

Development of e-Service Quality Models for Mobile SNS Platform Analysis

Chong Su Kim[†]

Department of Industrial and Management Engineering, Hannam University

모바일 SNS 플랫폼 분석을 위한 e-서비스 품질 모형의 개발

김 종 수[†]

한남대학교 산업경영공학과

The mobile SNS is a promising e-service platform of the future. However, measuring its service quality is a challenge. An appropriate model for measuring service quality is required. This paper proposes e-service quality models for analyzing mobile SNS platform quality, based on previous service quality researches. An empirical study is performed on the proposed models. The results show that constructs of existing e-service models such as responsiveness and assurance do not fit the mobile SNS platform, and that loyalty and value are better measures for mobile service quality.

Keywords : e-Service Quality, E-S-QUAL, Mobile SNS Platform

1. 서 론

서비스 품질은 비용 구조, 생산성, 고객만족, 충성도 등의 형태로 서비스 업체의 경영 성과에 영향을 미친다. 따라서 기업경영자와 학계의 관심의 대상이 되었다. 전체 국가 경제에서 서비스 산업의 비중이 증대하고 업종 내의 경쟁이 치열해짐에 따라 고품질 서비스의 제공은 서비스 기업의 생존을 결정짓는 관건이 되고 있다[7]. 이러한 환경에서 서비스 품질을 측정하고 그 결과를 바탕으로 서비스를 개선하기 위해서는 서비스 품질의 특성을 반영한 품질 측정 체계가 필요하다[6].

e-서비스는 정보통신기술을 통하여 서비스를 제공하는 형태를 지칭하는 용어로서, 가상공간에서 서비스의 역할을 수행하는 것을 의미한다[18]. e-서비스는 B2C와 같은 웹 기반 상거래뿐만 아니라 클라우드, 전자 정부, 모바일 앱 등 정보통신기술을 매개로 제공되는 넓은 범위의 서비

스를 모두 포함한다. e-서비스의 품질 특성은 [1]에 잘 정리되어 있다. 정보화의 도래로 온라인 비즈니스가 활성화되면서 e-서비스의 품질도 중요한 연구 주제로 인식되고 있다. 연구의 초점도 전통적으로 강조되어 온 소비자 만족도 형태의 단순 품질에 그치지 않고 신뢰도, 사이트 형평성, 고객 태도, e-쇼핑 태도, 지각된 가치, 사이트 충성도, 추천 의도 등과 같이 다방면에 걸쳐 있다[11]. e-서비스는 전통적인 오프라인 서비스보다 복잡한 형태를 띠는 것이 보통이다. 예를 들면 인터넷 쇼핑과 같은 B2C는 유통망의 형태, 제품의 종류 및 서비스의 내용 등에 있어서 기존의 서비스와 크게 다르며 또한 더욱 다채롭고 다양한 서비스를 제공하는 것으로 조사되었다[22]. 뿐만 아니라 스마트폰의 광범위한 보급과 앱 생태계의 활성화에 힘입어 Uber나 Airbnb와 같이 새로운 형태의 비즈니스 모형에 기반한 모바일 e-서비스들이 등장하고 있다. 이들이 제공하는 서비스의 형태는 기존의 오프라인 서비스와는 물론이고 웹 기반의 서비스와도 그 성격이 크게 다르다.

모바일 SNS 플랫폼은 메세징, 음성 통화, 상거래, 지불, 오락 등 기존의 웹에서는 독립적 서비스로 제공되었던 여러 분야의 서비스를 통합된 플랫폼에서 제공한다.

지배적 SNS 사업자는 자신이 확보한 막대한 수의 사용자를 기반으로 상거래나 게임과 같은 수익 모형을 통합하는 독자적 생태계 구축을 지향하고 있다. 그와 더불어 정태적인 데스크탑 기반의 웹 서비스가 대체하지 못하던 오프라인 서비스를 빠르게 온라인화하고 있다. 즉, 모바일 SNS 플랫폼이 미래의 주도적인 정보통신 소비수단으로 발전하고 있는 추세이다. 메세징 서비스인 왓츠앱을 합병한 페이스북의 사례는 이러한 추세를 잘 보여준다. 모바일 SNS 서비스는 새로운 형태의 e-서비스로서 기존의 정태적인 웹 기반 상거래 서비스와는 다른 특성을 지닌다. 단순한 사용자 인터페이스가 아니라 확장된 사용자 경험이 중시되며, 정태적 웹 페이지 방문이 아닌 다양한 형태의 동적 서비스 접근 등이 그 특징이다. 모바일 SNS 플랫폼에 대한 경쟁이 치열해지면서 이러한 서비스의 품질 측정 방법이 중요한 연구 주제가 되었다.

본 논문에서는 향후 지배적인 e-서비스의 형태가 될 것이라고 예상되는 모바일 서비스, 특히 모바일 SNS 플랫폼에 적합한 품질 측정 방법을 모색하고자 한다. 기존의 연구에서 제시된 웹 기반의 정태적인 e-서비스 품질 측정모형들을 분석하고 이를 모바일 e-서비스 영역에 적용할 수 있는지를 검토한다. 분석 결과에 바탕을 둔 새로운 연구 모형을 개발하고 실제의 서비스에의 적용을 통하여 그 타당성 및 응용 가능성을 알아보고자 한다.

