

유비쿼터스 생활영어체험학습장의 서비스품질, 만족도 및 충성도의 구조분석

강문구*, 백현기**
공주대학교 교수*, 원광대학교 교수**

Structure analysis of service quality, satisfaction and loyalty in ubiquitous living English experience learning center

Mun Koo Kang*, Hyeonggi Baek**

Kongju National University Professor*, Wonkwang University Professor**

요약 본 연구의 목적은 유비쿼터스 생활영어체험학습장의 서비스품질, 만족도 및 충성도를 설명할 수 있는 종합모형을 구안하여 유비쿼터스 생활영어체험학습장에 참여한 초등학교 학생들의 서비스품질이 만족도에 미치는 영향을 분석하는 데 있었다. 선행연구들에서 유비쿼터스 생활영어체험학습장의 서비스품질, 만족도, 충성도와 관련된 변인들을 추출하고, 각 변인들간의 관련성을 검토하였다. 본 연구는 유비쿼터스 생활영어체험학습장에 참여한 학생 262명에 대한 설문조사를 바탕으로 확인적 요인분석을 통한 변인의 타당성과 구조방정식을 사용하여 변인들간의 인과관계 및 영향력 정도를 검증하였다. 초등학교 학생들의 유비쿼터스 생활영어체험학습장 관련 변인들간의 인과관계를 경험적으로 밝혀낸 이 연구의 결과를 토대로 시사점을 정리하면, 첫째, 유비쿼터스 생활영어체험학습장을 보다 확대하고 효율적으로 진행하기 위해서는 생활영어와 관련된 프로그램을 효율적으로 운영을 하여야 한다. 유비쿼터스 생활영어체험학습장은 생활영어와 관련된 프로그램의 발굴과 개발, 그리고 프로그램의 사용방법을 충분히 학생들에게 안내하는 교육도 중요함을 알 수 있었다. 둘째, 유비쿼터스 생활영어체험학습장에 대한 교육적 성과와 만족도는 매우 큰 것으로 나타났으며, 학교차원에서도 유비쿼터스 생활영어체험학습장 프로그램 참여를 적극 권장할 필요가 있음을 알 수 있었다.

주제어 : 유비쿼터스 생활영어체험학습장, 서비스품질, 만족도, 충성도

Abstract The purpose of this study was to develop comprehensive model which could represent service quality, satisfaction and loyalty in ubiquitous living English experience learning center, and to analyze an influence of service quality of elementary school students attending that center on satisfaction. The variables were extracted in connection with service quality, satisfaction and loyalty in ubiquitous living English experience learning center, and relations among those variables were examined. The study verified causality and influences between variables using feasibility of variables and structural equation thru confirmatory factor analysis, based on questionnaires of 262 students who attended ubiquitous living English experience learning center. The suggestion of the study on ubiquitous living English experience learning center of elementary school students are as follows. Programs in relation with living English should run more efficiently to expand ubiquitous living English experience learning center. More important is that guidelines or orientation for students to recognize how to use the programs be needed. Also, this study shows that the educational performance and satisfaction are found to be very large, and participation in the program of that center needs to be encouraged in terms of schools.

Key Words : ubiquitous living English experience learning center, service quality, satisfaction, loyalty

* 본 논문은 공주대학교 교내학술연구의 지원을 받았음 [2012]
Received 1 October 2013, Revised 23 October 2013
Accepted 20 November 2013
Corresponding Author: Hyeonggi Baek(Wonkwang University)
Email: mind946@gmail.com

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

정보통신의 발달로 유러닝 환경은 스마트러닝 환경으로 발전하고 학습자들은 다양한 환경에서 학습을 하게 되었다. 유러닝은 시간과 공간의 제약 없이 자유롭게 학습을 할 수 있는 환경이다. 특히 온라인 어학 및 직무교육 업계는 모바일플랫폼을 겨냥한 콘텐츠 자체 개발 및 증강기 모바일 전략 수립에 본격 착수했다. 이러한 사회적 변화는 시간과 공간의 제약을 뛰어넘는 새로운 개념의 ‘유비쿼터스 교육’에 대한 연구를 가속화하고 있다[13]. 더불어 유비쿼터스 환경을 기반으로 학생들이 시간, 장소, 환경 등에 구애받지 않고 일상생활 속에서 언제, 어디서나 원하는 학습을 할 수 있는 교육의 시대가 다가오고 있다. 즉 정형화된 컴퓨터 기기로 고착된 형태에서 벗어나 우리가 일상적으로 접할 수 있는 상황안의 사물안에 부착되어, 상황성·접근성·상호작용성·즉시성·영구성을 극대화할 수 있는 유러닝[12]의 시대가 도래하고 있는 것이다.

이런 유비쿼터스적 요소들은 많은 교육적 잠재력을 내포하고 있기 때문에 영어 학습 분야에서 체계적으로 활용된다면 지금까지의 이동성이 미미한 유선 인터넷에 연결되어 움직일 수 없이 고정된 데스크톱의 범주를 벗어나지 못하는 환경에서의 교육보다는 더 많은 성과를 얻을 수 있고, 교육적 측면에 있어서의 지식 기반 사회 구현에 원동력이 될 것으로 예측하고 있다[9].

오늘날 사회 변화의 성격은 탈산업사회화, 정보화, 세계화 등으로 집약된다. 이러한 변화는 후속적으로 사회구조적 유연화와 다원화라는 질적 변화를 야기함으로써 시대 전환의 의미를 배가시키고 있으며, 이에 따라 교육에 대한 관점도 달라지고 있다.

유비쿼터스(ubiquitous)가 의미하는 것처럼 학생들에게 언제, 어디서나, 내용에 상관없이 학습할 수 있는 교육 환경을 조성해 줌으로써 보다 창의적이고 학습자 중심인 교육환경을 실현하는 것이 u-Learning이 추구하는 궁극적인 목적이라고 할 수 있다. u-Learning 환경에서는 인간의 생활환경이 학습자원으로 전환되며, 사회적 상호작용의 공유 과정을 통해 맥락적인 협동학습이 가능하다.

