

## 대학생의 지식공유가 학업성과에 미치는 영향에 관한 연구

최현석<sup>1</sup> · 김슬기<sup>2</sup> · 하정철<sup>3</sup>

<sup>123</sup>계명대학교 통계학과

접수 2013년 7월 3일, 수정 2013년 8월 13일, 게재확정 2013년 8월 18일

### 요약

현대 사회는 지식 사회로의 변화가 빠르게 진행되고 있으며, 사회 전반에 걸쳐 성장과 발전을 위한 지식공유의 필요성이 증대되고 있다. 한편 대학에서는 다양한 분야의 지식이 창출되는 반면에 몇몇 문제들에 의해 지식공유가 원활히 이루어지지 않고 있다. 지식공유를 통해 학업성과가 영향을 받는지 확인하기 위하여, 본 연구는 K대학생을 대상으로 정보기술의 활용, 학교의 지원, 소통문화가 지식공유의 매개에 의해서 학업성과에 미치는 효과를 실증분석하였다. 설문조사를 통해 요인간의 상호관련성과 영향의 정도를 확인한 결과, 정보기술의 활용, 학교의 지원, 소통문화는 지식공유의 매개에 의해서 학업성과에 영향을 미친다고 할 수 있으며 직접적으로도 학업성과에 영향을 미친다고 할 수 있는 것으로 나타났다.

주요용어: 구조방정식, 요인분석, 지식공유, 학업성과.

### 1. 서론

지식관리시스템의 사전적 의미는 기업 내 개개인이 가진 지식의 공유를 통해 경쟁력을 향상시키려는 정보시스템으로 조직 내 지식자원의 가치를 극대화하기 위하여 통합적인 지식관리 프로세스를 지원하는 시스템이다. 지식관리시스템은 조직구성원의 지식자산에 대한 자세, 조직의 지식평가·보상체계, 지식공유 문화 등 조직차원의 인프라와 통신네트워크, 하드웨어, 각종 소프트웨어 및 도구 등 정보기술차원의 인프라를 기본 전제로 하고 있다고 한다.

정보통신망, 인터넷정보와 소셜네트워크를 활용한 정보기술의 발전으로 조직구성원들은 수많은 정보 및 지식을 공유할 수 있게 되었으며 이러한 지식공유 및 활용은 조직의 성과향상에 많은 영향을 끼쳤다. 정부와 기업에서는 체계적으로 다양한 방면에서 지식을 공유하여 조직의 성과를 향상시키고 있으나 대학생들은 지식과 정보의 공유가 미흡한 편이다.

대학은 다양한 분야의 지식이 창출되는데 비해 지식과 정보의 관리에 있어 취약한 문제점을 내포하고 있다. 특히 대학이 제공하는 교육서비스의 수요자 입장에 있는 학생들도 지식과 정보공유에 있어 문제점이 존재한다. 사회에서 요구하는 실정에 맞추어 대학 내에서도 다양한 방법으로 학생들에게 자신의 전공 외의 능력을 기를 수 있는 교육 서비스를 제공하려 노력하고 있음에도 불구하고 현실적으로 전공 이수체계상의 문제점 등으로 인해 참여에 어려움을 겪고 있다. 또 학생들의 지식공유를 위해 제공되는 프로그램의 다양성이 부족한 편이고 학습 동아리 활동과 같은 지식공유에 있어 활동 공간의 부족, 시스템의 제한성 등의 문제로 인한 제약이 있다.

<sup>1</sup> (704-701) 대구광역시 달서구 달구벌대로 1095, 계명대학교 통계학과, 초빙 조교수.

<sup>2</sup> (704-701) 대구광역시 달서구 달구벌대로 1095, 계명대학교 통계학과, 박사과정.

<sup>3</sup> 교신저자: (704-701) 대구광역시 달서구 달구벌대로 1095, 계명대학교 통계학과, 부교수.

E-mail: jeicy@kmu.ac.kr

본 연구는 지식공유에 있어서의 영향요인들을 도출하고 이러한 요인들이 지식공유에 미치는 영향과 지식공유가 대학에 있어서의 성과로 볼 수 있는 학생들의 학업성과에 미치는 영향을 알아보고자 한다. 이러한 연구를 통해 지식공유의 활성화를 위한 방안을 강구하여 학생들의 학업성과를 증대 시키는 시스템을 구축하는데 있어 기초적인 자료를 제시할 수 있을 것이다.

지식공유에 대한 대부분의 연구는 정부와 기업위주로 되어 있어 대학생들을 대상으로 한 연구는 많이 부족한 편이다 (Kang과 Jung, 2012; Choi, 2005; Kwahk과 Hong 2011; Jin과 You, 2010; Yu 등, 2010; Choi와 Lee, 2009; Kim과 Han, 2004; Kim, 2011).

따라서 본 연구는 선행연구에 대한 문헌을 고찰하고 K대학생을 대상으로 정보기술의 활용, 학교의 지원, 소통문화가 지식공유의 매개에 의해서뿐만 아니라 직접적으로도 학업성과에 미치는 효과를 밝혀내기 위해 실증분석을 행하고자 한다.

실증분석 결과를 통해서 대학생들의 지식공유가 학업성과에 어떠한 관계를 가지고 있는지 살펴보고 지식공유의 중요성을 밝혀내어 시사점을 제공하고자 한다. 2절에서는 이론적인 배경을 제시하고, 3절에서는 연구모형과 연구가설, 자료수집 등에 대해 살펴본 후 4절에서 가설에 대해 실증분석하고 마지막으로 5절에서 결론을 내리고자 한다.

