

정보기술 e-서비스품질의 이용자 지각과  
이용의도에 관한 연구  
- The Effect of System Characteristic of  
E-learning Systems and Self-Efficacy on  
Learning Performance -

김 용 범\* · 이 미 정\*\*

Yong Beom Kim\* · Mee Jeong Lee\*\*

**Abstract**

Recently the information system introduction and the application which use the computer are increasing. The efficient operation of information system helps corporations to improve productivity, customer service and corporate competitive power.

SaaS(Software as a Service), which is the developed type of outsourcing in the area of information technology, is to use standardized and packaged application by hosting from the outside of enterprise. SaaS is not developed yet as much as people's interest about that in the initial stage, but its related technology and service capacity are accumulated after repeated trial and error, and it's ready to activate the industry. In the area of information system, studies on the measurement of service quality were followed.

But there is little study on service quality measurement in the field of SaaS(Software as a Service).The purpose of this study was to divides the SaaS with e-SERVQUAL and it consider the relationship with the perceived recognition and the usage intention.

According to this, variables of traditional research were rejected because SaaS is not developed yet in Korea. But information had a strong effect on perceived recognition. Therefore, business related with in SaaS must have provided a correct information about various applications.

**Keywords : e-service quality, TAM, perceived recognition, usage intention**

---

\* 충주대학교 경영학과

\*\* 경기대학교 경영정보학과

## 1. 서 론

최근 사회 전 분야에 걸쳐 컴퓨터를 이용한 정보시스템 도입과 활용이 급속도로 증가하고 있다. 특히 다양하고 빠른 속도로 변화하는 환경에서 경영전략에 필요한 정보 기술을 효과적으로 이용하여 업무의 효율성을 높이고 경쟁우위를 확보해야 하는 기업들에게 시스템 활용의 중요성은 중요한 이슈가 되고 있다.

기업들은 기술 변화에 대한 정보시스템을 도입하는 과정에서 기업의 핵심역량에 집중하기 위한 노력의 일환으로 조직 내의 정보시스템을 직접 구축하기보다 외부의 전문기관에 위탁하여 내부적인 기술수준의 한계를 극복하고 전반적인 운영의 효율화를 꾀하고 있으며 이러한 상황에서 IT 아웃소싱은 빠르게 진보하고 있는 실정이다.

초기의 IT서비스는 ASP(Application Service Provider)방식으로 기존에 고가로 구매했던 애플리케이션을 네트워크를 통해 공급받아 이용하는 소프트웨어 임대서비스로 소유하는 자원의 개념을 필요에 따라 임차(賃借)하는 개념으로 전환하는 계기를 마련하였다.

그러나 ASP방식은 고객 맞춤형 온디맨드(On-demand)모델과 규모의 경제를 달성하지 못하는 한계를 보이며 크게 주목받지 못하였고 이에 새로운 IT서비스 방식인 SaaS(Software as a service)가 등장하게 되었다.

SaaS는 소프트웨어를 제품 중심이 아닌 서비스 형태로 제공한다는 것으로 최근 소프트웨어 업계에서 주목받고 있는 새로운 트렌드이다. 특히 소프트웨어 전문벤더들이 개발한 응용프로그램을 CD형태로 구매해 설치 사용하는 기존의 방식과는 달리 적정 금액을 지불하고 웹에서 다운로드 받아 사용하는 형태라는 것이 가장 큰 특징이다.

일반적인 온라인 업체와 마찬가지로 SaaS 제공업체 역시 지속적으로 수익을 창출하고 생존하기 위해서는 충성도가 높은 고객을 확보하여 기업과 고객간의 장기적인 관계를 유지하는 것이 중요하다. 특히, 외국에 비해 SaaS의 도입이 미흡한 상태에서 고객의 지속적인 이용을 위해 어떠한 측면에 고려되어야 하는지에 관한 연구가 필요한 실정이다.

이에 본 연구는 SaaS를 e-서비스품질 차원으로 구분하여 이러한 요인들이 지각된 가치 및 지속적인 이용의도와 어떠한 관계가 있는지 파악하고자 한다. 또한 이러한 연구의 결과는 궁극적으로 SaaS를 이용하는 고객들의 지속적인 이용을 확보하여 서비스 제공업체들의 수익성을 향상시키는데 중요한 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대한다. 이에 본 연구는 SaaS를 e-서비스품질 차원으로 구분하여 실증조사를 함으로서 이러한 요인들이 지각된 가치 및 지속적인 이용의도와 어떠한 관계가 있는지 분석하는데 그 목적이 있다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 IT 서비스

지난 10년간 IT산업은 한국경제의 성장 동력으로서 역할을 충실히 해왔으나 국내 IT 내수시장이 성숙기에 들어서고 수출경쟁의 여건이 악화되면서 점차 한국 IT산업이

가지고 있던 고유의 활력이 쇠퇴하고 있다.

이러한 상황에서 국내 IT산업의 새로운 돌파구로 등장하고 있는 IT서비스는 최근 IT 발전으로 인해 새롭게 등장한 서비스 군으로 서비스 부문의 지속적인 성장을 기반으로 그 잠재력을 인정받고 있다. 또한 무형의 제품으로 IT와 비즈니스 간의 상호연계성이 높아지면서 무형 IT서비스에 대한 요구가 증가하고 있다.

