

유비쿼터스를 통한 전산회계교육에 관한 연구

송 동 섭*

요 약

본 연구는 정보화 사회 환경 하에서의 기업의 요구를 충족시켜 줄 수 있는 우수한 회계정보 전문가와 컴퓨터 활용 전문가를 공급할 수 있는 기반과 환경을 조성하여 기업의 생산성의 향상과 경쟁력을 제고시키고, 국가의 산업 발전에 이바지하기 위해서는 전산회계 교육의 필요성이 절실히 요청되고 있다. 유비쿼터스에 대한 관심이 높아지면서 유비쿼터스는 이전의 교육방식과는 차별화된 특성을 통해 이용자로 하여금 언제, 어디서나 원하는 교육을 받을 수 있는 환경을 구축하도록 하는데 핵심적 역할을 수행할 것으로 기대되고 있을 뿐만 아니라 지식산업의 발전에 크게 기여할 것으로 예상되고 있다. 따라서 본 연구는 유비쿼터스가 전산회계교육에 미치는 영향을 살펴보고 유비쿼터스를 통한 전산회계교육이 학년별로 차이가 있는 지를 살펴봄으로써 향후 전산회계교육이 발전할 수 있는 교과과정을 도출하는데 기초자료로 쓰일 수 있도록 하고자 한다.

핵심주제어: 유비쿼터스, 전산회계교육

I. 서론

정보화 사회 환경 하에서의 기업의 요구를 충족시켜 줄 수 있는 우수한 회계 정보 전문가와 컴퓨터 활용 전문가를 공급할 수 있는 기반과 환경을 조성하여 기업의 생산성의 향상과 경쟁력을 제고시키고, 국가의 산업 발전에 이바지하기 위해서는 전산회계 교육의 필요성이 절실히 요청되고 있다. 정보화에 등장하는 새로운 패러다임은 환경 속에 컴퓨터를 내장하여 언제 어디서든 자유롭게 네트워크에 접속함으로써 다양한 정보를 얻는 유비쿼터스가 주류를 이룰 것으로 예상하고 있다. 유비쿼터스는 고도의 정보기술(IT) 기반 하에서 인간과 모든 사물에 센서와 칩이 무선으로 연결되어 시간과 공간의 속박에서 벗어나 어떠한 기기에도 상관없이 커뮤니케이션이 가능한 사회를 의미한다. 이러한 환경은 이용자에게 해한 새로운 관점을 도출하고 있는데 오늘날의 이용자들은 기존의 일방적 수용자에서 정보를 적극적으로 생산하고 소비하는 네티즌이자 정보생산소비자로 변화하고 있다. 유비쿼터스 패러다임과 수용자개개인의 이용자로의 전환 가능성 등에 대한 논의는 비단 특정영역에 국한되지는 않는다. 유비쿼터스 패러다임에 대한 논의는 새로운 교육환경 시스템 구축을 위한 노력으로 이루어지고 있는데 대표적인 예가 오늘날의 교육환경 패러다임으로 불리우고 있는 유비쿼터스라고 볼 수 있다.

본 연구의 목적은 전산회계교육이 유비쿼터스 교육으로 진화할 수 있는 기반 교육시스템이라는 측면에서 유비쿼터스에 대한 전반적 인식을 살펴보고 유비쿼터스를 통한 전산회계교육이 학년별로 차이가 있는지를 연구해 봄으로써 향후 교과과정에 도입할 수 있는 계기를 마련하고 전산회계교육이 발전할 수 있는 방안을 마련하는데 목적을 둔다. 본 연구는 이러한 목적을 충족하기 위하여 유비쿼터스의 특성은 무엇이며 전산회계교육시스템이 새로운 교육환경으로 발전할 수 있는 방안 및 대안을 강구하고자 한다.

