



저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

碩士學位論文

u-Health 서비스 수용 요인에 관한

연구 : TAM 이용



濟州大學校 經營大學院

經營情報學科 經營情報學專攻

崔 高 多

2009 年 8 月

u-Health 서비스 수용 요인에 관한 연구 : TAM 이용

指導教授 金 民 哲

崔 高 多

이 論文을 經營學 碩士學位 論文으로 提出함

2009年 8月

崔高多의 經營情報學科 經營情報專攻 碩士學位
論文을 認准함

審査委員長 _____ ①

委 員 _____ ①

委 員 _____ ①

濟州大學校 經營大學院

2009年 8月

A Study on the Acceptance Factors of u-Health
Service : using TAM

Go-da Choi
(Supervised by professor Min-cheol Kim)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement for
the degree of Master of Business Management

2009. 8.

This thesis has been examined and approved.

Department of Management Information Systems
GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

목 차

제1장 서론	1
제1절 연구 배경과 연구 목적	1
제2절 연구 방법과 논문의 구성	3
제2장 u-Health 서비스	4
제1절 u-Health의 개념 및 정의	4
제2절 u-Health의 현황	6
제3장 정보기술 수용 이론에 관한 선행 연구	11
제1절 정보기술 수용 이론에 관한 선행 연구	11
제2절 u-Health 관련 선행 논문	13
제4장 연구 모형 및 가설의 설정	14
제1절 연구 모형	14
제2절 연구 가설의 설정	15
1. 외부요인의 영향	15
2. 지각된 유용성, 사용 용이성, 태도, 행위의도	18
제3절 연구 변수의 조작적 정의	19
1. 서비스의 질	19
2. 개인적 혁신성	19
3. 사회적 영향	20
4. 이동성	20

5. 연결성	20
6. 사용자 친숙성	21
7. 자기 효험	21
8. 지각된 유용성	22
9. 지각된 사용 용이성	22
10. 태도	22
11. 행위의도	23
제4절 자료의 수집	24
1. 설문지의 구성	24
2. 조사 대상	25
3. 자료 분석 방법	25
제5장 자료 분석 및 가설 검증	26
제1절 표본의 구성	26
1. 인구 통계학적 분석	26
2. IT 제품 서비스 사용현황	27
3. 측정 항목의 신뢰성 검증	29
제2절 연구 가설의 검증 결과	31
1. 상관관계분석	31
2. 회귀분석	32
제6장 결론	39
제1절 연구 결과의 요약 및 논의	39
제2절 연구의 한계 및 향후 연구 방향	41

참고 문헌 42

설문지 46



표 차 례

[표 2-1] 해외 u-Health 분야 기업동향	6
[표 2-2] u-IT를 활용한 u-Health 정책 및 프로젝트 추진 예	7
[표 2-3] u-Health 시범사업현황	8
[표 2-4] u-Health 시범사업 주요내용(2006~2007)	9
[표 4-1] 설문지 구성 항목	24
[표 5-1] 응답자의 성비	26
[표 5-2] 응답자의 연령별 분포	26
[표 5-3] 응답자의 학력 분포	27
[표 5-4] 응답자의 서비스 구매 경향	27
[표 5-5] 응답자의 휴대폰 사용빈도	28
[표 5-6] 응답자의 인터넷 사용빈도	28
[표 5-7] 응답자의 컴퓨터 사용빈도	29
[표 5-8] 측정 항목의 신뢰성 분석 결과	30
[표 5-9] 연구 변수들 간의 상관관계 분석	32
[표 5-10] 서비스의 질, 개인적 혁신성, 사회적 영향과 유용성간의 다중회귀분석 결과	34
[표 5-11] 이동성, 연결성, 사용자 친숙성, 자기효험과 사용 용이성 간의 다중회귀분석 결과	35
[표 5-12] 유용성, 사용 용이성과 태도간의 다중회귀분석 결과	36
[표 5-13] 태도와 행위 의도간의 회귀분석 결과	36
[표 5-14] 전체 변수간의 다중회귀분석 결과	37

그림 차례

<그림 2-1> u-Health 흐름도	5
<그림 3-1> Davis(1989)의 Technology Acceptance Model	11
<그림 4-1> 연구 모델	14
<그림 5-1> 수정 후 연구 모형	38



Abstract

A Study on the Acceptance Factors of u-Health Service : using TAM

Goda Choi

Dept. of Management Information Systems

The Graduate School fo Business Administration,

Jeju National University

*Supervised By Professor **Mincheol Kim***

With the significant development of ICT technology, convergence between everyday life and IT service became one of the inevitable part of peoples lives.

This study also seeks to provide implications that will be helpful to u-Health service providers and users by identifying demand factor of u-Health, one of the IT convergence services.

To this end, I referred Technology Acceptance Model(TAM),which is previous studies on u-Health service and IT-related fields. Among them, I chose the David's TAM model and induced factors that can influence on the acceptance of u-Health service.

In this process, individual variables such as quality of service, personal innovation, social influence, mobility, connectivity, user-friendless, self-efficacy were induced and it provided opportunities to explore its influences on the acceptance of u-Health service.

The study findings are as follows:

First, personal innovation, mobility didn't influence on user's perceived usefulness, perceived ease of use. It can be said that personal innovation is not

a consideration for using services because respondents had been using off-line healthcare management system and it provides very valuable service known as healthcare. Also, mobility or space concept is not a priority for using u-Health service.

Second, users tend to use u-Health service when the quality of u-Health service is high and it has strong social influence. In addition, users also took advantage of u-Health service when they are aware of the fact that they are easily familiar with using u-Health service and helpful to their work performance and efficiency.

Third, like prior researches of the TAM, "Easy of Use" affects "Usefulness." "Usefulness" and "Easy of Use" have an influence on "Attitude" and "Attitude" affects "Behavioral Intention to Use." As a result, the more people believe u-Health service is convenient, the more they are aware of usefulness of the service. Additionally, convenient and useful service makes people positive about u-Health, which also spurs Intention to Use.

In conclusion, u-Health service providers should design user-friendly system and handset interface and need to take account of user's connectivity, which is 'anytime', thereby increasing social influence of u-Health service.

제1장 서론

제1절 연구 배경과 연구 목적

새로운 IT기반의 건강 패러다임인 u-Health 시대가 오고 있다. u-Health는 원격 환자모니터링과 같이 정보통신 기술과 접목하여 “언제나, 어디서나” 이용 가능한 건강관리 및 의료서비스를 지칭한다. u-Health 서비스의 시작으로 병원에서 단발성 치료에 국한되었던 기존 서비스가 이제는 가정 등 실생활 전 영역에서 평생에 걸쳐 제공되어 시·공간적으로 확대되었다. u-Health 관련 사업은 서비스 성격에 따라 3가지로 구분할 수 있다. 그것은 병원서비스의 이용 편리성과 관리 효율성을 높이는 ‘u-Hospital’, 노인 및 만성질환자 중심의 ‘홈&모바일 헬스케어’, 일반인의 건강 유지 및 향상에 초점을 둔 ‘웰니스’이다. 일본 미쓰비시 종합연구소에 따르면 세계 u-Health 시장은 '01년 700억 달러에서 '10년 3,800억 달러 규모로 평균 20% 이상 성장할 것으로 예측하였고, 한국전자통신연구원(ETRI)에서도 국내 시장규모를 2010년에 서비스 및 장비시장을 포함해 약 1조 756억 원에 달할 것으로 예상하며 30~40대를 기준으로, 이용자 규모는 702.6만 명(46.9%)이 될 것으로 예측하였다. u-Health 시대의 도래를 예견한 인텔, IBM 등 글로벌 IT기업은 이미 이 분야에 진출하였거나 사업을 확장하고 있다. u-Health는 신 성장산업으로서의 중요성뿐만 아니라 노인의료비가 급증하고 있는 한국경제의 현실에서 의료비 절감의 주요 수단이 될 것으로 예측한다.[강성욱, 2007].

인구고령화와 만성질환의 증가로 인한 의료비 부담과, 지속적인 의료비 상승, 의료이용은 증가하고 있지만 병원 내 의료서비스에 대한 낮은 만족도가 사회적 전체에 큰 부담이 되었다. 국민건강보험의 노인의료비 비중 18.0%(2000년) → 26.8%(2006년)로 증가하였고, 당뇨환자에 대한 국민건강보험 지출액 1,827억 원(2000년) → 3,048억 원(2005년)으로 의료비 지출이 급격히 증가하여 정부 및 국민건강보험을 통한 의료비절감 필요성이 증대 되고 있다. 국민의료비 성장률이 경제 성장률을 지속적으로 사회하여 주요 선진국에서 의료비는 자국 경제에서

큰 비중을 차지하며 GDP 대비 국민의료비(2004년 기준) : 미국(15.3%), 프랑스(10.5%), 캐나다(9.9%), 일본(8.0%), 한국(5.6%)에 이른다. 증가하고 있는 국민의료비를 억제하기 위해 각국은 저렴하면서도 치료효과가 큰 의료서비스를 적극 도입하고, 고가의 입원비를 절약하기 위해 환자의 조기퇴원을 유도하고, 대신 환자가정에 원격으로 의료서비스를 제공하는 원격의료이 점차 확대 되고 있다. 또한 긴 대기시간과 짧은 진료시간으로 인해 의료서비스에 대한 국내소비자의 만족도는 선진국에 비해 전반적으로 낮다. 반면 가정간호서비스에 대한 높은 만족도는 재택환자를 대상으로 u-Health 서비스가 확대될 수 있는 가능성을 암시하고 있으며 실제로 국내 재택환자를 대상으로 실시한 가정간호서비스에 대한 만족도는 약 80~90점(100점 기준) 수준으로 나타났다[강성욱, 2007].

본 연구에서는 의료서비스의 새로운 채널로 등장한 u-Health의 수용요인을 분석하여 사용자들이 u-Health를 채택 또는 거부하는데 미치는 영향 요인을 파악하고자 한다. 기존의 기술 수용 이론의 대표적인 모델인 TAM을 채택하여 u-Health 분야에 적용해 보고, 특히, 이 기존의 오프라인 의료서비스 등과 가장 차별되는 특성이라고 할 수 있는 이동성과 연결성이 u-Health 수용 여부에 미치는 영향에 대해 알아볼 수 있을 것이다.

이러한 연구를 통해서 u-Health 서비스의 확산을 위해 기업들이 주력해야 할 부분을 찾을 수 있을 것으로 기대된다.

또한, 그 동안의 연구가 서비스 제공자 측면에서 이루어진 경우가 대부분이었다는 것을 볼 때, 새로운 의료 비즈니스의 한 영역으로서 u-Health 분야를 살펴보는 것은 상당히 의미 있는 일이라고 생각한다.

본 연구의 과제를 정리해 보면 다음과 같다.

첫째, 새로운 기술 기반 서비스에 대한 사용자의 수용 요인을 연구한 기존 문헌 조사를 통해 u-Health 서비스 이용에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 규명한다.

둘째, u-Health 서비스 수용에 실제로 영향을 미치는 요인들을 체계적으로 분석함으로써 u-Health 서비스 활성화에 도움이 될 수 있는 시사점을 찾는다.

제2절 연구 방법과 논문의 구성

본 연구는 IT제품을 보유하고 있는 일반인을 대상으로 진행되었다. 컴퓨터, 유무선 인터넷 단말기, 휴대폰 등의 IT제품을 보유하고 있는 개인이면 연령이나 u-Health 경험 여부에 관계없이 연구 대상으로 삼았다.

본 연구에서는 문헌연구와 실증연구를 병행하여 다음과 같은 방법으로 연구를 진행하였다.

첫째, 전문 서적과 논문 등의 문헌 자료와 인터넷상의 각종 연구 보고서나 신문 기사, 기타 자료 등을 활용하여 u-Health와 기술 수용 이론 등에 관한 연구를 하였다.

둘째, 이러한 선행 연구를 통해 개발한 모델과 설문지를 전자메일과 팩스, 인터넷 메신저, 직접 방문 등을 통해 배포하고 회수한 후 통계패키지를 사용하여 분석하였다. 데이터의 통계적 분석을 위해서 SPSS for Windows를 사용하였다.

본 연구는 여섯 개의 장으로 구성되어 있다.

제1장은 서론 부분으로 본 연구의 배경과 목적을 제시하고 연구 방법과 대상을 살펴보았다.

제2장은 문헌 연구로써 u-Health의 개념과 정의, 현황에 대한 내용을 담고 있다.

제3장은 본 연구의 모형 도출의 기반이 된 기술 수용 모형에 관한 선행연구를 살펴보았다.

제4장은 이 연구의 연구 모형과 가설의 설정, 변수의 조작적 정의에 대해 설명하였다.

제5장은 자료 분석 및 연구 가설의 검증에 관한 내용을 다루고 있다.