정보시스템 분야에서도 u-Learning에 대한 연구가 시도되고는 있지만 TAM(Technology Acceptance Model)과 같은 특정 모형을 중심으로 사용자 중심의 단순한 수용 의지 등을 측정하는 경우가 많았으며, 특정시스템을

분석할 때 어떤 성과모형을 적용해야 할 것인지, 보다 차별화 되지 못한 경우가 많았다. 즉, 다양한 성과 측정 요인이 반영되지 않았을 뿐만 아니라 반영되었다고 할지라도 그것이 단순한 미래기술로서 수용할 의도가 있는지 등으로 극히 제한적으로 이루어졌다[18].

이러한 점을 기반으로 개발된 유비쿼터스 생활영어 체험학습장을 분석하고, 이를 통해 시스템 구축 성공요인을 도출하는 성과측정을 취지로 u-Learning 시스템의 성과모형을 제시하고 설계된 성과모형에 근거하여 이용자들을 대상으로 개발된 모형의 타당성을 검토하고자 한다. 즉, 유비쿼터스 생활영어 체험학습장 학습자를 대상으로 현실적 유비쿼터스 환경하의 주요 속성들을 규명하고, 지각된 상호작용성의 매개 역할을 통해 학습자 만족 및 학습 성과로 이어지는 u-Learning 성과모형을 도출하고자 한다.

따라서 본 연구에서는 유비쿼터스 환경으로 구현된 유비쿼터스 생활영어 체험학습장을 경험한 초등학교 학생들을 대상으로 설문조사를 통하여 서비스 품질 관련 변인들을 개발하고, 서비스품질과 만족도, 충성도와의 영향관계를 공분산 구조모형을 통하여 고찰하고자 하였다.

이와 같은 본 연구의 목적을 위해 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

첫째, 유비쿼터스 생활영어 체험학습장에서 서비스품질과 만족도 및 충성도 간의 상관관계는 어떠한가?

둘째, 유비쿼터스 생활영어 체험학습장에서 서비스품질, 만족도, 충성도 간의 구조적 관계는 어떠한가?

2. 이론적 배경

2.1 유비쿼터스 생활영어 체험학습장

본 연구에서 개발된 유비쿼터스 생활영어 체험학습장 주요 구성 및 기능은 [그림 1]과 같다. 또한 각각의 구성과 기능은 단말기를 통한 영어 체험 학습을 위해 콘텐츠 관리, 학습장관리, 학습자관리, 학습이력관리로 구성하고, RFID(Radio Frequency IDentification)와 연동하여 상황표시를 제어하였다[7].

본 연구를 위해 사용한 RFID기반 유비쿼터스 생활영어 체험학습장의 특성은 다음과 같다[7][8].

첫째, RFID 시스템이 갖는 특성을 바탕으로 효과적으

로 유비쿼터스 생활영어 체험학습장을 하기 위한 모바일 기반의 RFID 미들웨어를 연구하였다. 생활영어 체험학습장에서 요구되는 미들웨어 API들을 정의하고 RFID 미들웨어 내부 구조를 개발하였다. 특히, 생활영어 체험학습장에서 요구되는 별도의 유러닝 API들을 새롭게 정의하고 각 API를 구현하였다.

둘째, RFID 미들웨어에서 제공되는 기능을 이용하여 생활영어 체험학습장 서비스를 학습자에게 제공하기 위한 응용 시스템을 개발하였다.

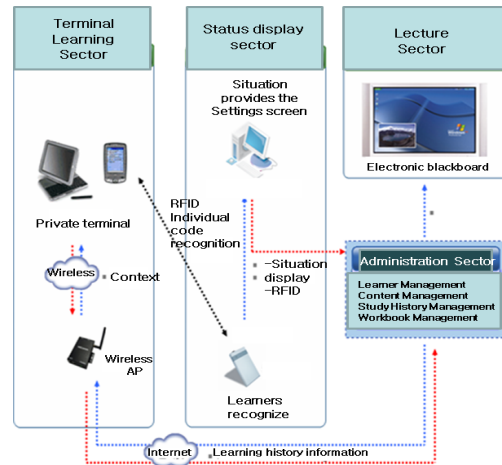
셋째, RFID태그와 리더기를 생산하고 그 활용을 위하여 미들웨어를 개발하는 회사를 방문하여 현재 개발된 내역과 성능을 벤치마킹하고 일부 실험운영하고 있는 현장을 방문 조사하고 또 현재 각 분야에서 연구하고 있는 현황을 조사하였다. 또한 연구 발표된 내용을 문헌조사하며, 비즈니스 모델을 설계한 후, 현재 운영되고 있는 재래식 물류시스템에 RFID를 적용 할 수 있는 모델을 구체적으로 설계하여, RFID를 도입할 때의 H/W, S/W, 부수장비들의 기능과 문제점을 조사 정리하고 해결방안을 제시하도록 하였다.

유비쿼터스 생활영어 체험학습장을 개발하기 위해서는 크게 세 부분의 실험용 시스템이 필요하다. 시스템 구성에 사용된 RFID 리더는 13.56 Mhz의 제품을 사용하였다. 이 장비는 인식거리가 짧다는 것이 단점이지만 본 연구에서 구현한 시스템에서는 가장 적합한 인식 거리를 가졌다. RFID 리더의 인식거리가 50cm라고 한다면 인식 거리 내에 있는 태그가 부착된 모든 사물의 정보를 감지하여 서버와 통신할 수 있다. 이때 자신이 선택하지 않는 정보를 전송받게 되거나, 원하지 않는 정보의 송신으로 인해 자신이 선택한 정보를 수신하지 못하게 되는 문제가 발생할 수 있어 인식 거리는 짧지만 자신이 원하는 정확한 사물만을 인식하여 정확한 정보를 전달 받을 수 있다.

