

## TAM을 적용한 식품이력추적시스템이 소비자 신뢰에 미치는 영향 연구

김태순<sup>¶</sup> · 진양호<sup>1)</sup>  
경기대학교 대학원 외식조리학과<sup>¶1)</sup>

### The Effect of the Food Traceability System Application Applied with the TAM on Consumer Confidence

Tae-Soon Kim<sup>¶</sup> · Yang-Ho Jin<sup>1)</sup>  
Dept. of Foodservice Management, Kyonggi University<sup>¶1)</sup>

#### Abstract

This study applies the Technology Acceptance Model to grasp the effect of the food traceability system on consumer confidence and usage intention. To verify the causal relationships between the factors, the consumers who use grocery stores in Seoul were selected. From February 20, 2011 to February 28, 2011, a total of 300 copies of the questionnaire were distributed, and 284 copies except for those unsuitable for analysis were collected. SPSS 12.0 and AMOS 5.0 factors analysis and a reliability test were conducted, in order to validate the proposed hypotheses. The results are summarized as follows. First, the food traceability system had a significant effect on the technology acceptance model. Second, the food traceability system had a significant affect on consumer confidence. Third, the food traceability system had a significant effect on usage intention. Fourth, the technology acceptance model didn't have a significant effect on consumer confidence. Fifth, the technology acceptance model and consumer confidence had significant effects on usage intention. Based on these results, this study suggests useful implications for the food traceability system.

**Key words:** TAM, Consumer Confidence, Usage Intention, Food Traceability System

## I. 서론

식품 안전과 식품 안전 관리에 관한 새로운 정책은 여러 가지 식품 사건과 대중적인 물의를 빚는 부도덕하고 충격적인 결과로 공공 기관 및 식품 산업에 의해 채택되었다. 이러한 사건들은 고품질의 음식, 음식 무결점, 안전 보장과 투명성은 소비자 신뢰에 심각한 손실을 일으켰다(Pinto DB et al 2006). 오늘날의 식품은 농장에서 소비자의 식탁까지 가는 과정이 점점 길어지고 복잡하게 되어 이 과정에서 안전성과 품질을 관리하는 것

이 중요해졌다. 특히 최근 크고 작은 식품안전사고를 겪은 소비자는 식품의 품질과 안전성문제에 많은 관심을 기울이고 있다(Jeon MJ et al 2007).

식품품질이나 식품 안전은 소비자의 신뢰는 다양한 식품의 위험성과 부적절한 리스크 관리 관행에 대한 반응으로 최근 수십 년 동안 발전을 거듭하고 있으며, 생산자와 규제 기관은 식품이력추적시스템을 도입하여 소비자 신뢰를 복원하려고 있다. 향상된 식품이력추적시스템은 공급 사슬을 통해 투명성을 높일 수 있는 개발과 식품 생산자로부터 소비자 신뢰가 유지될 수 있을 것

으로 판단된다(Wendy R et al 2008).

또한 축산물에서 발생하는 소해면상뇌증(BSE), 비인가 첨가물사용, 채소 및 과일류에서 발생하는 잔류농약문제, 최근의 유전자조작식품 등의 대량유통은 식품을 구매하는 소비자들을 위협하는 원인이 되고 있다(Denise CC 2004). 이렇듯 식품안전사고 발생으로 국내산 식품에 대한 소비자의 신뢰를 향상시키기 위해 정부는 농·수·축산물·식품에 이력추적관리시스템을 도입하였고, 이를 통하여 식품사고 예방 및 안전성에 대한 사후관리 체계를 운영하고 있다. 하지만 식품이력추적관리시스템은 자율시행으로 인하여 소비자의 인지도가 낮고, 도입 초기에 비해 제도를 실행하기 위한 제반여건이 향상되었다고는 하지만 아직도 해결해야 할 문제점이 많이 존재하고 있다(Sevane NI et al 2010).

이력추적관리(Traceability)에 대한 개념 및 구체적인 적용상황은 각 국가마다 조금씩 다르나 광우병 파동이후 식품에 대한 안전문제에 대한 관심을 가지기 시작하면서, 축산물을 중심으로 이력추적시스템을 실시하고 있으며, 점차 농산물로 확대 되어가고 있는 추세에 있다. 특히, 이를 시행하고 있는 각 국가들은 수입농축산물에 대해서도 이를 점차 요구하고 있으며, 이력추적관리(Traceability)의 도입은 국내의 소비자 안전뿐만 아니라 국제무역장벽의 해소에 있어서도 중요한 과제로 부각되고 있다.

소비자들은 식품의 생산에서부터 소비단계까지 유통과정 전체에 대한 생산 및 유통이력 정보를 요구하며 획득한 정보들의 안전성과 신뢰성에 대한 보증을 필요로 한다. 이것은 소비자들의 소득수준의 증가와 의식이 높아지고 이에 따라 소비행동에 변화가 생김에 따라 식품 공급과정에서 가장 우선시 되어야하는 요소가 식품안전성임을 직접적으로 나타내어 준다. 따라서 단순하게 일반 식료품을 판매하는 데 있어 양적인 면을 고려하기보다 좀 더 효과적이고 효율적으로 생산, 가공, 유통하고 소비자에서 안전성 및 식품과 관련

한 정보를 제공하여 소비를 유도하는 것이 중요한 요인으로 작용하고 있다.

이와 같은 관점에서 식품에 대한 추적과 역추적 체계를 확립함으로써 문제발생시 식품에 대한 리스크를 감소시키고, 또한 소비자의 신뢰성을 확보하기 위한 수단으로서 식품이력추적시스템에 대한 도입되어 시행되고 있다.

유럽연합(EU)에서는 유전자변환식품은 물론 2002년 12월부터 소고기에 대한 이력추적관리가 이미 의무화되었으며, 2005년 1월부터는 유통 및 판매되는 모든 식품과 사료에 대해서도 이력추적관리를 의무적용토록 규정하고 있다(Regattieri AM et al 2007).

이력추적관리에 대한 개념 및 구체적인 적용현황은 각국마다 조금씩 다르나, 프랑스를 중심으로 벨기에, 네덜란드, 아일랜드, 독일, 영국 등에서 식육을 중심으로 도입이 의무화되면서 유럽전역으로 빠르게 확산되고 있다(Lee CH et al 2005).

