

<http://dx.doi.org/10.7236/IIBC.2015.15.3.191>

IIBC 2015-3-28

협력학습에서 SNS 사용의도와 관련변인간의 예측력 규명

Identification of the Predictability of SNS Intention to Use and Related Variables in Collaborative Learning

주영주*, 정애경**, 강정진***, 고경이****

Young-Ju Joo*, Chung-Ae Kyung**, Kang-Jeong Jin***, Kyung-Yi Go****

요약 본 연구는 협력과제 수행에서 학습자의 SNS에 대한 사용의도와 관련변인간의 관계를 규명함으로써 협력학습에서의 SNS 활용에 대한 새로운 시사점을 제공하고자 하는 것이다. 기술준비도와 수용모형을 토대로 학습자의 개인적 성향, 사회적 요인, 인지적 요인으로서 기술준비도, 주관적 규범, 지각된 유용성, 지각된 사용용이성이 SNS 사용의도를 예측할 것이라고 가정하였다. 이를 검증하기 위해 E대학교 '나눔리더십' 수강생 274명을 대상으로 설문조사를 실시하고 중다회귀분석을 통해 분석하였다. 연구 결과 첫째, 낙관성, 혁신성, 불편감, 주관적 규범이 지각된 사용용이성을 예측하였다. 둘째, 낙관성, 불안정성, 주관적 규범, 지각된 사용용이성이 지각된 유용성을 예측하였다. 마지막으로, 주관적 규범, 지각된 사용용이성, 지각된 유용성이 SNS 사용의도를 예측하였다. 긍정적 기술준비도가 부정적 기술준비도보다 인지적 요인을 더 크게 예측하고, 교수자와 또래 학습자의 역할이 중요하다는 것을 시사한다.

Abstract The purposes of this study are to examine the predictability of variables related to SNS intention to use in collaborative learning and provide some new implications. Based on Technology Readiness and Acceptance Model (TRAM), we hypothesized that optimism, innovativeness, discomfort, insecurity as personal disposition variables, subjective norm as a social variable, and perceived usefulness and perceived ease of use as cognitive variables would predict SNS intention to use. For this study, 274 'Share Leadership' students in E university completed surveys and it was analyzed by multiple regression analysis. The results of this study showed as follows. First, optimism, innovativeness, discomfort, and subjective norm predicted perceived ease of use. Second, optimism, insecurity, subjective norm and perceived ease of use predicted perceived usefulness. Third, subjective norm, perceived ease of use and perceived usefulness predicted SNS intention to use. From this, it is revealed that positive technology readiness predict much more than negative technology readiness do and the role of teacher and peers is very important.

Key Words : collaborative learning, SNS, technology readiness, TRAM, subjective norm

1. 서론

테크놀로지의 급속한 발전과 세계화에 힘입어 대학은

전통적인 교수법을 재고하기 시작했다^[1]. 지식 전달 중심의 기존 강의식 수업을 통해서서는 급변하는 사회 환경에 대처하기 어려워 2명 이상의 학습자가 공동 과제를 수행

*정회원, 이화여자대학교 교육공학과

**정회원, 인천재능대학교 유아교육과

***중신회원, 동서울대학교 정보통신과

****준회원, 이화여자대학교 교육공학과(교신저자)

접수일자: 2015년 5월 26일, 수정완료: 2015년 6월 10일

게재확정일자: 2015년 6월 10일

Received: 26 May, 2015 / Revised: 10 June, 2015

Accepted: 12 June, 2015

****Corresponding Author: ntlucky@naver.com

Dept. of Educational Technology, Ewha Womans University, Korea

하는 협력학습이 소개되었다. 그리하여 상호 정보를 공유하고 협의를 통해 지식을 첨가, 설명, 평가, 요약, 변형하는 구성적 활동을 함으로써^[2] 국가직무능력표준(NCS: National Competency Standards)의 직업기초능력에서 제시하는 의사소통능력, 문제해결능력, 대인관계능력을 기를 수 있을 것으로 기대된다. 그러나 협력과제가 이루어지는 학습 환경이라고 해서 학습자간 활발한 상호작용을 보증하지 않는다^[3]. 따라서 협력학습에서 시간과 공간의 제약을 뛰어넘어 학습자간 상호작용이 잘 이뤄질 수 있도록 하기 위하여 테크놀로지가 널리 활용되고 있다. 특히 SNS (Social Network Service)는 언제 어디서나 학습자의 참여와 협력이 가능한 개방적인 학습체제를 제공한다. 이 점에서 교육환경에서 관심을 끌고 있다.

