

의료서비스 소비자들의 의료 웹사이트 및 어플리케이션 사용확산에 관한 연구[†]

장영일* · 정유수**

<요 약>

전통적으로 새로운 기술에 대한 사용과 확산은 수용적 관점에서 많은 연구자들에게 관심거리였으며 신기술 수용후의 사용행동에 대한 설명을 위해 사용-확산(use-diffusion) 패러다임이 제시되었다.

본 연구는 새로운 마케팅 도구로서의 의료 웹사이트와 어플리케이션에 대한 소비자들의 사용유형과 지속적 사용의도를 파악하기 위해 사용확산모형을 바탕으로 의료정보의 품질, 의료 웹사이트와 어플리케이션의 사용성, 개인의 혁신성, 주관적 규범 등 사용량과 사용다양성의 선행변수로 보았다.

연구결과 주관적 규범이 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용량에 미치는 영향을 제외하고 모든 선행변수들이 사용다양성과 사용량에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 사용량과 사용다양성의 사용유형은 의료 웹사이트와 어플리케이션이라는 새로운 의료 온라인마케팅 도구에 대한 지속적 사용과 유의한 연관성이 있음을 알 수 있었다.

핵심주제어: 의료서비스, 지속적 사용의도, 사용확산모형, 사용유형, 의료 온라인 마케팅

논문접수일: 2013년 10월 10일 수정일: 2013년 11월 26일 게재확정일: 2013년 12월 03일

† 본 논문은 2013학년도 인제대학교 학술연구조성비 보조에 의한 것임.

* 인제대학교 경영학부 교수, busicyg@inje.ac.kr

** 인제대학교 경영학부 강사, jyousoo@hanmail.net

I. 서론

최근 웹 구축 기술의 발전으로 단순한 검색과 브라우징을 위한 퍼블리싱(publishing) 결과물로써 웹사이트 기능을 넘어 네이티브(native) 어플리케이션의 기능구현도 가능한 웹 어플리케이션이 활발하게 사용되고 있으며 이러한 사조를 웹 2.0(이석용, 정이상, 2010) 환경이라고 한다. 또한 기존의 PC환경을 벗어나 스마트폰, 태블릿PC 등의 네트워크 접속플랫폼의 다양화로 온라인 어플리케이션이 다양한 비즈니스 부문에서 활발하게 마케팅 채널로 사용되고 있다.

다른 사업부문에서는 이미 온라인이 통합마케팅커뮤니케이션(IMC) 도구로써 촉진활동을 담당하고 있다(강용수, 2010). 의료부문에서도 미용 및 기능개선, 건강증진 등의 진료과목 의료기관의 CRM을 위주로 한 온라인 채널에 소비자들이 익숙해지고 그것을 수용하는 현상이 시작되고 있지만(이기광, 정유수, 한창의, 2009) 여전히 의료서비스 제공자들의 온라인 마케팅은 한계를 드러내고 있다. 이러한 미용 및 기능개선 과목은 비보험적용 의료서비스 위주이기에 상대적으로 고객이 지불해야 하는 의료서비스의 가격에 대한 부담으로 인해 소비자들은 마케팅에 민감할 수밖에 없다. 한편 필수진료 및 응급진료 부분의 의

료서비스는 전 국민 의료보험의 도입으로 인해 의료서비스 고객이 직접 부담하는 가격이 하락하여 의료서비스 수요량이 급속히 증가하였으나 공급이 한정되어 있으므로 이 또한 의료마케팅이 절실하게 필요한 상황이다(최윤희, 2004).

그러나 우리나라에서는 의료인의 매체 마케팅을 부덕한 것으로 보고 있다. 의료법상으로 특정 기관, 특정 의료인, 진료방법, 경력, 약효 등에 대해 대중 광고, 암시적 기재, 유인물, 방송 도안 등을 금지하고 전문과목, 진료과목, 의료기관 소재지, 진료시간 등의 단순 외형적 사항만을 알리는 것만을 허용하고 있기 때문에(의료법 제5장 제56조 의료광고의 금지 등, 제57조 의료광고의 심의) 실질적으로 의료기관이 선택할 수 있는 마케팅 채널은 온라인이 거의 유일한 선택사항이다.

대기업의 의료산업 참여와 의약분업, 보험공단의 재정손실, 심화되는 의료기관 간 경쟁 등으로 인해 고객 위주의 시장으로 변화되고 있기에 의료기관 및 병원들의 브랜드 가치 재고에 대한 마케팅 활동의 필요성은 증가하고 있다. 또한 e-health 환경의 도래, 의료서비스 부분의 광고 규제 철폐, 영리병원의 활성화 등 곧 변화될 의료산업 환경에 대응하기 위해서라도 의료서비스부분의 온라인 마케팅에 대한 연구가 필요하다. 의료서비

스 소비자들이 일반 전자상거래 웹사이트나 서비스 웹사이트와 같이 의료 웹사이트나 어플리케이션을 지속적으로 사용할 의도가 있는지, 그렇다면 지속적 사용을 하게끔 하는 요인들이 무엇인가 고찰이 필요한 상황이 이미 도래했다고 봐야 하며 본 연구는 이를 실증적으로 다룬 연구이다.

II. 이론적 배경

1. 온라인 의료마케팅

의료전문가들은 SNS를 활용하여 고객들과 유대관계를 발전시키려는 성향이 강하며(Ferguson, 2007) 의료서비스 소비자들 역시 치료안내, 건강정보 등의 정보를 의료기관의 웹사이트를 통해 제공받으려고 하기에(이진우, 안상윤, 2012). 의료서비스 제공자의 온라인을 통한 마케팅은 소비자의 신뢰성을 얻는데 도움이 된다. 때문에 온라인 의료마케팅에 관한 연구들은 주로 html로 문서화된 병원 홈페이지의 방문요인들이나 사용동기 요인들을 찾는데 집중되었다(류시원, 하유정, 2004).

병원 홈페이지 방문자들은 의료정보뿐만 아니라 시각적인 차별화에도 민감하며(최영진, 임복희, 황병덕, 2009) 진료안내, 의료나 건강정보 등

의 실질적 정보를 찾는 것이 방문목적인 것으로 밝혀졌다(이진우, 안상윤, 2012).

최근에는 참여와 공유위주 관계 중심의 웹 2.0, SNS 환경에서 의료서비스 소비자들의 관계중심의 네트워크의 참여 동기를 밝히는 연구가 주류를 이루는데, 이를 통해 나타난 소비자들의 네트워크 참여동기는 질환이나 질병에 대한 치료, 약품에 대한 정보 등과 같은 의료정보의 검색과 자신의 질환이나 건강상태에 대한 표현, 다른 환자들과의 비교, 질병과 그 치료법에 대한 정보 공유 등으로 나타났다(Belt, Berben, Samsom, Engelen and Schoonhoven, 2012). 이렇듯 새로운 기술과 네트워크 접속 플랫폼의 다양성의 환경의 도래와 상호신뢰에 기반을 둔 공유의 환경에서는 단순히 개인의 온라인 마케팅 채널의 방문요인이나 사용동기 요인뿐만 아니라 사회적 관점까지 시야를 넓힐 필요가 있으며 또한 마케팅 접점으로써의 가치를 가지기 위한 지속적 사용에 중점을 맞춘 연구가 필요하다.

