

## 위치기반서비스 사용에 영향을 미치는 프라이버시 염려감소 선행요인, 신뢰 그리고 개인혁신성의 조절효과

김상현\* · 박현선\*\*

### <목 차>

I. 서론	4.1 자료수집 및 측정방법
II. 이론적 배경	4.2 표본의 인구통계학적 분석
2.1 위치기반서비스	4.3 적합도 검증
2.2 프라이버시	4.4 측정모형의 신뢰성 및 타당성 검증
2.3 신뢰	4.5 가설 검증
2.4 개인혁신성	V. 결론
III. 연구모형 및 가설설정	5.1 연구요약 및 시사점
3.1 연구모형	5.2 연구의 한계점 및 향후 연구방향
3.2 가설설정	참고문헌
IV. 연구방법 및 분석	<Abstract>

### I. 서론

최근 스마트폰, 태블릿 PC와 같은 무선인터넷 중심 모바일 기기가 급속도로 확산되면서 과거에는 주목받지 못했던 위치기반서비스가 IT 업계의 새로운 핵심 서비스로 부상하고 있다. GPS를 탑재한 스마트폰 사용이 보편화되고, 플랫폼과 위치 측위 기술 및 관련 지도 데이터베이

스가 개방되며 위치기반서비스를 활용한 애플리케이션 및 서비스에 대한 수요가 증가했기 때문이다. 위치기반서비스는 그 자체가 유망한 서비스로 주목받는 동시에 무선인프라, 공간정보, 콘텐츠 등과 결합하여 고부가 가치를 창출할 수 있는 서비스가 되면서 이에 대한 기업 및 이동통신사들의 경쟁도 치열해지고 있다(한국인터넷진흥원, 2011). 뿐만 아니라 길찾기 서비스 개념을 넘어서 교통, 의료, 교육 등 다양한 산업 및

\* 경북대학교 경영학부 교수, ksh@knu.ac.kr

\*\* 경북대학교 경영학부 대학원 박사과정, sunny09@knu.ac.kr

소셜네트워크서비스 등의 서비스들과 결합하여 이용자에게 다양한 정보와 부가가치 및 편의성을 제공하고 있다.

한국정보통신산업협회(KAIT)의 보고서에 따르면 국내 위치기반서비스 시장규모는 2008년 4,560억 원의 규모를 형성했으며, 특별한 기술이 요구되지 않기 때문에 개인 개발자나 중소기업의 참여도가 높아 시장 확대 가능성이 많은 것으로 분석되고 있다. 또한, 2010년 신규 위치정보사업 및 위치기반서비스사업 허가신고 건수는 전년대비 120% 증가한 것으로 나타났으며 애플리케이션 개발자들의 신규 사업신고가 주를 이루고 있어 벤처 및 청년창업 시장으로 주목받고 있다(한국정보통신산업협회, 2010).

하지만 국내의 위치기반서비스는 관련 제도와 법규의 정비가 제대로 이루어지지 못한 상태에서 급속하게 확산되기 시작하면서 이와 관련된 문제점들이 생겨나고 있으며 개인 사생활 침해 가능성 및 개인 정보 유출은 위치기반서비스가 가진 논란 중에서도 가장 큰 문제점으로 부각되고 있다(한국인터넷진흥원, 2011). 특히 국내의 경우, 위치정보에 대한 법이 제정되어 있으나 법에서 규정하고 있는 용어가 모호하고 사전 규제의 성격을 강하게 띠고 있어 이용자들의 불안은 감소되지 않고 있는 상황이다.

위치기반서비스는 다양한 서비스에 결합될 수 있고 수익 창출에 큰 역할을 담당할 것이라는 점에서 앞으로 유망한 서비스임은 분명하다. 하지만 개인의 프라이버시 침해에 대한 우려는 스마트폰 및 태블릿 PC 사용자들이 위치기반서비스 이용을 기피하게 되는 주된 원인이라 할 수 있다. 따라서 위치기반서비스 이용자들의 프라이버시 침해 염려를 감소시키는 요인과 프라이

버시 염려 감소가 서비스의 실제 사용에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고 이용자들이 염려 없이 지속적으로 위치기반서비스를 사용하도록 유도하는 방안을 모색하는 것에 관한 연구가 필요하다.

현재 위치기반서비스와 개인정보 및 사생활 침해 우려에 관한 실증연구는 미흡한 실정이며, 특히 스마트폰 및 태블릿 PC 사용자를 대상으로 한 위치기반서비스 애플리케이션의 사용의도에 관한 실증연구는 전무하다. 이에 본 연구에서는 개인 사용자를 대상으로 프라이버시 염려 감소가 위치기반서비스 사용의도와 실제사용에 미치는 영향을 살펴보고 신뢰가 프라이버시 염려 감소와 사용의도 간의 관계에 어떠한 영향을 미치는지에 관해 살펴보고자 한다. 본 연구에서 제안한 연구모델에 대한 실증분석을 통해 위치기반서비스 사업자 및 애플리케이션 개발자와 관련 기업들에게 위치기반서비스를 사용하는 이용자들의 프라이버시 염려 감소에 영향을 미치는 요인에 대한 이해를 돕고, 신뢰와 프라이버시 염려 감소가 위치기반서비스 사용에 어떠한 의미를 갖는지에 관한 시사점을 제시하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 위치기반서비스

위치기반서비스(Location-Based Services: LBS)는 GPS나 이동통신사의 통신망 등을 통해 얻은 위치 정보를 바탕으로 사용자에게 업무 생산성 개선 및 다양한 생활편의에 도움이 되는

서비스를 제공하는 콘텐츠를 말한다(전황수, 2011; Barnes, 2003). 과거의 LBS는 네트워크 접속의 제약성과 값비싼 이용료, 애플리케이션 개발의 폐쇄성 등으로 일반소비자의 이용이 제한적이었다. 하지만 2009년부터 스마트폰이 급격히 확산되면서 위치기반서비스는 스마트폰의 핵심 플랫폼으로 부상하였으며, 특히 위치정보에 소셜네트워크서비스, 사물지능통신, 증강현실, 광고, 상거래, 게임 등이 결합되면서 서비스가 고도화되고 있다. 뿐만 아니라 LBS를 활용한 애플리케이션과 콘텐츠가 지속적으로 증가하여 사용자들은 스마트폰 등 모바일 기기를 통해 현재 위치한 장소를 기반으로 다양한 정보를 실시간으로 얻을 수 있게 되었다(전황수, 2011).

LBS는 2011년 2월 가트너(Gartner)가 ‘2012년 모바일 애플리케이션 10대 기술’에서 향후 몇 년 안에 가장 영향력이 있는 서비스이자 차세대 모바일 애플리케이션 시장을 이끌 주요 기반 기술로 선정되었으며 2014년에는 세계 LBS 시장 규모가 82억 6,300만 달러 규모로 급성장할 것으로 전망되고 있다(Gartner, 2009). 국내 시장의 경우, 스마트폰 열풍에 힘입어 2012년까지 1조 6,000억 원 규모의 매출을 기록하고 2013년 경에는 스마트폰 이용자의 80%가 LBS를 이용할 것으로 전망하고 있다(삼성경제연구소, 2007). 또한, 2011년 방송통신위원회가 위치기반사업 활성화를 위한 정책을 내놓고 규제를 대폭 완화하면서 LBS는 단말기 제조업뿐만 아니라 지리정보시스템(GPS), GIS, 지능형교통시스템(ITS), 콘텐츠 산업 등과 연관하여 다양한 가치사슬을 형성할 것으로 기대되고 있으며, 고부가가치의 미래형 서비스로서 그 활용도가 증가하고 지속적으로 성장할 분야로 예상되고 있다

(전황수, 2011).

모바일서비스가 활성화된 초기, LBS는 사용자들 사이에 광범위하게 수용되지 못하였기 때문에 LBS 수용에 영향을 미치는 요인에 대한 연구가 많이 시도되지 않았다(Junglas and Watson, 2008). 임기홍과 박은아(2007)는 LBS 응용 모바일 서비스 사용에 관한 연구에서 혁신 확산 요인과 위치기반 서비스 관점의 요인들을 도출하고 이들 요인들이 지각된 가치와 서비스 사용의도에 미치는 영향을 살펴보았으며 남지연과 나종연(2009)은 LBS를 사용하는 소비자들이 자신의 프라이버시가 안전하게 보호되고 있다고 지각하는 상황에서 서비스 사용의도가 높아짐을 발견하였다. Pura(2005)는 LBS 지속 사용의도에 지각된 가치가 긍정적인 영향을 미치는가를 검증하였으며, Xu and Gupta(2009)는 UTAUT 이론을 바탕으로 LBS 사용의도에 영향을 미치는 요인으로서 성과기대, 노력기대, 프라이버시염려 및 개인혁신성을 제시하였다. 또한, Xu and Gupta(2010)는 LBS 수용에 영향을 미치는 프라이버시 염려에 대한 연구를 수행하였으며, 혁신성과 프라이버시 염려가 LBS 사용의도에 유의한 영향을 미침을 검증하였다. Huang et al.(2011)은 LBS 수용의도와 구매행동경향, 라이프스타일, 지식, 혁신성 간의 관계를 검증하였으며, 혁신 성향의 차이에 따라 수용의도와 라이프스타일에 차이가 있음을 발견하였다. LBS에 관한 연구들은 위치확인을 중심으로 하는 1차적인 LBS에 대한 연구가 대부분이다. 최근에는 스마트폰의 사용자 확산과 LBS 관련 기술의 발전으로 서비스가 점차 진화하고 다양화되고 있다. 따라서 본 연구에서는 스마트폰에서 LBS와 결합된 다양한 서비스를 이용하는

데 있어 영향을 미치는 요인에 관해 살펴보고자 한다.

