

# Understanding and Predicting Online Service Continuance: A Theoretical Integration of User Satisfaction and Technology Acceptance

강영식, 이희석 (응용분야)

한국과학기술원 테크노경영대학원 [yskang, hsl]@kgsms.kaist.ac.kr

## Abstract

The increasing popularity of the Internet has led to the emergence of online service delivered by websites. Given large investments in these websites, it is important to retain existing customers in online service contexts. In order to understand how website information and system attributes may influence perceived usefulness of using the websites, customer satisfaction, and ultimate continuous usage behaviors, we develop a model to integrate user satisfaction with technology acceptance. Furthermore, this integration is sharpened through the synthesis with research on continuous usage of online service based on customer satisfaction. We then test the model using a sample of 236 respondents who have used one of the most popular Internet blog and community service in South Korea within the last three months. The analysis results suggest that website information and system attributes play key roles in forming continuous intention of the service and perceived playfulness serves as an important moderator toward customer satisfaction. Our model is more likely to help link website design and investment decisions to the strategy for retaining existing customers in the context of online service.

**Keywords:** Continuous usage, Online service, Customer satisfaction, User satisfaction, Technology acceptance

## 1. 서론

인터넷의 지속적인 성장은 웹사이트를 기반으로 제공되는 새로운 유형의 온라인 서비스를 탄생시켰다. 이런 서비스는 기업과 소비자간(B2C) 전자상거래(예, 온라인 뱅킹과 소매, 블로그와 커뮤니티 서비스)와 기업간(B2B) 전자상거래(예, 온라인 조달, 결제 처리 대행과 웹사이트 호스팅)의 전 범위를 포괄한다 [7]. 오늘날 온라인 서비스 기업들은 생존과 성공을 위해서 웹사이트에 막대한 투자를 하고 [59], 고객들의 지속적인 서비스 사용을 장려하는 전략을 개발하고 있다

[3,25,46].

사용자 만족(user satisfaction) 기반의 연구가 웹사이트 설계와 투자를 위한 지침을 제공하고 [e.g.,20,34,36], 기대충족이론(expectation confirmation theory, ECT) [38]기반 고객 만족 관점의 연구는 온라인 서비스 계속 사용을 설명하고자 노력하여 왔다 [8-10,32]. 그러나, 온라인 서비스 환경에서 웹사이트 설계 및 투자 결정과 연계하여 온라인 서비스 계속 사용을 설명하는 연구는 드물었다.

이런 지식 공백을 채우기 위해서, 본 연구는 사용자 만족과 기술수용(technology acceptance) 관점을 통합하여 연구모형을 개발하고자 한다. 본 연구모형은 웹사이트 정보와 시스템 요소들이 인지된 유용성과 고객 만족, 나아가서 최종 종속변수인 계속 사용 의도에 영향을 주는 것으로 설정되었다. 또한, 인지된 재미(perceived playfulness)가 인지된 유용성과 고객 만족간 관계에 영향을 주는 조절변수(moderating variable) 역할을 하는 것으로 가정하였다.

본 연구모형은 국내에서 가장 많이 사용되는 블로그와 커뮤니티 서비스를 제공하는 사이트를 최근 3개월 이내에 이용한 236명의 응답자들 표본으로 검증되었다. 분석 결과, 웹사이트 정보와 시스템 요소들은 인지된 유용성, 고객만족, 계속 사용의도 형성에 중요한 역할을 수행함이 밝혀졌다. 또한, 인지된 재미는 인지된 유용성과 고객 만족간 관계에 영향을 주는 중요한 조절변수로 밝혀졌다. 실무적 관점에서, 본 연구모형은 기존 고객의 유지 전략 실행을 위한 웹 사이트 투자와 설계 지침 도출에 도움을 줄 수 있을 것이다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 사용자 만족과 기술수용의 통합

정보시스템 성공에 관한 연구는 주로 사용자 만족 [e.g.,5,18,19,35]과 기술수용 [e.g.,15,16,17,54] 관점에서 이루어졌다. 전자는 정보 품질과 시스템 품질을 형성하는 정보시스템 요소들을 구체적으로 제시함으로써

정보시스템 설계를 위한 지침을 제시한다. 반면에 후자는 목표 행동에 관한 태도와 신념들(인지된 유용성과 사용 용이성)을 기반으로 목표 행동을 예측하고 설명한다. 이런 이유로, 정보시스템 연구자들은 두 관점을 전자상거래 성공 연구에도 적용해 왔다 [e.g.,20,26,36,43].

그러나, 사용자 만족 관점 연구의 근본적인 한계는 시스템 사용 예측에 제한적이라는 것이다 [17,18,35,47]. 사용자 만족과 같은 대상(정보시스템)에 관한 태도는 해당 행위를 이용하는 행위의 예측에 제한적이기 때문이다 [2,16]. 또한, 기술수용 관점 연구의 한계는 정보시스템 사용에 영향을 주는 구체적인 정보시스템 요소들에 대한 제한된 지침만을 제공한다는 것이다 [51,54]. 예를 들어, 기술수용모형의 사용 용이성과 유용성은 정보시스템 설계를 위한 일반적인 지침은 될 수 있으나, 정보시스템 자체의 중요한 요소들에 대한 실제적인 지침으로서는 미흡하다.

이러한 두 가지 관점의 한계를 극복하기 위해서, Wixom과 Todd [55]는 대응원칙(correspondence principle) [23]을 기반으로 사용자 만족 관점과 기술수용 관점의 통합을 시도하였다. 대응원칙은 신념 및 태도는 해당 행동의 수행 시점, 목표, 정황(context)에 부합하는 방식으로 명시되어야 한다고 강조하였다. 즉, 목표 행위에 밀접히 부합하는 신념 및 태도가 해당 행위의 예측에 가장 중요한 선행요인들이 된다는 점을 시사하고 있다. 이런 이유로, 대상(예, 정보시스템)을 이용하는 행위에 관한 신념과 태도가 대상 자체에 관한 신념과 태도보다 해당 행위를 더욱 잘 설명하고 있다 [2,16].

이상을 근거로 Wixom과 Todd는 사용자 만족 연구에서 발견된 정보 시스템에 관한 신념과 태도를 기술수용 연구에서 발견된 행위에 관한 신념과 태도로부터 명확히 구분했다. 이런 분리를 바탕으로, 그들은 전통적인 정보시스템 환경에서 시스템 자체에 관한 태도(정보 만족과 시스템 만족)가 시스템 이용 행위에 관한 신념(사용 용이성과 유용성)에 영향을 준다는 것을 밝혔다. 구체적으로, 정보 만족은 유용성에 영향을 주고, 시스템 만족은 사용 용이성에 영향을 주었다. 사용자 만족 관점과 기술수용 관점간의 이와 같은 연결고리를 통해서 구체적인 정보시스템 요소들이 정보시스템 사용의도에 미치는 효과들이 밝혀졌다.

온라인 서비스 사이트에 대한 막대한 투자와 온라인 고객 행동 예측의 중요성을 고려한다면 이상의 사용자 만족과 기술수용의

통합 시너지를 온라인 서비스 환경에의 적용은 중요하다. 나아가서, 온라인 서비스 기업들에게는 고객들의 지속적인 서비스 사용이 중요하므로 온라인 서비스 계속 사용에 관한 연구로 참여화할 필요가 있다.

## 2.2 고객 만족 기반 온라인 서비스 계속 사용

정보시스템 연구자들은 온라인 서비스 계속 사용을 크게 습관 관점 [11,30,31]과 기대충족이론 기반 고객 만족 관점 [8-10,32]에서 연구했다. 후자는 기술수용 연구와 결합되어 온라인 서비스 계속 사용 연구에 사용되었기 때문에 사용자 만족과 기술수용 통합을 기반으로 한 본 연구모형을 참여화할 수 있다. 이런 이유로, 본 논문은 고객 만족 관점의 온라인 서비스 계속 사용에 관한 연구에 대해서만 자세히 살펴볼 것이다.

기대충족이론은 제품 또는 서비스에 대한 만족이 해당 제품이나 서비스 계속 사용의 중요한 동인이라고 가정한다 [38]. 만족한 고객들은 온라인 서비스를 계속해서 사용할 것이다. 이에 반해 만족하지 못한 고객들은 사용을 중지하거나 경쟁 서비스 사이트로 옮길 것이다 [9].

