

# 한·중 소비자의 스마트폰 구매의도에 대한 실증연구\*

조 현 준 / Chen XU

건국대학교 국제무역학과(제1저자)/

亞信聯創科技中國有限公司 人力資源部(교신저자)

## < 목 차 >

- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| I. 서론               | IV. 결론 및 시사점 |
| II. 연구모형 및 연구가설의 설계 | 참고문헌         |
| III. 실증분석 내용 및 결과   | Abstract     |

Key words(중심용어): 기술수용(TAM: Technology Acceptance Model), 중국(China), 스마트폰(Smartphones), 구매의도(Purchase Intentions), 요인분석(Factor Analysis)

## 국 문 요 약

본 연구는 기술수용모형(TAM)을 응용하여 스마트폰의 구매의도에 영향을 미치는 요인들을 검토했다. 독립변수로는 스마트폰의 특성과 연관된 ▲기능과 속성, ▲보안성, ▲애플리케이션, ▲지각된 비용, ▲사회적 영향 등을 고려했고, 매개변수에는 편리성과 유용성 외에 만족도 요인을 추가했다. 서울과 북경의 거주자 318명을 상대로 수집한 설문조사 데이터를 활용해 실증분석을 해보았다.

가설검정 결과, 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 요인들의 관계와 경로는 기능과 속성→만족도, 보안성→편리성, 애플리케이션→편리성, 애플리케이션→유용성, 지각된 비용→만족도, 사회적 영향→만족도, 사회적 영향→유용성, 편리성→유용성, 만족도→구매의도, 유용성→구매의도 등이다. 특히 유용성(0.297)에 비해 만족도(0.578)가 구매의도에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

한·중 소비자의 스마트폰 구매의도에 영향을 미치는 요인들의 관계는 통계적으로 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 사회적 영향이 한국에서는 유의한 영향을 미치지만 중국에서는

\* 이 논문은 2009년도 건국대학교 학술진흥연구비 지원에 의한 논문임.

그렇지 않은 것으로 나타났다. 중국은 한국과 달리 만족도보다 유용성이 구매의도에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한국의 경우, 애플리케이션에 대한 소비자들의 관심이 상대적으로 크게 나타났다. 중국의 경우, 지각된 비용에 대해 상대적으로 강하게 반응하는 것으로 나타났다.

## I. 서론

오늘날 ‘스마트폰 시대’ 라는 표현이 회자되고 있다. 그만큼 스마트폰이라는 물건이 시대적 흐름에 중대한 영향을 미치고 있다. 스마트폰의 보급은 세계 여러 나라에서 급속도로 확산되고 있다. 한국의 경우, 스마트폰 가입자는 2009년 말에 약 80만 명에 불과했으나 2011년 7월 1,500만 명을 넘었다. 스마트폰은 이러한 양적 팽창뿐만 아니라 사회 각계에 질적 변화를 일으키고 있다. 스마트폰은 휴대폰, PC, 인터넷 기능을 한데 모아 놓은 강력한 개인 정보기기로서, 사용자로 하여금 정보의 접근·처리에 있어서 시간·공간적 한계를 넘어서게 한다. 특히 스마트폰의 확산은 사회 각계의 모바일화를 촉진시키고 있다. 한 인사는 “일과 여가 문화를 모바일 인터넷으로 해결하는 ‘호모 모빌리스(Homo Mobilis)’ 라는 새로운 인간형을 탄생시킬 정도로 스마트폰이 삶의 생활방식을 바꿔놓고 있다”고 표현한 바도 있다<sup>1)</sup>. 스마트폰의 확산으로 인한 라이프스타일의 변화는 이에 부응하는 새로운 산업, 시장, 비즈니스모델, 기업 등의 발전을 촉진하고 있다. 이는 나아가 한 나라의 국민경제는 물론 국가간 경제교류의 발전방향에 중대한 변화를 야기할 수 있다.

이처럼 스마트폰의 확산은 사회적으로 경제적으로 그리고 전 세계적으로 여러 측면에서 다양한 이슈를 낳고 있고, 다양한 학문 분야에서 관련 연구가 이루어지고 있다. 본 연구는 스마트폰 소비자들의 구매의도에 영향을 미치는 요인 내지 특성에 주의하고 있다. 즉 소비자들이 어떠한 특성에 영향을 받아 스마트폰을 구매하게 되는지에 대해 연구하고 있다. 이는 이동통신, 정보기기제조, 소프트웨어(애플리케이션 포함) 등의 산업과 관련해 주목할 만한 이슈이다.

특히 본 연구는 한국과 중국의 소비행위를 비교하고 있다. 한국은 세계에서 스마트폰이 가장 빠르게 보급되는 나라에 속하고 중국은 세계 최대의 모바일 시장이어서, 양국 모두 세계의 관련 업계에서 중요시하는 시장이다. 따라서 본 연구는 양국 소비자들이 스마트폰을 구매할 때 중시하는 요인을 실증적으로 확인하고 양국간의 유사점과 차이점을 비교 분석함으로써, 관련 업계나 학계에 유용한 시사점을 도출하고자 한다.

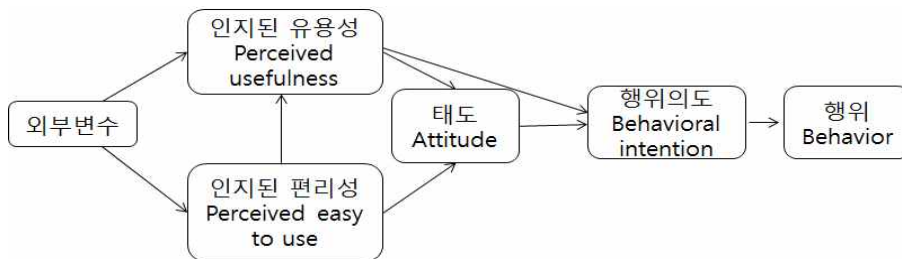
1) 2010년 2월 16일 스페인 바르셀로나에서 열린 ‘월드 모바일 콩그레스’에서 최시중 방송통신위원회장이 행한 기조연설 중에 언급된 표현임.

## II. 연구모형 및 연구가설의 설계

### 1. 연구모형의 설계

소비자가 어떤 상품을 구매하는 선택행위를 포함하는 인간의 행위에 대한 실증연구는 그동안 국내외에서 많이 이루어졌다. 선행연구들에서 사용된 연구모형으로는 이성적 행위론(TRA: theory of reasoned action), 계획적 행위론(TPB: theory of planned behavior), 기술수용모형(TAM: technology acceptance model) 등이 있다. 이 중 TRA와 TPB 모형은 인간행위의 결정요인에 관한 사회심리학 연구에서 널리 활용되고 있다. 이 모형들은 종속변수인 행위를 설명하기 위해 매개변수인 행위의도(behavioral intention)에 주의하고, 이 행위의도를 낚는 독립변수로서 행위에 대한 태도(attitude toward act)와 주관적 규범(subjective norm) 및 인지된 행위통제(perceived behavioral control)를 사용하고 있다. TAM 모형은 기술의 사용의도와 태도에 영향을 미치는 요인으로서 인지된 유용성(perceived usefulness)과 인지된 편리성(perceived easy to use)이라는 설명변수를 사용한다. TAM 모형은 TRA나 TPB 모형에 비해 제품이나 기술의 수용에 주안점을 두기 때문에, 마케팅 관련 연구에서 주로 사용된다.

그러나 TAM은 지나치게 단순하며 기술에 대한 사용자의 판단만을 강조하는 단점이 있다. 이 때문에 TAM 모형을 수정 또는 확장한, 즉 기존의 TAM 모형에 외부변수를 추가한 소위 ETAM(expanded TAM, 확장된 기술수용모형) 모형들이 많이 나타났다<sup>2)</sup>. 기본적인 ETAM 모형은 <그림 1>과 같은 변수간 흐름도로 표시할 수 있다. 그러나 실제로는 매우 다양한 형태로 나타난다. 왜냐하면 외부변수로 사용되는 요인들이 제품이나 기술 및 사용자의 특성에 따라 달라지기 때문이다(김광재, 2007).



<그림 1> 기본적인 ETAM(확장된 기술수용모형) 흐름도

- 자료 출처 : 김광재(2007)

본 연구는 <그림 1>과 같은 ETAM 모형을 기본으로 하되, 스마트폰이라는 연구대상에 주안점을 두어 연구모형을 조정하였다. 전술했듯이 스마트폰은 혁신적인 개인 정보기기이기 때문

2) 국내외에서 발표된 연구로는 Venkatesh & Davis(2000), 김광재(2007), 이정섭·장시영(2003), 양희동·문윤지(2005), 이상근(2005) 등이 있음.