유비쿼터스 생활영어 체험학습장의 구성 상태의 첫번째로 태그의 정보와 URL정보가 저장된 ONS서버를 구현 하였다. 두번째로 모바일 단말기에 리더기를 탑재할 수 있는 시스템을 구현 하고, 마지막으로 태그-ID의 정보를 가지고 있는 콘텐츠 제공서버를 구현하였다. 그리고 관리부문에 설치될 어플리케이션은 학습자관리, 콘텐츠관리, 학습이력관리, 학습장관리로 구성되어있고, 화면 시스템은 C#을 이용하여 구현하였다.

유비쿼터스 생활영어 체험학습장의 설치된 컴퓨터 환

경은 Pentium 43.0G를 이용하며 DB는 상용화 프로그램이 아니므로 MS-Access를 이용해 간단히 구현하였다. 설치 후에 바탕화면에 단축아이콘 등이 생성되며 이를 이용해 간단하게 실행 시킬 수 있다. 프로그래밍 언어는 C#을 사용하며 운영체제는 Microsoft Windows 2003 서버의 환경에서 구현하였다.



[Fig. 1] concept of ubiquitous living English experience learning center system

2.2 유비쿼터스 생활영어 체험학습장의 서비스 품질

유비쿼터스 환경에서는 모바일 기기의 이동성(mobility)과 미디어의 편재성(ubiquity)특성으로 언제 어디서나 인간과 인간, 인간과 기계와의 끊임없는 상호작용이 나타날 것이며, 이러한 상호작용성을 유비쿼터스 상호작용성(Ubiquitous interactivity)으로 말할 수 있을 것이다[10].

지식 및 지식 관리에 대한 중요성이 강조되면서 많은 연구들이 더 많은 지식을 효과적으로 확인, 공유, 포착할 수 있는 도구들을 모색하고 있다. 정보시스템 분야에서도 정보 기술을 활용한 지식 관리가 주요한 연구 주제가 되고 있다[2][6][16][17][19].

유비쿼터스(Ubiquity)는 사용자의 위치에 따라 모바일 기기를 통해 원하는 정보를 언제 어디서나 실시간으로 제공하여 욕구를 충족시켜 주는 것이고, 즉시접속성(Instant connectivity)은 사용자가 원하는 정보를 신속히

검색할 수 있도록 해주는 것을 뜻한다[5]. 일반적으로 모바일 및 유비쿼터스 환경에서는 언제 어디서나 필요한 정보 및 콘텐츠에 즉각적으로 접근이 가능하다. 모바일 환경에서의 상호작용이 온라인 환경과 대비하여 갖는 가장 큰 차이점은 바로 사용자가 정보 탐색 및 교환, 그리고 거래 등을 하는데 있어 장소와 위치를 고려하지 않고도 이러한 상호작용활동을 할 수 있다는 점이다[11].

서비스 품질에 관한 연구 중에는 학습동기를 향상시키는 방법으로 먼저, 학습자가 다양한 상황에서 성취경험을 가질 수 있도록 성취의 기회를 제공하는 방법이 있다. 특정 과제를 성공적으로 수행하기 위해서는 학습자 스스로 잘 할 수 있다는 신념을 가지는 것이 중요한데, 이러한 신념을 갖도록 하는 방법은 학습자가 실제 성취 경험을 하는 것이 가장 효과적이다.

학습자에게 성취경험을 제공하기 위해서는 학습자의 능력보다 약간 낮은 수준의 과제를 제시하여 성취의 기쁨을 제공해 주고 성취경험을 얻었을 때 점진적으로 과제의 수준을 높이면서 성취경험과 함께 자기효능감이 증진될 수 있도록 한다. 이러한 문헌연구를 토대로 서비스 품질을 측정하는 문항을 구성하였다.

2.3 서비스품질, 만족도, 충성도와와의 관계

서비스품질, 고객만족, 충성도간 구조적 관계를 증명한 연구들이 최근 들어 많이 발표되고 있는데, 그 내용을 살펴보면 다음과 같다.

서비스품질과 만족도, 그리고 충성도의 관계에 대해서 [21]는 세 변인간 관계에 대한 초기 연구에서 고객만족은 서비스품질과 구매의도의 관계를 연결하는 매개 변수로서 작용하여, 서비스품질 → 고객만족 → 구매의도의 관계가 형성된다고 주장하였다. [3]는 서비스품질과 충성도간 직접적인 영향관계를 설정하지 않은 모델보다 서비스품질→충성도의 경로를 추가한 모델이 더 적합하다고 주장하였다. 이들은 서비스가치, 만족도, 서비스 품질이 모두 고객의 행동의도에 긍정적인 유의한 영향을 미치고 있음을 실증적으로 증명하였다.

이상의 논의들을 종합해 보면, 학생이 인지하는 유비쿼터스 생활영어체험학습장의 서비스품질, 만족도, 충성도간에는 정적인 인과관계가 있음을 유추해 볼 수 있다. 즉, 학습자가 인지하는 서비스품질에 대한 평가가 만족도를 결정짓게 되고, 만족도가 높은 학습자의 재방문 혹은 타인에

게 추천하게 됨으로써 주체들에게 이익을 볼 수 있다.

본 연구에서는 위에서 제시한 일반적인 유비쿼터스 생활영어체험학습장의 서비스평가 모델을 학생의 유비쿼터스 생활영어체험학습장이라는 특수한 상황에 맞게 도구를 개발하고, 학생들이 인지하는 서비스품질, 만족도 충성도간의 관계를 고찰하고자 하였다.

