

A Study on the Difference of Effect to Customer Satisfaction of After-Sales Service Factors in Mobile Phone

Tae-Wook Jung* · Jae-Joon Lee** · Ja-Hwal Koo** · Jin-Hyung Cho**†

*Department of consulting, Graduate School Kumoh National Institute of Technology

**School of Industrial Engineering, Kumoh National Institute of Technology

모바일 폰의 애프터서비스 품질요인이 고객만족에 미치는 영향도 차이에 관한 연구

정태욱* · 이재준** · 구자활** · 조진형**†

*금오공과대학교 대학원 컨설팅학과

**금오공과대학교 산업공학부

The development of mobile communication technology is transforming the market of mobile communication devices, which is used to be merely for simple communication, into the one which offers features of personal digital assistant (PDA), fax communication and Internet access. Unlike a mobile phone which comes out as a complete package and whose functions cannot be changed, a smart phone can be upgraded by its user, adding or removing apps as he pleases. OS's of smart phones are iOS-based Apple, Google Android, Window Mobile, and others. Due to its convenience and powerful features, many people use smart phones its high price. On the other hand, consumer complaints are rising on poor A/S for occasional malfunction. This study analyzes how A/S cases can be classified into groups according to quality factors. We evaluate factors such as consumer impression and consumer satisfaction. By dual quality evaluation using KANO method, we would like to show the different A/S strategy for smart phones, compared with mobile phones.

Keywords : After-Sales Service, Customer Satisfaction, Smart Phone, KANO

1. 서 론

최근 휴대전화는 큰 변화를 맞이하고 있다. 기존의 휴대전화에서 피쳐 폰(feature phone)¹⁾을 거쳐 스마트폰

(smart phone)이라는 새로운 형태로 발전하고 있고 2009년 12월 가입자 수 80만 명, 점유율 1.7%에서 2012년 9월 가입자 수 3,088만 명, 점유율 58.0%[17]로 도입 3년 만에 급속히 시장의 변화가 이루어지고 있다.

하지만 스마트폰 이용자의 32.9%가 스마트폰 단말기 애프터서비스(A/S : after-sales service) 또는 사후 관리 서비스를 문의 신청하거나 받았고 그 중 73.5%가 불편을 경험했으며 스마트폰 구입시 17.7%가 단말기 A/S를 고려하는 것으로 나타났다[15].

스마트폰 기종별(OS 기준) 구입시 고려사항 중 A/S 용이 정도에서도 구글 안드로이드(22.4%), 애플 iOS(7.8%),

Received 25 May 2013; Accepted 3 June 2013

† Corresponding Author : joy@kumoh.ac.kr

1) 한국정보통신기술협회(www.tta.or.kr) 용어사전 : 기존 휴대폰에 카메라, 음악 재생 같은 특정 기능을 넣은 폰으로 스마트폰과 구분하기 위한 이름. 휴대폰은 단순한 전화 기능만을 갖춘 폰에서 특정 기능이 더해진 피쳐 폰을 거쳐 사용자가 마음대로 애플리케이션을 설치함으로써 기능을 무한대로 확장할 수 있는 스마트폰으로 진화하고 있다.

윈도우 모바일(40.0%), 기타(18.4%)로[26], 특히 구글 안드로이드 OS 기반의 국산 스마트폰에 있어 고객이 스마트폰을 선택하는데 있어 단말기의 A/S 비중이 상당히 크다고 할 수 있다.

따라서, 스마트폰에 대한 고객의 요구품을 정확히 이해하고 최적의 서비스를 제공함으로써 고객만족을 향상하거나 고객불만을 해소함으로써 차후 재구매나 구전을 통한 기업의 이미지 및 수익성 향상을 위한 방안에 대한 연구가 필요하다.

소비자는 단순히 의식주를 해결하기 위해 제품과 서비스를 구매하는 것이 아니라 자아를 실현하거나 라이프스타일을 반영하는 상품을 선택적으로 구매하는 경향이 증대되고 있다.

이와 함께 시장성장이 둔화됨에 따라 동일상품시장에서 기업간 경쟁이 심화되고 있다. 따라서 경쟁기업보다 고객의 욕구를 더 잘 충족시킬 수 없는 기업은 생존할 수 없게 된다[13].

변화된 A/S의 목적은 기존 고객을 유지하고 새로운 고객을 창조하며, A/S 결과를 제품개선과 신제품 개발에 활용하여 기업의 기술을 향상시키는 것이다. 또한 중소기업의 가격경쟁의 약점을 차별화된 A/S를 통해 극복함으로써 시장 내 소비자의 신뢰를 획득함으로써 판로 확대를 꾀하고 동시에 매출을 증대시키는 것이다.

본 연구는 전통적인 설계, 제조, 제품 등의 분류로 구분되는 품질 평가를 벗어나, KANO의 이원적 품질요소 개념을 적용하여 A/S 품질요인이 고객 만족에 미치는 영향에 대해 분석을 실시하고 이를 바탕으로 기업에 좀 더 도움이 되는 정보를 제공하고자 한다.

현재 모바일 폰 산업의 큰 흐름의 중심에는 제품 수명주기 상에서 성숙기에 들어선 ‘스마트폰’이 자리 잡고 있으며, ‘비 스마트폰’의 경우 쇠퇴기에 접어들어 있다.