정보시스템 사용 전이나 그 이후 단계에서 유용성과 사용 용이성의 상대적 효과를 비교한 실증적 연구에 의하면 유용성만이 정보시스템 사용에 관한 태도에 지속적으로 영향을 주는 것으로 밝혀졌다 [17,29]. 그러므로, 온라인 서비스 계속 사용에 관한 연구에서도 유용성은 고객 만족과 계속 사용의도의 중요한 선행요인으로 밝혀졌다 [8-10,32].

전통적인 업무용 정보시스템과 달리, 웹 기반 정보시스템은 업무뿐만 아니라 오락용으로도 사용된다. 그러므로, 온라인 고객의 행동을 설명하고 예측함에 있어 내적 동기요인인 재미가 강조되었다 [12,37,52,53]. 온라인 서비스 환경에서 인지된 재미도 고객 만족과 계속 사용의도의 중요한 선행변수로 밝혀졌다 [32].

마지막으로 온라인 고객이 웹사이트와 상호 작용하는 전 과정을 지원하는 정보기술 기반 웹사이트 서비스 도구들(예, 아마존닷컴의 제품 추천 도구나 윈클릭 도구)이 계속 사용의도에 영향을 주는 효과가 연구되었다 [10]. 이전 연구가 온라인 서비스 계속 사용에 있어 정보기술 기반 웹사이트 서비스 도구들의 중요성을 강조하지만 웹사이트 설계와 투자를 위한 구체적인 지침을 제공하지는 못해왔다.

### 3. 연구모형과 가설

Wixom과 Todd [55]가 사용자 만족과 기술수용 통합을 위해서 제안한 대상(정보 시스템)에 관한 신념 및 태도와 행동에 관한 이들의 명확한 분리를 기반으로 <그림 1>에 나타난 본 연구의 모형을 제안한다. 본 연구 모형은 온라인 서비스의 계속 사용을 설명하기 위해서 고객 만족 기반 온라인 서비스 계속 사용 연구에 초점이 주어지고 있다.

#### 3.1 웹사이트 품질과 만족

정보 품질과 시스템 품질은 사용자 만족의 중요한 독립변수이다 [18,19]. 최근에 사용자 만족은 다시 정보 만족과 시스템 만족으로 구분되었다 [55]. 웹 환경에서도 콘텐츠와 콘텐츠 전달 시스템간 구분이 가능하므로 위와 같은 구분을 웹 기반 정보시스템에 적용할 수 있다 [20,34]. 그러므로, 본 연구 모형은 웹사이트 품질과 만족을 웹사이트 정보와 시스템 관점으로 구분한다 (<그림 1> 참조).

Wixom과 Todd [55]는 전반적인 정보 품질과 시스템 품질을 대상에 관한 신념으로 간주했지만, 본 연구는 전반적인 웹사이트 정보 품질과 시스템 품질을 대상에 관한 태도로 간주한다. 그 이유는 다음과 같다. 사용자 만족 연구에서 인지된 정보 품질과 시스템 품질은 제품 지향적인 것으로 간주된다 [18,19,44]. 그러므로, 인지된 웹사이트 정보 품질과 시스템 품질도 역시 제품 지향적인 것으로 간주될 수 있다 [20,34,36]. 그런데, 마케팅 분야의 연구에서 제품 품질은 태도와 유사한 제품에 대한 전반적인 평가로 간주된다 [39,41]. 이상의 연구들을 종합하면 전반적인 웹사이트 정보 품질과 시스템 품질은 대상에 관한 태도로 간주되는 것이 타당하다.

전반적인 웹사이트 정보 품질과 시스템 품질의 요인들은 사용자 만족을 기반으로 한 전자상거래 성공 연구와 e서비스 품질 연구에서 도출되었다 [e.g., 14,20,33,36,40,42]. 핵심 요인들은 폭넓은 사용과 대표성, 적절성을 기반으로 선정되었다. 그러므로, 선정된 목록이 모든 요인들을 망라한 것은 아니다.

본 연구모형은 웹사이트 정보 신뢰성, 개인화, 범위, 적절성이 전반적인 웹사이트 정보 품질을 형성하고, 웹사이트 시스템 사용성(usability), 가용성, 프라이버시, 응답성이 전반적인 웹사이트 시스템 품질을 형성하는 것으로 가정한다. 핵심 요인들과 전반적인 웹사이트 정보 품질 또는 시스템 품질간 관계들은 사용자 만족 기반의 기존 연구에서

증명되었다. 그러므로, 본 연구는 부록 A에 나타난 가설 H1a-d와 H2a-d를 가정한다.

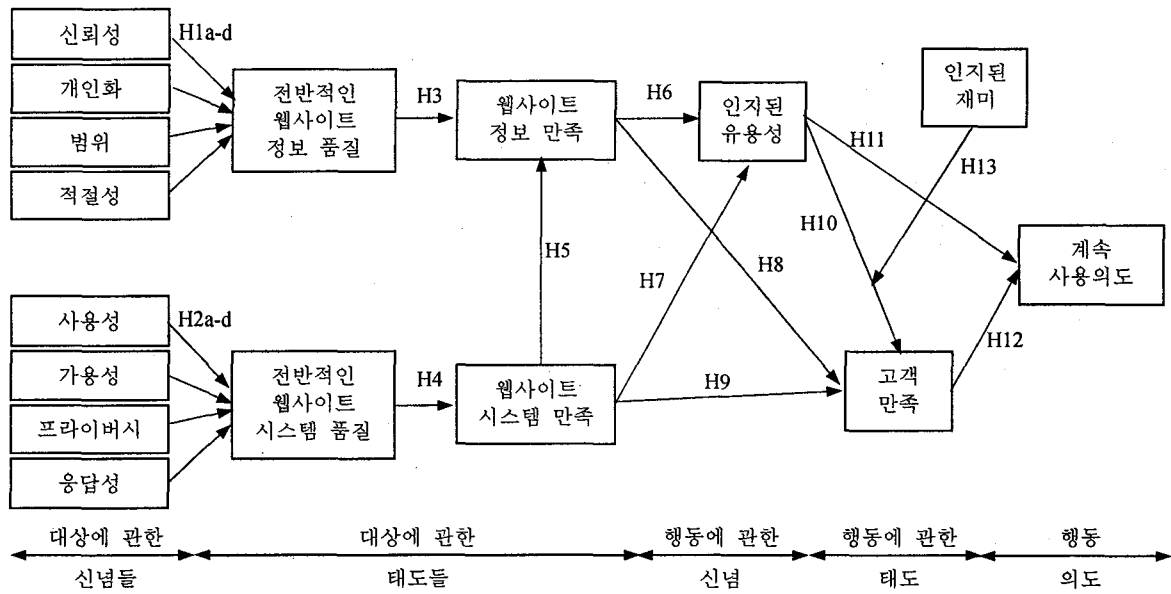
정보 품질과 시스템 품질은 각각 정보 만족과 시스템 만족에 영향을 주는 것으로 밝혀졌다 [55]. 또한, Mckinney et al. [34]은 이러한 관계를 전자상거래 환경에서 가정했다. 그러므로, 본 연구도 가설 H3와 H4를 가정한다.

마지막으로, 효과적인 정보 제공을 위해 웹사이트 시스템의 올바른 작동은 필수적인 조건이다. 그러므로, 고객의 웹사이트 시스템에 대한 만족의 정도는 그 시스템이 제공하는 정보의 만족 정도에 영향을 줄 것이다. 전통적인 정보시스템 환경에서 시스템 만족은 정보 만족에 영향을 주는 것으로 밝혀졌다 [55]. 그러므로, 본 연구는 가설 H5를 가정한다.

#### 3.2 인지된 유용성

대상에 관한 태도는 외부 변수로써 행동에 관한 신념들과 태도들을 통해서 행동의도와 행동에 영향을 줄 수 있다 [2,21]. 이러한 태도관련 사회심리학 연구를 이론적 기반으로 Wixom과 Todd [55]는 전통적인 정보시스템 환경에서 행동에 관한 신념인 유용성이 대상에 관한 태도인 정보 만족에 의해서 형성됨을 증명했다. 그러므로, 본 연구모형은 온라인 서비스 사이트 사용을 통해서 느끼는 유용성이 웹사이트에 관한 정보 만족을 통해서 형성될 수 있다고 가정한다. 예를 들어, 온라인 주식거래 사이트에서 제공하는 주식투자 관련 정보에 대한 만족은 사이트 사용을 통해서 느끼는 유용성을 높여줄 것이다. 그러므로, 가설 H6가 제안된다.