에, 그 구매의도에 영향을 미치는 변수로서 몇 가지 특징적인 요인들을 고려할 필요가 있다. 이와 관련된 선행연구를 참고하여 본 연구에서 고려한 스마트폰의 특성은 다섯 가지로서 ▲기능과 속성, ▲보안성, ▲애플리케이션, ▲지각된 비용, ▲사회적 영향 등이다.<sup>3)</sup>

첫째, ‘기능과 속성’ 요인은 스마트폰의 여러 가지 특징적 기능에 주목한 것이다. 스마트폰은 휴대폰·PC·인터넷의 기능을 융복합시킨 혁신적 정보기기이며, 이러한 특징은 그 구매의도에 중대한 영향을 미칠 것이라고 보는 것이다. 이 요인에 주의한 선행연구로는 한억수 외(2009), 김태한(2010), 강영모·이성주(2010), 이용일(2010), 김수연 외(2011) 등이 있다.

둘째, ‘보안성’ 요인은 스마트폰이 무선 인터넷 환경에서 개인정보의 보안에 취약한 문제에 주의한다. 이 보안문제는 스마트폰 관련 기술수용(technology acceptance)에 대한 일종의 저항요인으로서 중요시되고 있다. 관련 선행연구로는 김기영·강동호(2009), 이형찬 외(2010), 장상근(2010), 정준구·장기진(2010) 등이 있다.

셋째, ‘애플리케이션’ 요인은 스마트폰의 사용자에게 개방된 수많은 다양한 응용프로그램의 가용성(availability)을 중요시한 것이다. 대표적인 예로서, 애플社 아이폰(iPhone)의 세계적인 성공사례에서 ‘앱스토어’(애플리케이션 장터)는 핵심적인 성공요인으로 주목받고 있다. 관련 연구로는 권민택(2009), 권기덕(2010), 백상훈·이상호(2010), 조영희·강윤정(2010), 이용일(2010), 정준구·장기진(2010) 등이 있다.

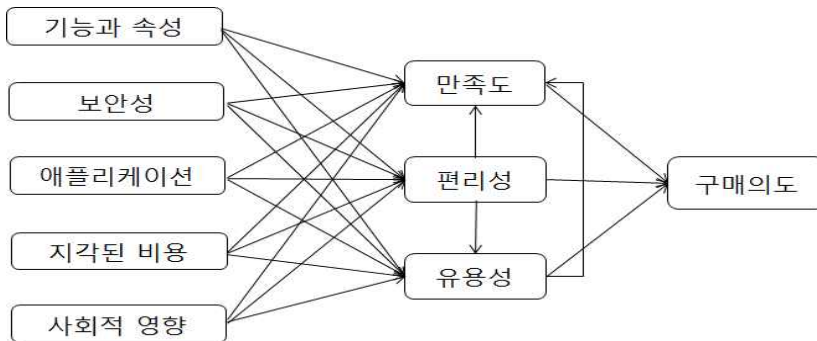
넷째, ‘지각된 비용’ 요인은 스마트폰이 일반 휴대폰보다 높은 비용을 부담하는 데 따른 특성이다. 잠재적 수용자는 스마트폰과 같은 혁신적 상품의 가치를 평가할 때 자신이 지불해야 할 각종 비용을 중시하지 않을 수 없다. 여기서 비용에는 금전적 비용, 시간과 에너지 비용, 심리적 비용 등이 포함된다. 관련 연구로는 김광재(2007), 김성개(2009), 김지훈(2010), 황인준·이성일(2010) 등이 있다.

다섯째, ‘사회적 영향’ 요인은 스마트폰이 사회에서 급속히 보급되며 사회 각계의 모바일화를 촉진하고 있음을 감안할 때 그 구매시 주위 사람들의 평가나 유행 등에 영향을 받을 개연성이 크다는 점에 주의한다. ‘사회적 영향’은 사회적인 관계 속에서 서로간의 행위에 의해 영향을 주고받는 정도를 의미하며, 주위 사람들이 스마트폰을 이용하는 분위기는 스마트폰 관련 혁신저항에 상당한 영향을 줄 수 있다(김광재 2007). 전통적인 가전제품과 달리 스마트폰은 소통수단이자 표현수단으로서의 특성이 강하기 때문에, 그 구매시 사회적 영향에 노출될 개연성이 크다. 예컨대 이용일(2010)은 스마트폰 구매의도 중에 타인과의 차별성 요인에 주의하고 있고, 황인준·이성일(2010)은 사회적 영향(및 압력)에 영향을 주는 주체를 주변의 인물에만 한정시키지 않고 조직 또는 그룹의 영향력까지 포

3) 국내에서 TAM 모형의 확장을 이용해 스마트폰의 구매의도나 채택의도에 영향을 미치는 요인을 분석한 선행연구들은 2009년부터 출현했음. 이 중 본 연구에서 참고한 논문은 10여 편임. 이들 논문에서 독립변수 혹은 외부변수로 다루어진 것으로는 사회적 인식, 사회적 영향, 사회적 압력, 타인과의 차별성, 보안성, 개방성, 애플리케이션, 차별화 콘텐츠, 자기효능감, 인지적 몰입, 개인 혁신성, 지각된 비용, 이용 요금, 디자인, 무선 인터넷, 연결성, 멀티미디어, 시스템 품질 등으로 다양함. 본 논문에서는 이들을 본문에서와 같이 다섯 가지 범주로 단순화함.

합시켰다.

요컨대 위의 다섯 요인들은 스마트폰의 구매의도에 중대한 영향을 미칠 수 있는 스마트폰 고유의 특성이라는 점에서 주의할 필요가 있다. 이 요인들은 앞서 <그림 1>에서 제시된 ETAM 모형에서 외부변수에 해당한다. 이 다섯 요인들이 일종의 설명변수 내지 독립변수로서 역할하여 매개변수인 편리성, 유용성을 통해 구매행위에 영향을 미칠 것으로 본다. 한편, 일반적인 ETAM 연구모형에서는 피설명변수 내지 종속변수가 태도, 의도, 행위 등의 다단계로 이루어져 있지만, 본 연구에서는 이를 구매의도로 단순화 했다. 대신에 매개변수에 ‘만족도’ 요인을 추가로 고려했다. 스마트폰은 비용부담이 상대적으로 큰 만큼 사용자의 기대 혹은 욕구 수준이 높을 것이므로, 그 충족 내지 만족이 구매의도의 형성에 영향을 미칠 것이기 때문이다<sup>4)</sup>. 결국 본 연구에서 설정된 연구모형은 <그림 2>와 같이 정리할 수 있다.



<그림 2> 스마트폰의 특성과 구매의도 관련 연구모형

## 2. 연구가설의 설정

<그림 2>의 연구모형에서는 스마트폰의 특성 및 구매의도와 관련된 여러 요인들 간에 상당한 인과관계가 있을 것임을 가정하고 있다. 즉 변수들 사이에 화살표(→) 방향과 같은 인과관계가 나타날 것을 가정하고 있다. 일종의 독립변수 → 매개변수 → 종속변수의 관계가 존재한다고 본 것이다. <표 1>은 변수별로 연구가설을 정리하여 놓은 것이다.

4) 앞서 소개한 다수의 선행연구 논문들에서 매개변수로서 다루어진 것으로는 지각된 유용성, 지각된 유희성, 사용 용이성, 편의성, 감성, 기능만족, 가격품질 만족 등으로 다양했으나, 본 연구에서는 이를 유용성, 편리성, 만족도 등 세 가지로 단순화함.

