 특징이 발견된다. 스마트폰 전체에서는 외장 메모리 확장과 배터리 탈부착은 매력적 요소로 나타났다. 그러나 많은 제품에서 외장 메모리 확장과 배터리 탈부착이 가능한 안드로이드폰에서는 외장 메모리 확장과 배터리 탈부착은 매력적 요소가 아닌 필수적 요소의 성격이 강하게 나타났다. 반면, 외장 메모리 확장과 배터리 탈부착 기능을 가지고 있지 않은 아이폰에서는 압도적으로 매력적 요소의 성격이 강하게 나타나고 있다.

브랜드 인지도는 전체 스마트폰 사용자에서

는 매력적 요소로 나타났다. 이것을 OS별로 나누어서 살펴보면 안드로이드폰 사용자들은 브랜드 인지도에 무관심한 경향이 강하고 아이폰 사용자들은 압도적인 숫자로 매력적 요소라고 판단하는 경향이 있었다. 이는 제품적인 측면에서 스마트폰 사용자들은 자신이 사용하는 스마트폰이 가진 기능 중 제품적으로 취약한 부분에 대해서 매력적으로 생각한다고 볼 수 있다. 그러나 브랜드 인지도와 같은 비제품적인 부분에서는 자신이 사용하는 스마트폰의 인지도와 매력도가 비례하는 경향을 보인다. 이는 단일 제품만을 출시하고 있는 아이폰의 인지도가 여러 회사에서 다양한 종류의 제품을 출시하는 안드로이드폰보다 높다고 인식되고 있기 때문이라고 보인다.

Ⅵ. 결론 및 한계점

6.1 결론

스마트폰이 보급이 가속화 되면서 스마트폰 제조사들 사이의 경쟁이 심화되고 있다. 이러한 경쟁에서 승리하기 위해서는 스마트폰 사용자가 스마트폰이 가지고 있는 요소들에 대해서 만족하는 부분과 불만족하는 부분을 정확하게 알아내서 그에 적절한 대응을 하는 것이 필요하다. 본 연구에서는 스마트폰의 특징/요인들이 사용자의 만족 및 불만족에 미치는 영향을 알아보았다. 본 연구에서 도출된 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫 번째, 스마트폰이 가지고 있는 요소들을 분류하는 프레임으로 KANO 모델을 적용시켜보았다. KANO 모델을 이용하여 스마트폰의 속성

들을 분류한 결과 매력적 요소, 필수적 요소, 일원적 요소로 비교적 명확하게 구분할 수 있었다.

두 번째, 이것을 OS별로 나뉘었을 때는 전체 스마트폰에서의 결과와 다소 차이점을 나타내었다. 이것은 스마트폰이 가진 요인들은 스마트폰 OS에 종속적인 것이라는 것을 의미한다. 따라서 스마트폰의 제품이나 서비스와 관련된 전략을 수립할 때에 스마트폰 OS에 따라서 전략이 달라질 수밖에 없다는 것을 보여주고 있다.

이러한 결론을 토대로 본 연구가 가지는 의미는 다음과 같다. 먼저 스마트폰 기술적인 영역, 현재 스마트폰 시장 현황 및 향후 예측, 스마트폰 활용에 관한 연구에 치우쳐져 있던 스마트폰 연구에서 부족했던 만족 불만족에 대한 연구를 하였다는 점이다. 특히 만족뿐만이 아니라 불만족이라는 매커니즘을 함께 연구함으로써 스마트폰 사용자 만족에 대한 새로운 시각을 제시하였다. 또한 스마트폰이 가지고 있는 요인들을 분류하기 위해 KANO 모델을 적용할 수 있다는 것을 통해 현재 품질 공학 분야에서 주로 사용되고 있는 KANO 모델을 새로운 분야에도 적용시켜 볼 수 있다는 것을 보여주었다.

