

대학생의 수업 중 스마트폰 사용 행동 영향 요인 연구

이 종 만*

A Study on the Factors Affecting Smart Phone Use Behavior of University Students in Class

Jong Man Lee *

요 약

본 논문의 주요 목적은 왜 대학생들이 수업 중에 스마트폰을 사용하는지를 조사하고, 지각된 이익, 지각된 비용, 태도, 사회적 영향, 의향, 습관으로 구성된 하나의 스마트폰 사용행동 예측 모형을 개발하는 것이다. 제안 모형은 120명의 대학생 스마트폰 사용자들로부터 수집된 설문 데이터를 이용하여 분석하였다. PLS 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 의향과 습관은 수업 중 스마트폰 사용행동의 중요한 예측요인들로 밝혀졌다. 둘째, 태도와 사회적 영향 뿐만 아니라 지각된 이익과 지각된 비용도 수업 중 스마트폰 사용에 영향을 주는 요인들로 나타났다.

▶ Keywords : 스마트폰 사용, 의향, 습관, 지각된 이익, 지각된 비용

Abstract

The main objective of this paper is to investigate why university students use their smart phones in class and to develop a predictive model of smart phone use behavior that consisted of perceived benefit, perceived cost, attitude, social effect, intention, and habit. The proposed model is tested using survey data collected from 120 university student smart phone users. PLS analysis show as following: At first, intention and habit are significant predictors of smart phone use behavior in class. Secondly, perceived benefit and perceived cost as well as attitude and social effect are the factors affecting smart phone usage in class.

▶ Keywords : Smart Phone Use, Intention, Habit, Perceived Benefit, Perceived Cost

•제1저자 : 이종만 •교신저자 : 이종만

•투고일 : 2013. 2. 5. 심사일 : 2013. 3. 4. 게재확정일 : 2013. 3. 27.

* 동양미래대학교 e-비즈니스과(Dept. of e-Business, Dongyang Mirae University)

I. 서론

유네 손안의 PC인 스마트폰의 보급이 급격하게 대중화되면서 선진 기업과 일부 공공기관에서는 이와 같은 대중화된 스마트 환경을 시간과 장소의 제약 없이 일할 수 있는 업무형태 구축에 적용하여 효율성 증대와 비용 절감을 동시에 꾀하고 있다[17]. 그런데 이러한 변화의 바람이 최근 대학 캠퍼스에도 유행처럼 번지기 시작했다. 이제 일부 대학교의 학생들은 수강신청, 도서대출, 교수면담은 물론 강의실에서도 스마트폰을 이용하고 있다[1]. 대학생들은 교재나 참고서를 전자책 형태로 스마트폰에 넣어서 가지고 다니고, 수업 중의 강의 내용을 스마트폰에 받아 적거나[18] 스마트폰 사진으로 노트 필기를 대신하기도 한다[19]. 더군다나 수업 중 궁금한 점이 생기면 바로 실시간으로 친구와 카카오톡 대화를 나누기도 한다[18]. 이러한 현상 때문인지 최근에는 스마트폰을 수업에 활용하는 사례를 연구한 논문도 보고되고 있다[2].

하지만 2012년 말 발표된 D대학교 교수학습센터의 보고 내용에 따르면, 수업 중 스마트폰 사용이 대학 강의의 질을 저하시킬 수도 있다고 우려하고 있다[20]. 그럼에도 불구하고 대학들은 학생들이 강의 시간 중에 스마트폰을 수업 이외의 목적에 사용하여 문제가 되는 상황에 대하여 마땅한 대책을 내놓지 못하고 있는 실정이다[21]. 더군다나 이와 관련된 기존 연구도 Davis[3]의 기술수용모델 논리로 한 스마트폰 수용 의향 연구들이 주류를 형성하고 있고, 왜 대학생들이 수업 시간에 스마트폰을 강의 이외의 목적으로 사용하는가를 살펴보는 실증연구는 미흡한 편이다. 다행히 최근 직무의 컴퓨팅(Non-Work-Related Computing) 관련 연구들 [4][5][6][7][8]이 보고되고 있어서 직무의 컴퓨팅 행동을 이해할 수 있는 연구 분석의 틀은 마련되었다. 하지만 이들 선행연구들은 대부분 직장인을 대상으로 실증분석을 수행하였다. 이에 본 연구는 이상과 같은 논의에 근거하여 대학생을 대상으로 한 직무의 컴퓨팅 연구 진행이 의미가 있을 것으로 판단하여 다음과 같은 연구문제를 도출하였다.

연구문제: 수업 중 스마트폰을 사용하는 대학생들의 행동에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?