IT서비스산업이란 최적의 정보기술을 통해 조직의 경쟁력을 제고하고 해당 분야의 업무와 사업의 부가가치를 창출하는 산업이라고 정의할 수 있다<sup>1)</sup>.

또한 사용자가 필요로 하는 정보시스템에 관한 기획(IT컨설팅)에서부터 구축, 실제 운용까지 모든 과정상의 서비스를 제공하는 것이다<sup>2)</sup>.

조방호(2006)는 IT서비스산업을 공공 및 민간 기업의 정보시스템을 구축하기 위하여 정보화 추진을 위한 계획을 수립하는 사업, 시스템의 분석 및 설계, 하드웨어의 설치 및 소프트웨어의 개발, 구축된 시스템의 테스트 및 유지 보수 등을 수행하는 일련의 활동 및 사업으로 즉, 고객의 모든 IT문제에 대하여 컨설팅에서부터 시스템 구축 및 운용까지 토털 솔루션 제공을 목표로 하는 사업이라고 정의하였다.

세계적인 IT리서치 기관의 정의는 다음과 같다.

IDC는 IT서비스를 경쟁적 서비스 범주라는 분류방식으로 설명하고 있다. IT 서비스에는 IT 컨설팅, 시스템 통합, 애플리케이션 유지보수, 정보시스템 아웃소싱, 프로세싱 서비스, 정보기술 교육훈련, 하드웨어 및 소프트웨어 지원/설치, 네트워크 컨설팅/통합, 네트워크 및 데스크탑 운영 등이 속한다.

IT서비스를 광의의 개념으로 볼 때 기업의 정보시스템이 중단 없이 운영되는데 필요한 활동으로 정의할 수 있다. ITIL에서는 IT서비스는 하나 또는 그 이상의 비즈니스 프로세스를 가능하게 하는 IT 시스템이라고 말하고 있다.

Gartner(2002) 에서는 IT서비스는 사람과 조직에 의해서 구축되고 기술에 의해 지원되는 프로세스라고 하였다.

Gartner Dataquest(2000)는 IT 서비스를 정보시스템과 정보기술에 기반을 둔 비즈니스 프로세스를 지원하는데 제공되는 모든 종류의 서비스라고 정의하고 있다. 이에 따르면 IT 서비스를 제공하는데 필요한 기술의 종류에 따라서 제품지원 서비스와 전문 서비스로 나눌 수 있는데, 제품 지원서비스는 컴퓨터, 네트워크 장비, 터미널, 메모리 같은 하드웨어와 운영시스템, 애플리케이션, 네트워크 등의 운영 틀과 같은 소프트웨어의 유지, 보수를 위한 서비스를 의미한다. 전문서비스는 컨설팅, 애플리케이션 개발 및 통합, 운영서비스, 트랜잭션 프로세스 서비스, 교육 등과 같은 IT와 관련된 순수 전문서비스만을 의미한다.

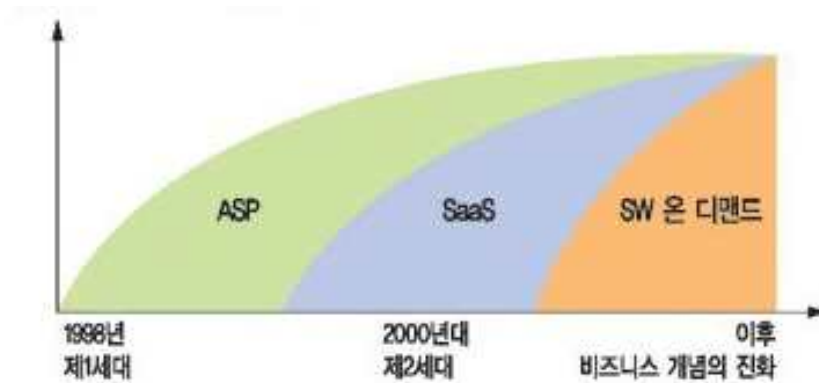
최근 기업들은 정보시스템의 운영을 기업 목표 달성을 위한 하나의 전략으로 인식하게 되면서 단순한 시스템 구축을 넘어서 사용자가 필요로 하는 정보시스템에 관한 기획에서 구축, 실제 운영까지 모든 과정상의 서비스를 제공하는 전체적인 서비스에 대한 요구가 증대되고 있으며 기업의 핵심역량 강화를 위해 IT아웃소싱에 대한 수요도 증대되고 있는 상황이다.

1) 한국IT서비스산업협회(<http://www.itsa.or.kr>) 정의

2) 임준, 이경원 외(2006) IT서비스 산업의 공정경쟁과 수익성제고, 정보통신정책연구원, 연구보고서, p.20

## 2.2 SaaS(Software as a Service)

서비스로서의 소프트웨어를 의미하는 SaaS는 네트워크 인프라가 발달하면서 소프트웨어제품의 판매가 온라인 판매로 다양화되고 패키지로 판매되던 소프트웨어가 인터넷을 통해 제공되는 경향이 나타나면서 고품질의 소프트웨어 애플리케이션을 저렴한 가격으로 제공하기 위해 등장한 개념이다<sup>3)</sup>. 다음 <그림 1>은 SaaS의 진화에 대해 도시한 것이다.