6.2 한계점 및 추후 연구

본 연구는 MIS 연구에서는 거의 사용되지 않는 KANO 모델을 사용하였기 때문에 그로 인한 몇 가지 한계점이 있었다. 먼저 KANO 모델에서 요인 판별 시에 최빈값을 이용하기 때문에 통계적 검증의 문제점이 있다. 본 연구에서도 마찬가지로 KANO 모델을 이용한 요인 분석에서 통계적인 유의미성을 일부에서만 확인할 수 있었다. 또한 각각 요인에 대하여 요인들이 만족이나 불

만족에 영향을 미치는지 여부만을 확인할 뿐 얼마나 영향을 미치는지에 대해서는 확인할 수 없다. 그리고 설문 조사 수행 시에 응답자가 설문지에 대한 확실한 이해가 이루어진 후 설문이 이루어지는 것이 쉽지 않았다. 서로 다른 의미를 가진 5개의 응답 항목을 응답자들은 5점 척도의 매우 좋다~ 매우 안좋다의 의미라고 해석하고 응답한 경우가 많았기 때문이었다.

두 번째로 샘플에 관한 문제점이다. 아직까지 스마트폰의 주사용 층은 젊은 층이지만 점차적으로 사용 층이 넓어지고 있는 상황이다. 그러나 본 연구에서는 샘플이 대부분이 20대-30대를 대상으로 이루어졌다. 따라서 이것은 전체 스마트폰 사용자를 완전하게 대표하지 못할 수도 있다는 것을 의미한다. 또한 설문 결과의 분석 샘플 수가 93개로 충분하지 않았다. 이것은 본 연구에서 분류한 스마트폰의 요인들이 절대적으로 옳다고 할 수 없다는 것을 의미한다. 특히 설문 결과를 OS별로 분류하였을 때는 iOS와 안드로이드별로 각각 50개가 채 되지 않는 샘플 수를 가졌기 때문에 앞으로 샘플 수에 따라 연구의 결과가 달라질 수 있는 여지를 남겨두고 있다. 또한 설문지 수집 과정이 온라인/오프라인으로 분리되어 이로 인한 오류가 생겼을 가능성이 있다. 온라인 응답자의 경우에는 오프라인 사용자보다 스마트폰에 대한 관심이 높고 좀 더 적극적으로 사용하고 있을 가능성이 높다고 보인다. 따라서 온/오프라인 설문 대상자 사이의 성향 차이로 인한 오류가 발생했을 가능성이 있다.

추후의 연구에서는 이러한 한계점들을 보완하여 연구의 완성도를 높이는 것을 목표로 하고 있다. 즉, 충분한 샘플을 확보하여 현재 빈도 분석만을 실시하였던 KANO 모델의 통계적 유의

성을 검증하여 보고, 한 층 업그레이드 된 설문 조사 방법을 고안하여 좀 더 정확한 측정을 할 수 있도록 할 것이다. 그리고 본 연구에서 분류한 스마트폰의 3가지 요소(매력적 요소, 필수적 요소, 일원적 요소)가 실제로 사용자의 만족 및 불만족에 어떻게 영향을 미치는지에 대한 것에 대한 실증 조사를 실시하고, 만족 및 불만족으로 발생하는 후행 행동에 관한 연구를 실시할 예정이다. 또한 계속해서 발전해가는 IT 기기의 흐름에 맞추어서 연구의 대상을 스마트폰에서 태블릿 PC, 스마트 TV 등과 같은 스마트 디바이스에 대한 연구까지 확대해 나갈 예정이다.