## 2.2 프라이버시

프라이버시(privacy)는 시대·장소 및 사회·심리적 요인에 의하여 변화하는 상황적이고 다차원적인 개념으로서 해석되고 있으며 최근에는 정보기술의 발달로 개인정보의 유출 및 사생활 침해의 문제가 빈번하게 발생하면서 특정 분야가 아닌 심리학, 사회학, 법학, 경영학 등의 다방면에서 연구되고 있는 주요 이슈이다.

프라이버시 개념은 Warren and Brandeis(1890)의 “The Right to Privacy”라는 논문에서 처음으로 소개되었으며, ‘간섭받지 않고 혼자 있을 수 있는 권리(The right to be left alone)’로서 정의되었다. 다시 말해, 초기의 프라이버시는 개인의 지극히 일반적인 권리에 국한된 소극적이고 수동적인 개념에 불과하고 타인에게 자신의 정보가 공개되지 않아야 한다는 의미만을 나타냈다. 하지만 IT 기술이 발달하고 정보의 대량 보유 및 유통이 가능해지면서 프라이버시는 개인이 자신에 관한 정보에 타인의 접근을 통제할 수 있고 사생활이 타인에 의해 침해받지 않고 보호받아야 하는 적극적이고 능동적인 권리로 확대되어 설명되고 있다(Van Dyke et al., 2007; 민병권과 김이태, 2006; 안중호 등, 2003). 또한 학문 분야와 환경에 따라 프라이버시의 개념은 다양하게 정의되고 연구되고 있다.

Westin(1967)은 개인, 그룹 또는 조직이 자신에 관한 정보를 언제, 어떻게, 어느 정도로 다른 사람에게 노출할 것인가를 결정할 수 있는 권리로 프라이버시를 정의하고 있으며, Miller(1971)

는 타인이 자신에 대해 알고 있고 타인에 의해 사용되는 정보를 제한할 수 있는 권리로 프라이버시 개념을 정의하고 있다. Stone(1983)은 개인이 자신에 대한 정보를 직접 통제하는 개인의 능력으로 정의하였고, 안중호 등(2003)은 개인이 자율적 존재로서 정서적, 인지적, 정신적 그리고 도덕적인 능력을 발달시킬 수 있도록 제공되어야 하는 사회적이면서 법적인 공간의 범위로 정의하고 있다.

한편, 정보기술 분야에서는 프라이버시의 개념을 자신에 관한 정보 수집과 사용을 통제하는 권리로 정의하고 있다. 특히 정보기술과 인터넷이 발달함에 따라 정보주체의 의지와는 상관없이 개인의 정보가 웹상에서 수집되고 유통되면서 프라이버시에 관한 정보적인 측면이 더욱 강조되고 있다(Dinev and Hart, 2006; 유일 등, 2008). 또한, 개인이 자신의 정보가 언제 어디서 수집되고 어떻게 활용되며 자신이 기업이나 웹사이트에서 정보를 제공하는 과정이 얼마나 안전한가에 대해 알기 힘들다는 점에서 개인의 프라이버시 염려는 점차 증가하고 있다(Dinev and Hart, 2006).

자신의 의지와는 상관없이 유출되는 개인 정보와 사생활 침해 우려에 대한 개인의 불안감 증가는 개인이 자발적으로 자신의 정보를 기업에게 제공할 가능성을 감소시킬 수 있다. 뿐만 아니라 정보를 제공해야만 서비스를 이용할 수 있을 경우 개인은 서비스 이용을 포기함으로써 기업의 경영활동에 부정적인 영향을 미치고 고객과 기업의 관계에 변화를 가져다 줄 수 있다(민병권과 김이태, 2006; 임기홍과 박은아, 2007).

프라이버시 관련 연구에서도 프라이버시에

대한 고객들의 우려는 전자상거래에서의 구매 행동이나 모바일 환경에서의 서비스 사용 결정에 부정적인 영향을 미칠 수 있음이 검증되었다(Barkhuus and Dey, 2003; Junglas et al., 2008). Dinev and Hart(2004)는 인터넷을 사용하는 개인의 프라이버시 염려와 지각된 자발성과 지각된 정보통제능력 등의 두 가지 선행요인간의 관계를 설명하기 위한 타당한 측정 도구를 개발하였다. 이후 연구에서 인터넷 활용능력과 사회적 인식이라는 선행요인을 추가하여 프라이버시 염려와의 관계를 설명하고자 하였으며, 실증연구 결과 사회적 인식은 프라이버시 우려에 긍정적인 영향을 미치고 인터넷활용능력은 부정적인 영향을 미침을 검증하였다(Dinev and Hart, 2006). Liao et al.(2011)의 연구에서는 프라이버시와 신뢰의 선행요인을 살펴보고 전자상거래에서의 거래의도에 프라이버시 염려와 신뢰가 미치는 영향을 살펴보고자 하였다. 이들은 프라이버시 염려의 선행요인으로서 인터넷 활용능력과 사회적 인식을 제시하고 프라이버시에 대한 염려가 높을수록 거래의도는 낮아짐을 검증하였다. Lo(2010)의 연구에서도 프라이버시 염려는 신뢰에 부정적인 영향을 미칠 수 있으며 신뢰가 낮을수록 소셜 네트워크 서비스를 이용할 때 개인의 정보를 제공하려는 의도가 낮아질 수 있음을 검증하였다. 다시 말해 프라이버시 염려가 높아질수록 신뢰는 낮아지면 낮은 신뢰도와 높은 프라이버시 염려는 행동과 관련된 요인들에 부정적인 영향을 미칠 수 있으며(Dinev and Hart, 2006; Chellappa and Shin, 2005; Malhotra et al., 2004), 개인 정보 제공에도 부정적인 영향을 미칠 수 있다(Buchanan et al. 2007).

프라이버시는 LBS와 관련된 연구에서도 중요한 이슈이다(Barkhuus and Dey, 2003). 개인의 현재 위치한 정보 제공에 대한 동의를 기반으로 사업자들이 정보와 서비스를 제공한다는 점에서 개인의 사생활 침해 및 개인정보 유출과 관련한 불안감이 증가할 수 있기 때문이다. 또한, 불안감이 커지면 커질수록 LBS 이용 자체를 회피하게 되는 현상이 나타날 수 있다. 남지연과 나종연(2009)은 프라이버시 침해에 대한 우려는 LBS 사용의도에 부정적인 영향을 미침을 검증하였으며, Barkhuus and Dey(2003)는 위치인식기반서비스보다 위치추적서비스의 경우에 프라이버시 염려가 더 커질 수 있음을 설명하였다. 따라서 LBS 관련 사업자들과 정부가 앞으로 LBS를 활성화시키기 위해서는 사용자들의 프라이버시 침해에 대한 불안감을 감소시키고 프라이버시 보호에 대한 신뢰를 증가시킬 수 있는 방안을 적극적으로 고려해야 할 것이다. 따라서 본 연구에서는 LBS 사용자들의 프라이버시 침해에 대한 염려를 감소시킬 수 있는 요인을 선행 연구를 통해 도출하고 프라이버시 염려 감소가 신뢰와 LBS 사용의도 및 사용에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

## 2.3 신뢰

신뢰(trust)란 상대방이 사회적으로 책임 있는 행동을 할 것이고 결과적으로 나의 취약성을 이용함이 없이 나의 기대를 충족해 줄 것이라고 생각하는 믿음으로 정의된다(Gefen, 2000; Mcknight et al., 2002). 하지만 신뢰의 개념 역시 연구 분야와 연구자의 관점에 따라 다양하게 정의되고 복잡하고 다차원적인 개념으로 인식

되고 있다(Van Dyke et al. 2007; Gefen and Straub, 2004).

정보기술 분야에서의 신뢰는 일반적으로 특정 상대와의 상호작용에 대한 기대와 거래 매체나 환경 등에 의한 취약성 노출 및 수용에 대한 믿음 모두를 포함하고 있는 개념으로서 설명되고 있다(Pavlou et al., 2007). 또한, 정보기술을 수용하는데 있어서 신뢰는 중요한 요인이 될 수 있고, 관련 사업자뿐만 아니라 서비스 및 매체 자체에 대한 신뢰의 영향에도 초점을 맞추어야 한다는 점이 강조되고 있다. 뿐만 아니라 신뢰는 제품이나 서비스를 평가하고 선택하는데 긍정적인 영향을 미칠 수 있으며, 개인의 행동의지에도 중요한 영향을 미칠 수 있는 변수로서 설명되어 왔다(Mcknight et al., 2002; Gefen, 2000).

이러한 신뢰는 불확실성과 불완전성이 존재하는 상황에서 거래가 이루어지기 위한 촉매 역할로 작용할 수 있기 때문에 거래를 위한 필수적인 구성요소로 제시된다. 뿐만 아니라 정보나 서비스를 이용하는데 있어서 반드시 확보되어야 하는 것이 상대방이나 매체에 대한 소비자들의 신뢰라 할 수 있으며 신뢰확보 여부에 따라 거래나 구매가 지속적으로 이루어질 수 있다(Gefen, 2000; Jarvenpaa et al., 2000).

