

우리나라의 스마트폰 관련 연구에 대한 문헌적 고찰

남수태* · 김도관* · 진찬용*

*원광대학교

A Review on Research Related Smartphone in Korea

Soo-tai Nam* · Do-goan Kim* · Chan-yong Jin*

*Wonkwang University

E-mail : stnam@wku.ac.kr

요 약

최근 스마트폰의 급격한 확산은 우리 일상생활에 패러다임을 바꾸어 놓고 있다. 애플의 아이폰이 출시되면서 스마트폰에 대한 관심이 폭발적으로 증가하고 스마트폰을 활용하는 인터넷 기반 서비스가 활성화되고 있다. 스마트폰 이용자는 경제활동 인구의 99% 이상이 사용하고 있으며 초기 형성단계를 지나 포화상태에 도달한 것으로 전문가들은 내다보고 있다. 스마트폰은 PC와 유사한 수준의 고기능 환경구현이 가능한 범용 운영체제를 탑재하고 있다. 또한, 다양한 응용프로그램을 설치하거나 삭제할 수 있는 확장성이 뛰어난 이동통신 단말기이다. 스마트폰과 같은 새로운 정보기술이 등장하는 경우 이의 사용에 영향을 미치는 요인을 찾는 것은 연구자에게 있어 매우 중요하며 흥미로운 주제이다. 이러한 시점에서 스마트폰의 행위의도에 미치는 요인을 규명하는 연구는 상당히 중요하다. 본 연구는 2008년 이후 국내 학술지에 게재된 연구 중 스마트폰 관련된 연구로 설정된 총 99편의 연구논문을 대상으로 하였다. 행위의도와 관련된 실증연구의 논문이 76편을 리뷰 하였다.

ABSTRACT

Recently, rapid innovation of Smartphone is changing the paradigm of our daily life. With the launch of Apple iPhone, there is an explosion of interest in Smartphone itself as well as Internet-based services using Smartphone are being revitalized. Smartphone users, opinion experts more than 99 percent of the economically active population is using, it has reached the saturation past the early stages of formation. Smartphone is equipped with a general purpose OS possible the implementation of high performance environment similar level as a personal computer. Also, it is a mobile communication terminal scalable which can be removed or installed various applications. New information technology like Smartphone gives us a very important and interesting research issue that is to find and prove the factors influencing the purchase intention. At this point, study identifying on the influence factors to the behavioral intention of Smartphone is very important. This study was targeted a total of 99 research papers that are setting up the related Smartphone in among the research papers published in domestic academic journals since 2008. Empirical research related behavioral intention using was summarized on the papers 76.

키워드

스마트폰, 정보기술, 문헌적 고찰, 메타분석

I. 서 론

스마트폰은 휴대전화 디바이스에 운영체제를 탑재하여 다양한 응용 프로그램을 설치하여 동작시킬 수 있는 것으로 인터넷 통신과 정보검색 등 사용자가 원하는 애플리케이션을 설치하거나 삭제할 수 있는 현대사회의 대표적인 컨버전스 제품 중 하나이다. 우리나라의 경우 음성통화 위주의 2G나 3G 통신환경에서 스마트폰 사용환경으로 전환되기 시작한 것은 KT가 애플의 아이폰 3를 도입한 2009년 11월부터이다. 방송통신위원회가 제공하는 유무선 통신 가입자 현황에 따르면 2009년 말 80만 명에 불과했던 스마트폰 가입자 수는 2012년 3월 현재 총 2,572만 명으로

폭발적으로 증가하였다. 이러한 시장 상황 속에서 국내 스마트폰 업체들은 향후 시장의 변화에 적극적으로 대처하기 위해서는 스마트폰의 수용이나 채택에 대해 정확히 파악하고 준비해야 하는 시점에 도달해 있다고 볼 수 있다. 새로운 제품이나 서비스가 출시되는 경우에 잠재적인 구매자들이 제품 및 서비스가 어떠한 속성에 영향을 받아 그 제품이나 서비스를 선택하게 되는지에 대한 연구는 연구자에게 있어 매우 필수적이고 흥미로운 주제이다. 왜냐하면, 기업이나 서비스 제공 업체는 제품이나 서비스를 제공할 때 중요하게 생각되는 속성을 찾아 부각시키거나 또는 우려되는 점을 파악해 제거함으로써 제품 및 서비스의 소비자 수용과 확산 속도를 높일