스마트폰 이용자의 91.1%가 스마트폰을 재구매 할 의향이 있는 것으로 나타났고[15] 단말기 교체에서 의무약정을 통해 보조금을 지급받음으로써 고가의 단말기를 싸게 구입할 수 있어 의무약정(약정가입자 중 2년 약정비율은 KT, SKT, LGU+ 각각 97.7%, 90.1%, 97.5%)[16]이 끝나는 시점에서 스마트폰 재구매 또는 비 스마트폰에서 스마트폰으로의 이동이 늘어날 전망이다.

연구 대상이 되는 제품은 모바일 폰으로 ‘스마트폰’과 ‘비 스마트폰’ 두 가지 범주로 구분하여 다루었다.

이와 같은 관점에서 ‘비 스마트폰’ 사용자의 지속적인 수요가 남아있을 가능성을 배제 할 수 없기 때문에 본 연구에서 분석의 범주에 포함시키기에 충분한 근거가 된다고 판단하였다.

2. 연구 방법

그 동안 서비스 품질에 대한 연구들이 활발히 이루어져 서비스 품질 개념과 측정에 대해 상당한 성과를 보이고 있다.

서비스 품질에 관한 서비스 품질 측정 모형으로 대표적인 것이 Parasuraman[25] 등의 SERVQUAL 모형과 Cronin and Taylor[6]의 SERVPERF 모형 등을 들 수 있고 서비스 품질의 구성 차원에 대한 대표적인 연구는 Grönroos[8]의 2차원 모형(기능적 품질과 기술적 품질), Parasuraman et al.[24]의 5차원 모형(유형성, 신뢰성, 응답성, 확신성, 공감성) 등이다.

그러나 Grönroos의 서비스 품질 모형이 재조명 되면서부터 최근 연구에서는 서비스 환경이 서비스 품질 지각에 영향을 미친다는 것이 입증되고 있다. Rust and Olive[28]는 3차원 모형(서비스 상품, 서비스 전달, 서비스 환경)을 제시하였는데, 여기서 서비스 상품은 Grönroos의 기술적 품질과 Parasuraman 등의 결과품질에 관련되고, 서비스 전달은 각각 기능적 품질과 과정품질에 관련되어 있다고 볼 수 있다.

그리고 서비스 환경은 서비스 지각에 있어 그 중요성이 점차 부각되고 있는 차원으로서 서비스 전달의 배경이라고 볼 수 있다.

Dabholkar et al.[7]과 Brady and Cronin[3]는 연구를 통해 서비스 품질 모형을 일차원적 모형에서 다층적 위계구조를 갖는 모형으로 보는 경향으로 보고 서비스 구성 차원들이 ‘전반적인 서비스 품질’이라는 보다 큰 상위의 품질 개념의 하위 개념을 구성하고 있으며 그들 간에는 인과관계가 존재하는 위계구조를 갖춘 모형으로 제시하였다[10, 18, 34].

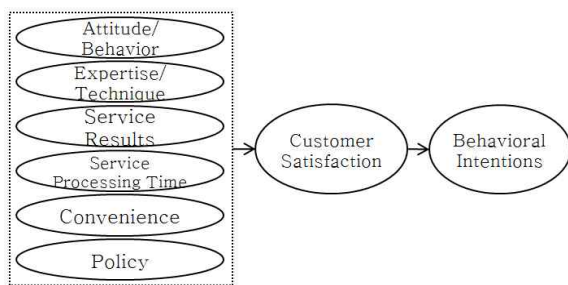
안영진[1]은 애프터서비스는 기업들이 이미 판매한 제품의 결함으로 인하여 주로 발생되고 있으며, 신속한 애프터서비스는 고객의 만족도를 높일 수 있고 고객들이 원하는 제품이나 서비스의 개발에 대한 정보를 얻을 수 있기 때문에 고객만족을 위한 중요한 변수라고 하였다.

오늘날 대부분의 소비자들은 제품의 미비한 부분에 대해서는 불만을 가지면서도 충분한 경우에는 당연하다고 느낄 뿐 만족감을 가지지 않는 경향이 있으며 이러한 상황을 체계적으로 설명하기 위해 1984년 N. Kano[12]는 품질의 이원적 인식방법을 제시하였다.

본 연구에서는 모바일 폰에 대해 최근 휴대전화 시장의 흐름을 바꾸고 있는 ‘스마트폰’ 사용 고객 집단과 ‘비 스마트폰’ 사용 고객집단 모두에서 A/S 품질에 대한 고객의 인식, 고객 불만해소의 관계를 파악하여 실증하였다.

2.1 연구모형과 가설

본 연구에서는 Brady and Cronin[3]의 서비스 품질 차원에 대한 상호작용품질, 결과품질, 물리적 환경 품질에 대한 연구에 유형과 무형적 요소를 포함한 광의적 확대에 대한 이재준 등[19] 모형을 이용하여 서비스품질 구성요인은 고객불만족 해소에 그리고 고객만족은 재구매/구전 행동의도에 영향을 미친다는 가정하에서 관계를 설정했고 서비스품질 요인과 행동과의 관련성을 확인하기 위해 <Figure 1>과 같이 모형을 설정하였다.