2. 관련 연구

2.1 전통적 품질 측정모형

전통적 서비스 분야에서는 SERVQUAL과 같은 품질 측정모형들이 활발하게 연구되었으며 이들은 다양한 분야에 적용되었다[12, 16]. 이들의 종류 및 특징은 [20]에 잘 정리되어 있다. SERVQUAL은 전통적인 서비스 품질을 측정하는 GAP 기반 모형으로서, 유형성, 신뢰성, 대응성, 확산성 및 공감성의 5개 항목을 서비스 품질을 결정하는 요인(품질차원)으로 설정한다. 이 모형은 여러 서비스 분야에 적용되어 그 적합성을 평가 받았다.

그러나 범용성을 염두에 둔 품질차원의 설정으로 인하여 일부 측면에서 몇 가지 문제점을 드러냈다. 또한 특정 영역에서의 특정 서비스의 품질을 측정하는데 부적합한 경우가 있었다[2]. 특히, 전자상거래와 같은 IT기반 서비스 분야에 적용하기에 적합하지 않다는 점은 여러 연구에서 지적된 바 있다[3, 12, 15]. Gefen, and Straub[5]의 연구에서는 SERVQUAL모형을 웹 기반의 전자상거래 영역에 적용시킨 결과, 서비스 품질에 영향을 미치는 5개의 차원이 3개로 축소됨을 발견하고 원래의 모형 그 자체로는 e-서비스 영역에 적합하지 않다는 결론을 내렸다.

또한 기술수용모형과 결합하여 IT서비스 영역을 분석한 결과, 신뢰성과 확산성의 두 요인만이 e-서비스 품질과의 유의미한 인과관계를 보여준다는 결론의 연구 결과도 제시되었다[10]. 웹 기반 e-서비스와는 다른 특성을 보이는 모바일 e-서비스에도 이 모형이 적용되었는데, 사용의도를 추가한 확장 SERVQUAL 모형을 모바일 앱 기반 인터넷쇼핑에 적용시켜 서비스 품질을 측정하였다[4]. 전통적인 오프라인 서비스에서 고객과의 신뢰를 형성하는 물리적 시설, 직원의 태도 등이 웹 환경에서는 다른 요인으로 대체되는 경우가 많다. 따라서 이러한 특성을 반영한 서비스 품질 측정모형을 수립할 필요가 있다.

2.2 e-서비스 품질 측정모형

e-서비스에서는 시스템 및 기술을 매개로 서비스가 제공된다. 따라서 사용자는 물리적인 시설이나 대면하는 종업원을 통하여 서비스를 제공받는 것이 아니라, 사용자 경험(User Experience)이라는 인터페이스 환경에서 서비스를 경험한다. 그러므로 새로운 기술 및 시스템에 대한 태도, 특히 수용태도가 서비스 품질을 인식하는데 전반적인 영향을 미치며, 이 점을 고려한 새로운 품질 측정 기법이 요구된다. 이러한 필요성에 따라 e-서비스 품질을 측정하고자 하는 다양한 연구가 이루어졌는데, 각 연구는 고유의 측정모형 및 그에 따른 요인 및 측정모형 구성을 보여주고 있다[21].

Parasuraman et al.[17]은 기존의 SERVQUAL 모형이 웹 환경에 부적합하다는 점을 인식하고 두 가지의 새로운 e-서비스 품질 측정모형을 개발했다. 핵심 서비스를 다루는 E-S-QUAL 모형은 효율성, 이행성, 보안성, 그리고 시스템 이용성을 품질 결정요인(차원)으로 설정하고, 서비스 품질은 충성도, 품질, 혹은 가치로 측정한다. 반품 등의 회복 서비스를 다루는 E-RecS-QUAL 모형은 3개의 차원을 품질 결정요인으로 사용하며 서비스 품질 측정 방법은 E-S-QUAL 모형과 동일하다. 이들 두 모형은 뉴스, 포털, 이베이 등과 같은 다양한 인터넷 서비스 중에서 웹에서의 온라인 쇼핑만을 대상으로 설정되었으며, 이베이나 아마존과 같은 대형 인터넷 쇼핑몰 사용자를 대상으로 한 대규모의 실증적 테스트를 통하여 모형이 수립되었다. 특히 E-S-QUAL 모형은 웹 기반의 다양한 e-서비스에 적용되었으며, 모바일 기반 서비스인 저가항공사의 스마트폰 앱에 적용된 사례도 있다[14].

또 다른 IT 기반의 e-서비스 모형은 IT와 관련된 서비스 요인을 SERVQUAL로 측정된 서비스 품질에 연결시키는데, 주요 요인으로 기존 서비스 선호도, IT 기반 서비스 사용 경험, IT 정책 등을 설정하고 있다[23]. 가상공간에서 이루어지는 e-서비스 품질에 대한 개념적 접근이[19]에 의해 수행되었는데, 이 연구에서는 서비스 품질에 영향을 미치

는 결정 요인을 사용용이성, 외관 등의 잠복 요인(Incubative Dimension)과 신뢰성, 효율성 등의 활성 요인(Active Dimensions)으로 구분하였다. 이 개념적 모형은 구체적인 실증 연구모형으로 이어졌는데[21], SERVQUAL의 5개 품질 요인 중 신뢰성과 대응성, 그리고 확산성을 e-서비스 품질 요인으로 설정하고 물리적인 시설이나 종업원과 관련된 요인인 유형성과 공감성은 제외하였다. 그 대신 시스템적 특징을 나타내는 사용성과 개인화가 품질 결정 요인으로 추가되었다. 이 밖에도 웹디자인, 안정성, 신뢰성, 반응성 및 개인화를 품질 구성요인으로 설정한 모형 등이 있다[13].

