

<http://dx.doi.org/10.7236/IIBC.2016.16.4.189>

IIBC 2016-4-27

## 기업 모바일러닝에서 자기효능감, 지각된유용성, 상사 및 동료지원, 만족도, 전이동기 간의 구조적 관계 분석

### The Analysis of Structural Relationships Among Self-Efficacy, Perceived Usefulness, Supervisor and Peer Support, Satisfaction, and Transfer Intentions in Corporate Mobile-Learning

정애경\*, 홍유나\*\*, 강정진\*\*\*

Ae-Kyung Chung\*, Yu-Na Hong\*\*, Jeong-Jin Kang\*\*\*

**요약** 본 연구는 기업 모바일러닝에서 자기효능감, 지각된유용성, 상사 및 동료의 지원, 만족도, 전이동기 간의 인과 관계를 규명하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 국내기업 A사에서 실시한 모바일러닝 학습자 302명을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였다. 연구 결과 첫째, 자기효능감, 지각된유용성, 상사 및 동료의 지원이 만족도에 유의한 영향을 미쳤다. 둘째, 상사 및 동료의 지원, 만족도가 전이동기에 유의한 영향을 미쳤다. 셋째, 만족도가 자기효능감과 지각된유용성 간의 관계를 완전매개 하였고, 상사 및 동료의 지원과 전이동기 간의 관계를 부분매개함을 확인하였다. 위와 같은 연구결과는 기업 모바일러닝에서 전이동기 수준을 높이기 위해 조직 내 상사 및 동료의 적극적인 지원이 가능한 조직환경을 조성할 필요가 있으며, 자기효능감을 높이고 모바일 정보수용기술에 대한 유용성을 높게 지각하도록 전략을 수립하여 학습에 대한 만족도를 향상시켜야 함을 시사한다.

**Abstract** The purpose of this study is to investigate the causal relationships among self-efficacy, perceived usefulness, supervisor and peer support, satisfaction, and transfer intentions in the corporate mobile learning. For this study, the web survey was administered to 302 mobile learning learners of the A domestic corporation in South Korea. Structural equation modeling(SEM) analysis was conducted in order to examine the causal relationships among the variables. The results indicated that first, self-efficacy, perceived usefulness, and supervisor and peer support had positive effects on satisfaction. Second, supervisor and peer support and satisfaction had positive effects on transfer intentions. Third, satisfaction mediated the relationship between self-efficacy and perceived usefulness, while it did partially the relationship between supervisor and peer support and transfer intentions. Based on the result of the research, the study proposes organizational environment with cooperative supervisor and peer support should be made in order to improve the level of learners' transfer intentions. In addition, learning strategies that facilitate learners' self-efficacy and mobile information technology acceptance are needed to develop for enhancing the learners' satisfaction.

**Key Words** : Mobile-Learning, Transfer Intentions, Satisfaction, Supervisor and Peer Support, Perceived Usefulness, Self-Efficacy

\*정희원, 인천재능대학교 유아교육과

\*\*정희원, 인천재능대학교 유아교육과(교신저자)

\*\*\*중신희원, 동서울대학교 정보통신과

접수일자 : 2016년 7월 9일, 수정완료 : 2016년 8월 3일

게재확정일자 : 2016년 8월 5일

Received: 9 July, 2016 / Revised: 3 August, 2016 /

Accepted: 5 August, 2016

\*\*Corresponding Author: cokequeen@hanmail.net

Dept.of Early Childhood Education, JEI University, Korea.

## I. 서 론

급변하는 글로벌 사회는 정보통신기술(ICT)의 융합으로 이뤄지는 4차 산업혁명의 도래를 앞두고 있다. 정보기술의 발달로 사회가 변화함에 따라 국내 스마트폰 가입자 수는 인구의 약 87%를 차지하고 있고<sup>[1]</sup> 빠른 스마트폰의 확산은 우리 생활 전반에 많은 영향을 미치고 있다. 이러한 가운데 기업에서도 다양한 형태의 교육훈련을 통해 전문적인 지식과 기술을 가진 핵심인재 양성에 투자하고 있으며 스마트폰을 활용한 모바일러닝은 글로벌 환경에서 중요한 이슈가 되고 있다.<sup>[2]</sup>

한편, 기업교육에서 가장 중요한 것은 교육훈련을 통한 기업의 성과향상이며, 습득한 지식을 업무에 적용하는 학습전이라 할 수 있다. 그러나 학습전이의 측정은 통상적으로 학습종료 후 4주~2년의 기간이 소요되기 때문에 측정에 어려움이 있어, 최근에는 '예측된 학습전이'라고 할 수 있는 전이동기로 측정하기도 한다.<sup>[3]</sup> 전이동기는 실제 학습 전이를 일으키는 매우 중요한 요인으로 밝혀졌는데 전이동기를 향상시키는 변인으로 학습자 특성과 조직환경 변인을 동시에 고려하는 노력이 이어지고 있고<sup>[4]</sup> 더불어 새로운 테크놀로지 도입에 있어 기술수용의도 변인, 만족도와 같은 학습성과 변인도 중요한 요인으로 주목받고 있다.

