

# 병원 모바일 앱 서비스 품질이 소비자 만족, 관여도, 재이용 의도에 미치는 영향

박선영\*, 조나은\*<sup>†</sup>

\*홍익대학교 경영대학 경영학부

## 〈Abstract〉

### The Effect of Hospital Mobile App Service Quality on Consumer Satisfaction, Involvement, and Reuse Intention

SunYoung Pak<sup>\*</sup>, Na-Eun Cho<sup>\*<sup>†</sup></sup>

<sup>\*</sup> Department of Business Administration, Collage of Business, Hongik University

**Purpose:** The purpose of the study is to identify the influence of the hospital mobile app service quality on consumer satisfaction, involvement, and re-use intention of consumers who have experience in hospital mobile app service.

**Methodology:** The survey was conducted on 230 users. The collected data were analyzed using correlation analysis, multiple regression analysis, and the Process Model in Hayes(2013).

**Findings:** (1)The usability, reliability, and medical information provision among the service quality factors of hospital mobile apps had an effect on reuse intention, and consumer satisfaction partially mediated. (2)The usability and the provision of medical information were partially mediated by the involvement, which also affected the intention to reuse. (3)Only reliability showed an age-moderated effect. In reliability and re-use intent, age was a moderated mediating effect that controlled the effect of consumer satisfaction.

**Practical Implications:** The results of this study provide initial data of mobile app services centered on hospitals and prove the type of consumer usage. It suggests that it can be used to attract potential consumers of hospitals and strategies to increase the use of mobile apps.

**Key words:** Hospital Mobile App Service Quality; Consumer Satisfaction; Involvement; Reuse Intention

## I. 서 론

오늘날 우리 사회는 생활 수준이 향상되면서 평균수명이 연장되었다. 평균수명 연장은 사람들이 자연스럽게 건강증진 및 질병 예방에 초점을 두게 하고 의료 정보기술

의 발전을 가져왔다. 의료 정보기술이 발전함에 따라서 의료 서비스 영역은 점차 확대되었다. 오프라인에서 양질의 의료 서비스를 선택하던 소비자들은 이제 오프라인을 넘어 온라인, 모바일에서도 의료 서비스와 부가 영역을 선택할 수 있게 되었다. 소비자의 높은 기대 수준에 맞춰

• 연구비 수혜여부: 이 논문은 2018학년도 홍익대학교 학술연구진흥비에 의하여 지원되었음

\* 투고일자 : 2020년 10월 12일, 수정일자 : 2020년 12월 22일, 게재확정일자 : 2020년 12월 30일

† 교신저자 : Na-Eun Cho, 주소:서울특별시 마포구 와우산로 04, Tel: 82-2-320-1142, Email: ncho@hongik.ac.kr, FAX: 02-322-2293

서 확대된 의료 부가 서비스는 소비자의 편의성을 부각하였다.

병원은 모바일 애플리케이션(이후 앱으로 표기)을 통해 생명 및 건강에 중요한 의료 정보를 다루어 부가가치 서비스를 창출하고 있다. 대부분의 국내 대형병원들은 2010년대 초반부터 모바일 서비스 구축을 위한 사업을 시작하여 진료예약, 예약 일정 확인, 의료진 정보 등 의료 정보 서비스를 중점으로 하였다. 현재는 기존의 웹 서비스와 달리 진료비 결제, 보험 청구, 전자 처방전과 식단 관리 등 소비자의 개인 특성에 맞는 개인화를 구성할 수 있어 소비자의 편의성을 증가시키고 있다. 그러나 병원의 모바일 앱 서비스는 병원의 투자와 비교하면 소비자의 수용률은 저조한 상태이다. 한 대학병원의 경우, 외래 환자 대비 10% 정도만 모바일 앱 서비스를 사용 중이다. 병원 에서 제공한 모바일 앱 서비스에 관한 품질과 소비자의 욕구 충족이 모자란 상황임을 짐작하게 한다. 선행연구는 병원의 모바일 서비스 보급 이전에 진행된 연구들이 대부분이기 때문에 현재 병원 모바일 서비스 품질 변화를 볼 수 없으며, 병원에서 중점을 두고 있는 모바일 앱 서비스에 관한 평가는 거의 이루어지지 않았다. 소비자가 병원 모바일 앱을 사용하여 만족감을 느끼며 실질적 병원의 이용의도로 이루어질 수 있을지 의문이다. 따라서 병원의 모바일 앱 서비스에 관한 소비자의 평가를 검증할 수 있는 실증적 연구가 필요하다.

이에 본 연구는 병원 모바일 앱 서비스 경험이 있는 소비자를 대상으로 병원 모바일 앱 서비스 품질이 재이용 의도에 영향을 미치는지 알아보려고 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다. 첫째, 기존 병원 웹 서비스 품질의 선행 연구를 토대로 병원 모바일 앱 서비스 품질 속성을 구성하고자 한다. 둘째, 재이용 의도에 관해 병원 모바일 앱 서비스 품질, 소비자 만족, 관여도를 선행변수로 하여 확장된 연구모형을 제시하고 이를 실증 분석한다. 특히 서비스 품질과 재이용 의도 관계에서 소비자 만족과 관여도의 매개효과뿐 아니라 연령을 조절변수로 설정하여 그에 관한 효과를 도출한다. 셋째, 병원 모바일 앱 서비스 속성 별 상대적 중요성을 알아내고자 한다. 이를 바탕으로 병원 실무자들에게 병원의 잠재적 소비자 및 현 소비자의 모바일 앱 사용률 증가 전략 구축 등 업무적 시사점을 주는데 기여할 수 있다.

## II. 이론적 배경

### 1. 병원 모바일 서비스 품질

모바일 서비스는 휴대기기를 이용하여 시간, 장소와 관계없이 무선이라는 방식을 통해 실시간으로 필요한 정보를 제공하는 서비스를 말한다[1]. 모바일을 통해 소비자가 원하는 정보, 제품 그리고 서비스를 바로 구할 수 있도록 돕는다[2]. 모바일은 웹과 앱 서비스로 나눌 수 있으며, 모바일 웹은 개발과 유지비용이 낮지만 소비자의 지속적 방문유도가 어려운 반면, 모바일 앱은 개발과 유지비용이 높지만 빠른 반응 속도, 다양한 기능, 충성도 높은 소비자와 커뮤니케이션을 가능하게 한다[3].

의료는 특수영역으로 일반인이 알기 어려운 의학 정보 등이 포함되어 있는 경우가 대부분이다. 병원의 모바일 서비스는 소비자에게 있어서 중요하게 인식되며 환자와의 소통을 가능하게 하는 수단으로써의 역할도 크다고 볼 수 있다[4].

국내의 대부분의 선행연구는 병원 웹 서비스에 대한 연구로 진행되어왔다. 병원 웹 사이트의 품질 속성을 편리성, 신뢰성, 의료정보 제공성, 사이트 디자인, 안전성, 반응성 등 요인으로 구분하여 서비스 가치와 소비자와의 관계에 미치는 영향을 파악하였다[5],[6],[7]. 병원 모바일 서비스의 연구는 정보, 서비스, 디자인 세 차원으로 구성하거나[4], 메인메뉴, 접근성, 색, 아이콘, 레이아웃 등으로 품질 요인을 구분하였다[8],[9]. 주로 심미성과 접근성에 품질 요소를 국한시켜 전체적인 모바일 서비스를 설명하는 데 어려움이 있거나 모바일 웹에 대한 연구만이 존재한다. 그러므로 병원 모바일 앱에 대한 기초적이고 실증적인 더 많은 연구가 필요하다.

본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 병원 모바일 앱 서비스 품질을 이용성, 신뢰성, 의료정보 제공성, 안전성의 네 가지 차원으로 구성하였다. 구성 요인이 모바일 앱 서비스 품질에서도 적용가능한 지 확인하며, 선행연구와의 차이점을 살펴보고자 한다.

#### 1) 이용성

이용성은 웹 사이트의 구조, 기능 등 포함하여 웹 사이트를 통해 최적의 경험을 할 수 있는 지 측정하는 것이다

[10]. 모바일 품질을 평가하는데 중요한 요소이기도 하다  
[11]. 이용성은 소비자의 접근성과 편리성을 중시하는 것을 볼 수 있다.