전통적인 정보시스템이 제공하는 정보는 경영자의 의사결정이나 종업원의 업무성과를 향상시키는데 도움을 준다. 그러나, 전통적인 정보시스템 자체는 의사결정이나 업무성과 향상에 직접적인 영향을 주지 않는다. 이런 이유로 Wixom과 Todd [55]는 시스템 만족이 유용성 형성에 영향을 주지 않는 것으로 가정했다. 그러나, 전통적인 정보시스템과 달리, 웹 기반 정보시스템은 온라인 고객들이 느끼는 유용성 형성에 영향을 줄 수 있다. 인터넷 상에서 개인용 저장 공간을 제공하는 웹하드 서비스를 예로 들어 보자. 웹하드 서비스 시스템이 제공하는 파일 다운로드 및 업로드의 속도 등에 만족한 고객들은 웹하드 서비스 사이트의 사용이 유용하다고 느낄 것이다. 그러므로, 본 연구는 가설 H7을 가정한다.



<그림 1> 연구모형

### 3.3 고객 만족과 계속 사용의도

고객과 종업원간 상호작용이 온라인 환경에서는 고객과 컴퓨터간 상호작용으로 대체된다 [6,22,57]. 이런 이유로, 연구자들은 고객 만족을 온라인 환경에서 연구하는데 관심을 가져왔다 [e.g.,3,6,22,34,50]. 고객 만족 분야의 연구자들은 일반적으로 고객 만족을 태도와 유사한 개념으로 인식하거나 [4] 종종 완전한 태도로 간주한다 [24]. 그러므로, 고객 만족은 행동에 관한 태도로 간주될 수 있다 [10].

Spreng, et al. [49]의 모형에 따르면, 소비자들이 느끼는 만족은 제품 또는 서비스에 대한 만족의 감정(속성 만족, attribute satisfaction)과 마케팅 담당자들에 의해 제공된 정보에 대한 만족의 감정(정보 만족, information satisfaction)에 의해서 형성된다. 이 모형을 기반으로, Mckinney, et al. [34]은 전자상거래 환경에서 웹사이트 정보 만족과 시스템 만족이 고객 만족에 영향을 주는 것으로 가정했다. 그러므로, 이들의 관계는 온라인 서비스 환경에서도 가정될 수 있다. 예를 들어, 온라인 커뮤니티 및 블로그 서비스를 이용하는 고객들이 서비스 사이트에서 제공되는 정보 품질과 시스템 성능에 만족한다면 그들의 전반적인 만족도는 향상될 것이다. 그러므로, 본 연구도 가설 H8과 H9을 제안한다.

고객 만족 기반 온라인 서비스 계속 사용 연구에서 인지된 유용성은 고객 만족과 계속 사용의도에 영향을 주고 [8-10], 고객 만족은 계속 사용의도에 영향을 주는 것으로

밝혀졌다 [8-10,32]. 그러므로, 본 연구모형도 가설 H10-12를 가정한다.

### 3.4 인지된 재미의 조절효과

고객 만족은 고객의 인지적이고 감정적인 느낌들을 모두 반영한다 [48]. 이런 이유로, Lin, et al. [32]은 온라인 서비스 환경에서 인지된 유용성과 재미를 고객 만족의 선행변수로 간주했다. 그들의 연구결과에서 흥미로운 점은 인지된 재미가 고려되지 않았을 때, 인지된 유용성은 고객 만족에 유의하게 영향을 주었다 (경로계수 = 0.23,  $p < 0.01$ ). 그러나, 인지된 재미가 고려되었을 때, 인지된 유용성은 고객 만족에 유의한 영향을 주지 않았다 (경로계수 = 0.02). 이 결과는 인지된 재미가 인지된 유용성과 고객 만족간 관계에 영향을 주는 조절변수가 될 수 있음을 의미한다.

다음의 예는 인지된 재미가 인지된 유용성과 고객 만족간 관계의 조절변수가 될 수 있음을 설명한다. 수업 시간에 나온 과제의 효과적인 수행을 위해서 온라인 커뮤니티 서비스를 이용하는 학생들의 경우, 커뮤니티 서비스 사용이 유용하다고 느끼면 그들의 만족도는 높아질 것이다. 만약 그들이 커뮤니티 서비스 이용을 통해서 재미도 함께 느낀다면 그들의 만족도는 더욱 높아질 것이다.

그러므로, 본 연구는 가설 H13처럼 인지된 재미는 인지된 유용성과 고객 만족간 관계에 긍정적인 영향을 주는 것으로 가정한다.

## 4. 연구방법

제안된 연구모형은 서베이를 통해서 검증되었다. 연구모형의 최종 종속변수가 온라인 서비스 계속 사용의도이므로 본 연구는 실제 온라인 고객들을 대상으로 한다.

#### 4.1 척도 개발

서베이 척도를 개발하기 위해서 일반적으로 인정되는 척도 개발 지침을 따랐다. 연구모형에 포함된 변수들을 측정하기 위한 모든 설문 문항들은 내용 타당성의 보장을 위해 기존 연구에서 도출되었다. 고객 만족과 관련된 문항들을 제외한 각 문항은 7점 리커트 척도로 측정하였다. <표 1>에 각 변수에 대한 조작적 정의와 관련 연구가 제시되어 있다. 각 문항에 대한 상세설명은 부록 B에 제시되어 있다.

정보시스템을 전공한 2명의 박사과정 학생들과 교수 1명이 자료수집 전에 개발된 설문을 검토했다. 그들의 의견을 반영하여 설문지가 일부 수정되었다. 척도들의 형식, 순서, 표현, 내용, 심리적인 속성들을 점검하기 위해서 41명의 대학생들을 대상으로 파일럿 조사를 실시하였다. 모든 척도들의 크론바 알파(Cronbach's alpha)는 만족스러웠다.

#### 4.2 서베이 수행과 표본

연구결과의 적절성과 일반성을 높이기

위해서 설문 문항들은 온라인 커뮤니티와 블로그 서비스를 제공하는 국내 웹사이트들 중의 하나인 싸이월드(www.cyworld.com)의 실제 사용자들을 대상으로 했다. 연구모형 검증에 사용되는 데이터는 300명의 경영학 전공 대학생들로부터 수집되었다. 응답자들은 싸이월드 사이트의 가장 최근 이용 경험을 기초로 설문 문항들에 응답했다. 246부의 설문지가 수거되었다 (응답률 = 82%). 응답률을 높이기 위해 수업시간 중 설문지가 수거되었다. 이들 중에서, 결측값(missing value)을 가진 7부의 설문지와 최근 3개월 이내에 이용 경험이 없는 사용자들이 응답한 3부의 설문지는 분석에서 제외되었다. 최종적으로 236부의 설문지가 분석에 사용되었다.

표본의 인구통계 데이터는 <표 2>에 나타나 있다. 응답자들 중에서 173명은 남자이고 63명은 여자이다. 대학생들을 대상으로 했기 때문에 대부분의 응답자들이 20대이다. 싸이월드 사이트의 일 평균 이용시간이 1시간 미만인 응답자들은 191명 (80.9%)이다.

#### 5. 연구결과

본 연구모형은 구조 방정식 기법인 PLS (partial least squares)를 이용해서 분석되었다. PLS는 매우 복잡한 관계를 설명하는데 적합

<표 1> 변수들에 대한 조작적 정의

변수	조작적 정의	관련 연구
신뢰성	웹사이트 제공 정보를 고객이 신뢰할 수 있는 정도	[34]
개인화	웹사이트 제공 정보의 개인화 정도	[1]
범위	웹사이트 제공 정보의 범위와 구체화 정도	[34]
적절성	웹사이트 제공 정보가 구매 결정에 적절한 정도	[34]
사용성	웹사이트가 구조화된 정도	[34]
가용성	웹사이트의 정확한 기술적 수행 정도	[42]
프라이버시	웹사이트가 안전하고 고객 정보를 보호하는 정도	[42]
응답성	웹사이트가 고객 요청에 시기 적절한 응답을 제공하는 정도	[56], [34]
전반적인 웹사이트 정보 품질	웹사이트 시스템이 제공하는 정보의 전반적인 품질	[55]
전반적인 웹사이트 시스템 품질	웹사이트 시스템 자체의 성능에 대한 고객의 인식	[55]
전반적인 웹사이트 정보 만족	웹사이트 정보 품질에 대한 만족	[34]
전반적인 웹사이트 시스템 만족	웹사이트 시스템 성능에 대한 만족	[34], [55]
인지된 유용성	웹사이트 사용의 기대되는 혜택에 대한 고객 인식	[17], [8]
인지된 재미	웹사이트와 상호작용이 고객의 내적 동기를 충족시킨다는 신념의 강도	[37], [32]
고객 만족	웹사이트의 이전 사용에 대한 고객 감정(feelings)	[8], [32]
계속 사용의도	웹사이트를 계속 사용할 의도	[8], [32]