전이동기를 향상시키기 위한 요인으로 자기효능감과 같은 학습자 특성 변인이 타 변인에 비해 더욱 차별적인 효과를 갖고 있다고 밝혀졌는데,<sup>[5]</sup> 선행연구에서는 자기효능감이 높은 학습자가 교육훈련프로그램을 통해 보다 많은 것을 학습하게 되고, 학습을 통해 높아진 자기효능감은 전이동기에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하고 있다.<sup>[6][7]</sup> 또 기존 연구에서 밝혀졌듯이 테크놀러지가 적용된 환경에서의 교육이 자신에게 유용하게 느껴질 때 기술수용의도요인은 만족도에 영향을 미치고, 만족도가 학습전이에 영향을 미친다고 보고되고 있으므로<sup>[8]</sup> 지각된 유용성도 모바일러닝에서 전이동기에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예측된다. 전이동기를 향상시키는 변인으로 상사 및 동료의 지원 등의 조직환경 변인을 꼽을 수 있는데 Baldwin과 Ford<sup>[9]</sup>는 학습자들이 업무를 수행하는 공간, 함께 일하는 동료 및 상사, 업무환경의 분위기 및 문화 등은 학습전이에 중요한 영향을 미칠 수 있음을 발견하였고 대부분의 선행연구에서 상사·동료의 지원이 학습 및 전이에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.<sup>[4][10]</sup> 마지막으로 만족도와 같은 학습성과 변인도 학습전이에

영향을 미친다고 보고되고 있는데<sup>[11]</sup> 교육훈련에 만족을 보인 학습자가 그렇지 않은 학습자보다 자신의 실제 업무에 있어 교육훈련에서 습득한 지식과 기술을 더 활용하는 경향이 있음을 확인하였다.<sup>[12][13]</sup>

따라서 본 연구에서는 기업 모바일러닝 환경에서 전이동기에 영향을 미치는 변인들을 살펴보기 위하여 학습자 특성변인으로 자기효능감, 새로운 테크놀로지에 대한 기술수용의도 변인으로 지각된 유용성, 조직환경 변인으로 상사 및 동료의 지원, 학습성과 변인으로 만족도를 도출하여 이들 변인들 간의 구조모형을 실증적으로 검증하고자 하며 효과적인 기업 모바일러닝을 위한 전략을 제시하고자 한다.

## II. 이론적 배경

모바일러닝은 시간과 장소에 제약없이 이동 중에 학습이 가능한 학습 형태로 모바일기기를 활용한 학습이라고 정의되며, 자기주도성, 편재성, 접근성, 즉시성, 상호작용성 등의 특징을 나타낸다.<sup>[14]</sup> 모바일러닝의 기반이 되는 스마트기기의 확산은 기업교육의 담당자들에게 모바일러닝을 도입해야 하는가에 대한 당위성보다 어떻게 도입하고 어떻게 활성화해야 하는 지에 대한 고민을 가져오고 있는데 대기업에서는 2010년 이후 발 빠르게 기업교육에 스마트러닝을 적용시키고 있음을 고려할 때 모바일 등 스마트 기기를 활용한 기업교육은 필수적이며 이를 위한 방안 마련이 절실히 요구되는 상황이다.<sup>[15]</sup>

이러한 배경에서 효율적인 모바일러닝이 제공되기 위해서는 기업의 성과향상을 나타낼 수 있는 학습전이에 대한 탐색이 불가피하며 업무현장에서 긍정적인 학습전이 일어나기 위해서는 학습자들이 학습한 것을 업무에 적용할 수 있는 능력이 필요하고 업무에 적용하고자 하는 의지, 즉 전이동기가 필요하다.<sup>[8]</sup>

따라서 기업 모바일러닝에서 전이동기를 향상시킬 수 있는 구체적인 방안 모색이 필요하며 이를 위해 전이동기에 영향을 미치는 중요한 요인인 자기효능감, 지각된 유용성, 상사 및 동료의 지원, 만족도와 전이동기 간의 구조적 관계를 살펴볼 필요가 있다.

### 1. 만족도 관련 변인간의 선행연구

만족도는 Kirkpatrick<sup>[16]</sup>의 4수준 평가 모형 중 첫 번째 수준인 반응(reaction)평가에 해당하는 개념으로, 교

육과정에 참여한 학습자가 학습에 얼마나 만족하였는지에 관한 학습자의 반응을 의미한다. 학습자의 만족도는 학습한 교육프로그램의 내용 뿐 아니라, 교육환경, 교사 또는 강사, 교육평가 등 교육 과정 전반에 관련된 다양한 요소들에 대한 학습자의 주관적인 인식을 나타내므로<sup>[17]</sup> 학습에 대한 전반적인 만족도는 학습환경에 대한 효과성 인식과도 밀접하게 관련된다.