## 2) 신뢰성

신뢰는 신용, 이용 편의와 웹 사이트의 위험에 대한 사용자 인식에서 형성된다[12]. 모든 상호작용은 신뢰가 필요하며 불확실성이 강한 온라인 환경에서 신뢰의 역할은 중요하다[13]. 행동 과정을 통해서 신뢰가 궁극적으로 형성되며, 사용자 의도와 행동에도 영향을 미친다. 기업-고객의 장기적 관계 형성에도 필요한 요소로 강조된다[14].

## 3) 의료정보 제공성

정보제공성은 어떤 특정 웹 사이트가 정보를 제공하면서 다른 웹 사이트보다 유익한 지를 결정하는 것이며, 웹 사이트는 고객에게 가치를 전달하고자 하는 약속을 얼마나 지켰는지 확인하는 것이다[15]. 특히 현대에서 나타나는 의료정보는 의료서비스의 공급자뿐만 아니라 소비자도 주체가 되는 전반적인 이용정보를 말하며, 정보제공성은 정보통신기술을 이용하여 소비자가 더 많은 정보를 수집하고 개인이 필요한 정보를 검색하고 탐색할 수 있다 [16].

## 4) 안전성

안전성은 사용자가 어떤 웹 사이트를 사용하기에 안전한 지, 개인 정보는 얼마나 보호되는 지에 대하여 믿는 정도이다[17]. 온라인 시장에서 정보시스템 기술 문제로 인해 소비자의 개인정보가 유출 또는 오용되는 상황이 많이 발생하였다[18]. 소비자가 시스템을 사용할 시 개인정보, 해킹 등의 위협에서 안전한 지 확인하는 것은 중요한 요소로 볼 수 있다.

## 2. 소비자 만족

소비자 만족은 다차원적이면서 포괄적인 개념으로 여러 분야의 연구에서 사용됐다. 소비자만족에 관한 정의는 학자마다 달리 정의하였지만 상품에 관한 기대치와 구매 후 얻어지는 상황 간의 불일치성으로 전반적인 만족을 평가하였다[19]. 소비자 만족은 소비자가 관심이 있어 하는

특정 웹 사이트의 사용 여부를 알려줄 뿐만 아니라, 소비자의 행동 예측도 할 수 있으므로 인터넷을 통해 얻는 의료 정보 검색 분야에서도 그 의미가 크다고 할 수 있다 [6]. 최근 정보기기가 다양해지고, 품질과 서비스 수준도 높아짐에 따라서 사용자 중심의 평가가 일반화 되고 있다. 정보시스템 사용자의 요구를 충족시킬 것으로 믿는 정도를 소비자 만족으로 말할 수 있다[20]. 이처럼 소비자 만족은 효과적인 도구로써 정보시스템의 성공 여부를 결정할 수 있다[21].

## 3. 관여도

관여도는 개인과 상황에 따라 상대적인 판단 기준이 태도 형성 및 변화에 영향을 미치며, 한 개인이 해당 상황에 관여되어 있는 정도를 말한다[22]. 개인의 수준(사회적, 인구학적, 경험, 가치, 욕구 등)에 따라서 제품 관여가 달라지며, 관여 수준도 상이해져 관여도가 지속될 수 있다[23].

제품에 대한 소비자의 관여 수준은 고 관여와 저 관여로 구분할 수 있다[24]. 그러나 관여 수준을 두 수준으로만 이원화하는 것은 설명을 위한 편의와 단순화에 의한 것에 불과하며, 관여는 나누어진 것이 아닌 하나의 연속선상에 있는 연속적 개념이라고 본다[25]. 제품이나 활동에 대해 소비자가 지속적으로 갖는 관여는 궁극적으로 제품과 서비스의 구매행위 의사 결정에도 영향을 미치게 된다[26].

다양한 연구들을 통해 서비스 품질과 이용 의도에 관여도가 영향을 미치는 것을 확인할 수 있다[27],[28]. 정보기술을 사용하는 상황에서 관여도에 따라 제품 및 서비스에 대한 태도는 다르게 나타났다[27]. 따라서 서비스 품질과 재이용 의도 관계에서 관여도가 중요한 변수로 적용할 수 있을지 살펴보고자 한다.

## 4. 재이용 의도

재이용 의도는 신념과 태도를 행동화 할 주관적 기능으로써 의도는 개인의 태도와 행동 사이의 중간변수로 인식되는 개인의 주관적 상태이다[29]. 재이용 의도는 개인의 신념과 태도에 영향을 줄 수 있는 기능으로서 행위로 옮겨져 개인의 미래 행동으로 나타난다고 볼 수 있다.

소비자의 재이용 의도는 단발성 구매 고객이 아닌 고정 고객화 할 수 있는 가능성이 높기 때문에 기업의 전망으로 볼 때, 재이용 의도는 장기적으로 수요를 창출할 수 있고 병원 운영에도 도움이 될 수 있다[30]. 특히 장기적인 이용 환자가 많은 병원의 입장에서 신규환자의 존치보다 기존환자의 지속적인 재방문이 중요하기 때문에 재이용 의도에 대한 측정은 필수적이라고 볼 수 있다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구모형 및 연구변수

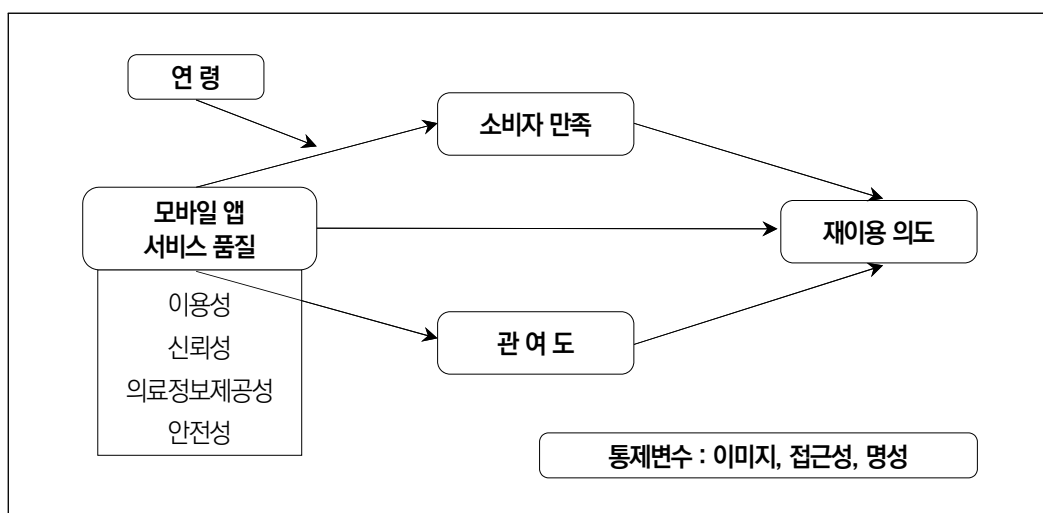
본 연구는 병원 모바일 앱 서비스 품질, 소비자 만족, 관여도, 재이용 의도의 변수를 기반으로 연구모형을 구성하였다. 추가로 설정된 연령은 소비자의 특성을 구분 짓는 중요한 요인이다[31],[32]. 정보시스템에서 소비자의 연령은 소비자의 형태에도 영향을 미치는 조절변수로 사용되고 있다[33]. 병원 모바일 앱 서비스도 연령에 따라 소비자의 만족과 관심도가 달라질 수 있으며, 행동 의도인 재이용 의도에도 영향을 미칠 수 있어 심층적 연구를 위한 연령의 조절된 매개효과를 살펴보는 것은 의미가 있다. 연령은 저 연령층(10대~30대), 고 연령층(40대~50

대 이상)으로 구분하였다. 다음과 같이 연구모형을 설정하였다.<sup>1)</sup>

#### 2. 통제변수

본 연구에서는 선행연구를 토대로 병원 이미지, 접근성, 명성을 통제변수로 채택하였다. 병원 이미지는 소비자가 특정 병원에 갖는 전반적이고 주관적인 평가이다[34]. 형성된 이미지는 소비자의 병원 재방문 의도 혹은 주변 지인들이 그 병원에 갖는 인식에 큰 영향을 미친다[35]. 병원 접근성은 중요한 요인이라 할 수 있으며, 서비스 이용 의사 결정에도 상당한 역할을 보여준다[36]. 이와 같이 지리적 접근성은 병원에서 지속적 노력을 기울여야 하며, 인터넷 웹 사이트를 통한 의료정보, 모바일 서비스 제공 등 무형의 접근성 이외에도 또 다른 중요한 접근 방법이 되고 있다[36]. 병원 명성은 소비자가 명성이 높은 병원을 선택함으로써 신뢰와 만족을 증가시키고, 위험을 줄이려는 경향을 보이며 병원의 충성도와 재이용 의도를 강화하는 순환구조를 가져올 수 있다[37].

