
지속 사용 행동이 실 사용량에 끼치는 영향: 모바일 웹을 중심으로

The Impact of Continued Behavior on Real Usage: Focusing on Mobile Web

최 훈*, 유성열**

부산 가톨릭 대학교 유통 경영정보학과*, 부산 가톨릭 대학교 경영학부**

Hun Choi(chlgns@cup.ac.kr)*, Sungyeol Yu(syyu@cup.ac.kr)**

요약

정보 기술의 급격한 발달로 인해 다양한 상품과 서비스가 출시되고 있다. 하지만 지속적으로 사용을 계속하는 상품이나 서비스는 많지 않은 것이 현실이다. 새로운 사용자를 유치하는 것보다 기존 사용자를 지속시키는 것은 기업의 효율적인 측면에서 매우 중요하다. 하지만, 기존의 정보 기술과 관련한 연구들은 새로운 사용자를 유치하는데 초점이 맞추어져 왔다. 따라서 기존 사용자를 지속적으로 유지하기 위한 연구는 매우 미미한 실정이다. 본 연구에서는 모바일 웹 사용자를 대상으로 모바일 웹의 지속적 사용을 위한 지속 사용 모델을 개발하였고, 이러한 지속 사용 행동이 실제 사용량에 어떠한 영향을 끼쳤는지 파악하고자 하였다. 이를 위해 모바일 웹의 지속적 사용에 중요한 영향을 끼치는 요인을 발굴하였고, 이를 실증적으로 검증하고자 하였다. 연구 결과, 사후 기대인 사후 유용성, 사후 사용 편의성, 사후 즐거움, 사후 지각된 가치가 사용자의 만족, 사용 지속의도에 유의하게 영향을 끼쳤으며, 사용자의 사용지속의도 역시 모바일 웹의 실 사용량에 유의하게 영향을 끼쳤다. 본 연구 결과와 더불어, 만족과 사용 지속의도에 중요하게 끼치는 영향은 서로 다르게 나타나 만족과 사용 지속의도를 높이는 전략이 서로 다르게 해야 함을 시사하고 있다. 마지막으로 본 연구는 연구의 한계점과 실증적 시사점에 대하여 제시하고 있다.

■ 중심어 : | 지속 사용 행동 | 사용지속의도 | 모바일 웹 | 실 사용량 | 수용 후 행동 |

Abstract

Since the current mobile web market is already in its maturity, a research concerning the continued behavior of mobile Internet users should be carried out. The purpose of this research is to understand user's continued behaviors by theoretically constructing and empirically testing a continued model using real usage data. The model consists of four post-expectation factors (usefulness, ease of use, enjoyment, and perceived value) as well as user satisfaction, continuance intention, and the actual usage amount. To test the model, an on-line survey had been conducted, and we collected the actual usage data of survey respondents via the support of telecommunication companies. The study results indicate that post expectation variables were found to influence satisfaction, continuance intention, and actual usage amount of mobile web users. This paper ends with study limitations and implications on mobile web industry.

■ keyword : | Continued Behavior | Continuance Intention | Mobile Web | Real Usage | Post-Adoption Behavior |

I. 서론

모바일 웹은 이동형 기기를 통해 인터넷 콘텐츠를 무선으로 접속할 수 있는 서비스를 의미한다[1]. Rogers [2]에 따르면 모바일 웹과 같은 새로운 정보 기술이 사회에 확산되는 단계는 초기 수용 단계를 거쳐 수용 후 단계로 진행된다. 우리나라의 모바일 웹 시장의 경우 전체에서 약 45.1%정도가 이미 사용하고 있으며, 사용하고 있는 평균 기간은 32.8개월로 우리나라의 모바일 웹 시장은 이미 수용의 단계를 넘어서 수용 후 단계에 있는 것으로 간주할 수 있다[3].

기존 정보시스템의 경우, 제품을 이미 구입한 사용자는 구입한 제품에 대한 초기 투자비용이 커 일단 수용하게 되면 쉽게 변경하기 어렵기 때문에 시스템 사용의 초기 결정 과정이 중요하게 된다. 그러나 모바일 웹과 같이 온라인을 기반으로 제공되는 서비스는 구입에 따른 초기 비용이 크지 않고, 사용자가 만족하지 않으면 언제라도 온라인 서비스 사용을 중단할 수 있다[4]. 더구나, 모바일 웹은 휴대 전화를 기반으로 서비스를 제공하고 있기 때문에 기존 인터넷에 비해 비용이 더 많이 든다[5]. 이와 같은 이유로 사용자들의 지속 행동을 알아보는데 있어 기존 웹에서보다 모바일 웹이 더욱 적절하다.

이와 더불어, 개인 환경에서 사용하는 정보 기기의 사용의도와 실제 사용량간의 관계를 살펴보는 것은 매우 중요하다. 기존의 많은 연구들은 주로 기업용 애플리케이션에 대한 행동의도와 실사용량에 대해 알아보았다 [6][7]. 그러나 모바일 웹은 자신이 사용한 양만큼 요금이 부과되기 때문에 사용자들이 사용하고자 하는 신념이 강하다 할지라도 실제적으로 사용하는데 있어 기업과 같은 조직에서 사용하는 정보시스템의 사용량과는 다르게 나타날 수 있다. 이와 같은 이유로 인해 개인 환경 내에서 사용 지속의도와 실사용량간의 관계를 살펴보는 것은 매우 의미 있는 연구라 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 모바일 웹을 사용하는 사용자의 지속 사용 행동을 파악하기 위한 모바일 웹 사용자의 지속 모델을 개발하는 것이다. 개발된 모델의 타당성 검증에 위해 모바일 웹 사용자들을 대상으로 한 대규모 설문

조사가 이루어졌다. 설문 조사 후 응답자들의 실제 사용 유무를 파악하기 위해 이동 통신 사업자로부터 설문 응답자의 실제 사용 빈도와 사용 시간을 수집하였다. 이러한 설문 데이터를 기반으로 본 연구는 실제 모바일 웹 사용자의 지속 모델을 검증할 수 있었다. 본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 다음 장에서는 우선 이론적 배경을 바탕으로 연구 가설과 연구 모델이 제시하였다. 제시된 연구 모델을 바탕으로 연구에 사용된 연구 방법과 연구 결과를 제시하였고, 마지막으로 연구 결과에 대한 시사점 및 한계점에 대해 설명하였다.