프라이버시 염려 감소와 관련해서도 신뢰는 중요하게 고려될 수 있다. 일반적으로 개인이 어떤 선행요인에 의해 서비스를 이용하는데 있어서 자신의 사생활이 침해받거나 정보가 유출될 수 있다는 우려가 감소된다면 이는 매체뿐만 아니라 서비스 제공자에 대한 신뢰 향상으로 이어질 수 있다. 이와 관련된 연구들을 살펴보면, '프라이버시-신뢰-행동의지' 모델을 제시한 Liu et al.(2005)의 연구에서는 프라이버시가 신뢰에

강한 영향력을 미치는 주요한 요인임을 검증하고 있다. 또한, 신뢰가 거래의도와 프라이버시 사이에 중요한 매개변수임을 설명했다. Metzger(2004)는 사용자의 프라이버시 염려가 커질수록 웹사이트에 대한 신뢰에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 설명하였으며, Okazaki et al.(2009)의 연구는 모바일 휴대폰이 개인적인 매개체이기 때문에 모바일 커뮤니케이션 환경에서 신뢰에 대한 프라이버시 염려의 영향력이 더 커질 수 있다고 설명하고 있다. 유일 등(2008)의 연구에서도 신뢰가 온라인 거래를 위한 고객의 행위의도에 어떠한 영향을 미치는지를 밝히고자 하였으며, 실증분석을 통해 신뢰의 매개적 역할을 검증하였다.

따라서 본 연구에서는 LBS의 경우에도 신뢰가 프라이버시 염려 감소와 사용의도 간에 중요한 매개역할을 하는 변수로서 이들 간의 관계를 설명할 수 있을 것이라 판단하였으며, 이를 실증 연구를 통해 검증하고자 한다.

## 2.4 개인혁신성

개인혁신성(personal innovation)은 사회시스템 내에서 개인이 다른 구성원보다 혁신을 상대적으로 빨리 수용하는 정도를 의미하는 것으로 다른 사람의 조언이나 도움 없이 기꺼이 새로운 제품을 수용하려는 정도를 나타낸다(Midgley and Dowling, 1978; Rogers, 2003). Midgley and Dowling(1978)은 개인이 새로운 것을 얼마나 쉽고 빠르게 수용하는가를 의미한다고 개인혁신성을 정의하였고, Goldsmith and Hofacker(1991)는 새로운 것을 시도하고자 하는 의지의 정도로 정의하고 있다. <표 1>은 기존 연구에서

<표 1> 개인혁신성에 대한 정의

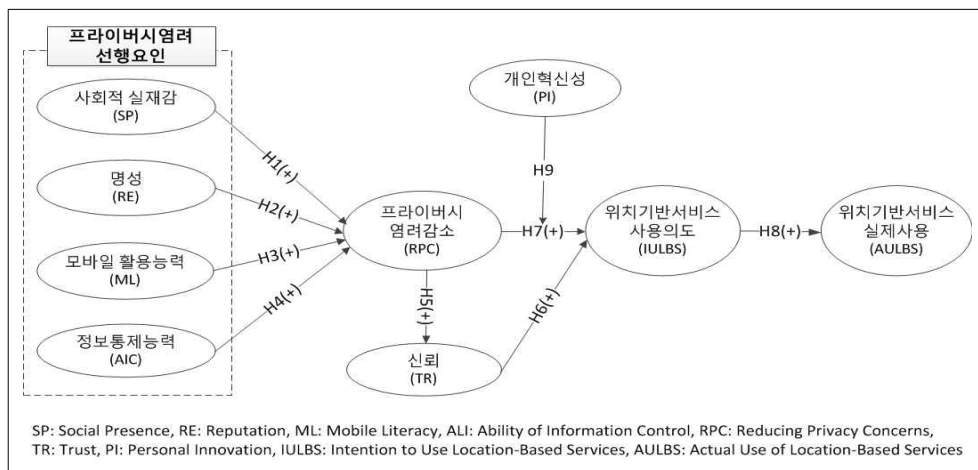
연구자	정의
Midgley and Dowling(1978)	새로운 것을 얼마나 쉽게 빠르게 수용하는가의 정도
Goldsmith and Hofacker(1991)	새로운 것을 시도하고자 하는 의지의 정도
Roger(2003)	개인이 사회시스템 내에서 다른 구성원보다 앞서 새로운 것을 수용하고 채택하는 정도

의 개인혁신성에 대한 정의를 정리하여 나타낸 것이다.

이러한 혁신성은 개인적인 특성으로서 개인마다 차이가 있고 새로운 제품 수용의 결정에 영향을 미칠 수 있을 뿐만 아니라 소비자의 다양한 행동에 영향을 미친다. 또한, 개인의 혁신성은 새로운 제품이나 정보의 채택여부와 채택속도에 중요한 영향을 미치기 때문에 경영, 경제학 및 심리학 등의 분야에서 중요한 연구대상이 되어 왔다(Midgley and Dowling, 1978; 이병관과 조은현, 2009). 혁신적인 성향을 가진 사람들은 새로운 아이디어에 대해 능동적으로 정보를 탐색하려 하고 위험이나 불확실성에 대한 거부감이 적고 모험심이 강하며 이를 긍정적으로 받아들인다(Rogers, 2003). 또한, 새로운 경험과 새

로운 자극에 개방적이고 체험편의를 추구하는 성향이 높으며 다양하고 변화무쌍한 경험과 감각적 자극을 추구하려는 탐험적인 구매자들이다(Baumgartner and Steenkamp, 1996; 이병관과 조은현, 2009). 이들은 다른 소비자들과 같은 상황에서도 자발적으로 더 많은 정보를 얻을 수 있으며, 새로운 기술에 대한 호기심이 많다.

기업은 새로운 제품이나 서비스를 고객들에게 제공하기 때문에 개인혁신성을 중요하게 살펴봐야 한다. 개인혁신성의 정도에 따라 제품 및 서비스의 수용시기가 결정되고 혁신성에 따른 수용태도가 행동에 결정적인 영향을 미치기 때문이다(Goldsmith and Hofacker, 1991). 또한, 혁신성이 높은 소비자는 제품이나 기술의 도입기에 직접 구매를 하여 이용을 하고 경험을 통해



<그림 1> 연구모형 및 가설설정

커뮤니티 내에서 의견 선도자로서의 역할을 수행하기 때문에 개인의 혁신성은 홍보나 정보, 구전의 확산에도 영향을 미치는 요인으로 볼 수 있다(허태영 등, 2007).

모바일 기기를 통한 LBS의 경우 기존의 일반 휴대폰에서 '친구찾기' '길찾기' 등의 형태로 서비스가 제공되기는 했으나 비싼 데이터 통신료와 폐쇄적인 플랫폼 등의 이유로 일반 사용자들의 사용에는 한계가 있었다. 스마트폰이 급격히 확산된 이후에는 LBS가 접목된 콘텐츠를 쉽게 사용할 수 있게 되었으나 일반 사용자들은 기존에 제공되어오던 서비스를 주로 이용하는 고객층이 아니었기 때문에 이들 서비스를 새로운 서비스로서 인식한다. 또한, 개인정보 유출과 사생활 침해라는 프라이버시 침해가 LBS의 중요한 이슈로 떠오르면서 이들 서비스 및 기술의 사용에 대한 불안감이나 프라이버시 침해에 대한 염려의 증가로 사용을 꺼려하고 있다. 앞서 설명한 대로 혁신성이 높은 사용자들은 위험이나 불안에 대한 거부감이 적다. 따라서 본 연구에서는 프라이버시 침해 염려 감소가 LBS를 사용하려는 행동의지에 미치는 영향을 살펴보면서 개인의 혁신성에 따른 차이를 살펴보는 것이 의미가 있을 것이라고 판단하였다.

### III. 연구모형 및 가설설정

#### 3.1 연구모형

개인의 정보 유출과 사생활 침해에 대한 연구는 오랜 기간 동안 다양한 분야에서 이루어져 왔으며 정보기술과 인터넷이 발달한 뒤에는 온

라인에서의 프라이버시 침해와 관련한 연구들이 주목받았다. 특히 최근에는 스마트폰과 태블릿 PC와 같은 모바일 기기들이 급속도로 확산되면서 실시간으로 정보를 공유하고 필요한 서비스와 정보를 유용하게 사용할 수 있다는 이들 기기의 이점과 함께 프라이버시 침해 우려라는 문제가 논란이 되고 있다. 따라서 본 연구에서는 위치기반서비스의 활성화를 위해서 사용자들의 프라이버시 침해 염려를 감소시키는 것이 우선 시되어야 할 것이라 판단하여 위치기반서비스의 사용의도 및 실제 사용에 영향을 주는 프라이버시 염려 감소의 선행요인을 실증적 분석을 통해 검증하고자 한다. 이를 위해 본 연구는 기존 연구(예, Dinev and Hart, 2004; Liao et al., 2011; Li, 2011)를 바탕으로 프라이버시 염려 감소에 대한 4개의 선행변수(사회적 실재감, 명성, 모바일 활용능력, 정보통제능력)를 도출하였다. 또한, 본 연구에서는 프라이버시 염려 감소가 신뢰와 위치기반서비스의 사용에 미치는 영향력을 검증하고자 하며 이를 바탕으로 <그림 1>과 같은 연구모형을 설계하였다.

#### 3.2 가설설정

##### 3.2.1 프라이버시 염려 감소의 선행요인

사회적 실재감은 고객과 서비스 제공자간 물리적 접촉 없이 관계가 형성되는 환경에서 개인이 제3의 실체와 연결되어 있다는 느낌을 갖게 해주는 요인으로 정보기술 관련 연구에서 주로 다루어지고 있는 개념이다(Pavlou et al., 2007). 웹사이트, 모바일서비스와 같은 온라인 환경에서 이용자들은 사회적 실재감을 인지할 수 있으며 이는 정보 프라이버시 침해 염려에 대한 선행



요인 중 하나로서 설명되어 왔다. 다시 말해, 개인이 온라인 환경에서 사회적 실재감을 인지할 수 있다면 정보 유출 및 사생활 침해에 대한 우려가 감소될 수 있다(Li, 2011).