이와 같이 식품이력추적시스템은 소비자의 식품안전을 위하여 단계별로 새로운 정보를 지속적으로 제공하는 것이 시스템의 기본 취지이며 다른 시스템과는 달리 생산자가 새로운 정보를 제공하고 최종 정보이용자인 소비자가 정보를 이용하지 않는다면 시스템자체가 무의미하다. 따라서 식품이력추적시스템의 정보를 지속적으로 이용하도록 하기 위해서는 생산자가 제공하는 정보가 투명하여 소비자에게 신뢰를 준다면 식품이력추적시스템을 주위에 권유하고 스스로도 적극적으로 사용하는 혁신확산으로 기술수용을 적극 수용할 것이다(Ham DC 2010; Polymeros C et al 2009).

기술수용모델(Technology Acceptance Model) 사용자가 정보기술을 실제 사용하는 행위는 행동 의도에 의해 결정되고, 행동 의도는 사용에 대한 태도에 따라서 결정된다고 설명한다(Oh SH · Kim SH 2006). 또한 정보기술은 사용하기가 용이할수록 더 유용한 것으로 지각되며, 더 유용한 것으로 지각된 정보기술은 호의적인 태도와 의도로

이어진다는 것이 TAM의 핵심내용이다. 다수의 선행연구에서 사용자가 인지하는 유용성(usefulness)과 사용용이성(ease of use)의 두 신념 변수가 정보시스템의 수용을 예측할 수 있는 유효한 개념이라는데 동의하고 있으며, 이러한 모형은 정보기술의 수용과 확산을 설명하는 간결하고 강력한 특성 때문에 많은 실증연구의 지지를 받고 있다(Ronteltapa JC et al 2007).

TAM의 핵심개념인 유용성이나 이용용이성 외에도 중요하게 고려될 수 있는 신뢰(trust), 적합성, 정보제시의 형태, 의사소통 및 수용자 특성 등 다양한 요인들이 영향을 미친다(Oh SH · Kim SH 2006).

또한 최근 TAM과 관련된 연구들은 기본 TAM 모형을 확장하여 지각된 유용성과 이용용이성에 영향을 줄 수 있는 외부변수들을 분석하고 있다. 이러한 외부변수들로는 시스템 특성, 사용자 특성, 조직 구조 등이 언급되고 있다. 이들 학자들은 외부변수들의 파악이 사용자의 시스템 수용에 대한 설명력을 향상시킬 수 있다고 주장하고 있다(Venkatash V 2003).

기술수용모델, 혁신확산이론 및 과업/기술 적합성 모델은 사용자의 새로운 정보시스템의 수용과 확산과정을 이해하는데 중요한 증거이론으로 파악된다(Oh SH · Kim SH 2006). 지금까지 정보기술이용과 관련된 연구들은 대부분 조직의 사무환경에서 사용되어지는 소프트웨어에 국한되어져 왔다(Davis FD et al 1989).

이와 같이 TAM요인에 관한 연구에서 소비자의 정보탐색활동과 정보탐색과정에서 소비자가 인지하는 식품이력추적시스템과 이용 요인간의 관계 등을 밝힌 실증적 연구결과를 제시하지 못하고 있다.

따라서 연구는 식품이력추적시스템을 이용하는 형태에 영향을 미치게 하는 요인간의 인과관계를 체계적으로 분석함으로써 식품이력추적시스템 환경에서의 TAM의 확장에 대한 이론적 기초를 제공하고 식품이력추적시스템을 활용하여

소비자의 안전한 식생활에 도움이 될 수 있는 시사점을 제공하고자 하였다.

## II. 이론적 배경

### 1. 식품이력추적시스템

Ziamou P와 Ratneshwar S(2002)는 식품 안전성에 대한 소비자의 요구가 증대되고 있으며, 향후 선진국들은 농축산물에 대해 자국 내 적합한 생산이력정보를 요구할 것이며, 농산물이 지속적으로 수입되고 국제적인 움직임에 효과적으로 대응하기 위해서는 이력관리 시스템의 구축은 필요하다고 주장 하였다.

Sterling B와 Sparling D(2004)는 식품이력관리 시스템은 신뢰할 수 있는 식품관리시스템으로 소비자의 안전과 건강을 지키기 위한 일환으로 식품의 품질과 안전에 기여하며, 식품이력추적시스템에 있어서 비용은 기업의 이점보다는 소비자의 이익에 더 기여하고 있음을 증명하였다.

Wang N et al(2006)은 식품이력추적시스템을 식품포장, 식품오염, 식품재고조절 등을 통하여 안전한 식품을 생산하여 식품품질을 향상시킬 수 있으며 포장이나 운송 및 식품검사 등을 식품이력추적시스템의 요건으로 제시하였다.

Jeon MH et al(2007)은 농산물 생산이력제 도입 농가실태와 소비자의 인지도에 대한 조사에서 농가실태조사는 생산이력제를 도입한 농가에서 어떤 작목에 도입하여 출하하고 있는지 생산이력제를 도입한 목적이 무엇인지를 파악하기 위하여 농가 현황조사표를 사용하였다. 생산이력정보수집 및 전달을 위한 경영주의 정보화 수준과 이력정보 전달매체 생산이력번호부여 방법을 확인하기 위해 번호 체계 자릿수 등으로 구성하였다.

Chang MR et al(2007)은 농산물 이력추적 시스템의 생산자 지속적 사용의도에 관한 분석에서 외부요인으로 기대확신이론을 사용하고, 기술수용모델로서 인지된 용이성, 수익성, 인지된 유용성 그리고 종속요인으로는 만족과 지속적 사용의

도를 사용하였다. 분석결과 기대혁신은 인지된 용이성, 수익성, 인지된 유용성에 유의적인 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Park KS(2007)는 식품산업에 RFID를 적용한 이력관리(traceability) 시스템 도입효과에서 기업 정보의 노출이 가능해지며, 새로운 공정 발생에 따른 부담이 증가하고, 식품생산 공정의 다양성이 필요하며, 기업 정보의 노출의 중요한 논쟁으로는 제품생산에 사용되는 원부자재 정보가 완전히 공개되어 영업기밀이 노출될 수가 있으며, 기업의 노하우가 외부에 노출이 가능하여 결과적으로 R&D 개발에 따른 설계비용과 손실이 커질 것이라는 점을 시사 하였다.