<Figure 1> Conceptual Model

가설 1 : 애프터서비스품질 차원의 구성요인들은 고객불만족 해소에 영향을 미칠 것이다.

가설 2 : 고객불만족 해소는 고객의 행동의도로 연결될 것이다.

2.2 자료수집

설문 대상으로는 스마트폰 사용 고객 집단과 비스마트폰 사용 고객집단 각각 400명으로 하였으며 우리나라에 거주하는 핸드폰 사용자 중 A/S를 받아본 경험이 있는 사람을 모집단으로 하여, 편의 추출법(convenience sampling)을 이용하여 표본을 추출하였다.

<Table 1> Survey Respondents

		Smart Phone	Non-smart Phone
Sex	Male	245	200
	Female	155	200
Age	10s	2	1
	20s	170	109
	30s	163	95
	40s	45	113
	50s	20	82
Service Type	Free repair service	200	200
	Non free repair service	200	200

2.3 변수 측정

척도는 측정하고자 하는 대상에 부여하는 숫자들의 체계를 말하며, 척도를 구분하는 방법으로 Stevens[30]는 변수의 측정 수준을 명목척도(nominal scale), 서열척도(ordinal scale), 등간척도(interval scale), 비율척도(ratio scale)로 4가지 척도법으로 구분하였다.

이 후 Siegal, S.[29]는 이 4가지 척도에 대해 <Table 2>과 같이 모수·비모수 통계량(parametric/non-parametric statistic) 적용에 대해 보다 면밀하게 분류하였다. 이들의 분류에서 서열척도는 모수 통계량으로 적용하기에 부적합하고, 모수 통계량으로의 변환은 이분화(dichotomy)에 의해서만 가능하다고 하였다.

Lodge[21], Milton[23] 등은 서열척도에 대한 양적 척도화(magnitude scaling)에 대해 연구를 진행하였고 채서일[4]은 척도법 중 Likert 척도법은 등급법에 속하는 방법으로 등간척도로 간주할 경우 모수 통계기법을 사용할 수 있다고 하였다[1, 19, 26].

Likert 척도를 사용하는데 주의해야 할 특성은 아래와 같다[20].

- 1) 척도는 단일 항목이 아닌 다항목으로 구성된다.
- 2) 응답수준이 수평으로 배열된다.
- 3) 응답수준이 연속의 정수로 되어있다.
- 4) 응답수준이 가운데를 중심으로 상하로 동일한 공간적 정도에 구어체 문자로도 표현된다.
- 5) 구어체 문자는 가운데를 중심으로 2개의 대칭으로 되어 있다.

<Table 2> Four Levels of Measurement and the Statistics Appropriate to Each Level

Scale	Defining Relations	Examples of Appropriate Statistics	Appropriate Statistical Tests
Nominal	(1) Equivalence	Mode Frequency Contingency coefficient	Nonparametric statistical tests
Ordinal	(1) Equivalence (2) Order	Median Percentile Spearman r_s Kendall τ Kendall W	
Interval	(1) Equivalence (2) Order (3) Ratio of Intervals	Mean Standard deviation Pearson product-moment correlation Multiple product-moment correlation	Nonparametric and parametric statistical tests
Ratio	(1) Equivalence (2) Order (3) Ratio of intervals (4) Ratio of values	Geometric mean Coefficient of variation	

Uebersax[33]에 의하면 Likert 척도라 추천할 만한 권장사항으로 위의 요구조건(특성) 중 1)~4)를 포함할 때라고 하였다. 또한 Likert 항목(문항)과 Likert 척도는 구별되어야 하고, 의도하는 바에 대해 다항목으로 측정될 때 Likert 척도라고 하였다.

<Table 3> Example of Likert Scale

How do you feel about the President's performance in domestic affairs?				
strongly disapprove	somewhat disapprove	Neutral	somewhat approve	strongly approve
1	2	3	4	5

즉 여러 개의 Likert 항목(문항)으로 측정될 때 Likert 척도라는 의미이다. 아래 <Table 3>에 Likert 항목(문항)의 예를 표시하였다[19].

3. 연구결과 및 분석

3.1 측정변수의 요인분석

기존의 연구내용을 종합하여 상호작용 품질로 태도/행동, 전문성/기술을 결과품질로 서비스 수리결과, 수리처리시간 그리고 물리적 품질을 편리성, 정책의 6개 항목으로, 서비스 결과를 고객만족과 행동의도로 모형을 구성하였다.

조사내용을 평가하기 위해 SPSS 18.0을 사용하여 요인분석을 실시하였다. A/S 품질요인에 대한 관계 및 고객불만 해소와 행동의도에 미치는 영향도에 대한 분석 효율성을 위해 서비스 품질 차원의 항목에 대해 Varimax 회전을 사용하여 분석을 실시하였다.

요인별 설문문항의 내적 일관도(신뢰성)을 확인하기 위한 Cronbach's α 계수를 사용하였으며 일반적으로 α 계수는 연구목적에 따라 차이가 있지만 0.6 이상이면 비교적 신뢰도가 있다고 할 수 있고 분석에서는 0.753~0.958로 내적 일관도가 확보되었다 할 수 있다.