3. 연구방법 및 분석

3.1 연구모형 및 가설의 설정

전술한 바와 같이 본 논문에서는 모바일 e-서비스의 품질 요인을 파악하기 위하여 2개의 연구 모형을 수립하고 그 타당성과 응용 가능성을 알아본다. 두 모형은 각각의 고유한 품질 선행요인들을 채택하고 있으며, 서비스 품질 측정을 위하여 동일한 3개의 요인을 사용한다.

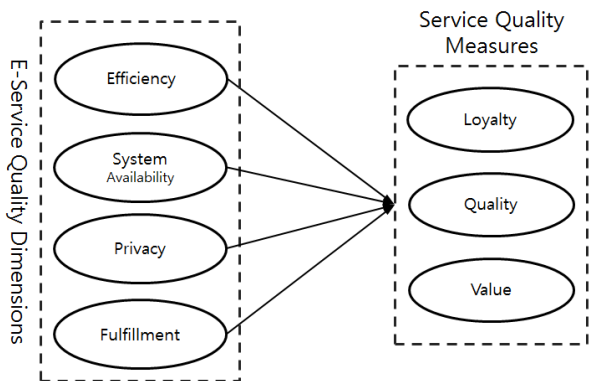
첫 번째 모형은(이하 eSQ1이라고 함) e-서비스용 SERVQUAL이라고 할 수 있는 E-S-QUAL 모형에 기반을 두고 있다[17]. 그런데 E-S-QUAL 모형은 유효한 적용 범위를 소매형 온라인 쇼핑에 국한시키고 있으므로 본 연구의 분석 대상인 모바일 SNS 플랫폼에 적용하기 위해서는 품질 결정 선행요인과 품질 측정 방법은 그대로 차용되 각 요인의 구체적 성격과 그에 따른 측정 변수의 선별은 웹이 아닌 모바일 환경에 맞게 조정할 필요가 있다. 특히 아직까지는 본 연구의 대상으로 선정한 특정 모바일 SNS에는 상거래 기능이 없으므로 배송을 주로 다루는 이행성과 같은 요인은 적절하게 수정되어야 한다. eSQ1 모형의 전체적인 구조는 <Figure 1>과 같다.

eSQ1의 품질 결정요인은 다음과 같이 설정한다. 우선,

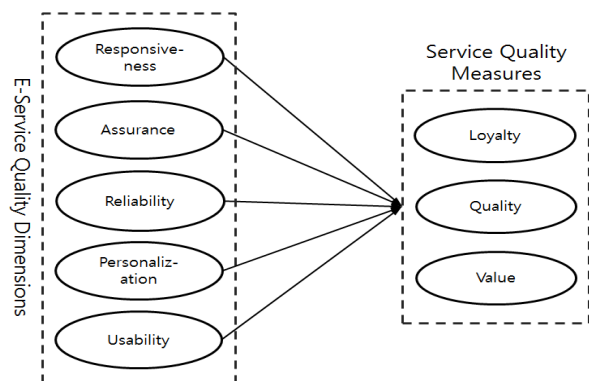
효율성(Efficiency)은 사용자가 얼마나 효과적으로 사이트에 접근하여 원하는 업무를 수행할 수 있는지를 지원하는 정도이며, 시스템 이용성(System Availability)은 사이트의 기술적 측면의 정확성이다. 범용 브라우저를 사용하는 웹 환경과는 달리 모바일 SNS 플랫폼에서는 전용 앱을 사용하므로 사이트 접근 및 이용에는 클라이언트의 앱의 기능적 측면도 포함된다. 이행성(Fulfillment)은 메세징과 같은 약속된 서비스를 정해진 시간 내에 정확하게 제공할 수 있는 능력이며, 마지막으로 보안성(Privacy)은 메시지 내용, 기본 정보, 게시물 등의 사용자 정보를 얼마나 믿을 수 있게 보호하는지를 의미한다.

품질 측정방법은 E-S-QUAL에서 사용한 3개 항목을 그대로 채용한다. 충성도(Loyalty)는 지속적 이용 의사 및 추천 가능성으로 설정하며, 가치(Value)는 가격 및 지출 대비 사용자가 느끼는 주관적 효용이 된다. 품질(Quality)은 사용자가 인지한 품질의 직접적인 수준을 나타낸다. 품질 요인은 E-S-QUAL에서는 10단계의 척도를 가지는 단일 항목으로 측정하였지만, 본 연구에서는 두 번째 모형과의 통합적 분석을 위하여 5점 척도의 2개 문항으로 측정모형을 구성한다.