<그림 1> SaaS의 진화

출처 : Tripple tree, 2004

소프트웨어의 여러 기능 중에서 사용자가 필요로 하는 서비스만 이용 가능하도록 한 소프트웨어로서 SaaS는 소프트웨어 유통방식의 근본적인 변화를 설명하는 개념인 것이다. 공급업체가 하나의 플랫폼을 이용해 다수의 고객에게 소프트웨어 서비스를 제공하고, 사용자는 이용한 만큼 돈을 지급한다.

전통적 소프트웨어 비즈니스 모델과 비교할 때 SaaS의 가장 큰 차이점은 제품 소유의 여부다. 기존 기업용 소프트웨어는 기업 내부의 서버 등 장비에 저장해 이용한다는 점에서 고객이 소유권을 갖고 있었지만, SaaS는 소프트웨어가 제품이 아닌 서비스, 즉 빌려 쓰는 모델이라는 점에서 기존 라이선스 모델과는 확연히 구분된다. SaaS는 기업이 새로운 소프트웨어 기능을 구매하는데 드는 비용을 대폭 줄여주며, 일정기간 동안 사용량 기반으로 비용을 지급함으로써 인프라 투자와 관리 부담을 피할 수 있게 한다.

이러한 SaaS 비즈니스 모델은 고객의 초기 투자비용이 거의 없고 시스템 관리 필요성도 없으며 일반적으로 SaaS비즈니스 모델은 다음과 같은 세 가지 형태가 있다.

첫째, 가입(Subscription) 기반의 SaaS이다. 이것은 소비자가 매월 또는 매년 서비스 제공에 따라 정해진 비용을 지불하는 것이다.

둘째, 트랜잭션(Transaction) 기반의 SaaS이다. 이것은 트랜잭션이 발생한 만큼 비용을 지불하는 것이다. 일종의 종량제라고 볼 수 있다.

셋째, 광고기반의 SaaS로 관련광고를 보는 대신 무료로 서비스를 이용하는 것이다.

3) 한국정보산업연합회(2007) 웹 2.0시대의 비즈니스 SaaS, 정보산업 Issue Report JAN, FEB p.46-48

## 2.3 서비스 품질

지금까지 서비스 마케팅 분야에서는 Parasuraman Zeithaml and Berry(1988)에 의해 개발된 척도인 SERVQUAL과 목적에 따라 이를 조금씩 변화시킨 척도가 주로 사용되어져 왔다.

그러나 인터넷 환경에 적용 시킨 SERVQUAL은 신뢰성과 타당성 면에서 많은 한계를 드러내고 있다. 또한 정보시스템 환경에서 고객이 서비스 품질을 평가함에 있어 Jayasuriya(1998)은 사실상 반응성과 확신성만이 중요하게 고려된다는 것을 발견했다.

즉 오프라인 서비스를 대상으로 개발된 이러한 척도들은 온라인 서비스 품질을 측정하는데 많은 한계가 있다(이문규 2002; Zeithaml, Parasuraman and Malhotra).

이문규(2002)가 고안한 e-SERVQUAL은 정보(Information), 거래(Transaction), 디자인(Design), 의사소통(Communication), 안전성(Security)의 5가지 차원으로 이루어져 있다.

## 2.4 기술수용모형(TAM)

사용자가 새로운 기술을 사용하고 수용하는 과정을 찾는 것은 매우 중요한 일이다.

이런 이유로 여러 학자들이 정보기술 사용자가 어떤 이유로 정보기술을 이용하고 나아가 수용하는지에 대해 지속적인 연구가 이루어지고 있다.

정보기술수용모형은 크게 합리적 행동이론, 계획된 행동이론, 기술수용모형을 바탕으로 하고 있다. Davis(1986)에 의해 제안된 정보기술수용모형(TAM)은 TRA를 이론적 배경으로 하여 사용자의 정보기술 채택 행동을 설명하기 위해 만들어졌다. 정보기술수용모형은 정보기술 수용의 결정 요인에 대한 설명을 제공하며, 내적신념, 태도, 의도에 대한 외생 요인들의 영향을 분석하기 위한 기초를 제공한다.

Davis는 정보기술 수용의 주요 관련 변수로 인지된 유용성(perceived usefulness)과 인지된 이용용이성(perceived ease of use) 변수를 사용하여 이에 의해 형성된 태도가 행동의도를 매개변수로 실제 행동에 영향을 주는 것으로 설명하고 있다. 인지된 유용성이란 “특정한 시스템을 이용하는 것이 개인의 직무성과를 향상시킬 것이라고 개인이 믿는 정보”를 말하며 인지된 사용편의성이란 “특정한 시스템을 이용하는 것이 신체적·정신적 수고가 적게 들 것이라고 개인이 믿는 정도”를 말한다.