Regattieri A et al.(2007)은 이력관리 시스템의 중심이 되는 기술로서 기업들이 다른 경쟁자와 경쟁을 하면서 고객의 만족에 기초로 한 시장의 니즈를 획득하는데 사용하는 주요한 도구로 인지하고 있으며 식품이력에 대한 중요성을 강조하였다.

Ronteltapa JCM et al(2007)은 식품산업의 프레임작업이 성공과 실패를 식별하는 데 중요한 도움이 되는 것은 식품의 영양에 대한 발전과 기술 혁신을 위한 요인이 매우 중요하다고 정의하면서, 미래를 위한 프레임 작업을 수행하려면 식품과학 영역 등 미래 연구는 광범위한 다양성을 내포한다고 하였다. 또한 과학자, 사업가, 정책 입안자, 의료인 및 소비자 이익 집단 등의 이해 관계자의 공동에 관련된 여러 요인을 평가하기 위해 소비자의 기술기반혁신을 수용하고 적절한 설계와 전략과 행동이 소비자의 기대를 관리할 수 있다고 강조하였다.

Shin HS(2009)은 식품산업에서 RFID 도입 의 사결정과 ROI 달성가능성에 대한 실증연구에서 표준화정도가 잘 갖추어진 식품기업일수록 RFID가 기존 시스템에 잘 접목되어 활용도가 높아질 것으로 예상되기 때문에 RFID 도입 의사결정에 긍정적인 영향을 주는 것으로 조사되었다. 그러나 거래평토는 식품산업에서 RFID 도입이 초기 단계로서 식품회사간의 RFID를 활용한 거래경험

이 미미하기 때문에 RFID 도입의사결정에 대해 별다른 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다.

Kim HI(2010)은 국내 식품산업 이력추적관리 시스템 적용 개선 방안에서 식품안전 향상을 위한 식품이력추적시스템에 대한 인식조사를 통해 활용방안에 대해 알아보고, 현 시점에서 식품이력추적시스템의 문제점을 파악하였는데, 생산업체에서는 원재료 구매 시 농민에게 직접 원료를 구매하는 경우 자료의 처리가 어려우며 농축산업 종사자의 교육수준이 낮아 생산관리부문에 정보가 제대로 관리되지 못하고 있다고 하였다.

Ham DC(2010)은 TAM을 적용한 소고기이력추적시스템의 이용의도 영향요인에서 정보품질은 지각된 사용용이성에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 식품이력추적시스템은 사회적 영향이 지각된 사용용이성에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 정보 접근성, 가시성, 지각된 위험 이 지각된 사용용이성에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 정보품질과 사회적 영향이 지각된 유용성에는 유의적인 영향을 미치지 못하는 것으로 분석되었다.

선행연구에 대한 요인간의 영향관계를 살펴보면 DeLone WH과 McLean E(2003)의 연구에서 적합성의 평가는 어떤 정보시스템이 사용자의 필요조건을 얼마나 충족시키는가 하는 만족도를 바탕으로 이루어진다고 하였다. 최종 정보사용자 만족의 직접적인 선행변수로서 Baroudi JJ와 Orlikowski WJ(1988), Doll WJ과 Torkzadeh G (1989), Rai A et al(2002)의 유용성, Etezadi-Amoli J와 Farjoomand AF(1996)의 관리 조직적 지원이 정보시스템에 대한 사용자 만족에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 따라서 다음과 같이 가설을 설정하였다.

[연구가설 1] 식품이력추적시스템은 기술수용 모델에 유의적인 영향을 미칠 것이다.

[연구가설 2] 식품이력추적시스템은 신뢰성에 유의적인 영향을 미칠 것이다.

## 2. 기술수용모델

TAM은 혁신기술의 하나인 컴퓨터 수용에 대한 사용자들의 행동을 설명하기 위해 Davis FD(1986)에 의해 처음 개발하였고 1989년 이를 공식화한 모델이다. Ajzen I·Fishbein M(1980)이 정립한 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action: TRA)에 근거한 것으로, TRA가 인간의 일반적인 행동을 설명하고자 한 것이라면 TAM은 정보기술 즉 컴퓨터와 같은 혁신기술의 수용 행동을 설명하려는 것이다. TRA는 인간의 행동은 실제로 행동할 것인지에 대한 의도에 의해 결정되며 행동의 의도는 행동에 대한 태도와 주관적 규범에 영향을 받는다고 하였다.

태도는 행동의 결과가 긍정적인 것인지 부정적인 것인지에 대한 믿음이며, 주관적 규범은 다른 사람들이 자신의 행동에 대해 어떻게 생각할 것인가에 대한 믿음을 의미한다(Lee HM 2007).

합리적 행동이론(theory of reasoned action)과 계획된 행동이론(theory of planned behavior)등에 근거를 두고 있다. 이런 일련의 연구들은 행동의도를 근간으로 사용행동을 설명하려는 시도로서, 행동의도에 영향을 미치는 태도와 사회적 영향 등에 초점을 두고 있다.

Davis FE et al(1989)은 조직원들의 정보기술의 이용의도를 TRA와 TAM을 비교하여 실증 분석하였다. 분석결과 TRA에서 이용의도에 영향을 미치는 요인 중 하나인 주관적 규범(Subjective Norm)은 이용의도에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 유용성은 사용자들의 컴퓨터 수용태도에 직접적인 영향을 주었고 수용의도에도 직접적인 영향을 미치는 가장 중요한 변수로 밝혀졌으며, 사용용이성은 태도에 직접 영향을 미치기도 하지만 유용성을 통해 태도에 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 두 변수 모두 유의한 영향을 주는 변수이나 지각된 사용용이성은 지각된 유용성에 비해 상대적인 영향력이 다소 떨어지며 이 두 변수 간에는 선행관계가 존재한다는 것을 확인 하였다(Lee HM 2007).

한편 정보기술시스템의 구조와 정보기술 등의 적합을 논하기 위해 많은 연구들이 적합성이란 개념을 사용하고는 있지만 이것의 본질이나 의미에 대해서는 많이 언급되지 않고 있다(Joyce W et al 1982). 반면 경영전략 분야에서는 적합성에 대한 개념이 상세히 연구되고 있는데, Ziguers I·Buckland BK (1998)은 구조적상황이론(Structural Contingency Theory)의 접근방법에서 적합성을 3가지의 서로 다른 개념으로 분류하고 있다. 먼저 일치로서의 적합성(fit as congruence), 상호작용으로써의 적합성(fit as interaction), 마지막으로 내부일관성으로써의 적합성(fit as internal consistency)등이다.