본 연구에서는 이와 같은 질문에 대해 정보통신기술 수용 태도에 영향을 미치는 요인 연구에 많이 사용되는 기술수용모델을 배경으로 하되, 다양한 관점을 수용하여 스마트폰을 사용하는 대학생들의 수업 중 스마트폰 사용행동 영향요인들에

대하여 알아보고자 한다. 구체적으로 지각된 이익, 지각된 비용, 태도, 사회적 영향, 의향, 습관 등의 요인들이 수업 중 수강생들의 스마트폰 사용행동에 미치는 영향 정도에 대해 분석해 볼 것이다. 더불어 개념적 연구가설 제시와 함께 스마트폰을 사용하고 있는 대학생들에 대한 설문조사를 실시하여 본 연구에서 제안한 연구모형을 검증해 봄으로써, 본 연구문제에 대한 답을 얻고자 한다.

II. 관련 연구

본 연구는 <표 1>에서 보는 바와 같이 직무의 컴퓨팅 관련 기존 연구의 분석 결과를 바탕으로 대학생들의 수업 중 스마트폰 사용 행동을 분석하는 것을 주된 목표로 삼게 되었다.

표 1. 최근 선행연구 목록
Table 1. List of Recent and Previous Research

| 연구자(연도) | 설문대상 | NWRC 도구 |
|--------------------|------|-------------|
| Lee 외 2인(2005) | 직장인 | 기업 컴퓨터/네트워크 |
| Pee 외 2인(2008) | 직장인 | 기업 컴퓨터/네트워크 |
| Bock 외 2인(2010) | 직장인 | 기업 컴퓨터/네트워크 |
| Lee(2012) | 직장인 | 개인 스마트폰 |
| Lee and Park(2013) | 직장인 | 개인 스마트폰 |

주요 선행연구에 대한 본 연구의 분석내역을 요약하면 첫째, 지금까지 발표된 직무의 컴퓨팅 관련 연구는 대부분 직장인을 대상으로 설문조사를 실시한 것으로 파악되었다. 이에 본 연구자는 직장인 그룹과 대학생 그룹의 직무의 활동 목적과 행동이 다를 것이라 판단하고 이에 대해 분석해 보는 것도 의미가 있을 것으로 생각하였다. 둘째, 선행연구자들은 대부분 조직이 보유하고 있는 네트워크와 컴퓨터를 이용한 직무의 컴퓨팅 활동을 그들의 관심 연구 대상으로 삼은 것으로 분석되었다. 본 연구는 이점에 착안하여 조직의 자원이 아닌 개인 소유의 자원인 스마트폰인 경우는 어떠한 양태를 보이는지를 실증하여 살펴보는 것도 필요하리라 판단하였다.

III. 연구 설계

1. 연구모형

본 연구는 직무의 컴퓨팅 관련 기존 연구에 대한 분석 결과와 스마트폰 기반 직장인들의 일탈행동모형[7]을 근간으로 대

학생들의 수업시간 중 스마트폰 사용 행동을 분석하는 것을 주된 목표로 삼고 있다. 본 연구는 <그림 1>에서 보는 바와 같이 스마트폰 사용 대학생들을 중심으로 그들의 수업 중 스마트폰 사용행동에 영향을 주는 주요 요인으로 지각된 이익, 지각된 비용, 태도, 사회적 영향, 의향, 습관을 도입하여 수업 중 스마트폰 사용행동에 영향을 미치는 정도를 알아보고자 한다.

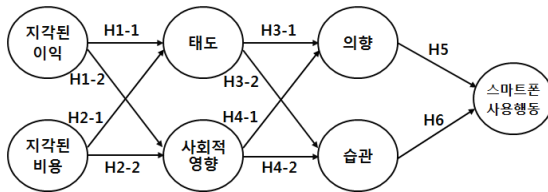


그림 1. 연구모형
Fig. 1. Research model

2. 연구가설

본 연구 가설 검증은 스마트폰 사용 대학생들이 응답한 설문조사결과를 바탕으로 이루어진다. 이제 본 논문에서 제시하고 있는 연구모형의 근간이 되는 연구가설에 대한 자세한 설명 및 이론적 배경을 순차적으로 살펴보기로 하자.

Bock 외 2인(5)은 업무 중 직무 외적인 컴퓨팅에 대한 지각된 이익과 태도 간의 관계를 싱가포르와 중국의 직장인들을 대상으로 실증한 결과 지각된 이익이 태도에 긍정적인 영향을 미침을 밝혀냈다. 이후 Lee and Park의 국내 직장인들을 대상으로 한 스마트폰 사용 성과 영향요인 연구(7)에서도 업무 중 업무외 스마트폰 사용에 대한 이익 지각이 스마트폰 사용 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편 업무 중 직무 외적인 컴퓨팅 연구 분야에서 지각된 비용과 사회적 영향 간의 관계를 규명한 연구는 아직 미흡한 편이다. 이에 본 연구자는 대학생을 대상으로 한 수업 중 스마트폰 사용 행동 영향 요인 연구에서도 일관된 방향성을 보일 것으로 판단하여 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

H1-1: 수업 중 스마트폰 사용에 대한 지각된 이익은 스마트폰 사용 태도에 정의 영향을 미칠 것이다.

