

## Traceability System 특징적 요인과 이용의도에 관한 실증연구

강봉재\*, 고석용\*\*, 고완기\*\*\*

### The study on factors a special feature and the intention to use Traceability System

Kang, Bong Jae \*, Koh, Seok Young \*\*, Koh, Wan Ki \*\*\*

#### 요 약

식품사고의 발생은 제품에 대한 소비자의 신뢰를 실추시키기 때문에 사회적으로 큰 문제가 아닐 수 없다. 식품의 유통구조가 복잡한 현대사회에서 소비자는 자신이 구매하려는 제품이 누가 언제 어떻게 생산했는지, 어떤 가공 과정을 거쳤는지, 구입 제품이 어떻게 전달되는지 등 제품에 대한 정보를 확인하기 어렵고 식품안전 문제에 대처하기가 어려운 상황이다. 이는 제품의 공급자와 구매자(정보이용자)간에 정보의 비대칭화에서 비롯된다고 할 수 있다. 따라서 식품안전문제를 해결하기 위해 정부에서는 관련법을 정비하고 시범사업을 추진하고 있으며, 공급업체들은 제품에 대한 정보를 확인할 수 있는 보다 체계적인 시스템을 도입하는데 많은 관심을 보이고 있다.

본 연구에서는 정보 이용자들이 필요로 하는 정보를 제공할 수 있는 Traceability System을 이용하는 데에 유용한 자료를 도출하기 위한 목적으로 현재 Traceability System을 이용해본 경험이 있거나 이용하고 있는 정보이용자를 대상으로 Traceability System을 조직에 새로운 기술혁신의 관점으로 인식하고 Traceability System의 이용에 영향을 미치는 핵심 요인들을 실증분석하였다.

#### Abstract

Occurrences of large-scale food-related mishaps around the globe are degrading the safety and confidence on food items. This can be said to result from problems such as information asymmetry between the supplier and the consumer(information user). It makes it difficult to confirm product-related information including 'who produced an item how, what manufacturing process was involved, and how the product was distributed, and deal with a food-related trouble.

The research verified and analyzed what has an effect on the intention to use Traceability System when the user uses information service.

▶ Keyword : Traceability System(Traceability System), 정보이용자, 기술혁신.

• 제1저자 : 강봉재

• 접수일 : 2008. 3. 19, 심사일 : 2008. 4. 23, 심사완료일 : 2008. 5. 24.

\* 제주한라대학 e-경영정보과 겸임·전임강사 \*\* 제주한라대학 e-경영정보과 부교수

\*\*\* 제주한라대학 e-경영정보과 조교수

## I. 서론

식품안전사고의 빈번한 발생은 사회적으로 큰 문제가 아닐 수 없다. 식품의 유통구조가 복잡한 현대사회에서 소비자는 자신이 구매하려는 제품이 누가 언제 어떻게 생산했는지, 어떤 가공과정을 거쳤는지, 구입 제품이 어떻게 전달되는지 등 제품에 대한 정보를 확인하기 어렵고 식품안전 문제에 대처하기가 어려운 상황이다. 이는 제품의 공급자와 구매자(정보이용자)간에 정보의 비대칭화에서 비롯된다고 할 수 있다. 식품안전문제를 해결하기 위해 정부에서는 관련법을 정비하고 관련 시범사업을 추진하고 있으며, 공급업체들은 제품에 대한 정보를 확인할 수 있는 보다 체계적인 시스템을 도입의 일환으로 Traceability System에 많은 관심을 보이고 있다.

상기한 문제를 해결하기 위한 방안으로 시행되고 있는 이력추적(Traceability)시스템<sup>2)</sup>은 RFID(Radio Frequency Identification)나 바코드 등과 같은 자동인식기술을 이용해서 제품을 자동으로 식별하고 식별된 제품정보를 네트워크를 통하여 제공함으로써 산업내 이해관계자가 유통경로를 실시간으로 추적 조회할 수 있도록 한다.

따라서 Traceability System은 정보 이용자가 제품의 안전성에 대한 신뢰를 회복할 수 있게 하고, 제품에 대한 정보의 비대칭문제를 해결하며, 다양한 제품을 선택할 때 참조할 수 있는 유용한 정보를 제공해 준다. 또한 산업계의 측면에서 보면, Traceability System은 연관 산업의 피해를 최소화하고 제품의 차별성을 부각시키며, 제품의 안전성과 품질을 보증하여 수출을 촉진시키며, 기업에 대한 소비자의 신뢰를 제고시킬 수 있다.