두 번째 모형(eSQ2)은 [19]의 개념적 모형을 바탕으로 하여 여러 선행 연구에서 e-서비스에 적합하다고 판명된 품질 결정요인들 중 모바일 SNS에 적합한 것들을 선별하여 구성하였다[9, 21]. <Figure 2>와 같은 구조이며 5개 선행요인과 3종류의 품질측정 방법으로 구성된 인과관계 모형이다. 상거래 요소가 없는 모바일 SNS에서는 쇼핑 관련 상품정보와 같이 서버에서 얻는 정보가 그다지 많지 않으므로 모형의 간명화를 위하여 정보 품질과 같은 요인은 포함시키지 않다. 그리고 첫 번째 모형과의 비교를 위하여 품질 측정방법은 동일한 개념을 사용하였다. eSQ1의 경우와 마찬가지로 웹이 아닌 모바일 환경에 적용하는 모형이고, 또한 실증의 대상 영역인 모바일 SNS 플랫폼에는 아직 상거래 요소가 포함되지 않으므로 선별된 요인들과 해당 측정모형을 그에 맞게 변형시켜 사용하였다.



<Figure 1> eSQ1 Research Model



<Figure 2> eSQ2 Research Model

eSQ2의 품질 결정 요인은 총 5가지로 구성하였다. 대응성(Responsiveness)은 사용자의 도움 요청에 대한 대응의 정도이다. 확신성(Assurance)은 서비스 제공자에 대한 확신과 신뢰를 뜻하며, 사업 정책, 보안 정책, 평판도와 같은 항목들과 관련이 있다. 모바일 SNS 플랫폼이 제공하는 개별 서비스의 기능 우수성은 신뢰성(Reliability)에 포함되며, 사용자의 특성에 맞는 서비스를 제공할 수 있는 능력은 개인화(Personalization)로 분류된다. 마지막으로 사용성(Usability)은 사용자가 주관적으로 느끼는 앱의 사용 편의성이다. 품질 측정방법은 eSQ1과 동일한 3개 항목(충성도, 품질, 그리고 가치)을 그대로 사용한다.

위의 두 모형 모두 서비스 품질은 3개의 요인으로 측정한다. 그런데 실제의 구조모형 분석에서는 이들 각각을 앞의 품질 결정 선행요인들과 따로 연결시키므로 하나의 모형은 결국 3개의 하위모형으로 나누어진다. 따라서, 본 연구는 품질 결정 선행요인의 측면에서는 2개의 모형을, 품질 측정방법에서는 총 6개의 하위모형을 분석하게 된다.

3.2 분석 영역 및 데이터 수집

전술한 바와 같이 본 연구의 대상 영역은 모바일 SNS 서비스이다. 이는 모바일 환경의 대표적인 서비스이며 향후 상거래 등의 기능을 흡수하는 등 향후 모바일 환경에서의 지배적인 정보통신 사용 형태가 될 것으로 예상된다. 본 논문에서 제안된 두 모형을 각각 검증하고 그 결과를 비교하기 위하여 국내의 대표 SNS 서비스(블로그 및 게시판 기능 포함)를 사용하는 이공계 대학생들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 150여 개의 설문을 배포한 후 총 118개의 유효한 데이터를 수집하였다. 응답자들은 메세징, 채팅, 협업, 웹보드, 게임 등의 다양한 용도로 모바일 SNS 플랫폼을 사용하고 있었으며, IT와 관련된 공학을 전공하는 비교적 동질성 있는 집단으로서 모바일 앱에 대해 상당한 수준의 이해와 경험을 지니고 있다.

동일 사용자 집단에 대하여 두 가지 비교 모형이 각각 적용되었는데 품질 결정 요인들은 서로 다르지만 측정 변수들이 겹치는 경우에는(총 29개의 측정변수 중 3개의 변수가 중복됨) 한 번만 설문한 후 모형 별로 자료를 다시 구성하여 사용하였다. 이렇게 함으로써 사용자의 응답 부하를 경감하여 측정의 정밀도를 높이고 필요한 경우 두 모형의 요인 사이의 상관관계를 직접 측정할 수 있다. 서비스 품질 측정 요인은 두 모형이 동일하므로 한 번만 측정하였다. 따라서 측정을 위한 설문은 두 모형을 합쳐서 12개 요인에 대한 총 26문항으로 구성되었다.

3.3 측정모형 분석

두 모형에 있는 각각의 요인들은 다수의 변수로 측정되는데 이를 측정모형이라고 한다. 전체 모형의 분석 결과가 의미를 지니려면 각 요인들의 값을 결정하는 측정모형이 분석 의도에 적합하게 구성될 필요가 있다. 측정모형의 적합성은 신뢰성과 타당성으로 측정하는 것이 일반적이다. 서비스 품질 측정방법인 충성도, 품질, 가치의 3개 요인은 두 모형에서 동일하므로 신뢰성과 타당성 모두 한 차례만 측정하여 분석하였다.

신뢰도는 내적 일치성을 나타내는 Cronbach's α 를 사용하여 측정하였는데, 두 모형에서 모두 좋은 신뢰도 값을 보이고 있다. 일반적으로 Cronbach's α 값이 0.6 이상이고 Deleted α 's의 값이 Cronbach's α 값을 중심으로 좁은 범위에 분포하면 해당 측정모형의 신뢰성은 우수하다고 판단한다. 각 모형의 Cronbach's α 값 및 해당 측정변수를 제외한 Deleted α 의 값은 <Table 1> 및 <Table 2>와 같다(측정변수가 2개 뿐일 경우에는 하나의 측정변수를 제거하고 남은 하나의 측정변수에 대해서는 Deleted α 's의 값을 구할 수 없으므로 N.A.로 표시한다).