제6장은 본 연구의 결론 부분으로 분석된 자료를 통해 연구 결과를 정리하고 연구의 논의 및 한계, 향후의 연구 방향을 살펴보았다.

제2장 u-Health 서비스

u-Health에 대해 알아보기 전에 우선 유비쿼터스(Ubiquitous)에 대한 정의와 개념을 살펴보고자 한다.

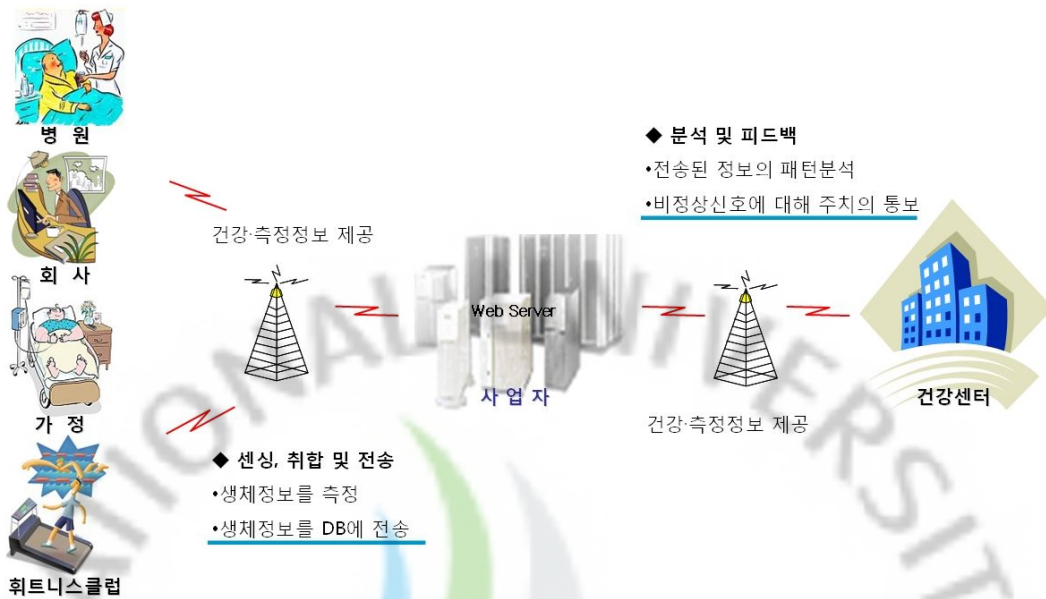
마크 와이저가[1993] “유비쿼터스컴퓨팅”이라는 용어를 처음 사용한 이후 생활에 다양하게 적용되어 왔다. “언제나, 어디서나”, “동시에 존재한다.”의 개념이 내포되어 이동성 및 연결성이 가장 차별화 되는 특성이 있다. 이동성이란 장소에 상관없이 사용할 수 있다는 것이며 연결성은 언제든지 원하는 시간에 접속이 가능하다는 것이다. 유비쿼터스는 인터넷 네트워크, 센서, Mobile에 기반을 두고 각종 산업분야에 적용되면 보이지 않는, 실시간, 상시 서비스가 가능한 지능형 서비스이다.[이정환, 2008]

제1절 u-Health의 개념 및 정의

u-Health란 정보통신기술을 의료산업에 접목함으로써 “언제나, 어디서나” 이용 가능한 건강관리 및 의료서비스를 지칭하는 말로 의료이용의 편리성과 의료공급의 효율성을 도모하기 위해 유무선 네트워킹 등 정보통신기술을 의료산업에 적용한 것이다.

u-Health는 언제 어디서나 환자의 질병을 원격으로 관리하는 서비스로부터 일반인의 건강을 유지·향상하는 서비스까지 포괄한다. 또한, 병원 내 환자치료의 편리성과 효율성을 제고하기 위해 도입된 u-Health기기 및 솔루션도 u-Health의 주요 영역이며, 의사, 간호사 등 의료제공자가 PDA를 이용하여 환자의 건강정보를 언제 어디서나 조회하는 병원의 모바일화도 u-Health의 하나이다[강성욱, 2007].

<그림 2-1> u-Health 흐름도



자료원 : 한국전자통신연구원, 「우리나라 Health 사업 유형화 및 시장 규모 예측에 관한 연구」, 2005 인용 및 재구성

u-Health는 개인의 생체신호 및 건강정보의 측정 및 전송, 분석 및 피드백의 과정으로 구성되며, 건강정보시스템(건강정보·생체정보 DB를 포함)은 전송된 정보의 패턴을 분석해 당사자 또는 주치의에게 통보하여 대상 고객에 대해 원격으로 건강관리 및 의료 서비스를 제공한다. 또한 개인의 건강정보가 전 생애에 걸쳐 축적되고 의료서비스가 단발성 질병치료에서 평생치료의 개념으로 확장 가능하고, 유무선통신기술과 센싱 기술의 발전으로 의료서비스 제공공간이 가정, 피트니스클럽, 길거리 등 실생활 영역으로 넓힘으로써 u-Health를 통해 의료서비스가 시·공간적으로 확대가 가능하다.

한편 서비스 이용자들이 u-Health 서비스를 통해서 얻는 이익은 다음과 같다. 언제든지(anytime), 어디서든(anywhere) 이용할 수 있는 모바일(Mobile)의 특성이 편리성을 크게 높인다는 것이다. 오프라인 의료서비스를 위해 긴 대기시간과 짧은 진료시간을 생각한다면 u-Health 서비스를 통해 편리하게 의료서비스를 누릴 수 있다.

제2절 u-Health의 현황

세계 헬스케어(Healthcare) 시장규모는 2005년 38,340억 달러에서 2015년 52,932억 달러로 급속히 성장할 것으로 예상된다. 이에 따라, IBM, 인텔, 구글 등 많은 글로벌 기업들은 u-Health 분야를 미래 전략사업으로 선정하여 집중 투자하고 있다[이준영, 2008].

[표 2-1] 해외 u-Health 분야 기업 동향

기 업	추진 내용
IBM	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보험사와 의료서비스 공급자를 대상으로 원격 모니터링 및 개인 건강측정 등 다양한 u-Health 솔루션 제공
MS	<ul style="list-style-type: none"> ○ 방콕소재 병원인 글로벌 케어 솔루션스(GCS)로부터 소프트웨어, 지적 재산(IP) 등 혁신적인 헬스케어 기술 및 자산 인수
필립스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 반도체사업 매각(2006)하고 헬스케어 및 라이프스타일 분야 집중 - 인터넷 사용에 익숙하지 못한 노인환자 대상의 TV를 이용한 맞춤형 건강관리 서비스(Motiva) 출시
인텔	<ul style="list-style-type: none"> ○ Digital Health 사업부 신설(2005년)하여 병원전산화, 재택진료 등 디지털 헬스 분야에 시범서비스 진출 ○ 한국에서는 LG CNS와 공동으로 헬스케어 솔루션 발표(2007. 9)하며, 재택 건강관리 서비스 분야에 진출 예정
구글	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환자들이 자신의 의료정보를 구글 계정에 저장할 수 있게 하는 시범 프로그램을 미국 클리블랜드 크리닉과 공동 추진 중(2008. 2)

자료원 : 삼성경제연구소, "유헬스(u-Health)의 경제적 효과와 성장전략," 2007

또한, 미국, 영국 등 주요국은 고령화 사회 대비 의료비 절감 및 u-IT를 활용한 사회복지 서비스의 일환으로 다양한 u-Health 정책을 추진 중에 있다[류석상, 2006].

[표 2-2] u-IT를 활용한 u-Health 정책 및 프로젝트 추진 예

국 가	프로젝트 명	추진 내용
유럽	AAL	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고령자에게 IT 기기와 서비스를 제공하여 의료, 건강관리, 안전/보안, 응급시스템, 사회참여 등 독립적인 생활 지원 ○ EU 12개국 참여, 2007년부터 7년간 약 3억 5천만 유로 투입
영국	Telecare	<ul style="list-style-type: none"> ○ 만성질환 및 고령자 IT 활용한 건강관리 및 독립적 생활 지원 - 혈압측정, 사이렌 등 경고알람, 응급상황 알림정보 등 ○ NHS 전자의료기록소를 통해 의사와 간호사에 연결
일본	u-Japan	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2010년까지 보편적 디자인(universal design)이 가능한 사회구현 ○ 센서 및 정보가전을 통해 의사와 간호사에 연결
싱가포르	iN2015	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2015년까지 IT기반의 개인 맞춤형 의료체계 전환 - 질병 치료→예방/건강 증진, 의사진단→자가진단 - 공급자중심→환자중심 통합적 서비스(의료정보공유, EHR 등)

자료원 : NIA, 고령화 사회를 대비한 유비쿼터스 IT정책, 2006

국내에서는 90년대부터 단순기술 검증 위주의 원격진료 시범사업이 추진되었다. 1990년대에는 주로 원격의료 중심의 시범 사업들이 학교/연구소 중심으로 이루어졌으며 주로 IT기술의 발전(초고속, 인터넷, 영상회의 등)에 따른 관련 기기, 기술개발 검증 및 적용 사업이 대부분 수행되었다. 즉, 초고속망을 활용한 대용량 영상데이터 전송·판독, 홈페이지 구축 및 관련 기기 개발·검증 등을 위주로 추진되었으나, 법·제도적 한계, 서비스 연계성 부족, 지속적인 운영 예산 확보의 어려움, 서비스 활성화 주체 불분명 등으로 활성화 되지는 못하였다.

2000년대 초반 의료법 개정이후 사용자의 요구에 따라 시스템 구축을 통한 단순 진료위주의 시범사업에서 탈피하여 공공의료서비스 중심(정부 주도)의 서비스 모델 발굴 사업들이 본격 추진되었고, 특히, '원격의료'가 부분적으로 의료인간에 인정되어 정보통신 수단을 활용한 u-Health 서비스 모델 개발 및 검증 사업들이 중점적으로 추진되었다[이준영, 2008].

[표 2-3] u-Health 시범사업현황

구 분	2002년 이전	2002년 이후
사업 수	15건(28.8%)	37건(71.2%)
추진주체	대학병원, 민간병원, 정통부 등	지자체, 지역보건소, 정통부 및 산자부 등
사업성격	기기개발 등 실험적 사업추진	지자체 및 지역보건소 중심의 주민복지 서비스 증진을 위한 사업추진
특 징	정보통신 기술, 법/제도 미비 등으로 일회적 연구에 그침	미비하지만 현행 의료법 내에서 가능한 서비스 지속 제공

자료원 : 한국정보사회진흥원, “정보통신정책 제20권 21호 통권451호”, 이준영, 2008

2006년부터는 구 정보통신부 주관으로 의료취약계층 해소, 의료복지 수준 향상, 사회적 편익 및 안전망 확충 등 사용자 중심의 공공 의료서비스 제공을 위해 원격의료, 응급, 안전관리 분야 등 다양한 u-Health 서비스 모델을 개발·적용하였다.

[표 2-4] u-Health 시범사업 주요내용(2006~2007)

분야	주요 내용	추진년도	비고
원격의료 (건강관리, 방문간호 포함)	보건소, 요양시설 중심의 원격의료 서비스 (울릉도, 독도 등 도서지역 포함)	2006	부산/ 대구
	병원선, 진료차량을 활용한 원격의료 서비스	2007	충남
	산업장 근로자 대상 원격의료 서비스	2007	경기
	방문간호 업무 프로세스 개선 등 u-방문간호 서비스	2007	부산
독거노인 안전관리	출입·활동 감지 센서 등을 활용한 안전관리 서비스	2007	마산
응급	이동형 원격의료장비를 활용한 응급의료 서비스	2007	부산
어린이	주의력결핍 과잉행동장애(ADHD) 예방을 위한 어린이 건강관리 서비스	2007	경기
주민 건강관리	개인별 건강/체력 관리를 위한 주민건강증진 서비스	2007	마산
	식생활, 운동량 관리 등 주민 건강을 위한 생활습관 관리 서비스	2007	충남

자료원 : 한국정보사회진흥원, “정보통신정책 제20권 21호 통권451호”, 이준영, 2008

상용화 단계에 접어든 u-Health 서비스 기술을 살펴보면, 헬스피아의 휴대폰을 이용한 ‘당뇨관리 서비스’ 혈당측정 기능과 당뇨수첩, 만보계 기능을 결합하여 환자로 하여금 쉽고 편리하게 혈당을 지속적으로 관리할 수 있도록 해준다. 또 반지에 부착된 센서를 통한 맥박, 혈압, 체온, 산소 포화도 등의 생체정보를 24시간 지속적으로 모니터링 할 수 있는 ‘스마트 반지’, 심장질환을 앓고 있는 환자의 몸에 스마트 센서를 부착해 두고 ECG 등의 생체 정보를 계측하여 이상 현상이 있다고 느껴지는 환자에게 직접 전송할 수 있도록 자동 서비스가 가능한 ‘심장질환 관리 서비스(CardioNet)’, Life Shirts를 이용하여 심전도/심박수, 흉부호흡, 활동 센서, 복부 호흡 등의 각종 생체 정보를 계측하여 콘트롤러를 통해 증폭, 저장하

여 메모리 카드에 담아서 PC를 통해 데이터 센터에 전송 가능한 '조끼를 통한 생체정보 계측'과 집안 내의 각 장소에 적외선 센서를 부착하여 시간에 따른 대상의 움직임을 알아내어 건강상태에 대한 간접적인 정보를 얻어 추적된 데이터를 통해 주치의가 모니터링 가능한 '건강모니터링 시스템', 집안 내에서 거동이 불편한 환자를 연속적으로 감시하기 위해 개발된 스마트 홈(Smart Home) 시스템을 통해 생체신호 및 움직임과 마이크를 이용한 사운드 측정을 통해 측정된 데이터를 원격통제 센터로 전송하는 '재택 환자의 원격 모니터링'등이 있다.[김진호, 2006]

해외와 비교해 볼 때 아직까지는 긍정적 효과가 현실화되기 위해서는 기술 및 제도적 측면에서는 만만치 않지만, 각 지역의 각종 시범사업과 상용화 단계를 통해 사업다각화를 모색할 필요가 있다.