명성은 기업과 사람이 정직하고 그들 고객에 대해 염려하려는 정도를 의미하는 개념으로서, 프라이버시 염려와 관련된 연구들에서 프라이버시 침해 염려에 중요한 영향을 미치는 요인 중 하나로서 제안되어 왔다(Doney and Cannon, 1997). 기업이나 서비스 제공자가 고객의 프라이버시 보호 및 안전성에 대한 명성을 가지고 있다면 고객이 자신의 정보 유출이나 사생활 침해에 대해 가지는 불안과 걱정은 감소될 수 있다(Eastlick et al., 2006). 위치기반서비스의 경우에도 서비스를 제공하는 기업의 명성은 사용자가 위치기반서비스를 사용하면서 인지하는 프라이버시 침해에 대한 염려가 감소하는데 긍정적인 영향을 미칠 것이라 예상된다.

모바일 활용능력은 모바일 기기 및 인터넷을 능숙하게 사용할 수 있는 개인의 능력을 설명하는 요인으로서 기존의 컴퓨터 활용능력에서 파생된 조금 더 복잡한 개념이라 할 수 있다(Dinev and Hart, 2005). 활용능력(Literacy)의 개념은 다양한 미디어와 정보기기의 등장으로 인해 모바일 미디어와 기기를 이해하고 활용하기 위해서 이용자가 이를 이해하고 활용하는 능력을 의미하는 것으로 그 개념이 광범위하게 확장되어 사용되고 있다(Gilster, 1997). 특히, 최근에 스마트폰, 태블릿 PC 등과 같은 모바일 기기를 이용해 무선인터넷을 사용할 수 있게 되고, 이러한 활동이 일상생활에서 보편화 되면서 모바일을 활용하는 능력은 업무를 수행하고 생활을 영위하는데 있어 중요한 사회 적응 능력의 하나로서

간주되고 있다(유일 등, 2008). 따라서 개인이 모바일 기기 및 위치기반서비스에 대한 기본적인 사용능력과 이해를 바탕으로 이들을 잘 다룰 수 있고 이를 활용하는 능력이 높다고 인지한다면 이는 프라이버시 침해에 대한 염려 감소에 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것이다.

정보통제능력은 개인 사용자가 자신과 관련된 정보를 통제할 수 있다고 느끼는 정도를 설명하는 개념으로서 프라이버시 염려에 영향을 주는 변수 중 하나로서 주로 언급되고 있다. 개인 사용자가 자신과 관련된 정보를 미래에 언제 어떻게 노출시키고 사용되도록 통제할 수 있는 능력을 가지고 있다고 생각하면 할수록 프라이버시 침해에 대한 염려 정도는 감소하며 프라이버시 침해를 덜 겪게 된다(Culnan and Armstrong, 1999). 특히, 온라인과 같은 정보의 노출이 쉬운 환경에서는 개인 사용자들의 정보통제에 대한 욕구가 강해지며 정보통제의 욕구가 강할수록 프라이버시 침해에 대한 염려를 많이 하는 경향이 있다(민병권과 김이태, 2006). 따라서 사용자가 자신의 사적인 정보의 노출과 사용에 대해 알 수 있고 조절할 수 있는 능력을 가지고 있다고 인지한다면 프라이버시 침해에 대한 염려는 감소할 것이다(Phelps et al., 2001). 또한, 개인이 정보를 통제할 수 있는 능력을 가지고 있다면 정보 오용과 예상치 못한 노출의 가능성에 대한 불안감을 감소시킬 수 있다(Dinev and Hart, 2004; Malhotra et al., 2004). 위치기반서비스의 경우 자신의 위치에 대한 정보가 반드시 제공되어야만 서비스와 원하는 정보를 제공받을 수 있고 모바일 환경에서 주로 이용된다는 점에서 개인 사용자의 정보통제에 대한 욕구는 높아질 수 있다. 또한, 자신이 정보통제능력을 가지고 있다

고 믿을수록 자신의 정보와 노출의 정도를 잘 통제할 수 있다고 느끼므로 이는 프라이버시 염려 감소에 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것이다. 따라서 본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- H1 : 사회적 실재감은 프라이버시 염려 감소에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2 : 명성은 프라이버시 염려 감소에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3 : 모바일 활용능력은 프라이버시 염려 감소에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H4 : 정보통제능력은 프라이버시 염려 감소에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.2 프라이버시 염려 감소, 신뢰, 위치기반서비스 사용의도 및 실제사용

Liu et al.(2005)은 '프라이버시-신뢰-행위의도 모형'을 제안하고 이들 관계를 검증하였으며, 유일 등(2008)은 신뢰가 프라이버시와 거래의도 간의 관계를 설명하는데 중요한 변수가 될 수 있음을 설명하고 실증분석을 통해 프라이버시 염려가 신뢰를 매개변수로 하여 거래의도에 유의한 영향을 미침을 검증하였다. Dinev and Hart(2006)의 연구에서도 신뢰형성은 미래에 고객이 기업과 다시 관계를 맺을 가능성을 증가시킬 수 있기 때문에 거래의도 및 행동에 중요한 영향을 미치는 요인이 될 수 있고, 신뢰와 함께 프라이버시 염려도 전자상거래와 같은 서비스 이용에 강한 영향을 미치는 요인이 될 수 있음을 설명하였다. 또한, Van Dyke et al.(2007)의 연구에서도 프라이버시 염려는 신뢰에 영향을 미치는 선행요인이 될 수 있음을 설명하였으며, Eastlick et al.(2006)은 프라이버시 염려가 신뢰

를 매개로 간접적으로 구매의도에 영향을 미칠 수 있음을 검증하였다.

이와 같이 프라이버시 염려 감소는 서비스 제공자에 대한 신뢰에 긍정적인 영향을 미칠 가능성이 크고 거래의도와 같은 행동의도에도 유의한 영향을 미칠 수 있다(Eastlick et al., 2006; Malhotra et al., 2004). 따라서 프라이버시 염려 감소는 기업과 사용자 간의 관계를 유지시키고 기업에 대한 사용자의 신뢰를 높이기 위한 필수적인 요인이라 할 수 있다. 위치기반서비스를 사용하는 과정에서도 사용자들이 자신의 개인정보가 노출되지 않고 사생활이 침해되지 않을 것이라는 믿음을 바탕으로 프라이버시 침해에 대한 염려가 감소될 수 있다면 기업에 대한 신뢰로 이어질 수 있으며 이는 개인 사용자의 행동의도에도 긍정적인 영향을 미칠 것이라 예상할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 프라이버시 염려 감소, 신뢰, 사용의도 및 사용과의 관계를 고려하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- H5 : 프라이버시 염려 감소는 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H6 : 신뢰는 위치기반서비스 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H7 : 프라이버시 염려 감소는 위치기반서비스 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H8 : 위치기반서비스 사용의도는 위치기반서비스 실제사용에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.3 개인혁신성

개인혁신성은 개인이 얼마나 빨리 새로운 기술이나 혁신을 수용하는가의 정도를 의미하는 것으로서 본 연구에서는 사용자가 스마트폰에

서의 위치기반서비스에 대해 타인과 비교하여 혁신적으로 먼저 수용하려는 정도를 의미한다. 개인혁신성이 높은 사용자들은 혁신적인 기술이나 비즈니스를 더 선호하는 성향을 가지며 위험을 감수하면서도 혁신 제품이나 기술을 먼저 사용할 의도를 가질 것으로 예상된다(Rogers, 2003; Huang et al., 2011). 위치기반서비스의 경우 기존에 사용되어오던 기술임에도 불구하고 비용 및 기술의 제약적 요인들로 인해 과거에는 일반 사용자들이 쉽게 수용하지 못하였다. 하지만 스마트폰을 통해 저렴한 비용으로 실시간으로 위치정보를 기반으로 다양한 서비스와 정보를 제공받을 수 있다는 점에서 사용자가 점차 늘어나고 있고 이를 활용하는 개발자나 기업들이 점차 증가하고 있는 상황이다(전황수, 2011). 하지만 프라이버시 침해 염려에 대한 문제점과 불안감으로 인해 사용을 쉽게 결정하지 못하는 경우도 생겨나고 있으며 그러한 이유로 사용을 거부하는 사람들도 생겨나고 있다. 혁신성이 높은 사람들의 경우 그러한 위험 및 불안감에 대한 거부감이 낮으며 쉽게 다른 사람들이 수용하지 못하는 기술이나 제품을 선택하고 받아들여려고 하는 성향을 가진다(허태영 등, 2007; 이병관과 조은현, 2009). 따라서 본 연구에서는 개인혁신성이 프라이버시 염려 감소와 위치기반서비스 사용의도 간의 관계를 더 강화시킬 수 있을 것이라 판단하여 개인혁신성에 따른 차이를 알아보고자 하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H9 : 개인혁신성은 프라이버시 염려 감소와 위치기반서비스 사용의도 간의 관계를 더 강화시킬 것이다.

## IV. 연구방법 및 분석

### 4.1 자료수집 및 측정방법

본 연구에서는 스마트폰에서 프라이버시 염려 감소를 통해 위치기반서비스 사용의도와 실제사용에 영향을 주는 프라이버시 염려 선행요인의 4개 변수와 신뢰의 영향에 대해 실증적으로 증명하기 위해 설문지법을 사용하였다. 데이터 수집은 위치기반서비스를 사용한 경험이 있는 사용자들을 대상으로 총 1,000부의 설문지를 대구·경북지역에 거주 중인 개인, (대)학교 및 직장을 대상으로 방문, 현장설문, 우편, 이메일 등 다차원적인 방법을 통해 총 329부(회수율 32.9%)를 회수 하였다. 하지만 응답이 불성실한 22부를 제외한 총 307부를 제안한 연구모형의 분석을 위해 사용하였다.