&lt;표 1&gt; 스마트폰의 특성과 구매의도 관련 연구가설

변수	가설
기능과 속성	1-가) 스마트폰의 기능과 속성은 편리성에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다. 1-나) 스마트폰의 기능과 속성은 유용성에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다. 1-다) 스마트폰의 기능과 속성은 만족도에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다.
보안성	2-가) 스마트폰의 보안성은 편리성에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다. 2-나) 스마트폰의 보안성은 유용성에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다. 2-다) 스마트폰의 보안성은 만족도에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다.
애플리케이션	3-가) 스마트폰의 애플리케이션은 편리성에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다. 3-나) 스마트폰의 애플리케이션은 유용성에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다. 3-다) 스마트폰의 애플리케이션은 만족도에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다.
지각된 비용	4-가) 스마트폰의 지각된 비용은 편리성에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다. 4-나) 스마트폰의 지각된 비용은 유용성에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다. 4-다) 스마트폰의 지각된 비용은 만족도에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다.
사회적 영향	5-가) 스마트폰의 사회적 영향은 편리성에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다. 5-나) 스마트폰의 사회적 영향은 유용성에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다. 5-다) 스마트폰의 사회적 영향은 만족도에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다.
편리성·유용성· 만족도	6-가) 편리성은 유용성에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다. 6-나) 편리성은 만족도에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다. 6-다) 유용성은 만족도에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다. 6-라) 편리성은 구매의도에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다. 6-마) 유용성은 구매의도에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다. 6-바) 만족도는 구매의도에 정(+) <sup>1</sup> 의 영향을 미칠 것이다.

나아가 본 연구는 소비자의 스마트폰 구매의도에 영향을 미치는 요인들이 국가에 따라 상이하  
게 나타날 수 있음에 주의하고 있다. 나라별로 인구통계적 특성, 경제환경, 사회제도, 문화·역사  
적 배경 등이 상당히 다르고, 따라서 상품의 유통이나 소비행위가 나라별로 상이해질 개연성이  
크기 때문이다. 본 연구에서는 한·중 비교연구를 진행하여, <그림 2>의 연구모형에서 제시된 인  
과관계가 한·중 간에 다르게 나타날 것이라는 가설을 설정하였다.(<표 2> 참조)

&lt;표 2&gt; 한·중 소비자의 스마트폰 구매의도의 차이점 관련 가설

변수	가설
기능과 속성	1-가) 기능과 속성이 편리성에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다. 1-나) 기능과 속성이 유용성에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다. 1-다) 기능과 속성이 만족도에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다.

보안성	2-가) 보안성이 편리성에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다. 2-나) 보안성이 유용성에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다. 2-다) 보안성이 만족도에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다.
애플리케이션	3-가) 애플리케이션은 편리성에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다. 3-나) 애플리케이션이 유용성에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다. 3-다) 애플리케이션이 만족도에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다.
지각된 비용	4-가) 지각된 비용이 편리성에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다. 4-나) 지각된 비용이 유용성에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다. 4-다) 지각된 비용이 만족도에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다.
사회적 영향	5-가) 사회적 영향이 편리성에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다. 5-나) 사회적 영향이 유용성에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다. 5-다) 사회적 영향이 만족도에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다.
편리성·유용성· 만족도	6-가) 편리성이 유용성에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다. 6-나) 편리성이 만족도에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다. 6-다) 유용성이 만족도에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다. 6-라) 편리성이 구매의도에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다. 6-마) 유용성이 구매의도에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다. 6-바) 만족도가 구매의도에 미치는 영향은 한·중 간에 다를 것이다.

### 3. 변수에 대한 측정항목

전술한 연구모형과 연구가설을 설문조사를 통해 통계적으로 검증하기 위해, 각 변수의 측정 문항을 다음과 같이 설정하였다.

#### (1) 기능과 속성 변수에 대한 측정문항

- X1. 스마트폰의 멀티미디어 관련 성능이 일반 휴대폰에 비해 우수하다.
- X2. 스마트폰의 디자인, 인터페이스 및 첨단 하드웨어에 대하여 만족한다.
- X3. 언제 어디서나 인터넷 접속을 통해 무한한 정보를 이용할 수 있고 상시 접속을 통해 실시간 커뮤니케이션을 할 수 있다.
- X4. 스마트폰은 문서관리, 인터넷 기능을 포함하므로 PC에 가까운 제품이라고 생각한다.
- X5. 스마트폰은 원하는 애플리케이션을 자유롭게 사용할 수 있고 사용자의 기호에 맞게 개인화할 수 있다.

(2) 보안성 변수에 대한 측정문항

- B1. 스마트폰은 다양한 보안 인증절차를 가지고 있어 안전할 것으로 생각한다.
- B2. 스마트폰을 통한 금융거래시 개인정보가 안전하게 보호될 것으로 생각한다.
- B3. 스마트폰을 사용할 때 프라이버시 및 개인정보가 보호될 것으로 믿는다.

(3) 애플리케이션 변수에 대한 측정문항

- A1. 스마트폰 애플리케이션을 통해 언제 어디서나 각종 업무를 처리할 수 있다.
- A2. 스마트폰 애플리케이션을 통해 업무능률을 향상시킬 수 있다.
- A3. 스마트폰 운영체제(OS)와 융합된 애플리케이션이 많고 구하기 쉽다.
- A4. 스마트폰 애플리케이션의 사용은 나에게 즐거움과 오락을 준다.
- A5. 스마트폰을 통하면 생활·취미에 관한 정보 및 애플리케이션을 쉽게 활용할 수 있다.

(4) 지각된 비용 변수에 대한 측정문항

- V1. 스마트폰 구매 후 제대로 이용하기 위해서는 많은 시간과 노력이 필요하다.
- V2. 스마트폰을 구매하기까지 많은 가격비교, 성능비교 활동이 이루어진다.
- V3. 스마트폰의 다양한 기능과 서비스를 고려할 때 그 단말기 가격은 적정하다.
- V4. 스마트폰에서 다양한 애플리케이션 서비스를 이용하는 비용은 적절한 수준이다.

(5) 사회적 영향 변수에 대한 측정문항

- S1. 사회적 평가가 좋기 때문에 스마트폰을 사용(하려) 한다.
- S2. 스마트폰은 사회적으로 널리 알려져 있다.
- S3. 주위 사람들이 권하기 때문에 스마트폰을 사용(하려) 한다.
- S4. 유행에 뒤떨어지지 않기 위해 스마트폰을 사용(하려) 한다.
- S5. 금후 많은 사람이 스마트폰을 사용할 것 같아서 스마트폰을 사용(하려) 한다.

(6) 편리성 변수에 대한 측정문항

- R1. 스마트폰 단말기 및 애플리케이션을 이용하는 방법은 쉽다.
- R2. 스마트폰 단말기 및 애플리케이션 이용 방법을 다른 사람에게 설명하기 쉽다.
- R3. 스마트폰 애플리케이션을 통하여 각종 정보를 얻는 것은 편리하다.

(7) 유용성 변수에 대한 측정문항

- Y1. 스마트폰을 통해 획득한 정보는 나에게 매우 유용하게 쓰일 수 있다.
- Y2. 스마트폰의 다양한 기능과 애플리케이션을 이용해 필요한 정보를 쉽게 얻을 수 있다.
- Y3. 스마트폰을 통해 획득한 정보는 업무 및 학업 능력을 향상시킬 수 있다.



- Y4. 스마트폰을 통해 획득한 정보는 나의 생활·취미·오락 활동에 유용하다고 생각한다.  
 Y5. 스마트폰을 이용해 원하는 목적을 달성할 수 있다.

#### (8) 만족도 변수에 대한 측정문항

- M1. 나는 스마트폰의 디자인에 대해 만족한다.  
 M2. 나는 스마트폰에 대해 '지각된 비용'(투입된 시간·노력·가격)에 만족한다.  
 M3. 나는 스마트폰이 제공하는 무선인터넷 및 애플리케이션 기능에 대해 만족한다.  
 M4. 나는 스마트폰의 보안·안전성에 대해 만족한다.  
 M5. 나는 전반적으로 스마트폰에 대해 만족한다.

#### (9) 구매의도 변수에 대한 측정문항

- G1. 나는 스마트폰 구매에 대해 저항감이 없다.  
 G2. 주변에 스마트폰을 쓰지 않는 사람에게도 스마트폰 이용을 권유할 것이다.  
 G3. 나는 스마트폰을 구매할 의향이 있다.

### Ⅲ. 실증분석 내용 및 결과

#### 1. 설문조사 자료의 수집

본 연구는 위와 같은 변수별 측정문항을 설문지 문항에 포함시켰고, 측정문항에 대한 응답자의 반응은 리커트 5점 척도로 측정되도록 설계했다. 이 설문지는 서울과 북경의 거주자를 상대로 2009년 7월부터 10월 사이에 수행하였다. 서울에서는 한국인을 상대로 한글 설문지를, 북경에서는 중국인을 상대로 중문 설문지를 배포했다. 응답자의 분포 및 구성을 정리하면 <표 3>과 같다. 한국인 응답자는 158명, 중국인 응답자는 160명으로 총 318명에 달했다. 권민택(2009), 김성개(2009), 김지훈(2010) 등 선행연구가 대학생 위주로 설문을 실시한 것과는 달리, 연구에서 학생 응답자의 비중은 6.3%에 불과하며 대다수는 직장인이었다. 스마트폰의 구입·유지에 많은 비용이 들기 때문에 학생의 구매력이 높지 않을 것으로 보고 직장인을 위주로 설문을 행했다. 양국 응답자의 성별, 연령, 학력 및 직업 분포는 대동소이 하게 구성되었다.