## 2. 이론적 배경

지식공유에 관한 선행연구결과를 토대로 규명된 지식공유 영향요인들을 살펴보면, 조직문화 (Choi, 2010; Kim과 Han, 2004), 자발적인 지식공유를 유도하기 위한 최고관리자의 지원 (Kim과 Han, 2004; Jin과 You, 2010), 정보기술의 활용 (Choi와 Lee 2009; Oh와 Kim, 2004; Kwahk과 Hong, 2011) 등이 지식공유에 영향을 미치는 것으로 나타났다

정보기술활용은 지식공유를 위한 정보기술 지원 및 활용의 정도를 의미하는 것으로 Straus (1996)는 지식을 획득하고 공유하기 위해서는 정보시스템 등 정보기술의 역할이 매우 중요하다고 하였고, Bharadwaj (2000)는 정보기술역량을 정보기술 인프라, 정보기술 인적자산, 정보기술을 통해 얻게되는 무형자산으로 정의하였다. Tippins와 Sohi (2003)는 정보기술역량을 기업의 정보관리라는 목적하에 정보기술을 효과적으로 활용하는 역량이라고 하였다.

Choi와 Lee (2009)는 기업을 대상으로 한 연구에서 많은 기업들이 정보기술을 활용해 지식을 공유, 활용, 학습, 창조하는 지식경영시스템을 도입함으로써 정보기술을 기업경영을 돕는 촉매제로 이용하고 있다고 하였다. 분석결과, 조직원의 정보기술 활용성이 클수록 직원들의 학습활동이 활발하게 이루어진다고 하였다.

Kwahk과 Hong (2011)의 기업을 대상으로 한 연구에서는 정보기술역량이 조직학습에 영향을 미치고, 그 외 요인의 효과를 증대시켜 기업성과에 양의 영향을 미친다고 하였다. Oh와 Kim (2004)의 연구에서는 정보기술의 활용 정도가 높을수록 지식공유가 잘 이루어지는 것으로 설명할 수 있다고 하였다.

대학문화는 ‘한 대학 조직 내에 존재하는 의식화되고 다듬어진 존재양식’으로 그들의 연구·교육활동 등을 포함하여 인간관계나 여러 가지 조직활동 속에 내재되어 나타나는 것으로, 조직문화가 대학이라는 조직체에 한정되어 나타난 것이 대학조직문화라고 하였다 (Choi, 2010). Fiol (1991)은 조직문화형성이 필수적이고 이를 지식중심의 조직문화라 하여 문화적 특성이 중요하다고 하였고 Kim과 Han (2004)은 연구에서는 지식공유를 활성화하기 위해서는 조직내에 개방적 의사소통 문화의 조성이 선결요건이 되어야한다고 했다. 학생들의 조직문화에 의해서 지식공유가 영향을 받는다는 점을 전제로 하여 소통문화가 의사소통에 있어 개방적인 분위기를 형성하고 있을수록 지식공유 의도가 높을 것으로 가정하였다.

Ruggles (1998)는 지식공유의 영향요인으로 최고관리자의 지식전파 노력을 강조하였으며, O’Dell과

Grayson (1998)은 지식공유 환경을 조성하려는 최고관리자의 리더십을 강조하면서 하였다. Kim과 Han (2004)은 연구기관에 조사하는 연구 인력을 대상으로 한 연구에서 최고경영자의 의지, 지식관리 시스템의 편리성, 개방적 의사소통 등이 지식공유에 긍정적인 관계를 지니고 있다고 하였다. 그러나 Jin과 You (2010)는 호텔기업에 대한 연구에서 최고경영자의 지원이 높을수록, 정보기술의 활용도가 높을수록 지식공유는 낮아지는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다.

지식공유의 개념은 여러 학자들이 정의를 내리고 있다. 지식공유란 조직 내 구성원들이 자신들이 보유한 지식을 서로 주고받으며, 이를 통하여 새로운 지식을 창출하는 과정 (Kogut와 Zander, 1992) 또는 개인 또는 조직의 지식을 조직의 다른 구성원들과 공유할 수 있도록 이전하는 것을 의미한다고 하였다 (Ruggles, 1998). Park과 Park (2000)은 지식공유는 개인에게 내재화되어 있는 다양한 지식을 학습조직 관점 또는 정보기술 매체를 통하여 조직구성원들 상호간 지식을 축적해가는 과정이라고 하였다. Kim (2011)은 지식공유는 조직의 운영능력과 역량을 개발하는 데 도움을 줄 뿐만 아니라 조직의 가치 증대와 경쟁 우위에도 기여하기 때문에 조직 관리에 있어서 매우 중요한 기능을 하는 것으로 판단된다고 하였다. Jin과 You (2010)는 호텔기업에 대한 연구에서 조직문화가 잘 형성될수록 지식공유가 활발해진다고 하였다.

대학에서 지식공유를 하는 궁극적인 목적은 의사결정 능력을 향상시키고 학업성적을 향상시키는 것이라고 할 수 있다. Delon과 Mclean (1992)은 지식공유를 통해 의사결정을 할 수 있는 능력을 향상시킬 수 있다면 성취도를 얻었다고 할 수 있다고 하였다.

Jin과 You (2010)는 조직성과란 자원의 이용과 관련된 조직의 마지막 결과물로서 조직의 결과물에 영향을 미치는 목표지향적인 부분과 연속된 과정들을 포함하는 조직의 중요한 기능을 달성하는 방식을 의미한다고 하면서 지식공유가 활발할수록 조직성과에 미치는 영향은 더 커진다고 하였다.