연구모형에 포함된 변수들을 측정하기 위한 설문항목들은 우선 국내외 선행연구들로부터 채택하여 본 연구의 목적에 맞게 수정 및 보완을 하였다. 모든 측정항목은 (1)강한 부정에서부터 (7)강한 긍정에 걸친 7점 리커트(7-point Likert) 척도를 사용하였다. <표 2>는 본 연구에서 사용한 변수의 조작적 정의와 관련 연구에 대해 보여 주고 있다.

### 4.2 표본의 인구통계학적 분석

본 연구에서 참여한 응답자의 인구통계학적 특성을 살펴보면, 우선 응답자의 성별 비율은 남자(55.05%), 여자(44.95%)으로 남자가 조금 더 많았으며, 연령은 10대(11.07%), 20대(45.28%), 30대(35.18%), 40대 이상(8.47%)로 20대가 가

<표 2> 변수의 조작적 정의 및 관련 연구

변수	조작적 정의	관련연구
사회적실재감	위치기반서비스를 사용하는데 있어서 제3의 실체와 연결되어 있다는 느낌의 정도	Pavlou et al.(2007) Li(2011)
명성	위치기반서비스를 제공하는 기업이 개인의 프라이버시 보호에 힘쓰고 있다고 인지하는 정도	Eastlick et al.(2006)
모바일 활용능력	사용자가 모바일 기기 및 인터넷에 대한 기본적 사용능력과 이해를 바탕으로 활용할 수 있는 능력	유일 등(2008) Liao et al.(2011)
정보통제능력	스마트폰 위치기반서비스 사용자들이 자신과 관련된 정보를 스스로 통제할 수 있는 능력	Phelps et al.(2001) Dinev and Hart(2004)
프라이버시 염려 감소	위치기반서비스를 통한 프라이버시 상실가능성에 대한 염려가 감소할 것이라 믿는 정도	Liu et al.(2005) Dinev and Hart(2006) 남지연과 나종연(2009)
개인혁신성	사용자가 새로운 정보기술에 대해 타인과 비교하여 혁신적으로 먼저 수용하려는 정도	Huang et al.(2011)
신뢰	위치기반서비스 제공자가 사용자의 개인정보를 보호하기 위해 노력하고 있다고 믿는 정도	Liu et al.(2005) Van Dyke et al.(2007)
위치기반서비스 사용의도	개인정보노출이 염려되는 상황에서도 위치기반서비스를 사용하려는 의지의 정도	남지연과 나종연(2009) Xu and Gupta(2010)
위치기반서비스 실제사용	위치기반서비스 사용의 빈번한 정도	Huang et al.(2011)

장 높게 나타났다. 또한, 스마트폰 위치기반서비스가 10대, 30대, 40대 이상까지 모든 연령에서 사용되고 있다는 점을 알 수 있지만, 스마트폰 위치기반서비스가 젊은 층에서 더 많이 사용되고 있다는 것을 알 수 있다. 위치기반서비스 사용빈도를 살펴보면 주당 사용빈도가 3-5회(40.39%)가 가장 높게 나타났으며, 다음으로 3회 이하(32.25%), 5-7회(21.50%) 순으로 나타났다. 주로 사용하는 위치기반서비스(중복응답)로는 지도 및 위치찾기(45.60%), 소셜네트워크서비스(41.37%), 생활정보제공서비스(27.04%), 상거래서비스위치검색(19.22%) 등의 순으로 나타났다. <표 3>은 본 연구에 응답한 표본의 인구통계학적 특성에 대해 보여주고 있다.

#### 4.3 적합도 검증

측정변수에 대한 내적일관성과 타당성 검증에 앞서, 수집한 데이터와 연구모형과의 특징이 얼마나 일치하는지를 검증하기 위해 AMOS 7.0을 사용하여 적합도 검증을 실시하였다. 초기 측정모형의 적합도 검증은 총 8개 잠재변수를 측정하기 위한 35개의 항목으로 실시하였다. 적합도 판단에 대한 기준은 기존 연구에서 일반적으로 많이 사용하는 증분적합지수(IFI), 기초부합지수(GFI), 수정된 기초부합지수(AGFI), 비교부합지수(CFI), 상대적 카이스퀘어(X2/df), 표준적합지수(RMSEA)를 사용하였다.

<표 3> 응답자의 인구통계학적 특성

분류		빈도(명)	응답비율(%)
성별	남	169	55.05%
	여	138	44.95%
나이	10-19세	34	11.07%
	20-29세	139	45.28%
	30-39세	108	35.18%
	40세 이상	26	8.47%
학력	고졸	29	9.45%
	대학교 재학/졸업	162	52.77%
	대학원이상	116	37.79%
직업	학생	138	44.95%
	사무직	61	19.87%
	교육직	43	14.01%
	기술/엔지니어직	33	10.75%
	영업/판매직	27	8.79%
	기타	5	1.63%
위치기반서비스 사용빈도 (일주일평균)	3회 이하	99	32.25%
	3-5회	124	40.39%
	5-7회	66	21.50%
	7회 이상	18	5.86%
위치기반서비스 사용종류 (복수응답)	지도 및 위치찾기 (네이버지도, T-Map, olleh-navi 등.)	140	45.60%
	소셜네트워크서비스 (페이스북, 포스퀘어, 트위터 등.)	127	41.37%
	생활정보제공(대중교통, 주변시설 검색 등.)	83	27.04%
	상거래서비스 위치검색(티몬, 그루폰 등.)	59	19.22%
	기타	12	3.91%
합계		307	100.00%

초기 측정모형의 적합도를 검증한 결과 총 3개의 항목이 적합도를 저해하는 요소로 판단되었다. 예를 들면, 신뢰의 네 번째 항목(tru4), 프라이버시 염려 감소의 네 번째 항목(rpc4), 위치기반서비스 사용의도의 세 번째 항목(iulbs3)들은 원래 측정하기 위한 잠재변수 외에 다른 변수에도 적재 되는 성향이 있었다. 따라서 이 3개의

항목을 제거한 후 적합도 검증을 다시 실시하였다. 재검증결과 <표 4>에서 나타나듯이 모든 지수가 권장치 이상으로 나타나 적합도에도 문제가 없는 것으로 나타났다. 이는 곧 본 연구모형을 검증하기 위해 수집된 데이터의 특성이 연구모형의 특성과의 일치도가 잘 된다고 할 수 있다.

<표 4> 적합도 검증

Models	IFI	GFI	AGFI	CFI	X2/df	RMSEA
초기 측정모형	0.869	0.924	0.801	0.928	1.946	0.073
수정모형	0.938	0.939	0.883	0.956	1.667	0.041
권장치	≥0.90	≥0.90	≥0.80	≥0.90	≤3.0	≤0.05

#### 4.4 측정모형의 신뢰성 및 타당성 검증

본 연구에서 제안하는 연구모형 검증에 앞서 최종 수집된 데이터(n=307)로 측정모형의 타당성 검증을 실시하였다. 측정모형의 타당성 검증은 내적일관성을 검증하는 신뢰성과 측정하고자 하는 잠재변수를 제대로 측정하는지를 검증하는 타당성 검사를 하였다. 신뢰성 검증은 Cronbach's Alpha 계수(0.7 이상)를 이용하였으며, 타당성은 AMOS 7.0을 사용한 확인적 요인 분석에서 요인적재값을 활용하여 집중타당성(convergent validity)을 검증하였다. 일반적으로 요인적재량은 ±0.4 이상이면 유의한 것으로 판단된다(Barclay et al., 1995).

또한 유사한 개념이 구별되는 정도를 검증하는 판별타당성(discriminant validity)은 Fornell & Larcker (1981)가 제시한 평균분산추출(Average Variance Extracted: AVE)과 Pearson 상관관계분석 방법을 사용하였다. 각 구성개념에서 AVE의 제곱 값이 해당 구성개념과 다른 구성개념간의 상관계수 값을 초과하면 판별타당성이 존재하는 것으로 본다.

측정모형에 대한 신뢰성과 타당성 검증 결과는 <표 5>와 <표 6>에서 보여주고 있다. Cronbach's Alpha 값은 0.710에서 0.924로 분포되어 권장치(0.7 이상) 이상으로 나타나 측정항목의 신뢰성은 확보된 것으로 판단된다. 집중타

당성을 검증하는 요인적재값 역시 기존 연구에서 제시하는 기준치 이상으로 나타나 측정항목에 대한 타당성의 문제가 없는 것으로 나타났다. 마지막으로 AVE와 Pearson 상관관계분석을 이용한 판별타당성 검증결과 역시 대각선의 AVE 제곱근이 종과 횡의 상관계수값 보다 높게 나타나 판별타당성 역시 문제가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 설문문항의 내적 일관성 및 타당성을 통계적으로 증명하고 있다.

#### 4.5 가설 검증

본 연구에서 제안하는 가설 검증을 위해 AMOS 7.0을 사용한 구조방정식(Structural Equation Modeling: SEM) 접근 방법을 사용하였다. 총 386개의 데이터를 사용하여 연구모형에서 제안하는 변수들 간의 영향을 검증하였다. 구조방정식 분석을 통해 3 가지 중요한 결과를 알 수 있다. 첫째는 데이터의 특징과 구조모형의 특징이 얼마나 적합한지를 설명하는 적합도 정도이다. 구조모형의 적합도 검증은 측정모형 적합도 검증에 사용한 지수들을 사용하였다. 검증결과 IFI = 0.951, GFI = 0.967, AGFI = 0.934, CFI = 0.958, X2/df = 1.692, RMSEA = 0.026로 나타나 적합도에 문제가 없는 것으로 나타났다.