2. 사용확산모형

새로운 매체가 등장할 때마다 이용자의 수용과 거부에 대한 연구가 끊임없이 지속되어왔다. 특히 온라인 마케팅 채널은 네트워크 환경의 개선,

소형IT기기들을 활용하는 기술적 측면이 강하기 때문에 이용자들의 매체 수용여부를 설명하는 데에는 주로 기술수용모형이 사용되어왔다(오은혜, 2012). 그러나 기술수용모형은 새로운 기술의 수용이나 거부만을 다룬 이론(Davis, 1989)이기에 이용자들이 새로운 기술을 수용한 이후 사용 행동과 새로운 기술을 수용하였더라고 해도 이후 사용을 중지하는 수용-단절 등의 문제에 대해서 고려하지 못하였다(Bhattacharjee, 2001).

이를 극복하기 위해 다양한 이론이 등장하였는데 그 중 사용확산모형은 신기술이나 새로운 서비스, 새로운 시스템의 사용정도와 다양성, 그리고 활용 방법, 대중화까지의 횡단적 시간흐름을 고려하였다(Shih and Venkatesh, 2004).

사용확산모형의 기초를 이루고 있는 개념은 Rogers(2003)의 혁신확산 이론이다. 혁신확산은 사회 내 구성원들이 새로운 기술이나 시스템을 채용한 상대적 시간을 기준으로 소비자들을 혁신자, 초기수용자, 초기다수수용자, 후기다수수용자, 지각수용자로 분류한 이론이다. 또한 사용확산모형은 신기술을 수용한 사용자들을 얼마나 다양하게 신기술을 활용하는가 하는 사용다양성과 얼마나 자주 기술을 활용하는가 하는 사용량의 두 가지 차원에서 구분하였다. 이에 따르면 사용자들은 기술을 다양하게 사용하고 사

용량이 높은 사용자들은 열성적 사용자(intense user), 특정한 기능의 기술만을 사용하고 사용량도 많지 않은 사용자들을 한정적 사용자(limited user), 다양하게 사용하지만 사용량은 많지 않은 비전문적 사용자(non-specialize user), 사용량은 많지만 사용다양성은 낮은 전문적 사용자(specialize user)로 나누어진다. 새로운 시스템에 참여하는 사용자가 시스템의 사용다양성, 사용량을 기준으로 개인적 참여가 누적되면 사회적인 확산이 이루어진다는 관점이다.

Shih and Venkatesh(2004)가 가정 기술을 사용하는 소비자들을 대상으로 사용확산모형을 최초로 주장한 이후 Jin and Li(2011)는 기술의 지속적 사용을 결정짓는 요소가 사용성, 사용용이성, 주관적 규범, 비용, 사용자의 혁신성, 이동성임을 밝혔으며 Motohash, Lee, Sawng and Kim(2012)는 사용용이성, 사용가능성, 혁신성, 지각된 위험이 사용확산모형에서 제시한 네 가지 유형의 사용자를 결정짓는 요소라고 주장하였으며 아울러 사용확산 모형이 기존의 기술수용모형보다 설명력이 높음을 실증하였다.

3. 의료 웹사이트 및 어플리케이션의 지속적 사용요소

3.1 의료정보의 품질

정보품질은 사용자가 제공받은 정보에 의한 경험에 근거하여 판단한 시스템의 성과이다(Nelson, Todd and Barbara, 2005). 의료정보품질을 측정하는 도구로는 크게 행동강령, 제3자인증, 도구기반 평가 등의 도구가 있다. 많은 연구에서 의료정보의 품질 측정을 위해 보편적으로 사용되는 기준은 Susan(1997)이 제안한 자료의 저자성, 자료의 최신성, 자료의 객관성 등의 세 가지 기준과 Silberg, Lundberg and Musacchio(1997)가 제안한 저자의 권위성, 자료의 출처성, 자료의 소유성, 자료의 최신성 등의 네 가지 요소이다.

Ho, Kuo and Lin(2012)은 정보의 품질에 따라 사용자의 웹사이트 이용행태가 변화하는 것을 실증하였고 이를 통해 웹사이트는 웹사이트에 기재되어 있는 정보자체로 평가된다고 주장하였다. Kivinen and Lammintakanen(2013)은 의료관리정보시스템이 보다 정확한 정보를 제공할수록 사용자들이 시스템에 관한 다면적 사용을 늘려나간다고 주장하였다.

3.2 웹사이트 및 어플리케이션의 사용성

사용성이란 특정 시스템의 인터페이스가 좋다, 나쁘다로 측정된 특성을 의미한다(Mayhew, 1999).

Nielsen(1996)은 웹사이트 사용성의 기준으로 학습용이성, 사용효율성, 기억용이성, 에러빈도, 주관적 만족을 제시하였다. Scharl and Bauer(1999)는 콘텐츠, 네비게이션, 상호작용성을 웹기반 정보시스템의 사용성을 평가하는 요소라고 주장하였다. Palmer(2002)는 네비게이션, 콘텐츠, 상호작용성, 반응성 등을 사용성 요인으로 분류하였다.

사용성이 높을수록 사용자들의 시스템 실용적 수용성이 높아지며(Fich, 2001), 인터페이스가 좋아질수록 시스템은 사용자에게 긍정적인 평가를 얻게 된다(Flavian, Guinaliu and Gurrea, 2006).

3.3 개인의 혁신성

새로운 기술 도입은 개인의 정보수집방식, 생활패턴 등에 큰 변화를 준다. 따라서 개인이 새로운 기술을 받아들이는 것은 간단하지 않은 일이며 익숙하지 않은 것에 대한 거부감으로 인해 혁신을 받아들이는데 개인차가 발생하게 된다. 이렇듯 특정 개인이 사회시스템 내에 있는 다른 구성원들보다 빠르게 혁신을 수용하는 정도를 개인의 혁신성이라고 한다(Rogers, 2003).

높은 혁신성의 개인이라면 새로운 기술을 수용하는데 능동적인 모습을 보인다(Rogers, 2003). Wu, Li and

Fu(2011)의 모바일 원격진료 서비스의 지속적 사용에 관한 예측 연구에서는 개인적 혁신성을 새로운 기술이나 아이디어에 대한 개인의 태도라고 정의하며 개인적 혁신성이 정보시스템을 사용하는데 있어 지각된 사용용이성, 태도, 지각된 행동 통제에 각각 영향을 주는 것으로 나타나 개인의 혁신성 정도가 의료서비스 소비자들이 지속적으로 원격진료 서비스를 이용하는데 발생하는 장애요인을 제거시켜주는 중요한 변인임이 밝혀졌다. 의료서비스 소비자를 대상으로 한 의료조달시스템의 수용에 관한 Huang(2013)의 연구에서는 개인의 혁신성은 지각된 사용용이성에는 영향을 미치나 지각된 유용성에는 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

3.4 주관적 규범

특정 개인은 준거집단으로부터 사회적 영향력에 의해 시행착오를 줄이기도 하고 또 그들이 원하는 방향으로 행동한다. 이렇듯 대부분의 사람들이 제3자로부터 특정한 행동을 수행하거나 혹은 수행하지 말아야 한다고 인지하는 보편적인 시각을 주관적 규범이라고 한다(Fishbein and Ajzen, 1975). 또한 Taylor and Todd(1995)는 주어진 행위를 실행함에 있어 주위 구성원들로부터 받는 압력으로 인한 개인적 동기라고 주관적 규범을

정의하였다.