II. 이론적 배경

모바일 웹의 지속 행동과 관련된 기존 연구는 매우 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 일반적인 지속 행동에 대한 선행 연구를 살펴보고 이를 바탕으로 모바일 웹의 지속 사용 행동에 중요한 영향을 미치는 요인들을 추출하였다.

1. 지속 사용 행동

Rogers[2]의 혁신 확산 이론은 일반적으로 신기술의 사용을 설명하는데 가장 널리 쓰이고 있는 이론이다. 그는 혁신 확산 이론에서 제품이나 서비스가 사용자에게 지식(knowledge), 설득(persuasion), 결정(decision), 실행(implementation), 그리고 확인(confirmation)의 단계를 통해 전달된다고 주장하였다. 여기에서 수용 행동과 관련한 단계는 결정의 단계이며, 지속행동과 밀접한 연관이 있는 수용 후 행동과 관련한 단계는 확인의 단계에 해당된다고 하였다. 대부분의 기존 연구들은 제품이나 서비스에 대해 사용자들이 수용할지 혹은 하지 않을지에 관련된 결정(decision) 단계에 대해 다루고 있다 [8-10]. 과거의 많은 연구에서 기술 수용(technology adoption)과 관련한 연구는 여러 정보기술 분야에서 많이 사용 되어왔으나, 수용 후 단계에 대한 연구는 거의 진행되지 않았다. 수용 후 행동은 크게 지속 행동과 사용 중단 행동으로 나누어 볼 수 있다. 따라서 지속 행동을 파악하기 위해서는 수용 후 행동과 관련한 기존 연

구를 살펴보는 것이 매우 중요하다.

지속 사용 행동 연구는 정보 기술을 사용한 후 지속적으로 사용할 것인지에 대한 연구이다. 이와 밀접한 관련하여 마케팅 분야에서는 기대 불일치 이론(ECT; expectation-disconfirmation theory)을 이용하여 상품이나 서비스의 재구매 의도를 파악하고자 하였다[11]. 이 이론은 소비자가 어떤 제품을 구매한 후 나타나게 되는 행동에 대해 설명을 하고 있기 때문에 지속 행동과 깊은 관련을 가지고 있다. 기대 불일치 이론에 따르면, 사용자는 어떤 서비스나 상품에 대하여 초기 기대를 가지고 있는 상태에서 실제로 제품을 사용해 본 결과, 지각된 성과를 얻게 된다. 이러한 초기 기대와 지각된 성과를 바탕으로 사용자는 초기 기대보다 지각된 성과가 높게 형성될 경우 만족하게 되고, 낮게 형성될 경우 불만족하게 된다. 그리고 이러한 만족 혹은 불만족은 결과적으로 사용자의 재 구매에 영향을 주게 된다 [4][11]. 이는 사용자가 해당 정보시스템을 수용하기 전의 기대와 수용 한 후의 기대가 차이가 있음을 의미한다. 이러한 차이로 인해 수용 후 행동은 수용 행동과 다르게 나타나게 된다. 정보 시스템 분야에서 사용자의 지속 사용 행동을 설명하기 위해 Bhattacharjee[4]는 정보시스템에 대한 지속 사용 모델(continuance model)을 개발하였다. 그는 지속 사용 행동을 설명하기 위해 지속 사용의도라는 변수를 종속 변수로서 설정하였고, 지속 사용의도에 영향을 끼치는 변수로서 수용 후에 사용자가 지각하는 사후 유용성(post-usefulness)이라는 변수를 이용하여 연구를 진행하였다. 그의 연구 결과, 정보시스템이 사용 후 유용하다고 지각하는 정도가 직접적으로 사용하려는 의도에 영향을 주거나, 만족을 통해 간접적으로 사용 의도에 영향을 주는 것으로 나타났다. 하지만 그의 연구는 실용적 목적을 위해 주로 사용하는 온라인 banking 시스템을 대상으로 연구를 진행하였기 때문에 그의 모델을 이용하여 다양한 목적을 가진 모바일 웹 서비스를 대상으로 한 연구에 적용하기에는 한계가 있다. 따라서 본 연구에서는 모바일 웹 사용에 적합한 요인을 추가함으로써 모바일 웹 서비스에 적합한 사용 지속 모형을 제시하고자 한다. 본 연구에서 사용된 사후 기대는 다음 절에서 자세히 설명하도록 하겠다.

2. 모바일 웹 수용에 대한 기존 연구

최근 들어, 모바일 웹 사용자의 수용 행태에 대한 연구가 부분적으로 진행되었다. 그러나 과거의 연구들이 모바일 웹과 관련한 연구를 진행하였지만 연구가 수용 후 단계가 아닌 초기 수용단계에 연구의 초점이 있기 때문에 모바일 웹의 지속 사용 행동을 설명하기에는 한계가 있다. 예를 들어, 이원준, 이정섭, 김태웅과 백태영 [12]의 연구에서는 무선 인터넷 서비스에서 사용자들의 기술 수용 모형을 이용하여 연구를 진행하였다. 그들은 무선 인터넷의 수용에 영향을 끼치는 주요 변수로서 사회적 영향, 서비스 품질, 몰입, 재미, 자기효능, 촉진 조건 등이 지각된 유용성과 지각된 용이성에 영향을 준다고 하였다. 또한 김호영과 김진우[13]의 연구에서는 모바일 인터넷 사용에 영향을 미치는 중요 요인에 대한 연구를 실시하였다. 연구 결과, 중요 요인으로 사용 편의성, 유용성, 시스템의 질, 사회적 영향, 적합성, 즉시 접속성, 지각된 희생 등이 발견되었다.

3. 지속 사용의도와 실 사용량간의 관계에 대한 기존연구

사용자의 사용의도와 실제 사용량에 대한 관련 연구는 여러 학자에 의해 진행되어 왔다. 기존의 연구에서 모바일 웹의 실제 사용량을 측정하는데 있어 주로 사용 빈도나 사용 시간을 이용하였다[13-15]. 하지만 사용 빈도를 통해 실제 사용량을 측정하는 것은 사용자의 호기심이나 실수로 모바일 웹에 접속할 수 있는 가능성이 있을 수 있으며, 사용 빈도는 자주 사용하지 않더라도 1회 사용량이 많이 있을 수 있기 때문에 사용 빈도와 사용 시간이 동시에 고려되어야 한다.