이미지, 접근성, 명성은 병원선택 요인으로 소비자들의 병원 재이용 의도에 관련이 있는 것으로 나타났다[35],[36],[37]. 때문에 본 연구의 변수들의 순수한 효과를 방해할 수 있다. 이에 본 연구는 이미지, 접근성, 명성



<그림 1> 연구모형(Research Model)

1) 본 연구는 인간을 대상으로 연구를 수행하지만, 연구대상자 및 공공에게 미치는 위험이 미미하고, 개인식별정보 및 민감정보를 수집하거나 기록하지 않으며, 취약한 피험자를 포함하지 않을 뿐 아니라, 연구대상자에게 직접 어떤 조작이나 그의 환경을 조작하지 않기 때문에 IRB 심의면제 대상에 해당됨.

을 통제변수로 구성하여, 변수들의 통제를 통해 연구모형의 내적타당성을 유지하고자 한다.

### 3. 가설 설정

#### 1) 모바일 앱 서비스 품질과 재이용 의도

전자 상거래의 정보시스템 지속이용에 관한 연구에서 개인이 느끼는 기대일치 여부가 재이용 의도에 영향을 미치는 것을 검증하였다[38]. 온라인 banking에 대한 서비스 품질과 재이용 의도 간에 영향관계에서는 지각된 용이성과 정보시스템이 재이용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 볼 수 있다[39]. 소비자의 재이용 의도는 서비스 품질과의 상호작용에 의해 영향 받는다는 것을 알 수 있다. 따라서 병원 모바일 앱 서비스 품질에도 적용가능하다고 가정하였다.

**가설 1 병원 모바일 앱 서비스 품질은 재이용 의도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다.</sup>**

가설 1-1 이용성은 재이용 의도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다.</sup>

가설 1-2 신뢰성은 재이용 의도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다.</sup>

가설 1-3 의료정보 제공성은 재이용 의도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다.</sup>

가설 1-4 안전성은 재이용 의도에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다.</sup>

#### 2) 모바일 앱 서비스 품질과 재이용 의도, 소비자 만족의 매개효과

서비스 품질에 대한 소비자의 인식 연구에서 지각된 서비스 품질과 소비자 만족, 재이용 의도 간의 긍정적인 영향관계를 파악하였으며[40], 항공사 여행객을 대상으로 한 연구에서 서비스 품질과 소비자 만족의 상호작용에 따라 재이용 의도에 영향을 미친다고 보았다[47]. 이처럼 많은 선행연구에 의해서 서비스 품질과 소비자 만족, 행동 의도 간의 영향 관계를 볼 수 있다[41],[42],[43],[44]. 서비스 품질과 소비자 만족, 재이용 의도 간의 영향 관계가 실증적으로 밝혀졌으며, 본 연구에서도 다음의 가

설을 설정하였다.

**가설 2 병원 모바일 앱 서비스 품질과 재이용 의도 간에 소비자 만족이 매개할 것이다.**

가설 2-1 이용성과 재이용 의도에 소비자 만족이 매개할 것이다.

가설 2-2 신뢰성은 재이용 의도에 소비자 만족이 매개할 것이다.

가설 2-3 의료정보 제공성은 재이용 의도에 소비자 만족이 매개할 것이다.

가설 2-4 안전성은 재이용 의도에 소비자 만족이 매개할 것이다.

#### 3) 모바일 앱 서비스 품질과 재이용 의도, 관여도의 매개효과

관여도는 행동 연구에서 중요한 매개변수로 사용되며 소비자의 정보처리, 탐색, 구매 의사결정 과정 등에 큰 영향을 미치고 있다[45]. 스마트폰을 이용한 구매 결정 과정의 행동과 태도에 관한 연구에서 관여도와 구매 결정 간의 영향관계를 검증하였으며[46], 온라인 쇼핑객을 대상으로 한 연구에서 서비스 품질과 관여도, 구매 의도 간의 긍정적인 영향을 입증하였다[47]. 웹 사이트의 관여도를 통해 구매 의도에 영향을 미친다고 하였다[48]. 관여도는 소비자가 가지는 태도의 개념이 포함되며, 태도에 관해 소비자의 이용 행위나 지속적 이용 행위에 중요한 역할을 수행해왔다[49]. 본 연구에서도 관여도가 병원 모바일 앱 서비스 품질과 재이용 의도와 관계에 매개적 역할을 수행할 것이라고 가정하였다.

**가설 3 병원 모바일 앱 서비스 품질과 재이용 의도 간에 관여도가 매개할 것이다.**

가설 3-1 이용성과 재이용 의도에 관여도가 매개할 것이다.

가설 3-2 신뢰성은 재이용 의도에 관여도가 매개할 것이다.

가설 3-3 의료정보 제공성은 재이용 의도에 관여도가 매개할 것이다.

가설 3-4 안전성은 재이용 의도에 관여도가 매개할 것이다.

#### 4) 모바일 앱 서비스 품질과 소비자 만족, 재이용 의도에 연령의 조절된 매개효과

연령 등 이용자 특성은 소비자의 구매 행동 및 기술이 용 행동 등에 영향을 미친다[50]. 특히 연령에 따라서 소비자의 니즈, 특정 대상에 대한 관심, 태도가 다르게 나타나며, 기술 이용에도 중요한 영향을 미치는 개인적 특성으로 알려져 왔다[51]. 연령에 따라 모바일에 대한 인지 능력에 다르다[52].

식품 020 모바일 시스템과 고객 만족 간의 관계에서 연령의 조절 효과가 입증되었는데, 정보 시스템의 특성 또는 품질에 따라 연령의 조절 효과는 달라진다고 볼 수 있다[53]. 따라서 연령은 병원 모바일 앱 서비스 품질에도 조절적 역할을 할 수 있으며 소비자 만족의 매개 변수에도 영향을 미쳐 재이용 의도까지 예측할 수 있다고 가정하였다.

#### 가설 4 병원 모바일 앱 서비스 품질과 재이용 의도에서 있어 연령은 소비자 만족의 매개효과를 조절할 것이다.

가설 4-1: 이용성과 재이용 의도에서 있어 연령은 소비자 만족의 매개효과를 조절할 것이다.

가설 4-2: 신뢰성과 재이용 의도에서 있어 연령은 소비자 만족의 매개효과를 조절할 것이다.

가설 4-3: 의료정보 제공성과 재이용 의도에 있어 연령은 소비자 만족의 매개효과를 조절할 것이다.

가설 4-4: 안전성과 재이용 의도에 있어 연령은 소비자 만족의 매개효과를 조절할 것이다.

#### 4. 자료수집 및 변수의 측정

조사 대상은 10대부터 50대 이상의 전국 41개 종합병원의 병원 모바일 애플리케이션 서비스를 이용해본 적이 있는 자를 대상으로 설문조사를 시행하였다. 표본의 틀은 병원 모바일 애플리케이션 사용 경험이 있는 직접 대상자 108명과 17만 명의 패널을 보유한 의료전문 웹 서베이 전문회사 엔트러스트서베이(<http://kr.entrustsurvey.com>)의 패널리스트를 활용하여 온라인 설문조사를 시행하였다. 설문조사 방식은 자기보고 방식으로 진행하였으며,

신뢰성 확보를 위해 대상자가 사용한 병원 애플리케이션 이름을 작성하게 하였다. 표본 추출은 편의추출과 연령대를 정해진 비율에 따라 대상자에게 할당하는 할당표본추출을 사용하여 모집단의 대표성을 확보하였다. 설문 조사 기간은 2019년 11월 20일부터 2019년 12월 20일까지 진행되었다. 설문지는 총 238부를 배포하였으며 불성실하게 응답하였거나 결측치가 많은 설문지 8부를 제외하고, 최종적으로 230부를 분석에 이용하였다.