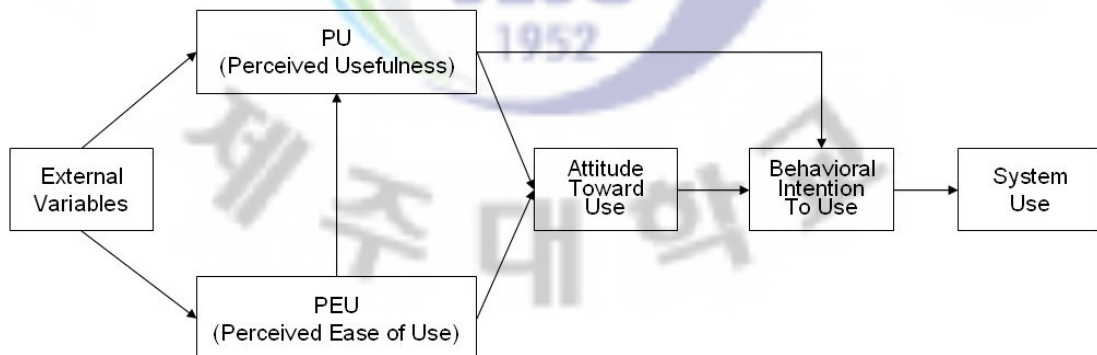
제3장 정보기술 수용 이론에 관한 선행 연구

제1절 정보기술 수용 이론에 관한 선행 연구

정보 기술의 수용에 대한 연구를 체계적으로 가장 먼저 실시한 논문은 Fishbein & Ajzen[1975]의 합리적 행동 이론(TRA: Theory of Reasoned Action)이다. 이후 Davis(1989)에 의해 컴퓨터 기술의 개인적 수용을 설명하고 예측하는 기술 수용 모형(TAM: Technology Acceptance Model)이 제시되었다. TAM은 기술의 유용성과 기술사용에 대한 태도에 관해 개인이 지각하는 바를 통해 각 개인의 기술 사용 의도에 대해 설명하는 것이다. 이후에 TAM을 확장하거나 수정한 많은 논문들이 발표되고 있지만 여전히 TAM은 정보 기술 수용을 예측하기 위해 가장 폭 넓게 사용되는 연구 모델의 하나로써 사용되고 있다.

본 연구에서는 u-Health라는 새로운 기술을 수용하는데 영향을 미치는 요인들을 알아보기 위해서 Davis[1989]의 Technology Acceptance Model을 도입하였다.

<그림 3-1> Davis[1989]의 Technology Acceptance Model



Davis[1989]의 기술 수용 모델의 목적은 내부적인 믿음과 태도, 의도에 대한 외부적 요인들의 영향을 밝혀냄으로써 기술 수용의 결정 요인에 관한 설명을 제공

하는 것이다. 이 모델은 특별히 컴퓨터 기반 기술의 수용에 맞추어 만들어졌으나 적절한 조정을 통해 다른 기술의 수용 요인을 연구하기 위한 여러 가지 상황에도 적용되고 있다.

지각된 유용성(PU)과 지각된 이용 용이성(PEU)이 시스템 사용의 주요 결정요인이라는 것이 이 모델의 가정이다. 또한 실제 시스템 사용은 사용에 대한 사용자의 행동 의도(BI)에 의해 결정되고, 이 행동 의도는 사용자의 태도(A)에 의해 영향을 받는다. 그리고 끝으로 태도는 지각된 유용성과 지각된 이용 용이성으로 구성된 시스템에 대한 믿음에 의해 직접적으로 영향을 받는다고 가정하고 있다.

Davis[1989]는 지각된 유용성을 “특정 시스템을 사용하는 것이 개인의 업무 성과를 향상시킬 수 있다고 사람들이 믿는 정도”로, 그리고 지각된 용이성은 “특정 시스템을 사용하는 것이 자신의 노력을 덜어 줄 것이라고 사람들이 믿는 정도”라고 정의했다.

TAM을 적용한 비교적 최근의 연구를 살펴보면 다음과 같다. Lu, H., Hsu, C., & Hsu, H. [2005]는 온라인 애플리케이션 사용의도에 앞서 나타나는 인지된 위험효과에 관한 경험적 연구를 실시하였고, McCoy, S., Everard, A., & Jones, B. M. [2005]은 우루과이, 미국의 문화를 중심으로 한 기술수용모형 연구를 위해 TAM 모형을 적용하였다. 또한, Ndubisi, N. O., Gupta, O. K., & Ndubisi, G. C. [2005]는 컴퓨팅에 관한 사업가용 모형을 중재효과가 있는 사용자의 페르소나를 기술수용모형에 통합하는 방안으로 연구하였다. Wixom, B. H., & Todd, P. A. [2005]는 사용자 만족도와 기술 수용도에 관한 이론적 통합을 TAM을 통해 적용하여 연구하기도 하였다.

Venkatesh and Davis[2000]는 수정된 TAM 모형의 확장을 검증하면서 사회적 영향과 지각된 영향이라는 두 개의 구조를 정립하였다. 개인이 새로운 시스템을 수용하거나 거부해야 하는 상황에서 사회적 영향에 영향을 미치는 요인들은 주관적 규범과 자발성, 미미지의 세 가지라고 규정하였다. 그리고 지각된 영향은 직업 관련성, 성과의 질, 결과의 논증 가능성, 지각된 이용 용이성으로 구성되어 있다. 이 연구는 네 개의 조직에서 각기 다른 네 개의 시스템을 사용하는 사람들을 장기적으로 조사하였다. 두 개의 그룹은 시스템을 자발적으로 사용하며, 다른

두 개의 그룹은 의무적으로 사용하였다. 실험 후, 사회적 영향과 지각된 영향 모든 사용자들의 수용에 유의하게 영향을 미친다는 것으로 밝혀졌다.

제2절 u-Health 관련 선행 논문

Wu, Shen, Lin, Greenes and David W.[2008]는 헬스케어 전문 인력의 긴급 상황 보고시스템 활용의도를 검증하기 위해 기술수용 모델을 적용하였다. 시스템 사용에 영향을 미치는 요소가 무엇인지에 대해 이해하고, 시스템 수용 정도를 예측하기 위한 시스템 개발에 앞서 행동의도의 원인이 되는 요인들을 이해하는데 초점을 맞췄다. 조사결과, 지각된 유용성, 지각된 사용 편의성, 주관적 규범, 신뢰가 헬스케어 전문 인력의 긴급 상황 보고시스템 활용 의도에 유의하다는 결론을 도출 하였다. 이 가운데 주관적 규범이 가장 영향력 있는 것으로 나타났고, 지각된 사용 편의성 및 주관적 규범 또한 지각된 유용성과 신뢰성에 직접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Fensli R., Pedersen PE., Gundersen T., Hejlesen O.[2008]는 착용 가능한 센서에 대한 환자 수용도 측정을 기술수용모형에 적용하여 실시하였다. 착용 가능한 센서에 대한 환자의 수용도를 파악함으로써 사용자수용모형을 설명하였다. 그 결과 환자의 행동과 동기에 대한 이해가 수반될 경우 적합한 기술 솔루션을 개발하고 원격 진료 솔루션에 대한 환자 수용도를 측정하는 검증결과를 통해 착용 가능한 생체의학 센서에 대한 환자의 반응을 측정하였다.

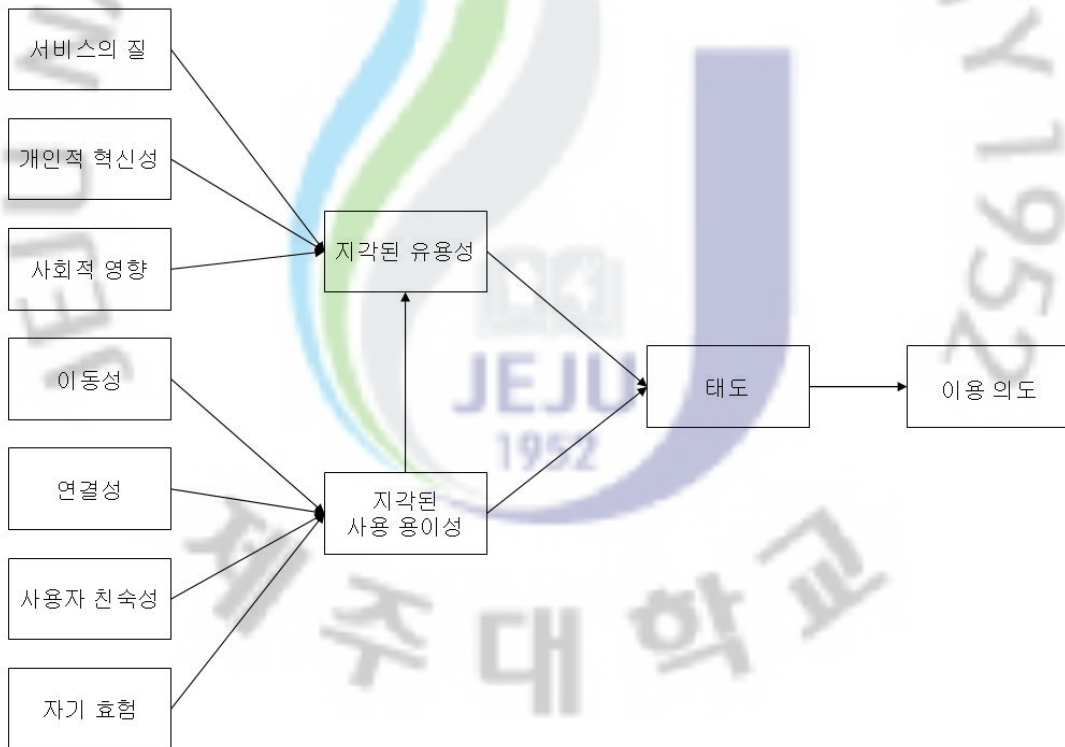
Yeon, Chun, Kwon[2008]은 유비쿼터스 응용 서비스의 수용요인에 구매 의도에 미치는 영향에 대한 연구를 실시하였다. '대형건축물 절전관리 시스템'이라는 실증모델을 바탕으로 어플리케이션, 기술, 컨트롤, 비용 요인 하에 시스템의 특성에 따라 집중성과 혁신성, 접속성, 지능성, 연동성, 초기 투자비용 및 관리 비용이라는 선행변수를 도출하여 이러한 선행변수들이 용이성, 유용성을 매개로 하여 구매의도에 미치는 영향을 파악하였다. 그 결과, 집중성, 지능성, 연동성은 구매자의 지각된 용이성에 유의한 영향을 주고, 용이성은 지각된 유용성을 높이며, 유용성은 궁극적으로 구매의도를 증가시키는 결과를 도출 하였다.

제4장 연구 모형 및 가설의 설정

제1절 연구 모형

본 연구의 모형은 아래의 그림과 같으며, Davis[1989]의 TAM의 구조적 틀을 기본으로 하였다. 독립변수들은 그 동안 TAM과 관련된 논문에서 검증된 영향 요인들과 Venkatesh and Davis[2000]의 정의에 의한 요인들을 추출하여 모형을 구성 하였다.

<그림 4-1> 연구 모형



제2절 연구 가설의 설정

1. 외부 요인의 영향

본 연구는 앞에서 제시한 연구 모형의 서비스의 질, 개인적 혁신성, 사회적 영향, 이동성, 연결성, 사용자 친숙성, 자기 효험을 외부 요인으로 하여 가설을 설정하였다.