이러한 만족도에 영향을 미치는 중요한 변인으로써 자기효능감, 지각된유용성, 상사 및 동료의 지원이 강조되고 있는데, 우선 자기효능감은 목표하는 성과를 달성하는데 필요한 일련의 활동들을 성공적으로 수행할 수 있다는 자신의 능력에 대한 주관적 확신을 의미하며 학습성과의 다양한 측면에 영향을 미치는 주요한 변인이다.<sup>[18]</sup> 박성희, 주영주와 봉미미<sup>[19]</sup>는 사이버 가정학습의 효과성 인식과 만족도에 관련된 변수에 관한 연구에서 사이버 가정학습 초기단계에서의 자기효능감이 자기조절학습능력 수준, 이용동기 등과 함께 효과성 인식과 만족도를 모두 예측하는 변수임을 확인하였고, 기업의 교육훈련 참가자 309명을 대상으로 학습자의 정의적 특성인 학습동기, 기대, 자기효능감이 교육훈련에 대한 만족도에 가지는 예측력을 살펴본 윤종록, 강성배와 김형철<sup>[20]</sup>의 연구에서도 자기효능감이 만족도를 유의하게 예측하고 있음을 밝혀냈다.

지각된유용성과 만족도 관련 연구를 살펴보면 Chiu, Hsu, Sun, Lin과 Sun<sup>[21]</sup>의 연구에서도 지각된유용성이 이러닝 학습만족도에 유의한 영향을 주고 있었으며, Sun, Tsai, Finger, Chen과 Yeh<sup>[23]</sup>의 연구에서도 지각된유용성과 용이성이 학습자 만족도에 유의한 영향을 주는 변인으로 나타났다.

마지막으로 상사 및 동료의 지원과 관련하여 김효근, 서은숙, 서은주<sup>[21]</sup>는 상사의 지원, 동료의 지원, 변화가능성의 개념을 모두 포괄한 조직환경(climate)이 만족도에 유의한 영향을 미치고 있음을 확인하고, 학습과 전이의 성과를 위해서는 조직의 문화와 회사 차원의 관리만이 아니라 동료 간의 정보교류, 상호 피드백이 중요하다고 했다. 또 Baldwin과 Ford<sup>[9]</sup>의 전이과정 모형에서도 상사 및 동료의 지원이 포함된 업무환경 변인이 학습과 파지에 직접적인 영향을 미친다고 하였다.

## 2. 전이동기 관련 변인간의 선행연구

전이동기를 향상시키기 위한 요인으로 자기효능감과 관련된 연구들을 살펴보면 Mathieu, Martineau와

Tannenbaum<sup>[24]</sup>은 교육이 끝나는 시점에서 자기효능감은 교육 후 전이와 실제 직무성과에 유의한 영향을 미친다고 하였고, Bates와 그의 동료들<sup>[3]</sup>은 17개 독일 기업에 종사하는 569명의 교육프로그램 학습자를 대상으로 학습 전이에 영향을 미치는 요인들을 분석한 결과 자기효능감이 학습전이 총변화량의 43%를 설명하며 학습전이를 유의하게 예측한다고 보고하였다.

기술수용의도 변인으로써 지각된유용성과 전이동기 간의 연구에서는 지윤호, 정민섭, 변정우<sup>[25]</sup>가 호텔기업 이러닝 품질특성이 학습전이에 미치는 효과를 연구한 결과 지각된유용성이 학습전이를 유의하게 예측함을 밝혔고, 정종준<sup>[2]</sup>은 모바일러닝 시스템 품질과 개인요인이 학습전이에 미치는 영향을 살펴본 결과 지각된유용성이 학습전이에 유의한 영향을 미친다고 보고하였다.

상사 및 동료의 지원과 전이동기 간의 선행연구를 살펴보면 Lim과 Johnson<sup>[26]</sup>은 새로운 지식의 활용에 대하여 상사와 토론하거나 교육 시 상사가 관여하여 긍정적인 피드백을 제공할 때 학습의 전이에 긍정적인 영향이 나타난다고 밝히고 있고, Facticeau, Dobbons, Russell, Ladd와 Kudisch<sup>[27]</sup>는 학습전이와 관련하여 동료의 지원 역시 상사의 지원 못지않게 일관적인 영향력을 보여주는 것으로 증명되고 있음을 강조하고 있다. 국내 연구결과에서도 박윤희<sup>[28]</sup>가 중소기업 핵심직무능력향상 프로그램에 참여한 전국 중소기업 근로자들 109,846명을 대상으로 한 연구에서 전이동기에 유의한 영향을 미치는 변인이 교육훈련 혜택 기대 및 동료지원과 학습동기임을 밝혔다.