스마트폰은 요인으로 묶이지 않는 X1, X24, X26를 제외한 나머지 23개 항목으로 비 스마트폰은 X25, X26를 제외한 24개 항목에 대하여 5개 품질요인으로 <Appendix 1> <Appendix 2>와 같이 모형을 설정하였다.

3.2 가설 검증

가설 규명을 위해 구조방정식 모형 분석을 실시하였다. 적합도 지수는 현재 가장 많이 사용되는 6개 지수를 나타냈고 적합도 지수는 표본수나 자유도에 영향을 받는

<Table 4> Quality Dimension of After-Sales Service

Quality dimension	Quality factors	Quality items	
Interaction quality	Attitude/ Behavior	X1	Kindness of the staff
		X2	Appearance of the staff
		X3	Sincerity of the staff
		X4	Belief for the staff
	Expertise /Technique	X5	Skills of the staff
		X6	Detail description of the staff
		X7	Technique of the staff
		X8	Service problem solving
Result quality	Service results	X9	Degree of the service relief
		X10	Services other than for after service purposes
		X11	Product knowledge of the staff
	Service processing time	X12	Adequacy of a receipt time
		X13	Adequacy of a repair time
		X14	Speed of the service processing time
Physical environment	Convenience	X15	Convenience of the online access
		X16	Convenience of the telephone consultation
		X17	Convenience of using service center
		X18	Internal appearance of the service center
		X19	Convenience facilities of the service center
		X20	Convenience of using time of the service center
	Policy	X21	Rationality of the free/non free repair service
		X22	Fidelity of the quality assurance terms
		X23	Term of free repair service
		X24	Convenience of checking failure by online
Service result	Customer satisfaction	Y11	Degree of overall service satisfaction
		Y12	Degree of overall A/S satisfaction
Behavioral intentions	Y21	Repurchase intention	
	Y22	Revisit intention	
	Y31	Word of mouth intention	
	Y32	Behavior intentions	

<Table 5> Goodness-of-Fit Indices of Structural Equation Model

	GFI	AGFI	RMSEA	NFI	TLI	CFI
S	.827	.787	.076	.889	.908	.920
N	.843	.808	.069	.900	.922	.932

※ S : Smart Phone, N : Non-Smart Phone.

단점이 있어[9] GFI와 AGFI를 제외하면 대체적으로 적합도 지수는 만족할 수준으로 구조방정식이 잘 적합된다고 판단한다.

애프터서비스 품질 차원의 구성요인들은 고객불만 해소에 영향을 미칠 것이다 라는 <가설 1>에 대해 스마트폰과 비 스마트폰 사용자에게 대해 전문성과 정책에 대해 동일한 품질 지각을 한다고 나타났다. 이것은 무엇보다 제품기능 고장에 대해 문제를 해결하는 전문성과 품질보증에 대한 명확한 기준을 제시해야 한다는 일반적인 내용을 다시 한 번 확인할 수 있다.

<Table 6> Result of Test(Smart Phone)

		Hypothesis 1	Hypothesis 2
Interaction	Expertise(F1)	○	○
Physical environment	Policy(F2)	○	
	On-line information(F3)	×	
	Convenience(F4)	○	
Result Quality	Repair result(F5)	×	
Accept/reject		Accept	Accept

※ ○ : significant, × : not significant.

고객 불만해소는 고객의 행동으로 연결될 것이라는 <가설 2>에 스마트폰과 비 스마트폰에서 모두 유의한 것으로 이재준 등[19]의 연구와 부합하는 것으로 나타났다.

<Table 7> Result of Test(Non-Smart Phone)

		Hypothesis 1	Hypothesis 2
Interaction	Expertise(F1)	○	○
Physical environment	Policy(F2)	○	
	On-line information(F4)	×	
	Convenience(F5)	○	
Result Quality	Repair result(F3)	×	
Accept/reject		Accept	Accept

※ ○ : significant, × : not significant.

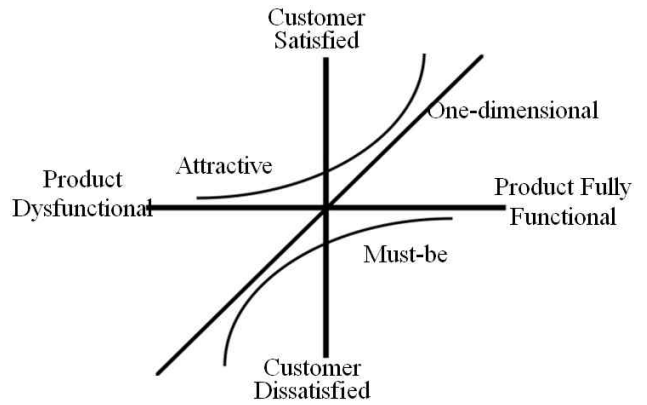
다음으로 고객불만을 해소하고 고객행동의도를 이끌어 내기 위해 각 각의 품질요인에 대해 기업에서 접근해야 할 방향을 제시한다.

각 품질차원을 통해 고객만족 또는 고객불만을 해소하기 위한 방법을 KANO의 이원적 품질로 설명하도록 한다.