<표 2> 표본의 인구통계 데이터

항목	구분	빈도	백분율	누적 백분율
성별	남	173	73.3	73.3
	여	63	26.7	100.0
연령	만 16 ~ 18	3	1.3	1.3
	만 19 ~ 25	183	77.5	78.8
	만 25 ~ 30	50	21.2	100.0
싸이월드 일 평균 이용시간	10분 미만	33	14.0	14.0
	10분 이상 ~ 30분 미만	80	33.9	47.9
	30분 이상 ~ 1시간 미만	78	33.1	80.9
	1시간 이상 ~ 1.5시간 미만	32	13.6	94.5
	1.5시간 이상 ~ 2시간 미만	9	3.8	98.3
	2시간 이상	4	1.7	100.0

하고 조절효과의 존재를 수용할 수 있다 [13]. 그러므로, PLS가 본 연구모형에 가장 적합하다. 공통 방식 바이어스(common method bias)를 점검하기 위해서, Harman의 단일요인 검증(one-factor test)이 이용되었다 [45]. 검증 결과, 표본 데이터에서 서베이 연구방법에 따른 유의한 바이어스를 찾을 수 없었다.

### 5.1 측정모델

합성 신뢰성 점수(composite reliability scores)로 계산되는 내적 일관성 점수(internal consistency scores)를 이용해서 신뢰성이 평가되었다. 모든 변수들의 내적 일관성은 0.8 이상이므로 신뢰성은 만족할만하다. 기술 통계량과 합성 신뢰성 점수는 <표 3>에 제시되어 있다.

집중 타당성과 판별 타당성은 다음의 두 조건들을 모두 만족하면 충족된다. 첫째, PLS 지표들이 다른 요인들보다 그들의 가정된 요인에 더 높은 값으로 로딩되는 경우이다. 둘째, 각 요인의 평균 추출 분산(average variance extracted, AVE)의 제곱근이 다른 요인들과의 상관관계보다 큰 경우이다.

첫 번째 조건에 대한 검증은 PLS 확인적 요인분석 절차를 통해서 이루어졌다. 모든 항목들은 지정된 요인들에 로딩되었고, 그들의 로딩 값들은 교차로딩(cross-loading) 값들보다 높았다. 모든 항목들에 대한 로딩 값들과 교차로딩 값들을 나타내는 표는 첫 번째 저자에게 획득 가능하다. <표 3>에 나타난 것처럼, 모든 평균 추출 분산의 제곱근은 모든 다른 교차 상관관계보다 훨씬 크기 때문에 두 번째 조건도 만족된다. 그러므로, 이러한 분석 결과들을 통해서 집중 타당성과 판별 타당성의 적절성을 검증할 수 있다.

### 5.2 구조모델

모델 분석 결과가 <그림 2>에 나타나 있다. 가정한 대로, 전반적인 웹사이트 정보 품질은 유의하게 신뢰성(경로 = 0.25), 개인화(경로 = 0.12), 범위(경로 = 0.33), 적절성(경로 = 0.28)과 연결되었다. 이들 독립변수들은 종속변수 분산의 48%를 설명했다. 사용성(경로 = 0.22)과 응답성(경로 = 0.44)은 유의하게 전반적인 웹사이트 시스템 품질에 연결되었다. 그러나, 가용성과 프라이버시는 전반적인 웹사이트 시스템 품질 형성에 긍정적인 영향을 주나, 유의한 영향을 주지 못했다.

전반적인 웹사이트 정보 품질은 웹 사이트 정보 만족에 유의한 영향을 주었고(경로 = 0.57), 전반적인 웹사이트 시스템 품질은 웹사이트 시스템 만족에 유의한 영향을 주었다(경로 = 0.56). 웹사이트 시스템 만족은 또한 웹사이트 정보 만족에 유의하게 영향을 주었다(경로 = 0.27).

인지된 유용성은 웹사이트 정보 만족(경로 = 0.19)과 웹사이트 시스템 만족(경로 = 0.41)에 의해서 유의하게 영향을 받았다. 이들은 인지된 유용성 분산의 27%를 설명했다.

고객 만족은 인지된 유용성(경로 = 0.22), 웹사이트 정보 만족(경로 = 0.21)과 시스템 만족(경로 = 0.27)에 의해서 유의하게 영향을 받았다. 고객 만족 분산의 34%가 이들에 의해서 설명되었다.

마지막으로, 인지된 유용성(경로 = 0.29)과 고객 만족(경로 = 0.40)이 계속 사용의도에 유의하게 영향을 주었다. 이들은 계속 사용의도 분산의 34%를 설명했다.

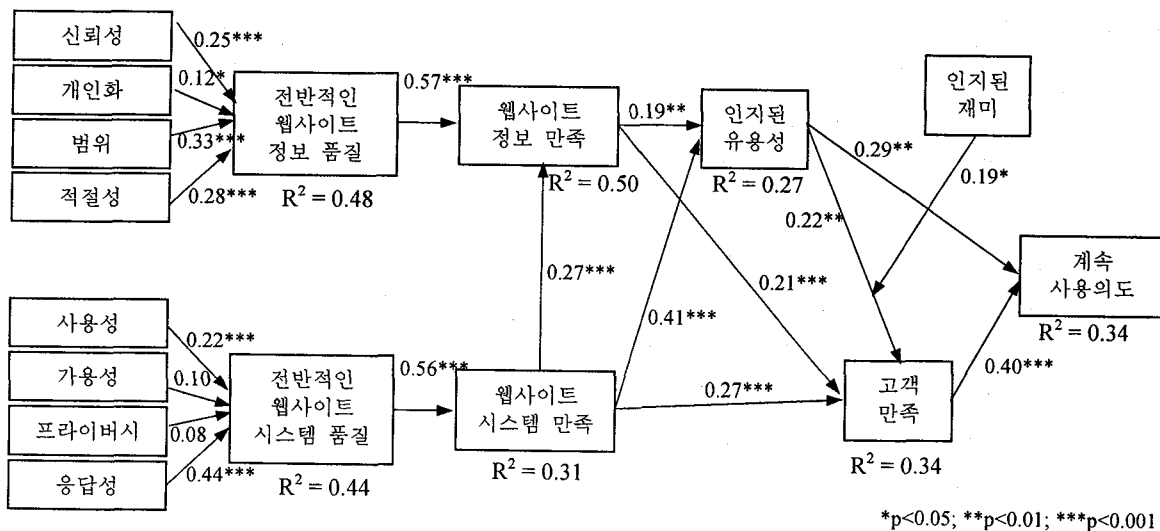
### 5.3 인지된 재미의 조절효과

인지된 재미×인지된 유용성의 항목들은 Chin, et al. [13]이 제안한 절차를 이용해서

<표 3> 기술 통계량과 변수들간 상관관계

변수	평균 (표준 편차)	합성 신뢰	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 신뢰성	4.78 (1.01)	.96	.94															
2 개인화	3.84 (1.20)	.89	.25	.86														
3 범위	3.97 (1.25)	.94	.23	.47	.92													
4 적절성	4.91 (1.08)	.91	.26	.42	.31	.87												
5 사용성	4.97 (1.20)	.95	.19	.23	.17	.26	.93											
6 가용성	3.15 (1.13)	.87	.13	.26	.22	.13	.30	.83										
7 프라이 버시	3.98 (1.17)	.81	.29	.23	.20	.21	.26	.40	.77									
8 응답성	3.49 (1.27)	.94	.13	.24	.21	.22	.33	.57	.39	.92								
9 정보 품질	4.37 (1.14)	.95	.43	.46	.53	.53	.29	.15	.24	.21	.92							
10 시스템 품질	4.39 (1.28)	.98	.29	.29	.29	.33	.42	.45	.35	.61	.45	.96						
11 정보 만족	4.62 (1.07)	.94	.36	.49	.48	.26	.30	.20	.19	.26	.66	.39	.89					
12 시스템 만족	4.82 (1.12)	.94	.33	.39	.27	.31	.61	.40	.41	.47	.33	.56	.46	.90				
13 유용성	5.38 (0.95)	.93	.17	.20	.21	.31	.41	.22	.30	.34	.26	.35	.38	.50	.88			
14 재미	3.88 (1.43)	.91	.19	.19	.18	.17	.13	.09	.06	.13	.17	.14	.27	.24	.28	.88		
15 고객 만족	4.73 (0.84)	.91	.36	.28	.25	.22	.28	.20	.33	.23	.27	.33	.42	.47	.41	.26	.85	
16 사용 의도	5.11 (1.04)	.86	.34	.27	.27	.28	.35	.11	.29	.21	.31	.30	.46	.45	.45	.14	.52	.82

(대각 행렬에 있는 값들은 각 변수의 AVE(average variance extracted)의 제곱근 값들임)



<그림 2> 연구결과

계산되었다. 즉, 각 변수의 표준화된 항목들을 교차로 곱함으로써 상호작용 항목들을 계산했다. 예를 들어, 본 연구의 측정모형에는 4개의 지표들이 인지된 유용성을 반영하고,

3개의 지표들이 인지된 재미를 반영한다. 그러므로, Chin, et al. [13]의 절차를 따르면 인지된 재미×인지된 유용성을 반영하는 12개의 지표들이 계산된다.