H1-2: 수업 중 스마트폰 사용에 대한 지각된 이익은 사회적 영향에 정의 영향을 미칠 것이다.

Bock 외 2인의 직무의 컴퓨팅 연구(5)에 따르면, 근무시간 중 조직 소유의 컴퓨터 및 네트워크를 이용한 업무외적인 컴퓨팅에 대한 지각된 비용은 직무의 컴퓨팅에 대한 태도에

부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 직장인을 실증대상으로 삼은 Bock 외 2인의 직무의 컴퓨팅 연구(5)에서 나타난 지각된 비용과 태도 간의 이와 같은 관계는 스마트폰을 사용하는 국내 직장인들을 대상으로 한 Lee and Park의 연구(7)에서도 동일한 방향성을 가지는 것으로 나타났다. 그리고 수업 중 스마트폰 사용에 대한 비용 지각과 사회적 영향 간의 관계는 직무 외적인 컴퓨팅 관련 연구에서 부족한 편이다. 이에 본 연구자는 대학생을 대상으로 한 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

H2-1: 수업 중 스마트폰 사용에 대한 지각된 비용은 스마트폰 사용 태도에 부의 영향을 미칠 것이다.

H2-2: 수업 중 스마트폰 사용에 대한 지각된 비용은 사회적 영향에 부의 영향을 미칠 것이다.

직무의 컴퓨팅 연구에서 기존 연구자들은 태도가 의향에 정의 영향을 미친다고 일관성 있게 주장하고 있다. 해외 연구에서 Bock 외 2인(5)은 근무시간 조직 소유의 컴퓨터 및 네트워크를 이용한 직무의 컴퓨팅에 대한 태도가 직무의 컴퓨팅 의향에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설을 직장인을 대상으로 실증하였으며, 국내 연구에서도 Lee and Park(7)은 업무 중 업무외적인 스마트폰 사용에 대한 태도가 스마트폰 사용 의향에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 직장인을 대상으로 한 설문조사를 통하여 실증하였다. 한편, Davis(3)의 기술수용모델을 배경으로 태도와 의향 간의 관계를 실증 보고하는 연구는 많지만, 습관과 관련된 매커니즘을 규명한 연구는 부족한 편이다. 이에 본 연구는 태도와 습관 간의 관계가 포함된 대학생을 대상으로 한 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

H3-1: 수업 중 스마트폰 사용에 대한 태도는 스마트폰 사용 의향에 정의 영향을 미칠 것이다.

H3-2: 수업 중 스마트폰 사용에 대한 태도는 스마트폰 사용 습관에 정의 영향을 미칠 것이다.

직무의 컴퓨팅에 대해 최근 보고된 해외연구를 살펴보면, Pee 외 2인(8)과 Bock 외 2인(5)은 조직 소유의 컴퓨터 및 네트워크를 이용하는 조직구성원을 대상으로 한 실증연구에서 모두 사회적 영향은 직무의 컴퓨팅 의향에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 밝혀냈다. 이와 같은 결과는 Lee and Park(7)에 의해 국내 스마트폰 사용 직장인을 대상으로 수행된 국내연구에서도 사회적 영향이 의향에 정의 영향을 미치는

것으로 일관성 있게 입증되었다. 한편 본 연구자는 주류를 형성하고 있는 기술수용모델 영역에서 벗어나 있는 사회적 영향과 습관 간의 관계도 본 연구의 범위에 포함하여 대학생들 대상으로 한 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

H4-1: 사회적 영향은 수업 중 스마트폰 사용 의향에 정의 영향을 미칠 것이다.

H4-2: 사회적 영향은 수업 중 스마트폰 사용 습관에 정의 영향을 미칠 것이다.

직무의 컴퓨팅 의향은 통상적으로 직무의 컴퓨팅 행동에 정의 영향을 미치는 것으로 나타난다. 해외연구 중에서 Lee 외 2인의 연구(4), Pee 외 2인의 연구(8), 그리고 Bock 외 2인의 연구(5) 보고에서는 조직의 컴퓨팅 자원을 사용하는 직장인들을 대상으로 한 실증연구결과 업무영역에서의 직무의 컴퓨팅 의향이 직무의 컴퓨팅 행동에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이후에 국내연구에서도 Lee(6)는 업무시간에 직장인들의 직무외적인 스마트폰 사용 의향이 스마트폰 사용 행동에 정의 영향을 미칠 것이라는 가설을 실증하였다. 이에 본 연구는 대학생들을 대상으로 한 다음과 같은 가설들을 설정하였다.

