

지배적 디자인 속성이 스마트폰 지속사용의도에 미치는 영향

남수태 · 김도관 · 진찬용

원광대학교(융복합창의연구소)

The Influence of Dominant Design Factors on Intention to Use Smartphone Continuously

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

Wonkwang University (Institute of Convergence and Creativity)

E-mail : snam@wku.ac.kr

요 약

우리나라 스마트폰 이용자는 경제활동 대부분이 사용하고 있으며 초기 형성단계를 지나 포화상태에 도달한 것으로 전문가들은 내다보고 있다. 본 연구는 지배적 디자인 속성이 스마트폰 사용자의 지속사용의도에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 예측변수로는 확장 기술수용모델에서 제시된 인지된 유용성, 인지된 사용 용이성을 선택하였고 지배적 디자인 속성, 인지된 가치를 매개 조절변수, 종속변수는 지속사용의도를 선택하여 개념모델을 완성하였다. 연구대상은 중국 시안과학기술대학교 대학생 및 대학원생을 대상으로 160명이며 설문을 통해 기초 데이터를 수집하였다. 인구통계학적인 분석은 IBM SPSS Statistics 19로 하였고 AMOS (analysis of moment structures)를 사용하여 확인적 요인분석과 변수 간의 인과관계에 대한 경로분석을 실시하였다. 분석결과를 바탕으로 실무적 및 학문적 시사점을 논의하고자 한다.

키워드

기술수용모델, 구조 방정식, 인지된 가치, 지배적 디자인, 스마트폰

I. 소 개

스마트폰은 이동성을 기반으로 언제 어디서나 휴대를 통해 휴대전화의 고유의 기능 및 개인용 컴퓨터의 연결성을 포함한 디지털 카메라, 인터넷 서핑, 모바일 뱅킹, 내비게이션, 게임, 음악이나 영화 감상 등 각종 애플리케이션을 이용하여 다양한 기능을 제공하는 스마트한 기기로 변모해 가고 있다. 또한 노트북처럼 다양한 유무선 통신을 통해 인터넷에 연결하여 데이터를 주고받을 수도 있다. 스마트폰이 기존 휴대폰과 가장 구별되는 특성은 애플리케이션의 개방성이다[1]. 사용자가 원하는 애플리케이션을 자유롭게 설치할 수 있고 유저 인터페이스를 수정 및 편집이 쉽다는 특징을 가지고 있다. 한편 최근에는 SNS(social network service)의 발달로 많은 스마트폰 이용자들이 사회 관계망 서비스를 통해 자유롭게 자신의 의견을 제시하고 개진하는 수단으로 스마트폰을 사용하기도 한다. 그런데 우리나라는 애플사의 아이폰을 2009년 11월에 처음 도입되었으며 삼성의 스마트폰 갤럭시 S시리즈가 2010년에 출시와 더불어 스마트폰 보급이 급격히 늘어나게 한 계기

가 마련되었다. 또한 2009년 말 80만 명에 불과한 이용자의 수가 2011년 3월 1,000만 명, 2012년 8월 3,000만 명[1], 2017년 11월 현재 5,000만 명을 넘어 전 국민 스마트폰 1인 1기기를 사용하는 나라가 되었다. 기술수용모델을 구성하는 주요 개념인 인지된 사용 용이성과 인지된 유용성 간의 관계에서 인지된 사용 용이성이 인지된 유용성에 영향을 미침을 제시하였으며 기존의 많은 연구들에서 인지된 사용 용이성이 인지된 유용성의 선행변수임을 보여주고 있다. 이는 사용이 용이한 시스템은 그렇지 않은 시스템보다 사용자들이 더 잘 사용하고 업무수행 효과도 더 높다는 것이다. 기술수용모델의 행위의도는 태도에 의해 결정되며 실제 사용에 직접적인 영향을 미치는 것으로 행위의 가장 즉각적인 결정요소이다. 지배적 디자인(dominant design)은 크게 4가지 특징으로 설명된다. 먼저 사용자 기반(installed base)은 특정 종류의 시스템을 이용하는 사람 수라고 할 수 있다. 특정 제품들은 제품 자체의 성능으로 사용자들 만족이나 사용의사결정이 결정되는 것뿐만 아니라 주변에 얼마나 많은 사람들이 그 제품을 사용하는지에 따라 사용자들의 만족과 사용의사결

정이 결정되는 특성을 보인다. 예를 들면 카카오톡과 같은 인스턴트 메신저 애플리케이션을 다운받을 때 가장 큰 영향을 미치는 요인은 주변인이 내가 받고자하는 인스턴트 메신저를 얼마나 많이 사용하고 있는가이다[2,3]. 즉 사용자 기반 수에 따라 기술에 대한 태도와 의도가 변화한다는 것을 알 수 있다. 사용자 기반은 그 자체만으로도 고객의 수요에 직접적인 영향을 미치는 요인이다. 다음으로 네트워크 외부성(network externality)은 사용자가 많은 제품인 경우 제품사용으로 부터 얻는 효용은 많고 제품 사용자가 적을수록 제품사용으로 인한 효용은 적다. 이와 같은 제품을 사용자들의 수에 따라 제품의 효용이 증가하는 것을 네트워크 외부성이라고 한다. 예를 들면 기차노선이 많고 기차운행이 빈번하면 탑승객 입장에서 편리하고 탑승에 따른 대기시간도 줄어들고 운임도 저렴해진다. 또한 항공사 간 제휴를 통해 공동운항하게 되면 고객의 입장에서 항공사 1개를 통해 여러 항공사의 서비스를 이용할 수 있어 편리하게 되어 고객의 유치가 쉬워지고 고객기반 규모에 긍정적 영향을 미친다[2].