II. 선행연구 검토

1. 개념 및 특성

기업 규모가 확대되고 정보의 내용이 다양화되며, 사무의 자동화가 진행됨에 따라 기업의 이해관계자들은 합리적인 의사결정을 하기 위하여 적시에,

충분한 양의 정보를 요구하게 되었다. 마크 와이저(Weiser, M., 1996)가 언급했던 것처럼 IT 네트워크시대가 일상화되는 유비쿼터스 시대를 목도하고 있다. 유비쿼터스 패러다임의 중심은 ‘공간혁명’이다. 유비쿼터스가 향후에 도래할 것이라는 기대로 우리나라를 비롯하여 미국이나 일본 등에서 유비쿼터스 사회에 대비한 준비작업이 진행되고 있는 중이다. 특히 교육부분에 대한 응용서비스는 유비쿼터스 교육이라는 새로운 패러다임으로 나타날 것으로 예상되고 있다. 유비쿼터스 교육은 학습자와의 인간적인 상호작용이 고도로 친밀해진 학습 에이전트 역할을 수행한다는 것에서 기존의 인터넷을 통한 교육과는 차별성을 갖는다. 이러한 교육시스템을 이용하는 가장 큰 장점은 학습프로그램의 선택이 월등히 풍부해짐과 동시에 상호비교를 통한 최적의 학습 프로그램을 선택할 수 있게 된다는 점이다. 또한 일상생활을 하면서 시간을 활용하여 장소에 구애받지 않고 학습할 수 있으므로 효과적이고 효율적인 능력개발과 취업능력의 향상이 실현된다는 점이라고 볼 수 있다.(노무라 총합연구소,2003). 지금은 컴퓨터와 네트워크를 기반으로 하는 시대로써 강사는 원하는 시간에 학생들의 질문이다 기타 사항에 대하여 답변할 수 있으며 성적도 바로 채점할 수 있다. 예컨대 사이버 대학교 등이 그러한 예이다.

2. 선행연구 검토

안종민(2000)은 회계 환경의 급속한 변화에 따라 컴퓨터를 도구로 활용한 전산회계 교육을 도입하여 실무와 연계된 교육이 전개되어야 하며 전산회계 교육의 실증분석을 통하여 문제점을 도출하여 효율화 방안을 제시하였다. 정현희(2004)는 유비쿼터스 환경을 위한 효과적인 유비쿼터스 학습자 모델에 관한 연구에서 유비쿼터스 학습자 모형을 도출하기 위한 일환으로 사용하였으며 본 연구에서도 이를 이용하여 사용하였다. 유비쿼터스의 유용성은 우재경(2005), 노무라총합연구소(2003), 나선영(2005), 정현희(2004) 등의 유비쿼터스 및 u-Commerce 등의 특성 및 유용성 등에 대한 이론적 검토를 통해 도출하였으며 6가지의 하위변수와 7점 척도로 구성되어 있다. 유비쿼터스의 제한요인은 정현희(2004)의 유비쿼터스 학습의 단점에서 활용되었으며 우재경(2005)의 이론적 논의 부분에서 일부 추출하여 총 3가지의 하위변수 및 7점 척도로 구성되었다. 이 외에도 인터넷 이용능력과 인구통계학적 속성으로 이루어진다.

Ⅲ. 연구방법 및 가설의 설정

1. 조사대상자 선정 및 자료수집

본 연구는 유비쿼터스의 직접적 수혜자인 대학생들을 중심으로 향후 전산 회계교육에 있어서 유비쿼터스가 보다 효과적으로 활용될 수 있는 토대를 확보하고자 한다. 즉 유비쿼터스에 대한 대학생들의 인식과 평가 그리고 문제점 등을 사전에 미리 살펴보고 본격적으로 교육현장에 적용할 수 있는 기반을 확보하고자 한다. 한편 설문지는 2006년 2월 1일부터 경기도지역 대학교에 총 150가 배포되었으며 2006년 3월31일까지 수거된 128부 중에서 불성실하게 응답한 설문지를 제외하고 총120부를 사용하였다.