또한 Venkatraman N(1989)은 이러한 아이디어는 다시 6가지의 고유한 관점에서의 적합성으로 분류할 수 있는데 조절변수로서의 적합성(fit as moderation), 매개변수로서의 적합성(fit as mediation), 조화로써의 적합성(fit as matching), 형태로서의 적합성(fit as gestalt), 프로파일 편차로서의 적합성(fit as profile deviation), 상호변동으로서의 적합성(fit as covariation)으로 확장 사용하였다(Kang JS 2008).

Ronteltapa JCM et al(2007) 기술기반 식품혁신에 대한 소비자의 수용에서 외부요인으로 혁신특성과 고객특성, 혁신기술수용모델에서는 지각된 비용/수익, 지각된 위험/불확실성, 주관적 규범, 지각된 행위통제 그리고 종속요인으로는 혁신기술수용모델에 대한 의도와 소비자결정의 수용 또는 부정을 사용하였다. 이러한 선행연구를 토대로 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

[연구가설 3] 식품이력추적시스템은 이용의도에 유의적인 영향을 미칠 것이다.

[연구가설 4] 기술수용모델은 소비자신뢰에 유의적인 영향을 미칠 것이다.

[연구가설 5] 기술수용모델은 이용의도에 유의적인 영향을 미칠 것이다.

### 3. 이용의도

기술수용에 의한 업무성과향상을 연구했던 기존 연구는 크게 두 가지 관점에서 이루어져 왔다. 정보기술의 이용이라는 관점에서 업무기술을 다루었고, 다른 하나는 적합이라는 관점에서 과업기술을 다루었다. 정보기술이용중심의 연구에서는 정보기술의 이용과 성과를 예측하기 위한 선행변수로서의 사용자의 태도와 신념 등을 사용하였다(Cheney PH et al 1986).

정보시스템의 기술수용은 시스템에 대한 사용자의 신념과 태도, 유용성, 만족 등을 유도하고 사용자의 태도는 시스템에 대한 사용자의 이용에 영향을 미친다는 것이다. 그러나 이와 같은 이용중심의 연구는 다음과 같은 단점을 가지고 있다. 첫째, 정보시스템이용은 항상 자발적으로 이루어지는 것이 아니다. 그 이유는 사용자의 태도나 정보시스템의 유용성보다는 직무가 어떻게 설계되어 있는가에 따라서 정보시스템의 이용률은 충분히 달라질 수 있기 때문이다(Goodhue RL Thompson R 1995). 또한 정보시스템 이용의도가 높다고 반드시 이용도가 높은 것은 아니다. 정보시스템 이용률이 저조한 경우에도 사회적 요인이나 습관 유효성 등으로 인해 이용도는 높을 수 있다. 반대로 정보시스템 이용률은 높음에도 불구하고 실제 직무와 관계없는 분야에 이용도는 낮을 수 있다는 것이다(Pentland A 1989).

Davis FD(1989)는 정보시스템 사용자의 시스템 사용의도가 실제 시스템사용을 결정하며, 사용자의 시스템 사용 의도는 다시 시스템사용에 관한 사용자의 태도에 영향을 받아 결정된다고 보고 있다. 그리고 이 태도는 사용자의 시스템사용에 관한 두 가지 신념 즉 시스템의 유용성지각과 사용편의성 지각 등의 두 가지 핵심변수의 영향을 직접적으로 받는다고 보고 있다. 또한 모델의 인과관계 속에서 보면 유용성지각은 태도를 통하여 간접적으로 시스템사용의도 및 시스템사용행동에 영향을 미치지만 시스템사용의도에도 직접적인 영향도 미친다고 주장하고 있다.

Oh SH·Kim SH(2006)은 정보시스템 이용의도요인간의 구조적관계에 대한 분석에서 확장된 TAM 이 외부요인에 정보 풍부성, 정보품질, 자기효능감의 3가지의 외부변수를 설정하고 매개요인인 TAM으로는 적합성, 유용성, 용이성, 신뢰성을 그리고 종속요인으로 이용의도와 이용도를 설정하여 분석하였다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

*[연구가설 6] 기술수용모델은 이용의도에 유의적인 영향을 미칠 것이다.*

### 4. 신뢰

신뢰의 개념은 사회학, 사회심리학, 경제학, 마케팅, 조직행위 등 다양한 분야의 연구에 이용되었다. 신뢰에 대한 정의는 연구분야 및 연구자들의 관점에 따라 다양하게 정의되었다. Kim DJ et al(2009)은 미국 신뢰 정도와 미국산 쇠고기에 대한 이윤배반적 수용 태도 및 쇠고기 소비량 변화에 관한 연구에서 미국 신뢰 정도가 미국산 쇠고기에 대한 이윤배반적 수용 태도에 미치는 영향의 분석결과 외식 예비 창업자와 일반 소비자가 미국을 신뢰할수록 미국산 쇠고기에 대한 긍정적 반응은 높아지고, 부정적 반응은 낮아지는 것으로 나타났다. 이러한 미국 신뢰 정도와 미국산 쇠고기에 대한 긍정적 및 부정적 반응의 관계는 소속된 집단에 관계없이 동일한 패턴으로 분석되었다.

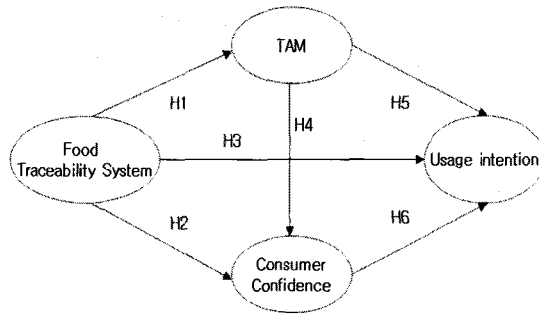
## III. 조사 설계

### 1. 연구 모형

식품이력추적시스템에 대한 기술수용모델과 소비자신뢰 및 이용의도와와의 관계를 규명하고자 다음 <Fig 1>과 같은 연구모형을 제시하였다.

