

## 기술수용모델 관련 요인들간 관계에 대한 메타분석: 스마트폰 행동의도를 중심으로

남수태<sup>○</sup>, 김도관\*, 이윤희\*\*, 진찬용\*

<sup>○</sup>원광대학교 정보관리학과(정보과학연구소) 박사과정

\*원광대학교 정보전자상거래학부(정보과학연구소) 교수

\*\*전남대학교 경영학부

e-mail: stnam@wku.ac.kr<sup>○</sup>, kimdg@wku.ac.kr\*, dreamyhl@naver.com\*\*, jcy85366@wku.ac.kr\*

## A meta-analysis of relationship between the related factors of the TAM: Focused on behavioral intention for smartphone

Soo-Tai Nam<sup>○</sup>, Do-Goan Kim\*, Yun-Hee Lee\*\*, Chan-Yong Jin\*

<sup>○</sup>Dept. of Information Management, Wonkwang University

\*Dept. of Information and Electronic Commerce, Wonkwang University

\*\*Dept. of Business Administration, Chonnam National University

### ● 요약 ●

메타분석은 여러 실증연구의 정량적인 결과를 통합과 분석을 통해 전체 결과를 조망할 수 있는 기회를 제공함과 분석들의 분석을 한다는 의미로 사용된다. 기술수용모델은 경영정보시스템 분야에서 여러 가지 주제로 다루어지고 있다. 최근 정보시스템과 정보통신 분야에 가장 큰 이슈는 Smart이다. 이러한 시점에 기술수용모델을 기반으로 스마트폰 사용자들의 행동의도에 관한 연구들을 문헌분석과 메타분석 실시하였다. 분석결과를 바탕으로 선행연구와 비교분석을 통해 차이점을 논의 하였다.

키워드: 기술수용모델(TAM), 스마트폰(smartphone), 메타분석(meta analysis)

### I. 서론

기술수용모델(TAM)은 지난 20년 동안 많은 주제로 다루어지고 있으며 지금도 여전히 계속 연구되어 오고 있다. 그런데 기술수용모델은 경영정보시스템 연구에서 널리 활용되어 왔지만 모형의 지나친 변형과 확장에 대해 비판도 최근에 제기되고 있다. 기술수용모델의 인과관계는 인지된 유용성(PU)와 행동의도(BI) 간의 관계와 인지된 사용 용이성(PEU)와 행동의도 간의 관계 그리고 인지된 사용 용이성과 인지된 유용성 간의 관계를 설정하고 있다. 또한 태도(AT)와 행동의도 간의 관계로 이루지고 있다.

애플의 아이폰이 출시되면서 스마트폰 사용자가 폭발적으로 늘어나고 있다. 또한 스마트폰 관련된 연구들도 최근에 와서 활발히 이루어지고 있다. 이와 관련된 연구들을 살펴보면 대부분 채택과 수용의도, 사용의도, 구매의도를 고찰하기 위해 종속변수(행동의도)를 설정하고 있다. 이러한 시점에 기술수용모델을 이용한 연구들 중심으로 사용자들의 행동의도를 살펴보기 위해 메타분석을 실시하였다. 분석결과를 바탕으로 기술수용모델의 선행연구를 통해 인과관계를 고찰하여 본 연구와 상이점을 살펴보고자 한다.

### II. 관련 연구

#### 1. 기술수용모델과 메타분석에 관한 연구

기술수용모델을 이용한 다양한 분야의 연구자들에 의해 연구되어 오고 있다. 또한 기술수용모델을 기반으로 한 축척된 연구의 결과를 통해 메타분석도 국내외적으로 다양한 연구자들에 의해 분석된 논문도 찾아볼 수 있다. 89년-04년 사이에 이루어진 연구 88편을 대상으로 한 메타분석에서 상관계수(r) 평균값이 PU->BI(0.59), PEU->BI(0.43), PEU->PU(0.49) 나타났다[1].

### III. 본론과 결론

#### 1.1 메타분석 개념과 연구대상

메타분석은 여러 실증연구의 정량적인 결과를 통합과 분석을 통해 전체 결과를 조망할 수 있는 기회를 제공하는 통계적 통합 방법이다[2]. 본 연구는 기술수용모델을 기반으로 스마트폰 행동의도를 연구한 논문들을 메타분석하기 위하여 05년-13년 국내 학

술지에 게재된 논문을 연구대상으로 하였다. 연구 대상이 되는 국내 논문을 수집하기 위해 사회과학 논문 데이터베이스인 RISS와 DBpia 및 KISS에서 주제를 이용하여 검색하였다. 검색을 통해 RISS 324편, DBpia 82편, KISS 25편 총 431편의 논문이 검색되었다. 국내 학술지에 게재된 논문만 여과하여 조건에 부합한 총 36편의 논문을 연구에 대상으로 선정하였다.