마지막으로 만족도와 전이동기 간의 연구를 살펴보면 Seyler, Holton, Bates, Burnett과 Garvalho<sup>[29]</sup>가 Holton<sup>[11]</sup>이 제안한 모형을 이러닝 환경에서 연구한 결과 만족도가 전이동기를 예측하는 것으로 나타났고, 기업 이러닝에서 306명의 은행원들을 대상으로 온라인 과제 가치, 직무몰입, 만족도와 전이동기 간의 구조적 관계를 살펴본 주영주, 하영자, 최혜리<sup>[30]</sup>도 만족도가 전이동기에 직접적인 영향을 미치는 동시에 온라인 과제가치와 전이동기를 매개함을 밝혔다.

이상의 선행연구를 바탕으로 자기효능감, 지각된유용성, 상사 및 동료의 지원, 만족도가 전이동기에 유의한 영향을 미칠 것으로 기대하고 변인들 간에 실제적인 인과관계가 존재하는지 통합적인 구조모형 속에서 그 관계를 살펴보고자 하였으며 가설적 연구모형은 다음과 같다.

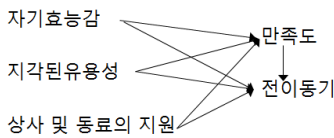


그림 1. 가설적 연구모형  
Fig. 1. Hypothetical Research Model

### III. 연구방법

#### 1. 연구대상 및 측정도구

본 연구는 국내 대기업 A사에서 실시하는 모바일을 통한 학습과정에서 최신 IT관련 내용을 학습한 재직자 302명을 대상으로 수행되었으며 학습과정은 4주간 진행되며 총 16차시로 구성되어 있다.

본 연구에서 사용된 측정도구는 기존 선행연구에서 타당성과 신뢰성을 검증받은 측정도구를 모바일러닝 환경에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 먼저 자기효능감을 측정하기 위해 Pintrich 와 De Groot<sup>[31]</sup>가 개발한 MSLQ(Motivated Strategies for Learning Questionnaire)에서 자기효능감에 해당하는 9문항을 번역하고 용어 등을 본 연구에 맞게 수정하여 사용하였다. 자기효능감은 5점 척도로 구성하였으며 본 연구에서 수집된 자료의 Cronbach's  $\alpha = .96$ 이었다.

지각된유용성은 Davis<sup>[32]</sup>의 TAM(Technology Acceptance Model)에서 소개된 측정도구를 번역하고 수정하여 사용하였다. 지각된유용성은 4문항이고 Likert 5점 척도로 측정되었으며, 본 연구에서 수집된 자료의 Cronbach's  $\alpha = .97$ 이었다.

또한 상사 및 동료의 지원을 측정하기 위해 본 연구와 같이 IT관련 기업교육에 참여하고 있는 성인 학습자를 대상으로 한 김나영<sup>[33]</sup>의 도구를 사용하였다. 총 4문항으로 구성되어 있으며 5점 척도로 측정되었고, 본 연구에서 수집된 자료의 Cronbach's  $\alpha = .93$ 이었다.

본 연구에서는 만족도를 측정하기 위해 Shin<sup>[34]</sup>의 도구를 번역하여 사용하였다. 이 도구는 과목에 대한 전반적인 만족도와 성취감, 추천의향 등 총 6문항으로 구성되어 있으며 5점 척도로 측정되었고, 측정도구의 문항내적 일치도 신뢰도 계수 Cronbach's  $\alpha = .98$ 이었다.

마지막으로 본 연구에서 전이동기를 측정하기 위해 Noe와 Schmitt<sup>[35]</sup>의 도구를 번역하여 사용하였다. 총 5문항으로 구성되어 있으며 5점 척도로 측정되었고, 본 연구

에서 수집된 자료의 Cronbach's  $\alpha = .97$ 이었다.

#### 2. 자료분석방법

수집된 자료분석을 위해 SPSS, AMOS 통계 패키지를 사용하였으며 탐색적요인분석결과 모든 변인이 단요인으로 나타나 묶음지표를 사용하지 않았다. 최대우도추정으로 모형의 적합도와 모수치를 측정하였고 적합도 검증은  $\chi^2$ , TLI, CFI, RMSEA를 확인하였고 변인들 간의 유의성은 유의수준 .05에서 검증하였다.

### IV. 연구결과

#### 1. 기술통계 및 상관분석 결과

본 연구에서는 변인들간의 인과관계를 규명하기 위하여 탐색적요인분석을 실시한 결과, 모든 변인이 단요인으로 판명되어 다변량정규성 확보를 용이하게 하기 위해<sup>[36]</sup> 문항들을 2개의 묶음에 무선적으로 배열하였다. 평균, 표준편차, 왜도 및 첨도를 살펴 본 결과, 측정변수들의 평균은 최소 3.18에서 최고 3.41, 표준편차는 최소 .79에서 최고 1.22사이에 분포하였다. 왜도는 절대값 최소 .07에서 최고 .30, 첨도는 절대값 최소 .22에서 최고 1.10의 값을 보였다. 측정변수의 표준왜도가 3보다 작고 표준첨도가 10보다 작으면 구조방정식모형 하에서의 정상분포 조건이 충족되므로,<sup>[36]</sup> 본 연구에서는 구조방정식모형 검증에서 다변량 정규분포성의 기본 가정이 만족되었음을 확인하였다.