KANO의 제품(또는 서비스)에 대한 고객 요구와 고객만족에 대한 이원적 인식 모형을 이용하여 A/S 품질과 고객만족을 설명한다.

KANO와 그의 동료들은 고객에 대한 설문지를 통해 일차원적(one-dimensional), 매력적(attractive), 당연적(must-be), 무관심 고객요구로 구분할 수 있다고 생각했다.

여기서 무관심 항목은 제품이 완벽하게 기능을 수행하든 그렇지 않든 고객은 만족도 불만도 하지 않기 때문에 <Figure 2>의 수평축에 나타난다.



<Figure 2> Kano Diagram

그리고 고객 설문을 통해 <Table 8>과 같이 두 가지 질문에 대한 답변에 기초하여 여섯 개의 범주로 구분할 수 있다.

- A = 매력적(attractive) 품질
- M = 당연적(must-be) 품질
- O = 일차원적(one-dimensional) 품질
- I = 무관심(indifferent) 품질
- R = 역(reversal) 품질
- Q = 회의적(questionable) 품질

예를 들어, 자동차의 연비가 좋으면 어떤가에 “1. 마음에 든다.”고 답을 하고 연비가 나쁘면 어떤가에 “5. 마음에 안 든다.”고 한 경우는 <Figure 2>에서 서로 교차하는 “O”, 즉 일차원적 품질을 나타낸다.

<Table 8> Pair of Customer Requirement Questions in Kano Model Questionnaire

functional 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
If the gas mileage is good, how do you feel?	
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
If the gas mileage is poor, how do you feel?	

<Table 9> <Table 10>과 같이 각 각의 문항에 대해 분류한 고객요구를 집계할 수 있다.

<Table 9> Kano Evaluation Table

Customer Requirement	Dysfunctional					
	1. like	2. Must-be	3. neutral	4. Live with	5. dislike	
Functional	1. like	Q	A	A	A	O
	2. must-be	R	I	I	I	M
	3. neutral	R	I	I	I	M
	4. live with	R	I	I	I	M
	5. dislike	R	R	R	R	Q

<Table 10> Tabulation of Responses for Customer Requirement in Kano Questionnaire

Customer Requirement	A	M	O	R	Q	I	total	grade
1								
2								
3								
...								

KANO의 연구에서 고객요구에 대한 등급은 최빈값(mode)를 사용하지만 아래의 식으로 변형하는 방법이 있다.

$(O + A + M) > (I + R + Q)$ 이면 O, A, M 중에서 가장 큰 값을, $(O + A + M) < (I + R + Q)$ 이면 I, R, Q 중에서 가장 큰 값을 등급으로 선정한다.

긍정적 Better 점수는 A와 O 품질을 제공함으로써 고객만족을 증가시키는 것을 말하고 부정적 Worse 점수는 O와 M 품질요소를 포함하지 않음으로 인해 고객만족이 감소하는 것을 말한다[12].

$$\text{Better} = (A + O)/(A + O + M + I)$$

$$\text{Worse} = (O + M)/(A + O + M + I)$$

4. KANO 분석 결과

스마트폰과 비 스마트폰에 대한 A/S 품질요인을 KANO 분류방법에 따라 매력적 품질, 일원적 품질, 당연적 품질, 무관심 품질로 분석하면 <Appendix 3>, <Appendix 4>와 같다.

스마트폰에 대해서는 요인분석에서 제외되기는 했지만 서비스 후 서비스 정도에 대해 매력적 품질요소로 분류되었고 나머지 항목은 일원적 또는 당연적 품질요소로 그리고 센터 내부 외양, 센터 편의시설의 3가지 항목에 대해 무관심 품질요소로 분류되었으나 비 스마트폰은 모두 일원품적 품질로 구분되었다.

이는 비 스마트폰에서는 제품성숙기에서 쇠퇴기에 접

어들어 모든 품질요인이 일원적 품질로 나타났고 스마트폰은 성장기에서 아직 품질요소에 대한 진부화 과정을 겪지 않아 A, M, O, I의 품질이 모두 나타난다고 판단된다.

스마트폰 A/S 품질 측정도구의 각 항목에 대하여 KANO 관점에서 Better지수와 Worse 지수를 구하여 각각의 항목이 고객만족을 증가 또는 감소시킬 수 있는 항목을 찾아 어떤 품질요소가 고객을 더 많이 만족시킬 수 있는가를 평가할 수 있다.

품질요소 중 스마트폰과 비 스마트폰 Better 지수를 오름차순으로 정리하여 비교하면 <Table 11>, <Table 12>와 같다.