## 2.5 지속적인 이용의도

지속적인 이용의 근본적인 내용은 고객 충성도 또는 고객 애호도<sup>4)</sup>에서 비롯된다고 할 수 있다. Oliver(1999)에 따르면 고객 충성도의 의미는 선호하는 제품이나 서비스를 지속적으로 구매하게 만드는 해당 브랜드에 대한 깊은 몰입으로 정의하고 애호고객은

4) 연구자들에 따라 customer loyalty에 대해 고객 충성도, 고객 애호도, 소비자 충성도, 소비자 애호도 등 같은 의미로 다양하게 쓰여 지고 있다. 본 연구에서는 고객 충성도로 사용하도록 한다.

잠재적으로 상표 전환을 야기 할 수 있는 상황이나 마케팅 시도에도 불구하고 동일한 브랜드를 재구매하는 것이라고 설명하였다.

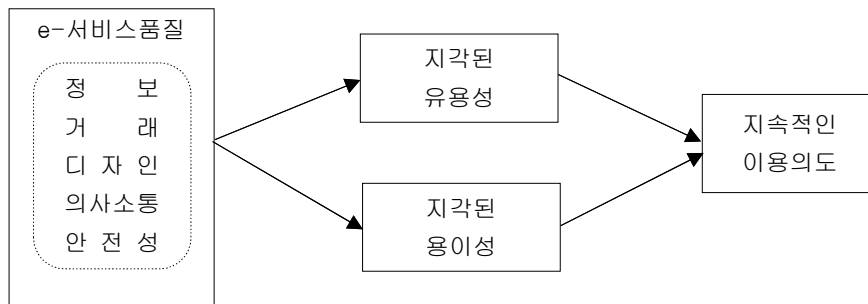
이러한 고객 충성도로서 기업이 충성고객을 확보하였을 때, 고객으로부터 긍정적인 구전, 재구매 의도, 마케팅 비용의 절감 등의 효과를 얻을 수 있다.

재구매 의도는 제품이나 서비스를 제공받았을 때 그 제품이나 서비스를 다시 구매하려는 만족도의 한 형태로 이루어지는 행위를 말한다.

### 3. 연구모형 및 가설설정

#### 3.1 연구모형

선행연구를 통해 SaaS의 서비스 품질을 구성하는 요인으로서 정보, 거래, 디자인, 의사소통, 안전성을 선택하였으며 이러한 특성들이 SaaS서비스에 대한 이용자의 지각된 용이성·유용성, 지속적인 이용에 영향을 준다고 하였다. 또한 SaaS를 정보기술로 인식하여 정보기술수용모형을 중심으로 연구모형을 설정하였으며, 본 연구의 모형은 <그림 2>와 같다.



<그림 2> 연구모형

<표 1> 연구모형에 대한 가설

가설	경로
가설 1-1	정보요인은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설 1-2	거래요인은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설 1-3	디자인 요인은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설 1-4	의사소통 요인은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설 1-5	안전성 요인은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설 2-1	정보요인은 지각된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설 2-2	거래요인은 지각된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설 2-3	디자인 요인은 지각된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설 2-4	의사소통 요인은 지각된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설 2-5	안전성 요인은 지각된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설 3	지각된 유용성은 지속적인 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설 4	지각된 용이성은 지속적인 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2 가설의 설정

연구모형에서 제시된 가설을 정리하면 <표 1>과 같다.

SaaS의 서비스 품질을 측정하기 위해 제시한 선행연구들을 검토한 결과 지금까지 서비스 마케팅 분야에서 서비스품질 측정을 위해 주로 이용되어져온 PZB(1988)의 SERVQUAL은 인터넷 환경에서 여러 가지 한계를 내포하고 있기 때문에 본 연구에서는 정보, 거래, 디자인, 의사소통, 안전성 요인을 중요하게 판단하여 온라인 서비스품질 측정도구인 e-SERVQUAL을 이용하였다.

<표 2> 인구통계학적 특성

구분		빈도(명)	퍼센트(%)
성별	남	108	47.5
	여	119	52.5
합 계		227	100.0
연령	10대	45	19.6
	20대	92	40.7
	30대	78	34.3
	40대	12	5.4
합 계		227	100.0
직업	회사원	86	38.0
	사업가	10	4.4
	대학(원)생	102	44.8
	공무원	6	2.5
	기타	23	10.3
합 계		227	100.0
SaaS의 사용경험	사용한 적이 없다	26	11.3
	사용한 경험이 있다	167	73.6
	현재 사용하고 있다	34	15.1
합 계		227	100
SaaS의 인지도	잘 모른다	19	8.2
	어느 정도 안다	187	82.3
	잘 안다	21	9.5
합 계		227	100

## 4. 실증분석

### 4.1 자료의 수집 및 일반적 특성

본 연구의 주요 목적은 SaaS의 서비스 품질이 이용자의 지각된 용이성과 지각된 유용성에 어떠한 관계가 있는지, 그리고 이용자의 지속적인 이용의도에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 분석하고자 하는 것이다. 따라서 실증연구를 위한 조사 대상은 다양한 애플리케이션의 활용이 많은 20~30대 대학생 및 일반인들로 설정하였다.