### 2. 연구 설계

본 연구는 식품이력추적시스템의 기술수용모델, 소비자신뢰, 이용의도에 대한 영향력을 검증



<Fig. 1> Research model

하기 위해 서울소재 백화점 등을 이용하는 소비자를 표본으로 선정 하였으며, 설문조사는 2011년 2월 20일부터 2011년 2월 28일까지 총 300부를 배포하고 회수된 설문지 중에서, 분석에 부적합한 설문지 6부를 제외하고 284부에 대하여 SPSS 18.0과 AMOS 5.0을 이용하여 제시된 연구 가설을 검증하기 위하여 공분산구조분석을 실시하였다.

3. 변수의 조작적 정의

1) 식품이력추적시스템

식품이력추적시스템은 특정 시스템에 의해 모바일 또는 웹상에서 제공되는 정보품질내용을 사용자에게 의해 획득 지어진 정보와 그 시스템이 제공되는 정보품질이 가지는 가치를 지각하는 정도를 말한다.

따라서 본 연구에서는 식품이력추적시스템을 식품 구입 시 자신의 주변에서 식품이력시스템의 식품관련 정보를 공유하고 자신도 정보를 이용하는 방법의 정도로 정의 하고자 한다.

2) 적합성

DeLone WH & McLean E(2003)은 어떤 시스템이 사용자의 과업과 필요성에 얼마나 충족하는가 하는 만족를 측정하는 것으로 과업기술 적합성을 측정하고 있다. 적합성은 인터넷뱅킹이 자신의 가치관, 신념, 과거 경험과 일치하는 정도로

정의 하였다. 따라서 본 연구에서 적합성은 식품이력추적시스템의 데이터를 읽고 이해하기 가능하며 데이터를 목적에 충분히 적합한 상태의 만족 정도로 정의 하고자 한다.

3) 유용성

Davis F(1989)의 연구에서 의미하는 지각된 유용성을 바탕으로 TAM모델에서 태도, 재이용의도, 사용용이성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 따라서 본 연구에서 유용성은 식품이력추적시스템을 이용하는 목적에 대한 가치 정도로 정의 하고자 한다.

4) 신뢰성

신뢰요인에 기술수용모델의 핵심변수인 유용성과 용이성을 포함하여 인터넷상거래의 기술수용 요인들을 실증분석 한 연구들이 제시되고 있다. 따라서 본 연구에서 신뢰성은 인터넷이나 모바일에서 제공하는 식품이력추적시스템에 대해 갖는 일관된 믿음으로 정의하고자 한다.

5) 이용 의도

Fishbein M & Ajzen I(1980)은 합리적 행위이론에 따르면 사람의 행위는 그 행위를 수행하려는 의도에 의해 영향을 받게 되고 행위 의도는 그 대상에 대한 영향을 받게 되고 행위 의도는 그 대상에 대한 태도와 주관적 규범에 의해 영향을 받는다고 하였다. 따라서 본 연구에서 이용 의도는

식품이력추적시스템을 통해 제공받는 혜택 정도로 정의 하고자 한다.

#### IV. 실증 분석

##### 1. 조사대상 및 표본의 특성

식품이력추적시스템 이용객들의 특성을 파악하는 빈도분석을 시행하였으며, 그 결과는 다음과 같다. 먼저 연령은 30대가 216명(71.6%), 40대가 68명(23.9%)으로 나타났다. 소득에서는 200만원 미만이 45명(15.8%), 200~300만원 미만이 97명(34.2%), 300~500만원 미만이 78명(27.5%), 500~700만원 미만이 53명(18.7%), 1,000만원 이상이 11명(3.9%)등으로 나타났다.

학력에서는 고졸이하가 3명(1.1%), 전문대학졸업이 94명(33.1%), 대학졸업이 152명(53.5%), 대학원 이상이 35명(12.4%)으로 나타나고 있다.

직업에 있어서는 학생이 23명(8.1%), 관리사무직이 56명(19.7%), 자영업이 17명(6.0%), 전문직이 32명(11.3%), 교육직이 10명(3.5%), 서비스직이 20명(7.0%), 주부가 100명(35.2%), 기타가 26명(9.1%)으로 나타나고 있다.

식품구입처별로는 백화점이 78명(25.7%), 대형마트가 135명(47.5%), 축산물판매점 60명(21.1%) 일반슈퍼가 5명(1.8%), 기타가 6명(2.2%)으로 나타났다.

##### 2. 척도평가

외부변수인 식품이력추적시스템, 기술수용모델, 소비자신뢰, 이용의도에 속한 측정항목의 타당성과 신뢰성을 검증하기 위하여 <Table 1>과 같이 측정항목의 신뢰도를 확보하기 위하여 SPSS 18.0을 이용하여 요인분석과 Cronbach  $\alpha$ 테스트를 통한 신뢰도분석을 실시하였다. 요인분석

<Table 1> Factor analysis of the food traceability system

Factor	Constructs and indicators	Factor loading	$\alpha$	Eigen value	% of variance	% of Cumulative
Food Traceability System	Food Information	.785	0.887	4.559	18.998	18.998
	Food Information Acquisition	.777				
	Trust in Food Information	.757				
	Confidence in Information	.731				
	Dangers of Food	.662				
	Usability of Information	.654				
	Use of Information	.583				
	Customer service	.553				
	Use of a Mobile	.522				
TAM	Efficiency of Achieving a Goal	.917	0.865	4.472	18.635	37.633
	Suitability of Directories	.912				
	Understandability of Data	.897				
	Useful Format of Data	.889				
	Value of Achieving a Goal	.888				
Consumer Confidence	Reliability	.802	0.880	3.157	13.154	50.787
	Consistency	.788				
	Fairness	.767				
	Customer Loyalty	.762				
	Confidence in Information Provided	.757				
Usage Intention	Continued use	.758	0.791	2.574	10.724	61.510
	Efforts to use	.738				
	Benefits	.712				
	Intention to recommend	.653				
	Overall satisfaction	.547				



은주성분분석을 이용하고, 요인회전은 베리맥스(Varimax)방식을 사용하였다. 추출된 요인부하량, 아이겐값(Eigenvalue), 신뢰도 계수는 <Table 1>에 제시하였다. 각 요인들의 아이겐값은 모두 1.0 이상으로 내적일관성이 있는 것으로 나타났으며, 요인들의 신뢰성 계수는 0.791 - 0.887로 나타나, 가설검정에 충분한 신뢰성을 갖는 것으로 평가된다(Nunnally 1978).