Schepers and Wetzels(2007)는 주관적 규범이 사용성과 가장 높은 상관관계를 가지고 있음을 발견하였으며 동시에 주관적 규범은 지각된 사용성, 사용태도, 사용에 관련된 행동의도에 영향을 주고 있음을 발견하였다. Kim, Kim and Shin(2009)은 전자상거래에서 주관적 규범이 어떠한 역할을 하는지 고찰해 본 결과 지각된 사용성, 태도, 재사용의도에 직접적 영향을 행사하는 것을 밝혀내었다. Yu, Li and Gagnon(2009)은 장기간 요양을 원하는 노년계층의 환자들이 가정에서 사용할 원격진료서비스의 수용여부를 결정짓는 변인들을 예측한 연구에서 인구통계학적 요인과 함께 사회적 영향력이 중요한 선행변수가 될 것이라고 판단하였다. 연구결과 주관적 규범은 원격진료서비스에 대해 지각된 사용성, 지각된 사용용이성에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Ⅲ. 가설과 연구모형의 설정

1. 의료 웹사이트 및 어플리케이션 사용성과 사용다양성, 사용량 간의 관계

이재화와 석현정(2008)은 사용성이 높은 어플리케이션이 사용시간이 많

고 몰입도가 높은 것을 발견하였다. Schmiedl, Seidl and Temper(2009)는 모바일 플랫폼에서는 PC버전의 풀 인터페이스보다는 사용성이 높은 모바일 인터페이스에서 과업수행속도가 30~40% 향상되는 것을 발견하였다. Casaló, Flavián and Guinalíu(2008)는 사용성이 높은 웹사이트의 사용자가 높은 충성도를 보이는 것을 실증하였다. 웹사이트의 인터페이스의 구성을 시각화하여 웹사이트의 사용정도를 4주간 관찰한 Choi(2002)의 연구에서는 구조화가 잘 되어 있는 웹사이트의 사용자들이 초기(root) 페이지에서 더 많은 깊이와 더 폭넓은 사용을 하는 것을 발견하였다. 장영일, 정유수, 김경환(2010)의 연구에서는 필수진료 및 응급치료 과목 전문의 병원 웹사이트의 사용성은 사용자들의 감정적, 인지적 반응과 정보에 대한 주목정도를 향상시켜 주는 것을 발견하였다. 이를 통해 다음과 같은 가설의 설정이 가능하다.

가설1 : 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용성은 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용다양성에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

가설2 : 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용성은 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용량에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.

2. 의료 웹사이트, 어플리케이션의 정보품질과 사용다양성, 사용량 간의 관계

웹사이트에 유통되는 정보의 품질은 사용자의 심도 있는 정보 검색행동과 더 많은 정보의 접근 행위를 가져온다(Ho, Kuo and Lin, 2012). Ellis and Thomson(2003)은 의료정보 소비자들이 가장 높은 품질의 의료정보를 제공하는 웹사이트로 집중하는 현상을 발견하였다. 장영일, 정유수, 김경환(2010)은 기능개선 및 미용개선 진료과목의 의료기관 웹사이트 사용자들은 웹사이트에 기재된 의료정보의 품질이 정보에 대한 주목정도와 인지적, 감정적 반응에 영향을 주는 것을 실증하였다. Gu, Konana, Rajagopalan and Chen(2007)은 낮은 품질의 정보는 사용자의 정보처리와 검색비용을 증가시키기 때문에 사용자를 오히려 혼란시킬 수 있다고 지적하였다. Hausman and Siekpe(2009)는 온라인 쇼핑이용자들은 상품에 대한 정보가 더 정확히 나와 있는 쇼핑 웹사이트에 좀 더 집중하고 흥미를 느끼는 것을 발견하였다. 이에 다음 가설의 설정이 가능하다.

가설3 : 의료 웹사이트나 어플리케이션의 정보품질은 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용다양성에 정(+)³

의 영향을 미칠 것이다.

가설4 : 의료 웹사이트나 어플리케이션의 정보품질은 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용량에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

3. 개인의 혁신성과 사용다양성, 사용량 간의 관계

박영아(2011)의 연구에 의하면 남성 운전자와 여성운전자의 혁신의도는 다르며 혁신성이 높은 남성운전자들은 네비게이션의 기본 기능뿐만 아니라 DMB, MP3, 3D지도 등의 다양한 기능을 사용한다. 김문태와 이종호(2007)는 컨버전스 제품의 사용확산에 대한 연구에서 정보혁신성이 높을수록 컨버전스 디지털 제품들의 사용용도가 많아짐을 주장하였으며, 거주자의 디지털 기기 보유현황을 조사해본 권오정(2008)은 같은 기기라도 기술혁신성이 더 높은 사용자가 더 많은 디지털 기기를 보유하고 있음을 발견하였다.

가설5 : 의료 웹사이트나 어플리케이션 사용자들의 개인 혁신성은 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용다양성에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

가설6 : 의료 웹사이트나 어플리케이션 사용자들의 개인 혁신성은 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용량에

정(+의 영향을 미칠 것이다.

4. 개인의 주관적 규범과 사용다양성, 사용량 간의 관계

개인의 소비행동은 준거집단에 영향을 받으며 이러한 영향은 특정 제품에 대한 구매나 특정 상표의 사용으로 나타난다(Bearden and Michael, 1982). 또한 특정한 기술을 사용함에 있어서 그 기술의 속성보다는 기술을 활용할 사용자들의 지각에 영향을 받는다(Yücel and Daalen, 2011). 웹2.0의 지속적인 사용은 주관적 규범에 의해 결정되며(Chen, Yen and Hwang, 2012), 블루컬러 노동자들은 e-러닝 시스템의 사용의도는 그들의 관리자나 동료와 같은 타인으로부터의 의견에 의해 결정한다(Karaali, Gumussoy and Calisir, 2011). 이에 다음과 같은 가설의 설정이 가능하다.

가설7 : 의료 웹사이트나 어플리케이션 사용자들의 주관적 규범은 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용다양성에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

가설8 : 의료 웹사이트나 어플리케이션 사용자들의 주관적 규범은 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용량에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

5. 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용다양성, 사용량과 지속적 사용여부 간의 관계

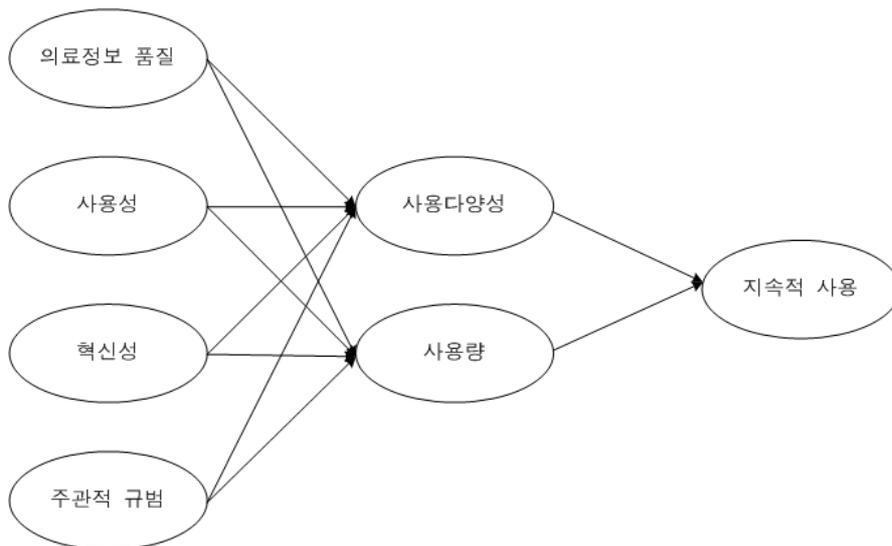
주영혁(2012)은 소비자들의 의료기기 사용량과 사용다양성이 사용만족을 통해 간접적으로 구전에 영향을 미치는 사용 확산 구성요소라고 평가하였다. Shih and Venkatesh(2004)는 사용자들의 새로운 기술에 대한 지속적 사용에 대한 욕구가 기술의 사용량과 사용다양성이 많을 때 증가한다고 주장하였으며 Lankton, Wilson and Mao(2010)는 새로운 기술의 채용 이후의 기간에 이루어지는 부정적 습관적 사용이 때로는 기술에 대한 불만족의 형태로 나타나는 것을 발견하였는데 이는 지속적인 사용여부가

사용량과 사용다양성과 같은 사용 습관과 연관이 있다는 의미이다. 이와 같은 선행연구들로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설9 : 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용다양성은 의료 웹사이트나 어플리케이션의 지속적 사용에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설10 : 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용량은 의료 웹사이트나 어플리케이션의 지속적 사용에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

이상의 가설로 다음과 같은 연구모형의 설정이 가능하다.