본 연구에서는 선행연구에서 나타난 정보기술의 활용, 소통문화, 학교지원과 지식공유 요인간의 관계를 밝히고, 지식공유 요인이 학업성과에 미치는 영향을 규명하고자 한다.

### 3. 연구방법

#### 3.1. 연구모형 및 연구가설

본 연구에서는 2절의 선행연구를 토대로 대학생들을 대상으로 정보기술의 활용, 학교의 지원, 소통문화, 지식공유, 학업성과로 구성된 분석모형을 도출하였다. 정보기술의 활용, 학교의 지원, 소통문화는 지식공유의 매개에 의해서뿐만 아니라 직접적으로도 학업성과에 미치는 영향을 규명하고자 Figure 3.1과 같은 연구모형을 구성하였다.

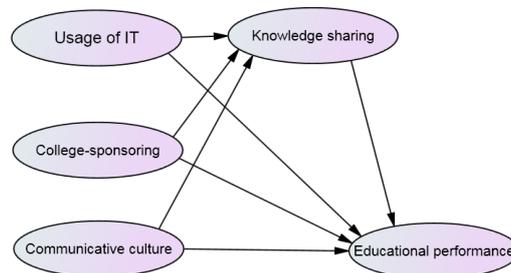


Figure 3.1 Research model

연구모형에 따른 연구 가설은 다음과 같다.

가설 1: 정보기술의 활용의 정도가 높을수록 지식공유 의도와 학업성고가 높을 것이다.

가설 2: 학교의 지원이 적극적일수록 지식공유 의도와 학업성고가 높을 것이다.

가설 3: 소통문화가 개방적일수록 지식공유 의도와 학업성고가 높을 것이다.

가설 4: 지식공유 의도가 높을수록 학업성고는 높을 것이다.

가설 5: 정보기술의 활용도는 지식공유의 매개에 의해서 뿐만 아니라 직접적으로도 학업성고에 영향을 미칠 것이다

가설 6: 학교의 지원은 지식공유의 매개에 의해서 뿐만 아니라 직접적으로도 학업성고에 영향을 미칠 것이다

가설 7: 소통문화는 지식공유의 매개에 의해서 뿐만 아니라 직접적으로도 학업성고에 영향을 미칠 것이다

### 3.2. 자료수집

본 연구는 K대학교 학생들을 대상으로 기본적인 사항을 묻는 질문 5항목과 5점 리커트 척도로 측정하는 정보기술의 활용, 학교의 지원, 소통문화, 지식공유, 학업성고를 측정하기 위한 문항으로 구성된 설문지를 이용하여 2013년 5월 1일부터 5월 30일 까지 일대일 면접조사를 통하여 조사하여 불성실한 응답을 제외한 251부를 실제분석에 사용하였다.

### 3.3. 측정도구 및 변수의 구성

인구통계학적 변수인 5항목과 5점 리커트 척도로 측정하는 정보기술의 활용 (3개 항목), 학교의 지원 (4개 항목), 소통문화 (3개 항목), 지식공유 (3개 항목), 학업성고 (3개 항목)를 묻는 문항으로 설문지를 작성하였으며, 모든 문항은 점수가 높을수록 수준이 높은 것을 의미한다.

정보기술의 활용과 관련한 문항은 학업목표 달성을 위한 정보관리시스템 이용 (X1), 지식획득을 위한 정보관리시스템 이용 (X2), 학업능력 향상을 위한 정보관리시스템 이용 (X3)이다. 학교의 지원과 관련한 문항은 학교의 지식공유의 적극적인 지원 (X4), 학교의 지식공유의 중요성 강조 (X5), 학교의 지식공유 환경 조성 (X6), 학교의 지식공유 활동의 활성화 (X7)이다. 소통문화와 관련한 문항은 자유로운 의사결정 분위기 (X8), 상호 신뢰하는 분위기 (X9), 의사소통의 개방성 (X10)이다. 지식공유와 관련한 문항은 지식의 교환 (Y1), 암묵지식의 교환 (Y2), 새로운 지식의 공유 (Y3)이다. 학업성고와 관련한 문항은 전공지식의 확대 (Y4), 문제 해결의 자신감 (Y5), 학업능력 향상 (Y6)이다.

정보기술의 활용 측정문항으로는 Choi와 Lee (2009), Kwahk과 Hong (2011)의 연구에서 사용된 측정 문항에 기초하여 3가지 문항을 개발하여 이용하였다. 학교의 지원의 측정 설문 문항으로는 Jin과 You (2010), Yu 등 (2010), Jo (2011)의 연구에서 사용된 측정 문항에 기초하여 4가지 문항을 개발하여 이용하였다. 소통문화의 측정문항으로는 Choi (2005), Lee와 Park (2010), Choi (2010), Do (2012) 연구에서 사용된 측정 문항에 기초하여 3가지 문항을 개발하여 이용하였다. 지식공유의 측정문항으로는 Kim 등 (2003), Kim과 Han (2004), Choi (2005), Jin과 You (2010), Kim (2011), Kim과 Shin (2012), Kang과 Jung (2012)의 연구에서 사용된 측정 문항에 기초하여 3가지 문항을 개발하여 이용하였다. 학업성고의 측정문항으로는 Kim (2009), Jin과 You (2010), Lee와 Park (2010), Kwahk과 Hong (2011), Kim과 Shin (2012) 연구에서 사용된 측정 문항에 기초하여 3가지 문항을 개발하여 이용하였다.