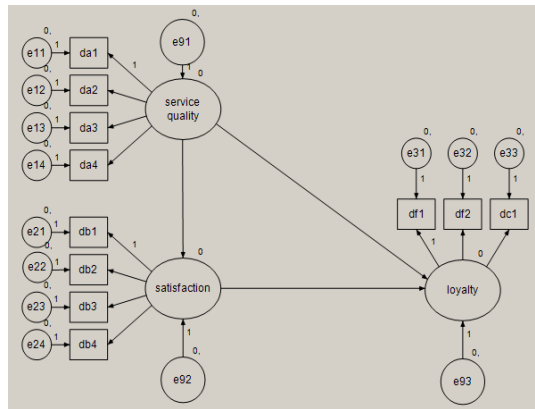
이러한 연구의 목적을 달성하기 위하여 학습자의 만족도가 서비스품질과 충성도의 관계에서 매개변인으로서 작용한다는 주장을 근거로 서비스품질→만족도→충성도의 관계를 형성한다는 선행연구들에 근거하여 서비스평가 모델을 구성하고, 실증적인 분석을 시도하고자 하였다.

또한 서비스품질→충성도간 영향정도에 대해 직·간접적인 영향력을 분석함으로써 전체적인 서비스품질, 만족도, 충성도간 구조적 관계에 대해 살펴보았다.

3. 연구방법

3.1 연구모형

본 연구에서는 서비스품질, 만족도, 충성도의 3가지 변인으로 구성된 구조방정식모형을 구축하였다. 이론적 근거를 바탕으로 서비스품질은 유비쿼터스 생활영어 체험학습장 품질에 근원이 될 수 있다는 점에서 영향 관계를 설정하였다. 또한 만족도와 충성도는 서로 영향을 주면서 동시에 유비쿼터스 생활영어 체험학습장 품질에 영향을 주는 것으로 경로를 설정하였다. 이러한 이론적 근거를 기초로 이들 변인들 간의 예측 구조적 관계 모형을 다음 [Fig. 2]에 제시된바와 같이 구축하였다.



[Fig. 2] Structural relationship model predictions

3.2 연구대상 및 자료의 수집

본 연구의 조사대상은 유비쿼터스 생활영어 체험학습장에 참가한 초등학생 265명이었으나 실제 분석에 사용된 표본 수는 262명이다.

성별 분포에 있어서 여학생 45.8%(120명), 남학생 54.2%(142명)로 남아학생이 다소 많음을 알 수 있다.

학년별로 보면 4, 5, 6학년이 각각 34.4%, 40.5%, 25.2%였다. 조사는 인터넷을 이용한 설문조사 방법을 이용하였다. 먼저 초등학교 학생들에게 유비쿼터스 생활영어 체험학습장을 이용하게 하였다. 그리고 나서 학생들이 직접 유비쿼터스 생활영어 체험학습장 홈페이지에 구축된 인터넷 설문조사 사이트에 접속하여 조사문항에 입력하게 하였다.

본 설문조사시스템은 아이디와 비밀번호를 부여받아 사용자가 로그인을 하여야 조사가 가능하도록 설계되었으며, 입력정보의 신뢰를 확보하기 위하여 한번 설문에 참여한 응답자는 다시 설문에 참여할 수 없도록 하였다.

3.3 측정도구

이 연구의 주요 변인은 독립변인, 종속변인과 매개변인으로 구성되어 있다. 선행연구 고찰을 통해 독립변인은 서비스 품질, 종속변인은 충성도, 매개변인으로 만족도를 설정하고 유비쿼터스 생활영어 체험학습장에 참가한 학생들이 인식하는 주요 세 변인간 인과관계를 구명하고자 하였다. 주요 변인들에 대한 측정도구에 대한 내용은 다음과 같다.

3.3.1 서비스품질

유비쿼터스 생활영어 체험학습장의 서비스품질을 측정함에 있어 기존의 서비스품질 측정척도를 그대로 적용하는 데는 무리가 있으므로, 선행연구를 검토하여 유비쿼터스 생활영어 체험학습장의 서비스품질 차원과 측정항목을 도출하고자 하였다. 그렇지만 선행연구들이 제시하고 있는 서비스품질 측정척도는 본 연구의 연구대상인 유비쿼터스 생활영어 체험학습장과 연관성이 부족하여, 유티닝과 관련된 서비스품질을 측정한 선행연구 [2][6][16][17][19] 등을 참고하여 본 연구의 목적에 부합하는 문항들을 선별하여 사용하였다.

3.3.2 만족도

학습자의 만족도는 기대불일치 이론에 근거하여 학생의 기대와 실제 경험간의 불일치로 인해 발생하게 되는 감정을 말하며 [14][15], 지각된 실제 경험과 사전에 기대했던 것과의 일치정도로 표현하기도 한다. 본 연구에서도 이러한 논리에 근거하여 학생들이 서비스를 경험하고 난 후의 해당 서비스에 대한 인지적 반응에 대한 주관적인 판단의 결과로서 개인적인 감정이나 가치판단의 기준에 의한 평가로 측정하고자 한다. 본 연구에서는 만족도를 학습자가 수강한 유비쿼터스 생활영어 체험학습장 교육에 대해 전반적으로 만족하는 수준으로 정의하고, 사립대학생을 대상으로 개발된 [20]의 도구를 유비쿼터스 생활영어 체험학습장 교육 환경에 적합하도록 수정하였다. 만족도 문항은 총 8문항이며, Likert 5점 척도를 사용하였다. 만족도 도구의 문항내적일치도 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 .96이었으며, 본 연구에서 만족도 도구의 신뢰도 분석결과, 문항내적일치도 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 .89였다. 만족도를 측정할 문항은 4문항으로 '유비쿼터스 생활영어 체험학습장 참여는 전반적으로 만족스러웠다', '유비쿼터스 생활영어 체험학습장에 참가한 것은 현명한 선택이었다', '유비쿼터스 생활영어 체험학습장에 참가한 것에 대해 기쁘게 생각한다', '이번 체험활동은 기대했던 것보다 만족스러웠다'로 구성하였다. 측정 척도는 7점 리커트 척도로서 1은 '전혀 그렇지 않다'이고, 4는 '그저 그렇다', 7은 '매우 그렇다'로 측정하였다. 만족도의 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 .91로 높게 나타났으며, 변인을 구성하는 4개 차원의 문항도 전체와의 상관성에 있어서 높은 수치를 나타냈다. 그리고, 만족도 측정도구의 일개념성을 측정하기 위해 일반화된 최소제곱법을 사용하여 공통요인분석을 실시한 결과 각 문항이 서로 유사한 내용을 물어보고 있었고, 이들 문항이 하나의 요인으로 분류됨으로써 하나의 개념을 측정하고 있었다.