한국인터넷자료진흥원 조사에 따르면, 인터넷 이용자의 82.7%, 모바일 인터넷 이용자의 94.6%가 카카오톡, 페이스북, 트위터, 블로그 등으로 대변되는 SNS를 이용하는 것으로 조사되었다^[4]. 이러한 사회적 변화를 반영하여 최근 SNS의 교육적 활용에 대한 관심이 고조되고 있다. SNS는 자기주도학습, 사회적 효능감, 학업성취도를 증진시키는 효과가 있는 것으로 나타났다^[5]. 특히 기존의 컴퓨터 기반 협력학습에서 상호작용이 효율적으로 이루어지지 않은 문제점이 존재하였는데^[6], 동시적 커뮤니케이션이 가능한 SNS를 협력학습에서 활용했을 때 학습자간 상호작용이 촉진될 가능성이 높다. SNS는 일상생활에서 중요한 의사소통 도구이자 온라인에서의 사회적 기능을 담당하고 있기 때문에 보다 긴밀한 상호작용을 요구하는 협력학습 상황에서 효율적인 수단이 될 것이다.

선행연구에서 SNS가 학습성공에 긍정적인 영향을 미치고 있음이 확인되었지만 정작 학습자 관점에서 SNS 사용 의도에 대한 연구는 부족하며, 특히 협력학습의 수단으로써 SNS에 대한 학습자의 심리적 특성과 관련된 실증 연구를 찾아보기 어렵다. SNS는 사용자의 자발적 동기와 참여를 기반으로 한다는 특성을 고려할 때 기술적 요인보다 기술에 대한 사용자의 개인적 특성과 인지적 요인이 SNS의 사용의도에 더욱 중요한 요인으로 작용할 수 있다^[7]. 이러한 맥락에서 대학의 협력학습에서 SNS에 대한 학습자의 인지적, 개인적 특성이 SNS의 사용의도를 예측하는지를 살펴볼 필요가 있다.

그동안 Davis^[12]가 제안한 기술수용모형(TAM: Technology Acceptance Model)은 새로운 기술에 대한 사용의도를 설명하기 위해서 널리 사용되었다. 이 모형

을 통해 지각된 사용용이성, 지각된 유용성이 사용의도에 영향을 미치는 요인임이 밝혀졌다. 그러나 Parasuraman^[8]은 기술에 대한 사용자의 능력보다 기술에 대한 개인적인 성향에 따라 사용의도가 달라진다고 주장하며 개인의 기술준비도(TR: Technology Readiness)의 중요성을 강조하였다. 기술준비도는 기술에 대한 긍정적인 성향(낙관성, 혁신성)과 부정적 성향(불편감, 불안정성)을 모두 고려한 개념이다.

이후 연구자들은 기술준비도와 수용모형을 결합시킨 기술준비도와 수용모형(TRAM: Technology Readiness and Acceptance Model)모형을 제안하였다^[10]. 이 모형은 실제 기술기반 셀프서비스(SST: Self-Service Technology) 분야에서 실증연구가 이루어졌으며, 기술준비도가 사용자의 인지적 요인과 행동을 결정하는 요인임을 입증하였다^[11].

본 연구에서는 기술준비도와 수용모형을 통해 협력학습 과정에서 SNS를 활용하는 것에 대한 학습자들의 개인적 성향과 인지적 요인을 각각 기술준비도와 지각된 유용성 및 지각된 사용용이성을 통해 파악하고자 한다. 이와 더불어 사회적 요인인 주관적 규범 변인을 추가하여 협력과제 수행 시 학습자의 SNS 사용의도에 대해 심도 있게 살피고자 한다.

II. 이론적 배경

기술준비도는 가정이나 업무환경에서 목표를 달성하기 위해 새로운 첨단기술을 수용하거나 사용하는 개인들의 성향을 뜻한다^[8]. Parasuraman은 기술에 대한 긍정적인 감정과 부정적인 감정의 조합이 기술준비도의 기저를 이룬다고 보고 기술준비도의 하위구인을 낙관성, 혁신성, 불편감, 불안정성으로 구성하였다. 이는 기술에 대한 개인의 반응을 살펴본 질적 연구^[9] 결과를 반영한 것으로, NTRS (National Technology Readiness Survey)를 통해 36문항의 기술준비도 지수(TRI: Technology Readiness Index)를 개발하였다.

구체적으로 낙관성은 기술 덕분에 일상에서 통제력, 유연성, 효율성을 높일 수 있다는 믿음과 기술에 대한 긍정적인 시각이며 혁신성은 기술 선도자와 생각의 리더가 되고자 하는 경향으로 정의한다. 한편 부정적인 요인으로 불편감은 기술에 대한 제어가 부족하고 기술에 압도

된 감정이고, 불안정성은 기술에 대한 불신과 회의론의 미한다. Parasuraman은 낙관성과 혁신성은 기술 준비도의 추진요인인 반면에, 불편감과 불안정성은 억제요인이라고 분류하였다.

본래 TAM은 업무 환경에서 사용자의 사용 행동을 예측하기 위해 개발되었기 때문에 사용자의 높은 참여를 필요로 하는 서비스 환경에서는 기술에 대한 사용의도를 설명하기에 충분하지 않을 수 있다^[10]. Lin과 그의 동료들은 사용자의 적극적인 참여가 필요한 서비스 환경에서도 TAM의 예측력을 높이기 위하여 기술의 가치를 지각하는 개인 차이를 고려하는 것이 필요하다고 주장했다. 그리하여 기술준비도를 기술수용모형에 결합한 TRAM을 제안하였고 후속연구가 진행되었다^[11]. 본 연구는 TRAM을 근거로 협력학습 과정에서 SNS에 대한 학습자의 개인적 성과와 인지적 특성이 SNS 사용의도에 대한 예측력을 파악하고자 한다. 나아가 팀을 이루어 협력과제를 수행하는 학습자라는 연구대상의 특성을 고려하여 사회적 요인인 주관적 규범을 예측변인으로 포함해서 연구하고자 한다.