H5: 수업 중 스마트폰 사용 의향은 스마트폰 사용 행동에 정의 영향을 미칠 것이다.

직무의 컴퓨팅 연구 분야에 최근 보고된 습관과 행동 간의 관계를 살펴보면, Lee 외 2인 연구(4), Pee 외 2인의 연구(8), 그리고 Bock 외 2인의 연구(5) 모두에서 업무 중 조직의 컴퓨팅 자원을 이용한 직무의 컴퓨팅 습관은 직무의 컴퓨팅 행동에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, Lee의 국내연구(6)에서도 또한 근무시간 중 직무 외적인 스마트폰 사용 습관이 스마트폰 사용 행동에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 본 연구는 대학생들을 대상으로 한 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

H6: 수업 중 스마트폰 사용 습관은 스마트폰 사용 행동에 정의 영향을 미칠 것이다.

IV. 측정항목의 정의 및 자료 수집

본 연구는 제시된 연구모형과 설정된 연구가설들을 스마트폰을 사용하는 대학생들을 대상으로 설문조사를 실시하고 분

석하여 검증하기로 하였다. <표 2>는 기존의 연구들에 근거하여 지각된 이익, 지각된 비용, 태도, 사회적 영향, 의향, 습관, 스마트폰 사용행동과 같이 본 연구에서 채택된 잠재변수들을 조작적으로 정의한 것이다.

표 2. 잠재변수의 조작적 정의
Table 2. Definitions for Constructs

| 잠재변수 | 정의 | 출처 |
|-----------|--|-------------------------------------|
| 지각된 이익 | 학생이 수업 중 스마트폰을 사용함으로써 얻는 혜택에 대한 지각 정도 | Bock 외 2인(2010); Lee and Park(2013) |
| 지각된 비용 | 학생이 수업 중 스마트폰을 사용함으로써 발생하는 비용에 대한 지각 정도 | Bock 외 2인(2010); Lee and Park(2013) |
| 태도 | 학생이 수업 중 스마트폰을 사용하는 행동에 대한 태도 | Pee 외 2인(2008) |
| 사회적 영향 | 학생이 수업 중 스마트폰을 사용하는 것에 대해 널리 통용되는 신념의 지각정도 | Pee 외 2인(2008); Lee(2012) |
| 의향 | 학생이 가까운 미래에 수업 중 스마트폰을 사용할 가능성 | Pee 외 2인(2008); Bock 외 2인(2010); |
| 습관 | 학생이 수업 중 스마트폰을 사용하는 습관 또는 중독 정도 | Pee 외 2인(2008); Bock 외 2인(2010); |
| 스마트폰 사용행동 | 학생이 수업 중 스마트폰을 사용하는 1일 평균 시간 | Bock and Ho(2009); Lee(2012) |

이후 본 연구는 이를 바탕으로 설문문항을 개발하였고 리커트 7점척도의 설문지를 개발하였다. 설문지는 지각된 이익에 관한 설문지 5개 문항, 지각된 비용에 관한 설문지 3개 문항, 태도에 관한 설문지 5개 문항, 사회적 영향에 관한 설문지 4개 문항, 의향에 관한 설문지 3개 문항, 습관에 관한 설문지 3개 문항, 스마트폰 사용행동에 관한 설문지 1개 문항으로 구성되어 있다. 설문조사는 2012년 5월 28일부터 6월 8일까지 2주 동안 서울 소재 대학교에 다니는 학생들을 대상으로 실시하였다. 설문지는 오프라인에서 직접 배부하였고, 설문지를 받은 대학생들도 직접 설문지에 응답하도록 하였다. 회수된 설문지 중에서 부실 기재 등으로 적합하지 않다고 판단된 25부를 제외한 총 120부의 설문지를 최종 분석용 데이터로 사용하였다.

최종 분석용 설문 응답자의 인구통계학적 특성을 살펴보면, 남녀비율은 남학생은 85명(70.8%), 여학생은 35명(29.2%)로 남학생의 비율이 많았으며, 연령대는 20세 이하 2명(1.7%), 21세부터 25세까지 85명(70.8%), 26세부터 30세까지 33명(27.5%)으로 대부분 20대였다.