수 있고, 현재 고객들의 인식에 대한 분석은 제품 및 서비스의 발전에 따른 미래 수요 예측에 도움이 되기 때문이다[1]. 최근 스마트폰 산업계는 애플과 삼성 그리고 구글 등이 전 세계시장을 주도하고 있고 관련 분야의 연구들도 활발하게 이루어지고 있다. 이러한 시점에 스마트폰 사용자들의 수용이나 채택에 대한 행위의도를 알아보기 위해 우리나라 학술지에 게재된 연구논문 중 스마트폰 관련 실증연구를 중심으로 문헌 분석을 실시하고자 한다. 따라서 스마트폰의 수용이나 이용의도, 채택의도, 구매의도 그리고 수용의도를 종속변수로 한 실증연구를 대상으로 문헌적 고찰을 위해 2013년 9월까지 국내 학술지에 게재된 논문으로 한정하였다. 연구 대상이 되는 국내 논문을 수집하기 위해 사회과학 논문 데이터베이스인 RISS에서 ‘스마트폰’의 주제어를 이용하여 검색하였다. 검색결과 학위논문이 2,802편, 학술논문이 3,141편의 논문이 검색되었다. 정확히 일치하는 논문을 찾아보기 위해 세부적인 검색어를 ‘스마트폰 사용의도’와 ‘스마트폰 이용의도’, ‘스마트폰 채택의도’, ‘스마트폰 수용의도’ 그리고 ‘스마트폰 구매의도’의 주제어를 이용하여 다시 검색하였다. 검색을 통해 나타난 학술논문은 RISS 432편, DBpia 88편, KISS 28편 총 448의 논문이 검색되었다. 먼저 연구제목과 연구모형을 확인한 후 스마트폰과 관련된 연구인지를 확인하였다. 또한, 국내 학술지에 게재된 논문만 여과하여 조건에 부합한 총 76편의 논문을 연구에 대상으로 선정하였다.

II. 관련연구

스마트폰의 수용이나 채택과 관련된 연구논문은 지금까지 다양하게 연구되어 오고 있다. 대부분 기술수용모델을 기반으로 한 연구가 있는가 하면 기술수용모델의 매개변수를 추가나 삭제해 통해 종속변수인 행위의도의 설명력을 높이려는 다수의 연구도 찾아볼 수가 있었다. 그 뿐만 아니라 매개변수인 인지된 유용성과 인지된 사용용이성의 선행변수를 혼합과 확장을 통해 스마트폰 수용자의 행위의도를 높이려고 시도한 연구논문들도 다수 확인할 수 있었다. 스마트폰의 사용의도에 관한 연구는 표 1과 같다. 사용자 커뮤니티 내용 분석을 통한 스마트폰 수용에 관한 연구[2]에서 갤럭시 사용자 집단과 아이폰 사용자 집단이 나타내는 요구사항 또는 관심사의 차이를 실질적인 키워드를 통해 조사, 규명하고 하였다. 아이폰 이용자를 통해 본 스마트폰의 이용의도 예측모형비교[3]에 관한 연구에서 기술수용모델과 계획된 행동이론 두 모형을 이용하여 이용의도를 알아보려고 하였고 또한, 두 모형을 혼합하여 예측모형을 비교하였다. 분석결과에 의하면 각각의 모형보다는 통합모형의 종속변수 설명력이 조금 높게 나타났다. 아래 표에서 나타난

것과 같이 외부변수는 연구자 마다 다르게 설정하여 사용의도를 알아보려고 하였는데 연구에 대부분 종속변수 사용의도를 50-60% 설명력을 가지는 것으로 나타났다.