1. 지각된 사용용이성과 관련 변인들

지각된 사용용이성은 특정한 정보 기술을 수용하는데 노력이 필요하지 않을 것이라고 믿는 정도^[12]이다. 대부분의 연구에서 지각된 사용용이성과 기술준비도 변인 간에 정적인 관계가 보고되고 있다. Walczuch, Lemmink와 Streukens^[13]는 기술준비도의 4개 하위요소를 개별적인 변인으로 상정하고, 이들과 지각된 사용용이성간의 직접적인 관계를 살펴보고자 복합단지 재무 서비스 회사 직원 810명을 대상으로 가장 널리 사용하는 소프트웨어에 대하여 설문조사를 실시하였다. 연구결과, 낙관성, 혁신성은 지각된 사용용이성에 긍정적인 영향을 미친 반면에 불편감, 불안정성은 지각된 사용용이성에 부정적인 영향을 미친 것으로 나타났다.

지각된 사용용이성과 주관적 규범의 관계를 살펴보면, 주관적 규범이 지각된 사용용이성의 영향변인인 것으로 나타났다. 주관적 규범은 준거가 되는 사람이 특정 행동을 찬성하거나 반대하는지에 대한 개인의 인식을 뜻한다. Yuen과 Ma^[14]는 박사과정 중인 현직교사 152명을 대상으로 이러닝 시스템 사용의도에 대한 영향변인을 알아보는 연구를 실시하였다. 연구 결과, 동시적, 비동시적 상호작용이 가능하도록 설계된 이러닝 시스템 환경에서 주관

적 규범이 지각된 사용용이성에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2. 지각된 유용성과 관련 변인들

지각된 유용성은 특정 기술을 사용하면 성과가 향상될 것이라고 믿는 정도^[12]이다. 지각된 유용성과 기술준비도 간의 관계는 대체로 정적 관계였다. 온라인 투자 토론 포럼 참석자 406명을 대상으로 온라인 주식 거래 시스템에 대한 TRAM 연구에서 낙관성, 혁신성, 불편성, 불안정성이 기술준비도의 하위구인임을 확인하였다^[11]. 또한, 기술준비도가 지각된 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 후속연구는 SST분야에서 널리 진행되었는데 대부분의 연구결과는 동일하였다. SST는 사용자가 직접적으로 접촉하는 테크놀로지를 의미하며 대표적으로 무인발급기, 전화응답기가 있다. Lin과 Chang^[15]은 공공장소에서 일반인 대상으로 최근 6개월간 가장 자주 사용한 SST에 대한 연구를 실시한 결과, 기술준비도가 지각된 유용성을 예측하는 것으로 확인되었다.

또한, TAM을 근거로 한 대부분의 연구에서 주관적 규범이 지각된 유용성에 영향을 미쳤다. Venkatesh와 Davis^[16]는 사회적 영향 및 인지적 도구 과정의 관점에서 주관적 규범과 그 밖의 외부변인이 지각된 유용성과 사용의도를 설명하는 확장된 TAM (TAM2)을 제안하였다. 나아가 4개의 제조, 재무, 회계, 은행 회사 직원 156명을 대상으로 각각 다른 시스템에 대해 연구를 진행한 결과, 공통적으로 주관적 규범이 지각된 유용성에 영향을 미친다는 사실을 검증하였다.

마지막으로 다수의 선행연구에서 지각된 유용성과 지각된 사용용이성 간의 관계가 정적이었다. TAM에서 지각된 사용용이성과 지각된 유용성은 인지적 신념변수로서 지각된 사용용이성은 지각된 유용성의 선행변인이다. TRAM에서도 지각된 사용용이성과 지각된 유용성의 관계는 TAM의 결과와 일치하였다^{[10][13]}.

3. 사용의도와 관련 변인들

사용의도는 특정 기술을 사용하고자 하는 의도를 의미한다. 선행연구를 통해 SNS 사용의도와 주관적 규범 간 밀접한 관계가 있다는 사실을 확인하였다. 경영간부를 위한 MBA 프로그램 수강생 45명을 대상으로 가상 학습환경의 사용의도에 대한 영향변인을 살핀 연구가 실시되었다^[17]. 연구자들은 주관적 규범이 사용의도에 직접적

인 영향을 미치지 못하였으나 지각된 유용성을 매개로 사용의도에 간접적으로 영향을 미쳤다고 발표하였다. 이에 대하여 시스템 사용이 길어질수록 주관적 규범이 사용의도에 직접적인 영향요인이 되기보다 지각된 유용성의 일부로 내재화되기 때문이라고 말하였다.