II. 연구방법

측정도구의 항목들(측정변수)에 대한 정화절차(purification process)에 따라 우선 이론적 고찰을 통해 구성개념 별로 하나 이상의 측정변수를 도출해 낸 후, 측정변수들에 대한 정화절차로서 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)과 신뢰도 분석(reliability analysis)을 실시한다. 탐색적 요인분석이란 연구에 포함된 모든 구성개념을 측정하기 위한 전체 측정변수들에 대해 대체로 요인 간에는 상관관계가 있는데, 요인들 간의 상관을 0으로 가정할 수 없다면 요인 간의 상관관계를 허용하는 사각회전(oblique rotation) 방법으로 프로맥스(proximax) 또는 직접 오블리민(direct oblimin) 방법을 통해 최우도추정법(maximum likelihood method)에 의거하여 요인분석을 실시하는 것이다. 결과로부터 총 분산에 대한 설명력(variance extracted)이 0.5 이상이 되도록 요인들을 선택한 후 회전된 요인행렬을 검토하여 각 요인에 대해 요인적재치가 0.3 이상이면 적절한 측정변수(0.5 이상이면 중요한 측정변수)라고 판단한다[4]. 즉 요인의 설명력이 0.5 미만인 경우는 삭제하고 또한 요인적재치가 0.3 미만인 측정변수도 해당 요인에서 삭제한다. 물론 요인들 간에 상관이 없다고 가정할 수 있다면 탐색적 요인분석을 실시하는데 일반적으로 요인추출 방법은 주성분, 요인회전 방법은 직각회전 또는 베리맥스(varimax) 방식을 통해 요인분석을 실시한다. 따라서 두 방법을 병행하여 비교해 보는 편이 바람직하다. 앞에서 실시한 요인분석의 결과로 남은 측정변수들에 대해 신뢰성을 검토하기 위해서는 요인 별로 Cronbach's α (SPSS)를 계산한다. Corrected

Item-Total Correlation이 0.3(또는 0.4) 이하이면 또는 Squared Multiple Correlation R^2 이 가장 작은 순으로 하나씩 제거하는 기준을 적용한다. 또한 Alpha if Item Deleted가 전체적인 Reliability Coefficients의 Alpha보다 크면 큰 순서대로 하나씩 제거해 나간다. 그 결과에 대해 Reliability Coefficients(Cronbach's α)가 탐색적 연구 분야에서는 0.6 이상, 기초 연구 분야에서는 0.8 이상, 중요한 결정이 요구되는 응용 연구 분야에서는 0.9 이상이어야 한다는 기준을 적용한다[5]. 한편 조직 단위의 분석수준에서 Cronbach's α 의 값이 0.6 이상이면 측정 도구의 신뢰성에는 별 문제가 없다고 제안하였다. 그러나 각 변수의 척도가 큰 분산을 갖고 있을 경우라면 일단 자료를 표준화시켜 요인별로 Cronbach's α 를 계산하고 판단해야 한다. 또한 신뢰도 분석에서 제공되는 분산분석표를 참고하여 해당 요인을 구성하는 "변수들 간의 평균차이가 없다"는 귀무가설을 검증해야 하는데, 기각되면 신뢰성이 떨어지는 것이다.

III. 결론

본 연구는 중국 시안시 시안과학기술대학교 대학생 및 대학원생을 대상으로 실시하였으며 조사 기간은 2018년 1월 11일부터 1월 17일까지 7일간 실시하였다. 총 200부의 설문지를 배포하여 175부 설문지를 회수하였고 불성실하게 응답을 제외한 160부의 설문지를 최종분석에 사용하였다. 인구통계학적인 특성은 다음과 같다. 구조 방정식 모델 기법에는 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 하나는 LISREL과 같은 공통요인 분석 기반 구조 방정식 모델이고 다른 하나는 PLS와 같은 총 분산인 주성분을 기반으로 한 구조 방정식 모델이다. PLS는 LISREL에 비해 몇 가지 다른 특징들을 가지고 있는데 PLS는 표본의 수가 작아도 분석이 가능하며 표본의 분포가 정규분포에 대한 제약조건이 없다는 것이 장점이다. 또한 PLS는 내생 변수의 오차를 최소화하는 방식을 채택하고 있다.

참고문헌

- [1] D. H. Bae, "User Acceptance of Smart Phone - Integrated Trust, Self-efficacy and Flow with TAM," *The e-Business Studies*, vol. 14, no. 2, pp. 47-68, Jun. 2013.
- [2] S. H. Lee and C. J. Park, "A Study on the Determinant Process of Dominant Design of Smartphone Operating Systems," *Journal of Digital Convergence*, vol. 12, no. 1, pp. 127-139, Jan. 2014.
- [3] M. S. Yim and S. H. Lee, "A Study on the Effect of Determinants of the Dominant Design on Intention to Continuous Use of

-
- Smartphone," *Journal of Digital Convergence*, vol. 10, no. 10, pp. 247-259, Oct. 2012.
- [4] R. Bagozzi and Y. Yi, "On the Evaluation of Structural Equation Models," *Journal of Academy of Marketing Science*, vol. 16, no. 4, pp. 405-425, 1988.
- [5] J. C. Nunnally, *Psychometric Theory*, Second Edition, NY: McGraw-Hill, 1978.