본 연구의 설문지는 총 46문항으로 구성되었으며, 일반적 특성을 제외한 39문항에 대하여 Likert 7점 척도(1=전혀 아니다, 7= 매우 그렇다)로 측정하였다. 병원 모바일 앱 서비스 품질 측정을 위해 Cho & Kang[5], Ok et al[6]의 측정도구를 사용하였다. 설문 문항은 이용용이, 경로이동 등 포함한 이용성(6문항), 서비스 믿음, 서비스 정확 등 포함한 신뢰성(4문항), 의료정보 결과, 개인적 욕구 충족 등 포함한 의료정보 제공성(6문항), 신용정보 안전, 개인정보 안전 등 포함한 안전성(4문항)으로 구성하였다. 소비자 만족의 측정항목은 Cronin & Talyor[44], Ok et al[6]에서 사용된 문항을 이용하여 '병원 모바일 앱은 전반적으로 만족스럽다', '병원 모바일 앱의 이용 경험은 만족스럽다', '병원 모바일 앱의 정보는 만족스럽다' 총 3문항으로 구성하였다. 관여도의 측정항목은 Zaichkowsky [54]에서 사용된 문항을 이용하여 '병원 모바일 앱을 중요하게 생각한다', '병원 모바일 앱에 관심이 많다', '병원 모바일 앱이 필요하다고 생각한다' 총 3문항으로 구성하였다. 재이용 의도의 측정항목은 Cho & Kang[5], Poddar et al[55]에서 사용된 문항을 이용하여 '병원 모바일 앱을 다시 이용할 의도가 있다', '병원 모바일 앱을 지속적으로 이용할 예정이다', '나는 모바일 앱을 운영하는 병원을 이용할 것이다' 총 3문항으로 구성하였다.

#### 5. 연구방법

설문지는 IBM SPSS 22.0 통계분석을 이용하였다. 인공통계학적 특성을 알기 위해 빈도분석(Frequency Analysis), 추출된 요인의 적합성 확인을 위해 요인분석(Factor Analysis)과 내적일관성 검정을 위해 신뢰도분석(Reliability Analysis)을 실시하였다. 변수들 간의 상호관련성과 다중공성선 확인을 위한 상관관계분석(Pearson Correlation Analysis)을 실시하였다. 가설검

증을 위해 다중회귀분석을 실시하였으며, 추가로 매개효과 크기와 유의도를 알기 위해 Hayes(2013)의 Bootstrapping 기법을 실시하였다.

## IV. 연구결과

### 1. 조사 대상자 분석

조사대상자의 전체 응답자 230명 중 여성 133명(57.7%), 남성 97명(42.2%)으로 여성이 남성보다 좀 더 높은 비율을 차지했다. 연령대는 20대가 70명(30.4%)으로 가장 많았으며, 30대 62명(27.0%), 40대 40명(17.4%), 50대 이상 39명(17.0%), 10대 19명(8.3%)의 순으로 나타났다. 모바일에 관한 접근성이 상대적으로 높은 20, 30대가 많은 표본 수를 차지하는 것으로 보인다. 최종학력은 대학교 졸업이 144명(62.6%)으로 가장 많았

으며, 고등학교 졸업 39명(17.0%), 대학교 재학 24명(10.4%), 대학원 재학 또는 졸업 이상 13명(5.7%), 고등학교 졸업 이하 10명(4.3%)의 순으로 나타났다. 병원 모바일 앱 이용목적으로는 인터넷 예약이 86명(37.4%)으로 가장 많았으며 진료안내 74명(32.2%), 병원 안내 41명(17.8%), 의학 정보 21명(9.1%), 기타 8명(3.5%)의 순으로 나타났다. 병원 이용목적은 대부분 외래 이용이 202명(87.8%)으로 가장 많았으며 기타 21명(9.1%), 입원 7명(3.0%)의 순으로 나타났다. 월 소득은 200만 원 이상 300만 원 미만인 94명(40.9%)으로 가장 많았으며 300만 원 이상 400만 원 미만 42명(18.3%), 100만 원 미만 41명(17.8%), 500만 원 이상 28명(12.2%), 400만 원 이상 500만 원 미만 25명(10.9%)의 순으로 나타났다.

### 2. 요인분석과 신뢰성분석

요인분석의 요인추출은 최대우도 추정법(ML; Maximum

<표 1> 조사대상자의 인구통계학적 특성  
(General Characteristics of Subjects)

구분	특성	빈도(명)	백분율(%)
성별	남자	97	42.2
	여자	133	57.8
연령대	10대	19	8.3
	20대	70	30.4
	30대	62	27.0
	40대	40	17.4
	50대 이상	39	17.0
최종학력	고등학교 졸업 이하	10	4.3
	고등학교 졸업	39	17.0
	대학교 재학	24	10.4
	대학교 졸업	144	62.6
	대학원 재학 또는 졸업 이상	13	5.7
모바일 앱 이용목적	인터넷 예약	86	37.4
	의학 정보	21	9.1
	병원 안내	41	17.8
	진료 안내	74	32.2
	기타	8	3.5
병원 이용 목적	외래	202	87.8
	입원	7	3.0
	기타	21	9.1
월 소득	100만 원 미만	41	17.8
	200만 원 이상 ~ 300만 원 미만	94	40.9
	300만 원 이상 ~ 400만 원 미만	42	18.3
	400만 원 이상 ~ 500만 원 미만	25	10.9
	500만 원 이상	28	12.2
합계		230	100

Likelihood estimation), 회전방법은 직접 오블리민(Direct OBLIMIN) 방법을 이용하여 타당도 검증을 위한 탐색적 요인분석(Exploratory Factor Analysis)을 시행하였다. 7개 요인 28개의 문항 중 요인적재치가 낮은 4개의 문항을 제거하여 24개의 문항을 채택하였으며, 7개 요인의 전체분산은 80.097%로 나타났다.

각 요인의 Cronbach's  $\alpha$  계수 값은 소비자 만족 .921, 안전성 .917, 재이용 의도 .928, 의료정보 제공성 .864, 신뢰성 .871, 이용성 .899, 관여도 .800으로 나타났다. 본 연구의 각 요인은 .800 이상의 값을 보여 충분한 신뢰성을 보여준다.

### 3. 상관관계분석

모든 변수 간은 \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$  수준에서 상관관계 분석이 유의하게 나타났다. 접근성과 변수들의 상관관계를 제외하곤 모든 변수에서 상관관계가 다소 높은 것으로 나타난다. 그중 이용성과 신뢰성(.713), 이용성과 의료정보 제공성(.714), 이용성과 소비자 만족(.771), 이용성과 재이용 의도(.718), 소비자 만족과 재이용 의도(.733)가 높은 상관관계가 나타난다.

몇몇 변수들에서 높은 상관관계가 나타나 회귀분석 시 분산팽창인자(Variation Index Factor; VIF)검증을 시행하였다. 종속변수를 재이용 의도, 독립변수를 재이용

의도를 제외한 나머지 변수로 투입한 결과, VIF는 모두 .4이하, 허용오차(tolerance)은 .2이상을 나타낸다. 공선성문제로 볼 수 있는 VIF 10이상, 허용오차 .10이하의 기준에는 미치지 않아 다중공선성의 문제를 내포하고 있다고 볼 수 없다.

### 4. 가설검증

#### 1) 모바일 앱 서비스 품질과 재이용 의도

가설 1은 종속변수에 재이용 의도, 독립변수에 이미지, 접근성, 명성 통제변수와 모바일 앱 서비스 품질(이용성, 신뢰성, 의료정보 제공성, 안전성)이 투입된 다중회귀식 모델이다.

가설 1의 결과, 병원 모바일 앱 서비스 품질의 하위요인 중 이용성( $\beta = .295$ ,  $t = 4.403$ ,  $p < .001$ ), 신뢰성( $\beta = .218$ ,  $t = 3.104$ ,  $P < .05$ ), 의료정보 제공성( $\beta = .247$ ,  $t = 3.946$ ,  $p < .001$ )이 재이용 의도에 유의미한 정(+)의 영향을 미쳤으나, 안전성( $\beta = .010$ ,  $t = 3.846$ ,  $p > .05$ )은 재이용 의도에 유의미한 영향을 미치지 못하였다.

따라서 본 연구가설 1의 세부가설 1-1, 1-2, 1-3이 채택되었다.