이에 생산에서 소비까지의 모든 과정에서 발생하는 제품에 대한 정보를 포괄하지 않으면 식품에 대한 안전성을 보장받을 수 없다는 인식에 따라 식품의 생산, 가공, 제조, 유통, 판매 전 단계에서 정보를 수집하고 추적·제공하는 실시간 이력 추적관리 시스템의 중요성이 강조 되고 있다.

Traceability System에 대한 긍정적인 인식이 확대되고 있는 현실에 비해 Traceability System에 관한 연구는 아직 원론적인 차원의 개념정리, 시스템 도입을 위한 제도적 조건, 소비자 인식 수준, 정보제공자의 시스템 구축 및 구현방향, 시스템 구현을 위한 기술개발에 관한 연구에 머무르고 있다.

아직은 정보이용자들의 Traceability System 이용에 영향을 미치는 요인이 제대로 규명되지 않고 있다. 뿐만 아니라 Traceability System은 정보이용자들에게는 그들이 필요로 하는 정보를 제공하지 못하고 있다. 이는 Traceability System의 이용이 더디게 확산되고 있는 원인이 되고 있다.

따라서 본 연구에서는 Traceability System 이용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구모델의 이론적 토대를 마련하기 위해 기술수용과 관련된 선행연구인 기술수용모형(TAM: Technology Acceptance Model), 혁신확산이론(IDT: Innovation Diffusion Theory), 기술혁신모형(Technology Innovation Model)에 대한 문헌연구를 정리하고 Traceability System의 특징적 요인을 도출하여 연구모형을 설계하여 가설을 설정하였다. 또한 실제 이용자를 대상으로 실증분석 함으로써 잠재적 이용자를 대상으로 한 기존 연구 한계를 극복하여 Traceability System이 확산되고 활성화 될 수 있도록 체계적인 방향을 제시하고자 한다.

## II. 문헌 연구

본 문헌 연구부분에서는 Traceability System의 이용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구를 위해 기술수용 모형, 혁신확산이론과 앞에 두 연구를 적용한 기술혁신모형을 제시하였으며, Traceability System의 특징을 본 연구모형에 반영하기 위해서 Traceability System의 이론적 내용을 서술하였다.

### 2.1 Traceability System

Traceability System이란 RFID(Radio Frequency Identification), 바코드 등과 같은 자동인식기술을 이용해서 제품을 자동으로 식별하고 식별된 제품정보를 네트워크를 통하여 산업내 각 이해관계자별로 공유함으로써 제품의 정보를 확인하고 유통경로를 실시간 추적 조회할 수 있는 시스템이다.

Traceability System을 도입함으로써 정보의 이용자 측면에서는 안전한 제품의 구매는 물론 구매제품과 유사제품간의 비교 구매 및 정보이용자 기호에 맞는 제품 선택의 폭이 넓어지고 안전 문제시 책임소재를 명확히 할 수 있다. 그리고 공급자 측면에서 식품의 안전성에 문제가 발생할 경우 신속한 제품회수를 실현하고 유사한 식품사고의 재발을 방지할 수 있으며 이를 통해서 식품 표시의 신뢰 회복할 수 있다.

\* 2002년 생산이력제로 소개된 이후 2005년 국립품질관리법을 개정하면서 이력추적관리의 개념으로 재정의 되었다. 본 연구에서는 Traceability를 간단히 "이력추적"이라고 명명하기로 한다.

## 2.2 기술수용모형에 관한 연구

정보기술이 사용자에게 의해 이용되는 과정을 설명하고 있는 기존 주요 이론에 대해 살펴보면 Fishbein and Ajzen(1980)가 주장하고 있는 합리적 행위이론(Theory of Reasoned Action)에서는 인간은 자신의 의식적 의도와 일치하는 방향으로 행동하는 것으로 보며, 의식적 의도는 행동의 잠재적인 결과와 다른 사람들이 그 행위에 대해 어떻게 볼 것인가에 대한 합리적 사고를 근거로 형성된다고 논하였다. 합리적 행위이론에서 행위의 수행은 전적으로 행위이도에만 결정되기 때문에 행위 목적에 대한 통제가 불완전할 때에는 합리적 행위이론으로는 불충분하다(Ajzen and Madden, 1986)보고, 계획된 행위이론(Theory of Planned Behavior)은 행위 의도에 영향을 미치는 요인으로 행위에 대한 태도와 주관적 규범 이외에 지각된 행위통제 요인이 추가된 모델을 제시하였다.

이어서, 기술수용모형(Technology Acceptance Model)은 Davis(1989)은 합리적 행위이론의 신념 변수를 정보시스템 관점에서 응용하여 제안한 모형으로 정보시스템의 사용자 수용을 모델화하였다.