<그림 1> 연구모형

IV. 변수의 조작적 정의와 자료의 수집

1. 변수의 조작적 정의와 측정 도구

본 연구에서 사용된 조작적 정의는 다음의 <표 1>과 같으며 설문지는 선행연구에서 신뢰성과 타당성을 확보한 설문문항을 이용하여 작성하였다. 연구변수들의 측정항목은 5점 리커트 척도를 사용하여 측정하였다.

이 중 사용자들의 사용량은 컴퓨터

나 스마트폰, 태블릿PC 등의 온라인 단말기의 총 사용시간에 대비한 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용시간으로, 사용다양성은 웹 개발자와 어플리케이션 개발자 세 명이 의료 웹사이트와 어플리케이션을 사전에 분석하여 분류한 열다섯 가지 기능 중 어떤 기능을 사용하였는지 사용한 기능의 가짓수를 응답자가 직접 기입하는 방식으로 측정하였다. 사용시간과 사용다양성을 제외한 본 연구변수들의 조작적 정의와 측정도구는 <표 1>과 같다.

<표 1> 연구변수의 조작적 정의

연구변수		조작적 정의	관련 선행연구
의료정보 품질	정확성	의료서비스 소비자들이 취득한 정보에 대해서 얼마만큼 가치를 느끼고 있는 정도	Susan(1997) Silberg, Lundberg and Musacchio(1997)
	저자성		
	최신성		
	객관성		
웹사이트 및 어플리케이션의 사용성	네비게이션	웹사이트나 어플리케이션이 사용에 적합하고 편리한 정도	Fich(2001) Palmer(2002) Scharl and Bauer(1999)
	상호작용성		
	학습용이성		
	컨텐츠		
개인의 혁신성	신기술에 대한 시도	새로운 기술이나 아이디어를 사용함에 있어서의 개인적 태도	Wu, Li and Fu(2011)
	가장먼저 접함		
	기술거부감이 덜함		
	신기술 선호도		
주관적 규범	동료의견	주어진 행위를 실행함에 있어 주위 구성원들로부터 받는 압력으로 인한 개인적 동기	Taylor and Todd(1995)
	동료영향		
	동료동의		
사용유형	사용량	특정 기술을 사용함에 있어 사용유형	Shih and Venkatesh(2004)
	사용다양성		
지속적 사용의도	지속적 사용의지	신기술에 대한 지속적인 사용의지	Bhattacharjee and Premkumar(2001) Thong, Hong and Tam(2006)
	사용량의 증가		

2. 자료의 수집

자료의 수집을 위해 부산시에 거주하는 주민들을 대상으로 편의표본 추출법에 의한 대인면접 방식으로 표본 조사를 실시하였다. 1회차 면접에는 의료정보를 유통하는 웹사이트나 어플리케이션에 대한 대략적인 설명을 하고 응답자들에게 특정기간 동안 자유롭게 사용하게 한 후 2회차 면접 시 사용한 웹사이트나 어플리케이션에 대한 성과를 설문지로 측정하는 방법을 택하였다. 이때 응답자들에게 1회차 면접 시 제시한 의료정보 대상 관련 웹사이트는 웹사이트 순위집계 (<http://ranky.com>)를 참고로 전문병원, 건강 및 의학정보, 대학 및 종합병원, 다이어트, 약학, 건강관리, 의학, 임신 및 출산 등의 여덟 가지 대분류의 웹사이트였다. 어플리케이션의 경우 안드로이드OS의 플레이스토어, iOS의 앱스토어에서 건강, 의학 카테고리의 어플리케이션을 제시하였다.

설문대상자로 부산지역의 903개의 병상을 보유한 대학병원에 입원한 환자와 보호자, 정형외과가 특화된 234병상 규모의 병원에 입원한 환자와 보호자, 298병상 규모의 재활전문 병원에 입원한 환자와 보호자 및 체육도장, 지역자치센터 등의 제1종 근린생활시설 이용자, 체력단련장, 직업학교 등의 제2종 근린생활시설 이용자

들을 선정하였다.

설문은 2012년 8월 12일부터 2012년 9월 10일, 2013년 2월 1일부터 2013년 2월 28일, 2013년 6월 1일부터 2013년 6월 30일까지 나누어 진행되었다. 대학병원 100부, 정형외과 특화병원 100부, 재활전문 병원 100부, 제1종 근린생활시설 100부, 제2종 근린생활시설 100부 등 총 500부의 설문지를 배부하였으며 회수된 설문은 345부였다. 설문에 대한 응답을 하기 전 본인이 주로 사용했던 웹사이트나 어플리케이션들을 회상하게 한 뒤 질문에 답하도록 하였다. 응답이 불성실하게 작성된 설문지 18부를 제외하고 총 327부가 본 연구의 실증에 사용되었다.

IV. 실증분석

1. 응답자의 일반적 특성

수집된 자료에 대한 빈도분석을 실시하여 도출한 응답자의 인구통계학적 특성의 분석결과는 <표 2>와 같다.

2. 신뢰성분석과 타당성분석

자료의 신뢰성과 타당성의 확인을 위해 탐색적 요인분석과 신뢰도분석

을 실시하였다. 요인분석은 베리맥스 Cronbach's α 계수를 이용하였다. (varimax)회전방식을, 신뢰성검증은

<표 2> 응답자의 일반적 특성

구분	빈도(명)	비율(%)	구분	빈도(명)	비율(%)		
성별	남	185	56.6	학력	중졸이하	82	25.1
	여	142	43.4		고졸	126	38.5
결혼	기혼	215	65.7		대졸	101	30.8
	미혼	112	34.2		대학원이상	18	5.5
연령	20대	70	24.4	직업	전문직	11	3.3
	30대	66	20.1		사무직	23	7.0
	40대	62	18.9		서비스종사	25	7.6
	50대	57	17.4		상업	24	7.3
	60대	43	13.1		자영업	28	5.6
	70대	18	5.5		농림어업	18	5.5
	80대 이상	11	3.3		기능원	32	9.8
주 사용	웹사이트	249	76.1		공무원	29	8.9
	어플	78	23.9		전업주부	53	16.21
	-	-	-		학생	58	17.74
				무직	26	7.9	