각 설문문항의 척도는 5점 척도로 이루어졌으며 연구가설의 검정을 위하여 SPSS 12.0을 이용하여 빈도분석, 요인분석, 신뢰성분석등을 하였으며 공분산 구조분석을 위해 AMOS 4.0을 이용하였다.

#### 4.1.1 일반적인 특성

연구의 기본 자료로서 이용자들에 대한 인구통계학적 특성은 <표 2>와 같다.

### 4.2 측정변수의 신뢰성 분석

신뢰성이란 측정결과에 오차가 들어있지 않은 정도나 분산에 대한 체계적인 정보를 반영하고 있는 정도를 나타내는 것이다. 즉 측정치의 점수에 오차가 포함되어 있는 정도를 나타내는 것으로 측정치의 점수가 오차에 포함되어 있는 정도를 나타내는 것으로 측정치의 점수에 오차가 포함되어 있는 정도가 적으면 적을수록 그 측정치는 신뢰할 수 있게 된다.

<표 3> 독립변수와 종속변수의 신뢰계수

변수	구성개념	정의	Cronbach's Alpha
e-서비스 품질	정보	상품 및 정보 ·상품과 서비스의 구색 ·상품 정보의 최신성·정확성	0.7324
	거래	거래 과정 배송 및 사후 서비스 ·주문단계의 적절성, 주문용이성 ·상품과 서비스의 가격 ·배송의 적절성 ·문제해결의 용이성	0.8163
	디자인	사이트와의 상호작용 사이트 디자인 ·사이트 구조의 이해용이성 ·정황정보 제공여부 ·메뉴 구조의 편리성 ·전체 화면의 조화, 그림·글의 아름다움 ·정보제공형식의 일관성	0.7680
	의사소통	이용자간 의사소통 ·기업과 이용자간, 혹은 이용자간의 의사소통 개인화 서비스	0.8151
	안전성	시스템 안정성 소비자 보호, 신뢰보안 ·시스템 안정성, 이용속도, 화면 전송 시간 개인정보 보호 ·거래 안전장치의 유무 ·거래 신뢰감	0.8494
지각된 인식	지각된 용이성	편하게 이용할 수 있는 정도 ·이용방법을 배우고 기억하는 것은 쉽다. ·이용방법은 명확하고 이해하기 쉽다. ·이용하는 것이 익숙하고 능숙하다.	0.8366
	지각된 유용성	이용가치가 높다고 인지함 ·원하는 목적을 달성할 수 있다. ·학업 및 업무 능력을 향상시킨다. ·내 일에 도움을 준다는 것을 안다.	
지속적인 이용의도	지속적으로 이용할 의도 ·앞으로 계속 이용할 생각이다. ·주위 사람들에게 추천 하겠다.	0.8766	



본 연구에서는 측정문항의 신뢰도를 검증하기 위하여 신뢰계수(Cronbach's  $\alpha$ )를 산출하여 개별항목과 전체항목에 대한 신뢰성을 평가하였다. 각 항목들이 척도의 신뢰도에 어느 정도 영향을 미치는지를 측정하려면 항목 총계 요약통계표와 항목을 f제거한 신뢰계수를 사용하면 된다. 본 연구에서 산출된 독립변수와 종속변수의 신뢰계수는 <표 3>과 같다. 일반적으로 신뢰도의 척도인 신뢰계수(Cronbach's  $\alpha$ )가 0.6 이상이면 신뢰성이 있다고 보며, 전체 변수를 하나의 척도로 종합하여 분석할 수 있다.

본 연구의 측정문항들에 대한 신뢰계수(Cronbach's  $\alpha$ )가 모두 0.6 이상을 나타내고 있으므로 신뢰성이 높은 것으로 판단할 수 있다.

### 4.3 가설의 검정과 연구모형의 평가

#### 4.3.1 가설 검정의 절차 및 방법

본 연구는 가장 기본적이면서도 중요한 SaaS의 서비스 품질이 이용자의 지각된 인식을 통해 지속적인 이용에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 살펴봄으로서 이용자들의 행동을 유지시키기 위한 방향을 제시하고자 한다.

<표 4> 확인요인분석결과

연구단위	GFI	AGFI	RMR	RMSEA	$\chi^2$	df	p
정보	0.997	0.985	0.014	0.000	1.669	2	0.434
거래	0.998	0.978	0.007	0.031	1.277	1	0.258
디자인	0.977	0.884	0.034	0.147	14.315	2	0.001
의사소통	0.988	0.974	0.005	0.000	1.132	1	0.533
안전성	0.998	0.982	0.010	0.006	1.011	1	0.315
용이성	0.992	0.981	0.021	0.000	4.010	5	0.545
유용성	0.996	0.981	0.012	0.000	2.102	2	0.393
지속이용	1.000	-	0.000	-	0.000	0	-

확인요인분석(CFA : confirmatory factor analysis)은 측정항목간의 판별타당성과 수렴타당성을 통계적으로 검증하는데 유용한 방법으로서 앞서 실시한 요인분석에서는 모형의 각 단계에 따라 차원이 적절히 분리되는지와 측정항목들이 적절히 묶이는지를 분석하고, 자료의 정보를 손실하지 않으면서 모형검증에 투입될 측정변수들의 개수를 줄이기 위해서 일종의 탐색적 요인분석의 의미로 사용하였다. 통계분석은 AMOS 4.0을 사용하여 CFA를 실시함으로써 실증모형에 최종적으로 투입된 측정변수들에 의한 측정모형이 얼마나 타당한지를 분석하였다. 모형의 적합성 여부를 판단하기 위해서

는 주요 지수를 이용하여 판단하는 것이 유용하며, 이러한 적합도 판단지수들은 확인 요인분석과 경로분석에 동일하게 적용된다.