(1) 서비스의 질(Service Quality)

Ahn[2003], Kim[2005]은 모바일 뱅킹 서비스의 수용요인에 관한 연구를 진행하면서 Venkatesh and Davis[2000]의 산출물의 질(Output Quality)을 서비스의 질로 대체하여 채택하였다. 모바일 뱅킹에 관한 개인의 사용이라는 맥락에서 시스템에 대한 지각된 산출물의 질은 곧 모바일 뱅킹 서비스의 질로 대체할 수 있다고 판단했기 때문이다. u-Health 서비스 또한 모바일 뱅킹 서비스와 유사한 성격을 띤 서비스로서 Venkatesh and Davis[2000]의 산출물의 질(Output Quality)을 서비스의 질로 대체하여 채택하였다. Venkatesh and Davis[2000]의 실험 결과에서는 산출물의 질(Output Quality)은 직무 관련성(Job Relevance)에 중요한 영향을 미치고 이 직무 관련성은 지각된 유용성(Perceived Usefulness)에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

가설 1: 서비스의 질(Service Quality)은 지각된 유용성(Perceived Usefulness)에 정의 영향을 미칠 것이다.

(2) 개인적 혁신성(Self Efficacy)

Yeon, Chun and Kwon[2008]은 유비쿼터스 응용 서비스가 갖고 있는 혁신성이 소비자가 이용 편리성, 시간이나 노력의 절감이라는 지각된 용이성에 영향을 미칠 것이라고 정의했다. Davis[1989] 연구에서도 개인의 혁신성(Self Efficacy)이 기술 수용에 영향을 미친다는 결과를 보여주고 있기 때문에 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2: 개인적 혁신성(Self Efficacy)은 지각된 유용성(Perceived Usefulness)에 정의 영향을 미칠 것이다.

(3) 사회적 영향(Social Influence)

Venkatesh, Morris, G. B. Davis., and F. D. Davis[2003]와 Venkatesh와 Davis[2000]두 수정된 TAM 모형을 제안하면서 사회적 영향이 지각된 유용성과 사용 의도에 영향을 미친다는 연구를 발표하였다. 본 연구에서도 이 이론을 차용하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 3: 사회적 영향(Social Influence)은 지각된 유용성(Perceived Usefulness)에 정의 영향을 미칠 것이다.

(4) 이동성(Mobility)과 연결성(connectivity)

u-Health의 수용 요인을 알아보기 위해서 무엇보다 가장 대표적인 유비쿼터스의 특성을 외부 요인으로 추가하는 것이 적절하다는 판단아래 이동성과 연결성 요인을 채택하여 가설을 설정하였다. R. Kalakota[2002]는 The Mobile Economy에서 모바일 서비스란 사용자가 언제, 어디서나 모든 기기를 통해 서비스를 받을 수 있는 것이라고 정의하였다. 여기에서 유비쿼터스의 특성을 가장 잘 나타낼 수 있는 특성으로 이동성과 연결성이라는 개념을 도출해 낼 수 있다. 이동성은 어디서나 장소의 구애 없이 사용할 수 있다는 의미이며, 연결성은 시간의 구애 없이 언제든지 원하는 때에 사용할 수 있다는 의미이다. u-Health의 이 두 가지 대표적 특성을 채택하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 4: 이동성(Mobility)은 지각된 사용 용이성(Perceived Ease of Use)에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 5: 연결성(connectivity)은 지각된 사용 용이성(Perceived Ease of Use)에 정의 영향을 미칠 것이다.

(5) 사용자 친숙성

Ziqi and Michal[2001]은 싱가포르에서의 e-Banking에 대한 사용자 태도에 관한 연구를 위해서 거래 속도, 사용자 친숙성, 정확성, 보안성, 사용자 경험, 사용자 관여, 편리성이라는 요인이 온라인뱅킹 이용의 지각된 유용성과 자발성에 미치는 영향을 측정하였다. 이 연구에서는 사용자의 친숙성이 IT관련 서비스에 지각된 유용성에 매우 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

가설 6: 사용자 친숙성은 지각된 사용 용이성(Perceived Ease of Use)에 정의 영향을 미칠 것이다.

(6) 자기 효험

Venkatesh and Davis[2000]는 TAM의 지각된 이용 용이성에 영향을 주는 선행 요인으로 자신감, 객관적 이용 가능성, 직접경험 등을 검증하였다. Bandura[1986]는 자기효험을 주어진 과업을 성공적으로 수행할 수 있는 기술과 능력을 소유하고 있다는 개인의 확신이라고 정의 하였다. 그는 개인의 행동에 영향을 미치는 두 가지 기대감인 자기효험과 결과 기대감을 지적하면서, 자기효험이 행위 수행에 지대한 영향을 미친다고 주장하였다. Hong, Thong, Wang and Tam[2002]은 디지털 도서관의 사용자 수용에 관한 연구의 독립변수로서 개인적 차이는 컴퓨터에 대한 자기 효험, 도메인 탐색 지식을 시스템 특성으로는 관련성, 용어법, 스크린 디자인이라는 독립변수를 검증하였다. 이연구에서도 자기 효험은 디지털 도서관 수용에 중요한 영향을 미치는 변수라는 것이 증명되어 이전 연구를 지지하고 있다. 따라서 u-Health에서도 자기 효험을 독립변수로 채택한 연구 가설을 설정하였다.

가설 7: 자기 효험은 지각된 사용 용이성(Perceived Ease of Use)에 정의 영향을 미칠 것이다.

2. 지각된 유용성, 사용 용이성, 태도, 행위 의도

지각된 유용성과 지각된 사용 용이성은 TAM을 구성하는 중요한 개념이다. Davis, Bagozzi and Warshaw[1989]은 컴퓨터 수용 행동의 주요 관련 변수로서 지각된 유용성과 지각된 이용 용이성이라는 변수를 채택하였다. 여기에서 지각된 유용성은 '정보기술의 사용이 업무성과를 향상 시키는 정도에 대한 주관적 기대감'을 의미하며, 지각된 이용 용이성은 '정보기술의 사용을 위하여 노력이 필요하지 않을 정도에 대한 기대감'을 의미한다. 즉, 이용 용이성은 수단적인 측면을 정의하고 있는 것으로 사용이 용이한 기술은 그렇지 않은 기술보다 사용자들이 더욱 쉽게 사용하게 되며 이에 따라 업무성과도 향상될 것이다. 따라서 TAM에서는 지각된 이용 용이성은 지각된 유용성에 영향을 미치지 않지만 그 반대의 관계는 성립되지 않는다고 제시하였다. Adams, Nelson and Todd[1992]는 지각된 유용성과 지각된 이용 용이성이 스프레드시트 사용에 미치는 영향에 대한 연구를 정보 시스템 경험자를 대상으로 실시하였다. 이 연구에서 지각된 이용 용이성이 시스템 사용에 유의한 영향을 미치는 것임을 밝혀냈다. Thompson, Higgins and Howell[1994]은 지각된 이용 용이성과 유사한 개념인 단기적 복잡성이 컴퓨터 활용에 유의한 영향을 미침을 검증하였다. Davis[1989]를 비롯한 Mathieson[1991] 등 많은 연구에서 지각된 유용성이 이용의도에 중요한 영향을 미치고 있다는 것이 검증되어 왔다. 이에 본 연구에서도 다음과 같은 가설을 설정하였다.

또한, 그 동안의 TAM을 이용한 많은 연구에서는 태도나 행위의도 중 하나가 생략되는 경우가 많았고, 실제 사용에 대한 사용 용이성과 유용성의 영향만을 연구하기도 하였다. 또한, 몇몇 논문(Venkatesh and Davis[1996]; Venkatesh[2000]; Venkatesh, Morris, G. B. Davis., and F. D. Davis[2003])에서는 태도를 모델에서 제외시켜야 한다는 연구도 있었다. 그러나 본 연구는 아직 다수의 사람들이 사용해 보지 않은 u-Health을 대상으로 하는 것이므로 실제 사용 행위를 측정하기가 어렵다는 특성을 지니고 있다. 따라서 각 개인이 u-Health에 대해 가지고 있는 태도와 행위 의도를 검증하여 u-Health의 수용 요인을 검증하고자한다.

가설 8: 지각된 사용 용이성은 지각된 유용성에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 9: 지각된 유용성은 태도에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 10: 지각된 사용 용이성은 태도에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 11: 태도는 행위 의도에 정의 영향을 미칠 것이다.

제3절 연구 변수의 조작적 정의

1. 서비스의 질

Venkatesh and Davis[2000]는 확장된 TAM에 대한 연구에서 산출물의 질은 시스템의 사용을 통해서 직무를 얼마만큼 잘 수행할 수 있는가에 대해 지각하는 정도라고 정의하였다. 따라서 이 연구에서의 서비스의 질은 u-Health 서비스를 사용하였을 때 사용자가 느끼는 서비스의 수준이라고 하겠다. 서비스의 질을 측정하기 위해서 Venkatesh and Davis[2000], Ahn[2003]의 연구를 바탕으로 2항목 리커트 5점 척도에 의해 측정하였다.

- 유비쿼터스 헬스 서비스 질이 높을 것으로 생각한다.
- 유비쿼터스 헬스 서비스를 통해 얻은 결과에 문제가 없을 것이라고 생각한다.

2. 개인적 혁신성

개인적 혁신성은 사용자가 어느 정도 위험을 기꺼이 감수하고 새로운 것을 시도하고자 하는가에 대한 자발적 동기의 정도이다. 본 연구에서는 u-Health를 사용하는데 있어서 위험을 감수하고 자발적으로 이를 수용하는 정도이다. 개인적 혁신성을 측정하기 위해 Venkatesh and Davis[2000]의 연구를 토대로 3항목 리커트 5점 척도에 의해 측정하였다.

- 유비쿼터스 헬스 서비스와 같은 새로운 방법에 대한 호기심이 많아 빨리 이용해 보고 싶다.
- 새로운 IT서비스가 나오면 가급적 빨리 사용해 보려 한다.
- 새로운 정보기술에 대해 관심을 갖고 가급적 먼저 배우려 한다.

3. 사회적 영향

Venkatesh, Morris, G. B. Davis., and F. D. Davis[2003]와 Venkatesh와 Davis[2000]두 수정된 TAM 모형의 확장을 검증하면서 사회적 영향 프로세스와 인지적 도구 프로세스라는 두 개의 구조를 정립하였다. 개인이 새로운 시스템을 수용하거나 거부해야 하는 상황에서 사회적 영향 프로세스에 영향을 미치는 요인들은 주관적 규범과 자발성, 이미지의 세 가지라고 규정하였다. 따라서 나는 이 세 가지 요인들을 통합한 사회적 영향이라는 요인을 측정하기 위하여 Venkatesh와 Davis가 채택한 주관적 규범과 자발성, 이미지들에 대한 항목을 리커트 5점 척도로 측정하였다.

- 내 주위에 나의 행동에 영향을 미치는 사람(가족, 친구, 직장상사 등)들이 내가 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용해야 한다고 생각한다.
- 나에게 중요한 사람이 내가 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용해야 한다고 생각한다.
- 나의 소속 집단(직장, 가정 등)은 이러한 새로운 기술(유비쿼터스 헬스 서비스와 같은)의 이용을 권장할 것으로 생각한다.

4. 이동성

R. Kalakota[2002]는 모바일 서비스의 정의에서 언급한 이동성(mobility)과 연결성(connectivity)을 측정하기 위하여 두 가지의 새로운 문항을 작성하였다. 유비쿼터스 환경에서의 이동성은 어디서나 장소와 관계없이 u-Health를 사용할 수 있다는 의미이다.

- 유비쿼터스 헬스 서비스를 통해서 어디서든지 건강관리를 할 일이 있다.
- 주변에 건강관리 센터가 없다면 건강관리를 위해 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용할 것이다.

5. 연결성

이동성과 마찬가지로 R. Kalakota[2002]의 모바일 서비스의 정의를 인용하여 연결성(connectivity)을 측정하였다. 유비쿼터스 환경에서의 연결성은 24시간, 365일

원하는 시간에 u-Health 서비스를 사용할 수 있다는 의미이다. 이에 대한 측정을 위하여 두 가지의 새로운 문항을 작성하였다.

- 유비쿼터스 헬스 서비스를 통해서 건강관리를 할 일이 있다.
- 시간적·공간적 여유가 없다면 건강관리를 위해 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용할 것이다.

6. 사용자 친숙성

Ziqi and Michal[2001]은 싱가포르에서의 e-Banking 사용자 친숙성을 측정하는데 있어 인터넷 뱅킹의 메뉴 구성과 뱅킹 업무 처리 절차, 인터넷 뱅킹 사용 시 'Help' 메뉴의 도움을 받을 수 있는지 등에 관하여 측정하였다. 본 연구에서는 이를 u-Health에 확장하여 u-Health 단말기의 조작과 u-Health 메뉴의 편리성에 대해서 다음과 같은 3항목을 측정하였다.