지금까지 기존 연구를 살펴보았을 때 기존 연구에는 다음과 같은 문제점이 있다고 볼 수 있다. 첫째, 수용 단계와 수용 후 단계를 구분하여 연구를 진행해야 함에도 불구하고 기존의 많은 연구들은 수용 단계에 적합한 모델을 이용하여 수용 후 단계에 대한 연구를 진행하였다. 둘째, 조직 단위의 정보시스템 사용에 관한 연구가 개인 단위의 정보 기술사용 특성에 관한 연구에 그대로 이용하였다. 즉, 기존 연구에서는 기업과 같은 조직 단

위의 사용량에 대한 연구가 진행되어 왔으나, 모바일 웹과 같이 개인 단위의 사용량에 대한 연구는 미미한 상태이다. 셋째, 기존 수용 후 연구에서 유용성에 초점을 맞추다 보니 모바일 웹의 특성에 맞는 사후 기대를 제시하지 못했다. 그래서 본 연구에서는 위와 같은 문제점을 해결하고자 연구 모델을 설정하였다.

III. 연구 모형 및 가설

본 연구는 기존 수용 후 연구를 바탕으로 모바일 웹 사용자의 지속 사용 행동에 대해 알아보고자 [그림 1]과 같은 연구 모델을 설정하였다.

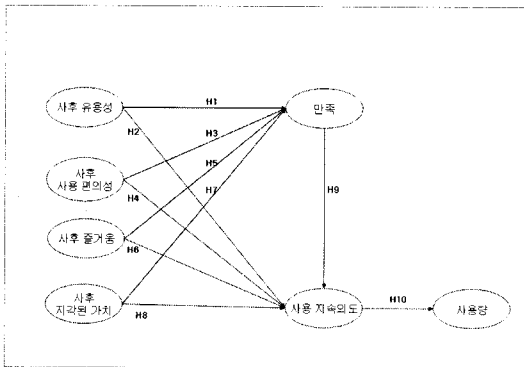


그림 1. 연구 모형

모바일 웹의 사용에 영향을 주는 사후 기대는 여러 가지가 존재할 수 있겠지만, 본 연구에서는 그 중에서 특히 모바일 웹의 사용 후 행태에 크게 영향을 주는 중요한 변수들을 선택하였다. 이 변수는 [그림 1]에서 보는 바와 같이 사후 유용성, 사후 사용 편의성, 사후 즐거움, 그리고 사후 지각된 가치이다. 이 변수들은 기존 연구에서도 많이 사용이 되어왔으나, 이는 수용과 관련된 연구에서 주로 이용되어 왔기 때문에, 본 연구에서는 수용 후 행동에 맞게 이 네 가지 변수를 확장하여 설명하였다[4]. 아래 표는 본 연구에서 사용되었던 모바일 웹의 중요 변수에 대한 조작적 정의를 나타낸 표이다.

표 1. 연구에 사용된 변수에 대한 정의

변수	변수 이름	정의
독립 변수	사후 유용성	모바일 웹을 사용함으로써 자신의 과업이 향상되었다고 사용자가 주관적으로 믿는 정도[19]
	사후 사용 편의성	모바일 웹을 사용해본 후, 사용이 얼마나 편리했는지 사용자가 주관적으로 느끼는 정도[9, 10, 21, 22]
	사후 즐거움	모바일 웹을 사용하고 나서 자기 자신이 즐겁다고 느끼는 정도[25].
	사후 지각된 가치	모바일 웹을 사용하여 얻을 수 있는 편익과 그 편익을 얻기 위해 투자한 비용에 대한 사용자의 평가[7]
종속 변수	만족도	모바일 웹을 사용한 후에 느끼는 긍정적인 감정의 정도[4, 30]
	사용 지속의도	사용 지속 의도는 모바일 웹을 지속적으로 사용하려는 사용자의 계획의 강도[4, 30]

본 연구에서는 모바일 웹의 수용 후 단계에서 사후 유용성이 만족도에 정(+)의 효과를 미칠 것이라는 가설을 설정하였다. 그 이유는 모바일 웹과 같은 새로운 정보 시스템을 사용하는 과정에서 사용자가 해당 시스템이 자신의 생활에 얼마나 도움이 되는가를 인식하는 정도에 따라서 사용자가 그 기술에 만족하는 정도가 틀려지기 때문이다 [1][16]. 예를 들어, 수용 후 모형은 아니나, 김호영과 김진우[13]의 연구에서도 지각된 유용성이 모바일 인터넷의 사용자 만족에 정(+)의 효과가 있는 것으로 나타났으며, Pedersen[17]의 연구에서도 유용성은 모바일 웹 사용 만족에 영향을 미치는 중요한 요인으로 나타났다. 이와 더불어, 새로운 정보시스템을 사용하는 과정에서 사용하는 시스템이 자신의 생활에 얼마나 도움이 되었는가에 따라 사용자가 그 기술을 지속적으로 사용할 것인지의 의사가 달라질 수 있다 [18-20]. 이와 같이, 유용성이 행동 의도에 미치는 영향은 기존의 많은 연구에서 검증되었다[8][21]. 수용 후 행동에서도 사후 유용성은 사용 지속의도에 영향을 주는 것으로 나타났다[4]. 따라서 본 논문에서는 아래와 같은 가설을 설정하였다.

가설 1: 모바일 웹 사용에 있어 사후 유용성은 사용자 만족에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

가설 2: 모바일 웹 사용에 있어 사후 유용성은 사용자

의 사용 지속의도에 정(+)¹의 영향을 줄 것이다.