표 3. 요인분석 결과
Table 3. Result of Factor Analysis

| | 지각된 이익 | 지각된 비용 | 태도 | 사회적 영향 | 의향 | 습관 | 스마트폰 사용행동 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-----------|
| 지각된 이익1 | 0.858 | -0.103 | 0.535 | 0.341 | 0.292 | 0.274 | 0.151 |
| 지각된 이익2 | 0.916 | 0.039 | 0.658 | 0.398 | 0.427 | 0.469 | 0.173 |
| 지각된 이익3 | 0.917 | -0.070 | 0.649 | 0.443 | 0.390 | 0.407 | 0.165 |
| 지각된 이익4 | 0.921 | -0.046 | 0.623 | 0.343 | 0.401 | 0.363 | 0.185 |
| 지각된 이익5 | 0.918 | 0.016 | 0.637 | 0.406 | 0.454 | 0.426 | 0.218 |
| 지각된 비용1 | 0.089 | 0.827 | 0.001 | -0.096 | 0.051 | 0.130 | 0.129 |
| 지각된 비용2 | 0.003 | 0.937 | -0.093 | -0.065 | -0.017 | 0.212 | 0.209 |
| 지각된 비용3 | -0.094 | 0.965 | -0.144 | -0.122 | -0.025 | 0.161 | 0.192 |
| 태도1 | 0.697 | -0.142 | 0.975 | 0.515 | 0.699 | 0.525 | 0.240 |
| 태도2 | 0.661 | -0.117 | 0.973 | 0.517 | 0.650 | 0.569 | 0.286 |
| 태도3 | 0.638 | -0.068 | 0.966 | 0.518 | 0.672 | 0.620 | 0.306 |
| 태도4 | 0.672 | -0.098 | 0.976 | 0.534 | 0.688 | 0.529 | 0.237 |
| 태도5 | 0.672 | -0.110 | 0.969 | 0.552 | 0.697 | 0.530 | 0.223 |
| 사회적 영향1 | 0.396 | -0.104 | 0.516 | 0.900 | 0.512 | 0.358 | 0.194 |
| 사회적 영향2 | 0.378 | -0.074 | 0.498 | 0.950 | 0.448 | 0.464 | 0.201 |
| 사회적 영향3 | 0.399 | -0.087 | 0.517 | 0.958 | 0.448 | 0.469 | 0.158 |
| 사회적 영향4 | 0.438 | -0.139 | 0.511 | 0.955 | 0.448 | 0.447 | 0.145 |
| 의향1 | 0.439 | -0.016 | 0.706 | 0.491 | 0.998 | 0.350 | 0.275 |
| 의향2 | 0.433 | -0.009 | 0.701 | 0.491 | 0.998 | 0.350 | 0.270 |
| 의향3 | 0.434 | -0.004 | 0.692 | 0.494 | 0.997 | 0.336 | 0.285 |
| 습관1 | 0.447 | 0.166 | 0.571 | 0.470 | 0.345 | 0.968 | 0.360 |
| 습관2 | 0.374 | 0.207 | 0.515 | 0.416 | 0.293 | 0.970 | 0.381 |
| 습관3 | 0.431 | 0.161 | 0.567 | 0.453 | 0.364 | 0.962 | 0.299 |
| 스마트폰 사용행동 | 0.197 | 0.200 | 0.266 | 0.185 | 0.277 | 0.359 | 1.000 |

표 5. 잠재변수간의 상관관계
Table 5. Latent Variable Correlations

| | 지각된 이익 | 지각된 비용 | 태도 | 사회적 영향 | 의향 | 습관 | 스마트폰 사용행동 |
|-----------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-----------|
| 지각된 이익 | 0.906 | | | | | | |
| 지각된 비용 | -0.033 | 0.912 | | | | | |
| 태도 | 0.687 | -0.110 | 0.972 | | | | |
| 사회적 영향 | 0.428 | -0.107 | 0.542 | 0.941 | | | |
| 의향 | 0.436 | -0.010 | 0.701 | 0.492 | 0.997 | | |
| 습관 | 0.432 | 0.184 | 0.570 | 0.462 | 0.346 | 0.966 | |
| 스마트폰 사용행동 | 0.197 | 0.200 | 0.266 | 0.185 | 0.277 | 0.359 | 1.000 |

V. 실증분석 결과

1. 변수의 타당성, 신뢰성 분석

본 연구의 목적은 스마트폰을 사용하고 있는 대학생들을 대상으로 수업 중 스마트폰 사용행동에 영향을 미치는 요인들을 파악하여 규명해 보는 것이다. 본 연구는 이와 같은 연구 목적을 달성하기 위하여 SmartPLS 2.0 통계 패키지를 사용하였다[10]. 첫째, 개별 관측변수의 신뢰성은 각 관측변수의 요인적재량으로 평가하였다. 요인적재량이 0.7이상이면 통상적으로 적합한 것으로 판단하는데[11][12][13], 본 연구에서는 <표 3>에서 보는 바와 같이 요인적재량이 모두 0.827에서 0.998 사이에 존재하여 각 관측변수들에 대한 신뢰성은 확보된 것으로 판단하였다. 둘째, 두개 이상의 관측변수들로 구성된 잠재변수의 내적 일관성 존재여부는 요인분석의 크론바흐 알파와 유사한 측정치인 복합 신뢰도(Composite Reliability: CR)를 사용하여 평가하였다. 일반적으로 복합 신뢰도가 0.7이상이면 각 잠재변수의 측정이 내적 일관성을 가진다고 판단하는데[14][15], 본 연구에서는 <표 4>에서 볼 수 있듯이, 복합신뢰도(CR)가 모두 0.936에서 0.998 사이에 존재하여 본 연구에서 사용된 관측변수들이 잠재변수를 측정하기에 적합하다고 판단하였다.