인지된 재미는 인지된 유용성이 고객 만족에 미치는 효과를 유의하게 강화시켰다 (경로 = 0.19). 그러므로, 인지된 재미의 조절 역할이 증명되었다.

Chin, et al. [13]의 절차를 따라서, Cohen의  $f^2$ 를 이용해서 주 효과(main effect)와 상호작용 효과(interaction effect)간  $R^2$  값들을 비교하는 검증이 수행되었다. <표 4>에 나타난 것처럼, Cohen의  $f^2$  조절효과 크기는 Chin, et al. [13]의 가이드라인에 따르며 보통에 가까우며 유의하다. 추정된 상호작용 베타 값은 대부분의 정보시스템 연구에서 발견된 값들보다 훨씬 크다 (Chin, et al. [13]에 따르면 평균 상호작용 베타 추정치는 0.10임). 이러한 결과는 인지된 재미의 의미 있는 상호작용 효과를 증명한다. 그러므로, 온라인 서비스 계속 사용 연구에서 이러한 조절 조건을 고려하는 것은 매우 가치가 있다.

## 6. 토론

### 6.1 연구결과 요약

웹사이트 정보와 시스템 요소들이 온라인 서비스 계속 사용에 미치는 효과를 연구하기 위해서 본 연구는 사용자 만족과 기술수용 통합을 이론적 배경으로 했다. 본 연구 모형은 또한 고객 만족 기반 온라인 서비스 계속 사용 연구로 좁혀져 있었다. 연구 결과, 웹사이트 정보와 시스템 요소들은 고객들이 온라인 서비스 사이트를 이용할 때 느끼는 유용성과 고객 만족, 계속 사용의도에 영향을 주었다. 더욱이, 인지된 재미는 고객 만족 형성 과정에서 중요한 조절변수로 파악되었다.

웹사이트 정보의 신뢰성, 개인화, 범위, 적절성이 전반적인 웹사이트 정보 품질 형성에 기여한다. 이들 중에서, 특히 정보의 범위가 가장 중요한 역할을 수행함이 파악되었다. 마찬가지로, 웹사이트 시스템의 사용성과 응답성은 전반적인 웹사이트 시스템 품질의 중요한 선행요인이 되며 특히 응답성이 가장 중요한 역할을 수행한다.

예상과 달리, 웹사이트 시스템 가용성과 프라이버시는 전반적인 웹사이트 시스템 품질의 중요한 선행요인이 되지 못했다. 추가 분석과 설문 응답자들과의 인터뷰를 통해서 다음과 같은 이유들이 제시될 수 있었다. 전반적인 웹사이트 시스템 품질에 대한 프라이

버시의 효과는 컴퓨터와 관련된 개인별 특성인 컴퓨터 불안(computer anxiety)에 의해 영향을 받았다. 컴퓨터 불안의 정도가 높은 응답자들은 프라이버시를 중요하게 생각하는 반면, 컴퓨터 불안의 정도가 낮은 응답자들은 그렇지 않았다. 그러므로, 웹사이트 설계자와 경영자는 프라이버시의 중요성을 간과하지 말아야 할 것이다.

<표 3>을 보면 싸이월드 웹사이트 시스템 요소들 중에서 가장 낮게 평가되는 요소들이 가용성 (평균 = 3.15)과 응답성 (평균 = 3.49)이다. 흥미로운 점은 응답성은 전반적인 웹사이트 시스템 품질 형성에 가장 중요한 역할을 하는 반면에 가용성은 유의한 영향을 주지 않았다. 설문 응답자들과의 인터뷰 결과, 응답자들은 싸이월드 시스템 응답성은 중요하게 생각하나, 가용성에는 크게 신경 쓰지 않는 것으로 밝혀졌다.

인지된 유용성은 웹사이트 정보 만족과 시스템 만족에 의해서 형성되며 웹사이트 시스템 만족이 더욱 중요한 역할을 한다. 이 연구결과가 흥미로운 점은 전통적인 정보시스템 환경에서 시스템 만족과 인지된 유용성간 관계는 고려되지 않았기 때문이다 [55]. 이 결과는 웹사이트 시스템 자체가 고객이 인지하는 유용성 형성에 도움을 줄 수 있음을 증명한다.

고객 만족은 웹사이트 정보 만족과 시스템 만족, 인지된 유용성에 의해서 형성된다. 가장 중요한 연구결과는 인지된 재미가 인지된 유용성과 고객 만족간 관계를 강화한다는 것이다. 예를 들어, 과제 수행을 위해서 싸이월드 커뮤니티 서비스를 이용하는 학생들이 느끼는 인지된 재미의 수준이 표준편차만큼 증가하면 인지된 유용성이 고객 만족에 주는 효과가 0.22에서 0.41로 증가한다. 이 결과는 온라인 서비스 환경에서 인지된 재미가 계속 사용의도의 중요한 선행요인인 고객 만족 형성에 중요한 역할을 수행함을 의미한다.

### 6.2 이론적 관점의 시사점

본 연구결과는 이론적인 관점에서 다음과 같은 시사점을 제공한다. 첫째, 사용자 만족과 기술수용 통합 모형이 고객 만족 기반 계속 사용 연구로 확장되었다. 온라인 서비스 환경에서 대상에 관한 태도들(웹사이트 정보 만족과 시스템 만족)은 행동에 관한

<표 4> 상호작용 효과의 Cohen's  $f^2$

가설	상호작용 효과	Cohen's $f^2$	효과 크기
H13	인지된 재미×인지된 유용성	0.10	보통에 가까움



신념(유용성)과 태도(고객 만족)를 통해서 계속 사용의도에 영향을 주는 것으로 밝혀졌다. 그러므로, 본 연구모형은 온라인 서비스 계속 사용에 대한 이해를 넓히는데 도움을 주고 온라인 서비스 계속 사용에 있어서 정보기술 산물(IT artifact)의 중요성을 증명해 준다.

둘째, 인지된 유용성과 고객 만족간 관계에 있어서 인지된 재미의 조절효과가 처음으로 밝혀졌다. 인지된 재미의 조절효과는 기존 연구의 한계를 극복하는데 도움을 줄 수 있다. 예를 들어, 앞에서 언급했듯이, 온라인 서비스 환경에서 인지된 재미가 고려되지 않았을 때, 인지된 유용성은 고객 만족에 유의하게 영향을 주었다 (경로계수 = 0.23,  $p < 0.01$ ). 그러나, 인지된 재미가 고려되었을 때, 인지된 유용성은 고객 만족에 유의한 영향을 주지 않았다 (경로계수 = 0.02) [32]. 본 연구에서 밝혀진 인지된 유용성과 재미의 상호작용 효과는 이와 같은 연구결과에 대한 설득력 있는 설명을 제공할 수 있다.

마지막으로, Herzberg [27]의 위생요인 이론(hygiene factors theory)에 따르면 어떤 요인들은 지속적으로 직무 만족에 영향을 주고 (동기 요인, motivation factor), 다른 요인들은 직무 불만족에 영향을 준다 (위생 요인, hygiene factor). Herzberg는 위생 요인들의 존재는 직무 만족을 위한 필요조건이나, 충분조건은 아니라고 결론지었다. 이 이론을 기반으로, Zhang과 Dran [58]은 12개의 웹사이트 디자인 항목들을 동기유발 집단과 위생 집단으로 구분했다. 시스템 가용성과 로딩 시간, 프라이버시와 보안과 같은 웹사이트 시스템 요소들이 가장 두드러진 위생 요인으로 구분되었다. 이런 연구들을 기반으로, 물리적인 제품을 판매하는 전자상거래 환경에서 웹사이트 시스템 만족이 온라인 고객들의 만족을 위한 필요조건이나 충분조건은 아니라는 것이 밝혀졌다 [28].