**2) 확인적 요인분석**

식품이력추적시스템, 기술수용모델, 소비자신뢰 및 이용의도의 타당성을 검증하기 위하여 다음과 같이 확인적 요인분석을 실시하였다. 측정지표의 내적일관성을 측정하기 위하여 각 구성개념별로 개념 신뢰도(construct reliability)와 평균 분산추출값(AVE)을 계산한 결과 수용가능수준(개념 신뢰도: 0.7 이상, 분산추출값: 0.5 이상)을 모두 상회하고 있어 신뢰도가 확보된 것을 확인할 수 있다. 연구모형에 대한 전반적인 적합도에 대한 AMOS 분석결과는  $\chi^2=517.221(df=284, p=0.000)$ 로 나타난 가운데, GFI(0.914)와 AGFI(0.833), NFI=(0.849), CFI=(0.919)가 권고지수(0.90 이상)를 충족하고 있는 것으로 나타났으며, RMR=0.038( $\leq 0.05$ ) 적합도 지수는 권고지수를 상회하고 있어 본 연구에서 변수들 간의 관계를 추정하는 데 큰 문제는 없는 것으로 판단된다(배병렬 2007).

**3) 상관관계 분석**

확인적 요인분석을 통해 단일차원성과 집중타

당성이 입증된 각 구성개념들에 대해서 서로 상이한 개념들인지를 점검하기 위해 판별타당성 분석을 실시하였다. 일반적으로 두 구성개념들 각각의 평균 분산추출값이 두 구성개념들간 상관계수의 제곱 값을 상회하면 두 구성개념에 판별 타당성이 존재하는 것으로 볼 수 있다. 판별타당성 확인을 위한 각 구성개념들의 평균분산 추출 값과 구성개념들 간의 상관계수 제곱 값을 비교한 결과, 비교되는 두 구성개념들의 분산추출값이 이들의 상관계수 제곱 값에 비해 모두 낮은 경우는 없는 것으로 나타나 판별타당성이 있는 것으로 판단된다.

**3. 가설검증**

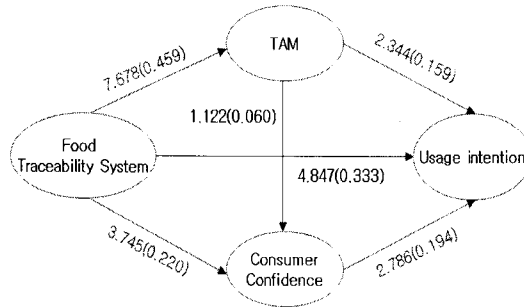
**1) 연구모형의 적합도 검증**

모형에 대한 적합성 평가는 구조방정식 모형이 가정에 얼마나 적합한가를 살펴보는 절차라고 할 수 있다. 모형의 적합성 평가는 기본적으로 RMR(잔차제곱평균의 제곱근)이 권장기준치(0.05 이하), IFI(중분적합지수), GFI(적합도 지수), AGFI(수정적합도지수)와 NFI(표준적합도지수), CFI(비교적합도지수), TLI(비표준적합도지수) 등의 수치가 적합도 판단 권장기준치(0.90) 이상이면 모형의 적합도에 만족한다고 할 수 있다.

<Figure 2>에 보이는 바와 같이 연구모형에 대한 AMOS 분석결과  $\chi^2=231.897, df=196, p=0.040, Q=1.8, RMR=0.026, GFI(0.939), AGFI(0.906), NFI=(0.947), CFI(0.991)$  등의 적합도지수가 권고지수들이 권장기준치 충족시키고 있어 전반적

<Table 2> Correlation coefficients between variables

Factor	Food Traceability System	TAM	Consumer Confidence	Usage Intention
Food Traceability System	1			
TAM	.340	1		
Consumer Confidence	.291	.147	1	
Usage Intention	.318	.264	.181	1



$\chi^2=231.897$ ,  $df=196$ ,  $p=0.040$ ,  $Q=1.8$ ,  $RMR=0.026$ ,  $GFI=0.939$ ,  $AGFI=0.906$ ,  $NFI=0.947$ ,  $CFI=0.991$

<Fig. 2> Path coefficients of path analytic model

으로 본 연구모형에서 설정한 가설을 검증하는데 무리가 없는 것으로 판단된다.

2) 연구가설의 검증결과

식품이력추적시스템에 대한 기술수용모델, 소비자신뢰의 외생변수와 결과변수인 이용의도 설정한 전체 6개 가설에 대한 검증 결과를 요약하면 다음 <Figure 2>와 같다. 전체 6개 연구가설 중에 t값의 절대 값이 1.645이상으로 나타나 5개 가설이 채택된 것으로 분석되었다.

가설검증을 위한 <Figure 1>의 구조모형 분석 결과에서 영향요인인 식품이력추적시스템, 기술수용모델, 소비자신뢰의 외생변수와 결과변수인 이용의도를 살펴보면 먼저 식품이력추적시스템(t=7.678)은 기술수용모델에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 1은 채택되었다.

그리고 식품이력추적시스템(t=3.745)은 소비자신뢰에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 2는 채택되었다.

식품이력추적시스템(t=4.847)은 이용의도에 유의적인 영향을 미치는 것으로 분석 되어 가설 3도 채택되었다. 그러나 기술수용모델(t=1.122)은 소비자신뢰에 유의적인 영향을 미치지 못하는 것으로 분석되어 가설 4는 기각되었다.

기술수용모델(t=2.344)은 이용의도에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 5는 채택되었다. 소비자신뢰가 높아질수록 이용 의도는 높아질 것이라는 연구가설 6은 소비자신뢰(t=2.786)는  $p<0.01$  수준에서 이용 의도에 유의한 정의 영향을 미치는 것으로 나타나 연구가설 6은 채택되었다.

<Table 3> The inspection result of the study hypotheses

Hypothesis	Path	SE	t	Estimate	Result
H1	TAM ← Food Traceability System	.042	7.678	.321	Adoption
H2	Consumer Confidence ← Food Traceability System	.031	3.745	.116	Adoption
H3	Usage Intention ← Food Traceability System	.038	4.847	.186	Adoption
H4	Consumer Confidence ← TAM	.043	1.122	.048	Rejection
H5	Usage Intention ← TAM	.054	2.344	.127	Adoption
H6	Usage Intention ← Consumer Confidence	.059	2.786	.046	Adoption
Prediction of mode		TAM $R^2=21.10$ , Consumer Confidence $R^2=36.20$ , Intention to Use $R^2=19.60$			

## V. 결론 및 제언

본 연구는 식품이력추적시스템이 기술수용모델과 소비자신뢰 및 이용의도에 어떻게 영향을 미치는지를 파악하여, 식품을 구입하는 소비자가 안전한 식생활을 영위할 수 있는 유용한 정보와 시사점을 제공하고자 하였다.