<Table 1> Reliability Analysis(eSQ1)

Factors	Reliability Index	
	Cronbach's α	Deleted α 's
Efficiency	0.680	N.A.
System Availability	0.953	0.968-0.964
Privacy	0.851	0.768-0.815
Fulfillment	0.916	N.A.
Loyalty	0.953	0.923-0.945
Quality	0.789	N.A.
Value	0.704	N.A.

<Table 2> Reliability Analysis(eSQ2)

Factors	Reliability Index	
	Cronbach's α	Deleted α 's
Responsiveness	0.634	0.366-0.763
Assurance	0.755	N.A.
Reliability	0.868	0.768-0.822
Personalization	0.876	N.A.
Usability	0.608	0.485-0.544
Loyalty, Quality, Value	Same as eSQ1	

eSQ1 모형의 측정모형들은 모두 이 기준을 충족한다. 그러나 eSQ2 모형에서는 대응성과 사용성 요인에 대한 측정모형의 신뢰성이 기준 대비 미흡하다. Cronbach's α 값은 모두 0.6 이상이지만 Deleted α 는 낮은 값으로 상당히 넓은 범위에 산재되어 있다. 이는 온라인 쇼핑용으로 개발된 요인들이 모바일 SNS의 특성과 맞지 않아서 발생한 현상으로 보인다. 대응성은 사용자 불만에 대한 대처의 영역인데 소매상거래와는 달리 무료로 사용하는 모바일 SNS에서는 표출되는 불만이 많지 않다. 또한 모바일 앱의 사용성은 서비스의 특성상 신뢰성과 개인화의 두 요인과 겹쳐질 가능성이 높기 때문에 설문 응답의 일관성이 유지되기 어렵다. 실제로 측정변수의 타당성 분석에서도 eSQ2 모형의 사용성이 낮은 요인적 재량 값을 보이고 있다. 이는 사용성에 대한 측정변수가 다른 요인들의 측정변수와 뚜렷하게 구분되지 않음을 의미한다.

본 연구에서는 측정모형의 타당성을 평가하기 위하여 공통성과 확증적 방식의 주성분분석을 사용하였다. 우선 요인들이 해당 측정변수를 설명하는 정도를 나타내는 공통성(Commonality)은 0.7이 기준이며, 전반적으로 만족스럽다. eSQ1 모형에 속하는 요인들에 대한 측정변수는 0.725~0.946의 값을, eSQ2 모형에서는 0.611~0.887, 그리고 품질 측정 요인들에 대해서는 0.681~0.918의 값을 보여주고 있다. 이는 대체적으로 기준 값을 상회하는 수준이다.

두 모형의 품질 결정요인에 대한 주성분 분석의 결과는 <Table 3>~<Table 5>와 같다. 서비스 품질 측정 요인인 충성도, 품질 및 가치에 대해서는 신뢰성과 마찬가지로 별도로 한 차례만 측정하였다. 우선, 요인 간의 판별 정도를 측정하는 요인 적재량(Factor Loading)은 카이저 정규화가 있는 Varimax 회전으로 계산하였는데 전반적으로 우수하다. 그러나 eSQ2 모형의 사용성 요인과 품질 측정 방법의 품질 요인이 낮은 값을 보이고 있다. 사용성은 신뢰성 부분에서 설명한 바와 같은 이유로 추정된다. 품질(Quality) 요인이 낮은 적재량을 보이는 이유는 서비스 사용자가 모바일 SNS에서 얻는 효용을 가치와 품질로 구분하여 응답하기 어려웠기 때문으로 보인다. 또한 분석 후 일부 설문 응답자들과의 사후 인터뷰에서 파악한 바에 의하면 결과로서의 서비스 품질과 요인으로서의 효율성, 사용성을 혼동한 경우도 적지 않았다. 고유값(Eigen Value)과 누적분산은 각각 1.0 이상, 그리고 80% 이상이면 양호하다고 판정한다. 표의 결과에서 알 수 있듯이 일부 요인들의 고유값은 기준값인 1.0에 미달하며 누적분산도 eSQ2 모형에서 75% 수준의 값을 보인다.

<Table 3> Validity Analysis(eSQ1)

Factors	Factor Loading	Eigen Value	Variance Cumulated (%)
Efficiency	0.793 0.731	3.837	46.327
System Availability	0.942 0.894 0.951	1.770	67.695
Privacy	0.879 0.880 0.751	0.907	78.641
Fulfillment	0.905 0.874	0.523	84.961

<Table 4> Validity Analysis(eSQ2)

Factors	Factor Loading	Eigen Value	Variance Cumulated (%)
Responsiveness	0.705 0.716 0.647	3.582	40.188
Assurance	0.731 0.705	1.163	53.235
Reliability	0.866 0.798 0.839	0.871	63.011
Personalization	0.873 0.899	0.642	70.216
Usability	0.364 0.424 0.879	0.497	75.791

<Table 5> Validity Analysis(Quality Measures)

Factors	Factor Loading	Eigen Value	Variance Cumulated (%)
Loyalty	0.559 0.578 0.571	2.716	48.458
Quality	0.298 0.617	1.322	72.053
Value	0.639 0.617	0.749	85.415

이상에서 살펴본 바와 같이 전체적으로는 제안된 연구모형들의 측정모형은 신뢰성과 사용성의 두 측면에서 모두 양호하다고 할 수 있다.