따라서 1차 분석 결과를 거친 측정항목들에 대하여 연구단위별로 확인요인분석을 실시하였다. 각 연구단위를 구성하는 측정항목들에 대한 확인요인분석결과는 <표 4>와 같다.

### 4.3.2 가설의 검정

#### 가. 연구모형 평가

본 연구에서는 GFI, AGFI, RMR, RMSEA,  $\chi^2$ , P를 중심으로 모델의 적합도를 평가하였다. 본 연구에서 제시한 구조모형을 검정한 결과는 <표 5>와 같다.

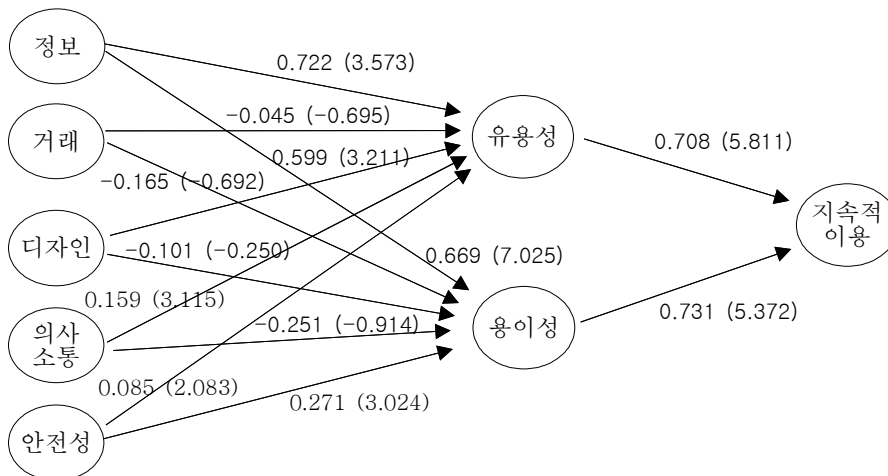
연구모형의 구조방정식 모형을 판단해 보면  $\chi^2=242.575$   $p=0.824$ , GFI=0.9551, AGFI=0.9309, RMR=0.0503, RMSEA=0.010을 갖는 모형이 도출되었다. 이 모형은 공분산구조 분석의 일반적인 평가기준을 삼는 지표들과 비교해 볼 때 원소 간 평균차이(RMR)가 0.0503으로 최적모델의 기준인 0.05보다 약간 크지만 나머지의 적합도 판단지수들은 최적모형의 적합수준에 만족할만한 수준을 나타내고 있다. 일반적으로 GFI와 AGFI는 0.9이상이면 좋은 모형으로 판단할 수 있는데 위의 적합도 결과 AGFI가 0.9 이상의 결과를 보임으로서 적절한 모형이라 할 수 있겠다.

<표 5> 구조방정식 모형의 적합도

통계량	GFI	AGFI	RMR	RMSEA	$\chi^2$	df	p
수 치	0.9551	0.9309	0.0503	0.010	242.575	264	0.824

#### 나. 가설의 검정

공변량 구조모형 분석에 의한 연구가설에 대한 검정결과는 <그림 3>에 제시하였다.



<그림 3> 전체모형의 가설검정 결과

본 연구에서는 전체 4개의 연구가설과 총 10개의 하부가설을 제시하였다. 경로분석을 통해서 각 가설의 채택 및 기각여부를 확인한 결과 SaaS 서비스 품질요인과 지각된 유용성의 관계에서 정보요인과 디자인, 의사소통, 안전성은 지각된 유용성에 영향을 주는 것으로 나타나 가설 1-1과 1-3, 1-4, 1-5는 채택되었으나 거래요인은 영향관계가 없는 것으로 나타나 가설 1-2는 기각되었다.

SaaS 서비스 품질요인과 지각된 용이성의 관계에서는 정보요인과 안전성 요인만이 지각된 용이성에 영향을 주는 것으로 조사되었으며 거래요인과 디자인, 의사소통 요인은 영향관계가 없는 것으로 나타나 가설 2-1과 2-5만이 채택되었다.

마지막으로 지각된 유용성·용이성과 지속적인 이용의도와의 관계에서 지각된 유용성과 용이성 모두 지속적인 이용의도에 영향을 주는 것으로 나타나 가설3과 가설 4는 채택되었다.

전체모형의 가설검정의 결과를 정리하면 다음의 <표 6>과 같다.