표 4. 신뢰도 분석결과
Table 4. Result of Reliability Analysis

| 잠재변수 | Cronbach's Alpha | CR | AVE |
|-----------|------------------|-------|-------|
| 지각된 이익 | 0.945 | 0.958 | 0.822 |
| 지각된 비용 | 0.907 | 0.936 | 0.832 |
| 태도 | 0.985 | 0.988 | 0.945 |
| 사회적 영향 | 0.957 | 0.968 | 0.886 |
| 의향 | 0.998 | 0.998 | 0.996 |
| 습관 | 0.965 | 0.977 | 0.934 |
| 스마트폰 사용행동 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |

마지막으로 잠재변수 수준에서의 판별타당성은 Fornell and Lacker[14]가 제안한 평균분산추출(Average Variance Extracted: AVE)값을 이용하여 판단하였다. 판별타당성 확보의 일반적인 기준은 AVE의 제공근 값이 0.5이상이면[14][16] 동시에 해당 횡축과 종축의 다른 상관계수보다 커야 한다[11][13]. 본 연구에서는 <표 5>에

서 보는 바와 같이 AVE의 제공근 값이 모두 0.5이상이고 더불어 각 잠재변수의 AVE의 제공근 값이 잠재변수들 사이의 상관계수보다 큰 것으로 나타났으므로 모두 판별타당성이 확보된 것으로 판단할 수 있다.

2. 연구가설 검증

본 연구는 SmartPLS 2.0 통계프로그램을 이용하여 부트스트랩 분석을 통한 경로분석을 실시하였다[10][13]. 그 실행결과는 다음과 같다.

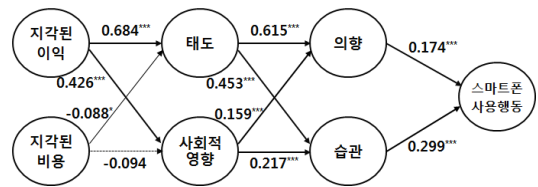


그림 2. 경로분석 결과
Fig. 2. Result of path analysis

구조방정식에서 선행변수에 의해 설명되는 종속변수의 분산의 양을 의미하는 R2를 이용한 설명력은 태도가 48%, 사회적 영향은 19%, 의향은 51%, 습관은 36%, 스마트폰 사용행동은 16%로 분석되었다.

경로분석 결과는 지각된 비용과 사회적 영향 간의 관계에서 도출된 H2-2를 제외한 모든 제안 가설이 통계적으로 유의성이 있는 것으로 나타났다. <표 6>는 경로계수, t-값, 검증결과 등 가설검증에 필요한 보다 자세한 내용을 담고 있다.

표 6. 가설검증 결과
Table 6. Test of hypothesis

| 가설 | 경로 | 경로 계수 | t-값 | 검증 결과 |
|------|---------------|--------|--------|-------|
| H1-1 | 지각된 이익→태도 | 0.684 | 24.572 | 채택 |
| H1-2 | 지각된 이익→사회적 영향 | 0.426 | 9.344 | 채택 |
| H2-1 | 지각된 비용→태도 | -0.088 | 2.375 | 채택 |
| H2-2 | 지각된 비용→사회적 영향 | -0.094 | 1.601 | 기각 |
| H3-1 | 태도→의향 | 0.615 | 22.131 | 채택 |
| H3-2 | 태도→습관 | 0.453 | 10.739 | 채택 |
| H4-1 | 사회적 영향→의향 | 0.159 | 5.127 | 채택 |
| H4-2 | 사회적 영향→습관 | 0.217 | 5.643 | 채택 |
| H5 | 의향→스마트폰 사용행동 | 0.174 | 4.271 | 채택 |
| H6 | 습관→스마트폰 사용행동 | 0.299 | 8.334 | 채택 |