유비쿼터스 교육은 모든 학습자들이 고도의 인터페이스 및 인간적인 상호작용을 가능하게 함으로써 학생들은 휴대할 수 있는 학습단말기를 통해 원하는 학습정보를 제공받을 수 있는 교육환경을 의미한다. 유비쿼터스는 PC와 네트워크 등 IT를 활용하여 시간적, 공간적 제약을 받지 않고 효과적으로 학습할 수 있는 교육형태로써 그 범위는 현재의 초보적 유비쿼터스에서부터 강사와 수강자 쌍방이 카메라를 통해 얼굴을 확인하고 마이크로 대화할 수 있는 현장감 살린 수준의 단계뿐만 아니라 DMB와 같은 전용 혹은 통합단말기를 통해 원하는 교육콘텐츠를 실시간으로 자유롭게 제공받을 수 있는 단계를 포함한다. 본 연구의 설문지 구성은 유비쿼터스 인식도(유비쿼터스를 통한 전산회계교육은 호기심이 있을 것 같다, 유비쿼터스를 통한 전산회계교육은 전통적 수업방법보다 편리할 것 같다, 유비쿼터스를 통한 전산회계교육은 학문에 대한 탐구심을 높일 것이다, 유비쿼터스를 통한 전산회계교육은 전통적 수업방법보다 이해력이나 학습의욕에서 더 높을 것 같다)와 유비쿼터스 유용성(학습의 선택성, 조절성, 흥미성, 다양성, 용이성), 유비쿼터스 발전을 위한 제약요인(비동기성, 수동성, 비규칙성), 인구통계학적 속성 등으로 구분된다. 본 연구의 분석방법은 유비쿼터스에 대한 인식도, 유용성, 제약요인 등에 대해 7점 척도로 설문을 구성하여 T-test와 ANOVA, 회귀분석 등을 실시하였다.

2. 연구가설 설정

노무라 연구소(2003)의 경우 시스템 네트워크의 구성과 속도 및 시스템 안정성이 구매자의 행태에 영향을 미친다는 결과를 제시하였는데 이는 모바일 인터넷의 경우 인지도가 시스템의 핵심적인 요소가 됨을 시사한다. 측정 항목은 호기심, 편리함, 탐구심, 학습의욕 등 4개 항목을 설정하고 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1: 유비쿼터스를 통한 전산회계교육에 대한 인식도는 학년별로 차이가 있을 것이다.

유용성은 새로운 기술을 수용하는 것이 그 기술을 수용하지 않는 것보다 더 낫다고 인지되는 정도를 의미한다. Gabbin(2002)에 의하면 새로운 시스템이 이미 구축된 시스템보다 성능이 우수하면, 사용자들이 새로운 시스템을 수용하게 된다는 것이 입증되었다. 아울러 IT분야에 있어서 지각된 유용성은 사용자들이 기존 시스템을 대체하거나 사용시 중요한 요소로 인지되고 있다(Masie, 2001). 측정항목은 학습의 상호작용성, 조절성, 흥미성, 다양성, 용이성을 설정하고 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2: 유비쿼터스를 통한 전산회계교육에 대한 유용성은 학년별로 차이가 있을 것이다.

발전을 위한 필요조건인 측정항목으로는 Denny(2003)의 연구를 근거로 학습콘텐츠의 변화가 없어서 재미없고 학습동기가 부족하여 중간에 포기할 것이라는 비동기성, 교수와 자유롭게 의사소통할 수 있으나 여전히 교수 위주의 수업으로 진행되며 교수의 자질을 제대로 검증하기 어렵다는 인식과 관련된 수동성, 규칙적으로 공부하기 어렵고 집중이 잘 안될 것 같다는 비규칙성을 변수로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 3: 유비쿼터스를 통한 전산회계교육에 대한 제약요인은 학년별로 차이가 있을 것이다.

IV. 자료의 분석 및 가설의 검증

1. 조사절차

본 연구에서는 실증분석을 위해 대학생들을 대상으로 설문조사를 하여 최종 120명의 자료를 최종 분석에 사용하였다. 120명의 조사대상자들 중에서 성별 비율은 남성이 40.8%(49명), 여성이 59.2%(71명)로 조사되어 여성이 남성보다 많은 비율을 보인 것으로 나타났다.

학년별로는 2학년이 61.72%(69명), 3학년 20.0%(24명), 4학년 18.3%(22명)로 나타나 2학년 학생이 다른 집단에 비해 높은 비율을 보인 것으로 나

타났다.