<표 3> 탐색적 요인분석 결과

구분	항목	요인				
		요인1	요인3	요인5	요인6	요인7
혁신성	신기술 선호	0.941				
	가장먼저 접함	0.885				
	기술거부감이 덜함	0.872				
	신기술에 대한 시도	0.863				
지속적 사용 의도	사용여건확보		0.934			
	지속적 사용의지		0.907			
	사용량 증가		0.885			
주관적규범	동료의견			0.886		
	동료영향			0.873		
	동료동의			0.864		
사용성	컨텐츠				0.875	
	학습용이성				0.863	
	네비게이션				0.866	
	상호작용성				0.854	
정보 품질	최신성					0.855
	저자성					0.853
	객관성					0.841
	정확성					0.833
누적분산값		20.02	42.14	60.36	67.79	75.19
고유값(eigenvalue)		6.341	5.537	3.574	2.624	2.455
신뢰도(Cronbach's α)		0.976	0.953	0.908	0.877	0.836

탐색적 요인분석의 결과는 <표 3> 과 같으며 신뢰성분석결과 연구변수들의 Cronbach's α 계수는 개인의 혁신성 0.976, 지속적 사용의도 0.953, 주관적규범 0.908, 사용성 0.877, 의료정보품질 0.836으로 나타났다. 연구변수의 Cronbach's α 계수가 0.7이상으로 나타났으므로 측정척도들의 신뢰성은 높다고 볼 수 있다. 고유값도 1.0 이상으로 도출되었으므로 연구변수들의 타당성 역시 높게 나타났다.

연구변수들의 집중타당성을 분석해 보기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다(<표 4>). 개념신뢰도가 0.7이상, AVE가 0.5이상이면 집중타당성을 갖는 것으로 볼 수 있다. 개념신뢰도는

모든 연구변인들이 0.7이상으로 나타났으며 AVE는 사용성(0.430), 지속적 사용(0.450)이 0.5이하였으나 다른 연구변인들은 집중타당성을 보였다. 모형적합도는 RMR=0.038, GFI=0.954, AGFI=0.936, RMSEA=0.045, $\chi^2=284.537$, $df=85$, $p=0.000$ 으로 나타났다.

관별타당도는 AVE값이 연구변수들 간 상관계수의 제곱값을 상회하는지 여부를 통해 확인할 수 있다. AVE값과 상관계수의 제곱값을 비교해 볼 때 각 변수들의 AVE값이 상관계수의 제곱값을 상회하기 때문에 관별타당도가 높다고 할 수 있다(<표 5>).

<표 4> 확인적 요인분석 결과

변수	측정문항	요인부하량			표준화 요인부하량			개념신뢰도	AVE
		λ	S.E.	C.R.	std. λ	std. λ^2	1-std. λ^2		
의료정보품질	정확성	1.000			0.672	0.452	0.548	0.796	0.500
	저자성	0.841	0.116	7.247	0.585	0.342	0.656		
	최신성	1.275	0.147	8.658	0.841	0.707	0.292		
	객관성	1.022	0.122	8.322	0.701	0.491	0.508		
사용성	네비게이션	1.000			0.614	0.377	0.623	0.749	0.430
	상호작용성	1.026	0.080	13.454	0.659	0.434	0.566		
	학습용이성	0.732	0.100	7.518	0.572	0.327	0.643		
	컨텐츠	1.207	0.215	5.639	0.763	0.582	0.418		
혁신성	기술시도	1.000			0.841	0.707	0.293	0.856	0.601
	선도성	1.042	0.700	15.263	0.852	0.726	0.274		
	거부감덜함	0.752	0.110	6.854	0.656	0.430	0.570		
	기술선호	0.849	0.012	9.257	0.737	0.539	0.461		
주관적규범	동료의견	1.000			0.753	0.567	0.433	0.781	0.542
	동료영향	0.951	0.113	8.453	0.707	0.500	0.500		
	동료동의	0.933	0.130	7.169	0.749	0.561	0.439		
지속적사용	지속의지	1.000			0.682	0.465	0.535	0.710	0.450
	사용증가	0.821	0.078	10.504	0.624	0.389	0.611		
	사용여건	1.222	0.131	9.332	0.705	0.500	0.503		

$\chi^2=284.537$, $df=85$, $p=0.000$, RMR=0.038, GFI=0.954, AGFI=0.936, RMSEA=0.045

<표 5> 변수 간 상관관계 분석 결과

	정보품질	사용성	혁신성	규범	지속사용
정보품질	1.000				
사용성	0.235 (0.055)	1.000			
혁신성	0.268 (0.072)	0.514 (0.264)	1.000		
규범	0.213 (0.045)	0.356 (0.127)	0.244 (0.060)	1.000	
지속사용	0.274 (0.075)	0.411 (0.169)	0.375 (0.141)	0.364 (0.132)	1.000

()는 상관계수의 제곱

3. 의료정보 웹사이트 및 어플리케이션 사용자의 유형분석

의료정보 웹사이트 및 어플리케이션 사용자의 유형분석의 유형 분석을 위해 2단계 군집분석을 실시하였다. 2단계 군집분석은 개체 간 거리에 근거하여 서로 가까운 개체들은 같은 군집으로, 떨어진 개체들은 다른 군집

으로 하는 분석기법이다. 본 연구에서는 군집탐색의 최대범위를 10으로 설정하고 Schwartz 베이저언 범위(BIC)를 기준으로 범위 내에서 군집수를 자동으로 결정하게 하였다. 군집분석 결과 <표 6>과 같이 BIC값, BIC의 변화량에 따른 변화비가 가장 낮고 거리측정비가 가장 높게 나오는 4개의 군집에서 최적의 군집해가 나타났다.

<표 6> BIC를 통한 군집화 결과

군집	BIC	BIC변화	BIC비율	거리측도비율
1	475.477	-	-	-
2	323.985	-151.492	1.000	1.568
3	235.782	-88.203	0.582	1.638
4	190.971	-44.811	0.296	5.841

또한 이들 군집변수인 의료정보 웹사이트 및 어플리케이션의 사용량과 사용다양성을 군집화변수에서 대해서

ANOVA분석을 실시한 결과 각각 유의확률이 0.000으로 나타나 군집별 평균 차이가 유의함을 보였다(<표 7>).

<표 7> ANOVA분석 결과

		제공합	자유도	평균제공	F	유의확률
사용량	집단-간	17886.968	3	5962.323	501.397	0.000
	집단-내	3840.928	323	11.891		
	합계	21727.896	326			
사용 다양성	집단-간	6070.452	3	2023.484	604.600	0.000
	집단-내	1081.022	323	3.347		
	합계	7151.474	326			

군집1은 102명(31.2%)으로 사용량의 평균은 8.65, 사용다양성의 평균은 12.34로 사용량은 낮고 사용다양성은 높은 집단인 비전문적 사용자로 분류되었다. 군집2는 48명(14.7%)으로 사용량의 평균은 23.82, 사용다양성의 평균은 12.77로 나타나 사용량과 사용다양성이 모두 높은 열성적 사용자 집단으로 분류되었다. 군집3은 100명(30.6%)으로 사용량의 평균은 9.00, 사용다양성의 평균은 3.68로 나타나 사용량과 사용다양성이 모두 낮은 집단인 한정적 사용자로 나타났다. 군집4는 77명(23.5%)으로 사용량의 평균은 24.18, 사용다양성의 평균은 4.05로 사용량은 높고 사용다양성은 낮은 집단인 전문적 사용자로 구분되었다(<표 8>).