<Table 11> Better Indices Table

	Smart-phone			Non-smart phone		
	Rank	Grade	Index	Rank	Grade	Index
Services other than for after service purposes	1	A	0.65	2	O	0.72
Sincerity of the staff	2	O	0.64	1	O	0.71
Speed of the service processing time	3	O	0.58	3	O	0.67
Belief of the staff	4	O	0.55	4	O	0.63
Detail description of the staff	5	O	0.53	13	O	0.57
Kindness of the staff	7	O	0.52	5	O	0.63

<Table 12> Worse Indices Table

	Smart-phone			Non-smart phone		
	Rank	Grade	Index	Rank	Grade	Index
Service problem solving	1	O	0.82	1	O	0.86
Kindness of the staff	2	O	0.79	4	O	0.82
Technique of the staff	3	M	0.79	2	O	0.86
Degree of the service relief	4	O	0.79	3	O	0.83
Rationality of the free/non free repair service	5	M	0.76	6	O	0.79
Speed of the service processing time	6	O	0.75	5	O	0.80

분석에서는 스마트폰과 비 스마트폰에 대해 A/S에 대한 고객만족을 증가시키는 Better 지수보다 고객만족을 감소시키는 Worse 지수가 더 높게 평가되고 있다. 이는 품질요인을 제공하여 고객불만을 잠재우는 효과보다 품질요인을 효과적으로 제공하지 못함으로 인해 고객불만이 더 높게 된다는 것을 의미한다.

5. 결론 및 향후 과제

비 스마트폰에서 스마트폰으로 시장의 흐름이 바뀌고 있지만 있지만 사용요금에 대한 부담, 단순한 기능을 선호하는 사용자도 있어[16] 비 스마트폰 단말기는 시장에서 존재할 것이다.

본 연구결과를 정리하면 아래와 같다.

첫째, 휴대폰에 대한 애프터서비스 품질 차원의 구성요인으로 스마트폰과 비 스마트폰으로 구분하여 각각 “전문성” “정책” “온라인 정보” “편리성” 수리처리시간”과 “전문성” “정책” “수리처리시간” “온라인 정보” “편리성”으로 재설정하였다.

둘째, KANO의 고객요구에 대한 이원적 분석을 보면 스마트폰 사용자의 경우 일원적, 당연적, 매력적, 무관심 품질로 다양하게 분포하지만 비 스마트폰 사용자의 경우 일원적 품질 하나의 품질로 나타나 있다.

스마트폰이 도입기를 거쳐 성장기에 있기 때문에 곧 성숙기에 접어들면 매력적 품질이 당연적 품질 또는 일원적 품질로 변화하는 진부화를 겪게 될 것이다[14]. 따라서, A/S는 다른 서비스 품질 측정모형과는 달리 제품이나 서비스에 대해 고객불만을 감소시킬 수 있는 새로운 매력적 품질 요소를 통한 고객 서비스 개발이 필요하고 일원적 품질요소에 대한 충족도를 높여야 한다.

셋째, 비 스마트폰을 사용하고 있는 고객은 곧 스마트폰으로 전환하게 될 잠재고객임에 틀림없다. 그러나, 단말기 가격, 사용요금 등 스마트폰으로의 전환비용으로 망설이는 비 스마트폰 고객에 대해서도 A/S 품질을 최대한으로 유지함으로써 단말기를 교체하는 과정에서 자사의 단말기를 재구매 또는 선택하는 기회가 되도록 해야 할 것이다.

향후 추가 연구과제로 첫 째, 각 품질차원의 구성요인이 고객불만족 해소에 어떻게 영향을 주고 고객만족이 재구매나 구전과 같은 행동의도로 이어질 수 있는지에 대한 세부항목을 연구함으로써 고객만족을 높이고 고객불만을 방지하는 연구가 필요하다.

둘째, 한국전기초자(1974년~2011년, 상장폐지)의 경우 당초 예상되던 CRT(cathode-ray tube)의 급격한 쇠퇴론이 무색하게 예상을 훨씬 상회하는 기간 동안 생산 활동을 계속하며 사업을 중단하는 시점까지 지속적인 흑자를 기록한 사례가 있어 ‘비 스마트폰’ 또한 그 지속시기(기술

기)가 예상보다 훨씬 길 가능성이 있어 모바일 폰 제조사 및 통신회사의 고객을 유지할 수 있는 올바른 대처방법에 대한 연구가 필요하다.

References

- [1] An, Y.J., An, C.E., An Empirical Study on the Relations Between After Service Quality and Customer Satisfaction. *The journal of professional management*, 1999, Vol. 2, No. 1, p 121-145.
- [2] Bitner, M.J., Servicescapes : The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees. *Journal of Marketing*, 1992, Vol. 56.
- [3] Brady, M.K. and Cronin, J.J., Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality : A Hierarchical Approach. *Journal of Marketing*, 2001, Vol. 65.
- [4] Chaib, S.I., *Social Sciences Research Methodology 2nd*, hakhyunsa, 1990.
- [5] Cho, J.H., *Quality Management Kumoh Institute of Technology*, Unpublished, 2008.
- [6] Cronin, J.J. and Taylor, S.A., Measuring Service Quality : A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing*, 1992, Vol. 56.
- [7] Dabholkar, P.A., Thorpe, D.I., and Rents, J.O., A Measure of Service Quality for Retail Stores : Scale Development and Validation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1996.
- [8] Grönroos, C., An Applied Service Marketing Theory. *European Journal of Marketing*, 1982, Vol. 16.
- [9] Hong, S.H., The Criteria for Selecting Appropriate Fit Indices in Structural Equation Modeling and Their Rationales. *The Korean Journal of Clinical Psychology*, 2000, Vol. 19, No. 1, p 161-177.
- [10] Jang, H.S. and Kang, D.W., A Study on the Service Quality and Customer Satisfaction in Mobile Telecommunication Service. *Journal of Commodity Science*, 2002, No. 27, p 225-250.
- [11] Kang, G.D., A Study on Service Quality Components and Customer Satisfaction, CHUNG-ANG UNIVERSITY, 1997.
- [12] Kano, N., Attractive quality and must-be quality. *The Journal of the Japanese Society for Quality Control*, April, 1984.
- [13] Kim, H.H., (The) Effects of Service Quality of manufacturers on Customer Satisfaction and Loyalty, CHEONG-JU UNIVERSITY, College of Economics and Business