<표 4-1> 측정항목의 신뢰성 계수

구 분	빈 도	비 율(%)
남 성	49	40.8%
여 성	71	59.2%
합계	120	100%
2학년	74	61.72%
3학년	24	20.0%
4학년	22	18.3%
합계	120	100%

2. 신뢰성 검증

신뢰도를 분석하는 이유는 대략 두가지로 언급할 수 있는데 첫째, 측정하고자 하는 개념이 조사대상자로부터 정확하고 일관되게 측정되었는가를 확인하는 것이며 둘째는 설문에 응답하는 사람이 정확하고 일관되게 측정에 응하였는가를 분석하는 것이다. 본 연구의 실증분석에 사용된 변수들의 신뢰도는 모두 Nunnally(1978)가 주장한 알파 계수 0.7이상의 기준을 충족시키고 있어 신뢰성이 있다고 할 수 있다. 본 연구에서는 모두 0.7이상으로 나와 조사가 신뢰할 만하다는 결과를 나타내고 있다.

<표 4-2> 측정항목의 신뢰성 계수

변수	측정항목 내용	Alpha 계수
	유비쿼터스를 통한 전산회계교육의 인식도	0.7503
유용성	학습의 선택성	0.7242
	학습의 조절성	
	학습의 흥미성	
	학습의 다양성	
	학습의 용이성	
제약요인	비동기성	0.7371
	수동성	
	비규칙성	

3. 가설의 검증

1) 유비쿼터스를 통한 전산회계교육의 인식도

학년에 따른 유비쿼터스 인식도를 살펴보기 위하여 전체적으로 t-test, ANOVA 등을 실시하였다. <표4-3>에서 학년별 차이를 살펴보았다.

<표 4-3> 학년에 따른 유비쿼터스를 통한 전산회계교육 인식도

구 분	F	Sig.
호기심	3.403	0.05*
편리함	0.203	0.816
탐구심	0.899	0.410
학습의욕	0.273	0.785

유비쿼터스를 통한 전산회계교육이 흥미로울 것이라는 인식에 대하여 유의한 것으로 나타났으나 유비쿼터스를 통한 전산회계교육이 기존 수업보다 편리할 것이라는 인식과 유비쿼터스를 통한 전산회계교육이 탐구심을 높일 것이라는 인식, 학습의욕에 대해선 유의한 차이를 보이지는 않았다.

2) 유비쿼터스를 통한 전산회계교육의 유용성

학년에 따른 유비쿼터스의 유용성 차이를 살펴보기 위하여 t-test, ANOVA 등을 실시하였다. 결과는 <표4-4>에 나타나 있다.

<표 4-4> 학년에 따른 유비쿼터스를 통한 전산회계교육유용성

구 분	F	Sig.
선택성	3.764	0.05*
조절성	0.059	0.943
흥미성	0.065	0.937
다양성	0.838	0.435
용이성	0.551	0.576

유비쿼터스를 통한 전산회계교육의 유용성에 있어서 선택성에 대한 인식이 매우 긍정적인 것으로 평가할 수 있으며 학년 집단간에도 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 이용자 스스로가 학습진도나 학습시간, 학습분량에 대하여 선택할 수 있다는 것에 대해 긍정적으로 평가할 수 있는 것으로 나타났다.

3) 유비쿼터스를 통한 전산회계교육의 제약요인

학년에 따른 유비쿼터스를 통한 전산회계교육의 제약요인을 살펴보기 위하여 t-test, ANOVA 등을 실시하였다. 결과는 <표4-5>에 나타나 있다.

<표 4-5> 학년에 따른 유비쿼터스를 통한 전산회계교육의 제약요인

구 분	F	Sig.
비동기성	3.282	0.05*
수동성	1.0859	0.350
비규칙성	1.348	0.653

비동기성의 경우에는 유비쿼터스의 제약요인으로서 인식하고 있는 경향이 강했으며 통계적으로도 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 수동성과 비규칙성에 대하여는 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있지 않은 것으로 분석되었다.

V. 결론 및 시사점

정보화 사회 환경 하에서의 기업의 요구를 충족시켜 줄 수 있는 우수한 회계정보 전문가와 컴퓨터 활용 전문가를 공급할 수 있는 기반과 환경을 조성하여 기업의 생산성의 향상과 경쟁력을 제고시키고, 국가의 산업 발전에 이바지하기 위해서는 전산회계 교육의 필요성이 절실히 요청되고 있다. 본 연구는 정보기술의 발전과 그에 따른 유비쿼터스 시대의 도래와 함께 유비쿼터스를 통한 전산회계교육의 발전 방안을 실증연구를 통해 분석한 결과는 다음과 같다.