3.4 구조모형 분석

구조모형은 구조방정식 분석 프로그램인 Lisrel을 이용하여 분석하였다. 제 3.1절에서 기술한 바와 같이 각 모형 별로 3개의 품질 측정 요인 각각을 선행요인과 연결

시켜 분석하였으므로, 연구는 품질 결정 선행요인의 측면에서는 2개의 모형, 품질 측정방법에서는 총 6개의 하위모형을 대상으로 한다. E-S-QUAL 기반인 eSQ1 모형의 분석 결과는 <Table 6>, eSQ2 모형은 <Table 7>과 같다.

<Table 6> Path Coefficients(eSQ1)

Factors	Service Quality Measures		
	Loyalty Model	Quality Model	Value Model
Efficiency	0.39**	0.16	0.48**
System Availability	0.27**	0.06	0.15*
Privacy	0.15*	0.21*	0.10
Fulfillment	0.14	0.23*	0.07
	R ² = 0.60	R ² = 0.28	R ² = 0.48

*p < 0.10, **p < 0.05.

eSQ1 모형에서는 전반적으로 효율성과 시스템 이용성이 서비스 품질을 결정하는 주요 요인으로 작용하였다. 특히, 품질 측정 방법으로 충성도 요인을 사용한 모형에서 (이하 eSQ1-Loyalty) 이행성을 제외한 나머지의 요인들이 통계적으로 유의한 인과관계를 보여주고 있다. 그러나 eSQ1-Quality 모형에서는 이행성을 제외한 나머지 인과관계는 유의하지 않다. 모형의 설명력을 나타내는 결정계수 값은 eSQ1-Loyalty 모형이 가장 높다.

<Table 7> Path Coefficients(eSQ2)

Factors	Service Quality Measures		
	Loyalty Model	Quality Model	Value Model
Responsiveness	-0.04	-0.30	0.12
Assurance	0.08	-0.18	0.06
Reliability	0.13*	0.12	0.00
Personalization	0.12*	0.28*	0.18*
Usability	0.57**	0.71**	0.61**
	R ² = 0.58	R ² = 0.43	R ² = 0.74

*p < 0.10, **p < 0.05.

eSQ2 모형에서 서비스 품질에의 유의한 인과관계를 보여주는 주된 선행 요인은 사용성과 개인화이다. 특히 사용자가 주관적으로 느끼는 앱의 기능적 편리함을 나타내는 사용성은 3개 품질 측정 하위모형 모두에서 높은 상관관계를 보여주고 있다. 반면 대응성과 확신성은 3개 하위모형 모두에서 유의한 결과를 보여주지 못하고 있으며 경로계수 또한 0에 가까운 수치이다. eSQ1과 마찬가지로 eSQ2-Loyalty 모형이 가장 유의미한 인과관계를 보여준다. 결정계수는 eSQ2-Value 모형이 가장 높다.

3.5 모형 적합도

연구 모형의 전체적인 적합도(Model Fitness)는 구조 방정식에서 많이 사용하는 지표인 RMSEA, AGFI, 및 SRMR을 사용하여 점검하였으며 각 지표의 기준으로 Hooper et al.[8]의 권고값을 채택하였다. 모형 별로 서비스 품질 측정 방법을 달리한 하위 모형들에 대하여 모형 적합도를 분석한 결과는 <Table 8> 및 <Table 9>과 같다. 전체적으로 두 모형에 적용된 데이터는 n = 118이라는 상대적으로 작은 크기의 표본임에도 불구하고 비교적 양호한 모형 적합도를 보여 주고 있다. eSQ1-Loyalty는 RMSEA에서, eSQ2-Loyalty는 AGFI에서 기준에 약간 미치지 못하는 점을 제외하고는 전반적으로 만족스럽다고 말할 수 있다.

<Table 8> Path Coefficients(eSQ1)

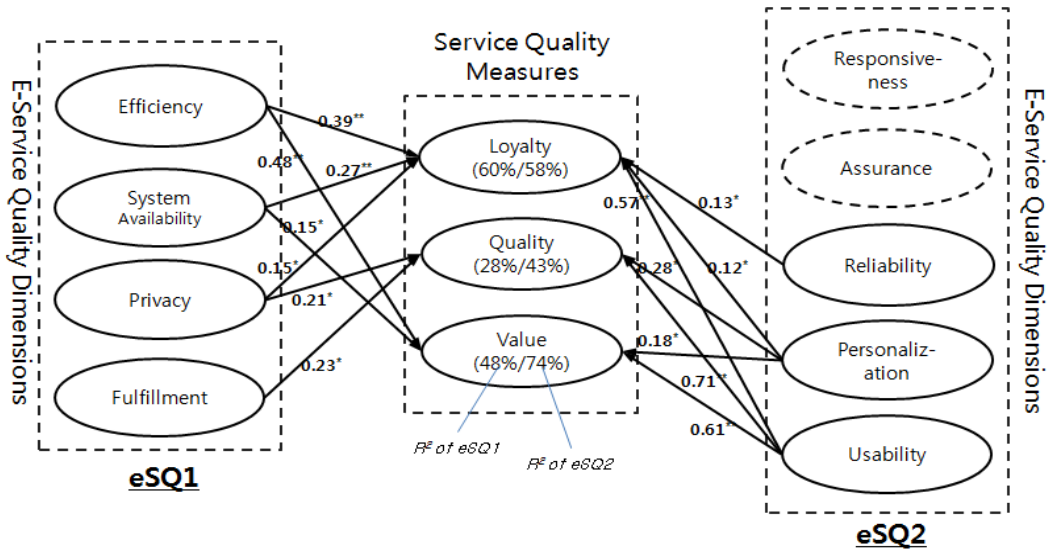
Fitness Index	Criteria	Loyalty Model	Quality Model	Value Model
RMSEA	≤ 0.05	0.056	0.042	0.013
AGFI	≥ 0.85	0.85	0.91	0.89
SRMR	≤ 0.08	0.037	0.037	0.042