Ⅶ. 참고문헌

- 권기덕, 임태윤, 박성배, 오동현, 최우석, “스마트폰이 열어가는 미래,” CEO 인포메이션, 2010.
- 김경남, 박지혜, 정도범, “스마트폰의 특성이 개인의 업무성과에 미치는 영향과 혁신 저항성의 조절효과,” 정보시스템연구, 제20권, 제2호, 2011, pp.37-80.
- 방송통신위원회, “스마트폰 이용실태 조사 결과 보고서,” 보도자료, 2011.
- 송영화, 류완하, 김갑식, “정보통신시장 유무선 통합서비스 도입과 기업 대응전략,” 정보시스템연구, 제13권, 제1호, 2004. pp.59-75.
- 유상진, 김효정, “이동통신매체 광고의 수용영향요인에 관한 연구: 한국, 일본을 중심으로,” 정보시스템연구, 제15권, 제4호, 2006. pp.149-170.

- 스마트폰, <http://ko.wikipedia.org/wiki/스마트폰>, 2011.
- Balmer, S., and Baum, T., "Applying Herzberg's Hygiene Factors to the Changing Accommodation Environment," *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol.5, No.2, 1993. pp.32.
- DeShields Jr, O.W., Kara, A., and Kaynak, E., "Determinants of Business Student Satisfaction and Retention in Higher Education: Applying Herzberg's Two-Factor Theory," *International Journal of Educational Management*, Vol.19, No.2, 2005, pp.128-139.
- Dyke, T.P, Prybutok, V.R., and Kappelman, L.A., "Cautions on the use of the SERVQUAL Measure to Assess the Quality of Information Systems Services," *Decision Sciences*, Vol.30, No.3, 1999, pp.877-891.
- Ewen, R.B., Smith, P.C., and Hulin, C.L., "An Empirical Test of the Herzberg Two-Factor Theory," *Journal of Applied Psychology*, Vol.6, No.50, 1966, pp.544-550.
- Gartner., "Gartner Says Worldwide Mobile Phone Sales Grew 35 Percent in Third Quarter 2010; Smartphone Sales Increased 96 Percent," Gartner, 2009, <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1466313>.
- Gudmundson, A., and Andersson, T.D., "Herzberg's Two-Factor Theory of Work Motivation Tested Empirically on Seasonal Workers in Hospitality and Tourism," *Tourism Management*, Vol.30, No.6, 2009, pp. 890-899.
- Guha, A.B., "Motivators and Hygiene Factors of Generation X and Generation Y-The Test of Two-Factor Theory," *Journal of Management*, 2010.
- Herzberg, F., Mauner, B. and Snyderman, B, *The Motivation to Work*, New York, John Wiley & Sons, 1959.
- Herzberg, F., *Work and the Nature of Man*, Cleveland: World Publishing Company, 1966.
- IDC, "Worldwide Quarterly Mobile Phone Tracker," 2011.
- Kano, N., Seraku, N. and Takahashi, F., "Attractive Quality and Must-Be Quality," *The Journal of the Japanese Society for Quality control*, Vol.14, No. 2, 1984, pp.39-48.
- Oliver, R.L., "A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions," *Journal of Marketing Research*, Vol.4, No.17, 1980, pp.460-469.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., and Berry, L.L. "SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality," *Journal of Retailing*, Vol.64, No.1, 1988, pp.12-41.
- Parsons, E., and Broadbridge, A., "Job

Motivation and Satisfaction: Unpacking the Key Factors for Charity Shop Managers," *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol.13, No.2, 2006, pp.121-131.

Perrow, C., "Economic Theories of Organization," *Theory and Society*, 1986.

Tan, K.C., and Pawitra, T.A., "Integrating SERVQUAL and Kano's Model into QFD for Service Excellence Development," *Managing Service Quality*, Vol.11, No.6, 2001, pp.418-430.

Wright, A., "Get Smart," *Communications of the ACM*, Vol.5, 2009, pp.15-16.

Yang, C.C., "The refined Kano's Model and its Application," *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol.16, No.10, 2005, pp.1127-1137.

Zhang, P., von Dran, G.M., and Small, R.V., and Barcellos, S., *A Two-Factor Theory for Website Design*, Published by the IEEE Computer Society, 2000.