<표 2> 하위 요인 상관관계분석 (Correlation Analysis: Sub Factors)

	이미지	접근성	명성	이용성	신뢰성	의료 정보 제공성	안전성	소비자 만족	재이용 의도	관여도
이미지	1									
접근성	.277**	1								
명성	.646**	.351**	1							
이용성	.561**	.341**	.599**	1						
신뢰성	.612**	.284**	.671**	.713**	1					
의료 정보 제공성	.568**	.347**	.577**	.714**	.640**	1				
안전성	.524**	.267**	.530**	.489**	.629**	.508**	1			
소비자 만족	.575**	.324**	.557**	.771**	.686**	.685**	.539**	1		
재이용 의도	.610**	.271**	.569**	.718**	.689**	.690**	.499**	.733**	1	
관여도	.550**	.318**	.472**	.613**	.535**	.673**	.454**	.568**	.690**	1

\*\* $p < 0.1$



2) 병원 모바일 앱 서비스 품질과 재이용 의도 간에 소비자 만족이 매개효과

가설 2는 종속변수에 재이용 의도, 독립변수에 이미지 등 통제변수와 모바일 앱 서비스 품질(이용성, 신뢰성, 의료정보 제공성, 안전성), 매개변수에 소비자 만족이 투입된 다중회귀식 모델이다.

가설 2의 결과, 이용성( $\beta = .171, t=2.385, p<.05$ ), 신뢰성( $\beta = .177, t=2.571, p<.05$ ), 의료정보 제공성( $\beta = .199, t=3.225, p<.01$ )이 소비자 만족( $\beta = .275, t=4.054, p<.001$ )에 의해 부분 매개되어 재이용 의도에 유의미한 정(+)의 영향을 미쳤으나, 안전성( $\beta = -.017, t=-.322, p>.05$ )은 유의미한 영향을 미치지 못하였다.

따라서 본 연구가설 2의 세부가설 2-1, 2-2, 2-3은 채택되었다.

3) 모바일 앱 서비스 품질과 재이용 의도, 관여도의 매개효과

가설 3은 종속변수에 재이용 의도, 독립변수에 이미지 등 통제변수와 모바일 앱 서비스 품질(이용성, 신뢰성, 의료정보 제공성, 안전성), 매개변수에 관여도가 투입된 다중회귀식 모델이다.

가설 3의 결과, 이용성( $\beta = .236, t=3.666, p<.001$ ), 의료정보 제공성( $\beta = .135, t=2.130, p<.05$ )이 관여도( $\beta = .283, t=5.084, p<.001$ )에 의해 매개되어 재이용

<표 3> 병원 모바일 앱 서비스 품질과 재이용 의도의 다중회귀분석 (Results of Multi Regression Analysis)

		재이용의도			
		$\beta$	SE	t	p
통제변수	이미지	.177	.062	3.048	.003
	접근성	-.026	.049	-.587	.558
	명성	-.007	.080	-.115	.909
독립변수	이용성	<b>.295</b>	<b>.088</b>	<b>4.403</b>	<b>.000</b>
	신뢰성	<b>.218</b>	<b>.085</b>	<b>3.104</b>	<b>.002</b>
	의료정보제공성	<b>.247</b>	<b>.079</b>	<b>3.946</b>	<b>.000</b>
	안전성	.010	.063	.182	.856

R=.796, R제곱=.634, 조정된 R제곱=.622  
F=54.921, P=.000, Durbin-Watson=2.107

<표 4> 소비자 만족의 매개효과 다중회귀분석 결과 (Results of Multi Regression Analysis: Mediation Effect 1)

구분	1단계				2단계				3단계			
	종속변수: 재이용의도				종속변수: 소비자 만족				종속변수: 재이용의도			
	$\beta$	SE	t	p	$\beta$	SE	t	p	$\beta$	SE	t	p
통제변수												
이미지	.177	.062	3.05	.003	.097	.052	1.75	.082	.150	.061	2.66	.008
접근성	-.026	.049	-.58	.558	.027	.042	.645	.519	-.03	.048	-.78	.435
명성	-.007	.080	-.12	.909	-.04	.067	-.66	.508	.004	.077	.062	.951
독립변수												
이용성	<b>.295</b>	<b>.088</b>	<b>4.40</b>	<b>.000</b>	<b>.450</b>	<b>.074</b>	<b>7.04</b>	<b>.000</b>	<b>.171</b>	<b>.094</b>	<b>2.39</b>	<b>.018</b>
신뢰성	<b>.218</b>	<b>.085</b>	<b>3.10</b>	<b>.002</b>	<b>.150</b>	<b>.071</b>	<b>2.24</b>	<b>.026</b>	<b>.177</b>	<b>.083</b>	<b>2.57</b>	<b>.011</b>
의료정보 제공성	<b>.247</b>	<b>.079</b>	<b>3.95</b>	<b>.000</b>	<b>.175</b>	<b>.066</b>	<b>2.92</b>	<b>.004</b>	<b>.199</b>	<b>.078</b>	<b>3.23</b>	<b>.001</b>
안전성	.010	.063	.182	.856	.098	.053	1.89	.061	-.02	.062	-.32	.748
소비자 만족									<b>.275</b>	<b>.077</b>	<b>4.05</b>	<b>.000</b>

의도에 유의미한 정(+)의 영향을 미쳤으나, 신뢰성( $\beta = .220, t=3.304, p<.05$ )의 bootstrapping 결과, 신뢰성( $\beta = -.0025, CI=[-.0663, .0669]$ )은 0을 포함하지 않아 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 안전성( $\beta = -.009, t=-.179, p>.05$ )도 유의미한 영향을 미치지 못하였다.

따라서 본 연구가설 3의 세부가설 3-1, 3-3은 채택되었다.

#### 4) 모바일 앱 서비스 품질과 소비자 만족, 재이용 의도에 연령의 조절된 매개효과

인구학적 성별, 소득 등은 재이용 의도에 영향을 미치지 못했지만, 연령을 저 연령층, 고 연령층 두 집단으로 나누어 소비자 만족, 재이용 의도의 회귀분석을 실시할 시, 두 집단 간의 매개효과 차이를 볼 수 있었다. 연령과 관련된 조절된 매개효과 조건에 부합한다. 따라서 가설 4는 종속변수에 재이용 의도, 독립변수에 이미지 등 통제

<표 5> 관여도의 매개효과 다중회귀분석 결과  
(Results of Multi Regression Analysis: Mediation Effect 2)

구분	1단계				2단계				3단계			
	종속변수: 재이용의도				종속변수: 관여도				종속변수: 재이용의도			
	$\beta$	SE	t	p	$\beta$	SE	t	p	$\beta$	SE	t	p
<b>통제변수</b>												
이미지	.177	.062	3.05	.003	.202	.070	3.04	.003	.120	.060	2.13	.034
접근성	-.026	.049	-.59	.558	.060	.056	1.19	.236	-.04	.047	-1.0	.309
명성	-.007	.080	-.12	.909	-.06	.090	-.89	.377	.011	.076	.181	.856
<b>독립변수</b>												
이용성	<b>.295</b>	<b>.088</b>	<b>4.40</b>	<b>.000</b>	<b>.206</b>	<b>.099</b>	<b>2.69</b>	<b>.008</b>	<b>.236</b>	<b>.084</b>	<b>3.67</b>	<b>.000</b>
신뢰성	.218	.085	3.10	.002	-.00	.096	-.09	.928	.220	.081	3.30	.001
의료 정보 제공성	<b>.247</b>	<b>.079</b>	<b>3.95</b>	<b>.000</b>	<b>.397</b>	<b>.089</b>	<b>5.53</b>	<b>.000</b>	<b>.135</b>	<b>.080</b>	<b>2.13</b>	<b>.034</b>
안전성	.010	.063	.182	.856	.068	.071	1.09	.278	-.01	.060	-.18	.858
관여도									<b>.283</b>	<b>.056</b>	<b>5.08</b>	<b>.000</b>

<표 6> 병원 모바일 앱 서비스 품질과 소비자 만족의 연령 조절효과 bootstrapping 결과  
(Results of Moderated Effect Bootstrapping)