- Administration, 2005.
- [14] Kim, Y.S., Quality Management, PAKYOUNGSA, 1999.
- [15] KOREA COMMUNICATION COMMISSION/Korea Internet and Security Agency, Smart Mobile Gang-guk Silhyun 2011 Year Smart Phone Iyongsiltaejosa : 2012.
- [16] KOREA INFORMATION SOCIETY DEVELOPMENT INSTITUTE. 2010 Year Tongsinsijang Gyungjangan-gang Pyung-ga, 2011.
- [17] KOREA INFORMATION SOCIETY DEVELOPMENT INSTITUTE. Tongsinsubis Gayipja Su, 2005, p 5.
- [18] Kwak, D.S. and Kang, G.D., Influence of Service Quality Components to Service Quality Perception and Its Relationship to Customer Satisfaction. *The Korean-Japanese Journal of Economics and Management Studies*, 1998, Vol. 15, p 133-161.
- [19] Lee, J.J., Cho, J.H., and Koo, J.H., A Study on the Effect of Contribution to addressing to Customer Complaints of After-Sales Service Factors. *Journal of industrial and systems engineering*, 2009, Vol. 32 No. 1, p 137-146.
- [20] Likert, R., A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology*, 1932, Vol. 140.
- [21] Lodge, M., *Magnitude scaling : quantitative measurement of opinions*. Beverly Hills, California: Sage Publications, 1981.
- [22] Maddala, G.S., *Econometrics*, McGrawHill, 1988.
- [23] Milton, L., Magnitude Scaling, Quantitative Measurement of Opinions. *Sage Series*, 1981, Vol. 25, Sage Publications.
- [24] Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L.L., SERVQUAL : A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perception of Service Quality. *Journal of Marketing*, 1988, Vol. 46.
- [25] Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., and Berry, L.L., A Conceptual Model of Service Quality and Its Implication for Future Research. *Journal of Marketing*, 1985, Vol. 49.
- [26] Research Report, Smart-Phone OS(Operating System) Sunhodo Josa, 2011, No. 11, p 2-26.
- [27] Rosen, L.D. and Karwan, K.R., Prioritizing the Dimensions of Service Quality : An Empirical Investigation and Strategic Assessment. *International Journal of Service Industry Management*, 1994, Vol. 5.
- [28] Rust, R.T. and Oliver, R.L., Service Quality : Insights and Managerial Implications from the Frontier, in Service Quality : New Direction in Theory and Practice, Roland T. Rust and Richard L. Oliver, Sage Publications, 1994.
- [29] Siegel, S., Nonparametric Statistics. *The American Statistician*, 1957, Vol. 11, No. 3, p 13-19.
- [30] Stevens, S.S., On the Theory of Scales of Measurement, Science. *New Series*, 1946, Vol. 103, No. 2684.
- [31] Swartz, T. and Brown, S., Consumer and provider Expectations and Experience in Evaluating Professional Service Quality. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1989, Vol. 17, No. 2.
- [32] Torgerson, W.S., *Theory and Methods of Scaling*, John Wiley and Sons, N.Y., 1958.
- [33] Uebersax, J.S., Likert scales : dispelling the confusion, Statistical Methods for Rater Agreement website. 2006.
- [34] Yi, Y.J. and La, Suna., A Comparative Study of Existing vs. Potential Customers : The Relative Effects of Three Dimensions of Service Quality on CS. *Korea Marketing Review*, 2003, p 67-93.

<Appendix>

<Appendix 1> Result of Factor Analysis(Smart Phone)

	Component					α
	1	2	3	4	5	
X3	.663	.254	.143	.412	.161	.946
X4	.727	.259	.118	.397	.118	
X5	.794	.160	.211	.203	.120	
X6	.743	.161	.218	.322	.125	
X7	.844	.187	.068	.175	.184	
X8	.788	.090	.184	.034	.204	
X9	.783	.229	.214	.088	.242	
X10	.490	.379	.114	.347	.222	
X11	.758	.228	.064	.189	.234	
X20	.233	.511	.226	.332	.373	
X21	.229	.776	.181	.174	.208	
X22	.417	.644	.322	.159	.208	
X23	.132	.818	.164	.008	.256	.869
X15	.134	.199	.725	.107	.352	
X16	.108	.156	.725	.272	.324	
X25	.272	.535	.630	.112	.121	
X26	.273	.535	.636	.145	.116	.827
X2	.523	.067	.052	.680	.125	
X18	.297	.006	.361	.730	.201	
X19	.211	.330	.178	.664	.294	.891
X12	.265	.307	.257	.212	.713	
X13	.392	.275	.215	.091	.725	
X14	.393	.193	.328	.271	.652	
Eigen Value	13.691	2.663	1.282	.989	.830	
%Cum	52.657	62.898	67.828	71.283	74.476	
New factor	Expertise	Policy	On-line information	Convenience	Repair processing time	
Quality dimension	Interaction quality	Physical environmental quality			Result Quality	