## 4. 실증분석

### 4.1. 인구통계학적 특성

조사대상자의 인구통계학적 특성을 살펴보면 Table 4.1과 같다. 이를 자세하게 살펴보면 성별로는 남학생 53.4%, 여학생 46.6%로 나타났고, 학년별로는 1학년 15.1%, 2학년 20.3%, 3학년 33.9%, 4학년 30.7%로 나타났다. 정보검색방법으로는 컴퓨터 이용이 44.6%이고, 스마트폰 이용이 40.6%를 차지하였다. 동아리 가입비율은 36.1%로 나타났다

**Table 4.1** The general characteristics of the respondents

Variable	Item	Frequency (%)	Variable	Item	Frequency (%)
Gender	Man	134 (53.4)	Grade	1	38 (15.1)
	Woman	117 (46.6)		2	51 (20.3)
Club	Join	80 (31.9)		3	85 (33.9)
	Not join	171 (68.1)		4	77 (30.7)
College	Natural Sciences	70 (27.9)	Methods of information retrieval	Smart phone	102 (40.6)
	Social Sciences	52 (20.7)		Computer	112 (44.6)
	Humanities	44 (17.5)		Newspaper	16 (6.4)
	Business Administration	48 (19.1)		Library	21 (8.4)
	Engineering	37 (14.7)			

### 4.2. 타당성 및 신뢰도 분석

설문문항의 구성개념에 대한 타당성검증과 모형에 사용된 요인들의 속성을 나타내는 측정변수들을 선택하기 위해 요인분석을 실시하였다. 요인분석은 여러 변수들의 상관관계를 기초로 하여 정보의 손실을 최소화하면서 변수의 개수보다 적은 수의 요인으로 자료 변동을 설명하는 다변량 분석기법이다 요인추출 방법으로 주축요인추출을, 요인회전 방법으로는 서로 다른 두 개의 요인이 완전히 독립적이지 못한 경우가 있을 수 있으므로 사각회전방식인 오블리민 (oblimin) 회전방법을 사용하였다. 요인분석은 고유값이 1 이상이고 요인적재치가 0.4 이상인 변수를 추출하였다. 또한 추출된 요인에 포함된 변수들의 타당성 검토를 위해 신뢰도를 분석한 결과 크론바알파 (Cronbach- $\alpha$ ) 값이 0.7 이상이 되는 요인을 본 분석에서 수용할만한 수준인 것으로 판단하였다.

신뢰성과 타당성 검증 결과, 고유값이 1이상인 5개의 요인으로 묶여졌으며, 총 누적분산 설명률이 77.489%로 나타났다. 각 요인의 고유값과 신뢰도 등으로 볼 때, 전반적으로 분석에 필요한 타당도와 신뢰도를 확보한 것으로 판단된다 (Table 4.2).

**Table 4.2** Results of exploratory factor analysis and reliability for relational benefits

Latent variable	Variable	Factor loading	Eigenvalue	Cumulative %	Cronbach- $\alpha$
Knowledge sharing (F4)	Y2	0.946	5.290	33.064	0.775
	Y1	0.931			
	Y3	0.890			
College-sponsoring (F2)	X7	0.898	2.271	47.256	0.815
	X4	0.786			
	X5	0.734			
	X6	0.492			
Communicative culture (F3)	X8	0.873	1.846	58.796	0.853
	X9	0.791			
	X10	0.775			
Usage of IT (F1)	X2	0.906	1.663	69.190	0.958
	X1	0.683			
	X3	0.623			
Educational performance (F5)	Y5	0.977	1.328	77.489	0.898
	Y6	0.834			
	Y4	0.712			
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy=0.809					
Bartlett's Test of Sphericity : Chi-Square=2496.421, df=120, p-value<0.001					

4.3. 측정모형의 타당성과 신뢰성

탐색적 요인분석을 통해 분석에 필요한 타당도와 신뢰도가 확보되었으나 변수 간의 관계와 오차부분을 고려한 보다 정교한 검정과 측정변수들과 잠재변수들 간의 관계가 성립하는지 그 타당성 검정을 위해 구조방정식을 이용하여 확인적 요인분석을 실시하여 모델의 전반적인 적합도를 평가한 다음 잠재변수에 대한 신뢰성과 타당성을 평가한다 (Choi 등, 2012). 검정결과 카이제곱값이 145.231, 자유도가 94, 유의확률 (p-value)이 0.001로 나타났다. 유의확률이 0.05이상이면 적합한 모형이라 할 수 있다는 기준은 만족하지 못하지만, Q (chi-square/df) 값이 1.429로 3이하이면 적합한 모형이라 판단할 수 있다는 기준을 만족하므로, 타당한 모형이라고 할 수 있다. (Carmines와 McIver, 1981; Wheaton 등, 1977). 그 밖에 GFI=0.933, NFI=0.943로 각각 0.9 이상의 값을 나타내 적합하다고 판단할 수 있고, RMSEA=0.047로 나타나 확인적 요인분석이 타당하다고 할 수 있다. 확인적 요인분석 결과는 Figure 4.1과 같다.