구조방정식 분석을 통해 알 수 있는 두 번째 중요한 정보는 경로계수(β)이다. 경로계수 결과

———위치기반서비스 사용에 영향을 미치는 프라이버시 염려감소 선행요인, 신뢰 그리고 개인혁신성의 조절효과

<표 5> 신뢰성 및 집중타당성 분석

변수	항목	요인값	t값	Cronbach's α	내적일관성 (ICR)
사회적 실재감 (Social Presence)	sp1	0.761	-	0.876	0.866
	sp2	0.729	11.210		
	sp3	0.822	9.882		
	sp4	0.831	10.187		
명성 (Reputation)	rep1	0.815	-	0.794	0.883
	rep2	0.729	9.857		
	rep3	0.866	9.478		
	rep4	0.820	10.275		
모바일 활용능력 (Mobile Literacy)	ml1	0.744	-	0.815	0.879
	ml2	0.829	10.342		
	ml3	0.860	11.174		
	ml4	0.774	9.244		
정보통제능력 (Ability of Information Control)	aic1	0.789	-	0.820	0.874
	aic2	0.765	12.473		
	aic3	0.843	11.476		
	aic4	0.786	14.237		
프라이버시 염려 감소 (Reduce of Privacy Concern)	rpc1	0.724	-	0.797	0.875
	rpc2	0.836	15.872		
	rpc3	0.871	9.974		
	rpc5	0.753	13.588		
신뢰 (Trust)	tru1	0.827	-	0.913	0.908
	tru2	0.857	12.746		
	tru3	0.884	10.582		
	tru4	0.804	9.997		
개인혁신성 (Personal Innovation)	pi1	0.768	-	0.896	0.899
	pi2	0.842	15.084		
	pi3	0.834	12.789		
	pi4	0.876	11.589		
위치기반서비스 사용의도 (Intention to Use LBS)	iulbs1	0.879	-	0.881	0.937
	iulbs2	0.880	13.750		
	iulbs4	0.879	12.971		
	iulbs5	0.910	12.178		
위치기반서비스 실제사용 (Actual Use of LBS)	aulbs1	0.937	-	0.946	0.944
	aulbs2	0.897	9.994		
	aulbs3	0.851	10.225		
	aulbs4	0.911	11.008		

\*-: 분석시 '1'로 고정.

<표 6> 잠재변수의 판별타당성 분석결과

변수	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 사회적 실재감	<b>0.79</b>								
2. 명성	0.28	<b>0.81</b>							
3. 모바일 활용능력	0.33	0.45	<b>0.80</b>						
4. 정보통제능력	0.49	0.42	0.34	<b>0.79</b>					
5. 프라이버시 염려 감소	0.28	0.29	0.30	0.32	<b>0.80</b>				
6. 신뢰	0.37	0.30	0.42	0.43	0.29	<b>0.84</b>			
7. 개인혁신성	0.29	0.31	0.37	0.24	0.36	0.33	<b>0.83</b>		
8. 위치기반서비스 사용의도	0.36	0.39	0.31	0.29	0.40	0.45	0.48	<b>0.89</b>	
9. 위치기반서비스 실제사용	0.51	0.41	0.45	0.57	0.31	0.26	0.35	0.39	<b>0.90</b>

주) 진하게 표시된 대각선 값은 AVE의 제곱근 값임.

를 통해 연구모형에서 제시하는 각 변수 간 인과 관계의 정도에 대해 알 수 있다(Wixom and Watson, 2001). 본 연구의 결과를 살펴보면, 사회적 실재감( $\beta=0.427$ ,  $t=7.106$ )은 유의수준 0.01에서 프라이버시 염려 감소에 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한, 명성( $\beta=0.589$ ,  $t=9.442$ ), 정보통제능력( $\beta=0.395$ ,  $t=4.791$ ) 역시 유의수준 0.001에서 프라이버시 염려 감소에 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서 가설 1, 2, 4는 채택되었다. 하지만 모바일 활용능력( $\beta=0.042$ ,  $t=1.028$ )이 프라이버시 염려 감소에 미치는 영향은 유의하지 않은 것으로 나타나 가설 3은 기각되었다.

프라이버시 염려 감소( $\beta=0.545$ ,  $t=7.520$ )는 유의수준 0.001에서 신뢰에 영향을 주는 것으로 나타났다. 신뢰( $\beta=0.467$ ,  $t=6.257$ )는 유의수준 0.001에서 위치기반서비스 사용의도에 영향을 주는 것으로 나타났으며, 프라이버시 염려 감소( $\beta=0.429$ ,  $t=7.815$ )는 유의수준 0.01에서 위치기반서비스 사용의도에 영향을 주는 것으로 나타났다. 마지막으로 위치기반 사용의도( $\beta=0.617$ ,  $t=9.281$ )에 유의수준 0.01에서 위치기반서비스 실제사용에 영향을 주는 것으로 나타

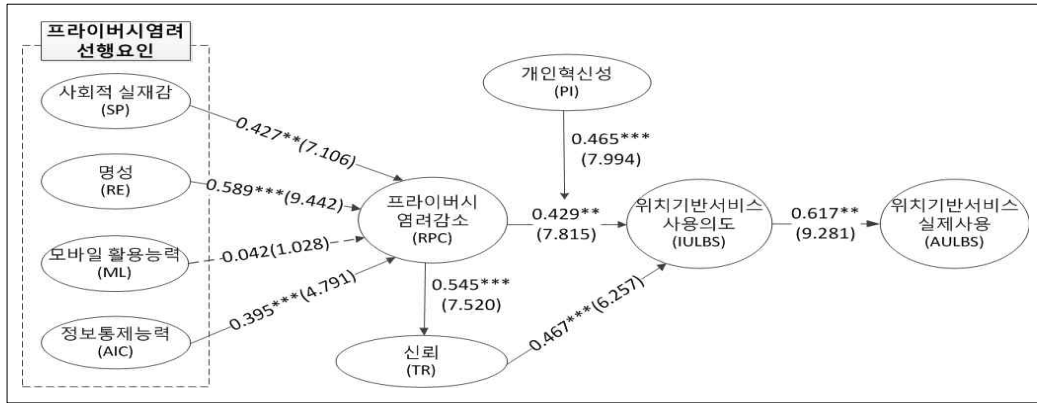
났다. 따라서 가설 5, 6, 7, 8은 모두 채택되었다.

조절변수인 개인혁신성에 대한 분석은 조절변수에 대한 주효과 모델(main effect model)과 상호작용 모델(interaction effect model)간의 효과값의 차이를 검증하였다. 첫째 개인혁신성 변수의 주효과 모델 경로분석 결과 경로계수는 0.429,  $t=6.754$ 로 유의수준 0.001에서 유의한 것으로 나타났으며, 연구모델의 설명력을 나타내는  $R^2$ 값은 0.724으로 나타났다. 다음으로 본 연구에서 제안한 조절변수인 개인혁신성의 상호작용효과에 대한 가설 9를 검증하였다. 검증결과, 개인혁신성은 프라이버시 염려 감소와 위치기반서비스 사용의도 사이에서 유의수준 0.001에서 영향을 미치는 것으로 나타났( $\beta=0.465$ ,  $t=7.994$ ). 따라서 가설 9는 채택되었다. 주 효과 모델과 상호작용 모델의 상호작용의  $R^2$ 값으로 산출된 효과값(effect size)은 0.184로 Cohen (1992)의 기준(0.02=small, 0.15=medium, 0.35=large)에 따르면 중간 효과값이라 할 수 있다.

구조방정식 분석을 통해 알 수 있는 마지막 정보는 내생변수에 대한 결정계수, 즉  $R^2$  결과값이다. 결정계수  $R^2$ 은 총 변동 중에서 회귀선



——— 위치기반서비스 사용에 영향을 미치는 프라이버시 염려감소 선행요인, 신뢰 그리고 개인혁신성의 조절효과



<그림 2> 구조방정식 분석결과

즉 변수들에 의해 설명되는 비율을 의미한다. 본 연구에서 제안한 프라이버시염려 선행요인에서 모바일 활용능력을 제외한 나머지 3개의 변수와 신뢰는 프라이버시 염려 감소를 표현하는 분산의 76.7%를 설명하고 있다. 이는 곧 프라이버시 염려 감소 변수가 가지고 있는 정보 중 76.7%는 3개의 프라이버시염려 선행변수와 신뢰의 변동으로 설명 된다는 것을 의미한다. 또한, 프라이

버시 염려 감소는 위치기반서비스 사용의도 분산의 69.2%의 분산을 그리고 위치기반서비스 사용의도는 위치기반서비스 실제사용 분산의 38.1%의 분산을 설명하고 있다. 다음 <그림 2> 와 <표 7>은 가설검정 결과와 채택 유무의 요약 을 보여 주고 있다.

<표 7> 가설검증 결과

가설	경로	표준화된 경로계수	t 값	채택 유·무
가설1	사회적 실재감 → 프라이버시 염려 감소	0.427**	7.106	채택
가설2	명성 → 프라이버시 염려 감소	0.589***	9.442	채택
가설3	모바일 활용능력 → 프라이버시 염려 감소	0.042	1.028	기각
가설4	정보통제능력 → 프라이버시 염려 감소	0.395***	4.791	채택
가설5	프라이버시 염려감소 → 신뢰	0.545***	7.520	채택
가설6	신뢰 → 위치기반서비스 사용의도	0.467***	6.257	채택
가설7	프라이버시 염려 감소 → 위치기반서비스 사용의도	0.429**	7.815	채택
가설8	위치기반서비스 사용의도 → 위치기반서비스 실제사용	0.617**	9.281	채택
가설9	프라이버시 염려 감소 × 개인혁신성 → 위치기반서비스 사용의도	0.465***	7.994	채택

주) \*p < 0.05, \*\*p < 0.01, \*\*\*p < 0.001

## V. 결론

### 5.1 연구요약 및 시사점

본 연구는 스마트폰의 위치기반서비스가 확산됨에 따라 개인의 프라이버시 침해 우려가 가장 큰 이슈로 부각되고 있다는 점을 바탕으로 위치기반서비스 사용에 프라이버시 염려 감소와 신뢰의 영향력을 살펴보고자 하였다. 이를 위해 프라이버시 염려 감소에 대한 선행요인을 도출하고 이들 요인이 프라이버시 염려 감소에 미치는 영향력을 살펴보았으며, 프라이버시 염려 감소와 신뢰 그리고 사용의도 간의 관계를 실증 분석을 통해 검증하였다. 또한, 스마트폰의 위치기반서비스 이용 경험이 있는 사용자를 대상으로 실제사용까지의 미치는 영향력을 검증하였다.