3.3.3 충성도

본 연구에서의 충성도는 서비스제공자에 대한 호전적인 4구전(口碑) 및 재이용의 의사를 의미하는 것으로 유비쿼터스 생활영어 체험학습장을 경험한 후 해당 학습장을 재방문하거나 타인에 대해 해당 유비쿼터스 생활영어 체험학습장에 대해 호의적인 설명을 하게 되는 것을 의

미한다.

[1]는 충성도는 소비자의 심리적 특성뿐만 아니라 구매의 비율, 구매의 연속성 및 구매의 가능성 등 행위적 특성이 포함된 개념으로 관계형성의 결과로 나타난 행동의 변화로 평가된다고 하였다. [4]는 충성도는 소비자의 구매빈도와 양을 경쟁사와 비교하여 측정된 것으로 행위의 지표가 된다고 하였다.

즉, 유비쿼터스 생활영어체험학습장을 사용한 후에 사용자가 갖는 행동적 의도를 '나는 다음에도 기회가 되면 유비쿼터스 생활영어체험학습장에 참가하겠다', '나는 누가 물어본다면, 유비쿼터스 생활영어체험학습장에 대해 좋게 말하겠다', '나는 주위 친구들에게 유비쿼터스 생활영어체험학습장에 참가할 것을 권유 하겠다'로 구성하였다. 측정 척도는 7점 리커트 척도로서 1은 '전혀 그렇지 않다'이고, 4는 '그저 그렇다', 7은 '매우 그렇다'로 측정하였다. 충성도의 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 .88로 나타났다. 변인을 구성하는 3개 문항도 전체와의 상관성에 있어서 높은 수치를 나타냈다. 또한 공통요인분석을 실시한 결과 각 문항이 서로 유사한 내용을 물어보고 있었고, 이들 문항이 하나의 요인으로 분류되고 있었다.

3.4 자료의 분석

본 연구에서는 실증분석을 위한 통계소프트웨어로 SPSS win 19.0과 AMOS 18 Version을 이용하여 자료의 타당성 및 신뢰성을 확인하였다. 요인별 타당성을 확보하기 위해 탐색적 요인분석(Exploratory factor analysis: EFA)으로 변수 간의 요인 값을 확인하였고, Cronbach's α 계수검증을 통해 신뢰성을 확인하였다. 검증을 거친 측정항목들에 대해 연구단위별로 측정모형을 도출하기 위해 확인적 요인분석(Confirmatory factor analysis: CFA)을 실시하였다. 또한 응답자의 인구통계특성을 확인하기 위해 빈도분석(frequencies)을 실시하였고, 마지막으로 구조방정식모형분석을 통해 연구모형의 적합도 및 제기된 연구문제를 검증하였다.

4. 연구의 결과

4.1 응답자의 일반적 특성

본 연구는 전복에 있는 00초등학교 학생에게 2012년 4

월12일부터 6월 30일까지 약 2개월간에 걸쳐, 유비쿼터스 생활영어 체험 학습장을 경험한 학생을 대상으로 설문을 실시하였다. 응답자의 일반적 현황은 다음의 <Table 1>과 같았다. 유비쿼터스 생활영어 체험학습장에 참가한 초등학교생 265명이었으나 실제 분석에 사용된 표본 수는 262명이다. <Table>에 이들의 일반적 특성을 알아보았다. 성별 분포에 있어서 여학생 45.8%(120명), 남학생 54.2%(142명)로 남학생이 다소 많음을 알 수 있다. 학년별로 보면 4, 5, 6학년이 각각 34.4%, 40.5%, 25.2%였다. 조사는 인터넷을 이용한 설문조사 방법을 이용하였으며, 조사방법은 참여 학생들이 유비쿼터스 생활영어체험학습장 홈페이지에 구축된 인터넷 설문조사 사이트에 접속하여 조사문항에 입력하여 등록하는 방식이다.

<Table 1> The general characteristics of the subjects(N=262)

Variables	Category	Rate(people)	Percentage(%)
Sex	Boy	142	54.2
	girl	120	45.8
	Sum	262	100
School	4 grade	90	34.4
	5 grade	106	40.5
	6 grade	66	25.2
	Total	262	100

4.2 타당성 및 신뢰성 분석

4.2.1 탐색적 요인분석

탐색적 요인분석 결과는 다음의 <Table 2>와 같다. 측정항목의 타당성을 증명하기 위해 탐색적 요인분석을 수행하였다. 요인분석(factor analysis)은 주성분 분석을 이용하였고, 베리맥스(varimax)회전을 실시하여 서비스 역량, 확신성, 반응성, 개별 고객화, 인지적 신뢰, 감정적 신뢰, 고객충성도 등의 변수를 분석하였다. 분석결과, 고유값(eigenvalue) 1 이상 최중요인 7개를 추출하였다. 추출된 구성개념에 대해 크론바하 알파계수(cronbach's coefficients)를 통해 신뢰도를 확인한 결과 서비스품질(0.924), 만족도(0.906), 충성도(0.902)로 나타나 기준치 0.7 이상임을 확인함으로써 내적일관성에 의한 신뢰성은 모두 인정되었다.