사용의도와 지각된 유용성은 정적인 관계였으나 사용의도와 지각된 사용용이성의 관계에 대해서는 상이한 연구결과가 보고되었다. 이지은, 신민수^[18]는 TRAM을 이용하여 모바일뱅킹 사용의도와 영향변인간의 관계를 설명하였다. 그들은 긍정적 기술준비도는 낙관성과 혁신성으로, 부정적 기술준비도는 불편감, 불안정성으로 구성하였다. 대학생이나 직장인이면서 스마트폰 사용자 151명을 대상으로 연구를 진행한 결과, 지각된 유용성과 지각된 사용용이성 모두 사용의도에 유의한 영향을 미친 것으로 나타났다.

그러나 일부 연구에서는 지각된 유용성만 사용의도에 영향을 미치고 지각된 사용용이성은 사용의도에 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다^[19]. 이에 대해 웹기반 협동학습에서의 스터디 활동이 목적성과 강제성을 띠고 있기 때문에 지각된 사용용이성보다 지각된 유용성과 지각된 흥미성에 의해 사용의도가 강하게 나타난 것으로 해석하였다. 따라서 본 연구 환경에서 지각된 사용용이성이 사용의도를 예측하는지를 알아보려 한다.

이상의 선행연구를 바탕으로 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

1. 낙관성, 혁신성, 불편감, 불안정성, 주관적 규범과 지각된 사용용이성의 관계에서 낙관성, 혁신성, 불편감, 불안정성, 주관적 규범은 지각된 사용용이성을 예측할 것이다.
2. 낙관성, 혁신성, 불편감, 불안정성, 주관적 규범, 지각된 사용용이성과 지각된 유용성의 관계에서 낙관성, 혁신성, 불편감, 불안정성, 주관적 규범, 지각된 사용용이성은 지각된 유용성을 예측할 것이다.
3. 주관적 규범, 지각된 사용용이성, 지각된 유용성과 사용의도의 관계에서 주관적 규범, 지각된 사용용이성, 지각된 유용성은 사용의도를 예측할 것이다.

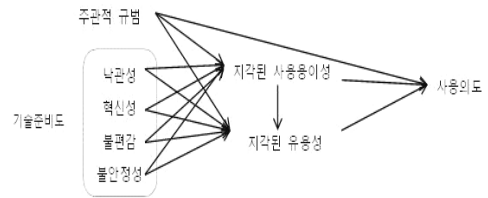


그림 1. 가설적 연구모형
Fig. 1. Hypothetical Research Model

III. 연구방법

1. 연구대상 및 절차

E대학교의 2014학년도 2학기 나눔리더십 교과목 수강생을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 나눔리더십은 자신과 공동체 삶에 대해 성찰하고 실천하는 지성인을 양성하는 것을 목표로 하는 2학점 필수 교과목으로 대형 강의실에서 이뤄지며 토론이 많은 수업이다. 일주일에 2회 (1회당 1시간 15분 수업) 이론교육과 실천교육을 진행한다. 전공이 다른 학생 6~8명이 한 팀을 이뤄 한 팀을 이루고, 모든 팀은 협력과제를 수행하는 과정에서 활동 계획서, 활동일지, 결과보고서를 제출하고, 최종적으로 발표를 하게 된다. 주로 자료 조사, 현장 방문, 캠페인 활동, 동영상 제작 등의 실천활동에서 협력학습이 이뤄졌다. 협력과제는 실제로 '친연비누 제작하고 판매하기', '인근복지기관에서 쿠키 만들어 나누기', '심폐소생술 특강 참여 및 홍보하기' 등 다양한 협력과제가 이루어졌다.

학기 종료 2주 전에 동일한 강의계획안과 내용, 성적 평가방법(출석 및 참여도 20%, 개별 과제 40%, 팀 과제 40%)을 사용한 4개 반을 대상으로 측정하였다. 설문에 응답한 330명 중 불성실한 응답자 56명을 제외한 274명을 연구대상자로 최종 선정하였다. 연구 대상자는 1학년 여학생이며 전공은 인문사회계열 50.2%, 사범계열 22.3%, 이공계열 10.6%, 기타 13.9%로 분포하였다. 주로 사용한 SNS는 카카오톡 57.1%, 페이스북 32.9%, 기타 10%로 분포하였다. SNS의 용도를 살펴보면 팀의 일정 관리를 위해 카카오톡이 주로 사용되었고, 성과물을 불특정 다수에게 개방하고 동의를 이끌어내기 위하여 페이스북이나 유튜브가 사용되었다. 사이버캠퍼스(학교에서 제공하는 플랫폼)를 통해 결과물을 교수자 및 급우와 공유하였다.

2. 측정도구

기술준비도의 낙관성, 혁신성, 불편감, 불안정성을 측정하기 위해서 Parasuraman^[8]의 도구를 사용하였다. 36 문항 중 재정적 상태에 대해 묻는 4문항은 본 연구에 적합하지 않아 제거하여 총 32문항이다(예: 협력과제 수행 시 SNS를 사용하면 과제를 더 잘 관리할 수 있다). Cronbach's α 는 .91이고 본 연구의 Cronbach's α 는 .82이다.