본 연구의 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 프라이버시 염려 감소에 대한 선행요인 중 사회적 실재감, 명성, 정보통제능력은 프라이버시 염려 감소에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 개인 사용자가 위치기반서비스가 적용된 모바일 서비스 및 애플리케이션을 사용하는데 있어서 서비스 제공 기업이 개인 정보 유출 및 사생활 침해를 방지하기 위한 방안을 충분히 가지고 있다고 인지한다면 프라이버시 침해에 대한 우려가 감소할 수 있음을 의미한다. 또한, 온라인상의 공간에서 제3의 실체와 연결되어 있다는 느낌은 고객에게 프라이버시 침해 염려 감소에 긍정적인 영향을 미칠 수 있고, 자신의 정보의 노출 시기와 노출 방법 등을 잘 통제할 수 있는 능력을 가지고 있다고 믿을수록 프라이버시 우려가 감소하는데 긍정적인 영향을 미침을

의미한다. 하지만 모바일 활용능력은 프라이버시 염려 감소에 긍정적인 영향을 미치지 못하였다. 이는 모바일 기기와 인터넷을 능숙하게 사용할 수 있더라도 이러한 능력이 프라이버시 침해에 대한 걱정과 불안감을 감소시킬 수 없음을 의미한다. 그러한 이유는 최근 개인이 의도하지 않은 상태에서 타인에 의해 예상치 못한 프라이버시 침해가 빈번하게 발생하고 있기 때문에 자신이 아무리 능숙하게 모바일 기기와 인터넷을 활용하고 사용할 수 있다고 할지라도 프라이버시 침해는 발생할 수 있을 것이라는 믿음이 형성되어 프라이버시 염려 감소에는 긍정적인 영향을 미치지 않는 것으로 분석된다.

둘째, 프라이버시 염려 감소는 신뢰에 긍정적인 영향을 미치고, 프라이버시 염려 감소와 신뢰는 위치기반서비스 사용의도에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 위치기반서비스 사용의도는 실제 사용에 긍정적인 영향을 미쳤다. 이러한 결과는 Liu et al.(2005)와 Van dyke et al.(2007) 등의 연구결과와 일치하는 것으로 프라이버시 염려가 감소하면 관련 기업에 대한 신뢰 향상으로 이어질 수 있고 이는 사용의도 및 거래의도와 같은 행동의지에 중요한 영향을 미치는 요인이 됨을 의미한다. 따라서 프라이버시 염려 감소는 기업과 사용자 간의 관계를 유지시키고 기업에 대한 고객의 신뢰도를 높이기 위한 필수적인 요인이라 할 수 있다.

본 연구의 시사점은 다음과 같다. 첫째, 스마트폰의 위치기반서비스 사용에 대한 연구가 미비한 상황에서 이에 대한 연구를 진행함으로써 위치기반서비스 관련 사업자들과 서비스 제공자들에게 이론적 시사점을 제시하고자 하였다. 또한, 위치기반서비스에서의 개인의 사생활 침

해와 정보 유출이 가장 큰 문제점으로 부각되고 있다는 점에서 프라이버시 염려 감소에 영향을 주는 요인을 실증적으로 검증하였다. 본 연구의 결과는 위치기반서비스를 활성화시키기 위해서 프라이버시 침해에 대한 사용자들의 우려를 감소시키기 위해서 관련 사업자들과 서비스 제공자들이 개인정보 보호에 대한 기업의 명성을 높이고 개인이 정보를 스스로 통제할 수 있도록 관련된 정보를 제공해야 함을 설명하고 있다. 또한, 프라이버시 염려를 감소시키는 것이 사용자들의 신뢰감을 증가시키는데 긍정적인 영향을 미친다는 것을 제시한다. 둘째, Liu et al(2005)의 프라이버시-신뢰-행동의도 간의 관계를 살펴보는 연구는 국내의 경우 온라인상에서의 연구에 그치는 수준이고 이들 변수 간의 관계를 모바일 서비스 부분에서 제시한 연구는 미비한 실정이다. 프라이버시에 대한 개념이 중요하게 부각되고 있는 위치기반서비스에서 이들 변수 간의 관계를 실증적으로 검증해보고자 한 점에서 본 연구는 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

## 5.2 연구의 한계점 및 향후 연구방향

연구의 한계점과 향후 연구방향은 다음과 같다. 본 연구에서 프라이버시 염려 감소에 대한 선행요인은 4가지만 제시되었으나, 이들 선행요인은 개인 및 사회적 특성, 서비스나 매체의 특성에 따라 다양하게 도출될 수 있다. 또한, 스마트폰, 태블릿 PC와 같은 장소와 공간에 구애받지 않는 모바일 기기의 특성은 본 연구에서 전혀 고려되지 않았으나 그러한 특성과 프라이버시 염려 감소 간에 관계를 설명할 수 있는 새로운 변수를 도출해볼 수도 있을 것이다. 향후 연구에

서 다양한 관점에서 스마트폰 위치기반서비스에 대한 변수가 제시된다면 서비스를 활성화시키는데 더 유용한 정보를 제공할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 강대엽, 채미혜, 정인근, “위치기반서비스(LBS)의 재이용의도에 영향을 미치는 요인,” 한국경영정보학회 2009년 춘계학술대회, 2009.
- 남지연, 나종연, “소비자의 위치정보 프라이버시 침해에 대한 우려와 위치기반서비스 사용에 관한 연구,” 소비자정책교육연구, 제5권, 제2호, 2009, pp.81-102.
- 민병권, 김이태, “온라인 쇼핑에서 프라이버시 염려의 원인변수와 결과변수,” 한국콘텐츠학회논문지, 제6권, 제11호, 2006, pp.25-37.
- 삼성경제연구소, “부상하는 위치기반서비스,” CEO Information, 2007, pp. 1-21.
- 신현식, “인지된 유용성과 주관적 규범이 모바일 인터넷 사용 의도에 미치는 영향에 있어 개인 혁신성향의 조절효과에 대한 연구,” 정보시스템연구, 제19권, 제3호, 2010, pp.209-236.
- 안중호, 황명호, 박철우, “LBS 응용 모바일 서비스 사용요인에 관한 연구,” 한국경영정보학회 2003년 추계학술대회, 2003.
- 유일, 신정신, 이경근, 최혁라, “프라이버시 염려 영향요인이 인터넷 이용자의 신뢰와 온라인 거래의도에 미치는 영향,” Journal

- of Information Technology Applications and Management, 제15호, 제4호, 2008, pp.37-59.
- 이병관, 조은현, “신제품 수용에 미치는 소비자의 혁신성과 조절초점의 효과 연구,” 광고학연구, 제20권, 제1호, 2009, pp.127-143.
- 전황수, LBS 시장 및 업체 동향, 정보통신산업진흥원, 2011, pp.1-14.
- 최혁라, 신정신, “온라인 거래에서 프라이버시 염려의 선행요인과 프라이버시 염려, 신뢰간의 관계에 관한 연구,” 정보시스템연구, 제16권, 제3호, 2007, pp.21-44.
- 한국인터넷진흥원, 인터넷 & 시큐리티 이슈, 제6호, 2011.
- 한국정보통신산업협회, LBS 기술 및 시장동향 연구보고서, 2010.
- 허명숙, 천면중, “인터넷 쇼핑의 사용자 수용 결정요인: 신뢰와 정보시스템 품질에 관한 실증연구,” 정보시스템연구, 제14권, 제2호, 2005, pp.101-132.
- 허태영, 유영상, 김영명, “고객혁신성과 가치지향성 기반의 2단계 사전 고객세분화를 통한 시장 확산 전략,” 기술혁신학회지, 제10권, 제1호, 2007, pp.73-97.
- Barnes, J. S., "Known by the Network: The Emergence of Location-Based Mobile Commerce," in *Advances in Mobile Commerce Technologies*, E. P. Lim and Siau, K. (eds.), 2003, pp.171-189.
- Barclay, D. Thompson, R., and Higgins, C., "The Partial Least Squares Approach to Causal Modeling: Personal Computer Adoption and Use as an Illustration," *Technology Studies: Special issue on Research Methodology*, Vol.2, No.2, 1995, pp.285-324.
- Barkhuus, L., and Dey, A., "Location-Based Services for Mobile Telephony: A Study of Users' Privacy Concerns," *Proceeding of Interact*, 2003, pp.709-712.
- Baumgartner, H., and Steenkamp, J. E. M., "Exploratory Consumer Buying Behavior : Conceptualization and Measurement," *International Journal of Research in Marketing*, Vol.13, No.2, 1996, pp.121-137.
- Buchanan, T., Paine, C., Jonson, A. N., and Reips, U. D., "Development of Measures of Online Privacy Concerns and Protection for Use on the Internet," *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Vol.58, No.2, 2007, pp.157-165.
- Chellappa, R. K., and Shin, R. G., "Personalization Versus Privacy: An Empirical Examination of the Online Consumer's Dilemma," *Information Technology and Management*, Vol.6, No.2-3, 2005, pp.181-202.
- Cohen, J., A Power Primer, *Psychological Bulletin*, Vol.112, No.1, 1992, pp.155-159.
- Culnan, M. J., and Armstrong, P. K., "Information Privacy Concerns, Procedural Fairness, and Impersonal Trust: An empirical Investigation," *Organizational Science*, Vol.10, No.1, 1999, pp.104-115.
- Dinev, T., and Hart, P., "Internet Privacy Concern and Their Antecedents-Measurement