표 1. 측정변인의 상호상관행렬

Table 1. Descriptive statistics and correlation

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
①										
②	.82*									
③	.77*	.63*								
④	.78*	.64*	.94*							
⑤	.71*	.60*	.72*	.73*						
⑥	.70*	.59*	.63*	.65*	.82*					
⑦	.87*	.65*	.78*	.79*	.71*	.67*				
⑧	.88*	.66*	.79*	.80*	.72*	.67*	.97*			
⑨	.83*	.64*	.76*	.77*	.73*	.72*	.88*	.90*		
⑩	.86*	.65*	.76*	.78*	.74*	.71*	.91*	.92*	.93*	
평균	3.29	3.18	3.32	3.27	3.37	3.30	3.38	3.36	3.41	3.35
표준편차	.96	.79	1.13	1.13	1.02	.93	1.22	1.19	1.07	1.11
왜도	-.30	-.07	-.24	-.22	-.19	-.08	-.30	-.23	-.14	-.18
첨도	-.65	.22	-.83	-.79	-.67	-.33	-1.10	-1.10	-.92	-.95

\*  $p < .05$

주: ①자기효능감\_1 ②자기효능감\_2 ③지각된유용성\_1 ④지각된유용성\_2 ⑤상사 및 동료지원\_1 ⑥상사 및 동료지원\_2 ⑦만족도\_1 ⑧만족도\_2 ⑨전이동기\_1 ⑩전이동기\_2

## 2. 측정모형의 검증

구조회귀모형의 모형추정 가능성과 부합도를 검증하기 전에 최대우도추정법에 따라 측정모형의 부합도를 추정할 결과, TLI는 .990, CFI는 .994, RMSEA는 .059(.035~.082)로 기준 값과 비교할 때 좋은 부합도를 갖는 것으로 나타났다. 이는 본 연구에서 수집한 자료가 신뢰롭고 타당하게 측정되었음을 의미하며, 측정모형에 어떠한 수정도 필요하지 않음을 나타낸다.

설정한 측정모형의 부합도가 검증되었으므로, 구인타당도를 평가하기 위해 수렴타당도 및 판별타당도를 검토하였다. 먼저 수렴타당도를 확인하기 위해 요인부하량을 확인한 결과 측정변수들의 경로별 표준요인부하량은 .80~1.03에 걸쳐 있으며 측정변수의 유의성을 판단하기 위해 비표준화계수의 임계비 값을 확인한 결과,  $t$  값이 모두 1.96이상이었으며 유의수준 .05에서 유의한 것으로 나타나 모든 측정변수들은 해당 잠재변수를 적절하게 측정하고 있는 것으로 나타났다. 개념신뢰도는 모두 .70이상으로 나타나 수렴타당도가 확보되었음을 확인하였고, 평균 분산추출지수(AVE)를 분석한 결과 잠재변인의 AVE 값은 모두 .50 이상으로 AVE 값에 의한 수렴타당도 또한 확보된 것으로 나타났다. 또 개념신뢰도의 제공근이 각 요인의 상관계수의 제공보다 크게 나타나 판별타당성이 확보되었다고 판정할 수 있다.

## 3. 구조모형의 검증

측정모형의 부합도가 검증됨에 따라 측정된 잠재변인들 간의 인과적 관계를 설정한 구조회귀모형의 부합도 및 모수치를 추정하였다. 그 결과, TLI = .990, CFI = .994, RMSEA = .059(.035~.082)로 나타남에 따라 양호한 모형으로 판단되었다. 변인들 간 영향력을 검증한 결과, 첫째, 자기효능감이 만족도에 미치는 영향력은  $\beta = .50(t = 9.85, p < .05)$ , 지각된유용성이 만족도에 미치는 영향력은  $\beta = .31(t = 6.13, p < .05)$ , 상사 및 동료의 지원이 만족도에 미치는 영향력은  $\beta = .16(t = 3.05, p < .05)$ 으로 모두 유의한 것으로 나타났다.

둘째, 상사 및 동료의 지원이 전이동기에 미치는 영향력은  $\beta = .21(t = 5.13, p < .05)$ , 만족도가 전이동기에 미치는 영향력은  $\beta = .73(t = 14.80, p < .05)$ 으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났지만 자기효능감은  $\beta = .06(t = 1.72, p > .05)$ , 지각된유용성은  $\beta = .01(t = .12, p > .05)$ 로 전이동기에 직접적인 영향력을 나타내지 않았다.