- 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용하기 위한 단말기 조작 절차가 간단할 것이라고 생각한다.
- 유비쿼터스 헬스 서비스를 위해 필요한 단말기를 조작하는데 어려움이 있다면 쉽게 도움을 받을 수 있을 것이다.
- 유비쿼터스 헬스 서비스를 위해 필요한 단말기 상의 메뉴 구성은 이용자가 원하는 것을 쉽게 접근 할 수 있도록 이루어져 있을 것이다.

7. 자기 효험

Bandura[1986]는 자기효험을 주어진 과업을 성공적으로 수행할 수 있는 기술과 능력을 소유하고 있다는 개인의 확신이라고 정의 하였다. 따라서 본 연구에서의 자기 효험이란 u-Health를 사용하는 자신의 능력에 대한 지각으로 정의할 수 있다. 이것은 앞으로 수행할 일을 얼마만큼 잘 할 수 있을 것인가에 대해 자신이 판단하는 정도이다.

- 나는 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용하는데 필요한 지식이 있다.

- 나는 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용할 수 있도록 주어진 여건, 기회 정도 및 지식 정도에 비추어볼 때, 이 서비스를 이용하는 것이 쉽다고 본다.

8. 지각된 유용성

새로운 기술을 사용하면 효율적이고 효과적인 도움을 얻을 수 있다고 지각하는 정도인 지각된 유용성을 측정하기 위해 Venkatesh and Davis[2000]와 Venkatesh, Morris, G. B. Davis., and F. D. Davis[2003]의 3항목 리커트 5점 척도를 이용해 측정하였다.

- 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용하면 건강관리에 개선을 가져올 것이라고 생각한다.
- 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용하면 건강관리를 향상 시킬 것이라 생각한다.
- 유비쿼터스 헬스 서비스를 활용하면 건강관리가 좀 더 쉬워질 것이라 생각한다.

9. 지각된 사용 용이성

사용 용이성은 해당 기술을 사용하기 위한 수고에서 자유로운 정도(Davis[1989]; Venkatesh[2000])라고 정의할 수 있다. u-Health 서비스를 사용하기 위해서 단말기 이용이 얼마만큼 용이한가를 측정하기 위해서 Venkatesh, Morris, G. B. Davis., and F. D. Davis[2003]의 연구를 바탕으로 3항목 리커트 5점 척도에 의해 측정되었다.

- 유비쿼터스 헬스 서비스의 운영하는 법을 배우는 것이 쉬울 것 같다.
- 유비쿼터스 헬스 서비스에 익숙해지는 것이 쉬울 것 같다.
- 유비쿼터스 헬스 서비스 이용하는 법을 배우는 것은 나에게 쉬울 것이라고 생각한다.

10. 태도

TAM에는 시스템의 실제 사용에 영향을 미치는 두 개의 구성체로 사용에 대한 태도와 사용에 대한 행위 의도가 있다. 태도는 특정한 정보 시스템 어플리케이션

을 사용하는데 대한 바람직성에 대한 사용자 개인의 평가라고 정의할 수 있으며, 행위 의도는 개인이 어떤 어플리케이션을 사용할 가능성에 대한 측정치이다 [Ajzen and Fishbein, 1980]. u-Health에 대한 사용자의 태도를 측정하기 위하여 다음과 같은 3항목을 리커트 5점 척도로 측정하였다.

- 유비쿼터스 헬스 서비스는 좋은 아이디어라고 생각한다.
- 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용하는 것은 내 스스로가 재미있다.
- 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용하면 건강관리가 더욱 재미가 있을 것 같다.

11. 행위 의도

Davis[1989]의 TAM에서는 사용자의 행위 의도가 실제 사용에 영향을 미친다는 결론을 제시하고 있으며, 이후 많은 연구들이 이를 뒷받침 하였다. 또한 사용자의 행위 의도는 실현 기대성, 가치, 사용자 정보 만족, 사용자 관여, 사용자 만족 등과 같은 요인들보다 더 강력하게 시스템 사용 여부에 대한 예측을 가능하게 해준다고 밝히고 있다[Venkatesh and Davis, 2000]. 사용자의 행위 의도를 측정하기 위해서 kim, Han, Suh and Kim[2004]의 2항목 5점 척도를 인용 하였다.

- 지금 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용할 수 있다면 나는 서비스를 사용하려고 한다.
- 지금 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용할 수 있다면 나는 서비스를 자주 사용할 것이라고 예상해 본다.

제4절 자료의 수집

1. 설문지의 구성

본 연구의 총 문항 수는 35 문항이며, 이 중 인구 통계학적 설문 항목이 3문항, IT 제품 서비스에 사용에 현황에 대한 질문이 4항목이었다.

나머지 28문항이 본 연구의 주제인 u-Health 서비스의 수용 요인에 관한 설문이었다. 이는 u-Health 서비스의 질에 관한 문항이 2문항, 자기 혁신성에 관한 문항이 3문항, 사회적 영향에 관한 문항이 3문항, 이동성과 연결성에 관한 문항이 각각 2문항씩 이었고, 사용자 친숙성이 3문항, 자기 효험이 2문항, 유용성이 3문항, 사용 용이성이 3문항, 태도가 3문항, 행위 의도와 관련된 문항이 2문항으로 구성되어 있다. 각 설문의 항목은 리커트 5점 척도를 이용하였다.

본 연구를 위한 설문지의 구성은 아래의 표 와 같다.

[표 4-1] 설문지 구성 항목

변 수	문항번호
인구 통계 문항	31, 32, 33
IT 제품 서비스 사용현황	29, 30. 1), 2), 3)
서비스의 질	1, 2
개인적 혁신성	3, 4, 5
사회적 영향	6, 7, 8
이동성	9, 10
연결성	11, 12
사용자 친숙성	13, 14, 15
자기 효험	16, 17
지각된 유용성	18, 19, 20
지각된 사용 용이성	21, 22, 23
태도	24, 25, 26
행위 의도	27, 28

2. 조사 대상

본 연구의 조사 대상은 컴퓨터, 유무선 인터넷 단말기, 휴대폰 등의 IT제품을 보유한 일반인이다. IT제품을 사용해 본 사람이라면 u-Health 사용 여부와 관계 없이 조사대상으로 하였으며, 5일 동안 직접 설문을 실시하거나 e-mail 발송, fax 전송 등의 방법을 통해 설문 조사를 실시하였다. 총 350부의 설문을 배부하였으나 317부가 회수되어 91%의 회수율을 보였다.

3. 자료 분석 방법

데이터의 통계적 분석을 위해서 SPSS 12.0K for Windows를 이용하였다. 인구 통계학적 분석 및, IT 제품 서비스 사용현황에 대한 분석을 위하여 기술 통계를 실시하였다.

연구 변수의 내적 일관성을 조사하기 위해서 신뢰성 분석을 실시하였고 상관관계 분석을 통해서 독립변수와 종속변수간의 관련성 정도를 알아보았다.

u-Health 서비스 수용에 영향을 미치리라고 생각되는 구성 개념간의 유의적인 상관관계 또는 영향관계 분석을 위해서 회귀분석을 실시하였다.

제5장 자료 분석 및 가설 검증

제1절 표본의 구성

1. 인구 통계학적 분석

본 연구의 응답자의 성비는 다음의 [그림]과 같이 남자 57%, 여자 43%의 비율로 조사되었다.

[표 5-1] 응답자의 성비

구분	항목	빈도(명)	비율(%)
성별	남자	182	57
	여자	135	43

본 연구에 참여한 응답자의 연령별 분포를 살펴보면 10대가 1%, 20대가 34%, 30대 36%, 40대 22%, 50대가 6%로 20대~40대가 높은 비율을 차지하고 있다.

[표 5-2] 응답자의 연령별 분포

구분	항목	빈도(명)	비율(%)
연령별 분포	10대	3	1
	20대	108	34
	30대	113	36
	40대	69	22
	50대	21	6
	60대	3	1

응답자의 학력분포는 전문대(재)졸 21%, 대(재)졸이 48%로 대부분을 차지하고 있으며, 대학원 (재)졸이 고학력자도 19%로 나타났다.

[표 5-3] 응답자의 학력 분포

구분	항목	빈도(명)	비율(%)
학력 분포	고졸이하	39	12
	전문대(재)졸	66	21
	대(재)졸	151	48
	대학원(재)졸	61	19

2. IT 제품 서비스 사용현황

응답자의 신규 서비스 구매 경향에 대한 질문에 “적당한 시점에 구입한다.”가 47%, “사람들이 사용하고 있을 때 구매한다.”21%, “빨리 구매한다.”16%, “대다수 사람들이 제품을 사용하고 있을 때 구매한다.”10% “아주 빨리 구매한다.”6% 순으로 나타났다. 많은 응답자들이 서비스가 안정화 되는 적당한 시점에 서비스 구매를 한다는 것을 알 수 있다.

[표 5-4] 응답자의 서비스 구매 경향

구분	항목	빈도(명)	비율(%)
신규 서비스 구매 경향	아주 빨리 구매한다.	20	6
	빨리 구매한다.	51	16
	적당한 시점에 구매한다.	150	47
	사람들의 사용하고 있을 때 구매한다.	66	21
	대다수 사람들의 제품을 사용하고 있을 때 구매한다.	30	10

응답자 중 휴대폰 사용빈도에 대한 질문에서 “아주 많이 사용한다.”40%, “많이 사용한다.”30%, “보통이다.”20%, “조금 사용한다.”9%, “거의 사용하지 않는다.”1%였다.

[표 5-5] 응답자의 휴대폰 사용빈도

구분	항목	빈도(명)	비율(%)
휴대폰 사용빈도	거의 사용하지 않는다.	2	1
	조금 사용한다.	28	9
	보통이다.	65	20
	많이 사용한다.	96	30
	아주 많이 사용한다.	126	40

응답자 중 인터넷 사용빈도에 대한 질문에서 “아주 많이 사용한다.”30%, “많이 사용한다.”36%, “보통이다.”24%, “조금 사용한다.”8%, “거의 사용하지 않는다.”2%였다.

[표 5-6] 응답자의 인터넷 사용빈도

구분	항목	빈도(명)	비율(%)
인터넷 사용빈도	거의 사용하지 않는다.	6	2
	조금 사용한다.	26	8
	보통이다.	74	24
	많이 사용한다.	115	36
	아주 많이 사용한다.	96	30

컴퓨터 사용빈도에 대한 질문에서도 “아주 많이 사용한다.”30%, “많이 사용한다.”36%, “보통이다.”26%, “조금 사용한다.”7%, “거의 사용하지 않는다.”1%로 나타났다.

[표 5-7] 응답자의 컴퓨터 사용빈도

구분	항목	빈도(명)	비율(%)
컴퓨터 사용빈도	거의 사용하지 않는다.	3	1
	조금 사용한다.	23	7
	보통이다.	81	26
	많이 사용한다.	114	36
	아주 많이 사용한다.	96	30

3. 측정 항목의 신뢰성 검증

가설을 검증하기 위해서는 측정 변수들의 신뢰성을 검증하여 측정변수가 가설적인 이론개념을 대표하고 있는지를 검증해야 한다. 신뢰성이란 동일한 개념에 대해 측정을 여러 번 반복했을 때에도 동일한 결과가 나오는 정도를 의미한다. 신뢰성에는 측정의 안정성, 일관성, 예측가능성, 정확성 및 의존 가능성 등이 내포되어 있다[채서일, 1998].

본 연구에서는 크론바하 알파(Cronbach's Alpha) 계수를 측정하여 다항목 척도 변수의 신뢰성을 측정하였다. 일반적으로 신뢰도의 척도인 Cronbach's Alpha 계수가 0.6 이상이면 신뢰성이 있다고 보며, 전체 변수(항목)를 하나의 척도로 종합하여 분석할 수 있다. Nunnally[1978]에 의하면 탐색적인 연구 분야에서는 Cronbach's Alpha 계수가 .60이상이면 충분하고, 기초 연구 분야에서는 .80, 그리고 중요한 결정이 요구되는 응용연구 분야에서는 .90 이상이어야 한다고 주장하고 있다. 그리고 Van de Ven and Ferry[1980]는 조직단위의 분석수준에서 일반적으로 Cronbach's Alpha 계수가 .60 이상이면 측정도구의 신뢰도에는 별 문제가 없는 것으로 알려져 있다.

[표 5-8]은 Cronbach's Alpha 계수 값을 제시한 것이다.