주관적 규범을 측정하기 위해서 Taylor와 Todd^[20]가 개발한 도구를 사용하였다. 총 2문항으로(예: 우리 팀원은 내가 협력학습을 하는데 있어 SNS를 사용해야 한다고 생각한다), Cronbach's α 는 .91이고 본 연구의 Cronbach's α 는 .62이다. 신뢰도가 다소 낮은 편이지만, Nunnally와 Bernstein^[21]에 따르면 자기보고식 설문으로 진행된 경우는 .60 정도도 적합하다고 했다.

지각된 사용용이성, 지각된 유용성은 Davis^[12]가 개발한 도구로 측정하였다. 총 6문항으로(예: 협력과제 수행에 SNS를 수행하면 SNS의 기능과 작동 방법을 배우는 것이 쉽다) 원 도구의 Cronbach's α 는 .94이고 본 연구의 Cronbach's α 는 .84이다. 총 6문항으로(예: 협력과제 수행에 SNS를 사용하면 더 빨리 협력학습 과제를 수행할 수 있다) 원 도구의 Cronbach's α 는 .98이다. 본 연구에서 Cronbach's α 는 .87이다.

사용의도는 3문항으로 이루어진 Wang, Wang과 Shee^[22]의 측정도구를 사용하였다(예: 나는 협력학습을 할 때 SNS를 자주 사용하는 편이다). Cronbach's α 는 .86이고 본 연구의 Cronbach's α 는 .81이다. 본 연구의 모든 문항은 Likert식 5점 척도를 이용하였다.

IV. 연구결과

1. 기술통계 및 상관분석

측정변수들이 정상분포를 이루는지를 확인하기 위해 평균, 표준편차, 왜도 및 첨도, 이들간 상관관계를 분석하였다. 평균은 최소 2.19에서 최대 3.65, 표준편차는 최소 .47에서 최대 .74, 왜도는 절대값 최소 .14에서 최대 .60, 첨도는 절대값 최소 .02에서 최대 .90의 값을 보였다. 측정변수의 표준 왜도가 3보다 작고 표준 첨도가 10보다 작으므로 다변량 정상분포 조건이 충족되었다^[23]. 또한 가설1, 가설2, 가설3에서 각 변수간의 상관관계는 유의수준

.05에서 모두 유의한 것으로 나타났다.

2. 중다회귀분석 결과

가. 지각된 사용용이성과 관련변인과의 관계

대학교에서 협력과제 수행하는 학습자의 SNS에 대한 낙관성, 혁신성, 불편감, 불안정성, 주관적 규범이 지각된 사용용이성을 예측하는지를 분석하기 위해 중다회귀분석을 실시하였다. 분석 결과 낙관성, 혁신성, 불편감, 주관적 규범이 지각된 사용용이성을 40% 예측하는 것으로 나타났으며($F=45.13$, $p<.05$), 낙관성($\beta=.25$, $t=4.81$, $p<.05$), 혁신성($\beta=.31$, $t=5.99$, $p<.05$), 불편감($\beta=.14$, $t=2.92$, $p<.05$), 주관적 규범($\beta=.25$, $t=4.97$, $p<.05$)이 유의하게 예측하였다. 반면에 불안정성은 지각된 사용용이성을 유의하게 예측하지 않았다. VIF값이 1.07에서 1.23으로 모두 10 이하를 나타내 다중공선성의 문제가 없음을 확인하였다.

나. 지각된 유용성과 관련변인과의 관계

낙관성, 혁신성, 불편감, 불안정성, 주관적 규범, 지각된 사용용이성이 지각된 유용성을 예측하는지를 분석하기 위해 중다회귀분석을 실시하였다. 낙관성($\beta=.35$, $t=7.18$, $p<.05$), 혁신성($\beta=-1.24$, $t=-2.54$, $p<.05$), 불안정성($\beta=.16$, $t=3.76$, $p<.05$), 주관적 규범($\beta=.25$, $t=5.32$, $p<.05$), 지각된 사용용이성($\beta=.33$, $t=6.12$, $p<.05$)은 지각된 유용성을 유의하게 예측하였으나, 불편감은 유의하게 예측하지 않았다.

그런데 혁신성과 지각된 유용성이 정적인 상관관계이지만, 혁신성의 예측력이 음의 값이 나온 것으로 보아 부적 억제효과가 발생하였다. 부적 억제효과는 상관관계와 예측관계의 부호가 반대인 현상으로서 포함오류로 여겨진다. 포함오류는 모형 속에서 예측변인을 포함시킴으로 인해 다른 예측변인이 준거변인에 미치는 효과를 왜곡시키는 오류이다^[24]. 따라서 혁신성 \rightarrow 지각된 유용성의 경로를 삭제한 수정모형을 설정하고 중다회귀분석을 실시하였다. VIF값이 1.04~1.65로 다중공선성의 문제가 없었다. 분석 결과, 낙관성, 혁신성, 불안정성, 주관적 규범, 지각된 사용용이성은 지각된 유용성을 51% 예측하였고($F=70.05$, $p<.05$), 각 변인의 예측력은 $\beta=.33$ ($t=6.84$, $p<.05$), $\beta=.16$ ($t=3.66$, $p<.05$), $\beta=.25$ ($t=5.20$, $p<.05$), $\beta=.28$ ($t=6.12$, $p<.05$)로 유의하였다. 반면에 불편감은 지각된 사용용이성을 유의하게 예측하지 않았다.