초기구조모형과 수정된 간명한 모델이 위계적 모형(hierarchical model)을 이루고 있어 초기구조모형과 수정모형 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는지 확인하기 위해  $\chi^2$  검증을 실시한 결과  $\Delta\chi^2 = 3.03, p = .22$ 로써 부합도에 있어서 수정모형과 초기구조모형 간에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났기 때문에 보다 간명한 모델인 수정된 연구모형을 최종연구 모형으로 선택하였다.

이와 같은 결과에 따라 유의하지 않은 경로인 자기효능감→전이동기, 지각된유용성→전이동기를 초기연구모형에서 삭제하여 보다 간명한 수정모형을 설정하였다. 수정된 구조모형은 TLI = .990, CFI = .994, RMSEA = .058(.035~.080)로 나타남에 따라 양호한 모형으로 판단되었다. 이에 따라 자기효능감, 지각된유용성, 상사 및 동료의 지원, 만족도, 전이동기 간의 영향력을 검증한 결과는 다음과 같다.

첫째, 자기효능감( $t = 9.85, p < .05$ )과 지각된유용성( $t = 6.19, p < .05$ ), 상사 및 동료의 지원( $t = 2.90, p < .05$ )은 만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 영향력의 크기를 비교해보면 자기효능감( $\beta = .51$ ), 지각된유용성( $\beta = .32$ ), 상사 및 동료의 지원( $\beta = .15$ )순이었다.

둘째, 상사 및 동료의 지원( $t = 6.21, p < .05$ )과 만족도( $t = 20.31, p < .05$ )는 전이동기에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 영향력의 크기를 비교해보면 만족도( $\beta = .77$ ), 상사 및 동료의 지원( $\beta = .23$ ) 순이었다.

표 2. 수정모형의 부합도 검증결과

Table 2. Examination of Fit of Revised Structural Model

(n = 302)						
	$\chi^2$	p	df	TLI	CFI	RMSEA(90% 신뢰구간)
수정모형	53.88	.00	27	.990	.994	.058(.035~.080)
구조모형	50.85	.00	25	.990	.994	.059(.035~.082)
기준값	-	-	-	> .90	> .90	< .08

또 본 연구에서는 자기효능감, 지각된유용성이 만족도를 매개로 전이동기에 미치는 간접효과의 유의여부를 검증하기 위해 부트스트래핑 방식에 의한 검증을 실시하여 다음과 같은 결과를 도출하였다.

첫째, 자기효능감이 만족도를 매개로 전이동기에 미치는 간접효과는  $\beta = .39(p < .05)$ , 지각된유용성이 만족도

를 매개로 전이동기에 미치는 간접효과는  $\beta = .24(p < .05)$ 으로 유의수준 .05에서 유의한 것으로 나타나 만족도가 자기효능감 및 지각된유용성과 전이동기 간의 관계를 완전 매개함을 확인하였다.

둘째, 상사 및 동료의 지원이 만족도를 매개로 전이동기에 미치는 간접효과는  $\beta = .12(p < .05)$ 로 유의수준 .05에서 유의한 것으로 나타났다. 그러나 상사 및 동료의 지원은 전이동기에 대한 직접효과( $\beta = .23, p < .05$ )도 존재하므로 만족도가 상사 및 동료의 지원과 전이동기 간의 관계를 부분 매개함을 확인하였다.

## V. 결 론

본 연구는 기업의 모바일러닝에서 자기효능감, 지각된 유용성, 상사 및 동료의 지원, 만족도, 전이동기 간의 구조적 관계를 검증하여 효과적인 기업 모바일러닝을 위한 전략을 제시하고자 하였다. 연구를 수행한 결과 첫째, 자기효능감, 지각된유용성, 상사 및 동료의 지원은 만족도에 유의한 영향을 미쳤다. 이는 목표를 달성하는데 필요한 활동들을 성공적으로 수행할 수 있다고 주관적인 확신이 있고, 상사와 동료가 적극적으로 지원하며, 교육시스템에 대한 정보수용기술에 대하여 유용하다고 느끼는 학습자가 교육프로그램의 내용 및 교육 전반에 대한 만족도가 높다는 선행연구와 일치하는 결과이다.<sup>[19][21][22]</sup>

둘째, 상사 및 동료의 지원, 만족도는 전이동기에 유한 영향을 미쳤다. 이는 상사와 동료가 긍정적인 피드백을 제공하고, 학습자가 교육프로그램에 대한 만족도가 높을 때 습득한 지식을 업무현장에서 활용하고자 하는 의지가 높다는 선행연구와 일치하는 결과이다.<sup>[23][29]</sup> 그러나 자기효능감, 지각된유용성은 선행연구들<sup>[3][26]</sup>과는 달리 전이동기에 직접적인 영향을 미치지 않았다.