본 연구에서는 모바일 웹의 수용 후 단계에서 사후 사용 편의성이 만족도에 정(+)¹의 효과를 미칠 것이라는 가설을 설정하였다. 수용 단계에서 제품이나 서비스의 사용이 쉬울수록 해당 제품을 더 빠르게 사용하기 때문에 사용 편의성이 수용 단계에서 중요한 요인으로 작용하게 된다 [8][10]. 수용 후 단계에서도 수용 단계와 마찬가지로 사용이 쉬울수록 사용자는 더욱 만족하게 된다. 비록 수용 후 단계에서 이미 사용한 경험이 있다 할 지라도 사용하는 데 어려움을 겪게 되면 사용자는 불만족하게 될 것이며, 이와는 반대로 사용하는 데 편리함을 느꼈다면 더욱 만족할 것이다. 특히, 휴대 전화와 같은 모바일 통신기기는 제한된 작은 화면에서 불편한 키 패드를 이용하기 때문에 사용하는 데 더 불편이 따르게 된다, 이는 모바일 웹에서 사용 편의성이 중요 요인으로 작용하게 됨을 나타낸다[23]. 또한 수용 후 단계에서 사용자가 시스템을 사용할 때 편리하다고 인식할 경우 그 시스템을 지속적으로 사용할 의도가 높게 형성되며, 사용할 때 불편하다고 인식했을 때에는 지속적으로 사용할 의도가 낮게 형성된다[23]. 예를 들어, 비록 수용 후 단계는 아니지만 Venkatesh와 Davis[24]의 연구에서 시스템 구축 전과 구축 후 모두 사용 편의성이 행동의도에 정(+)¹의 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서 본 논문에서는 아래와 같은 가설을 설정하였다.

가설 3: 모바일 웹 사용에 있어 사후 사용 편의성은 사용자 만족에 정(+)¹의 영향을 줄 것이다.

가설 4: 모바일 웹에서 사후 사용 편의성은 사용자의 사용 지속의도에 정(+)¹의 영향을 줄 것이다.

만족은 제품이나 서비스를 이용하였을 때 나타나게 되는 외부적인 보상(extrinsic reward)뿐만 아니라, 사용과 관련된 즐거움으로 생성되는 감성적인 보상(emotional reward)을 통해서도 나타나게 된다[26]. 모바일 웹과 같이 일상생활에서 사용되는 정보기술의 경우에는 외적 동기요인뿐만 아니라 내적 동기요인인 즐거움의 요인이 사용 후 모형에 추가되어야 한다[17]. 또

한 모바일 웹에서 많은 사람들이 오락적 서비스를 주로 이용하므로 만약 이용에 따르는 즐거움이 제공되지 않는다면 향후에 지속적으로 사용할 가능성은 낮아지게 된다. 반대로, 사용자들이 모바일 웹 이용이 즐겁다고 생각하면 향후에 지속적으로 이용할 가능성이 높아지게 된다. 비록 수용 후 연구는 아니지만 Pedersen, Methlie과 Thorbjornsen[17]의 연구에서도 지각된 즐거움은 모바일 인터넷 사용자의 사용의도에 정(+)¹의 효과를 준다고 하였다. 따라서 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 수립하였다.

가설 5: 모바일 웹에서 사후 즐거움은 사용자의 만족에 정(+)¹의 영향을 줄 것이다.

가설 6: 모바일 웹의 사후 즐거움은 사용자의 사용 지속의도에 정(+)¹의 영향을 줄 것이다.

지각된 가치는 상품을 구매하거나 서비스를 사용한 후 평가를 통해 이루어지기 때문에 상품이나 서비스를 구매하거나 사용한 후 고객의 행동을 설명하는 데 있어 매우 중요한 변수로 작용한다 [11][27]. 모바일 웹을 이용함으로써 인해 사용자가 얻은 편익보다 지불한 비용이 적을 경우 만족할 것이고, 얻은 편익보다 지불한 비용이 많을 경우 불만족할 것이기 때문에 모바일 웹의 사용 지속 행동에서 사후 지각된 가치가 사용자 만족도에 정(+)¹의 효과를 미칠 것이라고 예상할 수 있다. 특히 모바일 웹에서는 사용량에 따라 비용이 부과되기 때문에 사용자가 지불한 비용에 더욱 민감해지고, 비용 측면에 민감한 모바일 웹 사용자들이 사용에 따르는 지각적 가치를 높게 느낀다면, 그에 따라 사용자의 만족 수준은 높아질 것이다[13]. 비록 모바일 웹을 이용한 연구는 아니지만 호텔에서 고객의 지각된 가치가 높으면 높을수록 더 만족한다는 연구 결과가 있다[28]. 또한 사용자는 자신이 지불한 금액보다 얻을 수 있는 이익이 크다고 생각할수록 향후 그 시스템을 지속적으로 사용할 가능성이 높아지며, 자신이 지불한 금액보다 낮은 수준의 이익을 제공받았다고 생각하면 계속 사용할 가능성이 낮게 나타나게 된다. 비록 수용 후 연구는 아니지만, 기존의 여러 연구에서 지각된 가치가 행동 의도에 정

(+)의 영향을 미친다는 결과를 제시하여 왔다 [7][29]. 예를 들어, Patterson과 Spreng[29]은 경영 컨설팅 전문 서비스분야에서 지각된 성과와 지각된 가치가 재 구매 의도에 정(+)의 영향을 미친다는 것을 실증적으로 검증하였다. 모바일 웹의 수용 후 행동에서도 지불한 금액 보다 얻을 수 있는 이익이 더 클 경우에 사용자는 계속 사용할 것이라고 예상할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 아래와 같은 가설을 설정하였다.