표 1. 측정변수의 상호상관행렬 및 기술통계량

Table 1. Cross-correlation matrix and descriptive statistics of the measured variable

| 측정변수 | | 측정변수의 상호상관행렬 | | | | | | | |
|----------|---|--------------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 낙관성 | 1 | 1 | | | | | | | |
| 혁신성 | 2 | .33* | 1 | | | | | | |
| 불편감 | 3 | .00 | .25* | 1 | | | | | |
| 불안정성 | 4 | .14* | .12* | .36* | 1 | | | | |
| 주관적규범 | 5 | .34* | .25* | .02 | .07 | 1 | | | |
| 지각된사용용이성 | 6 | .44* | .49* | .23* | .20* | .42* | 1 | | |
| 지각된유용성 | 7 | .56* | .24* | .18* | .28* | .49* | .56* | 1 | |
| 사용의도 | 8 | .51* | .30* | .04 | .09 | .44* | .46* | .49* | 1 |
| 평균 | | 3.41 | 3.08 | 2.59 | 2.19 | 3.28 | 3.61 | 3.51 | 3.65 |
| 표준편차 | | .53 | .64 | .47 | .62 | .65 | .52 | .62 | .74 |
| 왜도 | | -.30 | .14 | .14 | .16 | -.34 | -.47 | -.57 | -.60 |
| 첨도 | | -.06 | .02 | .38 | -.47 | .69 | .07 | .90 | .10 |

다. 사용의도와 관련변인과의 관계

주관적 규범, 지각된 사용용이성, 지각된 유용성이 SNS 사용의도를 예측하는지를 분석하기 위해 중다회귀 분석을 실시하였다. 상대적 예측력을 검증한 결과, 주관적 규범($\beta=.23, t=3.88, p<.05$), 지각된 사용용이성($\beta=.25, t=3.73, p<.05$), 지각된 유용성($\beta=.23, t=3.92, p<.05$)이 모두 유의하게 예측한 것으로 나타났다. VIF값이 1.37~1.65으로 모두 다중공선성의 문제가 없음을 확인하였다. 주관적 규범, 지각된 사용용이성, 지각된 유용성이 SNS 사용의도를 33% 예측하는 것으로 나타났다($F=44.27, p<.05$).

V. 결론

본 연구는 대학교의 협력학습에서 낙관성, 혁신성, 불편감, 불안정성, 주관적 규범이 지각된 사용용이성, 지각된 유용성을 매개로 SNS 사용의도를 예측하는지를 분석하고자 하였다. 이를 위하여 기술준비도와 수용모형에서 주관적 규범을 추가하여 변인들간의 관계를 검증하였다.

첫째, 낙관성, 혁신성, 불편감, 주관적 규범이 지각된 사용용이성을 예측하였다. 낙관성, 혁신성, 불편감이 지각된 사용용이성을 유의하게 예측하는 변인이라는 선행연구^[13]와 일치하는 결과이다. 또한, 주관적 규범이 지각된 사용용이성의 예측변인이라는 것은 이러닝 시스템사용자인 교사^[14] 및 대학생^[25]을 대상으로 한 연구 결과와 일치한다. 지각된 사용용이성에 대한 상대 예측력은 혁신성, 낙관성, 주관적 규범, 불편감 순서였다.

둘째, 낙관성, 불안정성, 주관적 규범, 지각된 사용용이

성이 지각된 유용성을 예측하였다. 기술준비도의 하위요 소인 낙관성이 지각된 유용성을 정적으로 예측하였고, 불안정성은 지각된 유용성을 부적적으로 예측하였다. 이는 TRAM을 소개한 온라인 주식 거래 시스템 사용자^[10]에 대한 연구를 비롯하여 SST 분야에서의 후속연구^[15]와 동일한 결과이다. 또한, 주관적 규범과 지각된 유용성이 정적인 관계로 나타났는데 이는 제조 및 금융 관련 회사의 시스템 사용자^[16], 웹 기반 협동학습 시스템 사용자^[19]를 대상으로 한 선행연구 결과와 일치한다. TAM, TRAM 관련 선행연구처럼, 본 연구도 지각된 사용용이성과 지각된 유용성간의 관계가 정적임을 입증했다. 지각된 유용성에 대한 상대 예측력은 낙관성, 지각된 사용용이성, 주관적 규범, 불안정성 순서였다.