<표 6> 가설검정의 결과 요약

가설	경로	인과계수 (Estimate)	표준오차 (S.E)	기각비 (C.R)	채택여부
가설 1-1	정보 → 유용성	0.722	0.202	3.573	○
가설 1-2	거래 → 유용성	-0.045	0.065	-0.695	×
가설 1-3	디자인 → 유용성	0.599	0.187	3.211	○
가설 1-4	의사소통 → 유용성	0.159	0.051	3.115	○
가설 1-5	안전성 → 유용성	0.085	0.041	2.083	○
가설 2-1	정보 → 용이성	0.669	0.095	7.025	○
가설 2-2	거래 → 용이성	-0.165	0.238	-0.692	×
가설 2-3	디자인 → 용이성	-0.101	0.174	-0.250	×
가설 2-4	의사소통 → 용이성	-0.251	0.275	-0.914	×
가설 2-5	안전성 → 용이성	0.271	0.090	3.024	○
가설 3	유용성 → 지속적인 이용	0.708	0.136	5.811	○
가설 4	용이성 → 지속적인 이용	0.731	0.136	5.372	○

첫째, SaaS의 서비스품질과 지각된 유용성과의 관계에서 정보와 디자인, 의사소통, 안전성 요인은 유용성에 정(+)의 유의한 영향을 미치나 거래요인은 유용성에 유의한 영향을 미치지 못한다.

이러한 결과는 많은 연구에서 논의되었듯이 정보의 중요성을 다시 한 번 증명하였

으며 지각된 용이성보다 유용성에 미치는 인과계수가 높은 것으로 미루어 정보의 품질이 개인의 업무나 생산향상에 더욱 유의한 영향을 미치는 것으로 짐작할 수 있다. 또한 의사소통의 품질이 우수할수록 유용성이 높은 것은 인터넷의 중요한 속성인 쌍방향성을 확인한 것이라 하겠다.

그러나 다른 연구에서 중요한 요인으로 여겨졌던 거래요인이 기각된 것은 아직까지 SaaS의 도입과 서비스의 이용이 활발하게 진행되지 않은 상황이고, 많은 포털 기업들이 다양한 애플리케이션을 무료로 제공하면서 이용자들이 SaaS에 대해 무료 콘텐츠라는 인식을 가지고 있기 때문인 것으로 여겨진다.

둘째, SaaS의 서비스품질과 지각된 용이성과의 관계에서 정보성과 안전성만이 용이성에 정(+)의 영향을 미치며, 거래요인과 디자인, 의사소통 요인은 용이성에 유의한 영향을 미치지 못한다.

가설에서 거래요인이 기각된 원인과 마찬가지로 대부분의 웹사이트 서비스에 있어서 거래의 편의성 속성은 중요한 요인으로 인식되었으나 아직까지 서비스가 도입단계에 머물러 지각된 용이성에도 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다.

디자인과 의사소통 역시 국내에서 SaaS를 제공하는 사이트들이 아직까지 다양한 애플리케이션을 다루지 못하고 있음으로 인한 한계라고 여겨지며, 또한 국외의 SaaS 사이트를 이용한다 하더라도 언어의 장벽으로 인해 이해하기 난해한 부분들이 많기 때문에 위와 같은 결과가 도출되었다고 여겨진다.

셋째, 지각된 유용성·용이성과 지속적인 이용의도와의 관계에서 유용성과 용이성 모두 지속적인 이용의도에 유의한 영향을 미친다.

연구결과 지각된 유용성과 용이성이 지속적인 이용의도에 미치는 인과계수가 비슷하게 나타나 이용자들의 행동을 유지시키기 위해서는 두 가지 요인이 모두 절충하게 고려되어야 함을 시사하고 있다.

## 5. 결 론

서비스로서의 소프트웨어를 의미하는 SaaS(Software as a Service)는 네트워크 인프라가 발달하면서 고품질의 소프트웨어 애플리케이션을 저렴한 가격으로 제공할 수 있는 새로운 소프트웨어 유통방식이라 할 수 있다.

이러한 SaaS는 소프트웨어를 실제로 소유하고 있지 않기 때문에 소프트웨어 갱신이나 기술의 퇴화에 대한 우려가 없고, 이에 따른 비용절감을 기대할 수 있을 뿐만 아니라 소프트웨어를 여러 기업이 공용해 데이터센터, 데이터 스토리지 면에서 규모의 경제를 실현할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 SaaS의 서비스 품질이 이용자의 지각된 용이성과 지각된 유용성에 어떠한 관계가 있는지, 그리고 이용자의 지속적인 이용의도에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 분석하여 이용자들의 행동을 유지하는 방향을 제시하고자 하였다.

실증분석결과 SaaS 서비스 품질과 지각된 유용성과의 관계를 나타내는 가설에서는 정보와 디자인, 의사소통, 안전성 요인이 각각 지각된 유용성에 영향을 주는 것으로 나타났다.

한편 SaaS 서비스 품질과 지각된 용이성과의 관계를 나타내는 가설에서는 정보요인과 안전성 요인만이 채택되었다.