가설 7: 모바일 웹에 대한 사후 지각된 가치는 사용자의 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 8: 모바일 웹에서 사후 지각된 가치는 사용자의 사용 지속의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

본 연구에서는 모바일 웹의 사용 지속 행동에서 만족도가 사용 지속의도에 정(+)의 효과를 미칠 것이라는 가설을 설정하였다. 이러한 모바일 웹에서의 만족도와 사용 지속의도와와의 관계는 기존 연구를 통해 유추할 수 있다. 기존 여러 행동 심리학 연구나 마케팅 연구에서 사용자 만족과 사용의도는 정(+)의 관계를 가진 것으로 나타났다[11][31]. 이러한 만족과 사용 지속의도간의 관계는 특히 모바일 웹에서 더욱 두드러지게 나타날 것이다. 왜냐하면, 기존의 정보시스템과는 다르게 모바일 웹은 개인 휴대 제품인 핸드폰을 이용하여 자신의 의지에 따라 사용하는 제품이므로, 사용자 자신이 만족을 해야만 향후에 지속적으로 사용할 가능성이 높기 때문이다. 또한 사용 의도는 제품의 실제 구매 바로 전에 발생하는 사용자의 심리 상태로 제품의 실제 구매에 많은 영향을 미치게 된다 [32]. 기존의 여러 연구에서도 사용 의도가 실제 사용량에 정(+)의 영향을 미친다는 결과가 있다 [13-15]. 예를 들어, 신종철과 강명수[14]의 연구에서 보면 모바일 인터넷 사용 경험이 있는 사용자들의 사용의도와 실제 사용량 간에 정(+)의 관계가 있는 것으로 나타났다. 수용 후 행동에서의 사용 지속의도도 실제 구매나 사용에 많은 영향을 준다고 할 수 있다. 이러한 이유로 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설9: 모바일 웹에서 사용의 만족도는 사용자의 사용 지속의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 10: 모바일 웹에서 사용 지속의도는 실제 사용량에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

IV. 연구 방법

모바일 웹을 업무용으로 사용하는 경우는 약 10% 정도에 불과하고, 사용자의 대부분은 게임, 캐릭터, 멜로디 다운로드, 이메일 등 개인용도로 사용하고 있는 것으로 나타났다[12]. 그러므로 본 연구에서는 모바일 웹을 개인적으로 사용하고 있는 사람들만을 대상으로 설문을 실시하였다. 본 설문에 앞서 수행된 예비조사에서는 추출된 문항들이 모바일 웹 상황에 적합한 문항인지 확인하기 위하여 모바일 웹 관련 전문가 인터뷰를 실시하였고, 그 결과 설문 문항의 내용 타당성을 확보하였다. 내용 타당성이 확보된 문항을 이용하여 신뢰도와 타당도를 검증하기 위해 사전 설문 조사를 실시하였다. 사전 설문조사는 모바일 웹 사용 경험자인 총 208명을 대상으로 실시하였다. 설문 조사 결과, 문항에 대한 설명적 요인분석과, 수렴타당성, 판별 타당성을 확보하였다.

예비 조사를 통해 모바일 웹 사용자를 대상으로 신뢰도와 타당도가 확보된 문항을 이용하여 전국 규모의 온라인 설문을 실시하였다. [표 2]는 본 연구에서 사용되었던 설문 문항이다.

표 2. 설문 문항

구성 개념	설문 문항
사후 유용성	다른 수단을 이용하는 것보다 그 모바일 웹 서비스를 이용하는 것이 목적달성에 더 효과적이었다.
	다른 수단보다 그 모바일 웹 서비스를 이용하는 것이 목적 달성하는데 더 많은 가치를 얻을 수 있었다.
	같은 기능을 제공하는 다른 어떤 것보다 그 모바일 웹 서비스를 이용하는 것이 더 나았다.
사후 사용 편의성	그 모바일 웹 서비스를 사용하는 방법을 배우는 것이 쉽다.
	그 모바일 웹 서비스를 사용하는 방법을 습득하는 것이 매우 간편했다.

1 예비 검사의 결과에 관심 있는 사람은 저자에게 문의해 주시기 바랍니다.

	그 모바일 웹 서비스를 사용하는 것은 매우 쉬웠다. 그 모바일 웹 서비스는 나에게 간편하고 배우기 쉬운 시스템이었다.
사후 즐거움	그 모바일 웹 서비스를 사용하는 것은 재미있는 일이었다.
	그 모바일 웹 서비스를 사용하는 것은 유쾌한 일이었다.
	그 모바일 웹 서비스를 사용하는 것은 즐길 만 한 것이었다.
사후 지각된 가치	나는 그 모바일 웹 서비스를 사용하는 것이 즐거웠다.
	그 모바일 웹 서비스의 가격은 합리적이었다.
	그 모바일 웹 서비스는 그 가격에 합당한 가치를 제공해주었다.
만족도	그 모바일 웹 서비스는 당시 가격에 비추어 충분한 가치를 제공한다고 여겨졌다.
	매우 불만족.....매우 만족
	매우 불쾌.....매우 유쾌
	매우 실망.....매우 흡족
사용 지속의도	매우 끔찍함.....매우 관참음
	나는 그 모바일 웹 서비스를 다시 이용할 생각이 있다.
	나는 그 모바일 웹 서비스를 이용하고 싶다.
실제 사용량	가능하다면 나는 앞으로도 그 모바일 웹 서비스를 이용하길 바란다.
	3개월 간의 평균 접속 빈도
	3개월 간의 평균 접속 시간 (분)

설문 후, 본 연구자는 설문 응답자들이 모바일 웹을 실제로 사용하고 있는 사용자인지를 검증하기 위하여 이동통신업체의 협조를 얻어 응답자의 실제 모바일 사용량 데이터를 수집하였다. 본 연구에서는 특정 기간의 이상 사용량으로 인해 잘못된 결론을 도출하는 것을 방지하기 위해서 3개월간의 모바일 웹의 실제 사용량을 접속 시간과 사용 횟수의 평균값을 이용하여 측정하였다. 본 연구에서 접속 시간과 사용 횟수는 설문 응답자의 사전 동의하에 이동통신 회사의 게이트웨이 서버에 남겨져 있는 데이터를 통해 수집하였다.

V. 연구 결과

1. 응답자 현황

설문 결과, 총 응답자는 1288명으로 나타났고, 이 중 1차적으로 중도 포기자와 불성실 응답자를 제거하였다. 그리고 2차적으로 이동 통신 회사의 협조를 얻어 응답자의 실제 사용량이 있는지를 확인하여 실제 사용량이 없음에도 불구하고 사용 경험이 있다고 응답한 응답자

를 제거한 결과 총 유효 응답자는 741명으로 나타났다. 분석에 사용된 응답자의 인구 통계학적 분포를 살펴보면 남자가 36%, 여자가 64%로 나타났으며, 연령별로는 18세 이상 29세 이하 응답자가 약 81%로 나타났다.