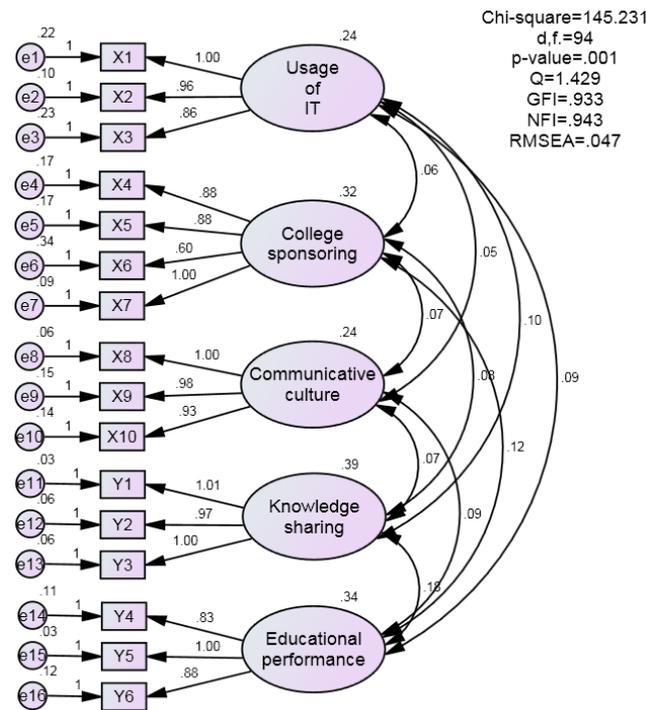


Figure 4.1 Confirmatory factor analysis

측정모형의 수렴타당성과 신뢰성을 확인하기 위해 요인적재치를 이용한 개념신뢰도와 분산추출지수를 계산하였다. 신뢰성이란 유사한 조건에서 실험을 반복했을 때 일관성 있는 결과가 나오는 정도를 말하며, 수렴타당성이란 하나의 잠재요인에 대한 두 개 이상의 측정도구가 상관관계를 갖는 정도에 관한 것으로 개념신뢰도의 값이 0.7이상이고 분산추출지수가 0.5이상이면 신뢰성과 수렴타당성이 있다고 할 수 있다. 개념신뢰도와 분산추출지수는 Fornell과 Lacker (1981)와 Hair 등 (1998)의 식을 사용하였다. 각 요인에 대한 개념신뢰도와 분산추출지수는 Table 4.3과 같다.

**Table 4.3** Validity and reliability of measurement model

Latent variable	Variable	Standardized estimates	Estimates of variances	Construct reliability	Average variance extracted
Usage of IT (F1)	X1	0.729	0.469	0.788	0.556
	X2	0.834	0.304		
	X3	0.663	0.560		
	X4	0.767	0.412		
College-sponsoring (F2)	X5	0.768	0.410	0.826	0.552
	X6	0.505	0.745		
	X7	0.88	0.226		
Communicative culture (F3)	X8	0.893	0.203	0.858	0.669
	X9	0.777	0.396		
	X10	0.778	0.395		
Knowledge sharing (F4)	Y1	0.963	0.073	0.958	0.883
	Y2	0.923	0.148		
	Y3	0.933	0.130		
	Y4	0.824	0.321		
Educational performance (F5)	Y5	0.955	0.088	0.903	0.757
	Y6	0.825	0.319		

분석 결과, 모든 잠재 요인에서 개념신뢰도, 분산추출지수가 임계치 이상이므로 신뢰성과 수렴타당성은 확보되었으므로 실증모형을 구축하는데 문제가 없다고 할 수 있다.

모형에 포함된 각각의 잠재변수가 실제로 다른 잠재변수와 얼마나 다른가를 나타내는 판별타당성을 확인하기 위하여 잠재변수 간의 상관계수 및 분산추출지수를 이용한다. 두 잠재변수간 상관계수가 각 잠재변수에 대응되는 분산추출지수의 제곱근 값보다 작으면 잠재변수의 판별타당성이 있다고 할 수 있다. Table 4.4에서 보듯이 대각선의 분산추출지수의 제곱근 값이 상관계수보다 모두 크기 때문에 본 모형에서 사용되는 잠재변수 간의 판별타당성은 확보되었다고 할 수 있다 (Fornell과 Lacker, 1981; Song과 Lee, 2011).

**Table 4.4** Discrimination validity

	Usage of IT	College-sponsoring	Communicative culture	Knowledge sharing	Educational performance
Usage of IT	0.556				
College-sponsoring	0.202	0.552			
Communicative culture	0.188	0.267	0.669		
Knowledge sharing	0.328	0.235	0.242	0.883	
Educational performance	0.326	0.368	0.299	0.502	0.757

#### 4.4. 연구모형과 연구가설의 검증

본 연구의 자료가 가정된 구조방정식 모형에 얼마나 잘 적합 되는지 살펴보면 카이제곱=145.231, 자유도=94, 유의확률=0.001로 연구모형은 모집단 자료에 적합하다는 귀무가설이 기각되나, 일반적으로 표본크기의 영향을 많이 받는 카이제곱 통계량의 대안으로 카이제곱을 자유도로 나눈 Q지수가 1.545로 3이하라는 기준에 만족하므로 연구모형은 모집단 자료에 적합하다고 할 수 있다. 다른 적합도지수를 살펴보면 GFI는 0.933, NFI는 0.943, RESEA는 0.047로 모두 적합도 기준을 충족시켰다. 이와 같이 적합도 분석결과를 종합해볼 때 본 연구에서 설정한 연구모형은 자료에 적합하다는 것을 알 수 있다.

**Table 4.5** The results of the modeling

Fit indices	$\chi^2 (p)$	$Q = \chi^2/df$	GFI	NFI	RMSEA
Result	145.231 (0.001)	145.231/94=1.545	0.933	0.943	0.047
Remark	$p > 0.05$	$\chi^2/df < 3$	$> 0.9$	$> 0.9$	$< 0.08$

연구모형에 대한 확인적 요인분석 결과가 수용 가능한 것으로 나타났으므로 관련 선행연구들에 대한 고찰을 통하여 설정한 연구모형을 구조방정식 모형을 통해 검증한 경로도는 Figure 4.2와 같다.