1.2 동질성 검정

동질성 검정의 해석은 검정 통계량 Q값에 대한 카이제곱 분포에 근거하게 되는데 Q값이 카이제곱 분포와 동일하기 때문이다. 본 연구의 동질성 분석 검정결과는 아래 표 1과 같다. PU->BI, PEU->BI, PEU->PU 그리고 AT->BI에 이르는 각각 경로의 Q값이 355.73, 272.99, 430.44, 486.58로 나타나 자유도(df) = 20, 17, 25, 7일 때 p = .05 수준에서 카이제곱의 한계값이 31.41, 27.59, 37.65, 14.07이 되는데 구해진 Q값이 한계값 보다 크므로 동질성에 대한 귀무가설은 기각된다. 따라서 연구마다 모수가 임의로 변한다고 가정하는 랜덤효과모형의 접근방식을 이용하여 통계적 분석을 수행하였다.

표 1. 동질성 검정결과

Table 1. Results of homogeneity test

경로	Q	df	P
PU->BI	355.73	20	0,000
PEU->BI	272.99	17	0,000
PEU->PU	430.44	25	0,000
AT->BI	486.58	7	0,000

1.3 안전계수

특정 분야의 선행연구 결과들을 종합할 때, 그 분야에서 이루어진 모든 연구를 망라하지 못하고 일부 연구 결과들만 종합하는 표본의 대표성 문제를 출판 편의 또는 책상서랍의 문제라고 한다. 이와 같은 표본의 대표성 문제를 해결하기 위해 안전계수를 산출하여 유의하게 나타난 종합결과를 유의하지 않은 것으로 번복시키기 위해 요구되는 연구 총수를 의미한다[3]. 안전계수를 산출한 결과는 아래 표 2와 같다.

표 2. 안전계수 계산결과

Table 2. Results of calculator for fail-safe number

경로	N	d	Nfs	dc
PU->BI	21	0,455	-1,890	0.5
PEU->BI	18	0,508	0,288	
PEU->PU	26	0,483	-0,884	
AT->BI	8	0,667	2,672	

본 연구의 메타분석 결과는 아래 표 3과 같다. PU->BI 간의 경로는 [1]의 연구보다 낮게 나타났다. 국내 스마트폰 사용자와 동일한 분야의 표본이 아니므로 단순비교는 할 수 없지만 결과만 가지고 비교하면 유용함을 상대적으로 적게 느끼는 것으로 나타났다. 그런데 PEU->BI 간의 경로는 [1]의 연구보다 오히려 높게 나타나 스마트폰을 사용하는 것이 상대적으로 더 편리하다고 생각하는 것으로 해석된다. 이러한 결과는 아마도 언제 어디서든 친구나 가족, 지인들과 커뮤니케이션을 할 수도 있고 필요한 정보를 즉시 검색해볼 수 있는 편리함 때문인 것으로 판단된다. 그리고 PEU->PU 간의 경로는 [1]의 연구와 거의 일치한 결과를 보였다. AT->BI 간의 경로는 [1]의 연구에서 다루지 않아 비교를 할 수가 없었다.

표 3. 기술수용모델 경로 효과크기

Table 3. Effect size of path between TAM constructs

경로	n	m	k	effect size(r)
PU->BI	6,127	292	21	0,46
PEU->BI	4,829	268	18	0,51
PEU->PU	8,128	313	26	0,48
AT->BI	3,025	378	8	0,67

n:표본크기, m:표본평균, k:연구 수, r:상관계수평균

참고문헌

[1] W. R. King and J. He, "Understanding the role and methods of meta-analysis in IS research," Communications of the Association for Information Systems, Vol. 16, No. 1, pp. 665-686, 2005.  
 [2] G. V. Glass, Primary, secondary, and meta-analysis of research, Educational Researcher 5, 1976.  
 [3] R. G. Orwin, "A fail-safe N for effect size," JOES, Vol. 8, No. 2, pp. 157-159, 1983.