구분	변수	종속변수: 소비자 만족				95% CI	
		Boot coefficient	Boot SE	t	p	LLCI	ULCI
이용성	이용성	.5180	.0740	6.9956	.000	.3721	.6639
	연령	-.0031	.0904	-.3664	.7145	-.2113	.1450
	이용성x연령	.1066	.0939	1.1346	.2578	-.0885	.2917
신뢰성	신뢰성	<b>.1790</b>	<b>.0714</b>	<b>2.5087</b>	<b>.0128</b>	<b>.0384</b>	<b>.3197</b>
	연령	<b>-.0036</b>	<b>.0895</b>	<b>-.4095</b>	<b>.6826</b>	<b>-.2130</b>	<b>.1397</b>
	신뢰성x연령	<b>.2067</b>	<b>.0887</b>	<b>2.3317</b>	<b>.0206</b>	<b>.0320</b>	<b>.3814</b>
의료정보 제공성	의료정보	.2039	.0674	.2041	.0028	.0710	.1411
	제공성	-.0372	.0904	-.4111	.6814	-.2154	.1411
	의료정보x연령	.0804	.0949	.8467	.3981	-.1067	.1918
안전성	안전성	.1157	.0537	2.1534	.0324	.0098	.2217
	연령	-.0399	.0900	-.4436	.6578	-.2173	.1375
	안전성x연령	.1517	.0890	1.7051	.0896	-.0236	.3271

변수와 모바일 앱 서비스 품질(이용성, 신뢰성, 의료정보 제공성, 안전성), 매개변수에 소비자 만족, 조절변수에 연령을 투입한 모델이다. SPSS Process Macro의 bootstrapping 기법을 시행하여 조건부 간접효과를 나타냈다.

가설 4의 결과, 이용성 상호 작용항의  $\beta = .1066$ ,  $CI = [-.2113, .1450]$ , 의료정보 제공성 상호 작용항의  $\beta = .0804$ ,  $CI = [-.1067, .1918]$ , 안전성 상호 작용항의  $\beta = .1517$ ,  $CI = [-.0236, .3271]$ 로 0을 포함하여 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났지만, 신뢰성 상호 작용항의  $\beta = .2067$ ,  $CI = [.0320, .3814]$ 는 0을 포함하지 않

아 유의한 것으로 나타났다( $\beta = .2067$ ,  $p = .0206$ ).

조절된 매개지수와 조건부 간접효과를 살펴본 결과, 연령대에서 Index .0646,  $CI = [.0002, .1623]$ 으로 나타나 연령에서의 조절된 매개 지수가 유의하여 소비자 만족의 간접적 영향을 확인할 수 있었다.

조절된 매개효과와 결과, 신뢰성과 연령의 상호작용에 관한 재이용 의도의 영향에 소비자 만족이 매개했으며 고연령대 일수록 소비자 만족이 높아져 재이용 의도에 영향을 미친다( $\beta = .0984$ ,  $CI = [.0158, .2165]$ ).

따라서 가설 4 중 4-2의 가설만 부분 채택되었다.

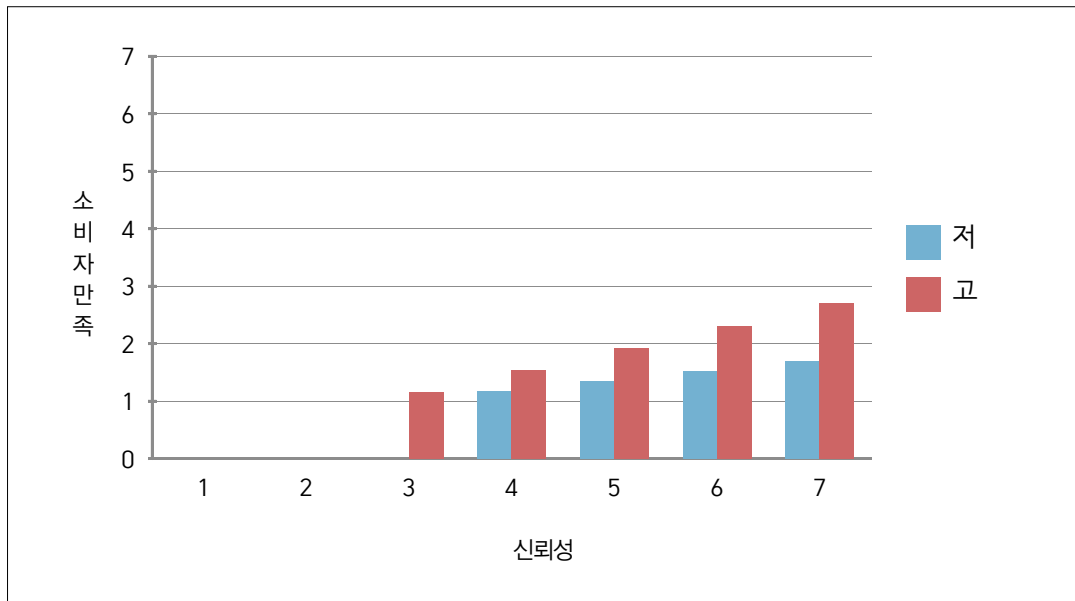
본 연구결과는 다음과 같다.

<표 7> 신뢰성-소비자 만족-재이용 의도 간접효과 결과  
(Results of Indirect Effect Bootstrapping 2)

신뢰성	Effect	Boot SE	Boot LLCI	Boot ULCI
저 연령	.0338	.0287	-.0148	.0979
고 연령	.0984	.0525	.0158	.2165

<표 8> 조절된 매개효과 bootstrapping 결과  
(Results of Moderated Mediation Effect Bootstrapping)

신뢰성	Index	Boot SE	Boot LLCI	Boot ULCI
연령	.0646	.0416	.0002	.1600



<그림 2> 신뢰성과 소비자 만족의 관계에서 연령의 조절효과  
(The Moderating Effect of Age on the Relationship between Reliability and Consumer Satisfaction)

〈표 9〉 연구 결과 요약  
(Summary of Research Results)

가설	채택/기각
가설 1. 병원 앱 서비스 품질 → 재이용 의도	
1.1 이용성	채택
1.2 신뢰성	채택
1.3 의료정보 제공성	채택
1.4 안전성	채택
가설 2. 병원 모바일 앱 서비스 품질 → 소비자 만족 → 재이용 의도	
2.1 이용성	채택
2.2 신뢰성	채택
2.3 의료정보 제공성	채택
2.4 안전성	기각
가설 3. 병원 모바일 앱 서비스 품질 → 관여도 → 재이용 의도	
3.1 이용성	채택
3.2 신뢰성	기각
3.3 의료정보 제공성	채택
3.4 안전성	기각
가설 4. 병원 모바일 앱 서비스 품질 → 소비자 만족 → 재이용 의도 (연령의 조절된 매개효과)	
4.1 이용성	기각
4.2 신뢰성	채택
4.3 의료정보 제공성	기각
4.4 안전성	기각

## V. 고찰 및 결론

### 1. 연구결과에 대한 고찰

본 연구를 통해 다음의 논의를 도출할 수 있다. 첫째, 병원 모바일 앱 서비스 품질 중 안전성을 제외한 이용성, 신뢰성, 의료정보 제공성이 재이용 의도에 긍정적인 영향을 미쳤다. 병원이 앱 결제 및 다양한 기타 부가 수단을 확대하는 것에 비해 사용자들의 병원 앱에 관한 기능 접근성이 낮으므로, 병원 모바일 서비스 품질 중 안전성은 재이용 의도에 영향을 미치지 못한 것으로 볼 수 있다. 추가로 이용성(.295), 의료정보 제공성(.247), 신뢰성(.218) 순으로 재이용 의도에 미치는 영향력을 확인할 수 있었다. 모바일 앱 서비스의 실용적인 면에서 있어서, 이용성은 다른 요인들에 비해 소비자의 재이용 의도에 더 크게 다가온 것을 볼 수 있다. 이는 웹 서비스에서 의료정보제공성의 영향력이 크게 나타난 선행연구[5]와 차별점을 보인다.

둘째, 병원 모바일 앱 서비스 품질 중 이용성, 신뢰성,

의료정보 제공성과 재이용 의도에 긍정적인 영향관계에서 소비자 만족의 매개적 영향은 유의하게 나타났다. 소비자 만족은 모바일 앱 서비스 품질(이용성, 신뢰성, 의료정보 제공성)과 재이용 의도 간의 관계를 부분 매개하는 것으로 나타났다. 본 결과는 가설1의 결과와 연결선상에 있으며, 의료라는 특수영역에서 소비자들은 상대적으로 이용성과 의료정보 제공성의 만족을 중시하며, 의료정보를 얻고자 하는 근본적인 목적을 추구한다는 선행연구 결과 [5],[6],[7]와 일치한다.