분석결과를 요약하면, 첫째 식품이력추적시스템은 기술수용모델에 유의적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 지지되었다. 이러한 분석결과는 Lin JC & Lu H 2000; Thompson R 1998의 기존연구와 일치한다. 둘째, 식품이력추적시스템은 소비자신뢰에 유의적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 지지되었다. 이러한 분석결과는 기존의 선행연구(Kim SH·Oh SH 2002; Gefen et al 2003)와 일치하는 것이다. 즉, 식품이력추적시스템에 대한 소비자의 신뢰형성이 모바일이나 인터넷을 이용한 식품이력을 추적하는 소비자의 신뢰를 바탕으로 이루어져야함을 시사 하는 것이다.

셋째, 식품이력추적시스템은 이용의도에 유의적인 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이와 같은 분석결과는 기존의 선행연구(Hong et al 2002; Venkatesh 2000)와 일치하는 것으로 식품이력추적시스템 이용에 대한 자신감이 높은 소비자와 낮은 소비자들보다 편안함과 안정된 긍정적인 측면이 고려된 결과라고 판단된다.

따라서 식품이력을 관리자의 경우 시스템이용의 사용용이성이나 시스템이용의 절차에 대한 교육과 홍보를 통해 식품이력추적시스템을 이용하는 소비자에 대한 배려가 무엇보다도 중요함을 시사하는 대목이다.

넷째, 기술수용모델은 소비자신뢰에 유의적인 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 식품이력추적시스템의 정보에 대한 신뢰수준이 높은 경우 신뢰는 증가하는 것으로 볼 수 있으나 식품이력추적시스템의 도입이 얼마 되지 않은 점과 소비자의 홍보나 교육 및 사용용이성 등이 작용한 것으로 풀이할 수 있다.

따라서 식품이력추적시스템의 관리자의 경우 식품이력을 제공하는 해당 사이트에 대한 신뢰의 저하를 막을 수 있는 신뢰구축을 위한 프로그램의 필요성이 제기된다고 볼 수 있다.

다섯째, 기술수용은 이용의도에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는

식품이력추적시스템의 이용방법이 쉬울수록 이용 의도는 증가함을 알 수 있다.

여섯째, 신뢰는 이용의도에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같은 분석결과는

식품이력추적시스템에 대한 소비자신뢰형성이 식품이력추적시스템 이용에 중요한 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

## 한글 초록

본 연구는 기술수용모델을 적용하여 식품이력추적시스템이 소비자신뢰와 이용의도를 파악하고자 하였다. 각 요인간의 인과관계를 검증하기 위해 서울소재 식품판매점을 이용하는 소비자들 대상으로 선정 하였다. 2011년 2월 20일부터 2011년 2월 28일까지 총 300부를 배포하고 회수된 설문지 중에서 중심화경향이 심하거나, 분석에 부적합한 설문지 6부를 제외하고 284부에 대하여 SPSS 12.0과 AMOS 5.0을 이용하여 요인분석과 신뢰성 검증을 실시하고, 제시된 연구가설을 검증하기 위해서 공분산구조분석을 실시하였다. 분석결과를 요약하면, 첫째 식품이력추적시스템은 기술수용모델에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 식품이력추적시스템은 소비자신뢰에 유의적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 셋째, 식품이력추적시스템은 이용의도에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 넷째, 기술수용모델은 소비자신뢰에 유의적인 영향을 미치지 못하는 것으로 분석되었다. 다섯째, 기술수용모델은 이용의도에 유의한 영향을 미치고 있으며, 또한 소비자신뢰는 이용의도에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 이러한

분석결과를 바탕으로 식품이력추적시스템에 대한 유용한 시사점을 제시 하였다.

## 참고문헌

- Ajzen I · Fishbein M (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, 52(1): 179-211.
- Baroudi JJ · Orlikowski WJ (1988). A short form measure of user information satisfaction: A psychometric evaluation and notes on use. *J Management Information System*, 4(4): 44-59.
- Cheney PH · Mann RI · Amoroso DL (1986). Organizational factors affecting the success of end-user computing. *JMIS*, 3(1): 65-80.
- Chung MI RI · Choe · YC · Moon JH · Lee CH (2007). Understanding Producers` Continuing Use of Food Traceability System. *Korean Soc International Agriculture*, 48(4): 133-160.
- Davis FD (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 2(September): 319-339.
- Davis FD · Bagozzi RP · Warshaw PR (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two. *Management Science*, 35(8): 982-1003.
- DeLone WH · McLean E (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *JMIS Res*, 19(4): 9-30.
- Denise Mahon CC (2004). Irish consumers perception of food safety risk in minced beef. *Br Food J* 106(4): 301-312.
- Doll WJ · Torkzadeh G (1988). The Measurement of End-User Computing Satisfaction, *MIS Quarterly*, 12(2): 258-274.
- Doll WJ · Torkzadeh G (1989). A discrepancy model of end-user computing involvement. *Management Sci*, 35(10): 1151-1171.
- Etezadi-Amoli J · Farhoodmand AF (1996). A structural model of end-user computing satisfaction and user performance. *Information & Management*, 30(3) : 65-73.
- Gefen D · Karahanna E · Straub DW(2003). Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model. *MIS Quarterly*, 27(1): 51-90.
- Goodhue RL · Thompson(1995). Task-Technology Fit and Individual Performance. *MIS Quarterly*, 19(2): 213-236.
- Ham DC (2010). Application of TAM Model into Consumers' System Usage Intention and Factors Affecting Beef Traceability System. Sejong University Doctoral Thesis, 78-86.
- Hoffman Donna L · Thomas P · Nobak · Marcos Perla (1999). Building Consumer Trust in Online, *Communication ACM*, 42(4): 50-56.
- Hong W · Thong JTL · Wong WM · Tam KY (2002). Determining of User Acceptance of Digital Libraries: An Empirical Examination of Individual Differences and System Characteristics. *J Management Information Systems*, 18(3): 97-124.
- Jeon MH · Jung GH · Kim HD (2007). The Adoption of Traceability Systems by Farmers and Its Consumers` Recognition. *Korean Assoc Agricultural*, 14(1): 117-147.
- Joyce WJ · Slocum · JW · Glinow M (1982). Person-situation Interaction: Competing Models of Fit. *J Occupational Behavior*, 3(4): 265-280.
- Kang JS (2008). The Achievement Satisfaction Influenced by Task, Information System and User Characteristics of Hotels. Sejong University, 45.
- Kim DJ · Kim GJ · Kwon YJ (2009). A Study on Trust in U.S., Antinomic Acceptance toward U.S. Beef and Changes in the Amount of Beef