2. 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구에서는 LISREL(version 8.5)을 이용하여 측정 문항에 대한 수렴 타당도와 판별타당도를 검증하기 위해서 확증적 요인분석을 실시하였다[33]². 측정 모델에 대한 적합도 지수 값들이GFI (goodness of fit)=0.95, AGFI (adjusted goodness of fit)=0.93, RMSEA (root mean square error of approximation) =0.041로 나타나 측정모델이 적합하다는 것을 보여주고 있다[34][35].

본 연구에서 수렴 타당성을 알아보기 위해 확증적 요인 분석을 실시하였다. [표 3]에서 보는 것처럼 t 값이 모두 기준 값에서 제시한 유의수준에 유의한 것으로 나타났다.

표 3. 문항 타당도 검증 결과

	문항 수	적재량	신뢰도	ave
사후 사용편의성	1	0.91	0.866	0.906
	2	0.94		
	3	0.93		
	4	0.84		
사후 즐거움	1	0.88	0.878	0.883
	2	0.92		
	3	0.87		
	4	0.86		
사후 유용성	1	0.82	0.948	0.831
	2	0.89		
	3	0.78		
사후 지각된 가치	1	0.81	0.934	0.792
	2	0.93		
	3	0.88		
사용 지속의도	1	0.92	0.907	0.880
	2	0.94		
	3	0.77		
실 사용량	1	1.02	0.861	0.914
	2	0.79		
만족도	1	0.82	0.843	0.803
	2	0.81		
	3	0.84		
	4	0.74		

2 Chin [33]에 의하면 구조 방정식 모형에서 확증적 요인분석결과를 탐색적 요인분석의 결과를 내포하고 있기 때문에 탐색적 요인분석 결과는 제시하지 않았다.

따라서 본 연구에서 사용된 측정 수단은 수렴 타당성이 존재하는 것으로 판단할 수 있다. 또한 각 변수에 대한 신뢰도 값들은 측정 모델의 신뢰성이 입증되었음을 보여주고 있다. 본 연구에서는 평균 분산 추출(average variance extracted; AVE)값이 개념들간 상관계수의 제곱 값을 상회하는지의 여부를 검토하는 방식으로 변수들의 편별 타당성을 검증하였다[34][35]. 그 결과, 평균 분산 추출된 값이 모두 0.5이상이고 개념들 간의 상관계수의 제곱 값을 상회하므로 각각의 개념들간에 편별 타당도가 존재한다고 볼 수 있다.

3. 연구 모형 검증

본 연구에서 사용된 모델의 적합성을 파악한 결과 Chi-square값 (461.19)과 모델의 자유도(df) (214)의 비율이 2.155로 나타났으며, GFI, AGFI, NNFI, SRMR, RMSEA 값이 각각 0.95, 0.93, 0.98, 0.034, 0.040으로 나타나 모바일 웹에 적합한 지속 사용 모델임을 입증하였다[34][35].

4. 연구 가설 검증

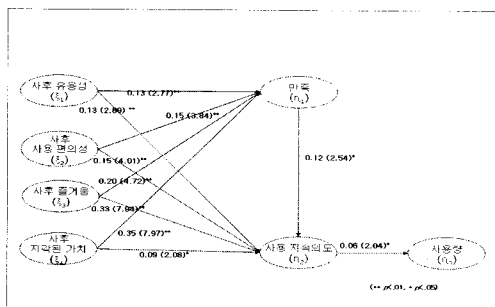


그림 2. 모델 검증 결과

연구 모델에서 제시된 각각의 구성 개념 간 인과 관계는 [그림 2]와 같이 나타났다.

먼저, 만족과 관련된 변수들에 대해 살펴보면, 사후 유용성은 만족에 영향을 주는 것으로 나타났으며, 사후 사용 편의성 역시 만족에 영향을 주는 것으로 나타났으며, 사후 즐거움도 만족에 영향을 주는 것으로 나타났으며, 마지막으로, 모바일 웹의 사후 지각된 가치 역시 모바일 웹 사용자의 만족에 영향을 주는 것으로

나타났다. 사용 지속의도와 관련한 변수들에 대해 살펴보면, 사후유용성이 사용 지속의도에 영향을 주는 것으로 나타났으며, 사후 사용 편의성 또한 사용 지속의도에 영향을 주는 것으로 나타났다. 그리고 사후 즐거움도 사용 지속의도에 영향을 주는 것으로 나타났으며, 모바일 웹의 사후 지각된 가치 역시 사용 지속의도에 영향을 주는 것으로 나타났다. 마지막으로, 모바일 웹의 사용자 만족은 사용 지속의도에 영향을 끼치는 것으로 나타났으며, 모바일 웹의 사용 지속 의도는 실제 사용량에 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 또한, 만족과 사용 지속의도의 설명력은 각각 37%와 36%로 나타났다. [표 4]는 본 연구의 연구 결과를 나타낸 표이다.

표 4. 모델 검증 결과

독립 변수	종속 변수	영향력 (t-value) <0.01
사후 유용성	만족도	0.13 (2.77)*
사후 사용편의성		0.15 (3.84)*
사후 즐거움		0.20 (4.72)*
사후 지각된 가치		0.35 (7.97)*
사후 유용성	사용 지속의도	0.13 (2.89)*
사후 사용편의성		0.15 (4.01)*
사후 즐거움		0.33 (7.94)*
사후 지각된 가치		0.09 (2.08)*
만족	실 사용량	0.12 (2.54)*
사용지속의도	실 사용량	0.06 (2.04)*

V. 토론 및 결론

본 연구는 모바일 웹을 이용하여 사용 지속 행동에 영향을 끼치는 주요 요인들이 만족도와 사용 지속 의도가 주로 어떠한 요인에 의해 영향을 받는지, 그리고 모바일 웹의 사용 지속 지속의도가 실제 모바일 웹 사용량에 어떠한 영향을 미치는지에 관련하여 이론적인 모델을 제시하고 이를 설문 조사를 통해 검증하였다. 연구 결과, 실제 사용량은 사용 지속의도에 영향을 끼치는 것으로 나타났으며, 이러한 실제 사용량을 높이기 위해서는 사용 지속의도에 직접적으로 영향을 끼치는 요인인 사후 즐거움과 만족을 통해 사용 지속의도에 가장 큰 영향을 끼치는 요인인 사후 지각된 가치를 강조해야 함을 나타내고 있다.