셋째, 불안정성과 불편감은 지각된 사용용이성이나 지각된 유용성을 유의하게 예측하지 않은 것으로 나타났다. 구체적으로 지각된 사용용이성과 관련 변인간의 관계에서 불안정성은 지각된 사용용이성을 유의하게 예측하지 않았고, 지각된 유용성과 관련 변인간의 관계에서 불편감은 지각된 유용성을 유의하게 예측하지 않았다. 반면에 낙관성, 혁신성은 지각된 사용용이성이나 지각된 유용성을 예측하며, 예측력도 상대적으로 컸다. 이는 협력 과제 수행시 학습자의 SNS활용과 관련하여 긍정적 기술준비도가 부정적 기술준비도(불편감, 불안정성)보다 인지적 요인을 더 크게 예측하는 변인으로 해석할 수 있다.

마지막으로, 주관적 규범, 지각된 사용용이성, 지각된 유용성이 SNS 사용의도를 예측하였다. 지각된 사용용이성, 지각된 유용성, 주관적 규범의 예측력이 .23~.25로 거의 유사한 수준의 수치였다. 특히, 주관적 규범은 협력학습에서 SNS의 지각된 사용용이성, 지각된 유용성, 사용

의도를 모두 유의하게 예측하는 변인이었다. 이는 협력 학습에서 교수자와 또래집단이 SNS를 활용에 중요한 역할을 한다는 것을 시사한다.

본 연구는 협력학습 과정에서 SNS를 활용하는 것에 대한 학습자들의 개인적 성향, 인지적 요인, 사회적 요인이 SNS 사용의도를 예측하는지를 살펴보았다는 점에서 의의가 있다. 구체적으로 기술준비도와 수용모형에 주관적 규범 변인을 추가하여 국내 대학의 협력학습 상황에서 SNS 사용의도와 관련 변인간의 예측력을 규명하였다. SNS를 활용하는 협력학습은 기존의 교육방법과 다르게 학습자 중심의 새로운 대안학습인데^[36], 본 연구가 이것의 효과를 극대화하는 교수-학습전략을 고안하는데 기초자료가 될 수 있을 것이라고 기대한다.

본 연구의 결론을 바탕으로 후속연구에 대한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 A대학에서 한 과목을 대상으로 하였기 때문에 그 결과를 일반화하기 어렵다. 따라서 SNS를 활용하여 토론, 발표, 실험 등의 협력학습이 이뤄지는 다양한 과목에서 동일한 결과가 나오는지 검증할 필요가 있다. 둘째, 본 연구에서는 낙관성, 혁신성, 불편감, 불안정성, 주관적 규범, 지각된 사용용이성, 지각된 유용성이 예측변인이었다. SNS 사용의도를 예측하는데 있어 다른 변인을 추가할 수 있을 것이다.

References

- [1] M. Alavi, "Computer-mediated collaborative learning: An empirical evaluation," *MIS quarterly*, Vol.18, No.2, pp.159-174, 1994.
- [2] A. L. Veerman, J. E. Andriessen, and G. Kanselaar, "Learning through synchronous electronic discussion," *Computers & Education*, Vol.34, No.3, pp.269-290, 1994.
- [3] P. Dillenbourg, "What do you mean by collaborative learning? Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches," Oxford: Elsevier, pp.1-19, 1999.
- [4] Korea Internet & Security Agency., "2013 Mobile Internet Use", Seoul: Korea Internet & Security Agency, 2013.
- [5] E. Kim, J. Kim, and Y. Choi., "Effects of reflective activity on learning flow, academic self-efficacy, and academic achievement toward the use of Social Network Services(SNS) on cooperative learning," *The Korean Association for Educational Methodology*, Vol. 23, No. 4, pp. 665-686, 2013.
- [6] S. Chang and C. Nam, "The Effects of Students' Perception of Mobile Device Use and Online Communication Tool Use, and Their Collective Self-esteem on Their Attitude toward Collaborative Learning in Mobile Learning Environments," *The Journal of Educational Information and Media*, Vol. 19, No. 4, pp. 811-835, 2013.
- [7] H. Lee, M. Choi, and M. Park, "The Effects of Self-Efficacy and User's Cognitive Factors on Reuse Intention of SNS," *Korea Society for Information Management*, Vol. 29, no. 3, pp. 145-167, 2012.
- [8] A. Parasuraman, "Technology Readiness Index (TRID): A multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies," *Journal of Service Research*, Vol. 2, No. 4, pp.307-320, 2000.
- [9] D. G. Mick and S. Fournier, "Paradoxes of technology: consumer cognizance, emotions, and coping strategies," *Journal of Consumer Research*, Vol. 25, No. 2, pp.123-143, 1998.
- [10] C. Lin, H. Shih, and P. J. Sher, "Integrating technology readiness into technology acceptance: The TRAM model," *Psychology and Marketing*, Vol.24, No.7, pp.641-657, 2007.
- [11] M. L. Meuter, A. L. Ostrom, M. J. Bitner, and R. Roundtree, "The influence of technology anxiety on consumer use and experiences with self-service technologies," *Journal of Business Research*, Vol.56, No.11, pp.899-906, 2003.
- [12] F. D. Davis, "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology," *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, pp.319-340, 1989.
- [13] R. Walczuch, J. Lemmink, and S. Streukens, "The effect of service employees' technology readiness on technology acceptance," *Information & Management*, Vol. 44, No. 2, pp. 206-215, 2007.