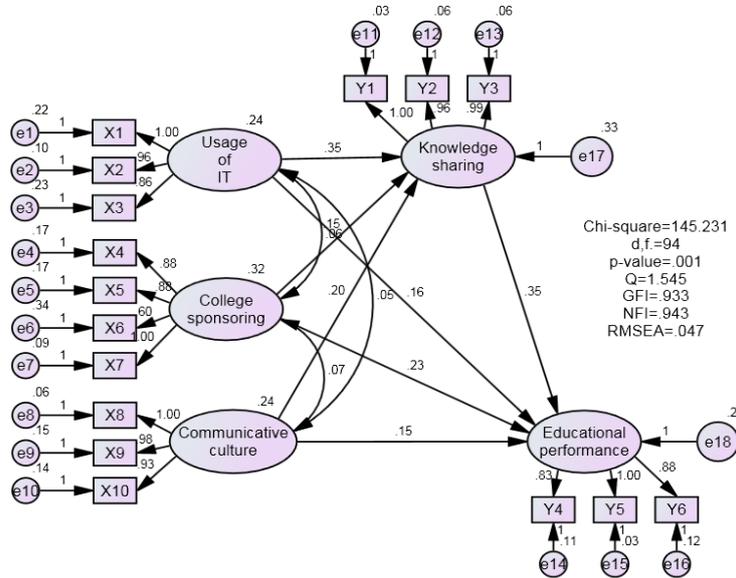


Figure 4.2 Path diagram and unstandardized estimates

연구모형에 대한 회귀계수 및 검증 통계량을 제시하면 Table 4.6과 같다.

Table 4.6 Path model results

Paths	Estimate	S.E.	t-value	p-value
Communicative culture → Knowledge sharing	0.196	0.088	2.243	0.025
Usage of IT → Knowledge sharing	0.345	0.092	3.769	<0.001
College-sponsoring → Knowledge sharing	0.154	0.076	2.016	0.044
Knowledge sharing → Educational performance	0.349	0.057	6.074	<0.001
Usage of IT → Educational performance	0.159	0.079	2.02	0.043
Communicative culture → Educational performance	0.148	0.074	1.989	0.047
College-sponsoring → Educational performance	0.225	0.065	3.467	<0.001

가설 1의 결과는 정보기술의 활용의 정도가 높을수록 지식공유 의도가 높은 것으로 나타났고, 학업성과도 높은 것으로 나타났다.

가설 2의 결과는 학교의 지원이 적극적일수록 지식공유 의도가 높은 것으로 나타났고, 학업성과도 높은 것으로 나타났다.

가설 3의 결과는 소통문화가 개방적일수록 지식공유 의도가 높은 것으로 나타났고, 학업성과도 높은 것으로 나타났다.

가설 4의 결과는 지식공유 의도가 높을수록 학업성과는 높은 것으로 나타났다.

잠재변수 간 관계를 직접효과와 간접효과로 구분하여 보고자 경로계수의 유의성 검증은 붓스트랩 검정을 실시하였으며 그 결과는 Table 4.7과 같다.

**Table 4.7** Direct and indirect effects between latent variables

Paths	Direct effects	Indirect effects
Usage of IT → Knowledge sharing	0.345**	
College-sponsoring → Knowledge sharing	0.154*	
Communicative culture → Knowledge sharing	0.196*	
Knowledge sharing → Educational performance	0.349**	
Usage of IT → Educational performance	0.159*	0.120**
College-sponsoring → Educational performance	0.225**	0.054*
Communicative culture → Educational performance	0.148*	0.068*

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$

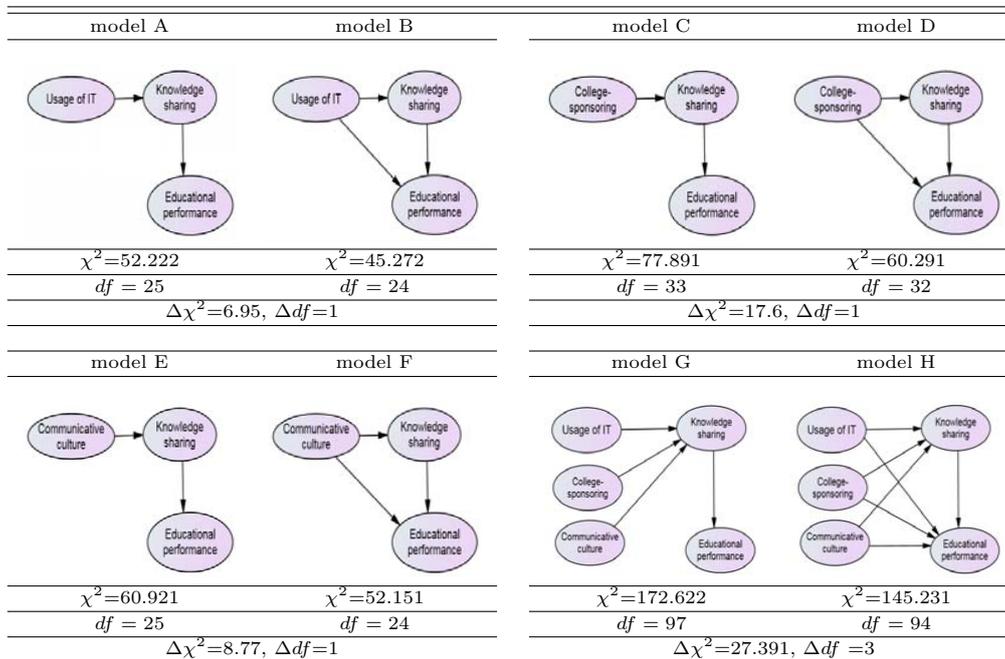
가설5의 결과는 정보기술의 활용이 학업성과에 대해서 직접효과도 유의하지만 지식공유라는 매개에 의한 간접효과가 유의하게 나타나 정보기술의 활용이 지식공유의도를 유발하고 학업성과에도 영향을 끼친다고 할 수 있다.