<Table 2> Exploratory factor analysis

Measurement concepts	Factors			Reliability
	1	2	3	
service quality	da1	.790		0.924
	da2	.607		
	da3	.569		
	da4	.530		
satisfaction	db1		.711	0.906
	db2		.738	
	db3		.778	
	db4		.627	
loyalty	de1		.761	0.902
	de2		.646	
	de3		.686	
Eigenvalues	3.140	2.151	1.402	-
Description Distributed	28.55%	19.56%	12.74%	-
Cumulative distribution	28.55%	48.10%	60.84%	-

4.2.2 확인적 요인분석

확인적 요인분석 결과는 다음의 <Table 3>과 같다. 탐색적 요인분석(EFA)에서 확인된 변수에 대한 타당성을 평가하기 위해 확인적 요인분석(CFA)을 실시하였다. 확인적 요인분석은 탐색적 요인분석을 거친 항목들에 대해 단일차원성을 검증하여 저해하는 항목들은 제거한 후 잠재요인과 측정변수 간의 일치성 정도를 확인하기 위해 집중타당도 및 판별타당도를 검증하였다. 집중타당도는 하나의 잠재요인에 두 개 이상의 측정도구가 상관관계를 갖는 정도에 관한 것으로 표준화 부하량의 크기, 잠재요인신뢰도(construct reliability) 및 평균분산추출값(average variance extracted: AVE) 등으로 평가하였다. 확인결과 표준화 요인적재량이 모두 0.7 이상으로 나타

나 통계적으로 유의하였고, 잠재요인신뢰도 및 평균분산추출값이 각각의 기준치 0.7과 0.5이상으로 나타나 측정변수 간 신뢰도를 확인하였다. 다음으로 판별타당성을 평가하였는데, 이는 두 요인 각 AVE와 두 요인 간 상관관계 제곱을 비교하여 두 AVE가 모두 상관관계 제곱보다 크기를 확인하는 방법을 이용하였다. 이때 각각의 AVE가 모두 상관관계 제곱보다 크면 판별타당성이 있다고 할 수 있는데 모든 요인간 상관관계 제곱크기는 0.008에서 0.280으로서 AVE값이 크게 나타나 판별타당성을 확인하였다. 확인요인분석결과 χ^2 , df, p, GFI(goodness of fit index), NFI(Normed fit index), CFI(comparative fit index) 등 적합도 지수들이 문제가 없음을 확인하였다.

4.2 상관관계 분석결과

본 연구에서 사용한 변인의 기술통계 및 상관관계를 확인하기 위하여 평균, 표준편차, Pearson 단순상관 계수를 분석하였으며 그 결과는 <Table 4>에 제시된 바와 같다. 서비스품질의 평균점수는 28.06(SD=4.157)이었으며, 만족도 평균점수는 28.99(SD=3.743), 충성도 평균점수는 18.68(SD=2.795)였다. 상관관계 분석 결과, 서비스 품질은 만족도(r=.569, p<.001) 및 충성도(r=.311, p<.001)와 모두가 통계적으로 유의한 정적 상관을 보였으며, 만족도 역시 충성도와 정적인 관계가 있는 것으로 밝혀졌다(r=.53, p<.001). 또한 상관관계분석결과 변수 간 상관관계는 유의수준(p)이 0.000에서 유의하였으며, 상관계수(r)도 모두 0.5이하로 낮게 나타났다. 이상의 결과를 볼 때 구성개념 간 타당성은 높다고 할 수 있다.

<Table 3> confirmatory factor analysis

factor	CFA before	CFA after	Measured variables	Factors Carrying capacity	Standardization Factors Load	C.R.	P	Potential Factors Reliability	Average distribution Extract value
service quality	4	3	da1	3.399	.055	61.443	0.00	0.872	0.795
			da2	3.044	.061	49.628	0.00		
			da3	2.944	.058	50.368	0.00		
satisfaction	4	3	db1	3.407	.046	73.436	0.00	0.816	0.720
			db2	3.617	.046	78.937	0.00		
			db3	3.492	.045	77.617	0.00		
loyalty	3	3	dc1	3.544	.054	65.473	0.00	0.812	0.748
			dc2	3.484	.058	59.796	0.00		
			dc3	3.395	.052	64.971	0.00		

$\chi^2/df = 192.346/114=1.687$, $p=0.000$, $GFI=0.935$, $AGFI=0.902$, $NFI=0.951$, $CFI=0.979$, $RMR=0.056$

<Table 4> correlation analysis result

variable	service quality	satisfaction	loyalty
satisfaction	.569		
loyalty	.311	.53	
Mean	28.06	23.99	18.68
Standard deviation	4.157	3.743	2.795

4.3 구조모형 분석결과

구조적 관계를 분석하기 위하여 구조방정식 모형 분석을 실시하였다. 분석과정은 우선 설정된 구조방정식 모형을 분석하여 구조방정식 모형의 적합도를 확인하였다. 그리고 적합도 기준을 충족한 경우에 주요변수간의 경로계수를 분석하였다. 분석결과는 <Table 5>와 같다.

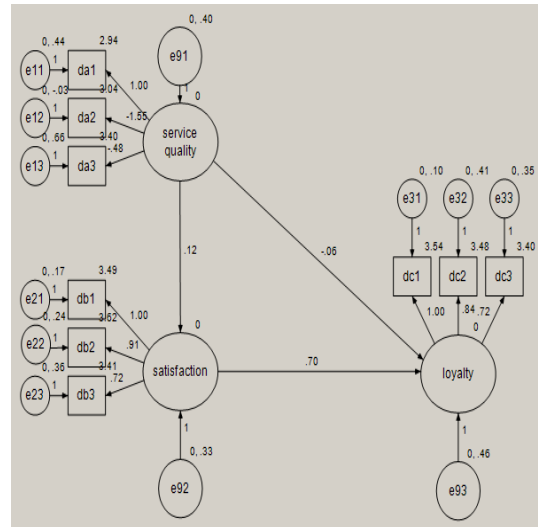
분석결과 측정모형은 $\chi^2=29.564$, NFI=0.960 RMSEA=0.031, TLI=0.988, CFI=0.992 로 나타났다. 전체적으로 적합도 수치가 .90 이상으로 통계적으로 유의하게 나왔으므로 모형으로 적합하다고 할 수 있겠다. χ^2 은 부적합한 것으로 나타났으나, 나머지 모두 적합한 것으로 나타났다. χ^2 값의 경우 표본 모델오류에 의해서만이 아니라 표집크기에 의해서도 영향을 받는다. 또한 측정 변수들의 수가 많을수록 공분산행렬 값들 간의 차이가 커질 수 있다. χ^2 값이 유의적으로 나타나지 않더라도 반드시 적합도가 낮다고 할 수 없으며, χ^2 값에만 전적으로 의존하기 보다는 다른 여러 가지 지표들을 함께 고려하여 최종적인 결론을 내려 다음으로 구조방정식 모형의 경로계수의 유의성을 검정하였다.