이상근(Lee, Sang-Gun)



현재 아주대학교 경영대학 e-business 학부 부교수 및 중국 청화대학 고급방문학자로 재직 중이다. University of Nebraska-Lincoln에서 경영학박사(2003)를 취득하였고, 대한경영학회 편집위원, Samsung SDS

Journal of IT Service 편집위원, Information Systems Review 편집위원을 역임하였다. 현재 Service Business

(SSCI저널)의 Editorial Board Member로도 활동하고 있다. 그의 논문은 Information & Management, International Journal of Information Management, International Journal of Production Research, Industrial Management Data Systems, Journal of Internet Commerce, Small Business Economics, Service Business 등 다수의 국제 저널을 포함하여 40여 편이 게재되었다.

이신석(Lee, Sin-Seok)



현재 오픈타이드 코리아에서 재직 중이다. 아주대학교 미디어학부에서 학사(2009), 동대학원 경영학과에서 경영정보학 석사(2011)를 취득하였다. 관심 분야로는 가상 세계, 메타버스, 스마트 디바이스이며, 이와 관련해서 Pan-pacific

Business Association, 한국전자거래학회에서 연구 발표를 하였다.

강주영(Kang, Ju-Young)



현재 아주대학교 경영대학 e비즈니스학부 부교수로 재직중이며, 포항공과대학교 컴퓨터공학과에서 학사, 서울대학교 컴퓨터공학과에서 석사, 한국과학기술원 경영공학전공에서 공학박사학위를 취득하였다. 주요 관심분야

는 웹기반 지능정보시스템, 시맨틱 웹, 지능형 전자상거래 등이며 관련 분야에서 몇편의 저서를 기술하고, 국내외 학회 및 학술지에 논문을 발표하였다. 수상경력으로는 한국지능정보시스템학회 우수논문상 수상, 한국경영정보학회 최우수 사례상 수상 등이 있다.

<Abstract>

Finding Smartphone's Factors which Affect Satisfaction or Dissatisfaction based on KANO Model.

Lee, Sang-Gun · Lee, Sin-Seok · Kang, Ju-Young

The current study categorizes factors of smartphone into three, using KANO model: attractive factors which cause only product satisfaction, must-be factors for dissatisfaction, and one-dimensional factors for both. Based on it, it presents a new model for the effects that smartphone factors have on satisfaction or dissatisfaction. The purpose is to theoretically explain that smartphone factors on which companies and users place a high value can actually affect satisfaction or dissatisfaction.

After choosing 15 factors out of 25 which had been selected through literature study, these were divided into attractive, must-be, and one-dimensional ones. 93 out of 109 questionnaires returned were used for analysis. After frequency analysis using SPSS were conducted on the surveys, the factors were grouped, based on KANO table. The grouping results are as follows. Attractive factors include 'expansion slots for external memory, battery desorption, brand awareness, mobile banking and internet telephony'. Must-be ones include 'multi-touch, information security, entertainment, information retrieval, location based service and SNS. Finally, 'screen visibility, size of internal memory, the amount of internal memory, battery life, and response to after-sales service' are classified as one-dimensional factors. A critical finding of this paper is that since the results are different depending on the operating system of smartphones, it must be taken into consideration in studies on smartphones. The wide and rapid spread of smartphones has changed people's lifestyle as well as business environment, which forces companies to compete with each other to adapt to the changed circumstances. In this competitive system, studies on smartphone factors of satisfaction and dissatisfaction are essential for firms to establish a new strategy. From this point of view, the present paper is expected to be a basic material for enterprises not only to develop goods and services that maximize customer satisfaction and minimize dissatisfaction, but also to establish the future business strategy.

Keywords: KANO Model, Two Factor Theory, Smartphone, iphone, iOS, Android

* 이 논문은 2011년 8월 21일 접수되어 1차수정(2011년 9월 10일)를 거쳐 2011년 9월 17일 게재 확정되었습니다.