- Validity and a Regression Model," *Behavior and Information Technology*, Vol.23, No.6, 2004, pp.413-422.
- Dinev, T., and Hart, P., "Internet Privacy Concerns and Social Awareness as Determinants of Intention to Transact," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.10, No.2, 2005, pp.7-29.
- Dinev, T. and Hart, P., "An Extended Privacy Calculus Model for E-Commerce Transactions," *Information Systems Research*, Vol.17, No.1, 2006, pp.61-80.
- Doney, P. M., and Cannon, J. P., "An Examination of the Nature of Trust in Buyer-Seller Relationships," *Journal of Marketing*, Vol.61, No.2, 1997, pp.33-51.
- Eastlick, M. A., Lotz, S. L., and Warrington, P., "Collective Information Practice: Exploring Privacy and Security as Social and Cultural Phenomena," *Human Computer Interaction*, Vol.21, No.3, 2006, pp.319-342.
- Fornell, C., and Larcker, D. F., "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, Vol.18, No.2, 1981, pp.39-50.
- Gartner, *The Top 10 Consumer Mobile Applications for 2012*, 2009.
- Gefen, D., "E-Commerce: The Role of Familiarity and Trust," *Omega*, Vol.28, 2000, pp.725-737.
- Gefen, D., and Straub, W., "Consumer Trust in B2C e-Commerce and the importance of Social Presence: Experiments in e-Products and e-Services," *Omega*, Vol.32, No.6, 2004, pp.407-424.
- Gilster, P., *Digital Literacy*, The Free Press, New York, 1997.
- Goldsmith, R. E., and Hofacker, C. F., "Measuring Consumer Innovativeness," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.19, No.3, 1991, pp.209-221.
- Jarvenpaa, S. L., Tractinsky, N. and Vitale, M., "Consumer Trust in an Internet Store," *Information Technology and Management*, Vol. 1, No.1/2, 2000, pp.45-71.
- Junglas, L. A., and Watson, R. T., "Location-Based Services," *Communications of the ACM*, Vol.51, No.3, 2008, pp.65-69.
- Junglas, L. A., Johnson, N. A., and Spitzmuller, C., "Personality Traits and Concern for Privacy: An Empirical Study in the Context of Location-Based Services," *European Journal of Information Systems*, Vol.17, No.4, 2008, pp.387-402.
- Li, Y., "Empirical Studies on Online Information Privacy Concerns: Literature Review and an Integrative Framework," *Communications of the Association for Information Systems*, Vol.28, No.1, 2011, pp.453-496.
- Liao, C., Liu, C. C., and Chen, K., "Examining the Impact of Privacy, Trust and Risk Perceptions beyond Monetary Transactions: An Integrated Model," *Electronic Commerce Research and Applications*,

- Vol.10, No.6, 2011, pp.702-715.
- Liu, C., Marchewka, J. T., Lu, J., and Yu, C. S., "Beyond Concern-A Privacy-Trust-Behavioral Intention Model of Electronic Commerce," *Information and Management*, Vol.42, No.2, 2005, pp.289-304.
- Lo, J., "Privacy Concern, Locus of Control and Salience in a Trust-Risk Model of Information Disclosure on Social Networking Sites," *Proceedings of the Sixteenth Americas Conference of Information Systems*, 2010.
- Malhotra, N. K., Kim, S. S., and Agarwal, J., "Internet Users' Information Privacy Concerns(IUIPC): The Construct, The Scale, and a Causal Model," *Information Systems Research*, Vol.15, No.4, 2004, pp.336-355.
- McKnight, D. H., Cummings, L., and Kacmar, C., "Developing and Validating Trust Measures for E-Commerce: An Integrative Typology," *Information Systems Research*, Vol.13, No.3, 2002, pp.334-359.
- Metzger, M., "Exploring the Barriers to Electronic Commerce: Privacy, Trust, and Disclosure Online," *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol.9, No.4, 2004.
- Midgley, D., and Dowling, G. R., "Innovativeness: The Concept and Its Measurement," *Journal of Consumer Research*, Vol.4, No.4, 1978, pp.229-242.
- Miller, A. R., *The Assault on Privacy: Computers, Data Banks, and Dossiers*, The University of Michigan Press, 1971.
- Okazaki, S., Li, H. and Hirose, M., "Consumer Privacy Concerns and Preference for Degree of Regulatory Control," *Journal of Advertising*, Vol.38, No.4, 2009, pp.51-61.
- Phelps, J. E., D'souza, G., and Nowak, G. J., "Antecedents and Consequences of Consumer Privacy Concerns: An Empirical Investigation," *Journal of Interactive Marketing*, Vol.15, No.4, 2001, pp.2-17.
- Pavlou, P. A., Liang, H., and Xue, Y., "Understanding and Mitigating Uncertainty in Online Exchange Relationships: A Principal Agent Perspective," *MIS Quarterly*, Vol.31, No.1, 2007, pp.105-136.
- Pura, M., "Linking Perceived Value and Loyalty in Location-Based Mobile Services," *Managing Service Quality*, Vol.15, No.6, 2005, pp.509-538.
- Rogers, E. M., *Diffusion of Innovation*, The Free Press, New York, 2003.
- Stone, E. F., Gardner, D. G., Gueutal, H. G., and McClure, S., "A Field Experiment Comparing Information-Privacy Values, Beliefs, and Attitudes Across Several Types of Organization," *Journal of Applied Psychology*, Vol.68, No.3, 1983, pp.459-468.
- Van, D. T. P., Midha, V., and Nemati, H., "The Effect of Consumer Privacy Empowerment

———위치기반서비스 사용에 영향을 미치는 프라이버시 염려감소 선행요인, 신뢰 그리고 개인혁신성의 조절효과

- on Trust and Privacy Concerns in E-Commerce," *Electronic Markets*, Vol.17, No.1, 2007, pp.68-81.
- Warren, S. D., and Brandeis, L. D., "The Right to Privacy," *Harvard Law Reviews*, Vol.4, No.5, 1980, pp.193-220.
- Westin, A., *Privacy and Freedom*, The Free Press, New York, 1967.
- Wixom, B., and Watson, H., "An Empirical Investigation of the Factors Affecting Data Warehousing Success," *MIS Quarterly*, Vol.21, No.2, 2001, pp.17-41.
- Xu, H., and Gupta, S., "The Effects of Privacy Concerns and Personal Innovativeness on Potential and Experienced Customers' Adoption of Location-Based Services," *Electron Markets*, Vol.19, No.2/3, 2009, pp.137-149.
- Xu, H., and Gupta, S., "Balancing Privacy Concerns in the Adoption of Location-Based Services: An Empirical Analysis across Pull-Based and Push-Based Applications," *International Journal of Electronic Business*, Vol.9, No.1-2, 2010, pp.118-137.

김상현(Kim, Sang-Hyun)



미국 Washington State University에서 호텔경영 및 경영학학사와 MBA 학위를 받았으며, University of Mississippi, Oxford에서 경영정보학 전공으로 경영학 박사학위를 취득하였다. 현재 경북대학교 경영학부 부교수로 재직 중이며, *Information & Management*, *Information Systems Frontiers*, *International Journal of Information Management*, *DATA BASE for Advances in Information Systems*, *Asia Pacific Journal of Information Systems* 등에 논문을 발표하였다. 주요 관심 분야는 RFID, OSS, IT Adoption, 클라우드 컴퓨팅 등이다.

박현선(Park, Hyun-Sun)



경북대학교 경영학부에서 경영학석사학위를 취득하였으며, 현재 동대학원에서 박사과정에 재학 중이다. 주요 관심 분야는 모바일 서비스, e-비즈니스, 클라우드 컴퓨팅 등이 있다.

<Abstract>

## **The Effects of Precedence Factors for Privacy Concern Reduction and Trust on Intention to Use Location-Based Services and a Moderating Effect of Personal Innovation**

Kim, Sang-Hyun · Park, Hyun-Sun

With emergence of smart technologies(e.g., smartphones), Location-Based Services(LBS) are expected to provide more enhanced values utilizing consumers' personal information than other smart services. However, in contrast to existing smartphone applications, LBS could raised severe consumer's privacy concerns because of rapidly changing information sensitive to consumers. In this context, the purpose of this study is to explore relationships among privacy concerns reduction, trust and intention to use LBS by examining the effect of precedence factors(social presence, reputation, mobile literacy, ability of information control) of privacy concern reduction. In addition, the study investigates the role of personal innovation as a moderating effect between privacy concern reduction and intention to use LBS. The results showed that the proposed precedence factors of privacy concerns with a exception of Mobile Literacy had a positive impact on privacy concerns reduction that then positively affected trust and intention to use LBS. In addition, the relationship between trust and intention to use LBS was significantly supported. Finally, personal innovation as a moderating effect significantly influenced the relationship between privacy concern reduction and intention to use LBS. This study is expected to be a reference for a subsequent study about the spread of LBS application of smartphone. Also, the finding of this study is meaningful for helping service direction to firms providing LBS.

**Keywords:** Location-Based Services(LBS), Smartphone, Privacy Concerns, Trust, Personal, Innovation

\* 이 논문은 2011년 12월 21일 접수되어 1차수정(2012년 4월 30일)을 거쳐 2012년 5월 2일 게재 확정 되었습니다.