그러나, 웹사이트 시스템 자체가 고객이 이용하고 구매하려는 디지털 제품 또는 서비스가 되는 순수 온라인 서비스 환경에서 웹사이트 시스템은 위생 요인이 아니라 동기 요인이 될 수 있다. 본 연구결과가 이런 주장을 뒷받침한다. 즉, 웹사이트 시스템 만족이 웹사이트 정보 만족보다 더욱 강하게 인지된 유용성(0.41 vs. 0.19)과 고객 만족(0.27 vs. 0.21)에 영향을 주고 있다.

### 6.3 실무적 관점의 시사점

실무적인 관점에서 본 연구결과는 다음과 같은 중요한 시사점을 제공한다. 첫째,

본 연구에서 제안되고 검증된 모형을 통해서 온라인 서비스 기업의 경영자들은 웹사이트 정보와 시스템 요소들을 평가할 수 있고, 고객 만족과 계속 사용의도에 대한 그들의 효과를 예측할 수 있다. 그러므로, 본 연구모형은 기존 고객의 유지 전략 실행을 위한 웹사이트 투자와 설계 지침 도출에 도움을 줄 수 있다.

둘째, 본 연구결과는 순수 온라인 서비스 기업의 웹사이트 투자와 설계를 위한 장기적인 지침을 제공한다. 물리적 제품을 판매하는 전자상거래 환경에서 웹사이트 시스템은 고객 만족을 위한 필요조건이나 충분조건이 아닌 위생 요인이었다 [28,58]. 그러나, 본 연구결과에 의하면 웹사이트 시스템은 순수 온라인 서비스 환경에서는 계속 사용의도의 중요한 선행변수인 고객 만족의 동기 요인이 될 수 있다. 그러므로, 순수 온라인 서비스 기업이 장기적으로 생존하고 성공하려면 혁신적인 웹사이트 시스템 개발에 지속적으로 투자해야 할 것이다.

마지막으로, 본 연구결과는 고객 만족을 향상하려는 온라인 서비스 기업에게 중요한 시사점을 제공한다. 고객이 온라인 서비스 사용을 통해서 느끼는 재미는 인지된 유용성이 고객 만족에 주는 영향을 강화시킨다. 그러므로, 고객의 업무성과 향상용으로 제공되는 온라인 서비스(예, 온라인 세금납부)가 고객이 재미를 느낄 수 있는 요소를 포함한다면 고객이 느끼는 만족 수준은 더욱 높아질 것이다.

### 6.4 연구 한계점과 향후 연구를 위한 제안

본 연구의 한계점과 향후 연구를 위해 몇 가지 언급할 점이 있다. 첫째, 계속 사용 연구를 위한 이상적인 연구설계는 종단연구 설계이다. 시간의 경과에 따른 인지된 유용성과 재미, 고객 만족, 계속 사용의도의 변화와 같은 흥미로운 주제가 연구되지 못했다. 향후 연구는 이런 측면에서 본 연구를 확장할 수 있다.

둘째, 표본의 대표성 문제로 연구의 일반화가 어려울 수 있다. 싸이월드의 주 고객층이 대학생이므로 일반적인 인터넷 사용자들을 대표하지 못할 수도 있다. 그러므로, 일반적 인터넷 사용자들을 대표하는 표본으로 연구모형이 검증될 필요가 있다.

셋째, 본 연구는 커뮤니티와 블로그 서비스를 제공하는 웹사이트의 고객들만을 대상으로 했다. 향후 연구는 웹하드 서비스나 온라인 게임과 같은 다른 유형의 온라인 서비스 이용 고객들을 대상으로 함으로써 연구

결과의 일반화를 높일 수 있다.

넷째, Harman의 단일요인 검증과 신뢰성과 타당성 검증을 통해서 공통 방식 분산(common method variance)을 점검했지만 데이터 수집을 위한 서베이 방법만의 사용으로 공통 방식 바이어스(common method bias)의 존재를 의심할 수도 있다. 그러므로, 향후 연구는 온라인 서비스 사용에 대한 객관적인 데이터를 활용함으로써 공통 방식 바이어스에 대한 가능성을 줄이는 것이 필요하다.

다섯째, 본 연구모형의 중요한 종속변수인 고객 만족과 계속 사용의도에 대한 설명력이 높지 않다. 향후 연구는 이들의 설명력을 높일 수 있는 중요한 선행변수나 조절변수를 찾음으로써 본 연구를 확장할 수 있다.

마지막으로, 사용자 만족 기반 전자상거래 성공 연구와 e서비스 품질 연구를 기반으로 웹사이트 정보와 시스템 품질을 형성하는 중요한 요소들이 도출되었다. 하지만, 순수 온라인 서비스 환경에서 웹사이트 정보와 시스템 품질을 형성하는 다른 중요한 요소들이 있을 수 있다. 향후 연구는 이런 요소들을 찾음으로써 본 연구를 확장할 수 있다.

## 7. 결론

본 연구를 통한 세 가지 핵심 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 사용자 만족과 기술 수용 통합 연구를 고객 만족 기반 온라인 서비스 계속 사용 연구로 확장함으로써 웹사이트 정보와 시스템 요소들이 온라인 서비스 환경에서 고객 만족과 온라인 서비스 계속 사용에 미치는 효과를 밝혔다. 특히, 웹사이트 시스템 만족이 인지된 유용성의 중요한 선행변수가 된다는 것이 처음으로 밝혀졌다. 둘째, 인지된 재미는 인지된 유용성이 고객 만족에 주는 효과를 강화시킨다는 것이 밝혀졌다. 셋째, 물리적 제품을 판매하는 전자상거래 환경에서 웹사이트 시스템은 고객 만족 형성을 위한 위생 요인이었다. 그러나, 순수 온라인 서비스 환경에서 웹사이트 시스템은 고객 만족 형성을 위한 동기 요인이 될 수 있음이 밝혀졌다.

마지막으로, 본 연구결과가 온라인 서비스 계속 사용을 이해하는데 도움이 되기를 바라며 더 많은 연구자들이 온라인 서비스 환경에서 고객 만족과 계속 사용의도의 선행변수와 조절변수를 찾는 연구에 참여하기를 희망해 본다.

## 8. 참고문헌

- [1] Adomavicius, G. and A. Tuzhilin, "Personalization technologies: A process-oriented perspective", *Communications of the ACM*, Vol.48, No.10(2005), pp.83-90.
- [2] Ajzen, I. and M. Fishbein, *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1980.
- [3] Anderson, R.E. and S.S. Srinivasan, "E-satisfaction and e-loyalty: A contingency framework", *Psychology & Marketing* Vol.20, No.2(2003), pp.123-138.
- [4] Bagozzi, R.P. and M. Gopinath, "The role of emotions in marketing", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.27, No.2(1999), pp.184-206.
- [5] Bailey, J.E. and S.W. Pearson, "Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction", *Management Science*, Vol.29, No.5(1983), pp.530-545.
- [6] Balasubramanian, S., P. Konana and N.M. Menon, "Customer satisfaction in virtual environments: A study of online investing", *Management Science*, Vol.49, No.7(2003), pp.871-889.
- [7] Bhattacharjee, A., "Acceptance of e-commerce services: The case of electronic brokerages", *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, Part A: Systems and Humans*, Vol.30, No.4(2000), pp.411-420.
- [8] Bhattacharjee, A., "Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model", *MIS Quarterly*, Vol.25, No.3(2001), pp.351-370.
- [9] Bhattacharjee, A., "An empirical analysis of the antecedents of electronic commerce service continuance", *Decision Support Systems*, Vol.32, (2001), pp.201-214.
- [10] Cenfetelli, R.T., I. Benbasat and S. Al-Natour, "Information technology mediated customer service: A functional perspective", *26th International Conference on Information Systems*, (2005), pp.725-739.
- [11] Cheung, C.M.K. and M. Limayem, "The role of habit in information systems continuance: Examining the evolving relationship between intention and usage", *26th International Conference on Information Systems*, (2005), pp.471-482.
- [12] Childers, T.L., C.L. Carr, J. Peck and S. Carson, "Hedonic and utilitarian motivations for online retail shopping behavior", *Journal of Retailing*, Vol.77, No.4(2001), pp.511-535.
- [13] Chin, W.W., B.L. Marcolin and P.R. Newsted, "A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: Results from a monte carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study", *Information Systems Research*, Vol.14, No.2(2003), pp.189-217.