셋째, 병원 모바일 앱 서비스 품질 중 이용성, 의료정보 제공성과 재이용 의도에 긍정적인 영향관계에서 관여도의 매개적 영향은 유의하게 나타났다. 관여도는 모바일 앱 서비스 품질(이용성, 의료정보 제공성)과 재이용 의도 간의 관계를 부분 매개하는 것으로 나타났다. 본 연구결과는 관여도가 개인의 기대하는 수준에 따라서 다르게 나타나는데 소비자들은 병원 모바일 앱 서비스의 편리하고 유익한 의료정보를 중시하여 관심도가 높지만 아직 다양한 요구에 맞춘 신뢰도 높은 서비스와 안전성에 관한 관심과 중요성은 낮은 것으로 볼 수 있다. 주로 소비자 만족

에만 중점을 두고 보았던 선행연구[5],[6],[7]과 다르게 소비자가 생각하는 중요도와 관심도를 연구하며 병원 모바일 앱 서비스에 대한 소비자의 평가를 심층적으로 살펴볼 수 있었다.

넷째, 신뢰성만이 연령에 의해 조절되며 소비자 만족을 매개로 재이용 의도에 영향을 미친 것을 증명할 수 있다. 연령은 저 연령층보다 고 연령층의 조절효과가 극대화되어 소비자 만족과 재이용 의도에 영향을 미치는 조절된 매개효과가 나타났다. 모바일 헬스케어 연구에 따르면 신뢰성이 낮을수록 모바일 앱에 관한 이용률 이탈이 커진다고 증명하였다[56]. 병원의 실질적 이용률이 높고, 병원 선택 후 이탈이 적은 고 연령층이 모바일 앱 서비스를 이용 시, 저 연령층에 비해서 모바일 앱 서비스에 관한 신뢰성이 높아지면 소비자 만족이 크게 나타나, 신뢰가 높은 고객일수록 재이용 의도에 관한 경향도 크다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서 모바일 앱 서비스 품질과 연령의 관계를 살펴보았으며 고 연령층의 극대화된 조절효과를 볼 수 있다.

## 2. 연구 시사점

### 1) 이론적 시사점

비교적 최근에 만들어진 모바일 앱 서비스 영역에 관한 연구는 한정적이다. 그러나 본 연구를 통해서 선행연구의 서비스 품질 요인들이 모바일 앱 서비스에서도 적용 가능하다는 것을 보여주는데 의의가 있다.

본 연구의 결과로 병원 모바일 앱 서비스에서 소비자들의 관심이 서비스 품질의 이용성, 의료정보 제공성에 집중되어있음을 증명할 수 있었으며, 기존의 선행연구와 대조적으로 병원 모바일 앱 영역에서 안전성은 소비자의 만족, 안전성과 신뢰성은 소비자의 관심 기준에 부합하지 않다는 것을 입증하였다.

본 연구에 따르면 병원 모바일 앱 서비스의 품질 중 신뢰성이 연령에 의해 조절됨을 확인하였다. 본 연구결과는 신뢰성과 소비자 만족에 관해서 고 연령층의 극대화된 조절효과를 처음 증명하였으며, 모바일 앱 서비스에서 이용 형태의 차이가 큰 연령의 중요성을 입증하였다.

### 2) 실무적 시사점

병원 관계자와 실무자들은 이용성과 의료정보 제공성에 중점을 두고 모바일 앱 서비스 기능들을 확장해야 한다. 소비자들의 모바일 앱 서비스 접근성과 편리성을 높이는 기술적 품질 향상과 다양하고 유익한 의료정보가 계속해서 제공되어야 함을 시사한다.

신뢰성과 안전성은 최소한의 요건을 넘어서, 소비자의 기대에 부합할 수 있는 기준을 정립해야 함을 보여준다. 즉, 소비자의 정보에 대하여 안전하고 정확한 관리 시스템을 강화해야 한다. 잠재적 소비자와 현재 이용 중인 소비자들의 지속적 이용을 가져올 수 있으며, 지속적 이용은 병원의 재이용까지 영향을 미칠 수 있어서 병원의 수익 향상과 경쟁 우위 전략에 도움을 줄 수 있다.

본 연구결과에 따르면 주 고객층인 40대 이상의 소비자들을 위한 모바일 앱 홍보와 전략적 방안이 필요하다. 모바일 앱을 통해서 유입된 고 연령층은 실제로 병원의 재이용 의도가 저 연령층보다 높을 수 있기 때문이다.

모바일 앱에 대한 관심과 중요성이 부각되는 상황에서, 병원의 모바일 앱에 대한 연구는 충분히 이루어지지 않았다. 본 연구에서는 병원 모바일 앱 서비스 품질의 요인을 구성하여 소비자 만족, 관여도, 재이용 의도에 미치는 영향을 실증 분석함으로써 모바일 앱이 병원의 경영 전략 방안 중 하나가 될 수 있음을 시사한다.

## 3. 연구 한계점

본 연구는 여러 가지의 한계점과 미래 연구방향이 존재한다. 첫째, 설문 대상의 병원 이용목적은 외래(87.8%)에만 치중되어 있으므로 입원환자의 의견은 거의 반영하지 못한 한계점을 지닌다. 병원 모바일 앱 서비스 경험이 있는 대상자를 설문으로 하였기 때문에, 모바일 앱을 사용하지 않는 소비자층에 관한 의견이 결여되었다. 후에 입원환자와 비 소비자의 병원 모바일 앱 서비스 평가에 관해 추가 연구한다면, 본 연구의 주장을 좀 더 뒷받침할 수 있을 것이다.

둘째, 병원, 환자, 질병의 특성을 구분하지 않고 통합적으로 사용하여 연구를 진행하였기 때문에 모든 병원 모바일 앱 서비스에 일률적으로 적용하기엔 무리가 있으며, 모바일 앱 서비스 품질 중 소비자의 검사결과, 처방전 기

능과 같은 개인화에 관한 조사가 이루어지지 못하였다. 소비자가 요구하는 모바일 앱 서비스 품질의 또 다른 요인들을 계속해서 발견해야 하며, 중소/대형 병원, 단기/장기 환자, 질병 등으로 대상을 구분하여 그에 맞는 모바일 앱 서비스에 관한 연구도 진행되어야 한다.

셋째, 조절변수의 연령구분은 임의대로 구분하였기 때문에, 집단 구분에 관한 명확한 기준을 성립하지 못하였다. 따라서 세부적인 연령에 관한 구분이 필요하며, 관련 상호작용 항을 정교하게 추가하여 검증해 볼 필요가 있다.