따라서 기업 모바일러닝을 실시함에 있어 학습자 수준에 적절한 학습내용과 과제·평가, 학습자 맞춤형 경력개발모형을 제시한다면 학습자의 만족을 높이는 동시에 업무에의 적용 의지도 높아질 것이다. 또 모바일을 통해 쉽게 학습이 가능하도록 설계된 UI, 모바일의 특성을 살린 액티비티를 통해 모바일의 유용성을 높이 지각할 수 있도록 고려하고, 학습자와 상사·동료 간의 SNS 커뮤니티를 형성하고 서로의 긍정적인 피드백이 이루어진다면 만족도가 높아지고, 이는 전이동기를 향상시킬 수 있는 중요한 전략이 될 것이라 여겨진다.

본 연구는 아직 미비한 기업에서의 모바일러닝 연구를 학습자특성, 기술수용의도, 조직환경 등 다각적인 면에서 변인들을 도출하여 통합적인 구조에서 살펴보았다는 점에서 연구의 의의를 찾을 수 있다. 그러나 앞으로 스마트 환경이 급속히 변화함에 따라 학습자를 만족시킬 수 있는 양질의 모바일러닝 콘텐츠 개발관련 연구와 이를 이용한 학습의 효과성이 입증되어야 할 것이며, 최근 기업에서 도입되고 있는 스마트워크 시스템과 연계하여 스마트워크 환경에 알맞은 교수전략의 연구가 필요할 것이다.

## References

- [1] Ministry of Science, ICT and Future Planning, [http://www.msip.go.kr/web/msipContents/content\\_s.do?mId=MTM1](http://www.msip.go.kr/web/msipContents/content_s.do?mId=MTM1), 2016.7.29.
- [2] J. J. Chung, "Effects of Quality and Personal Factors of Mobile Learning System on the Corporate Employees' Learning Transfer : Focusing on a Moderating Effect of Usage Period", Doctoral dissertation, Hoseo University, 2015.
- [3] R. Bates, S. Kauffeld and E. F. III. Holton, "Examining the factor structure and predictive ability of the German-version of the Learning Transfer Systems Inventory. Journal of European Industrial Training, vol.31, no.3, pp.195-211, 2007.
- [4] A. Gegenfurtner, K. Veermans, D. Festner and H. Gruber, "Motivation to transfer training: An integrative literature review", Human Resource Development Review, vol.8, no.3, pp.403-423, 2009.
- [5] J. S. Sohn, "Effects of Organizational and Personal Characteristics on Salesforces' Performance", Journal of Global Scholars of Marketing Science, vol.8, pp.111-138, 2001.
- [6] P. Maria, "Online Technologies Self-efficacy and Self Regulated Learning as Predictors of final grade and Satisfaction on College-Level Online Course", American Journal of Distance Education, vol.22, no.2, pp. 72-89, 2008.
- [7] M. Puzziferro, "Online technologies self-efficacy and self-regulated learning as predictors of Final

- Grade and Satisfaction in College-Level Online Courses”, *American Journal of Distance Education*, vol.22, no.2, pp.72–89, 2008.
- [8] R. A. Noe, “Trainees’ attributes and attitude: neglected influences on training effectiveness”, *Academy of Management Review*, vol.11, no.4, pp.736–749, 1986.
- [9] T. T. Baldwin and J. K. Ford, “Transfer of training: Review and directions for future research”, *Personnel Psychology*, vol.41, no.2, pp.63–105, 1988.
- [10] S. E. Cromwell and J. A. Kolb, “An examination of work environment support factors affecting transfer of supervisory skills training to the workplace”, *Human Resource Development Quarterly*, vol.15, no.4, pp.449–471, 2004.
- [11] E. E. III. Holton, “The Flawed Four-level Evaluation Model”, *Human Resource Development Quarterly*, vol.7, 5–21, 1996.
- [12] S. A. Al-ammam, “The influence of individual and organizational characteristics on training motivation and effectiveness”, Doctoral dissertation, The State University of New York, 1994.
- [13] S. R. Faerman and C. Ban, “Trainees satisfaction and training impact : Issues in Training Evaluation”, *Public Productivity Management Review*, vol.16, no.3, pp.299–314, 1993.
- [14] Y. S. Chen, T. C. Kao, P. Sheu and C. Y. Chiang, “A Mobile Scaffolding-Aid-Based Bird-Watching Learning System”, *Proceedings IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education(WMTE '02)*, pp.15–22, 2002.
- [15] J. Lam and C. G. Duan, “A review of mobile learning environment in higher education sector of hong kong: Technological and social perspectives”, *Hybrid Learning: 5th International Conference*, pp.165–173, 2012.
- [16] D. L. Kirkpatrick, “Evaluating training programs: The four levels (2nd ed.)”, San Francisco: Berrett-Koehler, 1998.
- [17] Y. J. Joo, A. K. Chung, J. J. Kang and B. K. Jung, ‘Identification of the Structural Relationship between Presence, Service Quality, Flow and Learning Satisfaction in Mobile Learning’, *The Journal of The Institute of Internet, Broadcasting and Communication*, vol.15, no.4, pp.169–175, 2015.
- [18] A. Y. Kim, “Self-Efficacy and Academic Motivation”, *The Korea Journal of Education Methodology Studies*, vol.16, no.1, pp.1–38, 2004.
- [19] S. H. Park, Y. J. Joo and M. M. Bong, “Investigation of the Perceived Effectiveness of and User Satisfaction with the Cyber Home-Learning System”, *Journal of Educational Technology*, vol.23, no.3, pp.59–87, 2007.
- [20] J. R. Youn, S. B. Kang and H. C. Kim, “A Study on the Effect of the Affective Characteristics of Educational Training Participants on Their Training”, *Korea Journal of Business Administration*, vol.33, pp.3–44, 2002.
- [21] H. G. Kim, E. S. Seo and H. J. Suh, “An Empirical Study on the Effect of Job Commitment and Task Relatedness of Content on Individual Transfer of Training in the E-Learning Environment”, *Research for Finance & Knowledge*, vol.6, no.1, pp.27–53, 2008.
- [22] C. M. Chiu, M. H. Hsu, S. Y. Sun, T. C. Lin and P. C. Sun, “Usability, quality, value and e-learning continuance decisions”, *Computers & Education*, vol.45, no.4, pp.399–416, 2005.
- [23] P. C. Sun, R. J. Tsai, G. Finger, Y. Chen and D. Yeh “What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction”, *Computers & Education*, vol.50, no.4, pp.1183–1202, 2008.
- [24] J. E. Mathieu, S. I. Tannenbaum and E. Salas, “Influences of individual and situational characteristics on measures of training effectiveness”, *The Academy of Management Journal*, vol.35, no.4, pp.828–847, 1992.
- [25] Y. H. Ji, M. S. Jung and J. W. Byun, “The Study on the Effect of the Qualitative Characteristics of e-Learning in Hotel Business on Learning Transfer”, *Journal of Tourism*, vol.27, no.1, pp.355–374, 2012.