- [14] D'Ambra, J. and R.E. Rice, "Emerging factors in user evaluation of the World Wide Web", *Information & Management*, Vol.38, No.6(2001), pp.373-384.
- [15] Davis, F.D., "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology", *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3(1989), pp.319-340.
- [16] Davis, F.D., "User acceptance of information technology: System characteristics, user perception and behavioral impacts", *International Journal of Man-Machine Studies*, Vol.38, (1993), pp.475-487.
- [17] Davis, F.D., R.P. Bagozzi and P.R. Warshaw, "User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models", *Management Science*, Vol.35, No.8(1989), pp.982-1003.
- [18] DeLone, W.H. and E.R. McLean, "Information systems success: The quest for the dependent variable", *Information Systems Research* Vol.3, No.1(1992), pp.60-95.
- [19] DeLone, W.H. and E.R. McLean, "The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update", *Journal of Management Information Systems* Vol.19, No.4(2003), pp.9-30.
- [20] DeLone, W.H. and E.R. McLean, "Measuring e-commerce success: Applying the DeLone & McLean information systems success model", *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.9, No.1(2004), pp.31-47.
- [21] Eagly, A.H. and S. Chaiken, *The Psychology of Attitudes*, Thomson Wadsworth, Belmont, CA, 1993.
- [22] Evanschitzky, H., G.R. Iyer, J. Hesse and D. Ahlert, "E-satisfaction: A re-examination", *Journal of Retailing*, Vol.80, (2004), pp.239-247.
- [23] Fishbein, M. and I. Ajzen, *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley, Reading, MA, 1975.
- [24] Fournier, S. and D.G. Mick, "Rediscovering satisfaction", *Journal of Marketing*, Vol.63, No.4(1999), pp.5-23.
- [25] Gefen, D., "Customer loyalty in e-commerce", *Journal of the Association for Information Systems*, Vol.3, (2002), pp.27-51.
- [26] Gefen, D., E. Karahanna and D.W. Straub, "Trust and TAM in online shopping: An integrated model", *MIS Quarterly*, Vol.27, No.1(2003), pp.51-90.
- [27] Herzberg, F., "One more time: How do you motivate employees?" *Harvard Business Review*, Vol.65, No.5(1987), pp.109-120.
- [28] Kang, Y.S. and H. Lee, "Antecedents of electronic commerce success: A theoretical integration and empirical investigation", Working Paper, (2006), Graduate School of Management, KAIST.
- [29] Karahanna, E., D.W. Straub and N.L. Chervany, "Information technology adoption across time: A cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs", *MIS Quarterly*, Vol.23, No.2(1999), pp.183-213.
- [30] Kim, S.S. and N.K. Malhotra, "A longitudinal model of continued IS use: An integrative view of four mechanisms underlying postadoption phenomena", *Management Science*, Vol.51, No.5(2005), pp.741-755.
- [31] Kim, S.S., N.K. Malhotra and S. Narasimhan, "Two competing perspectives on automatic use: A theoretical and empirical Comparison", *Information Systems Research*, Vol.16, No.4(2005), pp.418-432.
- [32] Lin, C.S., S. Wu and R.J. Tsai, "Integrating perceived playfulness into expectation-confirmation model for web portal context", *Information & Management*, Vol.42, No.5(2005), pp.683-693.
- [33] Liu, C. and K.P. Arnett, "Exploring the factors associated with web site success in the context of electronic commerce", *Information & Management*, Vol.38, No.1(2000), pp.23-33.
- [34] Mckinney, V., K. Yoon and F.M. Zahedi, "The measurement of web-customer satisfaction: An expectation and disconfirmation approach", *Information Systems Research* Vol.13, No.3(2002), pp.296-315.
- [35] Melone, N.P., "A theoretical assessment of the user satisfaction construct in information systems research", *Management Science*, Vol.36, No.1(1990), pp.76-91.
- [36] Molla, A. and P.S. Licker, "E-commerce system success: An attempt to extend and respecify the DeLone and McLean model of IS success", *Journal of Electronic Commerce Research*, Vol.2, No.4(2001), pp.131-141.
- [37] Moon, J.-W. and Y.-G. Kim, "Extending the TAM for a World-Wide-Web context", *Information & Management*, Vol.38, No.4(2001), pp.217-230.
- [38] Oliver, R.L., "A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions", *Journal of Marketing Research*, Vol.17, No.4(1980), pp.460-469.
- [39] Olshavsky, R.W., *Perceived quality in consumer decision making: An integrated theoretical perspective* in Perceived Quality, Lexington, Massachusetts, 1985.
- [40] Palmer, J.W., "Web site usability, design, and performance metrics", *Information Systems Research*, Vol.13, No.2(2002), pp.151-167.
- [41] Parasuraman, A., V.A. Zeithaml and L.L. Berry, "SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality", *Journal of Retailing* Vol.64, No.1(1988), pp.12-40.
- [42] Parasuraman, A., V.A. Zeithaml and A. Malhotra, "E-S-QUAL: A multiple-item scale for

- assessing electronic service quality", *Journal of Service Research*, Vol.7, No.3(2005), pp.214-233.
- [43] Pavlou, P.A. and M. Fygenson, "Understanding and predicting electronic commerce and adoption: An extension of the theory of planned behavior", *MIS Quarterly*, Vol.30, No.1(2006), pp.115-143.
- [44] Pitt, L.F., R.T. Watson and C.B. Kavan, "Service quality: A measure of information systems effectiveness", *MIS Quarterly* Vol.19, No.2(1995), pp.173-187.
- [45] Podsakoff, P.M., S.B. MacKenzie, J.-Y. Lee and N.P. Podsakoff, "Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies", *Journal of Applied Psychology*, Vol.88, No.5(2003), pp.879-903.
- [46] Reichheld, F.F. and P. Schefter, "E-loyalty: Your secret weapon on the web sites", *Harvard Business Review*, Vol.78, No.4(2000), pp.105-113.
- [47] Seddon, P.B., "A respecification and extension on the DeLone and McLean model of IS success", *Information Systems research*, Vol.8, No.3(1997), pp.240-253.
- [48] Smith, A.K. and R.N. Bolton, "The effect of customers' emotional responses to service failures on their recovery effort evaluations and satisfaction judgments", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.30, No.1(2002), pp.5-23.
- [49] Spreng, R.A., S.B. MacKenzie and R.W. Olshavsky, "A reexamination of the determinants of customer satisfaction", *Journal of Marketing*, Vol.60, No.3(1996), pp.15-32.
- [50] Szymanski, D.M. and R.T. Hise, "E-satisfaction: An initial examination", *Journal of Retailing*, Vol.76, No.3(2000), pp.309-322.
- [51] Taylor, S. and P.A. Todd, "Understanding information technology usage: A test of competing models", *Information Systems Research*, Vol.6, No.2(1995), pp.144-176.
- [52] Teo, T.S.H., V.K.G. Lim and R.Y.C. Lai, "Intrinsic and extrinsic motivation in Internet usage", *Omega*, Vol.27, No.1(1999), pp.25-37.
- [53] Van der Heijden, H., "User acceptance of hedonic information systems", *MIS Quarterly*, Vol.28, No.4(2004), pp.695-704.
- [54] Venkatesh, V., M.G. Morris, G.B. Davis and F.D. Davis, "User acceptance of information technology: Toward a unified view", *MIS Quarterly*, Vol.27, No.3(2003), pp.425-478.
- [55] Wixom, B.H. and P.A. Todd, "A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance", *Information Systems Research*, Vol.16, No.1(2005), pp.85-102.
- [56] Yoo, B. and N. Donthu, "Developing a scale to measure the perceived quality of an internet shopping site (Sitequal)", *Quarterly Journal of Electronic Commerce*, Vol.2, No.1(2001), pp.31-46.
- [57] Zeithaml, V.A., A. Parasuraman and A. Malhotra, "Service quality delivery through web sites: A critical review of extant knowledge", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.30, No.4(2002), pp.362-375.
- [58] Zhang, P. and G.M.v. Dran, "Satisfiers and dissatisfiers: A two-factor model for website design and evaluation", *Journal of the American Society for Information Science*, Vol.51, No.14(2000), pp.1253-1268.
- [59] Zhuang, Y. and A.L. Lederer, "An instrument for measuring the business benefits of e-commerce retailing", *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.7, No.3(2003), pp.65-99.