<Table 5> Model fit indices analysis

fit index	standard of judgment	measured value
χ^2 (df)	p<3	29.564(24)
NFI	p>.90	.960
IFI	p>.90	.992
TLI	p>.90	.988
CFI	p>.90	.992
RMSEA	p>.90	.031

분석된 결과는 아래의 [Fig. 3]과 같다. 모형검증을 위한 추정방법은 최대우도추정(Maximum Likelihood Estimation: MLE) 방법이었다. 잠재변수는 총 3개였고,

관찰변수는 총 9개였다. 아래의 그림은 관찰변수와 잠재 변수간의 표준화 경로계수 및 상관계수를 표현한 구조모형 분석결과이다. 오차변량과 관찰변수 및 잠재변수 간의 경로계수는 1로 고정되었으며, 관찰변수와 잠재변수 간의 경로계수 중에서도 하나의 경로계수는 1로 고정되었다.



[Fig. 3] Structural equation modeling analysis

다음으로 잠재변수간의 직·간접 효과를 분석하였다. 구조방정식 분석결과에 따르면 직접효과와 간접효과가 동시에 발생하였다. 서비스품질은 만족도에 의한 직접효과가 존재하였으며, 서비스품질은 만족도를 거쳐 충성도에 간접적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

가장 큰 영향을 미치는 것은 만족도가 충성도에 주는 효과가 비표준화 69.9%, 표준화 51.1%로 가장 강한 것으로 나타났다. 그 다음으로는 서비스품질이 만족도에 미치는 영향과 서비스품질이 충성도에 미치는 간접효과 순으로 나타났다. 분석된 결과는 아래의 <Table 6>과 같다.

5. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 단순 상관과 구조방정식 분석을 통해 유비쿼터스 생활영어체험학습장의 서비스품질과 만족도와 충성도 간의 관계와 영향력의 구조적 관계를 통

<Table 6> Effects analysis

latent variable	latent variable	Direct Effects		Indirect Effects		Total Effects	
		non standardized	standardized	non standardized	standardized	non standardized	standardized
service quality	→ satisfaction	0.115	0.127			0.115	0.127
service quality	→ loyalty	-0.057	-0.046	0.080	0.065	0.023	0.019
satisfaction	→ loyalty	0.699	0.511			0.699	0.511

한 경로를 분석하는데 있었다. 연구문제에 따른 연구결과를 요약하고 논의하면 다음과 같다.

첫째, 유비쿼터스 생활영어체험학습장의 서비스품질과 만족도와 충성도 간의 상관관계를 분석한 결과, 서비스품질과 만족도와 충성도 간에 정적상관이 있는 것으로 밝혀졌다.

둘째, 구조모형 분석결과, 유비쿼터스 생활영어체험학습장의 충성도에 영향을 주는 만족도의 경로계수는 유의미한 것으로 나타났다. 하지만 서비스품질이 만족도에 직접적으로 영향을 주는 경로계수는 유의하지 않은 것으로 나타났으나 서비스품질이 만족도를 매개변인으로 한 간접효과는 유의한 것으로 나타났다. 그리고 서비스품질이 충성도에 영향을 주는 경로계수는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

또한 충성도에 영향을 미치는 직·간접 효과 분석결과에서는 충성도가 만족도에 의한 직접효과가 존재하였으며, 서비스품질은 만족도를 거쳐 충성도에 간접적인 영향을 주는 것으로 밝혀졌다. 더불어 만족도가 충성도에 주는 효과가 가장 강한 것으로 나타났고, 그 다음으로는 서비스품질이 만족도에 미치는 영향과 서비스품질이 충성도에 미치는 간접효과 순으로 밝혀졌다.

구조방정식 모형 분석결과에서 우선적으로 논의해야 할 시사점은 유비쿼터스 생활영어체험학습장의 만족도가 충성도에 주는 직접효과가 가장 강하게 나타났다는 것이다.

따라서 본 연구결과는 유비쿼터스 생활영어체험학습장의 충성도를 증진시키기 위해서는 만족도를 촉진할 수 있는 방법이 필요하다는 것으로 나타났다.

유비쿼터스 생활영어체험학습장에 있어서 서비스품질에 대한 긍정적 평가는 만족도를 증가시키고, 만족한 학생들은 재방문하거나 타인에게 긍정적인 영향을 미치는 관계를 형성하는 것으로 나타났다.

따라서 학생들의 만족도를 증가시키기 위해 서비스품질의 개선에 대한 시사점을 제공받을 수 있다.

유비쿼터스 생활영어체험학습장 참가 학생이 인식하는 서비스품질 속성 중 프로그램 요소가 서비스품질을 가장 잘 설명하고 있으며, 성과, 상호작용, 물리적 환경 요소 순으로 설명력이 높은 것으로 나타났다.

본 연구의 장점은 구조분석을 통하여 향상된 프로그램을 제공하여 더욱 만족도 높은 양질의 프로그램을 제공하고자 하는데 있다. 또한 영어학습의 방법을 나은 방향으로 개선·발전시켜 학습자의 영어 학습에 대한 더 나은 학습 방법을 모색하고자 하였다.