본 연구는 몇 가지 한계점을 지니고 있으며, 이를 반영한 추후 연구 방향은 다음과 같다. 첫째, 수용 후 모바일 웹 서비스의 행동 형태를 알아보기 위해 사용 지속자만을 대상으로 모델을 검증하였다. Rogers[2]에 따르면, 수용 후 단계는 사용을 지속하는 사용 지속자와 사용 중단자로 나타남에도 불구하고, 본 연구에서는 실제 사용량과 사용 지속의도간의 관계를 규명하기 위해 사용 지속자만을 대상으로 연구를 진행하였다. 따라서 추후 연구에서는 사용 중단자와 사용 지속자들은 서로 다른 특성을 보일 수 있기 때문에 사용 지속자와 사용 중단자의 형태를 비교 연구할 필요가 있다. 둘째, 사용 목적에 따라 행동 형태가 달라지기 때문에 서비스에 따라 지속 사용 형태가 달라질 수 있다[37]. 이러한 사용 목적은 서비스의 유형에 따라 목적이 달라질 수 있기 때문에 사용자들의 지속적 사용 행동이 서비스에 따라 어떻게 달라지는지에 대한 연구를 진행할 필요가 있다. 셋째, 모바일 웹에 영향을 끼치는 중요한 요인으로 본 연구에서 제시한 4가지 이외에 추가적인 변수를 고려해야 한다. 개인의 신념은 각 개인마다 다르게 나타나기 때문에 연구에서 제시한 4가지만을 이용하여 개인의 지속 사용 행동을 설명하기에는 역부족이다. 따라서 모바일 웹에 영향을 끼치는 중요 변수를 추가하여 수용 후 모델을 정교화 시킬 필요가 있다. 넷째, 본 연구에서 초점을 맞춘 사용자의 사후 기대뿐 아니라 다른 독립 변수들에 대한 고려가 필요하다. 예를 들어, 단말기 성격, 마케팅 프로모션, 대체 서비스에 의해 사용자의 지속 행동은 달라질 수 있다. 최근 들어, 이동 통신사들의 파격적인 단말기 지원 및 마케팅 프로모션으로 인해 모바일 단말기기의 교체 주기가 매우 빨라지고 있으며, 또한 다른 이동 통신사들로의 전환이 쉽게 일어나고 있다. 따라서 이러한 영향요인에 대한 고려가 필요하다.

이러한 한계점에도 불구하고, 본 연구는 다음과 같은 의미를 가진다고 할 수 있다. 첫째, 모바일 웹의 지속 사용과 관련한 신뢰성 높은 이론적 모델을 제시하고 검증하였다는 점이다. 둘째, 모바일 웹의 지속 사용 행동에서 영향을 주는 요인을 도출하였다. 기존의 IT 분야의 연구에서 주로 사용되는 독립변수를 이용하여 지속

사용 행동을 설명할 수 있도록 변수를 수정 후 본 연구에 적용하였다. 셋째, 이론적 모델을 바탕으로 개인 환경에서 사용자들의 사용 지속의도와 실제 사용량과의 관계를 규명하였다. 사용 지속의도와 실제 사용량간의 본 연구 결과는 기존 조직 환경에서 사용되는 정보 시스템의 연구 결과와 동일하다[57]. 하지만 모바일 웹에서 실제 사용량에 영향을 끼치는 요인이 기존의 연구와 달라질 수 있다는 점에서 공헌도가 있다고 하겠다. 실제 사용에 영향을 끼치는 요인은 사용 만족을 통해 형성된 사용지속의도와 직접적으로 사용지속의도에 영향을 끼치는 변수에 의해 실제 사용량에 영향을 주게 된다. 본 연구 결과 사후 즐거움과 사후 지각된 가치는 다른 요인에 비해 실제 사용량에 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 넷째, 본 연구에서 나타나듯이, 모바일 웹의 사용에 있어 만족과 사용 지속의도에 끼치는 영향이 서로 다르게 나타났다. 이러한 연구 결과는 현재 모바일 웹 분야의 기업 전략에 있어서 수정이 있어야 함을 시사한다. 본 연구에서 살펴보면 만족도에 가장 많은 영향을 미치는 요인은 지각된 가치로 나타났으며, 사용 지속의도에 가장 많은 영향을 미치는 요인은 사용자의 사후 즐거움으로 나타났다. 과거에는 기업들이 사용자들의 만족도를 증가시키으로써 동시에 사용 지속의도가 증가된다고 생각하는 경향이 많았으나, 만족과 사용 지속의도를 증가시키는 요인은 서로 다른 것으로 나타났기 때문에 사용자들의 모바일 웹 사용에 대한 만족을 높이기 위한 전략과 사용 지속의도를 높이기 위한 전략은 구분하여 구사되어야 한다.

본 연구는 모바일 웹 서비스 사용자의 수용 후 행동에 대해 살펴보았다. 본 연구 결과는 정보 기술의 지속적 사용을 촉진할 수 있는 기반을 마련했다는 점에서 그 의미가 있다고 할 수 있겠다.

참고 문헌

- [1] M. H. Chae, J. W. Kim, H. Y. Kim, and H. S. Ryu, "Information Quality for Mobile data Services: A Theoretical Model with Empirical