[표 5-8] 측정 항목의 신뢰성 분석 결과

요인	측정 항목	Alpha if item deleted	Cronbach's Alpha
서비스의 질	서비스 질에 대한 인식	-	.770
	서비스 결과에 대한 만족도	-	
개인적 혁신성	개인적 호기심	.926	.931
	신기술 수용 속도	.879	
	정보기술 습득성	.891	
사회적 영향	준거집단의 영향도	.804	.863
	개인관계의 영향도	.771	
	준거집단의 사회적 영향	.847	
이동성	이동성에 대한 인식	-	.703
	대체 서비스로서의 사용 의도	-	
연결성	단말기 조작능력	-	.785
	대체 서비스로서의 사용의도	-	
사용자 친숙성	단말기 조작능력	.727	.785
	사용 시 도움	.717	
	메뉴 구성에 대한 인식	.684	
자기 효험	서비스 사용지식	-	.785
	서비스 사용능력	-	
지각된 유용성	성과 향상 기여도	.740	.860
	능률 향상 기여도	.757	
	서비스 활용에 대한 기여도	.906	
지각된 사용 용이성	이용 방법 습득	.719	.825
	이용 방법 숙련도	.682	
	개인의 이용 방법 습득	.860	
태도	서비스의 참신성	.799	.772
	서비스 이용의 호감도	.627	
	서비스 이용에 대한 지각	.632	
행위 의도	서비스 사용의도	-	.891
	사용 빈도	-	

제2절 연구 가설의 검증 결과

1. 상관관계 분석

상관관계분석은 독립변수 집합과 종속변수 집합 사이의 상관관계 즉 상호관련성 여부 및 관련성 정도를 알고자 할 때 이용하는 분석이다. 본 연구에서는 설정한 각 구성개념 간의 가설을 검증하기 위하여 상관관계 분석에 사용된 자료는 측정 항목의 평균값으로 계산한 하나의 값을 분석에 사용하였다.

[표 5-9]의 상관관계를 살펴보면 종속변수와 독립변수의 각 요인들이 모두 유의도 1% 수준에서 유의적 관계를 형성하고 있음을 알 수 있다.



[표 5-9] 연구 변수들 간의 상관관계 분석

	서비스의 질	개인적 혁신성	사회적 영향	이동성	연결성	사용자 친숙성	자기 효험	지각된 유용성	지각된 사용 용이성	태도	행위 의도
서비스의 질	1.00										
개인적 혁신성	.536** .000	1.00									
사회적 영향	.493** .000	.529** .000	1.00								
이동성	.543** .000	.568** .000	.597** .000	1.00							
연결성	.550** .000	.630** .000	.586** .000	.720** .000	1.00						
사용자 친숙성	.421** .000	.500** .000	.364** .000	.462** .000	.402** .000	1.00					
자기 효험	.295** .000	.417** .000	.386** .000	.346** .000	.252** .000	.458** .000	1.00				
지각된 유용성	.451** .000	.470** .000	.497** .000	.462** .000	.488** .000	.298** .000	.155** .006	1.00			
지각된 사용 용이성	.494** .000	.622** .000	.560** .000	.529** .000	.531** .000	.574** .000	.485** .000	.540** .000	1.00		
태도	.510** .000	.549** .000	.557** .000	.563** .000	.569** .000	.258** .000	.280** .000	.569** .000	.569** .000	1.00	
행위 의도	.521** .000	.628** .000	.552** .000	.622** .000	.707** .000	.426** .000	.316** .000	.387** .000	.508** .000	.471** .000	1.00

** Correlation is significant at the .01 level (2-tailed).

2. 회귀분석

u-Health의 수용요인에 영향을 미치는 요인을 검증하기 위하여 단회귀분석과 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다.

다중회귀분석은 2개 이상의 독립변수(설명변수)가 종속변수(목적변수)에 미치는 영향을 분석하기 위해서 실시하는 통계 분석 방법이다.

다중회귀분석의 결과를 분석하는데 있어서 일반적으로 회귀식의 적합도와 유의성 등을 살펴보게 되는데 이는 각각 결정계수(R^2 , R-square), 유의확률에 의해서 결정된다.

회귀식의 적합도를 측정하는 방법으로는 일반적으로 추정의 표준오차와 결정계수의 두 가지가 보통 사용된다. 그러나 추정의 표준오차는 척도에 따라 값이 달라질 수 있는 한계가 있어 해석이 어려울 경우가 발생하므로 여기서는 결정계수에 의하여 회귀식의 적합도를 추정하였다. 결정계수 R^2 는 변수의 종류와 단위에 관계없이 추정된 회귀선이 관측 값들을 얼마나 잘 설명하고 있는가를 보여준다. 결정계수가 0과 1사이에 있고, 이 값이 높을수록 표본들이 추정된 회귀선의 주위에 밀집되어 있음을 의미한다. 결정계수 R^2 는 종속변수의 정보 중 독립변수의 변동으로 설명할 수 있는 정도를 의미한다. 그런데 기여율은 독립변수의 수를 늘릴수록 그 변수가 유용한 것이든 아니든 높은 값이 되어 간다고 하는 문제점을 안고 있다. 따라서 무의미한 변수를 독립변수로서 사용했을 때에는 그 수치가 내려가도록 자유도로 조정한 자유도조정된 기여율(수정된 R^2)을 사용한다.

회귀식의 설명력을 보여주는 결정계수와는 별도로 회귀선이 통계적으로 유의한가를 검정하는 것이 중요하다. 이를 측정하기 위해서는 ANOVA라는 분산분석을 통해 유의확률을 확인함으로써 결정할 수 있다. 분산분석 결과는 회귀식의 유의성(통계적으로 의미가 있느냐 없느냐)을 검토하기 위해서 필요하다. F의 유의확률이 유의수준(일반적으로 $\alpha = .05$ 로 설정)보다 작으면 의미가 있다고 본다.

이제 회귀분석을 통해 나온 결과를 분석하여 가설 검정을 실시하고자 한다.

먼저, 서비스의 질, 개인적 혁신성, 사회적 영향이 유용성에 미치는 영향을 알아보기 위해서 이 세 요인을 독립변수로 하고 유용성을 종속변수로 하는 다중회귀분석을 실시하였다.

[표 5-10] 서비스의 질, 개인적 혁신성, 사회적 영향과 지각된 유용성간의

종속변수	독립변수	표준화 계수	t값	유의도	R-square (Adjusted)	F값	F 유의도
지각된 유용성	서비스의 질	.154	2.738	.007	.374 (.365)	46.504	.000
	개인적 혁신성	.100	1.610	.108			
	사회적 영향	.208	3.599	.000			
	지각된 사용 용이성	.285	4.612	.000			

[표 5-10]에서 알 수 있듯이, 서비스의 질과 사회적 영향의 유의도는 .05보다 매우 작아 유의한 것으로 나타났지만 개인적 혁신성은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 가설 1과 3은 채택하고 가설 2는 기각한다.

또한, 사용 용이성도 유의도가 .05보다 매우 작아 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났기 때문에 가설 8을 채택한다.

가설 1: 서비스의 질은 지각된 유용성에 정의 영향을 미칠 것이다. → 채택

가설 2: 개인적 혁신성은 지각된 유용성에 정의 영향을 미칠 것이다. → 기각

가설 3: 사회적 영향은 지각된 유용성에 정의 영향을 미칠 것이다. → 채택

가설 8: 지각된 사용 용이성은 지각된 유용성에 정의 영향을 미칠 것이다. → 채택

다음으로 이동성, 연결성, 사용자 친숙성, 자기효험이 사용 용이성에 미치는 영향을 알아보기 위해서 이 네 요인을 독립변수로 하고 사용 용이성을 종속변수로 하는 다중회귀분석을 실시하였다.

[표 5-11] 이동성, 연결성, 사용자 친숙성, 자기효험과 지각된 사용 용이성간의 다중회귀 분석결과 결과

종속변수	독립변수	표준화 계수	t값	유의도	R-square (Adjusted)	F값	F 유의도
지각된 사용 용이성	이동성	.112	1.839	.067	.493 (.486)	75.738	.000
	연결성	.268	4.573	.000			
	사용자 친숙성	.305	6.226	.000			
	자기효험	.239	5.178	.000			

[표 5-11]에서 알 수 있듯이, 연결성과 사용자 친숙성, 자기효험의 유의도는 .05보다 매우 작아 유의한 것으로 나타났지만 이동성은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 가설 5, 6, 7은 채택하고 가설 4는 기각한다.

하지만, 탐색적인 연구 분야에서 유의도가 .10 이하이면 충분하고, 기초 연구 분야에서는 .05이하 이어야 한다. 유비쿼터스 특성을 반영하는 이동성 유의도가 .067로 나타나긴 하였지만 탐색적 연구 분야 관점에서 관찰 할 때 이동성은 유의하다고 볼 수 있다.

가설 4: 이동성은 지각된 사용 용이성에 정의 영향을 미칠 것이다. → 기각

가설 5: 연결성은 지각된 사용 용이성에 정의 영향을 미칠 것이다. → 채택

가설 6: 사용자 친숙성은 지각된 사용 용이성에 정의 영향을 미칠 것이다. → 채택

가설 7: 자기 효험은 지각된 사용 용이성에 정의 영향을 미칠 것이다. → 채택

지각된 유용성과 지각된 사용 용이성이 태도에 미치는 영향을 알아보기 위해서 이 두 요인을 독립변수로 하고 태도를 종속변수로 하는 다중회귀분석을 실시하였다.

[표 5-12] 유용성, 사용 용이성과 태도간의 다중회귀분석 결과

종속변수	독립변수	표준화 계수	t값	유의도	R-square (Adjusted)	F값	F 유의도
태도	지각된 유용성	.369	7.233	.000	.420 (.417)	113.809	.000
	지각된 사용 용이성	.370	7.241	.000			

[표 5-12]에서 알 수 있듯이, 유용성과 사용 용이성의 유의도가 .05보다 매우 작아 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났기 때문에 가설 9와 10은 채택한다.

가설 9: 지각된 유용성은 태도에 정의 영향을 미칠 것이다. → 채택

가설 10: 지각된 사용 용이성은 태도에 정의 영향을 미칠 것이다. → 채택

태도가 행위 의도에 미치는 영향을 알아보기 위해서 이 요인을 독립변수로 하고 행위 의도를 종속변수로 하는 회귀분석을 실시하였다.

[표 5-13] 태도와 행위 의도간의 회귀분석 결과

종속변수	독립변수	표준화 계수	t값	유의도	R-square (Adjusted)	F값	F 유의도
행위 의도	태도	.471	9.478	.000	.222 (.219)	89.838	.000

[표 5-13]에서 알 수 있듯이, 태도의 유의도가 .05보다 매우 작아 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났기 때문에 가설 11은 채택한다.

가설 11: 태도는 행위 의도에 정의 영향을 미칠 것이다. → 채택

이상 회귀분석을 통하여 실시한 가설의 전체적 검정결과를 [표 5-14]에 요약 제시한다. 11개의 가설 중 2개의 가설이 기각되고, 9개의 가설이 채택되었다.

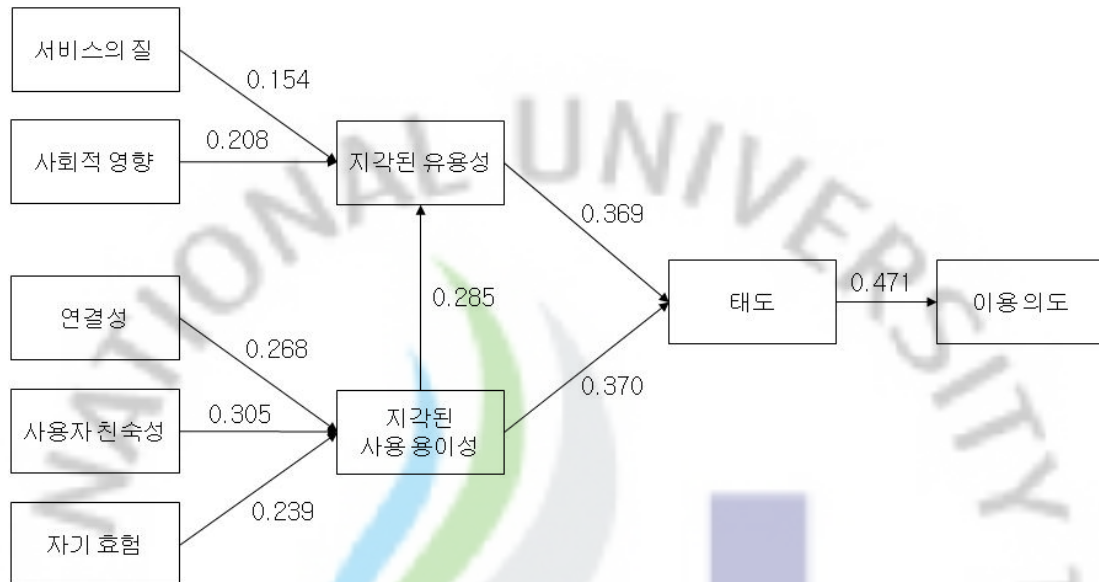
[표 5-14] 전체 변수간의 회귀분석 결과

종속변수	독립변수	표준화계수	유의확률	채택여부
지각된 유용성	서비스의 질	.154	.007	채택
	개인적 혁신성	.100	.108	기각
	사회적 영향	.208	.000	채택
	지각된 사용 용이성	.285	.000	채택
지각된 사용 용이성	이동성	.112	.067	기각
	연결성	.268	.000	채택
	사용자 친숙성	.305	.000	채택
	자기효험	.239	.000	채택
태도	지각된 유용성	.369	.000	채택
	지각된 사용 용이성	.370	.000	채택
행위 의도	태도	.471	.000	채택

※ 기준 : 유의도 .05 이하

이상에서의 결과를 바탕으로 [그림 5-1]와 같이 연구 모형을 수정하였으며, 수정된 연구모형의 다중회귀분석 결과를 통해 얻은 회귀계수의 값을 표시하였다.