<Appendix 2> Result of Factor Analysis(Non-Smart Phones)

	Component					α
	1	2	3	4	5	
X1	.826	.079	.158	.134	.234	.958
X2	.716	.077	.155	.283	.309	
X3	.766	.260	.240	.111	.082	
X4	.776	.222	.212	.189	.205	
X5	.798	.201	.329	.134	.106	
X6	.751	.189	.268	.219	.138	
X7	.788	.189	.224	.180	.116	
X8	.780	.177	.171	-.020	.047	
X9	.775	.262	.207	-.031	.105	
X10	.721	.146	.068	.164	.243	
X11	.702	.211	.389	.152	.151	.854
X20	.188	.662	.444	-.055	.230	
X21	.288	.778	.204	.172	.094	
X22	.385	.646	.236	.215	.151	
X23	.148	.791	.078	.247	.070	.884
X12	.348	.202	.719	.283	.191	
X13	.409	.197	.717	.206	-.037	
X14	.522	.225	.662	.176	.144	
X16	.349	.303	.454	.238	.281	.753
X17	.209	.327	.594	.170	.296	
X15	.241	.215	.311	.733	.165	
X24	.113	.521	.216	.644	.115	.819
X18	.413	.155	.284	.144	.739	
X19	.320	.299	.122	.233	.737	
Eigen value	14.067	2.515	1.013	.949	.720	
%Cum	54.104	63.778	67.673	71.325	74.095	
New factor	Expertise	Policy	Repair processing time	On-line information	Convenience	
Quality dimension	Interaction quality	Physical environmental quality	Result Quality	Physical environmental quality		

<Appendix 3> Kano Evaluation Table (Smart phone)

NO	Quality factor	Grade	Better index	Worse index		
F1	X3	Sincerity of the staff	O	0.58	0.75	
	X4	Belief for the staff	O	0.55	0.72	
	X5	Skills of the staff	O	0.53	0.67	
	X6	Detail description of the staff	O	0.52	0.64	
	X7	Technique of the staff	O	0.52	0.79	
	X8	Service problem solving	O	0.51	0.82	
	X9	Degree of the service relief	O	0.51	0.70	
	X10	Services other than for after service purposes	O	0.50	0.58	
	X11	Product knowledge of the staff	O	0.50	0.75	
	F2	X20	Convenience of using time of the service center	M	0.42	0.71
		X21	Rationality of the free/non free repair service	M	0.40	0.69
X22		Fidelity of the quality assurance terms	M	0.36	0.66	
X23		Term of free repair service	M	0.40	0.60	
F3	X15	Convenience of the online access	O	0.45	0.79	
	X16	Convenience of the telephone consultation	O	0.45	0.59	
	X25	Degree of providing online product information	I	0.49	0.43	
	X26	Fidelity of online A/S information	I	0.50	0.49	
F4	X2	Appearance of the staff	O	0.64	0.60	
	X18	Internal appearance of the service center	M	0.41	0.76	
	X19	Convenience facilities of the service center	M	0.43	0.75	
F5	X12	Adequacy of a receipt time	O	0.50	0.63	
	X13	Adequacy of a repair time	O	0.47	0.69	
	X14	Speed of the service processing time	O	0.45	0.75	

<Appendix 4> Kano Evaluation Table(Non-Smart phone)

NO	Quality factor	Grade	Better index	Worse index	
F1	X1	Kindness of the staff	O	0.72	0.61
	X2	Appearance of the staff	O	0.71	0.51
	X3	Sincerity of the staff	O	0.67	0.80
	X4	Belief for the staff	O	0.63	0.80
	X5	Skills of the staff	O	0.63	0.82
	X6	Detail description of the staff	O	0.61	0.77
	X7	Technique of the staff	O	0.61	0.68
	X8	Service problem solving	O	0.60	0.78
	X9	Degree of the service relief	O	0.59	0.54
	X10	Services other than for after service purposes	O	0.59	0.74
	X11	Product knowledge of the staff	O	0.57	0.69
F2	X20	Convenience of using time of the service center	O	0.49	0.60
	X21	Rationality of the free/non free repair service	O	0.49	0.75
	X22	Fidelity of the quality assurance terms	O	0.48	0.55
	X23	Term of free repair service	O	0.47	0.79
F3	X12	Adequacy of a receipt time	O	0.57	0.86
	X13	Adequacy of a repair time	O	0.57	0.69
	X14	Speed of the service processing time	O	0.57	0.49
	X16	Convenience of the telephone consultation	O	0.52	0.61
	X17	Convenience of using service center	O	0.50	0.78
F4	X15	Convenience of the online access	O	0.53	0.83
	X24	Convenience of checking failure by online	O	0.47	0.75
F5	X18	Internal appearance of the service center	O	0.49	0.78
	X19	Convenience facilities of the service center	O	0.49	0.83