가설6의 결과는 학교의 지원은 학업성과에 대해서 직접효과도 유의하지만 지식공유라는 매개에 의한 간접효과가 유의하게 나타나 학교의 지원이 적극적일수록 지식공유의도를 유발하고 학업성과에도 영향을 끼친다고 할 수 있다.

가설7의 결과는 소통문화는 지식공유의 매개에 의해서뿐만 아니라 직접적으로도 학업성과에 영향을 미치는 것으로 나타나 소통문화가 개방적인 분위기를 형성하고 있을수록 지식공유의도를 유발하고 학업성과에도 영향을 끼친다고 할 수 있다.

**4.5. 매개효과검정**

매개변수 (mediating variable)는 독립변수와 종속변수간의 관계를 설명하는데 개입되는 변수를 말한다. 독립변수와 종속변수간의 관계를 직접적으로 설명하기 보다는 이들 변수간에 새로운 변수를 개입시켜 설명하는 것이 종속변수와 독립변수간의 관계를 보다 더 잘 설명할 수 있는 경우 개입되는 변수를 말한다.



**Figure 4.3** Mediating effect

모델 A와 모델 B, 모델 C와 모델 D, 모델 E와 모델 F사이에서는 경로계수가 모두 유의하고 두 모델 간의 자유도의 차이 ( $\Delta df$ ) 1에서 카이제곱 차이 ( $\Delta \chi^2$ )가 유의수준 5% 임계값인 3.84이상이므로 부분 매개라 할 수 있다

모델 G와 모델 H는 경로계수가 모두 유의하고 두 모델간의 자유도의 차이 ( $\Delta df$ ) 3에서 카이제곱 차이 ( $\Delta \chi^2$ )가 유의수준 5% 임계값인 7.814이상이므로 지식공유의 매개에 의해서정보기술의 활용, 학교의 지원, 소통문화는 학업성과에 영향을 미친다고 할 수 있으며 직접적으로도 학업성과에 영향을 미친다고 할 수 있다.

## 5. 결론

본 연구에서는 정보기술의 활용, 학교의 지원, 소통문화는 지식공유의 매개에 의해서 뿐만 아니라 직접적으로도 학업성과에 미치는 관계를 구조방정식모형을 통해 살펴보았다. 16개의 측정변수를 사용하여 정보기술의 활용, 학교의 지원, 소통문화, 지식공유, 학업성과 등의 5개의 요인을 사용하였다.

연구결과, 아래의 사실을 알 수 있었다.

첫째, 정보기술의 활용의 정도가 높을수록 지식공유 의도와 학업성과는 높은 것으로 나타났다.

둘째, 학교의 지원이 적극적일수록 지식공유 의도와 학업성과는 높은 것으로 나타났다.

셋째, 소통문화가 개방적일수록 지식공유 의도와 학업성과는 높은 것으로 나타났다.

넷째, 정보기술의 활용, 학교의 지원, 소통문화는 지식공유의 매개에 의해서 학업성과에 영향을 미친다고 할 수 있으며 직접적으로도 학업성과에 영향을 미친다고 할 수 있다.

학생들에게 현실에 대한 인식 및 동기부여 유발로 단기적이고 일회적인 교육을 지양하고 대학입학과 동시에 4년간 단계별 정보기술, 지식 및 정보공유 교육과정을 설계하여 학업성과를 높이고 결국은 취업으로 이어져 기업에서 활용할 수 있도록 하여야 한다. 즉, 사회에서 요구로 하는 실정에 맞추어 대학내에서도 다양한 형태의 지식과 정보공유시스템과 교육서비스를 제공하여야 한다. 그러기 위해서는 학습 동아리그룹 모임을 활성화 등 학생들에게 맞는 교육과정 조정 및 인력양성 프로그램 개발과 기업들과 정보교류 및 지식공유, 기술지도를 통하여 대학-기업-학생 삼각관계를 형성하여 산학협력을 통한 운영의 효율성을 높이도록 하여야 한다.

본 논문은 일부 대학생들을 대상으로 하였다는 한계점이 있으나 정부와 기업위주로 분석한 선행연구들과 달리 대학생들을 대상으로 이용하여 분석함으로써 기업과 대학생요인들 간의 상호관련성을 살펴보고 문제점을 도출해내는데 활용할 수 있을 것이다. 대학생이라는 제약으로 인해 다양한 변수들을 다루지 못한 점은 후속연구를 통하여 보완하고자 한다.

## References

- Bharadwaj, A. S. (2000). A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: An empirical investigation. *MIS Quarterly*, **24**, 169-196.
- Carmines, E. G. and McIver, J. (1981). Analyzing models with unobserved variables: Analysis of covariance structures. In *Social Measurement: Current Issues*, edited by G. W. Bohnstedt and E. F. Borgatta, Sage, Beverly Hills, 65-115.
- Choi, B. I. (2010). A study on the relationship between universities' organizational culture type and organizational effectiveness. *The Korean Journal of Regional Innovation*, **5**, 51-78.
- Choi, E. and Lee, Y. (2009). An empirical analysis of the effects of information technology on knowledge management activity and performance. *Knowledge Management Research*, **10**, 51-80.
- Choi, H. J. (2005). An analysis of the factors affecting knowledges sharing behavior of the civil servants in Korea. *Korean Public Administration Review*, **39**, 171-194.
- Choi, H. S., Lee, H. K. and Ha, J. (2012). The influence of smartphone addiction on mental health, campus life and personal relations - Focusing on K university students. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, **23**, 1005-1015.