위의 통해 현재 국내에서 SaaS의 도입과 서비스의 이용이 태동기이기 때문에 기존의 연구에서 유의한 영향을 미치는 요인들이 지각되는 한계를 보였다. 그러나 정보요인은 이용자의 지각된 인식에 가장 높은 영향을 미치고 있는 것으로 나타났으며 이러한 결과를 통해 SaaS를 제공하는 업체들은 다양한 애플리케이션에 대해 정확한 정보를 제공하려는 노력을 기울여야 할 것이다.

무엇보다 중요한 것은 본 연구에서 지각된 요인들이 보완 된다면 본 서비스에 대한 유용성, 즉 서비스를 이용함으로써 개인이나 회사의 능력 또는 효율을 향상시키게 될 것이라는 믿음에는 절대적인 영향을 미치게 된다는 것이다.

지각된 유용성·용이성과 지속적인 이용의도와의 관계를 나타내는 가설에서는 유용성과 용이성이 모두 채택되었다. 즉, SaaS 이용자들의 행동을 지속적으로 유지시키기 위해서는 두 가지 요인이 모두 절충하게 고려되어야 함을 시사하고 있다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다.

첫째로, 연구대상 범위를 좀 더 다양화 할 필요가 있다. 본 연구에서의 연구대상은 실제적인 애플리케이션의 활용이 많은 20~30대 대학생 및 회사원에 편중되어있다. 향후에는 이용자들이 대한 실제적이고도 세분화 된 설문항목이 보완되어야 할 것이다.

둘째, SaaS 점진적인 도입으로 인한 조사의 한계이다. 앞서 논의한 바와 같이 SaaS의 도입은 아직까지 국내에서 활발하게 이루어지지 않은 상황이다.

셋째, SaaS 이용자의 지속적인 연결을 이끌어 낼 수 있는 새로운 요소들에 대한 연구가 필요하다. 앞으로의 연구에서는 점차 다양화되어가는 사회현상을 고려하여 SaaS와 이용자들을 연결시켜 주는 많은 요소들에 대해 연구해 볼 필요가 있겠다.

## 6. 참 고 문 헌

- [1] 강인애, 김영수, 강명희, 정재삼, “문제중심학습과 구성주의 이론, 21세기를 향한 교육공학의 이론과 실제.” 교육과학사, 1997
- [2] 김미량, “웹 활용 수업 확산의 장애요인 탐색을 위한 사례 연구: 학습자의 지각을 중심으로”, 교육공학연구, 14(1998) : 55-71
- [3] 김재식, “기업 이러닝(e-learning)시스템 만족에 영향을 미치는 요인에 대한 이해관계자 관점의 연구.” 경희대학교 대학원 박사학위논문, 2005
- [4] 김효근, 광소아, 서현주, “기업의 e-learning 교육효과에 영향을 미치는 요인에 관한 실증 연구.” 한국경영정보학회 춘계학술대회 논문집, 2004 : 36-44
- [5] 서건수, “인터넷 커뮤니티의 특성과 개인 특성이 사용자 충성도에 미치는 영향,” 경영정보학 연구 13(2003) : 1-21
- [6] 유인출, “기업교육에 있어서 e-learning 도입을 위한 고려사항.”, e-bizgroup working paper, 20(2001) : 15
- [7] 이용규, 이종기, “가상강좌의 성과에 영향을 주는 정보기술, 수업내용, 서비스의 품

- 질과 자기효능감 - 측정도구의 타당성 검증.” 한국정보시스템학회 춘계 학술대회 논문집, 2004a
- [8] 이웅규, 이종기. “가상강좌 만족에 영향을 미치는 품질요소와 자기효능감.” 한국품질경영학회 춘계학술대회 논문집, 2004b
- [9] 이웅규, 이종기. “e-learning 학습자들의 학업적 자기효능감과 학습환경품질 지각과의 관계.” 한국경영정보학회 추계학술대회 논문집, 2004c : 279-287
- [10] 임정훈, “웹 기반 문제해결학습 환경에서 소집단 협동학습전략이 온라인 토론의 참여도와 문제해결에 미치는 효과.” 서울대학교 박사학위논문, 1999
- [11] 정인근, 조정용, “ e-learning의 만족도 및 애호도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구-학습유형의 조절효과를 중심으로.” 한국경영정보학회 춘계학술대회 논문집, 2004 : 3-9
- [12] Baroudi, J. J., M. H., Olson, B., Ives, and G. B. Davis, "An Empirical Study of the Impact of User Involvement on System Usage and Information Satisfaction." *Communications of the ACM*, 29(1986) : 232-238
- [13] Seddon, P. B., "A Respecification and Extension of The Delone and Mclean Model of IS Success." *Information Systems Research.*, 8(1997) : 240-254
- [14] Seddon, P. B., and M. Y., Kiew, "A Partial Test and Development of The Delone and Mclean Model of IS Success." *The Proceeding of International Conference of Information Systems*, 1997 : 99-110
- [15] Wang, Y. S., "Assessment of Learner Satisfaction with Asynchronous Electronic learning Systems." *Information and Management*, 41(2003) : 75-86