&lt;표 3&gt; 설문 응답자의 분포 및 구성

	구분	한국		중국		전체	
		응답자수	비중(%)	응답자수	비중(%)	응답자수	비중(%)
성 별	남	81	51.3	85	53.1	166	52.2
	여	77	48.7	75	46.9	152	47.8
연 령	20-25세	13	8.2	56	35.0	69	21.7
	26-30세	82	51.9	63	39.4	145	45.6
	31-35세	41	25.9	23	14.4	64	20.1
	36-40세	8	5.1	6	3.8	14	4.4
	40-49세	10	6.3	7	4.4	17	5.3
	50-59세	4	2.5	5	3.1	9	2.8
학 력	고졸(이하)	2	1.3	4	2.5	6	1.9
	전문대졸(제)	21	13.3	21	13.1	42	13.2
	대졸(제)	110	69.6	93	58.1	203	63.8
	대학원졸(제) 이상	25	15.8	42	26.3	67	21.1
직 업	학생	11	7.0	9	5.6	20	6.3
	일반사무직	56	35.4	57	35.6	113	35.5
	학술연구직	6	3.8	9	5.6	15	4.7
	전문직	44	27.8	46	28.8	90	28.3
	공무원	11	7.0	15	9.4	26	8.2
	전업주부	5	3.2	0	0	5	1.6
	자영업	4	2.5	0	0	4	1.3
	기타	21	13.3	24	15.0	45	14.2
합계		158	100	160	100	318	100

- 주 : 응답자의 소득수준은 이 표에 기술되지 않았지만, 최저임금 기준치를 참조해 한국의 경우는 100만원, 중국은 1,000위안으로부터 각각 배증 비율로 총 6개 척도를 설정함. 소득수준 정보는 본 연구의 분석 내용과 크게 관련성이 없어 표시하지 않았음.

## 2. 조사자료의 신뢰성 및 타당성 분석

수집된 응답자료의 신뢰성과 타당성은 SPSS 18.0를 이용하여 확인해 보았다. 신뢰성은 알파계수(Cronbach's Alpha)로, 타당성은 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)으로 검증해 보았다.

### (1) 신뢰성 분석

일반적으로 알파계수가 0.6 이상이면 측정값의 신뢰성에 큰 문제가 없다고 인정한다. 분석 결과, '지각된 비용'의 V1, V3, V4 항목을 제외한 모든 항목의 알파계수는 모두 0.6 이상으로 나타

났다. V1, V3, V4의 알파계수 또한 모두 0.53 이상으로 보통수준의 신뢰성을 보였다 할 수 있다. 특히 전체 신뢰성 계수가 0.944로 매우 높게 나타났기 때문에 전체 데이터 측정값의 신뢰성이 상당히 높다고 볼 수 있다.

<표 4> 신뢰성 분석 결과

측정 요인		항목	Alpha if Item Deleted	항목수	Cronbach's Alpha
독립 변수	기능과 속성	X1	0.770	5	0.792
		X2	0.753		
		X3	0.744		
		X4	0.752		
		X5	0.744		
보안성	B1	0.787	3	0.857	
	B2	0.805			
	B3	0.809			
애플리케이션	A1	0.791	5	0.822	
	A2	0.773			
	A3	0.793			
	A4	0.776			
	A5	0.801			
지각된 비용	V1	0.571	4	0.640	
	V2	0.618			
	V3	0.550			
	V4	0.538			
사회적 영향	S1	0.808	5	0.839	
	S2	0.831			
	S3	0.799			
	S4	0.796			
	S5	0.794			
매개 변수	유용성	Y1	0.840	5	0.872
		Y2	0.838		
		Y3	0.849		
		Y4	0.848		
		Y5	0.847		
편리성	R1	0.736	3	0.820	
	R2	0.724			
	R3	0.792			
만족도	M1	0.827	5	0.832	
	M2	0.775			
	M3	0.793			
	M4	0.812			
	M5	0.781			
종속 변수	구매의도	G1	0.833	3	0.863
G2		0.808			
G3		0.778			
전체 Cronbach's Alpha			0.944		

(2) 타당성 분석

우선 전체 모형의 유의성 검증을 위해 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)값과 Bartlett 검정을 실시해 보았다. KMO 값은 1에 가까울수록, Bartlett의 유의확률은 0.05미만이면 모형이 적합함을 의미한다. <표 5>에서 보듯이 본 연구모형은 적합하게 나타났다.

<표 5> 변수의 KMO값 및 Bartlett 검정

		독립변수	매개·종속변수
표준형성 적절성의 KMO값		0.874	0.896
Bartlett's 구형성 검정	근사 카이제곱	2544.198	2465.140
	자유도 (df)	190	105
	유의확률(Sig.)	0.000	0.000

다음으로 각 요인에 대한 타당성 분석을 위해 주성분분석(principal component analysis)과 베리맥스 회전(Varimax rotation)을 실시했다<sup>5)</sup>. 타당성 있는 요인을 추출하기 위한 일반적인 기준은 고유값(eigen value) 1.0 이상, 요인적재값(factor loading value) 0.5 이상, 공통성의 값이 0.4 이상이다. 분석 결과, 애플리케이션 문항 중 A1과 지각된 비용 문항 중 V2가 기준을 충족하지 못했다. 이들을 제거한 후 재차 요인분석을 실시한 결과는 <표 6>과 같이 모든 항목이 기준을 충족한 것으로 나타났다.

<표 6> 독립변수에 대한 탐색적 요인분석 결과

	항목	요인적재값(factor loading)	공통성	고유값(eigen value)	분산(%)
기능과 속성	X1	0.649	0.537	2.734	13.672
	X2	0.685	0.563		
	X3	0.750	0.622		
	X4	0.641	0.562		
	X5	0.623	0.593		
보안성	B1	0.849	0.783	2.478	12.390
	B2	0.835	0.771		
	B3	0.832	0.746		
애플리케 이션	A2	0.556	0.499	2.512	12.560
	A3	0.773	0.678		
	A4	0.747	0.696		
	A5	0.740	0.645		
지각된 비용	V1	0.645	0.515	1.833	9.165
	V3	0.673	0.587		
	V4	0.764	0.655		
사회적 영향	S1	0.743	0.652	3.067	15.334
	S2	0.634	0.502		
	S3	0.775	0.680		
	S4	0.795	0.687		
	S5	0.738	0.654		
전체					63.121

5) 주성분분석은 요인추출에 이용하며, 베리맥스 회전은 요인들 간의 상호독립성 검증에 이용했다.

한편, 매개변수 및 종속변수의 탐색적 요인분석에서는 만족도 문항 중 M5가 기준을 충족하지 못했다. 이 항목을 제거한 후 최종적으로 얻은 요인분석 결과는 <표 7>과 같으며, 모든 항목이 일반적인 타당성 기준 요건을 충족한 것으로 나타났다.

<표 7> 매개변수 및 종속변수에 대한 탐색적 요인분석 결과

	항목	요인적재값 (factor loading)	공통성	고유값 (eigen value)	분산 (%)
유용성	Y1	.765	.722	3.275	21.830
	Y2	.775	.703		
	Y3	.781	.681		
	Y4	.682	.654		
	Y5	.722	.684		
편리성	R1	.836	.767	2.269	15.126
	R2	.826	.769		
	R3	.728	.709		
만족도	M1	.498	.509	2.227	14.849
	M2	.716	.726		
	M3	.609	.581		
	M4	.837	.754		
구입· 사용의도	G1	.809	.757	2.758	18.385
	G2	.754	.737		
	G3	.785	.776		
전체					70.19

### 3. 확인적 요인분석

탐색적 요인분석에 이어 Amos 17.0을 이용해 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 실시했다. 즉 탐색적 분석을 통해 걸러진 문항이 본 연구모형에 얼마나 이론적으로 충실하게 연결되는지 확인해 보았다. 이는 구조방정식모형(structural equation modeling)을 이용한 경로분석에 들어가기 전에 잠재변수(latent variable)와 관측변수(observed variable) 간의 관계,<sup>6)</sup> 특히 관측변수(문항)가 잠재변수(요인)를 잘 설명하는지를 확인하는 과정이다. 잠재변수와 관측변수 간의 적합도는 주요 적합지수들이 최적모형 내지 수용수준(<표 8>)에 속하는지 여부로 평가된다.