- [14] A. H. Yuen and W. W. Ma, "Exploring teacher acceptance of e-learning technology," *Asia Pacific Journal of Teacher Education*, Vol. 36, No. 3, pp.229-243, 2008.
- [15] J. S. C. Lin, and H. C. Chang, "The role of technology readiness in self-service technology acceptance," *Managing Service Quality*, Vol. 21, No. 4, pp.424-444, 2011.
- [16] V. Venkatesh and F. D. Davis, "A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies," *Management Science*, Vol.46, No.2, pp.186-204, 2000.
- [17] E. M. Van Raaij and J. J. Schepers, "The acceptance and use of a virtual learning environment in China," *Computers & Education*, Vol. 50, No. 3, pp.838-852, 2008.
- [18] J. Lee, and M. Shin., "Factors for the Adoption of Smartphone-based Mobile Banking: On User's Technology Readiness and Expertise", *The Journal of Society for e-Business Studies*, Vol. 16, No. 4, pp. 155-172, 2011.
- [19] D. Lee, S. Lee, and J. Lee, "The Effects of Subjective Norm and Social Interactivity on Usage Intention in WBC Learning Systems," *Korea Society of IT Services*, Vol. 7, no. 4, pp. 21-43, 2008.
- [20] S. Taylor and P. A. Todd, "Understanding information on technology usage: A test of competing models", *Information Systems Research*, Vol. 6, No. 2, pp.144-176, 1995.
- [21] J. C. Nunnally and I. R. Bernstein, *Psychometric theory*, NY: McGraw-Hill, 1994.
- [22] Y. Wang, H. Wang and D. Y. Shee, "Measuring e-learning systems success in an organizational context: Scale development and validation", *Computers in Human Behavior*, Vol. 23, No. 4, pp.1792-1808, 2007.
- [23] R. B. Kline, *Principles and practice of structural equation modeling*, Guilford Press, 2010.
- [24] S. B. Moon, "Basic concepts and applications of structural equation modeling : with AMOS17.0. ", Seoul: Hakjisa, 2009.
- [25] S. A. Sivo and P. Cheng-Chang, "Undergraduate Engineering and Psychology Students' Use of a Course Management System: A Factorial Invariance Study of User Characteristics and Attitudes", *Journal of Technology Studies*, Vol.31, No.2, pp.94-103, 2005.
- [26] B. H. Cho, "Design of Social Learning Platform for Collaborative Study", *The Journal of The Institute of Internet, Broadcasting and Communication (JIIBC)*, Vol. 13, No. 5, pp.189-194, 2013.

저자 소개

주영주(정회원)



- 1974년 : 이화여자대학교 교육공학 졸업
- 1976년 : 미국 Boston 대학교 대학원 교육공학 석사취득
- 1979년 : 미국 Boston 대학교 대학원 교육공학 박사취득
- 2008년 : 연세대학교 대학원 경영학 박사취득

• 1992년 ~ 현재 : 이화여자대학교 교육공학과 교수
 <주관심분야 : 교육정보화, e-러닝, 성과관리>

정애경(정회원)



- 1982년 : 이화여자대학교 교육공학 졸업
- 1984년 : 이화여자대학교 대학원 기독교교육 석사취득
- 1987년 : 미국 캘리포니아주립대학교 교육대학원 컴퓨터교육 석사 취득
- 2008년 : 이화여자대학교 대학원 교육공학 박사취득

• 2001 ~ 2014년 : 동서울대학교 디지털방송미디어과 교수
 • 2005년 3월 ~ 현재 : 인천재능대학교 유아교육과 교수(원격 평생교육원 부원장)
 <주관심 분야>교육정보화, e-러닝, 모바일학습

강 정 진(중신회원)



- 1991년 3월 ~ 현재 : 동서울대학교 정보통신과 교수
- 2007년 2월 ~ 2010년 2월 : 미시간주립대학교 전기컴퓨터공학과 교환교수
- 1991년 8월 ~ 2005년 8월 : 건국대학교 전자정보통신공학과 외래교수(대학원 및 학부, 강의 및 논문지도)

- 2012년 : 한세대학교 4차원영상 최고위과정
- 2011년 : 한국과학기술원(KAIST) 최고위과정
- 1997년 : 한국전자통신연구원(ETRI) 초빙연구원
- 1989년 : 서울대학교 반도체공동연구소
- 1984년 ~ 1985년 : 삼성반도체통신(주) 연구소
- 1982년 ~ 1984년 : 육군통신장교(ROTC)
- 2011년 ~ 현재 : Marquis Who's Who in the world 인명록 등재

<주관심분야 : Smart & Cloud Convergence, RFID/USN, Smart device, Mobile Communication & Computing, Antenna & Electromagnetic Wave, Smart Security & Intelligent Control>

고 경 이(준회원)



- 2010년 : 이화여자대학교 경영학 졸업
 - 현재 : 이화여자대학교 교육공학 석사과정 재학 중
- <주관심분야 : 대학교육, 협력학습>

※ 본 논문은 2012년 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임
(2012-045331)