유비쿼터스 교육시스템의 진화과정은 크게 3가지 과정을 겪는다. 1단계는 TV중심의 교육시스템 시대, 2단계는 인터넷 중심의 교육시스템 시대(유비쿼터스), 3단계는 유비쿼터스 교육시스템 시대라고 볼 수 있을 것이다. 지금은 컴퓨터와 네트워크를 기반으로 한 유비쿼터스 시대로써 인터넷을 통해 교수

와 학생간의 일정 정도의 상호작용이 존재한다. 유비쿼터스 교육환경의 특성은 학습자 중심의 교육방식으로 교수와 수강자 쌍방이 서로 카메라를 통해 얼굴을 확인하고 마이크로 대화할 수 있을 뿐만 아니라 현장감 있게 상호작용할 수 있는 환경이라고 볼 수 있다. 유비쿼터스를 통한 전산회계교육을 살펴보기 위하여 학년별 차이를 살펴보고자 하였다. 교육 현장에서 강의를 하면서 몇 학년에 적용하는 것이 유비쿼터스의 효과를 가장 많이 가져올 것이며 어떤 영향에서 그러한 지를 살펴 보고자 하였다. 향후 유비쿼터스는 지금의 수준을 넘어서 통합적 개념의 단말기를 통해 교육서비스가 제공될 수 있는 단계 즉 유비쿼터스 교육의 단계로 갈 것으로 예측되고 있다. 따라서 유비쿼터스 서비스도 지금의 단계에서 벗어나 하나의 단말기를 통해 다양한 교육서비스를 받을 수 있는 가능성을 내포하고 있는 것이다.

연구결과 학년별로 유비쿼터스를 통한 전산회계교육에 대한 인식을 살펴보기 위하여 호기심, 편리함, 탐구심, 학습의욕 등 4가지로 세분화하여 그 차이를 살펴보았다. 유비쿼터스를 통한 전산회계교육에 있어서 각 집단에 대해 통계적으로 유의한 차이가 존재하지는 않지만 호기심이나 편리함, 탐구심 학습의욕에 있어서는 각 집단별로 평균값이 높아 긍정적인 것으로 나타났다.

유비쿼터스를 통한 전산회계교육의 유용성에 대하여는 학년 별로 차이를 발견할 수 있었다.

상호작용성에 대하여 3학년이 다른 집단에 비해 높은 평균(평균값 5.60)을 보여 이용자와 교수와의 상호작용성으로 인해 학습진도나 시간, 분량을 조절할 수 있다는 점에서 유비쿼터스의 유용성에 대하여 매우 긍정적으로 인식하고 있는 것으로 평가되었으며 통계적으로도 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

유비쿼터스를 통한 전산회계교육의 발전을 위한 조건의 경우에는 이동성에 있어서 4학년이 가장 높은 평균(평균값 5.91)을 나타내어 시간과 장소에 구애 받지 않고 사용할 수 있도록 하는 것이 필요하다고 하였으며 이는 통계적으로도 유의한 차이를 보이고 있다.

분석결과에서 나타난 것처럼 상호작용성이나 흥미성, 다양성, 용이성 등은 유비쿼터스 초기단계에서 학습자들의 인식을 효과적으로 유도할 수 있을 것이며 향후에는 기술적인 측면도 고려되어야 할 것이다. 본 연구의 한계점으로는 첫째, 경기도 지역의 4년제 대학생을 대상으로 설문조사를 하였으므로 결과를 일반화하기에는 표본의 대표성에 문제가 있을 수 있으며 둘째, 가설 설정에서의 세부 항목에 대하여 통계적으로 유의한 차이가 나오지 않은 변수들에 대한 고려와 후속 연구에서는 성별, 연령별 등에 대한 차이도 고려해야 할 것이다. 앞으로 보다 객관적인 자료를 통하여 전산회계교육의 효율적

인 운영방안을 모색하기 위한 지속적인 연구가 이루어져야 한다.