비전문적 사용자 집단은 40대~60대 응답자와 상업, 기능원 직업군들로 주로 구성되어 있었다. 이들은 컴퓨터보다 스마트폰 등의 모바일 단말기의 사용을 선호하는 것으로 나타났다. 열성적 사용자 집단은 주로 30대~40대

로 개인적 혁신성이 높은 전문직, 사무직, 학생, 서비스 종사자 등의 직종으로 구성되어 있으며 전문병원, 건강 및 의학정보, 대학 및 종합병원, 다이어트, 약학, 건강관리 등의 웹사이트의 다양한 사용과 의료서비스 제공자들의 SNS와 블로그 등을 정기적으로 구독 하였으며 의료 웹사이트와 어플리케이션의 지속적 사용의도가 높게 나타났다. 한정적 사용자로 분류된 집단에서는 50대 이상의 고령자들이 많았으며 이들은 혁신성이 다른 집단보다 낮고 컴퓨터나 온라인 단말기의 사용에 익숙하지 않았다. 또한 다른 집단에 비해 의료서비스 제공자들의 온라인 마케팅 도구에 대한 지속적인 사용에 대한 의도가 낮은 것으로 나타났다. 전문적 사용자 집단은 다이어트와 임신 주제의 웹사이트를 주로 사용하는 20대~30대 여성과 건강 및 의학정보, 약학, 의학 주제의 웹사이트를 주로 사용하는 전문직의 두 가지 부류의 사용자들로 구성되었다. 전자의 사용자들은 다이어트와 임신에

관련된 정보의 구독과 커뮤니티 내에서는 전문적인 의료지식의 습득을 원
 서의 정보교류 활동을, 후자의 사용자 하였다.

<표 8> 집단별 특성

집단	n (%)	집단특성	사용유형 (mean)		지속적 사용의도 (mean)
			사용량 (%)	사용 다양성 (가치)	
비전문적 사용자	102 (31.2)	<ul style="list-style-type: none"> • 40~60대 • 상업, 기능원 직업군 • 스마트폰 사용 선호 	8.65	12.34	3.15
열성적 사용자	48 (14.7)	<ul style="list-style-type: none"> • 30~40대 • 전문직, 사무직, 학생, 서비스 종사자 • 혁신성과 지속적 사용의도가 높음 	23.82	12.77	3.46
한정적 사용자	100 (30.6)	<ul style="list-style-type: none"> • 50대 이상 • 낮은 개인적 혁신성향 • 컴퓨터, 온라인단말기 사용에 익숙치 않음 • 낮은 지속적 사용의도 	9.00	3.68	1.83
전문적 사용자	77 (23.5)	<ul style="list-style-type: none"> • 20~30대 여성 • 다이어트, 건강정보 습득 • 의학정보, 약학, 의학 정보 습득 	24.18	4.05	3.04

4. 가설의 검정

본 연구의 가설을 검정하기 위해 경로분석을 실시하였으며 경로분석은 AMOS16을 이용하였다.

연구모형의 적합도를 보여주는 모형적합도는 χ^2 의 값이 113.69, 자유도는 76, χ^2/df 값은 1.50으로 나타났다. 또한 RMR은 0.048, GFI는 0.915, AGFI는 0.853, CFI는 0.935, RMSEA는 0.047로 나타나 모형이 적합함을 보여주었다.

의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용성이 사용다양성에 미치는 영향은 경로계수 0.721로 유의함을 보였다 (SE=0.172, CR=4.203, p=0.000). 의료

웹사이트 및 어플리케이션의 사용성이 사용량에 미치는 영향은 경로계수 0.801, SE 0.225, CR 3.561로 유의하게 나타났다(p=0.000).

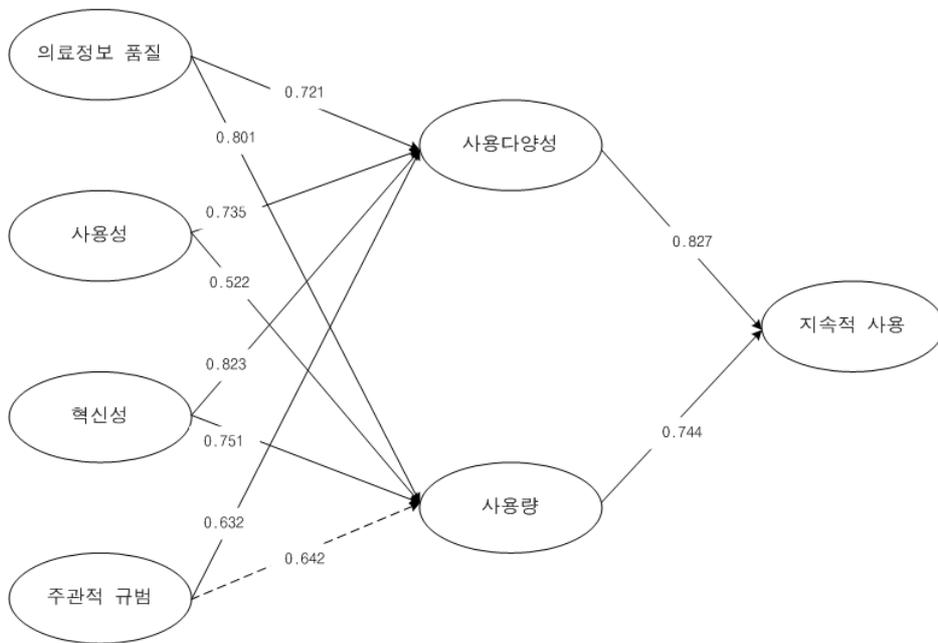
의료 웹사이트나 어플리케이션으로 유통되는 의료정보의 품질이 이들의 사용다양성에 미치는 영향은 경로계수 0.735, SE 0.336, CR 2.175로 유의한 경로로 나타났다(p=0.000). 또한 의료정보 품질이 사용량에 이르는 경로 역시 유의하게 나타났다(경로계수=0.522, SE=0.100, CR=5.434, p=0.000).

개인의 혁신성에서 사용다양성에 이르는 경로는 경로계수 0.823, SE 0.179, CR 4.638(p=0.000)로 유의한 것

으로 나타났으며 혁신성이 사용량에 미치는 영향도 유의한 것으로 나타났다(경로계수=0.751, SE=0.150, CR=3.455, p=0.000).

주관적 규범은 사용다양성에 유의한 영향을 주고 있었으나(경로계수=0.632, SE=0.183, CR=3.455, p=0.000) 사용량에는 영향을 미치지 않았다(CR=1.320, p=0.082).

의료 웹사이트 및 어플리케이션의 사용다양성은 소비자들의 지속적 사용여부에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며(경로계수=0.827, SE=0.159, CR=5.202, p=0.000), 지속적 사용에 이르는 경로도 유의했다(경로계수=0.744, SE=0.128, CR=5.798, p=0.000).



$\chi^2=113.69, df=76, p=0.000,$
 RMR=0.048, GFI=0.915, AGFI=0.853, CFI=0.935, RMSEA=0.047

<그림 2> 경로분석 결과

<표 9> 가설검증 결과

가설	경로	Estimate	SE	CR	p	채택여부
1	사용성→사용다양성	0.721	0.172	4.203	0.000	채택
2	사용성→사용량	0.801	0.225	3.561	0.000	채택
3	의료정보→사용다양성	0.735	0.336	2.175	0.000	채택
4	의료정보→사용량	0.522	0.100	5.434	0.000	채택
5	혁신성→사용다양성	0.823	0.179	4.638	0.000	채택
6	혁신성→사용량	0.751	0.150	6.243	0.000	채택
7	주관적규범→사용다양성	0.632	0.183	3.455	0.000	채택
8	주관적규범→사용량	0.642	0.529	1.320	0.082	기각
9	사용다양성→지속적사용	0.827	0.159	5.202	0.000	채택
10	사용량→지속적사용	0.744	0.128	5.798	0.000	채택

V. 결론 및 시사점

본 연구는 의료서비스 제공자들의 온라인 마케팅이 활발해진 상황에서 의료서비스 소비자들이 새로운 온라인 마케팅 도구를 어떻게 활용하고 있는지 전반적인 경향을 살펴보고 의료서비스 소비자들의 온라인 마케팅 도구에 대한 수용을 뛰어 넘어 지속적인 사용을 하도록 해주는 선행요인과 지속적 이용의도를 알아보는 것으로 실행되었으며 그 결론은 다음과 같다.