6) 본 연구에서는 <그림 2>의 연구모형에서 독립변수, 매개변수, 종속변수로 설정된 총 9개의 요인들이 탐색적 요인분석을 거쳐서도 계속 타당성 있는 잠재변수로 남게 되었고, 이들 요인들에 대한 측정문항들은 탐색적 요인분석 과정에서 제거된 문항 A1, V2, M5를 제외하면 모두 타당성 있는 관측변수로 남게 되었다.

&lt;표 8&gt; 확인적 요인분석시 주요 적합지수별 수용수준

적합지수		최적모형	수용수준
CMIN/ DF	표준카이제곱값	< 3.0	<5.0
P값	유의수준	< 0.05	--
GFI	기초적합지수 (goodness of fit index)	> 0.80	(no fit)0-1(perfect)
AGFI	수정적합지수 (adjusted goodness of fit index)	> 0.80	(no fit)0-1(perfect)
PGFI	간명적합지수 (parsimonious goodness of fit index)	> 0.50	(no fit)0-1(perfect)
IFI	증분적합지수 (incremental fit index)	> 0.90	(no fit)0-1(perfect)
CFI	비교적합지수 (comparative fit index)	> 0.90	(no fit)0-1(perfect)
RMR	원소간 평균차이 (root mean square residual)	<0.05	<0.1
RMSEA	근사오차평균자승의 이중근 (root mean square error of approximation)	< 0.08	<0.1

기능과 속성, 보안성, 애플리케이션, 지각된 비용, 사회적 영향 등 독립변수에 대한 확인적 요인분석 결과는 <표 9>와 같다. 모든 관측변수 문항들이 잠재변수에 대해 높은 설명력을 보이는 것으로 나타났다. 5%의 유의수준에서 경로상에 추정된 경로계수의 C.R.값(즉 t값)은 적어도 1.96 이상이어야 두 변수 간에 통계적으로 유의한 관계가 있다. 결과를 보면 모두 1.96 이상으로서 유의적인 것으로 나타났다. 설명력을 표현하는 계수인 표준화된 경로계수도 모두 0.4 이상으로 나타났다. 경로계수와 C.R.값을 살펴보면, 측정모형의 타당성이 통계적으로 유의미한 검정( $P < 0.05$ )이 되었다고 할 수 있다. 적합지수를 보면 표준카이제곱값(CMIN/DF)을 비롯해 GFI, AGFI, PGFI, IFI, CFI, RMR, RMSEA 등이 모두 <표 8>에 정리된 최적모형 수준에 위치하여 적합성 측면에서 매우 양호하다고 할 수 있다.

&lt;표 9&gt; 독립변수에 대한 확인적 요인분석 결과

		경로계수	표준오차(S.E.)	C.R.값(t값)	P	표준화 경로계수
기능과 속성	— X1	1.000	--	--	--	0.585
	— X2	0.948	0.109	8.707	***	0.646
	— X3	1.065	0.120	8.849	***	0.662
	— X4	1.167	0.132	8.868	***	0.664
	— X5	1.096	0.116	9.461	***	0.739

보안성	—— B1	1.000	--	--	--	0.837
	—— B2	1.052	0.069	15.200	***	0.817
	—— B3	0.938	0.063	14.926	***	0.799
애플리케이션	—— A2	1.103	0.111	9.919	***	0.644
	—— A3	1.000	--	--	--	0.685
	—— A4	1.312	0.113	11.593	***	0.783
	—— A5	1.015	0.095	10.709	***	0.705
지각된 비용	—— V1	0.637	0.105	6.052	***	0.456
	—— V3	0.919	0.123	7.440	***	0.673
	—— V4	1.000	--	--	--	0.647
사회적 영향	—— S1	1.000	--	--	--	0.684
	—— S2	0.834	0.088	9.450	***	0.598
	—— S3	1.088	0.095	11.494	***	0.749
	—— S4	1.174	0.101	11.677	***	0.764
	—— S5	1.219	0.103	11.795	***	0.774
적합지수	CMIN=339.386 CMIN/DF=2.121 DF=160 P=0.000 GFI=0.901 AGFI=0.870 PGFI=0.686 IFI=0.927 CFI=0.926 RMR=0.038 RMSEA=0.059					

- 주 : \*\*\*, p<0.001

<표 10> 매개변수 및 종속변수에 대한 확인적 요인분석

		경로계수	표준오차(S.E.)	C.R. 값(t값)	P	표준화 경로계수
유용성	—— Y1	1.000	--	--	--	.781
	—— Y2	.984	.068	14.513	***	.789
	—— Y3	.962	.073	13.105	***	.722
	—— Y4	.961	.070	13.687	***	.750
	—— Y5	1.052	.076	13.830	***	.757
편리성	—— R1	1.000	--	--	--	.777
	—— R2	1.050	.080	13.164	***	.803
	—— R3	.901	.072	12.600	***	.754
만족도	—— M1	1.000	--	--	--	.637
	—— M2	1.370	.125	10.980	***	.817
	—— M3	1.080	.108	9.961	***	.697
	—— M4	.954	.107	8.895	***	.602
구매의도	—— G1	1.000	--	--	--	.779
	—— G2	1.169	.076	15.376	***	.834
	—— G3	1.253	.079	15.822	***	.861
적합지수	CMIN=227.563 CMIN/DF=2.709 DF=84 P=0.000 GFI=0.911 AGFI=0.873 PGFI=0.638 IFI=0.941 CFI=0.925 RMR=0.032 RMSEA=0.073					

- 주 : \*\*\*, p<0.001

유용성, 편리성, 만족도, 구매의도 등 매개변수 및 종속변수에 대한 확인적 요인분석 결과는 <표 10>과 같다. 독립변수의 경우와 마찬가지로 모든 관측변수 문항들이 잠재변수에 대해 높은 설명력을 보여준다. 5%의 유의수준에서 C.R.값(즉 t값)이 모두 1.96 이상으로서 유의적인 것으로 나타났다. 표준화된 경로계수도 모두 0.4 이상으로 나타나서 높은 설명력을 보일 수 있다. 경로계수와 C.R.값을 보면, 측정모형의 타당성이 통계적으로 유의한 검정( $P < 0.05$ )이 되었다고 할 수 있다. 또한 적합지수에서도 모두 최적모형 수준에 위치하는 것으로 나타났다.

요컨대, 독립변수, 매개변수 및 종속변수에 대한 확인적 요인분석 결과, 각 관측변수 문항들이 잠재변수 요인을 모두 통계적으로 유의한 수준에서 잘 설명하는 것으로 나타났다.

#### 4. 구조모형의 적합도 검정

이하에서는 잠재변수들 간의 관계 즉 독립변수, 매개변수, 종속변수 간의 관계를 포괄하는 연구모형 전체의 적합도를 평가하기 위해, Amos 17.0을 이용해 구조방정식모형 경로분석을 실시했다. 구조방정식모형에서 계수를 추정하는 방법에는 몇 가지가 있는데, 본 연구의 표본 크기에 비교적 잘 어울리는 최대우도추정법(maximum likelihood estimation)을 사용했다<sup>7)</sup>. 모형 적합도의 검정 결과는 <표 11>과 같다.