- [26] D. H. Lim and S. D. Johnson, "Trainee perceptions of factors that influence learning transfer", *International Journal of Training and Development*, vol.6, no.1, pp.36-48, 2002.
- [27] J. D. Fecteau, G. H. Dobbins, J. E. A. Russell, R. T. Ladd and J. D. Kudisch, "The influence of general perceptions of the training environment on pre-training motivation and perceived training transfer", *Journal of Management*, vol.21, no.1, pp.1-25, 1995.
- [28] Y. H. Park, "The Relationships among Individual Training Benefits, Organizational Social Support, Motivation to Learn, Motivation to Transfer, and Transfer of Training: Comparative Group Analysis of Voluntary vs. Mandatory Participation", *Korea Society for Learning and Performance*, vol.15, no.1, pp.179-208, 2013.
- [29] D. L. Seyler, E. F. III. Holton, R. A. Bates, M. F. Burnett and M. A. Carvalho, "Factors affecting motivation to use training", *International Journal of Training and Development*, vol.2, no.1, pp.2-16, 1998.
- [30] Y. J. Joo, Y. J. Ha and H. R. Choi, "Investigating the Structural Relationship among Online task value, Job involvement, satisfaction and motivation to transfer in corporate e-Learning", *Korea Society for Learning and Performance*, vol.13, no.1, pp.31-50, 2011.
- [31] P. R. Pintrich and E. V. De Groot "Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance", *Journal of Educational Psychology*, vol.82, no.1, pp.33-40, 1990.
- [32] 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.
- [33] N. Y. Kim, "The Structural Relationship among Academic Motivation, Program, Organizational Support, Interaction, Flow and Learning Outcome In Cyber Education", Doctoral dissertation, Ewha Womans University, 2009.
- [34] N. Shin, "Transactional presence as critical predictor of success in distance learning", *Distance Education*, vol.24, no.1, pp.48-58, 2003.
- [35] R. A. Noe and N. Schmitt "The influence of trainee attitudes on training effectiveness: Test of a model", *Personnel Psychology*, vol.39, no.3, pp.497-523, 1986.
- [36] R. B. Kline, "Principles and practice of structural equation modeling", New York: The Guilford Press, 2010.

### 저자 소개

#### 정애경(정회원)



- 2001년 ~ 2014년 : 동서울대학교 디지털방송미디어과 교수
- 2015년 3월 ~ 현재 : 인천재능대학교 유아교육과 교수

<주관심분야 : 교육정보화, e-러닝, 모바일러닝>

#### 홍유나(정회원)



- 2002년 ~ 2016년 2월 : 한국산업인력공단 전문위원
- 2016년 3월 ~ 현재 : 인천재능대학교 유아교육과 교수

<주관심분야 : 이러닝, 모바일러닝, 방송 교육 콘텐츠, 직업교육>

#### 강정진(중신회원)



- 1991년 3월 ~ 현재 : 동서울대학교 정보통신과 교수
- 2007년 2월 ~ 2010년 2월 : 미시간주립대학교 전기컴퓨터공학과 교환교수
- 1991년 8월 ~ 2005년 8월 : 건국대학교 전자정보통신공학과 외래교수

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