<그림 5-1> 수정 후 모형



제6장 결 론

제1절 연구 결과의 요약 및 논의

정보통신의 눈부신 발전과 더불어 이제 세상은 선 없는 편리함의 혜택을 새롭게 누리고 있으며 이에 따른 비즈니스의 전개도 하루가 다르게 변화되고 있다. 특히 정보통신의 발달은 꾸준히 우리 생활 깊숙하게 들어와 생활 전반에 큰 영향을 미쳐 왔으며 1, 2, 3차 산업과 접목한 신규 서비스 및 융합서비스 사업도 활발하게 이루어지고 있다.

본 연구의 목적은 IT융합서비스의 하나인 u-Health의 수용 요인을 밝힘으로써 u-Health 서비스 제공자와 사용자 모두에게 도움이 될 수 있는 시사점을 얻고자 하였다.

따라서 u-Health의 현황과 서비스 등에 관한 문헌 조사와 더불어 본 연구의 기본 틀인 된 TAM에 관한 선행 연구를 실시하였고 이를 통해 u-Health 서비스의 수용에 영향을 미칠 수 있는 영향 요인을 도출하여 모델을 구성하였다.

그 결과 서비스의 질, 개인적 혁신성, 사회적 영향, 이동성, 연결성, 사용자 친숙성, 자기 효험이라는 독립변수를 도출하였고 이를 TAM 모형에 적용하여 연구를 진행하였다. 설문을 통한 통계 분석 결과에서는 개인적 혁신성과 이동성은 사용자의 인지된 유용성과 사용 용이성에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 즉, u-Health 서비스를 사용하는데 있어서 개인적인 혁신성이나 이동성은 서비스 사용여부에 큰 영향을 미치지 않는다는 것을 의미하는 것이다. 개인적 혁신성이 u-Health 서비스 수용에 미치는 영향이 없는 것으로 나타난 이유는 현재는 기기 하나에 다양한 기능을 적용한 복합형 제품이 성능과 편의성에서 큰 호응을 얻지 못하고 있는 상황이다. 본래의 기능에 충실한 제품을 찾는 소비자가 늘고 있는 현시점을 반영한 응답자들의 대답으로 유추할 수 있다.

또한, 유비쿼터스의 대표적인 특성인 이동성과 연결성 즉, anytime, anywhere의 장점중 이동성이 u-Health 서비스에 미치는 영향력은 미미하다는 것이다.

연구 모델 설정 시 중요한 영향을 미칠 것이라고 예상했던 유비쿼터스만이 특성이 이동성에 대한 사용자의 인식이 그리 중요하지 않은 것으로 검증된 데에는, 이는 다수의 응답자가 u-Health 서비스를 이용하는데 있어서 장소적인 개념인 이동성은 크게 영향을 받지 않는다는 것이다. 이에 반에 연결성 즉 시간적인 측면은 유의하게 분석되었다. 이는 이미 다수의 사용자가 여타 IT서비스에 익숙해져 있어 이동성에 대해 인식하는 정도가 새롭지 않다고 인식하여 지각된 사용 용이성에 영향을 미치지 않는다고 판단이 된다. 하지만 탐색적인 연구 분야에서 유의도가 .10이하이면 충분하고, 기초 연구 분야에서는 .05이하 인 것을 볼 때 유비쿼터스 특성을 반영하는 이동성 유의도가 .067로 탐색적 연구 분야 관점에서 관찰 할 때 이동성은 유의하다고 볼 수 있다. 이는 u-Health 서비스가 이동성 및 연결성에 영향을 받지만 연결성에 비해 이동성은 상대적으로 큰 영향을 주지 못하는 것으로 볼 수 있다. 이는 u-Health 서비스 특성을 잘 반영하는 것으로써 사용자가 일정한 장소에 머무르며 여타 IT 융복합 장비를 활용한 시간과의 싸움으로 인식될 가능성이 크다는 관점으로 판단된다.

사용자들이 u-Health 서비스를 이용하는 이유는 u-Health 서비스의 질이 높다고 인식하고 사회적 영향도와 연결성이 강할 때, u-Health 서비스를 이용하는 것에 쉽게 친숙해 질 수 있다고 인식할 때, 자신의 일의 성과나 능력에 도움이 될 때 인 것으로 나타났다.

또한, 선행 연구의 TAM에 대한 일반적인 결론과 마찬가지로 본 연구에서도 사용 용이성은 유용성에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 유용성과 사용 용이성은 태도에 영향을 미치며 태도는 행위 의도에 정의 영향을 미친다.

즉, u-Health 서비스를 사용하는 것이 편리하다고 인식할수록 u-Health 서비스에 대한 유용성을 많이 느끼게 되는 것이다. 또한 서비스 사용의 편리함과 유용성이 u-Health 서비스 사용에 대해 긍정적인 태도를 갖게 하고, 이러한 태도는 직접 사용하고자 하는 행위 의도에 영향을 미치게 된다.

결론적으로 u-Health 서비스를 제공하는 기업에서는 u-Health 서비스에 대한 사회적 영향 도를 높이고, 좀 더 편리하고 친숙하게 사용할 수 있는 시스템과 단말기 인터페이스의 설계가 필요하며 사용자의 연결성 즉, anytime를 고려해야 할 것이다.

제2절 연구의 한계 및 향후 연구 방향

본 연구는 u-Health 서비스의 수용 요인을 밝혀 u-Health 서비스 비즈니스에 도움이 될 수 있는 시사점을 찾고자 하였다. 그러나 u-Health 서비스 단계가 아직 초기 상태이고 확산이 되지 않아 현황에 관한 자료나 선행 연구를 찾는데 많은 한계점이 있었다.

첫째, 다른 연구 변수의 존재 가능성이다. 본 연구는 지금까지의 TAM에서 검증되었던 외부 요인들과 모바일의 특성을 독립변수로 하여 모델을 설정하였다. 그러나 좀 더 다양한 고찰을 통해서 u-Health 서비스 수용에 영향을 미치는 다른 연구 변수들을 찾아볼 수 있을 것이다.

둘째, 응답자 가운데 IT서비스를 많이 사용해 본 집단과 그렇지 않은 집단이 섞여 있음으로 해서, 양 집단 간에 존재할 수 있는 수용 요인의 차이를 간과했다는 문제가 있다.

끝으로 앞에서 제시한 한계점을 극복하고 좀 더 의미 있는 연구 결과를 위해 제시할 수 있는 과제로는 다음과 같은 것들이 있다.

첫째, u-Health의 특성을 나타낼 수 있는 측정항목을 개발하여 검증해 봄으로써 앞으로의 u-Health 서비스 연구에서 좀 더 나은 연구 결과를 얻을 수 있을 것이다.

둘째, 아직 보편화되지 않은 서비스이기 때문에 실제 사용 여부는 측정하지 못했다. 따라서 앞으로 모형의 확장을 통해 행위 의도와 실제 사용과의 관련성에 대한 연구가 필요할 것이다.

셋째, u-Health 서비스 이외의 다른 서비스 수용 요인과의 비교를 통해 각 서비스간의 특성을 파악할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

[국내 문헌]

1. 강성욱, 이성호, 고유상, “유헬스(u-Health)의 경제적 효과와 성장전략,” 삼성경제연구소 Issue Paper, 2007.
2. 김민철, 김승욱, 김민수. “모바일 banking 서비스에 있어서 수용 요인 탐색 연구,” *한국산업경영시스템학회 추계학술대회*, 2005, pp. 104-114.
3. 김진호, “실버타운의 유비쿼터스 도입 방안: 의료 서비스 중심으로,” 아주대학교 공공정책대학원, 2006. 12.
4. 김효정, 한창희, 서보밀, 김근중. “모바일 게임 이용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구,” *한국전자거래학회지*, 제10권 제1호, 2004, pp. 1-19.
5. 류석상, “고령화사회를 대비한 유비쿼터스 IT정책,” 한국정보사회진흥원 2006, pp. 50-59.
6. 안나은. “모바일 banking 서비스의 수용 요인에 관한 연구,” 석사 학위논문, 서울대학교 대학원, 2003. 02.
7. 연신화, 전달영, 권주형. “유비쿼터스 응용 서비스의 수용요인이 구매 의도에 미치는 영향,” *벤처경영연구*, 제11권 제1호, 2008, pp. 53-77.
8. 이정환, “유비쿼터스 센서기술과 유헬스,” *KIC News*, Volume 11, No. 2, 2008, pp. 1-10.
9. 이준영. “국내 u-Health 시범사업 추진현황 및 시사점,” *정보통신정책 제20권 21호 통권 451*, 2008 pp. 25-44.
10. 채서일. “사회과학 조사방법론(2판),” 학현사, 1998.
11. 한국전자통신연구원, “우리나라 Health 사업 유형화 및 시장 규모 예측에 관한 연구,” 2005.
12. 홍두승. “사회조사분석(3판),” 다산출판사, 2002.

[해외 문헌]

13. Adams, D. A., Nelson, R. R., and Todd, P. A., "Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication," *MIS Quarterly*(16), 1992, pp. 227-247.
14. Ajzen, I., and Fishbein, M., "Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior," Prentice-hall, Englewood Cliffs, NH, 1980.
15. Bandura. A., Self-efficacy: The exercise of control, Freeman, New York, 1997.
16. Davis, F.D. "User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts", *International Journal of Man-Machine Studies*(38:3), 1993, pp. 475-487.
17. Davis, F.D. "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology", *MIS Quarterly* (13), 1989. pp. 318-339.
18. Davis, F.D., Bagozzi, R.P. and Warshaw, P.R., "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models," *Management Science*(35), 1989, pp. 982-1002.
19. Fensli R., Pedersen PE., Gundersen T., Hejlesen O., "Sensor acceptance model - measuring patient acceptance of wearable sensors," *Methods Inf Med*(47), 2008, pp. 89-95.
20. Jen-Her Wu, Wen-Shen Shen, Li-Min Lin, Robert A. Greenes and David W. Bates. "Testing the technology acceptance model for evaluating healthcare professionals' intention to use an adverse event reporting system," *International Journal for Quality in Health Care Advance Access published January 25, 2008*.
21. Kalakota, R., and Robinson, M. "M-Business : the race to mobility," McGraw-Hill, 2001.
22. Lu, H., Hsu, C., & Hsu, H. "An empirical study of the effect of perceived risk upon intention to use online applications," *Information Management &*

- Computer Security*, 13(2/3), 2005, pp. 106–120.
23. Mathieson, K., "Prediction User Intention: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior," *Information Systems Research*, Vol. 2, No. 3, 1991, pp. 173–191.
 24. McCoy, S., Everard, A., & Jones, B. M. "An examination of the technology acceptance model in uruguay and the US: A focus on culture," *Journal of Global Information Technology Management*, 8(2), 2005, pp. 27–45.
 25. Ndubisi, N. O., Gupta, O. K., & Ndubisi, G. C. "The moguls' model of computing: Integrating the moderating impact of users' persona into the technology acceptance model," *Journal of Global Information Technology Management*, 8(1), 2005, pp. 27–47.
 26. Nunnally, J. C. "Psychometric Theory, 2nd ed.," McGraw Hill, New York, 1978.
 27. Thompson, R.L., Higgins, C.A., and Howell, J.M., "Influence of Experince on Personal Computer Utilization: Testing a Conceptual Model," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 11, No. 1, 1994, pp. 167–187.
 28. Van de Ven, A. H., and Ferry, D.L. "Measuring and Assessing Organization," NewYork, 1980.
 29. Venkatesh, V., and F. D. Davis. "A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test," *Decision Sciences*(27:3), 1996, pp. 451–481.
 30. Venkatesh, V., and F. D. Davis. "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies," *Management Science*(46:2), 2000, pp. 186–204.
 31. Venkatesh, V., M. G. Morris., G. B. Davis., and F. D. Davis. "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View", *MIS Quarterly*(27), 2003, pp. 425–478.
 32. Weiyin, H., J.Y.L. Thong, W. Wai-Man & K.Y. Tam. "Determinants of User Acceptance of Digital Libraries: An Empirical Examination of

Individual Differences and System Characteristics," *Journal of Management Information Systems*(18:3), 2001, 2002, pp.97-124.