표 1. 종속변수가 사용의도인 선행연구

No	독립변수	매개, 조절		종속변수
1		유용성, 용이성	태도	사용, 이용의도
2	동기, 주관적규범			
3	자기효능감, 학업관련성, 주관적규범			
4	유틸리티, 콘텐츠, 오락성, 가격, 디자인			
5	즐거움, 각성			
6		유용성, 용이성		
7	기술적효용, 고객기반, 보완재 가용성	유용성, 용이성		사용의도
8	신뢰, 자기효능감			
9	시스템품질, 정보품질, 서비스품질			
10				
11	정보품질, 디자인			
12	혁신성, 적합성, 유희성, 서비스품질			
13	긍정적기술준비도, 부정적기술준비도, 전문지식			
14	플랫폼, 인터페이스, 모바일서비스, 멀티미디어, 앱다양성, 멀티태스킹, 센서기술			
15	자기효능감, 주관적규범			
16	상황의존성, 다양성, 보안성, 자기효능감, 친숙성, 혁신성			
17	개인의혁신성, 사회적영향, 사용자인터페이스, 비용			
18	자기효능감, 사회적영향	유용성, 유희성		사용의도
19	신뢰성, 재미/몰입, 용이성			
20	용이성			
21	습관성, 의사소통, 비용, 사회적관계, 실시간정보활용	유용성, 유희성, 위험, 신뢰, 만족		사용의도
22	용이성			
23	인지된 편의성			
24	개인화기능, 적시적소기능, 개인정보위험			
25	편리성, 보안성, 융복합성, 경제성, 친숙성, 혁신성	유용성, 친숙	유용성, 편리	사용의도
26	용이성			
27	유희성, 사회적영향	유용성, Flow	가치, 만족, 주관적규범	사용의도
28	혁신성, 경험, 주관적규범, 가시성, 이미지			
29	유희성, 기대충족, 용이성	가치, 위험, 신뢰		
30	위험, 가치			

다음은 스마트폰의 사용의도나 추천의도를 알아보려고 한 연구들인데 기술수용모델의 매개변수인 인지된 유용성과 사용 용이성의 변수를 삭제하거나 성과기대, 노력기대, 만족, 신뢰 등의 변수를 추가하여 사용의도를 알아보려고 하였다. 또한 대부분의 연구에서 사용에 대한 태도 변수

를 매개하지 않고 직접 행위에 대한 의도의 종속변수인 사용의도를 알아보고자 하였다. 아래 표 2는 인지된 유용성과 사용 용이성이 제거된 형태의 연구들이다. 중국의 모바일 지불수단 사용자 수용에 관한 실증연구[4]에서 성과기대와 사회적 영향 그리고 인지된 위험의 외부변수를 이용하여 사용의도를 알아보고자 하였는데 모든 경로가 유의한 것으로 나타났다. 구조방정식을 이용한 스마트폰 게임의 지속적 사용의도와 추천에 미치는 영향에 관한 실증적 연구[5]에서는 외부변수인 명성과 가격, 정보, 게임성, 휴대성, 혁신 서비스, 디바이스, 개인 혁신성 그리고 동조성을 이용하여 구매의사와 구매행동을 매개하여 만족과 추천, 지속사용을 알아보고자 하였다. 연구결과 명성과 혁신성, 디바이스, 개인의 혁신 그리고 동조성의 외부변수가 구매의도에 유의한 영향을 미치는 요인이었다.

표 2. 유용성과 용이성 매개하지 않은 선행연구

No	독립변수	매개, 조절	종속 변수
31	성과기대, 사회적영향, 위험	성, 나이, 경험, 자발성	사용 의도
32	호환성, 이동성, 혁신성, 사회적영향, 촉진조건	성과기대, 노력기대	
33	유용성, 용이성, 혁신성, 디자인, 자기효능감, 유희성		
34	인지된위험, 혁신성, 친밀감		
35	기술적새로움, 디자인새로움		
36	성과기대, 사회적영향, 용이성, 태도, 촉진조건, 자기효능감, 불안요인, 능숙도, 인구특성		
37	명성, 가격, 정보, 게임성, 휴대성, 혁신서비스, 디바이스, 개인혁신성, 동조성	구매의사, 행동, 만족	사용, 추천 의도
38	자아일치성, 맞춤화, 이미지, 자기효능감, 유용성	사용자에 착	사용 의도
39	혁신성, 정보의존성	신뢰성, 충분성, 유용성, 만족	
40	사회적가치, 유희적가치, 기능적가치, 개인적가치	만족	
41	편재성, 사용성, 접속성, 경제성, 안전성, 정보성		
42	정보품질, 시스템품질, 서비스품질		
43	디자인단순성, 디자인일관성		
44	인지된품질, 용이성, 사회적영향, 유희성	만족, 기대충족	
45	시스템품질, 정보품질, 서비스품질	만족, 신뢰, 구매성향	
46	기능적가치, 감정적가치, 금전적가치, 정보적가치, 사회적가치	태도	