참고문헌

1. 국내문헌

- 나선영(2005), U-Commerce 수용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 실증연구, *박사학위논문*, 대구카톨릭대학교 대학원.
- 노무라총합연구소 (2003), 유비쿼터스 네트워크와 신사회 시스템, 전자신문사.
- 우재경(2005), 유비쿼터스 환경에서의 e-러닝 구축 모델, *석사학위논문*, 충북대학교 대학원.
- 정현희(2004), 유비쿼터스 환경을 위한 효과적인 유비쿼터스 학습자 모델에 관한 연구, *석사학위논문*, 단국대학교 대학원.
- 하원규, 이미숙, 홍영교(2004), UIT 혁명 시대를 전망한 BcN의 발전방향과 조건, *Telecommunication Review*, 통권 89호.

2. 국외문헌

- Churchill, Gilbert A. Jr. (1979), A Paradigm for Developing Better Measure of Marketing Constructs, *Journal of Marketing Research*, Vol.16(Feb), 64-73.
- Davis, Fred D. (1989), Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, September, 319-340.
- Davis, Fred D., Richard P. Bagozzi and Paul R. Warshaw (1989), User Acceptance of Computer Technology: A Comparison Of Two Theoretical Models, *Management Science*, Vol.35, No.8(August), 982-1003.
- Delone, H. William and Ephraim R. Mclean (1992), Information System Success: The Quest for the Dependent Variable, *Information System Research*, Vol.3. No.1. 60-95.
- Denny, J. P. (2003). u-Commercer Futures: CO-evolution of Strategy & Technology. U-Korea Forum.
- Gabbin, A. L. The Crisis in Accounting Education, *Journal of Accounting Education*. (2002).

- Grimme, K.(2002). Digital Television Standardization and Strategies, Artech House.
- Karahanna, E. and D. W. Straub (1999), The Psychological Origins Of Perceived Usefulness and Ease-of-Use, *Information and Management*, Vol.35, No.4, 237-250.
- Karahanna, E., D. W. Straub, and N. L. Chervany (1999), Information Technology Adoption Across Time: A Cross-sectional Comparison of Pre-adoption and Post-adoption Beliefs, *MIS Quarterly*, Vol.23, No.2, 183-213.
- Lin, Judy Chuan-Chuan and Lu, Hsipeng (2000), Towards an Understanding of the Behavior Intention to Use a Web Site, *International Journal of Information Management*, Vol.20, 197-208.
- Liao, Z. and M. T. Cheung (2001), Internet-based E-shopping and Consumer Attitudes: An Empirical Study, *Information and Management*, Vol.38, No.5, 299-306.
- Maisen, E. (2001), Learning Perspectives, TechLearn TRENDS, number 202.
- Nelson D. L. (1990), Individual Adjustment to Information-Driven Technologies: A Critical Review, *MIS Quarterly*, Vol.14, No.1, 79-98.
- Nunnally, Jun C. (1978), *Psychometric Theory*, 2nd Edition, McGraw-Hill, New York, N.Y.
- Ruttenbur, W., Spickler, G.C., Lurise, S.(2000), eLearning-The Engine of the Knowledge Economy, Morgan keegan & Co. Inc., July.
- Subramanian, G. H. (1994), A Replication of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use Measurement, *Decision Science*, Vol.25, 863-874.
- Szajna, B. (1996), Empirical Evaluation of the Received Technology Acceptance Model, *Management Science*, Vol.42, No.1, 85-92
- Venkatesh, A. and F. D. Davis (1996), A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test, *Decisions Science*, Vol.27, No.3, 451-481.

<Abstract>

A Study for ComputerAccounting Education on Ubiquitous.

Dong-Seob Song

Ubiquitous society will appear as an Important factor that leads the new educational paradigm. If opening of Digital Multi-Media Broadcasting era is already heading towards as Ubiquitous society as well as acknowledging the possibility of change in the educational paradigm. Users cab be provided every service under integrated device anytime, anywhere, without any obstacle.

Every service paradigm is changing from technology centric to users. A study for computer accounting education ubiquitous of university students will be used fundamental data.

Keywords: ubiquitous, computer accounting education

* Assosiate Professor, Accounting Major, Dankook University