33. Wixom, B. H., & Todd, P. A. "A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance," *Information Systems Research*, 16(1), 2005, pp. 85-102.
34. Ziqi Liao and Michael Tow Cheung. "Internet-based e-banking and consumer attitudes: an empirical study," *Information & Management*(39), 2002, pp283-295.



<설문지>

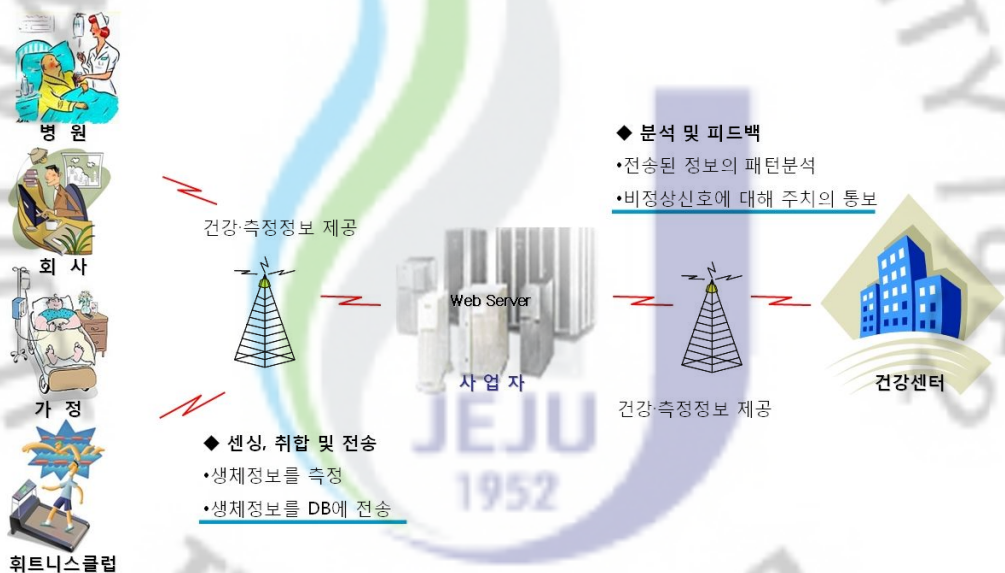
유비쿼터스 헬스 서비스에 대한 질문

안녕하십니까?

본 조사는 유비쿼터스 헬스 서비스에 대한 설문으로서, 응답해 주시는 내용은 맞거나 틀리는 답이 없으며 단지 통계적 목적으로만 사용됩니다. 바쁘시더라도 잠시 시간을 내어 응답해 주시면 감사하겠습니다.

제주대학교 김민철 교수 연구실
연구자: 최고다 (석사과정)
연락처: 010-9199-8080

■ 유비쿼터스 헬스 서비스에 대한 개념도



유헬스(u-Health)란 정보통신기술을 의료산업에 접목함으로써 “언제나, 어디서나” 이용 가능한 건강관리 및 의료서비스를 지칭하는 말로 의료이용의 편리성과 의료공급의 효율성을 도모하기 위해 유무선 네트워킹 등 정보통신기술을 의료산업에 적용한 것이다.

- 병원서비스의 이용 편리성과 관리 효율성을 높이는 ‘u-Hospital’
- 노인 및 만성질환자 중심의 ‘홈&모바일 헬스케어’
- 일반인의 건강 유지 및 향상에 초점을 둔 ‘웰니스’

		그렇지 않다	보통이다	매우 그렇다			
서비스 질	1. 나는 유비쿼터스 헬스 서비스 질이 높을 것으로 생각한다	①	②	③	④	⑤	
	2. 나는 유비쿼터스 헬스 서비스를 통해 얻은 결과에 만족이 없을 것이라고 생각한다	①	②	③	④	⑤	
사용자의 개인적 혁신성	3. 나는 유비쿼터스 헬스 서비스에 대한 호기심이 많아 빨리 이용해 보고 싶다	①	②	③	④	⑤	
	4. 나는 새로운 IT서비스가 나오면 가급적 빨리 사용해 보려 한다	①	②	③	④	⑤	
	5. 나는 새로운 정보기술에 대해 관심을 갖고 가급적 먼저 배우려 한다	①	②	③	④	⑤	
사회적 영향	6. 나의 행동에 영향을 미치는 사람(가족, 친구, 직장상사)들이 내가 유비쿼터스 헬스 서비스를 사용해야 한다고 생각한다	①	②	③	④	⑤	
	7. 나에게 중요한 사람이 내가 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용해야 한다고 생각한다	①	②	③	④	⑤	
	8. 나이 소속(직장, 가정) 등은 이러한 새로운 기술(유비쿼터스 헬스 서비스와 같은)의 이용을 권장할 것으로 생각한다	①	②	③	④	⑤	
서비스의 이동성 및 연결성	이동성	9. 유비쿼터스 헬스 서비스를 통해서 어디서든지 건강관리를 할 일이 있다	①	②	③	④	⑤
		10. 주변에 건강관리 센터가 없다면 건강관리를 위해 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용할 것이다	①	②	③	④	⑤
	연결성	11. 유비쿼터스 헬스 서비스를 통해서 건강관리를 할 일이 있다	①	②	③	④	⑤
		12. 시간적/공간적 여유가 없다면 건강관리를 위해 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용할 것이다	①	②	③	④	⑤
사용자 친숙성	13. 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용하기 위한 단말기 조작 절차가 간단할 것이라고 생각한다	①	②	③	④	⑤	
	14. 유비쿼터스 헬스 서비스를 위해 필요한 단말기를 조작하는데 어려움이 있다면 쉽게 도움을 받을 수 있을 것이다	①	②	③	④	⑤	
	15. 유비쿼터스 헬스 서비스를 위해 필요한 단말기 상의 메뉴 구성은 사용자가 원하는 것을 쉽게 접근할 수 있도록 이루어져 있을 것이다	①	②	③	④	⑤	

그렇지 않다 보통이다 매우 그렇다

<p>자기 효험 (자신의 능력에 대한 자각 정도)</p>	<p>16. 나는 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용하는데 필요한 지식이 있다</p> <p>17. 나는 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용할 수 있도록 주어진 여건 기회 정도 및 지식 정도에 비추어볼 때 이 서비스를 이용하는 것이 쉽다고 본다</p>	<p>①—②—③—④—⑤</p> <p>①—②—③—④—⑤</p>
<p>자녀의 유용성</p>	<p>18. 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용하면 건강관리에 개 선을 가져올 것이라고 생각한다</p> <p>19. 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용하면 건강관리를 향 상시킬 것이라고 생각한다</p> <p>20. 유비쿼터스 헬스 서비스를 활용하면 건강관리가 좀 더 쉬워질 것이라고 생각한다</p>	<p>①—②—③—④—⑤</p> <p>①—②—③—④—⑤</p> <p>①—②—③—④—⑤</p>
<p>사용 용이성</p>	<p>21. 유비쿼터스 헬스 서비스의 운영하는 법을 배우는 것 이 쉬울 것 같다</p> <p>22. 유비쿼터스 헬스 서비스에 익숙해지는 것이 쉬울 것 같다</p> <p>23. 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용하는 법을 배우는 것 은 나에게 쉬울 것이라고 생각한다</p>	<p>①—②—③—④—⑤</p> <p>①—②—③—④—⑤</p> <p>①—②—③—④—⑤</p>
<p>태도</p>	<p>24. 유비쿼터스 헬스 서비스는 좋은 아이디어라고 생각 한다</p> <p>25. 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용하는 것은 내 스스로 가 재미있다</p> <p>26. 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용하면 건강관리가 더 욱 재미있을 것 같다</p>	<p>①—②—③—④—⑤</p> <p>①—②—③—④—⑤</p> <p>①—②—③—④—⑤</p>
<p>행위 의도</p>	<p>27. 지금 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용할 수 있다면 나는 서비스를 사용하려고 한다</p> <p>28. 지금 유비쿼터스 헬스 서비스를 이용할 수 있다면 나는 서비스를 자주 사용할 것이라고 예상해 본다</p>	<p>①—②—③—④—⑤</p> <p>①—②—③—④—⑤</p>

※ 다음은 IT 제품 서비스 사용현황에 관한 설문입니다.

29. 귀하께서는 새로운 서비스를 이용할 때 다음의 보기 가운데 해당되는 경우를 선택하여 주시기 바랍니다.()

- ① 신제품이 나왔을 때 다른 누구보다도 빨리 구매를 하는 편이다.
- ② 신제품이 나왔을 때 빨리 구매를 하는 편이다.
- ③ 신제품이 나왔을 때 적당한 시점에 구매를 하는 편이다.
- ④ 신제품이 나왔을 때 많은 사람들이 사용하고 있을 때 구매를 하는 편이다.
- ⑤ 신제품이 나왔을 때 대다수의 사람들이 이미 그 제품을 사용하고 있을 때 구매를 하는 편이다.

30. 귀하의 IT 제품에 대한 사용빈도에 대한 질문입니다.

		그렇지 않다	보통이다	매우 그렇다		
IT 제품에 대한 사용빈도	1) 나는 핸드폰을 자주 매일 사용한다	①	②	③	④	⑤
	2) 나는 인터넷을 자주 매일 사용한다	①	②	③	④	⑤
	3) 나는 컴퓨터를 자주 매일 사용한다	①	②	③	④	⑤

※ 다음은 인구 통계 요인에 관한 설문입니다.

31. 귀하의 성별은 ?

- ① 남 ② 여

32. 귀하의 연령은 ?

- ① 10대 ② 20대 ③ 30대 ④ 40대 ⑤ 50대 ⑥ 60대 ⑦ 70대 이상

33. 귀하의 학력은 ?

- ① 고졸이하 ② 전문대(재)졸 ③ 대(재)졸 ④ 대학원(재)졸

♣ 귀한 시간 내주셔서 진심으로 감사 드립니다. ♣

감사의 글

이제 새로운 첫 발걸음을 내딛으려 합니다. 이 한걸음을 내딛일 수 있기까지 정말 오랜 시간이 걸렸습니다. 새로운 시작에 대한 설렘과 두려움, 앞으로 이루어 나가야 할 연구에 대한 열정 등으로 가득한 저였습니다. 이러한 열정 앞에서도 지난 시간 동안 수 없이 많은 좌절과 어려움이 저를 힘들게 하였습니다. 이런 저를 옆에서 지켜보아 주시며 끊임없이 힘을 주신 많은 분들께 이 글을 통해 감사의 마음을 전해드리고자 합니다.

먼저, 제 모든 힘의 원천이며 살아가는 원동력인 사랑하는 부모님께 감사드립니다. 두 분의 헤아릴 수 없이 가득한 사랑과 관심, 인내가 없었다면 지금의 저는 결코 있을 수 없었을 것입니다. 그 무엇으로도 다 표현할 수 없을 만큼의 헌신적인 두 분의 사랑으로 이 자그마한 논문은 빛어졌습니다. 두 분의 사랑에 항상 감사하며 최선을 다해 열심히 살아가겠습니다.

지도교수이신 김민철 교수님께 감사드립니다. 짧다면 짧은 2년의 시간이었지만, 이 시간을 통해 교수님으로부터 참된 연구자의 마음가짐과 삶에 대한 성실한 태도를 마음 깊이 새길 수 있었습니다. 학문과 삶에 대한 교수님의 진심 어린 말씀 하나 하나 새겨가며 최선을 다해 살아가겠습니다. 미시시피 대학의 김영훈 교수님께 감사드립니다. 이 분들께서는 연구와 강의로 바쁘신 가운데에도 제 학위 논문 설문지 검토를 흔쾌히 맡아주시고 많은 조언을 해주셨습니다.

제주지식산업진흥원 김인환 원장님께 감사드립니다. 항상 학업과 연구에 전념할 수 있게 배려해 주시고 학위 연구에 관해 많은 관심과 조언을 해 주셨습니다. 직장 동료들에게 감사드립니다. 학위 연구 중 제 잦은 부탁에도 아낌없는 도움들을 주셨습니다. 앞으로도 오랜 시간 한 울타리로 가족처럼 지낼 것 이라 믿습니다. 오랜 친구인 정화와 효열이 에게 고마움을 전합니다. 이들의 따뜻한 관심과 끊임 없는 애정은 지치고 힘들 때마다 저에게 큰 힘이 되어 주었습니다.

이 외에 제가 미처 언급하지 못한 고마운 분들이 너무나 많습니다. 그 분들의 이름을 하나하나 되새기지 못함을 죄송하게 생각하며, 대신 제 깊은 감사의 말로 이 글을 마칠까 합니다. “모두들 감사드립니다.”