<Table 9> Path Coefficients(eSQ2)

Fitness Index	Criteria	Loyalty Model	Quality Model	Value Model
RMSEA	≤ 0.05	0.048	0.038	0.037
AGFI	≥ 0.85	0.84	0.85	0.86
SRMR	≤ 0.08	0.055	0.054	0.054

4. e-서비스 품질 측정의 시사점

<Figure 3>은 제 3.4절에서 설명한 두 모형의 인과관계를 한 눈에 볼 수 있도록 재배치한 그림이다. 그림에서 화살표는 통계적으로 유의한 경로, 즉 인과관계를 나타내며, 점선으로 표시된 타원은 유의한 경로를 하나도 가지 못하는 요인을 나타낸다. 앞에서도 기술한 바와 같이 eSQ1 모형에서는 효율성과 시스템 이용성은 각 2개의 유의한 인과관계를 보이는데, 이들이 서비스 품질을 결정하는 주요 요인으로 작용함을 알 수 있다. 보안성도 2개의 유의한 인과관계를 보이지만 그 경로계수의 크기가 작으므로 서비스 품질에 미치는 영향은 효율성에 비해 크지 않다.



<Figure 3> Combined View of 2 Models' Causal Relationship

eSQ2 모형에서는 사용성과 개인화가 유의한 인과관계를 보이는 선행요인이다. 사용자가 주관적으로 느끼는 앱의 기능적 편리함을 나타내는 사용성은 3개 품질 측정요인 모두에 대하여 뚜렷한 통계적 유의성과 높은 경로계수 값을 보여준다. 반면 대응성과 확신성은 어떤 유의한 인과관계도 형성하지 못한다. 이는 사용자의 도움 요청에 대한 서비스 제공자의 대응 정도를 나타내는 대응성과 사업 정책에 대한 신뢰와 평판도를 나타내는 확신성은 상거래적 요소가 미약한 모바일 SNS 플랫폼에서는 아직 독립적인 선행요인으로 구분되기에는 서비스 품질에 미치는 영향이 뚜렷하지 않기 때문으로 보인다. 이런 환경에서는 개별 서비스의 정보기술적 기능이 곧 서비스 제공자에 대한 확신과 신뢰로 이어지는 경향이 있으므로 신뢰성 선행요인과 중첩될 가능성이 높다.

서비스 품질을 측정하는 방법인 3개 요인을 살펴보면, eSQ1 모형에서는 충성도 요인과 가치 요인은 선행요인들과 유의한 인과관계를 보이는 반면, 품질 요인은 통계적 유의성도 낮고 경로계수의 크기도 미미하다. eSQ2 모형에서는 이와 달리 품질요인을 포함한 3개 요인 모두 선행요인과 유의한 인과관계를 형성한다. 그 이유는 두 모형의 품질 결정 선행요인의 차이 때문으로 생각된다. eSQ1 모형의 선행요인 중 효율성, 시스템 이용성, 그리고 이행성은 서비스 사용자가 느끼는 서비스 품질의 기술적 구성요소라고 볼 수 있다. 특히, 배송이나 반품과 같은 오프라인 요소가 많지 않은 모바일 SNS에서는 더욱 더 그러한 경향이 있다. 따라서 서로 중첩되는 품질 관련 질문을 받은 응답자는 원래 생각하는 척도로 답변하기 어려운 측면이 있다. 반면, eSQ2 모형의 선행요인과 그에 대한 측정변수들은 전체적인 서비스 품질이라는 개념과 차이를 보이므로 그러한 경향이 크지 않다.

제 3장의 분석 결과와 이상의 논의를 종합하면 e-서비스 품질 측정에 대하여 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있다. 우선, 상거래적 요소가 없는 모바일 SNS 플랫폼에서는 대응성이나 확신성과 같은 선행요인들은 서비스 품질과의 뚜렷한 인과관계를 형성하지 못하며, E-S-QUAL에서 사용한 기술지향적 요인들이 보다 유의한 결과를 보여주는 경향이 있다. 또한, 서비스 품질의 측정은 사용자가 인지한 품질 수준(Perceived Level of Quality)을 직접 측정하기 보다는 충성도나 사용자가 주관적으로 느끼는 가치의 크기를 통하여 간접적으로 산정하는 것이 인과관계를 보다 명확히 할 수 있다. 모형의 설명력을 나타내는 결정계수 값도 품질보다는 충성도나 가치가 보다 효율적인 품질 측정도구임을 보여준다.