일반적으로 서비스의 품질 요소 중 시설이나 환경, 편의성 등의 물리적 환경 요소가 중요한 요소로 파악되고 있다. 따라서 안정적인 서비스를 유지할 수 있는 유비쿼터스 접속성을 기본으로 하여, 이용자가 원하는 학습정보를 신속하게 제공해 줄 수 있는 기반을 갖추어야 한다. 여기서 더 나아가 개개인의 상황 및 특성을 반영한 맞춤형 된 서비스의 제공이 가능하도록 해야 할 것이다.

그리고 유비쿼터스 생활영어체험학습장을 유치하기 위해서는 학생들에게 이해하기 쉽고, 질적으로 우수하며, 유익한 프로그램의 개발 및 운영을 해 나갈 수 있도록 프로그램을 정비하고, 운영능력을 향상시켜야 할 것이다.

ACKNOWLEDGEMENTS

This work was supported by the research grant of the Kongju National University in 2012.

REFERENCES

- [1] A. Dick & K. Basu, Customer Loyalty: toward an Integrated Conceptual Framework. *J. of the Academy of Marketing Science*, Vol. 22(Spring), pp. 99-113, 1994.
- [2] Alavi, M. & Leidner, D. E., Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 1, pp. 107-136, 2001.
- [3] Cronin JJ. & Taylor SA., Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing* Vol. 56, pp. 55-68, 1992.
- [4] D. Wulf, G. Oderkerken-Schröder & D. Iacobucci, Investments in Consumer Relationships: a Cross-Country and Cross-Industry Exploration. *J. of Marketing*, Vol. 65, pp. 33-50, 2001. 10.
- [5] Durlacher, Mobile Commerce Report, (www.durlacher.com), 2003.
- [6] Grover, V. & Davenport, T. H., General Perspectives on Knowledge Management: Fostering a Research Agenda. *Journal of Management Information Systems*, Vol. 18, No. 1, pp. 5-21. 2001.
- [7] Hyeon-Gi Baek & Mun Koo Kang, Sun Joo Jang, The Development on Ubiquitous Living English Experience Learning Center. *Modern Studies in English Language & Literature*, Vol. 54, No. 2, pp. 61-80, 1738-7620, 2010.
- [8] Hyeon-Gi Baek & Su-Min Kim, Jung-Hwa Kang, Study on the Model Development for Experiential Learning with Ubiquitous Everyday English. *The Journal of Digital Policy & Management*, Vol. 7, No. 3, pp. 49-60, 1738-1916, 2009.
- [9] Gi-Jeong Lee, The Effect of English Class applying Interest-Raising Activities for Attitude, Academic Self-Concept, and Habit in Learning of Special Classes Students. Unpublished Master's Thesis, Kongju National University, 2007.
- [10] Kannan, P., Chang, A. & Whinston, A., Wireless Commerce: Marketing Issues and Possibilities. 34th HICCS, Vol. 9, No. 9, pp. 9015-9021, 2001.
- [11] Lee, J. S., Interactivity: A New Approach, paper read at Association for Education in Journalism and Mass Communication, AZ: Phoenix, 2000.
- [12] Morales Salcedo, R., Ogata, H., & Yano, Y., Towards a new digital library infrastructure with RFID for mobile e-learning. In *Proceedings of the IEEE International Workshop on Wireless Mobile Technologies in Education*. Washington, DC: IEEE Computer Society, pp. 18-20, 2005.
- [13] Nam-Suk Lee, The Subjective Study Effectiveness of u-learning. Unpublished Doctoral Dissertation, Mokwon University, 2008.
- [14] Oliver, R. L., A Cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing*, Vol. 17, pp. 460-469, 1996.
- [15] Oliver, R. L., Cognitive, Affective, and Attribute Bases of the Satisfaction Response. *Journal of Consumer Research*, Vol. 20, pp. 418-430, 1993.
- [16] Pan, S. L. & Leidner, D. E., Bridging Communities of Practice with Information Technology in Pursuit of Global Knowledge Sharing. *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 12, pp. 71-88, 2003.
- [17] Sambamurthy, V. & Subramani, M., Special Issue on Information Technologies and Knowledge Management. *MIS Quarterly*, Vol. 26, No. 3, pp. 213-242, 2005.
- [18] Sang-Hui Lee, The Study on the Effects of Properties in u-Learning Systems on Perceived Interactivity and Learning Performance. Unpublished Doctoral Dissertation, Kyungpook National University, 2010.
- [19] Schiltz, U. & Leidner, D. E., Studying Knowledge Management in Information Systems Research: Discourse and Theoretical Assumptions. *MIS Quarterly*, Vol. 26, No. 3, pp. 213-242, 2002.
- [20] Shin, N. M. & Chan, J., Direct and indirect effects of inline learning on distance education. *British Journal of Educational Technology*. Vol. 35, No. 3, pp. 275-288, 2004.
- [21] Woodside, A. & L. Frey, R. Daly, Linking Service

Quality, Customer Satisfaction and Behavioral Intention. Journal of Health Care Marketing Vol. 9, pp. 5-17, 1989.

강 문 구(Kang, Mun Koo)



- 1985년 2월: 공주대학교 사범대학 영어교육과 (학사)
- 1988년 8월: 고려대학교 대학원 영어교육과(석사)
- 2005년 2월: 한림대학교 대학원 영어영문학과(박사)
- 2008년 3월 ~ 현재 공주대학교 사범대학 영어교육과 교수

· 관심분야 : 영문법, 영어교육
· E-Mail : kangmunkoo@kongju.ac.kr

백 현 기(Baek, Hyeon Gi)



- 2001년 2월: 우석대학교 대학원 (컴퓨터교육학 석사)
- 2006년 8월: 전북대학교 대학원 (교육학박사-교육공학)
- 2008년 9월~2011년 2월: 전주교육대학교 학술연구교수
- 2011년 3월~현재: 원광대학교 조교수

· 관심분야 : 온톨로지(Ontology), 전자문화지도(Electronic Cultural Atlas), 지식지도(knowledge map), 스마트러닝(Smart-Learning) 등
· E-Mail : mind946@gmail.com