<표 11> 연구모형 전체의 적합도 평가

측정변수	경로계수	표준오차(S.E.)	C.R.값(t값)	P	표준화 경로계수	
기능과 속성	X1	1.000	--	--	.585	
	X2	.952	.108	8.778	***	.649
	X3	1.078	.120	8.970	***	.671
	X4	1.154	.130	8.848	***	.657
	X5	1.093	.115	9.506	***	.737
보안성	B1	1.000	--	--	.835	
	B2	1.052	.068	15.580	***	.814
	B3	.954	.062	15.486	***	.809
애플리 케이션	A2	1.124	.107	10.465	***	.663
	A3	1.000	--	--	.692	
	A4	1.256	.107	11.756	***	.765
	A5	.978	.090	10.830	***	.692

7) 기타 '일반화 최소화법'(Generalized least squares), 가중최소제곱법(Weighted least squares) 등이 있다. 가중최소제곱법은 자료의 정규분포를 요구하지 않는 대신 400~500개 이상의 대규모 표본의 크기를 요구하는 단점이 있다.(참고: 배병렬 2004)



지각된 비용	V1	.611	.099	6.164	***	.447
	V3	.898	.113	7.910	***	.669
	V4	1.000	--	--	--	.658
사회적 영향	S1	1.000	--	--	--	.680
	S2	.851	.089	9.569	***	.608
	S3	1.099	.096	11.507	***	.752
	S4	1.181	.101	11.650	***	.764
	S5	1.219	.104	11.718	***	.769
유용성	Y1	1.000	--	--	--	.777
	Y2	.988	.067	14.783	***	.789
	Y3	.967	.073	13.318	***	.722
	Y4	.977	.069	14.157	***	.762
	Y5	1.051	.075	13.994	***	.753
편리성	R1	1.000	--	--	--	.764
	R2	1.046	.079	13.212	***	.795
	R3	.934	.072	12.934	***	.768
만족도	M1	1.000	--	--	--	.620
	M2	1.339	.126	10.650	***	.778
	M3	1.151	.113	10.156	***	.723
	M4	.929	.108	8.636	***	.566
구매의도	G1	1.000	--	--	--	.781
	G2	1.162	.075	15.409	***	.831
	G3	1.251	.078	15.969	***	.862
적합지수	CMIN=1061.770 CMIN/DF=2.038 DF=521 P=0.000 RMR=0.039 GFI=0.837 AGFI=0.803 PGFI=0.692 IFI=0.904 CFI=0.903 RMSEA=0.057					

- 주 : \*\*\*, p<0.001

적합도지수를 보면 표준카이제곱값(CMIN/DF)을 비롯해 GFI, AGFI, PGFI, IFI, CFI, RMR, RMSEA 등이 모두 최적모형 수준에 위치하여 적합성 측면에서 매우 양호하다. 5%의 유의수준에서 C.R.값(즉 t값)이 모두 1.96 이상으로서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 설명력을 표현하는 계수인 표준화된 경로계수도 모두 0.4 이상으로 나타났다. 따라서 잠재변수가 해당 관측변수들의 변량을 상당히 잘 반영하는 것으로 볼 수 있다. 요컨대, 모형이 측정하는 변수의 수 및 표본 크기, 적합지수, 모형 개념의 설명력 등을 종합적으로 검토할 때, 본 모형의 전반적인 적합도는 매우 양호하다고 판단할 수 있다.

## 5. 가설의 검정

<표 12>는 독립변수, 매개변수, 종속변수 간의 인과관계 또는 직·간접 관계를 구체적으로 파악하기 위해 각 가설의 범주영역에 따라 가설검정을 수행한 결과이다.

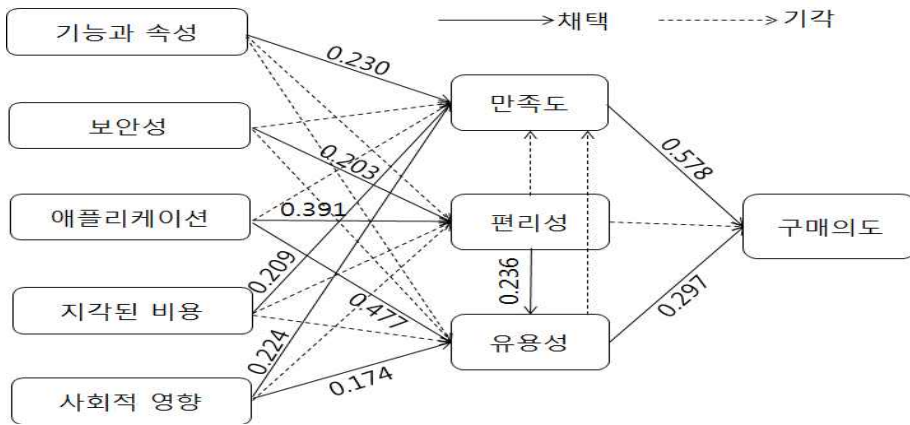
<표 12> 변수들 간의 관계에 대한 경로분석 및 가설검정 결과

가설	경로계수	표준오차 (S.E.)	C.R.값 (t값)	P	표준화 경로계수	채택 여부
기능과 속성 → 편리성	0.049	0.128	0.383	0.702	0.042	기각
기능과 속성 → 유용성	0.021	0.093	0.222	0.824	0.018	기각
기능과 속성 → 만족도	0.225	0.095	2.379	0.017	0.230	채택
보안성 → 편리성	0.174	0.059	2.954	0.003	0.203	채택
보안성 → 유용성	0.058	0.043	1.339	0.181	0.070	기각
보안성 → 만족도	0.027	0.044	0.613	0.540	0.038	기각
애플리케이션 → 편리성	0.475	0.139	3.424	***	0.391	채택
애플리케이션 → 유용성	0.562	0.118	4.755	***	0.477	채택
애플리케이션 → 만족도	0.154	0.117	1.324	0.186	0.153	기각
지각된 비용 → 편리성	0.177	0.097	1.836	0.066	0.175	기각
지각된 비용 → 유용성	-0.019	0.069	-0.275	0.783	-0.019	기각
지각된 비용 → 만족도	0.176	0.073	2.422	0.015	0.209	채택
사회적 영향 → 편리성	0.004	0.073	0.057	0.955	0.004	기각
사회적 영향 → 유용성	0.162	0.054	3.020	0.003	0.174	채택
사회적 영향 → 만족도	0.179	0.056	3.164	0.002	0.224	채택
편리성 → 유용성	0.230	0.064	3.607	***	0.236	채택
편리성 → 만족도	0.051	0.065	0.797	0.426	0.062	기각
유용성 → 만족도	0.093	0.077	1.206	0.228	0.109	기각
편리성 → 구매의도	0.024	0.073	0.331	0.741	0.022	기각
유용성 → 구매의도	0.330	0.084	3.923	***	0.297	채택
만족도 → 구매의도	0.751	0.113	6.629	***	0.578	채택

- 주 : \*\*\*.  $p < 0.001$

## 6. 한·중 비교

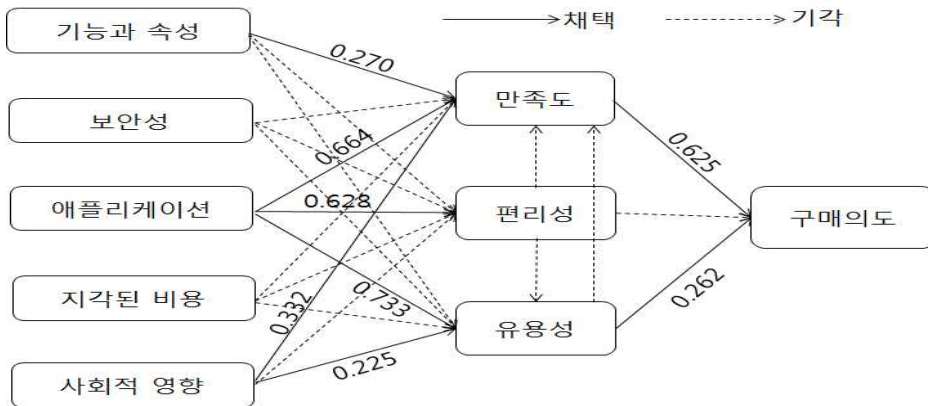
구조방정식모형 경로분석 및 가설검정 결과에 근거하여 변수들 간의 경로 가운데 통계적으로 유의한 경로 즉 가설검정에서 채택된 경로 및 그 계수(표준화 경로계수)를 표시하면 <그림 3>과 같다.



<그림 3> 한·중 전체 데이터 모형에 대한 경로도

이하에서는 전체 표본을 한국과 중국의 각 표본집단으로 구분해 분석할 때 한·중간의 경로도에 어떤 차이가 나타나는지를 확인해 보았다.