5. 결론

본 논문에서는 모바일 SNS 플랫폼에 적합한 품질 측정 방법을 모색하기 위하여 기존의 연구에서 제시된 e-서비스 품질 측정모형들을 바탕으로 모바일 환경에 맞는 새로운 연구 모형을 개발하고 실증을 통하여 그 타당성 및 응용 가능성을 검토하였다. 그 결과 상거래적 요소가 없는 모바일 SNS 플랫폼의 특성상 대응성이나 확신성과 같은 비기술적 선행요인들보다는 E-S-QUAL의 기술지향적 요인들이 뚜렷한 인과관계를 형성함을 알 수 있었다. 또한 서비스 품질의 측정을 위해서는 직접적인 측정보다는 충성도 혹은 주관적으로 느끼는 가치의 크기를 통한 산정이 보다 효율적이라는 점도 확인하였다. 본 논문의 연구는 모바일 SNS 플랫폼 사용자를 대상으로 조사한 결과이다. 따라서 모바일 상거래를 포함하는 전반적인

모바일 서비스에 적용하기 위해서는 새로운 환경에 맞는 선행요인을 개발하는 등의 추가적인 연구가 필요하다.

Acknowledgement

This study has been partially supported by the 2014 University Research Fund of Hannam University, Daejeon, Korea.

References

- [1] Aladwani, A. and Palvia, P., Developing and Validating an Instrument for Measuring User-Perceived Web Quality. *Information and Management*, 2002, Vol. 39, No. 6, p 467-476.
- [2] Asubonteng, P., McCleary, K., and Swan, J., SERVQUAL revisited : a critical review of service quality. *Journal of Services Marketing*, 1996, Vol. 10, No. 6, p 62-81.
- [3] Buttle, F., SERVQUAL : review, critique, research agenda. *European Journal of Marketing*, 1996, Vol. 30, No. 1, p 8-32.
- [4] Chun, J. and Lim, Y., e-Service Quality and Behavioral Intention in the App Shopping Mall. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 2012, Vol. 13, No. 4, p 1609-1618.
- [5] Gefen, D. and Straub, D.W., Consumer Trust in B2C e-Commerce and the importance of social presence : experiments in e-Products and e-Services. *The International Journal of Management Science*, 2004, Vol. 32, p 407-424.
- [6] Ghobadian, A., Speller, S., and Jones, M., Service Quality : Concepts and Models. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 1994, Vol. 11, No. 9, p 43-66.
- [7] Guru, C., Tailoring e-service quality through CRM. *Managing Service Quality*, 2003, Vol. 13, No. 6, p 20-531.
- [8] Hooper, D., Coughlan, J., and Mullen, M.R., Structural Equation Modelling : Guidelines for Determining Model Fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 2008, Vol. 6, No. 1, p 53-60.
- [9] Kim, C., A Comparison Study on Quality Factors of Various IT-based Service Areas. *J. Soc. Korea Ind. Syst. Eng.*, 2013, Vol. 36, No. 4, p 84-91.
- [10] Kim, C., A Study on Factors Determining the Quality of Service with Information Systems-Comparison of Two Research Models. *J. Soc. Korea Ind. Syst. Eng.*, 2011, Vol. 34, No. 4, p 146-152.
- [11] Ladhari, R., Developing e-Service Quality Scales : A Literature Review. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2010, Vol. 17, p 464-477.
- [12] Landrum, H., Prybutok, V., Zhang, X., and Peak, D., Measuring IS System Service Quality with SERVQUAL : Users' Perceptions of Relative Importance of the Five SERVPERF Dimensions. *The International Journal of an Emerging Transdiscipline*, 2009, Vol. 12, p 17-35.
- [13] Lee, G. and Lin, H., Customer Perceptions of E-Service Quality in Online Shopping. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 2005, Vol. 33, No. 2, p 161-176.
- [14] Lee, M-K., Effects of Smartphone Application e-Service Quality on Customer Satisfaction and Repurchase Intention. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, 2014, Vol. 8, No. 1, p 47-59.
- [15] Lee, M., e-SERVQUAL : A Scale for Measuring Consumer Evaluations of Internet Service Quality. *Korean Marketing Review*, 2002, Vol. 17, No. 1, p 73-95.
- [16] Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., and Berry, L.L., SERVQUAL : A Multiple-item Scale for Measuring Consumer Perceptions, *Journal of Retailing*, 1988, Vol. 64, No. 1, p 12-40.
- [17] Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., and Malhotra, A., "E-S-QUAL-A Multiple-Item Scale for Assessing Electronic Service Quality. *Journal of Service Research*, 2005, Vol. 7, No. 3, p 213-233.
- [18] Rust, R.T. and Lemon, K.N, E-Service and the Consumer. *International Journal of Electronic Commerce*, 2001, Vol. 5, No. 3, p 85-101.
- [19] Santos, J., E-service quality : a model of virtual service quality dimensions. *Managing Service Quality : An International Journal*, 2003, Vol. 13, No. 3, p 233-246.
- [20] Seth, N., Deshmukh, S.G., and Vrat, P., Service quality models : a review. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 2005, Vol. 22, No. 9, 913-949.
- [21] Swaid, S. and Wigand R., Measuring the quality of e-service : Scale development and initial validation. *Journal of Electronic Commerce Research*, 2009, Vol. 10, No. 1, p 13-28.
- [22] Voss, C., Rethinking paradigms of service : Service in a virtual environment. *International Journal of Operations and Production Management*, 2004, Vol. 23, No. 1, p 88-104.
- [23] Zhu, F., Wymer, W., and Chen, I., IT-based services and service quality in consumer banking. *International Journal of Service Industry Management*, 2002, Vol. 13, No. 1, p 69-90.