첫째, 의료서비스 소비자들의 온라인 마케팅 도구의 활용이 보편화되어 있음을 확인 할 수 있었고 특히 웹사이트를 이용한 의료정보의 단순한 수신보다는 SNS 등의 어플리케이션을 활용한 의료 정보의 공유, 확산, 생산

등 다양한 측면의 활동을 하고 있음을 알 수 있었다. 이러한 결과는 의료서비스 소비자들의 기술에 대한 수용의 차원을 넘어 사용확산에 대한 연구로의 확대가 필요하다는 점을 시사한다.

둘째, 사용확산모형의 두 축인 사용량과 사용다양성에 영향을 미치는 선행요인은 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용성, 기재된 의료정보의 품질, 사용자 개인의 혁신성으로부터 기인함을 발견하였다. 주관적 규범은 사용다양성에만 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 의료서비스에 관한 주관적 규범은 곧 의료 웹사이트나 어플리케이션의 순수한 기술적 측면이 아니라 신영희, 서창진(2011)의 연구에서 보는 바와 같이 응급 및 필수 진료과목(산부인과)이나 미용 및 기능 개선 진료과목(피부과)에 대한 직접적

내원 권유가 많기 때문으로 풀이된다.

셋째, 의료 웹사이트나 어플리케이션의 사용자에게 대한 사용유형을 사용량과 사용다양성의 두 가지 차원에 의거해 군집분석 하여 본 결과 사용확산모형을 처음으로 제안한 Shih and Venkatesh(2004)의 연구결과와 같이 비전문적 사용자, 열성적 사용자, 한정적 사용자, 전문적 사용자 등의 네 가지 유형으로 나누어졌다. 각 집단의 사용자 특성이 명확하고 의료 웹사이트와 어플리케이션의 지속적 사용 의도에는 상이함이 있었다.

이와 같은 연구의 결과로 부터 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있다.

첫째, 새로운 기술을 처음 접한 사용자들은 다양한 기술의 사용에 우선적인 관심을 두는 것으로 밝혀졌다. 이는 새로운 기술에 진입한 소비자들은 정보의 생산보다는 정보의 소비에 중점을 두기 때문으로 풀이된다. 따라서 새로운 기술을 활용한 온라인 의료마케팅에서는 기술에 대한 소비자들의 체험을 주된 전략적 방향으로 결정하는 것이 중요하다고 할 수 있다. 사용다양성이 수반되지 않는 사용량의 증가는 사용자들의 단순 필요에 의한 반복 사용의 결과이기 때문이다 (Ridegeway and Price, 1994).

둘째, 의료서비스 제공자들은 새로운 기술의 사용유형에 따른 소비자 집단 차이를 고려한 온라인 의료 마케팅 전략의 차별화를 꾀해야 한다.

열성적 사용자들은 지속적인 사용의도가 높은 반면에 한정적 사용자들은 지속적 사용의도가 낮게 나왔는데 이들은 낮은 개인의 혁신성과 온라인 환경에 대해 익숙하지 못한 모습을 보여주고 있다. 따라서 시장의 세분화를 통한 해당 소비자 군에 맞는 의료 온라인 마케팅 전략의 연구가 필요하다.

참고문헌

1. 강용수(2010), 통합적 마케팅커뮤니케이션 도구로써 온라인 브랜드 커뮤니티의 역할, 경영정보연구 29(4), 123-142.
2. 권오정(2008), 디지털 홈 거주자의 기술혁신성에 따른 특성 분석, 한국주거학회 학술발표대회자료, 332-337.
3. 김문태·이종호(2007), 컨버전스 제품의 사용확산 및 재수용에 영향을 미치는 N 세대 소비자의 혁신성 및 준거집단 순응성의 영향, 한국산업경제학회, 산업경제연구, 20(3), 1253-1278.
4. 류시원·하유정(2004), 인터넷 건강정보 이용실태 분석, 보건복지포럼, 97, 71-87.
5. 박영아(2011), 개인적 요인(혁신성, 자기효능감 지식)이 차량 네비게이션 사용의도에 미치는 영향에 관한 연구, 관광연구, 26(5), 261-276.
6. 신영희·서창진(2011), 구전(WOM) 활동과 의료기관 선택요인 : 피부과와 산부인과의 20~30대 여성고객 중심으로, 병원경영학회지, 16(2), 31-52.
7. 오은혜(2012), SNS의 수용결정에 영향을 미치는 SNS의 주요특성에 관한 연구, 경영정보연구, 31(3), 1-28.
8. 이기광·정유수·한창의(2009), 의료서비스 인터넷 마케팅 활동에 대한 진료과목별 소비자 수용에 관한 연구, 한국전자거래학회지 14(1), 121-142.
9. 이석용·정이상(2010), 웹2.0시대의 SNS에 관한 고찰, 경영정보연구, 29(4), 143-166.
10. 이진우·안상윤(2012), 병원 홈페이지 콘텐츠 분석을 통한 홍보활성화방안 연구, 보건의료산업학회지, 6(3), 13-27.
11. 이재화·석현정(2008), 제품의 심미성이 제품의 사용시간, 몰입도, 정보 기억도에 미치는 영향, 감성과학, 11(2), 257-270.
12. 장영일·정유수·김경환(2010), 진료과목에 따른 병원 웹사이트의 의료정보 품질과 사용성, 태도, 만족의 구조적 관계에 관한 연구, 정보시스템연구, 19(1), 35-61.
13. 주영혁(2012), 사용확산 구성요소로서 사용률과 사용다양성이 구전에 미치는 차별적 경로에 관한 연구, 한국마케팅학회, 27(3), 97-115.
14. 최영진, 임복희, 황병덕(2009), 의료기관 홍보에 대한 의료기관 종사자의 태도 및 인식, 보건의료산업학회지, 3(2), 76-85.
15. 최윤희(2004), 의료산업육성방안 연구, 산업연구원.
16. Bearden, W. O. and Michael,

- J.(1982), Reference Group Influence on Product and Brand Purchase Decisions, *Journal of Consumer Research*, 9(2), 183-194.
17. Bhattacharjee, A. and Premkumar, G. (2004), Understanding changes in belief and attitude toward information technology usage: a theoretical model and longitudinal test, *MIS Quarterly*, 28(2), 229-254.
18. Casaló, L., Flavián, C. and Guinaliú, M.(2008), The role of perceived usability, reputation, satisfaction and consumer familiarity on the website loyalty formation process, *Computers in Human Behavior*, 24(2), 325-345.
19. Chen, S. C., Yen, D. C. and Hwang, M. I.(2012), Factors influencing the continuance intention to the usage of Web 2.0: An empirical study, *Computers in Human Behavior*, 28(3), 933-941.
20. Choi, E. H.(2002), Improving Web Usability Through Visualization, <http://www2.parc.com/istl/groups/uir/publications/items/UIR-2002-05-Chi-IEEEIC-WebUsabilityViz.pdf>
21. Davis, D. F.(1989), Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, And User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
22. Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R.(1992), Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace, *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1111 - 1132
23. Ellis, M. J. H. and C. E. Thomson(2003). Consumer health information on the WWW: an evaluation of information on verrucae. *The Foot*, 13(3), 130-135.
24. Fishbein, M. and Ajzen(1975), *Belief, Attitude, Intention and Behavior; An Introduction to Theory and Research*, M. A.: Addison-Wesley.
25. Feguson T.(2007), e-Patients: How they can help us heal healthcare, http://e-patients.net/e-Patients_White_Paper.pdf.
26. Fich, R.(2001), Using Protocol Analysis to Evaluate the Usability of Commercial Web Site, *Information & Management*, 39(2), 151-163.
27. Flavian, C., Guinaliú, M. and Gurrea, R.(2006), The Role Played by Perceived Usability, Satisfaction and Consumer Trust on Website Loyalty, *Information & Management*, 43(1), 1-14.