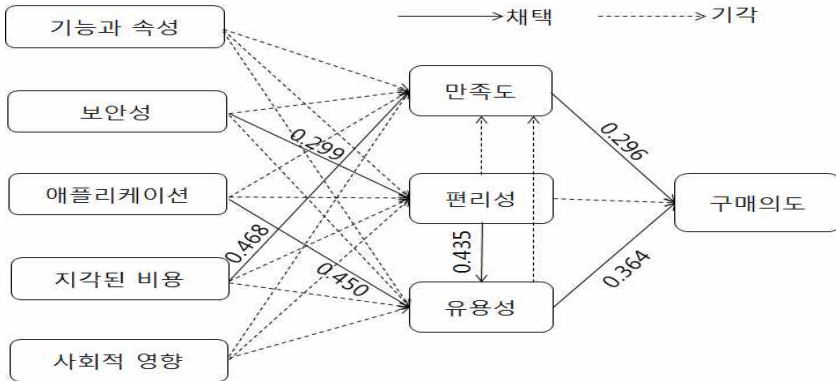
한국의 경우, 모형 적합도지수들은  $CMIN/DF=1.613$ ,  $P=0.000$ ,  $RMR=0.039$ ,  $GFI=0.791$ ,  $AGFI=0.744$ ,  $PGFI=0.648$ ,  $IFI=0.904$ ,  $CFI=0.902$ ,  $RMSEA=0.062$  등으로 나타났다. 전체 9개 지수 가운데  $GFI$ 와  $AGFI$ 가 최적모형 수준에 미세한 차이로 미치지 못해 수용구간에 속한 것을 제외하면, 나머지 7개 지수는 모두 최적모형 구간에 속했다. 한국 표본집단의 경로도를 정리하면 <그림 4>와 같다.



<그림 4> 한국 표본집단의 경로도

중국의 경우, 모형 적합도지수들은  $CMIN/DF=1.591$ ,  $P=0.000$ ,  $RMR=0.060$ ,  $GFI=0.774$ ,  $AGFI=0.724$ ,  $PGFI=0.634$ ,  $IFI=0.887$ ,  $CFI=0.883$ ,  $RMSEA=0.061$  등으로 나타났다. 전체 9개 지수

가운데 RMR, GFI, AGFI, IFI, CFI가 최적모형 수준에 미세한 차이로 미치지 못해 수용구간에 속했고, CMIN/DF와 RMSEA는 최적모형 구간에 속했다. 결국 수용가능한 모형으로서 그 분석 결과 및 경로도를 정리하면 <그림 5>와 같다.



<그림 5> 중국 표본집단의 경로도

한국과 중국 모두에서 통계적으로 유의한 경로는 애플리케이션→유용성, 만족도→구매의도, 유용성→구매의도 세 가지이다. 이 세 가지 경로에 대한 표준화 경로계수는 한·중 두 집단 간에 상당한 차이가 있다. 이 집단별 차이가 통계적으로 유의미한 것인지 분석하기 위해 카이제곱( $\chi^2$ ) 검증을 실시해 보았다. 두 집단에 동일한 경로계수로 제약을 가하는(constraining) 제약모형과 그러한 제약 없이 자유롭게 두는 자유모형을 구분하여 두 모형의  $\chi^2$ 값의 차이를 살펴보았다.  $\chi^2$  분포도에 따르면 자유도가 1이고 유의수준이 0.05일 때의 기준값(임계치)은 3.84이므로, 두 모형의  $\chi^2$ 값의 차이가 3.84보다 크면(즉 통계적으로 유의하다면), 자유모형이 더 적합한 모형이 된다. 반면에 3.84보다 작으면, 이는 통계적으로 비유의적이므로 제약모형이 채택될 것이다. Amos 조절효과 분석을 이용해 한·중 두 집단의 자유모형과 제약모형의  $\chi^2$ 값에 차이가 있는지 분석해 보았다. 그 차이가 있으면 조절효과가 있으므로 자유모형이 채택되고, 반면에 차이가 없다면 조절효과가 없으므로 제약모형이 채택된다. 분석결과는 <표 13>에서와 같이  $\chi^2$ 값의 차이가 임계치 3.84보다 훨씬 크게 나타나므로 조절효과가 있는, 즉 양국의 경로계수의 차이가 통계적으로 유의미한 것으로 검증되었다.

<표 13> 한·중 경로계수의 차이 확인을 위한 조절효과 분석

경로	자유모형 $\chi^2$	제약모형 $\chi^2$	$\chi^2$ 변화량	경로계수	
				한국	중국
애플리케이션→유용성	1061.770	1085.583	23.813	0.733	0.450
유용성→구매의도	1061.770	1074.364	12.594	0.262	0.364
만족도→구매의도	1061.770	1117.694	55.924	0.625	0.296

## IV. 결론 및 시사점

본 연구는 연구대상의 선택, 연구방법의 설정, 연구성과의 활용 등에서 나름대로의 성과를 이루었다. 우선, 스마트폰이라는 특징적인 상품을 연구대상으로 선택했다. 2007년 첫 아이폰 출시 이후 전세계에서 갈수록 급속히 보급되고 있는 ‘신형’<sup>8)</sup> 스마트폰은 새로운 인간형(Homo Mobilis)과 라이프 스타일을 창출한다고 불릴 정도로 사회 각계에 가히 혁명적인 변화를 일으키고 있다. 그러나 이처럼 중요한 스마트폰에 대한 연구는 아직은 일천하여 선행연구가 미흡하다. 본 연구는 스마트폰이라는 상품이 지니는 특성을 몇 가지 요인으로 개념화(conceptualize) 하고 그 중요성을 실증적으로 검토해 보았다. 즉 스마트폰의 특성으로서 혁신적인 기능과 속성, 애플리케이션, 보안성, 지각된 비용, 사회적 영향 등 다섯 가지 요인에 주목하고, 이 요인들이 사용자의 행위에 미치는 영향 등에 대해 실증적 분석을 시도했다.

연구방법의 설정에 있어서 본 연구는 기술수용모형(TAM)의 응용과 확장을 시도했다. 특히 본 연구는 스마트폰이라는 혁신적 상품을 다룸으로써 연구모형(제안모형)에 새로운 변수들(즉 스마트폰의 특성 요인들)에 대한 탐색적 연구를 시도했다. 예컨대 선행연구에서 소홀했던 보안성, 애플리케이션 요인들이 비중 있게 다루어졌다. 또한 매개변수로서 소비자들의 호의적인 태도와 같은 만족도 요인을 추가했다.

가설검정 결과를 보면, 기능과 속성, 지각된 비용, 사회적 영향의 순서로 만족도에 유의한 영향을 미치고, 보안성은 편리성에만 영향을 미치며, 애플리케이션도 편리성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 사회적 영향과 애플리케이션은 스마트폰의 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 매개변수 중에 통계적으로 유의한 경로로서는 편리성이 유용성에 영향을 미치며, 매개변수인 만족도와 유용성은 구매의도에 유의한 영향을 미치고, 유용성(0.297)에 비해 만족도(0.578)가 구매의도에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러므로 TAM 모형에 추가시킨 매개변수인 ‘만족도’는 종속변수인 구매의도에 영향을 미치는 과정에서 중요한 위치를 차지하고 있다. 독립변수 중에 애플리케이션은 편리성과 유용성을 통해 구매의도에 미치는 영향정도를 표현하는 경로계수가 가장 크게 나타났다.

동시에 본 연구는 한·중 비교연구를 시도했다. 한국이 스마트폰이 세계에서 가장 빠르게 보급되는 나라에 속하는 점과, 중국이 세계 최대의 모바일 시장이라는 점을 고려할 때 양국에 대한 비교연구는 업계나 학계에 유용한 정보와 시사점을 낳을 수 있다. 더욱이 한·중 비교연구는 기술수용모형이 잘 반영하지 못하는 기술수용주체인 사람의 문화적·사회적 맥락과 조직의 특성들을 감안하는 효과를 낳을 수 있다<sup>9)</sup>. 본 연구에서 제안한 확장된 기술수용모형에 ‘사회적 영향’이라

8) 스마트폰을 어떻게 정의하느냐에 따라 그 첫 출현 시점은 1990년대 초기로부터 거슬러 올라갈 수 있지만, 본 연구는 소위 아이폰이나 안드로이드폰처럼 ‘3G’(제3세대) 이동통신과의 연결, 고사양의 하드웨어, 강력한 멀티미디어, 혁신적인 사용자 인터페이스 등의 기능과 속성을 담고 있는 소위 ‘신형’ 스마트폰을 연구대상으로 하고 있음.

9) 기술수용모형이 지니는 설명력의 한계를 문화론적 관점에서 비판하고 있는 논문으로는 김서용·김선희(2004)를 참고함.

는 변수를 추가시켜 설정한 것은 이러한 맥락에서 이해할 수 있다.