다음으로 표 3은 스마트폰 채택이나 구매의도 관련 연구들인데 대부분 종속변수는 채택의도와 구매의도, 추천의도, 만족 그리고 수용의도를 등을 두고 있다. 스마트폰에 대한 지각특성이 스마트폰 채택의도에 미치는 영향[1]에 관한 연구에서는 유희성을 매개변수로 추가하여 채택의도를

알아보고자 한 연구인데 모든 가설의 경로가 채택되었다.

표 3. 종속변수가 채택과 구매의도인 선행연구

No	독립변수	매개, 조절	종속 변수
47	유용성, 용이성, 유희성		채택 의도
48	기능적 속성, 개인혁신성	유용성, 유희성	
49	즉시접속성, 인지된비용, 편리성, 보안성, 혁신성, 제품지식, 자기효능감, 네트워크외부성	유용성, 용이성	구매 의도
50	애플리케이션정보	유용성, 용이성	
51	편재성, 편리성, 개방성, 콘텐츠, 디자인	플랫폼, 유희성	
51	모바일이용성	유용성, 편의성	
53	앱매체 경험	상호작용성	
54	성과기대, 노력기대, 사회적영향, 촉진조건	나이, 경험	
55	인지된품질, 금전적희생, 비금전적희생, 이용경험	가치, 만족	
56	암묵적 이룬	사회적가치, 감정적가치	
57	디자인전형성, 제품혁신성	태도	
58	소비자 반응		
59	경험, 혁신성, 구전, 가격	태도, 주관적규범	
60	정보성, 오락성, 개별성, 상호작용성	태도, 브랜드태도	
61	만족, 혁신성	지속적 정보탐색	
62	앱소핑물 서비스품질	만족	
63	기능적가치, 경제적가치, 감정적가치	만족, 브랜드신뢰	
64	시스템품질, 어플리케이션, 사회적영향력, 즉시접속성, 편리성	구매, 추천의도	구매 의도
65	유용성, 편리성, 개인화, 오락성, 경제성	인지된가치, 만족	
66	편리성, 이동성, 자속사용가능성	추천, 전환의도	
67	가격, 기능, 학습효과, 외부성	본질적가치, 네트워크가치	만족
68	인지적몰입, 개인혁신성, 자기효능감, 차별성	유용성, 용이성	
69	인지된가치, 인지된위험	만족	행위의도
70			행동의도
71	시스템품질	유용성, 용이성, 유희성	수용 의도
72	성과기대, 노력기대, 사회적영향, 촉진조건	인구 특성	
73	인지된가치	사용	충성도
74	상호작용품질, 콘텐츠 품질, 정확성품질	사용의도	
75	편리성, 편재성, 콘텐츠	충성도	
76	혁신성, 경험	테크노스트레스, 디지털 디톡스	선호도

스마트폰의 지각된 기능적 속성과 개인 혁신성이 사용자의 채택의도와 실제사용도에 미치는 영향[6]에 관한 연구에서 스마트폰의 기능적 속성과 개인 혁신성을 외부변수를 이용하여 인지된 유용성과 인지된 유희성을 매개하여 채택의도를 알아보고자 구조방정식 모형을 설정하였는데 인지된 사용 용이성을 제거된 형태이다. 분석

결과에 의하면 채택의도를 69%의 설명력을 가지는 것으로 나타났다. 그런데 채택의도는 실제 사용에 2%의 설명하지 못하는 것으로 나타났다. 스마트폰의 특성이 지속구매의도에 미치는 영향 [7]에 관한 연구에서 외부변수 편재성과 편리성, 개방성, 플랫폼, 콘텐츠 그리고 디자인 속성이 구매의도의 종속변수에 직접효과를 알아보하고자 하였다. 또한, 유희성 변수의 조절 효과 있는지에 대해서도 분석하였다. 분석결과 모든 가설의 경로에서 유의한 것으로 나타났고 유희성 변수의 조절효과도 있는 것으로 나타났다. 스마트폰 이용에 관한 사용자만족 결정요인 분석[8]에서 편리성과 이동성 그리고 지속 사용 가능성의 외부변수를 이용하여 만족을 매개하여 전환의도와 추천의도를 알아보하고자 하였다. 스마트폰 애플리케이션의 서비스특성이 지각된 가치, 사용자 만족 그리고 추천의도에 미치는 영향[9]에서 유용성과 편리성, 개인화, 오락성 그리고 경제성의 외부변수가 유용성과 오락성을 제외하고 모든 변수가 인지된 가치와 사용자 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고 추천의도에도 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