부록 A. 연구가설

번호	관계	관련 연구
H1a	신뢰성 → 전반적인 웹사이트 정보 품질	Molla and Licker [36], Mckinney et al. [34]
H1b	개인화 → 전반적인 웹사이트 정보 품질	Molla and Licker [36], DeLone and McLean [20]
H1c	범위 → 전반적인 웹사이트 정보 품질	Mckinney et al. [34]
H1d	적절성 → 전반적인 웹사이트 정보 품질	Molla and Licker [36], Mckinney et al. [34]
H2a	사용성 → 전반적인 웹사이트 시스템 품질	Mckinney et al. [34]
H2b	가용성 → 전반적인 웹사이트 시스템 품질	Liu and Arnett [33], Molla and Licker [36]
H2c	프라이버시 → 전반적인 웹사이트 시스템 품질	Molla and Licker [36], DeLone and McLean [20]
H2d	응답성 → 전반적인 웹사이트 시스템 품질	Molla and Licker [36], Mckinney et al. [34]
H3	전반적인 웹사이트 정보 품질 → 웹사이트 정보 만족	Mckinney et al. [34], Wixom and Todd [55]
H4	전반적인 웹사이트 시스템 품질 → 웹사이트 시스템 만족	Mckinney et al. [34], Wixom and Todd [55]
H5	웹사이트 시스템 만족 → 웹사이트 정보 만족	Wixom and Todd [55]
H6	웹사이트 정보 만족 → 인지된 유용성	Wixom and Todd [55]
H7	웹사이트 시스템 만족 → 인지된 유용성	본 연구에 한정됨
H8	웹사이트 정보 만족 → 고객 만족	Mckinney et al. [34]
H9	웹사이트 시스템 만족 → 고객 만족	Mckinney et al. [34]
H10	인지된 유용성 → 고객 만족	Bhattacharjee [8], Bhattacharjee [9], Cenfetelli et al. [10], Lin et al. [32]
H11	인지된 유용성 → 계속 사용의도	
H12	고객 만족 → 계속 사용의도	
H13	인지된 재미 × 인지된 유용성 → 고객 만족	본 연구에 한정됨

부록 B. 설문 문항

<b>신뢰성(reliability)</b>		요인적재량
InR1	이 사이트에서 제공되는 정보는 믿을 수 있다.	0.925
InR2	이 사이트에서 제공되는 정보는 정확하다.	0.933
InR3	이 사이트는 신뢰할 수 있는 정보를 제공한다.	0.950
<b>개인화(personalization)</b>		
InP1	이 사이트에서 제공되는 정보는 나에게 맞춤화되어 있다.	0.813
InP2	이 사이트는 내가 선호하는 제품들(스킨, 음악, 미니룸 아이템 등)을 추천해 준다.	0.841
InP3	이 사이트는 나에게 가장 알맞은 정보를 제공한다.	0.910
<b>범위(scope)</b>		
InS1	이 사이트는 내가 원하는 폭넓은 범위의 정보를 제공한다.	0.898
InS2	이 사이트는 내가 원하는 다양한 주제의 정보를 제공한다.	0.934
InS3	이 사이트는 나에게 필요한 많은 주제의 정보를 제공한다.	0.929
<b>적절성(relevance)</b>		
InRe1	이 사이트는 제품(스킨, 음악, 미니룸 아이템 등) 구매결정에 이용 가능한 정보를 제공한다.	0.908
InRe2	이 사이트는 제공 서비스(‘미니홈피’, ‘클럽’ 등) 이용에 관계가 있는 정보를 제공한다.	0.929
InRe3	이 사이트는 제품(스킨, 음악, 미니룸 아이템 등) 구매결정에 적절한 정보를 제공한다.	0.931
<b>사용성(usability)</b>		
StU1	이 사이트는 콘텐츠 배치를 위한 쉬운 구조를 가지고 있다.	0.909
StU2	이 사이트는 잘 구조화되어 있다.	0.956
StU3	이 사이트는 명확한 구조를 가지고 있다.	0.939

	요인적재량
<b>가용성(availability)</b>	
StA1 이 사이트 시스템은 장애가 발생하지 않는다.	0.790
StA2 이 사이트 시스템은 믿을 수 있게 작동한다.	0.877
StA3 이 사이트는 필요할 때 항상 이용할 수 있다.	0.819
<b>프라이버시(privacy)</b>	
StP1 이 사이트는 나의 웹 활동과 관련된 정보를 보호해 준다.	0.956
StP2 이 사이트는 나의 개인정보를 다른 사이트들과 공유하지 않는다.	0.836
StP3 이 사이트는 나의 결제관련 정보를 보호해 준다. (낮은 요인 적재량으로 생략)	
<b>응답성(responsiveness)</b>	
StR1 이 사이트 시스템은 나의 요청에 빠르게 응답한다.	0.871
StR2 이 사이트는 요청한 페이지를 빠르게 보여준다.	0.946
StR3 이 사이트 시스템의 처리 속도는 빠르다.	0.934
<b>전반적인 웹사이트 정보 품질(overall website information quality)</b>	
InQ1 전반적으로 이 사이트에서 제공되는 정보에 높은 점수를 줄 수 있다.	0.908
InQ2 전반적으로 이 사이트에서 제공되는 정보의 품질을 높게 평가한다.	0.929
InQ3 일반적으로 이 사이트는 높은 품질의 정보를 제공한다.	0.931
<b>전반적인 웹사이트 시스템 품질(overall website system quality)</b>	
StQ1 시스템 품질 측면에서 나는 이 사이트를 높게 평가한다.	0.965
StQ2 이 사이트의 전반적인 시스템 품질은 높은 편이다.	0.972
StQ3 전반적으로 이 사이트의 시스템 품질에 높은 점수를 줄 수 있다.	0.954
<b>웹사이트 정보 만족(website information satisfaction)</b>	
InS1 이 사이트가 제공한 정보에 매우 만족한다.	0.855
InS2 이 사이트가 제공한 정보를 통해 즐거움을 느꼈다.	0.890
InS3 이 사이트가 제공한 정보를 통해 기쁨을 느꼈다.	0.900
InS4 전반적으로, 이 사이트에서 얻은 정보에 매우 만족스럽다.	0.903
<b>웹사이트 시스템 만족(website system satisfaction)</b>	
StS1 이 사이트의 인터페이스(화면구성, 디자인 등)에 만족한다.	0.902
StS2 이 사이트의 인터페이스(화면구성, 디자인 등)를 사용하는 것은 즐겁다.	0.910
StS3 이 사이트 시스템과의 전반적인 상호작용이 만족스럽다.	0.886
StS4 기술적인 측면을 고려했을 때, 전반적으로 이 사이트 시스템에 만족한다.	0.894
<b>인지된 유용성(perceived usefulness)</b>	
UsF1 이 사이트를 이용하면 지인(1촌) 관리, 공동작업, 사진첩 관리 등의 생산성을 높일 수 있다.	0.912
UsF2 이 사이트를 이용하면 지인(1촌) 관리, 공동작업, 사진첩 관리 등의 성과를 향상시킬 수 있다.	0.927
UsF3 이 사이트를 이용하면 지인(1촌) 관리, 공동작업, 사진첩 관리 등을 효과적으로 수행할 수 있다.	0.910
UsF4 전반적으로, 이 사이트는 사진첩 관리, 지인관리 등의 개인정보관리에 유용하다.	0.780
<b>인지된 재미(perceived playfulness)</b>	
PIF1 이 사이트를 사용할 때, 나는 시간의 흐름을 인식하지 못한다.	0.871
PIF2 이 사이트를 사용할 때, 나는 주위의 소란도 인식하지 못한다.	0.899
PIF3 이 사이트를 사용할 때, 나는 종종 다른 해야 할 일들을 잊는다.	0.867
<b>고객 만족(customer satisfaction)</b>	
싸이월드 사용의 전반적인 경험은.....	
CS1 매우 불만족스럽다. / 매우 만족스럽다.	0.776
CS2 매우 화가 난다. / 매우 기쁘다.	0.846
CS3 매우 실망스럽다. / 매우 즐겁다.	0.880
CS4 매우 싫다. / 매우 좋다.	0.873
<b>계속 사용의도(continuous intention)</b>	
CI1 나는 이 사이트 이용을 중단하기 보다는 계속해서 사용하려고 한다.	0.880
CI2 나의 의도는 다른 경쟁 사이트들 보다는 이 사이트를 계속해서 이용하는 것이다.	0.803
CI3 할 수 있다면, 이 사이트의 이용을 중단하고 싶다. (역으로 코딩됨)	0.785

참고: 모든 요인 적재량들은 유의하다 ( $p < 0.001$ ).