특히 본 연구의 조사 대상인 한국과 중국 사회는 문화적 특성상 서구에 비해 개인주의보다는 집단주의적인 성향이 강하게 나타나므로<sup>10)</sup>, 사회적 영향 요인에 주의할 필요가 있다. 한국이나 중국에서는 표적 고객층의 주위계층이나 준거집단에 의한 구전(口傳) 효과를 중시하는 마케팅이 활용되는 것도 비슷한 맥락에서 볼 필요가 있다. 실제로 서울과 북경의 거주자 318명을 상대로 한 설문조사 데이터를 연구모형에 따라 분석한 결과, 양국 소비자의 스마트폰 구매의도에 영향을 미치는 요인들의 관계는 통계적으로 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났다.<sup>11)</sup> 몇 가지 흥미로운 차이점을 열거하면 ▲사회적 영향이 한국에서는 유의한 영향을 미치지만 중국에서는 그렇지 않은 점, ▲중국은 한국과 달리 만족도보다 유용성이 구매의도에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타난 점, ▲한국의 경우 애플리케이션에 대한 소비자들의 관심이 상대적으로 크게 나타난 반면에, ▲중국의 경우는 지각된 비용에 대해 상대적으로 강하게 반응하는 것으로 나타난 점 등이 있다.

본 연구는 TAM 및 구조방정식 모형을 이용해 스마트폰 구매의도에 영향을 미치는 요인들과 그 구조적 관계를 분석하고 나아가 한·중간 비교연구를 시도한 것에서 나름대로 의의와 가치를 찾을 수 있다. 본 연구결과의 함의 내지 시사점은 스마트폰을 업무에 활용하는 개인이나 기업, 스마트폰 생산업체, 기타 전후방 연관산업 등의 다방면에서 검토할 수 있다. 보다 구체적인 시사점을 도출하기 위해서는 추가적인 분석이 필요하다. 특히 마케팅 관련 시사점을 도출하기 위해서는 응답자의 연령, 성별, 학력, 직업, 소득수준 등과 같은 인구통계적 정보 등을 포함한 분석을 추가할 필요가 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 강영모·이성주(2010). “스마트폰의 구매결정 요인: 휴대폰 사용자와의 비교분석.” 대한산업 공학회 추계학술대회 발표논문.
- 권기덕(2010). “모바일 빅뱅 시대의 비즈니스 모델 진화.” 『SERI 경영노트』. 삼성경제연구원, 제43호. 2월 18일, pp. 1-10.
- 권민택(2009). 『모바일 콘텐츠 시장 활성화 장애요인 연구 : 스마트폰에 대한 소비자 혁신저항을 중심으로』. 한양대학교 정보기술경영학 석사학위논문.
- 김광재(2007). 『DMB의 수용모형 구축에 관한 연구』. 서강대학교 대학원. 신문방송학 박

10) 동·서양 비교문화연구에서는 동양이 서양에 비해 집단주의(collectivism) 내지 공동체주의(communitarianism) 성향이 현저하다고 보는 연구가 많다(참조: Lee & Carter 2009).

11) 단, 본 설문조사가 서울과 북경에서만 이루어졌기 때문에, 한국과 중국 내 모든 지역의 시장 특성을 설명하는 데에는 한계가 있다는 점에 유의할 필요가 있다.

사학위논문.

- 김기영·강동호(2009). “개방형 모바일 환경에서 스마트폰 보안기술.” 『정보보호학회논문지』. 제19권. 제5호, pp. 21-28.
- 김서용·김선희(2004). “정보기술혁신을 둘러싼 갈등의 문화론적 분석.” 『춘계학술대회 발표논문집』. 한국행정학회, pp. 483-507.
- 김성개(2009). 『사용자 환경과 스마트폰 특성 요인이 인지된 유용성과 사용용이성 및 구매의도에 미치는 영향』. 홍익대학교 광고홍보대학원 석사학위논문.
- 김수연 외(2011). “스마트폰 수용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구.” 『Entrue Journal of Information Technology』. 제10권. 제1호, pp. 29-39.
- 김지훈(2010). 『스마트폰의 수용의도에 관한 연구: 확장된 TAM모형을 중심으로』. 건국대학교 경영학과 석사학위논문.
- 김태한(2010). “스마트폰 시대의 사용자 환경.” 『정보과학회지』 특집원고. 5월호, pp. 27-31.
- 배병렬(2004). 『구조방정식모형을 위한 SIMPLIS 활용과 실습』. 청목출판사.
- 백상훈·이상호(2010). “컨버전스 환경하에서 성공적 서비스혁신의 조건 연구 - 애플 아이폰(iPhone)의 사례를 중심으로.” 한국경영학회 통합학술대회 발표 논문, pp. 89-105.
- 양희동·문윤지(2005). “정보기술 수용에 있어서 사용자 특성과 정보기술 특성에 따른 사회적 영향의 차이.” 『경영학정보연구』. 제15권. 제2호, pp. 97-120.
- 이상근(2005). “기술수용모델(TAM)과 계획된 행동이론(TPB)을 바탕으로 한 모바일 기술 수용에 대한 실증적 연구.” 『Information Systems Review』. 제7권. 제2호, pp. 61-84.
- 이용일(2010). “스마트폰 유통에 따른 대학생의 기술 수용의도 및 만족에 관한 연구.” 『유통경영학회지』. 제13권. 제5호, pp. 93-110.
- 이정섭·장시영(2003). “기술수용모델의 확장과 사용자의 정보시스템 수용.” 『경영학연구』. 제32권. 제5호, pp. 1415-1451.
- 이형찬 외(2010). “스마트폰 보안 기술 동향.” 『정보처리학회지』. 제17권. 제3호, pp. 61-72.
- 장상근(2010). “스마트폰 환경에서의 보안 위협.” 『정보처리학회지』. 제17권. 제2호, pp. 64-69.
- 정준구·장기진(2010). “실사용자를 중심으로 한 스마트폰 수용 요인에 관한 연구.” 『e-비즈니스연구』. 제11권. 제4호, pp. 361-379.
- 조영희·강윤정(2010). “CUG를 이용한 스마트폰 개인화 방안.” 『정보처리학회지』. 제17권. 제3호. pp. 73-80.
- 한역수 외(2008). “컨버전스 진전에 따른 이동통신단말기 동향과 전망.” 『전자통신동향분석』. 한국전자통신연구원. 제23권. 제2호, pp. 69-79.

- 황인준·이성일(2010). “기술수용모형의 확장을 통한 스마트폰의 채택의도 파악 연구.” 대한산업공학회 추계학술대회 발표논문.
- Lee, K. and S. Carter(2009). *Global Marketing Management* (2nd Edition). New York: Oxford University Press, pp. 120-129.
- Venkatesh, V. and F.D. Davis(2000). “A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies.” *Management Science*. Vol. 46. No. 2, pp. 186-204.



Abstract

## An Empirical Study of Consumers' Smartphone Purchase Intentions in Korea and China

Hyun-Jun CHO\* / Chen XU\*\*

This paper applied the technology acceptance model (TAM) to review factors affecting consumers' intentions to purchase smartphones. Set as independent variables were five factors including 'function & properties', 'security', 'applications', 'perceived cost' and 'social influence,' which are associated with smartphone-specific characteristics; in addition to 'ease of use' and 'usefulness', 'satisfaction' was added to the parameter. This research model was empirically tested, using survey data for 318 residents in Seoul and Beijing.

The paths of relationships among those factors which appeared to be statistically significant in hypothesis testing are as follows: function & properties → usefulness; security → ease of use; applications → ease of use; applications → usefulness; perceived cost → satisfaction; social influence → usefulness; ease of use → usefulness; satisfaction → purchase intentions; usefulness → purchase intentions. In particular, the usefulness (.297) compared to the satisfaction (.578) appeared to have greater impact on purchase intentions.

The relationship between factors affecting purchase intentions appeared to show statistically significant difference between Seoul and Beijing. Social influence appeared to have significant impact on purchase intentions in Seoul, but not in Beijing. Beijing compared to Seoul showed more significant impact than usefulness. Consumers in Seoul seemed more interested in 'application.' In contrast, Beijing consumers appeared to react more strongly to perceived cost.

■ 논문 투고일 : 2011년 7월29일, 논문심사일 : 2011년 8월 15일, 게재확정일 : 2011년 8월 26일

\* Associate Professor, Department of International Trade, Konkuk University

\*\* Specialist, Human Resource Management, AsiaInfo-Linkage, Inc.