## Reference

- [1] Imielinski T, Badrinath B. Mobile Wireless Computing: Challenges in Data Management, *Communications of the ACM* 2014;37(10):18-28.
- [2] Kalakota R, Robinson M. *M-Business: The Race to Mobility*, New York; Mc Graw-Hill 2002.
- [3] Lee SJ, Park JY, Kim KH. smartphone application development technology. *The Korea Contents Association* 2012;10(1):30-33.
- [4] Kim HR, Moon KE, Yoo JS, Han HS. Influence of hospital mobile website quality on medical service expectation, image, and reliability : From chinese medical travelers' perspectives. *Korean Journal of Hospitality and Tourism* 2017;26(7):179-197.
- [5] Cho CH, Kang BS. An Effect of Service Quality on Service Value and Customer Satisfaction in the Hospital Website. *Journal of Korea Service Management Society* 2006;7(4):83-108.
- [6] Ok Sam, Oh JY, Kim SM. The Impact of Online Health Information Service Quality on Expectation and Purchase Intention of Offline Health Service. *The e-Business Studies* 2009;10(3):173-201.
- [7] Min Soon, Kim HS, Ha YJ, Kim HY, Kim EA. The Effect of Quality Cognition(usage, medical information, aesthetics, safety) of the Web site of the Facility Hospital on Customer loyalty(moderating role of relationship commitment). *Korean Journal of business administration* 2011;372-384.
- [8] Han CH. The specialized hospital's mobile service case analysis, and web accessibility assessment. *Journal of Digital Design* 2013;13(1):273-282.
- [9] Lee SJ, Paik JK. Usability-Oriented Comparison of GUI Designs of General Hospital Mobile Websites. *Society of Design Convergence* 2013; 41:261-275.
- [10] Lee MS, Soon JG. The effects of website service quality to the customer satisfaction and loyalty in the lodging industry. *Korea Academic Society of Tourism Management* 2008;23(3):119-238.
- [11] Bilal M, Waqar M, Javed A. An Effective Quality Model for Evaluating Mobile Websites. *Technical Journal* 2005;20(3):54-61.
- [12] Corritore CL, Kracher B, Weidenbeck S. On-line Trust:Concepts, Evolving Themes, a Model. *InternationalJournal of Human-Computer Studies* 2003;58:737- 758.
- [13] Pavlou P. Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model. *International Journal of Electronic Commerce* 2003;7(3): 101-134.
- [14] Morgan RM, Hunt SD. The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing* 1994;58(3):20-38.
- [15] Huizingh Elko KRE. The Content and Design of Web Sites:An Empirical Study. *Information and Management* 2000;37(3):123-134.
- [16] Park WI, Kang SK. Implementation of Personalized Music Recommendation System using Time-weighting in Mobile Environment. *Journal of Information Technology and Architecture* 2013;10(2):251-261.
- [17] Zeithaml VA. Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing* 2000;52(3):2-22.
- [18] Buchholz RA, Rosenthal SB. Technology and Business: Rethinking the Moral Dilemma. *Journal of Business Ethics* 2000;41:5-50.

- [19] Tse DK, Wilton PC. Models of Consumer Satisfaction Formation: An Extension. *Journal of Marketing Research* 1988;25:204-212.
- [20] Ives B, Olson MH, Baroudi JJ. The Measurement of User Information Satisfaction. *Communications of the ACM* 1983;26:785-793.
- [21] Zviran M, Erlich Z. Measuring IS User Satisfaction: Review and Implications. *Communications of the Association for Information Systems* 2003;12.
- [22] Sherif M, Cantril H. *The psychology of ego-involvements*. New York: Wiley 1947:527.
- [23] Hupfer NT, Gardner DM. Differential Involvement with Products and Issues: An Exploratory Study. *Association for Consumer Research* 1971:262-270.
- [24] Rovertson TS, Joan Z, Scott W. *Consumer Behavior*. Rovertson & Rovertson, Inc 1984:125.
- [25] Antil JH. Socially responsible consumers: profile and implications for public policy. *Journal of Macromarketing* 1984;4:18-39.
- [26] Celsi RL, Olson JC. The Role of Involvement in Attention and Comprehension Process. *Journal of Consumer Research* 1988;15(2):210-224.
- [27] Jang HY, Noh MJ, Kang EH. A Study on the Relationships of the IPTV Service Quality and Repurchase Intention. *Korean Journal of Business Administration* 2010;23(4):1805-1832.
- [28] Cho SH. Impact of Information Quality and User Interface Quality of Web-Site on Online Purchasing Intention of Cultural Products: Moderating Effect of Customer Involvement. *Journal of the Korea Contents Association* 2013;13(2):931-944.
- [29] Fishbein M, Ajzen I. *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley 1975.
- [30] Jang GJ. Impact of Customer Value and Customer Satisfaction on the Intention of Reuse of Medical Service Quality. Jeonju University Graduate School, Ph.D; 2005.
- [31] Pol LG. Demographic contributions to market-ing: an assessment. *Journal of the Academy of Marketing Science* 1991;19(1) 53-59.
- [32] Liébana-Cabanillas F, Sánchez-Fernández J, Muñoz-Leiva F. Antecedents of the adoption of the new mobile payment systems: The moderating effect of age. *Computers in Human Behavior* 2014;35:464-478.
- [33] Okazaki S, Mendez F. Perceived ubiquity in mobile services. *Journal of Interactive Marketing* 2014;27(2):98-111.
- [34] Kim MN, Chung KH, Oh JS. The Structural Relationship of Antecedents and Consequences of Patient Satisfaction in Medical Services. *Journal of Industrial Economics and Business* 2009; 22(6): 2955-2984.
- [35] Oh JY, Kim EH, Lee SJ. Empirical investigation of the impact of hospital subsidiary facilities services affect on hospital image and customer satisfaction -A study of major hospitals. *Journal of Korea Service Management Society* 2007;8(3), 249-276.
- [36] Park KM, Yang JH, Chang DM. The Effects of Hospital Choice Factors on Customer Satisfaction and Revisiting Intention in General Hospitals. *Journal of the Korea Contents Association* 2015;15(8),375-388.
- [37] Suh CJ, Kim YH. A Study on the Relationships between Hospital Reputation and Its Service Quality. *Journal of the Korean Production and Operations Management Society* 2002;12(3): 125-152.
- [38] Liao YW, Wang YS. The Conceptualization and Measurement of m-Commerce User Satisfaction. *Computers in Human Behavior* 2007;23(1):381-398.
- [39] Bhattacherjee A. Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model. *MIS Quarterly* 2001;25(3): 351-370.
- [40] Parasuraman PA, Zeithaml VA, Berry LL. *SERVQUAL: A multiple-Item Scale for measuring consumer perceptions of service quality*.

- Journal of Retailing 1988;64(1):12-40.
- [41] Bitner MJ. Evaluating Service Encounters: The Effects of Physical Surroundings and Employee Responses. *Journal of Marketing* 1990;54(2): 69-82.
- [42] Yi YJ, Lee JY. A Comprehensive Study on Quality of Service: Focusing on Concepts and Measurements. *Journal of Seoul National University's Management Research Institute* 1997;31(3-4):249-283.
- [43] Woodside AG, Frey LL, Daly R T. Linking Service Quality, Customer Satisfaction, And Behavior. *Journal of Health Care Marketing* 1989;9(4):5-17.
- [44] Cronin Jr JJ, Taylor SA. Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing* 1992;56(3):55-68.
- [45] Jin Xinhua, Chung SY, Park Cheol. Factors Influencing Satisfaction of Branded App and Purchasing Intention: Moderation Role of Product Involvement. *Information Systems Review* 2016;18(4):121-140.
- [46] Alastair H, Angela B, Jennifer R. Mobile shopping behaviour: Insights into attitudes, shopping process involvement and location. *International Journal of Retail & Distribution Management* 2014;42(1).
- [47] Koufaris M. Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Online Consumer Behavior. *Information Systems Research* 2002;13(2):205-223.
- [48] Jiang Z, Chan J, Tan Bernard CY, Chua WS. Effects of Interactivity on Website Involvement and Purchase Intention. *Journal of the Association for Information Systems* 2010;11(1): Article 1.
- [49] Jarvenpaa SL, Tractinsky N , Vitale MR. Consumer trust in an Internet Store. *Information Technology and Management* 2000; 1:1-2.
- [50] Ranaweera C, McDougall G, Bansal H. A model of online customer behavior during the initial transaction: Moderating effects of customer characteristics. *Marketing Theory* 2005;5(1): 51-74.
- [51] San martín S, Prodanova J, Jimenez Torres NH. The impact of age in the generation of satisfaction and WOM in mobile shopping. *Journal of Retailing and Consumer Services* 2015;23:1-8.
- [52] Noh MS, Heo HN, Choi YJ, Lee HS. 2018 Survey on Internet Use. *Korea Internet & Security Agency*; 2018.
- [53] Kang JW, Namkung Y. The effects of food O2O quality on consumer trust, attitude, and purchase intention: Focused on the moderating effect of purchase frequency and age. *Korean Journal of Hospitality and Tourism* 2018; 17(6):55-73.
- [54] Zaichkowsky JL. Measuring the Involvement Construct. *Journal of Consumer Research* 1985;12(3): 341-352.
- [55] Poddar A, Donthu N, Wei J. Web site customer orientations, Web site quality, and purchase intentions: The role of Web site personality. *Journal of Business Research* 2009;62(4): 441-450.
- [56] Hong KS, Kim TY, Kim MJ, Yang SY, Park NY, Kang IY et al. Results of Mobile Health Care 1st Year Demonstration Project Report at Health Center. *Korea Health Promotion Development Institute* ; 2017.