먼저, 본 연구의 가설검증 결과 첫째, 의향과 습관은 모두 스마트폰 사용행동에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 가정(H5, H6)하였는데, 검증 결과는 <표 6>에서 보는 바와 같이 모두 통계적으로 유의한 수준에서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 이것은 대학생들이 수업 중에 스마트폰을 사용하는 결정적인 요인이 바로 의향과 습관이라는 것을 의미하는 것이다. 둘째, 태도는 의향 및 습관에 모두 긍정적인 영향을 미칠 것으로 가정(H3-1, H3-2)하였고 사회적 영향은 의향 및 습관에 모두 긍정적인 영향을 미칠 것으로 가정(H4-1, H4-2)하였는데, 검증 결과는 <표 6>에서 보는 바와 같이 모두 통계적으로 유의한 수준에서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 이것은 수업 중 스마트폰 사용에 대한 태도와 사회적 영향이 스마트폰 사용행동 결정요인인 의향과 습관을 촉진시키는 매커니즘을 확인하였다는 점에서 의미가 있다 하겠다. 셋째, 지각된 이익은 태도 및 사회적 영향에 모두 긍정적인 영향을 미칠 것으로 가정(H1-1, H1-2)하였고 지각된 비용은 태도 및 사회적 영향에 모두 부정적인 영향을 미칠 것으로 가정(H2-1, H2-2)하였는데, 검증 결과는 <표 6>에서 보는 바와 같이 H2-2를 제외한 모든 가설들이 통계적으로 유의한 수준에서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 수업 중에 스마트폰을 사용함으로써 얻게 되는 이익과 받게 되는 불이익을 대학생들이 합리적으로 평가하여 인식할 수 있다면 이것만으로도 수업 중 스마트폰 사용 행동을 줄일 수 있다는 것을 의미하는 것으로 해석될 수 있다.

VI. 결 론

본 연구의 목적은 대학생들이 수업 중에 왜 스마트폰을 사용하는지를 살펴보는 것이었다. 본 연구는 이를 위하여 선행 연구자들의 보고 내용을 바탕으로 연구모형과 가설들을 개발하여 제안하였고, 서울소재 대학교 다니면서 스마트폰을 사용하고 있는 대학생들을 대상으로 설문조사를 실시하여 분석하였다. 그 결과 다음과 같은 학문적 시사점과 실무적 시사점을 도출할 수 있었다.

먼저 학문적인 관점의 시사점을 살펴보면 첫째, 대학생 그룹을 대상으로 수업 중 스마트폰 사용행동 영향요인들을 체계화하였다는 점이다. 기존 연구는 대부분 직장인 그룹을 연구대상으로 삼았기 때문에 대학생을 대상으로 한 실증은 더욱 부족한 실정이었다. 그러나 본 연구는 수업 중 스마트폰을 사용하는 대학생을 대상으로 연구모형을 실증함으로써 스마트폰 사용행동 관련 연구영역을 확장하는데 기여하였다.

둘째, 대학생의 수업 중 스마트폰 사용행동 결정요인을 규명하였다는 점이다. 선행 연구에서는 특정이론을 배경으로 의향에만 주안점을 두거나 습관의 역할 규명에만 치우친 나머지 두 변수를 스마트폰 사용행동 결정요인으로 함께 분석한 연구는 미흡한 편이었다. 그러나 본 연구는 습관과 의향을 동시에 놓고 분석해 봄으로써 대학생의 수업 중 스마트폰 사용행동 결정요인을 밝히는데 기여하였다.

또한 실무적인 관점에서의 시사점을 살펴보면 첫째, 본 연구에서 습관과 의향이 대학생의 수업 중 스마트폰 사용행동 결정요인으로 식별됨으로써 현실적인 스마트폰 사용 관리지침을 마련하는데 유용한 틀을 제공하였다고 생각한다. 예를 들어 교수자가 수업 초기에 수강생들의 스마트폰 사용의향과 습관을 파악하거나 교수학습개발센터 등에서 수업 중 올바른 스마트폰 사용 습관 등을 홍보하고 교정 클리닉 등을 실시함으로써 대학생들의 수업 중 스마트폰 사용 행동을 감소시키는데 기여할 수 있을 것으로 생각된다. 둘째, 본 연구는 수업 중 대학생들의 스마트폰 사용에 대한 태도 및 사회적 영향과 스마트폰 사용행동 간의 관계를 제시하였다는 점에서 시사점이 있다 하겠다. 이것은 대학생들의 스마트폰 사용 의향 및 습관이 그들의 수업 중 스마트폰 사용 행동을 직접적으로 결정하긴 하지만, 수업 중 스마트폰 사용에 대한 수강생들의 태도 및 사회적 영향에 의해서도 그들의 스마트폰 사용 행동을 촉진시키는 측면이 있다는 것으로 이해할 수 있다. 따라서 교수자는 수업의 질 향상을 위한 관리 기준에 태도나 사회적 영향을 새롭게 포함하여 활용할 필요가 있다 하겠다. 셋째, 본 연구에서는 대학생들의 수업 중 스마트폰 사용 행동에 있어서 지각된 이익과 지각된 비용의 중요성을 새롭게 제시하였다는 점에서 의미가 있다고 이해할 수 있다. 이것은 교수자가 수강생들에게 수업 중에 스마트폰을 사용함으로써 얻게 되는 이익보다는 받게 되는 불이익이 훨씬 더 크다는 점을 설명하고 일관성 있는 기준만 제시해도 수업의 질을 향상시킬 수 있는 것으로 해석될 수 있다.