- Validation," *Electronic Markets*, Vol.12, pp.38-46, 2002.
- [2] E. Rogers, M., *Diffusion of Innovations*, Fourth Edition ed. New York: The Free Press, 1995.
- [3] 한국 인터넷 진흥원, *무선 인터넷 이용 실태 조사*, 2007.
- [4] A. Bhattacharjee, "Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model," *MIS Quarterly*, Vol.25, pp.351-370, 2001.
- [5] 조일상, *무선 인터넷의 현황 및 이슈*, 매트릭스 코퍼레이션, 2004.
- [6] D. Straub, M. Limayem, and E. Karahanna, "Measuring System Usage: Implications for IS Theory Testing," *Management Science*, Vol.41, pp.1328-1342, 1995.
- [7] V. A. Zeithaml and M. J. Bitner, *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm*, 2nd ed. Boston: Irwin/McGraw-Hill, 2000.
- [8] F. D. Davis, R. P. Bagozzi, and P. R. Warshaw, "User Acceptance of Computer Technology a Comparison of Two Theoretical-Models," *Management Science*, Vol.35, pp.982-1003, 1989.
- [9] M. G. Morris and A. Dillon, "How User Perceptions Influence Software Use," *IEEE Software*, Vol.14, pp.58-65, 1997.
- [10] A. H. Segars and V. Grover, "Re-Examining Perceived Ease of Use and Usefulness: A Confirmatory Factor Analysis," *MIS Quarterly*, Vol.17, pp.517-525, 1993.
- [11] R. L. Oliver, "A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions," *Journal of Marketing Research*, Vol.17, pp.460-469, 1980.
- [12] 이원준, 이정섭, 김태웅, 백태영, "무선인터넷의 사용자 수용", *경영정보학연구*, 제14권, pp.61-86, 2004.
- [13] 김호영, 김진우, "모바일 인터넷 사용에 영향을 미치는 중요 요인에 대한 실증적 연구", *경영 정보학 연구*, 제12권, pp.89-114, 2002.
- [14] 신종철, 강명수, "모바일 무선인터넷 사용가치가 사용의도 및 사용시간에 미치는 영향에 관한 연구", *소비자학 연구*, 제15권, pp.125-143, 2004.
- [15] M. Y. Yi and Y. Hwang, "Predicting the use of web-based information systems: self-efficacy, enjoyment, learning goal orientation, and the technology acceptance model," *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol.59, pp.431-449, 2003.
- [16] F. D. Davis, R. P. Bagozzi, and P. R. Warshaw, "Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace," *Journal of Applied Social Psychology*, Vol.22, pp.1111-1132, 1992.
- [17] P. E. Pedersen, L. B. Methlie, and H. Thorbjonsen, "Understanding Mobile Commerce End-User Adoption: A Triangulation Perspective and Suggestions for an Exploratory Service Evaluation framework," *Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-36)*, Big Island, Hawaii, 2002.
- [18] M. K. Chang and W. Cheung, "Determinants of the intention to use Internet/WWW at work: a confirmatory study," *Information & Management*, Vol.39, pp.1-14, 2001.
- [19] K. Lyytinen and R. Hirschheim, "Information Systems Failures: A Survey and Classification of the Empirical Literature," *Oxford Surveys in Information Technology*, Vol.4, pp.257-309, 1987.
- [20] V. Venkatesh, C. Speier, and M. Morris, "User acceptance enablers in individual decision making about technology: Toward an integrated model," *Decision Sciences*, Vol.33, pp.297-316,

- 2002.
- [21] E. Karahanna, 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, pp.183-213, 1999.
- [22] M. Igbaria, S. Parasuraman, and J. J. Baroudi, "A motivational model of microcomputer usage," *Journal of Management Information Systems*, Vol.13, pp.127, 1996.
- [23] M. H. Chae and J. W. Kim, "Do size and structure matter to mobile users? An empirical study of the effects of screen size, information structure, and task complexity on user activities with standard web phones," *Behavior & Information Technology*, Vol.23, pp.165-181, 2004.
- [24] V. Venkatesh and F. D. Davis, "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies," *Management Science*, Vol.46, pp.186-204, 2000.
- [25] H. S. Kwon and L. Chidambaram, "A Test of the Technology Acceptance Model: The Case of Cellular Telephone Adoption," *Proceedings of the 33th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-33)*, Hawaii, 2000.
- [26] S. L. Jarvenpaa, K. R. Lang, Y. Takeda, and V. K. Tuunainen, "Mobile Commerce at Crossroads," *Communications of the ACM*, Vol.46, pp.41-44, 2003.
- [27] W. B. Dodds and K. B. Monroe, "The Effect of brand and price information on subjective product evaluations," *Advances in Consumer Research*, Vol. 12, pp. 85-90, 1985.
- [28] 박동균, "호텔 고객의 지각된 품질과 가치, 만족, 애호도, 재이용 의도간의 관계 연구," *관광, 레저 연구*, 제 15권, pp. 283-302, 2002.
- [29] P. Patterson and R. A. Spreng, "An Empirical Examination of the Relationship Between Performance, Value, Satisfaction and Repurchase Intentions in a Professional, Business-to-Business Services Context," *International Journal of Service Industry Management*, Vol.8, pp.414-434, 1997.
- [30] K. Mathieson, "Prediction User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior," *Information System Research*, Vol.2, pp.173-191, 1991.
- [31] C. F. Ho and W. H. Wu, "Antecedents of Customer Satisfaction on the Internet: An Empirical Study on Online Shopping," *Proceedings of the 32th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-32)*, Maui, Hawaii, 1999.
- [32] 이문규, 홍성태, *소비자 행동의 이해*, 서울: 법문사, 2001.
- [33] W. W. Chin, "Issues and Opinion on Structural Equation Modeling," *MIS Quarterly*, Vol.22, pp.7-16, 1998.
- [34] K. A. Bollen, *Structural Equations with Latent Variables*. New York, NY: John Wiley & Sons, 1989.
- [35] J. Anderson and D. Gerbing, "Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach," *Psychological Bulletin*, Vol.103, pp.411-423, 1988.

저자 소개

최 훈 (Hun Choi)

정회원



- 2001년 2월 : 연세대학교 지구시스템학과 (이학사)
- 2003년 2월 : 연세대학교 기술경영 (경영학 석사)
- 2006년 8월 : 연세대학교 경영학 (경영학 박사)

▪ 2007년 3월 : 부산 가톨릭대학교 유통경영정보학과 전임강사

<관심분야> : 디지털 콘텐츠, 모바일 인터넷

유 성 열(Sungyeol Yu)

정회원



- 1989년 8월 : 고려대학교 산업공학과(공학사)
- 1992년 2월 : 한국과학기술원 산업공학과 (공학 석사)
- 2001년 2월 : 한국과학기술원 산업공학과 (공학 박사)

▪ 2002년 3월 : 부산 가톨릭대학교 유통경영정보학과 조교수

<관심분야> : BPM, 정보화 전략, 생산 시스템 최적화