28. Gu, B., Konana, P., Rajagopalan and Chen, B. H. M.(2007), Competition among virtual communities and user valuation: the case of investing-related communities, *Information Systems Research* 18(1), 68 -85.
29. Hausman, A. V. and Siekpe, J. S.(2009), The effect of web interface features on consumer online purchase intentions, *Journal of Business Research*, 62(1), 5-13.
30. Ho, L. A., Kuo, T. H. and Lin, B.(2012), The mediating effect of website quality on Internet searching behavior, *Computers in Human Behavior*, 29(3), 840-848.
31. Huang J. C.(2013), Innovative health care delivery system-A questionnaire survey to evaluate the influence of behavioral factors on individuals' acceptance of telecare, *Computers in Biology and Medicine*, 43(4), 281-286.
32. Jin Y. S. and Li Z. H.(2011), A use-diffusion model of 3G services in China, *African Journal of Business Management*, 5(27), 11168-11177.
33. Karaali, D., Gumussoy, G. A. and Calisir, F.(2011), Factors affecting the intention to use a web-based learning system among blue-collar workers in the automotive industry Original Research Article, *Computers in Human Behavior*, 27(1), 343-354.
34. Kim H. B., Kim T. T. and Shin S. W.(2009), Modeling roles of subjective norms and eTrust in customers' acceptance of airline B2C eCommerce websites, *Tourism Management*, 30(2), 266-277.
35. Kivinen Tuula and Lammintakanen Johanna(2013), The success of a management information system in health care - A case study from Finland, *International Journal of Medical Informatics*, 82(2), 90-97.
36. Lankton, Nancy K., Wilson, E. Vance and Mao, En(2010), Antecedents and determinants of information technology habit *Information & Management*, 47(5-6), 300-307.
37. Mayhew D. J.(1999), *The Usability Engineering Lifecycle*, San Diego, C. A. : Academic Press.
38. Motohash D. R., Lee Y., Sawng W. and Kim S. H.(2012), Innovative converged service and its adoption, use and diffusion : a holistic approach to diffusion of innovations,

- combining adoption-diffusion and use-diffusion paradigms, *Journal of Business Economics & Management*.13(2),308-333.
39. Nelson R. R., Todd P. A. and Barbara H. W.(2005), Antecedents of information and system quality: an empirical examination within the context of data warehousing, *Journal of Management Information Systems*, 21(4), 199 - 235.
40. Nielsen, J.(1996), Usability Metrics: Tracking Interface Improvements, *IEEE Software*, 13(6), 12-13.
41. Palmer, J. W.(2002), Web Site Usability, Design, and Performance Metrics, *Information Systems Research*, 13(2), 151-167.
42. Ridegeway, Nancy, M. and Linda L. Price(1994), Exploration in Product Usage: A Model of Use Innovativeness, *Psychology and Marketing*, 11(1), 69-84.
43. Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
44. Scharl, A and Bauer, C.(1999), Explorative Analysis and Evaluation of Commercial Web Information Systems, in proceedings of the 20th International Conference on Information Systems(ICIS), Charlotte, North Carolina December, 534-539.
45. Schepers J. and Wetzels M.(2007), A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects Original Research Article *Information & Management*, 44(1), 90-103.
46. Schriedl Grisca, Seidl Markus and Temper Klaus(2009), Mobile Phone Web Browsing - A Study on Usage and Usability Of The Mobile Web, *MobileHCI Proceedings of the 11th International Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services*, 70, MobileHCI '09, Bonn, Germany.
47. Shih, C. F. and Venkatesh, A.(2004), Beyond Adoption : Development and Application of a Use-Diffusion Model, *Journal of Marketing*, 68(1), 59-72.
48. Silberg, M., Lundberg, D. and Musacchio, A.(1997), Assessing, controlling, and assuring the quality of medical information on the internet, *JAMA*, 277(15), 1244-1245, 1997.
49. Susan E. Bech(1997), Why, It's a Good Idea to Evaluate Web Sources, <http://lib.nmsu.edu/instruction/eval.html>

50. Taylor, S. and Todd, P. A.(1995), Understanding Information Technology Usage: A Test of competing Model, *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
51. Thong, J., Hong, S. J. and Tam, K. Y.(2006), The effects of post adoption beliefs on the expectation-confirmation model for information technology continuance, *international Journal of Human-Computer Studies*, 64(9), 799-810.
52. Van de Belt, T. H., Berben, S. A., Samsom, M., Engelen, L. J. L .P .G., Schoonhoven, L.(2012), Use of social media by Western European hospitals: longitudinal study, *Journal of Medical Internet Research*, 14(3), e61,(<http://www.jmir.org/2012/3/e61/>).
53. Wu I. L., Li J. Y. and Fu C. Y.(2011), The adoption of mobile healthcare by hospital's professionals: An integrative perspective, *Decision Support Systems*, 51(3), 587-596.
54. Yücel, G. and Daalen, E.(2011), Exploratory analysis of the impact of information dynamics on innovation diffusion, *Technological Forecasting and Social Change*, 78(2), 358-372.
55. Yu P., Li H. C. and Gagnon Marie-Pierre(2009), Health IT acceptance factors in long-term care facilities: A cross-sectional survey, *International Journal of Medical Informatics*, 78(4), 219-229.

Abstract

An Empirical Study on a Use-Diffusion Model of Medical Service Consumer's Web Based Application Usage.

Chang, Young-II* · Jung, You-Soo**

The diffusion of new technology has traditionally focused on the adoption perspective. Researchers refer this use-diffusion paradigm to behaviors of use after adoption.

This study intends to analyse the influential factors of use-diffusion and continual use of website and applications in medical service. To achieve this a use-diffusion model as a conceptual frame work is suggested. Medical information quality, personal innovativeness and subjective norm are assumed as antecedent variables medical website and application's rate of use, variety of use, and continued use intention as result variables.

According to the empirical study results medical information quality, web based application usability, personal innovativeness, and subjective norm have a meaningful influence on medical service consumer's use-diffusion patterns. Also pattern of use influences the continued use intention.

This study provides an opportunity to understand medical service consumer's behavior after website and application use adoption and suggests further directions for establishing medical service online marketing strategy by determining influential factors of use-diffusion and continued use of medical online marketing tools.

Key Words: Medical Service, Continued Use Intention, Use-Diffusion Model, Use Pattern, Medical Online Marketing

* Professor, School of Management, Inje University, busicyg@inje.ac.kr

** Lecturer, School of Management, Inje University, jyousoo@hanmail.net