- Consumption. *Korean J Culinary Res*, 15(1): 254-270.
- Kim HI(2010). Improvement of Food Traceability System Applied to Processed Food Business. Jungang University, 97.
- Kim JS · Choi JC (2011). A Study on the Effects of Brand Individuality of Specialty Coffee Shops on Brand Loyalty. *Korean J Culinary Res*, 17(1): 124-141.
- Lee CH · Lee YJ · Shim GS (2005). Understanding and Needs of Consumers, Producers Regarding Traceability of Agri-products. *Korean Food Marketing J*, 22(1): 157-176.
- Lee EY (2010). An Exploratory Study of the Effect of Franchisor's Training on Franchisee's Trust and Franchisor-Franchisee Relationship Satisfaction. *Korean J Culinary Res*, 16(3): 174-187.
- Lee HM (2007). The Study on the Acceptance of Wearable Computers and Consumer Segmentation. - Based on the Technology Acceptance Model (TAM), Ewha Womans University, 22.
- Lee JH(2010). A study on perceptions of consumers for Agricultural Traceability System. Kangwon University. 35.
- Lee KC · Chung NH · Lee JS (2002). Empirical Study about Relationship between Factors. *Influencing Korean User's Intention to Use the Internet Banking Service*, 12(3): 191-212.
- Lee MC (2009). Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. *Electronic Commerce Res & Applications*, 8(3): 130-141.
- Lin JC · Lu H(2000). Towards and Understanding of the Behavioral Intention to Use a Web Site. *International J Information Management*, 20(3): 197-208.
- Oh SH · Kim SH (2006). A study on the Extended Technology Acceptance Model and Primary Factors Affecting Usage of Internet Banking: Focusing on the Role of Trust and Compatibility. *Korean Marketing Assoc*, 24(1): 175-205.
- Oh SH · Kim SH (2006). Structural Relationships among Factors Affecting Usage of Internet Banking: Focusing on extended technology acceptance model. *Korean Marketing Assoc*, 21(1): 1-27.
- Pentland A (1989). Part segmentation for object recognition. *Neural Computation*, 4(1): 82-91.
- Pitt LF · Watson RT · Kavan CB(1995). Service Quality; a Measure of Information Systems Effectiveness, *Management Information Systems Quality*, 19(2): 173-185.
- Park GS(2007). The study on implementation of traceability system applied RFID in food industry. Kyonghee University, 88.
- Park JS · Choi SK (2010). The Effect of Seriousness and Controllability of Service Failure on Perceived Fairness, reliability, Satisfaction and Loyalty of customers -Focused on the Use of Korean Restaurants-. *Korean J Culinary Res* 16(2): 15-30.
- Polymeros C · Chryssochoidis G · Olga K (2009). Traceability information carriers. The technology backgrounds and consumers' perceptions of the technological solutions Original. *Appetite*, 53(3): 322-331.
- Rai A · Lang SS · Welker RB (2002). Assessing the validity of IS success models: An empirical test and theoretical analysis. *Information Systems Res*, 31(1): 50-69.
- Regattieri A · Gamberi M · Manzini R (2007). Traceability of food products: General framework and experimental evidence. *J Food En-*

- gineering*, 81(2): 347-356.
- Ronteltapa JCM · Trijpa RJ · Renesb L.J · Frewer (2007). Consumer acceptance of technology-based food innovations: Lessons for the future of nutrigenomics, *Appetite*, 49(1) : 1-17.
- Sevane I · Crespo J · Cañón S · Dunner (2010). A Primer-Extension Assay for simultaneous use in cattle Genotype Assisted Selection, parentage and traceability analysis. *Livestock Science, In Press, Corrected Proof, Available online* 18(December): 121-139.
- Shin HS (2009). An empirical study on the analysis of critical factors affecting the adoption of RFID and the possibility of higher ROI in the food industry. Soongsil University, 59.
- Sterling B · Sparling D (2004). *Food Traceability in Canada. RCM Technologies. GTIN-RFID Conference. Toronto, October. 14.*
- Thompson R(1998). Extending the Technology Acceptance Model With Motivation and Social Factors. *Association for Information System Am Annual Conference Baltimore, Maryland. 91.*
- Tornatzky LG · Klein KJ (1982). Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation: A Meta Analysis of Findings. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 29(1): 28-45.
- Venkatesh V · Davis FD (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Sci*, 46(2) : 186-204.
- Venkatesh V · Morris MG · Davis GB · Davis FD (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3): 425-478.
- Venkatraman N (1989). The Concept of Fit in Strategy Research: Toward Verbal and Statistical Correspondence. *Academy Management Rev*, 14(3): 423-444.
- Wang N · Zhang N · Wang M (2006). Wireless sensors in agriculture and food industry-Recent development and future perspective. *Computer & Electronics Agriculture*, 50(1) : 1-14.
- Wendy R · Lynn J · Frewer D · Menozz GF (2008). Consumer perceptions of traceability: A cross-national comparison of the associated benefits. *Food Quality & Preference*, 19(1) : 452 - 464.
- Ziamou P · Ratneshwar S (2002). Promoting consumer adoption of high-technology products: Is more information always better?. *J Consumer Psychology*, 12(4): 341 - 51.
- Zigurs I · Buckland BK (1998). A Theory of Task-Technology Fit and Group Support Systems Effectiveness. *MIS Quarterly*, 22(3): 313-334.

---

2011년 05월 02일 접수  
 2011년 05월 25일 1차 논문수정  
 2011년 07월 13일 2차 논문수정  
 2011년 07월 19일 게재확정