본 연구에서는 대학생들의 수업 중 스마트폰 사용행동에 영향을 미치는 요인들을 규명함으로써 여러 가지 시사점들을 도출할 수 있었지만, 동시에 다음과 같은 한계점도 있다. 따라서 이를 극복하고 더 발전시켜나갈 수 있는 향후 연구가 필요하다고 생각된다. 첫째, 본 연구모형의 결과 변수는 스마트폰 사용행동이다. 만약 성과 변수가 추가되어서 수강생의 스마트폰 사용행동이 성과에 어떠한 영향을 미치는가를 파악할 수 있다면 연구의 설명력도 배가될 수 있을 것으로 판단된다. 둘째, 본 연구에서는 서울 소재 대학교의 재학생들을 설문조사의 대상으로 설정하였다. 설문조사 범위가 지

역적으로 확대된다면 비교 분석을 통하여 더 의미 있는 시사점을 도출할 수 있을 것이다.

참고문헌

- [1] Ko, C. S., "Smart TV Revolution," The Twenty-First Century Books, p.227, 2011.
- [2] Im, G., "A Case Study on a Learning with Social Network Services on Smartphones: Communication Contents and Characteristics Analyses of the Applications," Educational Methodology Studies, Vol.22, No.4, pp.91-114, 2010.
- [3] Davis, F. D., "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology," MIS Quarterly, Vol.13, No.3, pp.319-340, 1989.
- [4] Lee, O. D., K. H. Lim, and W. M. Wong, "Why Employees Do Non-Work-Related Computing: An Exploratory Investigation through Multiple Theoretical Perspectives," HICSS '05 Proceedings of the Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Vol.7, pp.185-193, 2005.
- [5] Bock, G. W., S. C. Park, and Y. Zhang, "Why Employees Do Non-Work Related Computing In The Workplace," Journal of Computer Information Systems, Vol.50, No.3, pp.150-163, 2010.
- [6] Lee, J. M., "An Empirical Study on Factors Influencing Non-Work Related Use Behavior of Smartphone," Journal of the Korea Society of Computer and Information, Vol.17, No.8, pp.115-121, 2012.
- [7] Lee, J. M. and J. H. Park, "Effect of Smart-Phone Use on Performance," Journal of the Korea Contents Association, Vol.13, No.2, pp.451-459, 2013.
- [8] Pee, L. G., I. M. Y. Woon, and A. Kankanhalli, "Explaining Non-Work-Related Computing in the Workplace: A Comparison of Alternative Models," Information and Management, Vol.45, No.2, pp.120-130, 2008.
- [9] Bock, G. W. and S. L. Ho, "Non-work related computing(NWRC)," Communications of the ACM, Vol.52, No.4, pp.124-128, 2009.
- [10] SmartPLS, <http://www.smartpls.de/forum/release.php>
- [11] Barclay, D., Higgins, C., and Thomson, R., "The Partial Least Squares(PLS) Approach to Causal Modeling, Personal Computer Adoption and Use as an Illustration," Technology Studies, Vol.2, No.2, pp.285-309, 1995.
- [12] Carmines, E. G. and Zeller, R. A., "Reliability and Validity Assessment, Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences," No.07-107, Beverley Hills, CA: SAGE, 1979.
- [13] Chin, W. W., "Issues and Opinion on Structural Equation Modeling," MIS Quarterly, Vol.22, No.1, pp.7-16, March 1998.
- [14] Fornell, C. and Lacker, D., "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," Journal of Marketing Research, Vol.18, pp.921-950, 1981.
- [15] Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. and Black, W. C., "Multivariate Data Analysis," Prentice Hall, 5th Edition, 1998.
- [16] Bagozzi, R. P. and Yi, Y., "On the Evaluation of Structural Models," Journal of Academy of Marketing Science, Vol. 16, No. 1, pp.77-94, 1988.
- [17] The Electronics Times, <http://www.etnews.com>
- [18] Maeil Business News Paper, <http://news.mk.co.kr>
- [19] Daejonilbo, <http://www.daejonilbo.com>
- [20] Yonhap News, <http://www.yonhapnews.co.kr>
- [21] The Financial News, <http://www.fnnews.com>

저 자 소개



이 종 만

1997: 한국과학기술원 경영공학과
공학석사.

2007: 서강대학교 경영학과(MIS)
경영학박사

현 재: 동양미래대학교
e-비즈니스과 부교수

관심분야: 컴퓨터활용

Email : jmlee@dongyang.ac.kr