연구에 사용된 76편의 연구모형을 살펴보면 아래 표 4와 같다. 기술수용모델을 기반을 둔 논문은 28편(37%)이었고 기술수용모델의 내외적 개념이 추가되거나 제거된 형태인 혼합 또는 단독모형을 이용한 논문은 43편(57%)인 것으로 나타났다. 그리고 UTAUT모형을 기반을 둔 연구는 5편(7%)인 것으로 분석되었다.

표 4. 연구에 사용된 연구모형

모델 종류	연구수	점유율
기술수용모델	28	37%
혼합,단독모델	43	57%
UTAUT	5	6%
합계	76	100%

끝으로 아래 표 5는 연구에 사용된 분석 툴의 종류를 알아보았다. 정보기술이나 정보시스템 분야의 연구자들은 AMOS를 가장 많이 사용하고 있는 것으로 나타났다. 전체 76편 중 47편(62%)의 연구에 사용되었고 SPSS는 19편(25%)의 논문에서 사용되었다. LISREL은 2편, PLS는 8편(10%)의 논문에서 사용한 것으로 나타났다.

표 5. 연구에 사용된 분석 툴 종류

분석툴 종류	연구수	점유율
AMOS	47	62%
SPSS	19	25%
LISREL	2	3%
PLS	8	10%
합계	76	100%

III. 결 론

우리나라 스마트폰 관련 문헌분석을 통해 선행연구를 살펴보았다. 기술수용모델 기반으로 한 연구와 여기에서 파생된 혼합모형 등을 찾아볼 수가 있었다.

참고문헌

- [1] S. H. Kim, "Effects of Perceived Attributes on the Purchase Intention of Smart-Phone," Journal of the Korea Contents Association, vol. 10, no. 9, pp. 318-326, 2010.
- [2] J. Y. Kim, "A Study on the Acceptance of Smartphones via an Analysis of Users' Community Postings," Korean Society For Computer Game, vol. 26, no. 30, pp. 155-161, 2013.
- [3] J. H. Joo, "Comparison on Predictive Model of Intention to Use Smartphones through iPhonne User: Centered on TAM, TPB & Integrated Model," The Journal of Digital Policy & Management, vol. 11, no. 1, pp. 89-97, 2012.
- [4] R. M. Zhang and T. S. Moon, "An Empirical Study on User Acceptance of Mobile Payment in China," The Journal of Internet Electronic Commerce Research, vol. 13, no. 2, pp. 187-215, 2013.
- [5] H. I. Kwon, H. I. Kim and Y. S. Choi, "An Empirical Study on the Influential Factors to User's Continuos Usage and Recommendation of Smartphone-Games," Journal of Korea Game Society, vol. 11, no. 6, pp. 115-125, 2011.
- [6] J. H. Park and K. K. Shin "The Effect of Smartphone Perceived Functional Attributes and Personal Innovativeness on the Users' Intention to Adopt and Actual Usage," Journal of Management Education, vol. 69, no. 1, pp. 191-214, 2011.
- [7] J. K. Kim and S. T. Nam "Influence of Smartphone Characteristics on Repurchase Intention: Considering Moderating Effect of Playfulness," KJBA, vol. 25, no. 4, pp. 2021-2045, 2012.
- [8] [8] Y. G. Seo "Daterminnants for Consumer Satisfaction of the Smart Phone," Korean Corporation Management Review, vol. 20, no. 3, pp. 41-56, 2013.
- [9] S. H. Kim and H. H. Park, "The Impact of Service Characteristics of Smartphone Application on Perceived Value, Satisfaction and Intention to Recommend," Korean Management Review, vol. 26, no. 6, pp. 121-142, 2011.