- DeLone, W. H. and McLean, E. T. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, **3**, 60-95.
- Do, H. O. (2012). Influence of hotel employees' emotional labor on job attitude-focusing on the mediating effects of organizational culture-. *Korean Journal of Tourism Research*, **27**, 137-159.
- Fiol, C. M. (1991). Managing culture as a competitive resource: An identity-based view of sustainable competitive advantage. *California Management Review*, **30**, 191-211.
- Fornell, C. and Lacker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, **19**, 39-50.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. and Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis*, 5th ed., Prentice-Hall International, New York.
- Jin, Y. and You, K. (2010). The impacts of the knowledge sharing factors and knowledge sharing of hotel corporations on their job satisfaction and organizational commitment. *Korea Tourism Research Association*, **24**, 259-274.
- Jo, D. (2011). The impact of social capital on engineering students' knowledge sharing. *The Journal of Vocational Education Research*, **30**, 147-173.
- Kang, S. and Jung, K. (2012). The effects of human capital on the knowledge sharing and utilization in hotel firms. *Journal of Tourism Management Research*, **16**, 1-16.
- Kim, D. (2011). Analysis on relational factors affecting local government employees's intention for knowledge sharing. *The Korea Local Administration Review*, **25**, 303-330.
- Kim, D. R. (2009). The effect of personal characteristics of student and environment characteristics of school on the academic performance in accounting education. *Journal of Finance and Accounting Information*, **9**, 27-54.
- Kim, D. Y. and Han, I. S. (2004). A study on individual and organizational factors affecting knowledge sharing - Focused on the research & development organization in Daedeok science town -. *Knowledge Management Research*, **5**, 83-99.
- Kwahk, K. and Hong, M. (2011). The effects of the competency and organizational learning on firm performance with a focus on the role of organizational agility. *Korean Management Review*, **40**, 1075-1108.
- Kim, J. J., Ryu, I. and Gong, H. G. (2003). An empirical study on the effect pf knowledge sharing on knowledge management system performance. *The Journal of Information Strategy*, **6**, 33-68.
- Kim, Y. A. and Shin, H. K. (2012). A study on the influence of knowledge sharing and win-win cooperation between large conglomerates and SMEs for altruistic coevolution on management performance. *Korea Business Review*, **16**, 81-98.
- Kogut, B. and Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, **3**, 383-397.
- Lee, I. and Park, S. (2010). An effect of recognition about hotel organization culture on employees' character of business performance. *Korea Tourism Research Association*, **24**, 277-294.
- O'Dell, C. and Grayson, C. J. (1998). If only we know what we know: Identification and transfer of internal best practices. *California Management Review*, **40**, 154-174.
- Oh, E. and Kim, G. (2004). A study on impacts of job satisfaction through knowledge sharing in local government - Focused on officials of Gwangju city hall. *Journal of Korean Association for Local Government Studies*, **16**, 5-29.
- Park, J. L. and Park, J. H. (2000). A study on relation of knowledge sharing and competitive advantage. *Journal of Human Resource Management Research*, **1**, 127-147.
- Ruggles, R. L. (1998). The state of the notion: Knowledge management in practice. *California Management Review*, **40**, 80-89.
- Song, M. J. and Lee, J. (2011). A study on tourist satisfaction of the Daegu city tour using a structural equation model. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, **22**, 1075-1087.
- Straus, S. G. (1996). Getting a clue: The effects of communication media and information distribution on participation and performance in computer-mediated and face-to-face groups. *Small Group Research*, **27**, 115-142.
- Tippins, N. and Sohi, R. S. (2003). IT competency and firm performance: Is organizational learning a missing link? *Strategic Management Journal*, **24**, 745-761.
- Yu, H., Kim, W. and Shin, Y. (2010). An empirical analysis of relationships among knowledge management system, employee goal orientation, and employee performance in upscale hotels. *Korean Journal of Hotel Administration*, **19**, 159-178.
- Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F. and Summer, G. F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. *Sociological Methodology*, **8**, 84-136.

## The effect of university students' knowledge sharing on the educational performance

Hyun Seok Choi<sup>1</sup> · Seul Gee Kim<sup>2</sup> · Jeongcheol Ha<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Department of Statistics, Keimyung University

Received 3 July 2013, revised 13 August 2013, accepted 18 August 2013

### Abstract

Modern society is changing rapidly toward the intellectual one. The needs of knowledge sharing are highly demanded for its growth and progress through the society at large. Even though university creates the knowledge in various fields, university members could not share the knowledge effectively for some reasons. This K university students case study reveals that usage of IT, college sponsoring and communicative culture affect educational performance indirectly as well as directly through knowledge sharing.

*Keywords:* Educational performance, factor analysis, knowledge sharing, structural equation model.

---

<sup>1</sup> Assistant professor, Department of Statistics, Keimyung University, Daegu 704-701, Korea.

<sup>2</sup> Ph. D. candidate, Department of Statistics, Keimyung University, Daegu 704-701, Korea.

<sup>3</sup> Corresponding author: Associate professor, Department of Statistics, Keimyung University, Daegu 704-701, Korea. E-mail: jeicy@kmu.ac.kr