기술수용모형에서는 지각된 유용성(perceived usefulness)과 지각된 사용용이성(perceived ease of use)이라는 두 신념 변수가 정보기술 사용자의 태도와 이용의도에 영향을 미치는 주요한 요인으로 보고 있다. 여기서 지각된 유용성은 "특정한 시스템의 이용이 사용자의 업무성공을 높여준다고 믿는 정도"를

말하며, 지각된 사용용이성은 "특정한 시스템을 이용하는 데 있어 많은 노력을 하지 않아도 사용할 수 있다고 믿는 정도"를 말한다.

기술수용모형에서는 합리적 행위이론, 계획된 행위이론에서 포함되었던 주관적 규범이 이론적으로나 심리학적으로 불확실한 개념이라는 이유로 기술수용모형의 구성개념에는 포함시키지 않았다.

Davis는 기술수용모형을 제시한 다음, 동료들과 함께 (Davis et al., 1989) 수정된 기술수용모형을 제시하였다. 이 연구 결과 합리적 행위이론의 신념과 기술수용모형의 지각된 사용용이성과 지각된 유용성을 결합하여 신념이란 개념이 지각된 유용성, 지각된 사용용이성, 의존성, 접근가능성과 관련이 있으며, 지각된 유용성은 합리적 행위이론에서 신념 측정 문항인 시간절약, 더 쉬움, 더 좋은 질과 같이 구성된다는 것을 알아냈다.

이 연구를 통해 Davis와 그의 동료들은 기술수용모형의 신뢰성과 타당성을 확보하였고, 지각된 사용 용이성보다 지각된 유용성이 이용의도에 미치는 영향력이 크다는 것을 검증하였다. 또한 이들은 기술수용모형과 합리적 행위이론의 비교 연구를 통해 태도 변수가 포함된 초기의 기술수용모형에서 태도 변수의 매개적 역할이 미약하고, 지각된 사용용이성은 지각된 유용성과 함께 이용의도에 직접적으로 영향을 준다는 사실을 발견하여 태도를 생략한 수정된 기술수용모형을 제시하였다.

한편 정보기술이 사용자에게 의해 이용되는 과정을 설명

표 1. 혁신확산의 영향요인  
Table 1. Affecting factors of Innovation Diffusion

특성 요인	독립 변수
환경 특성요인	순응적 혁신, 경쟁, 고객 압력, 고객지원, 외부입력, 정부, 산업유형, 영향(강제성), 영향(동료), 믿음(신뢰), 분야, 수직적 협력, 문화
조직 특성요인	관리정도, 비즈니스 전산화, 구매부서 관여, 전문적 지위, 집중적 계획과 관리, 챔피언쉽, 의사전달 수단, 의사전달 수, 의사전달 미디어 품질, 비용, 업무의 위임정도, 개발자 관련성, 경과시간, 환경적 복잡성, 환경적 역동성, 환경 불완전성, 정보시스템의 발전 정도, 경험, 용이성, 시스템 개발형식화, 정보소스, 외부정보소스, 내부 정보소스, 주입력, 내부훈련, 내부입력, 정보시스템부서의 크기, 정보시스템 성숙도, 정보시스템 계획성, 정보시스템 여유자원, 정보시스템 구조, 업무 어려움, 업무 변화성, 담당업무의 명확성, 업무 교대, 학습의무, 관리위험성, 교육, 중간관리자 지원, 개방형 네트워크, 네트워크 크기, 오피니언 리더십, 조직문화, 조직크기, 조직구조(집중화), 조직구조(형식화), 조직 구조(통합화), 조직 구조(관례화), 조직 구조(전문화), 아웃소싱 성향, 지각된 이익, 성과 차이, 문제 어려움, 문제 중요성, 프로세스 통합, 생산 규모, 생산력, 전문화, 품질 오리엔테이션, 자원, 위험에 대한 반응력, 위험(업무상), 위험(전략상), 만족, 규모, 팀워크, 기술적 차이, 기술적 정책, 최고경영자의 특성, 최고경영자의 지원, 신뢰, 불확실성, 사용자 관여, 사용자 관여정도, 사용자 지원, 사용자 교육, 자발성,
개인 특성요인	연령, 불안, 태도, 행위 의도, 컴퓨터 회피, 컴퓨터 경험, 컴퓨터 자기효능감, 영향력, 교육, 최종사용자 특성, 외부 동기, 성별, 가계 수준, 이미지, 업무효과, 내부 동기, 성과 기대감(업무), 성과기대감(개인), 지각된 행위 통제, 개인적 혁신성, 흥미성, 재직기간, 사용자 만족
혁신 특성요인	정보전달력, 호환성, 복잡성, 사용 용이성, 정보력, 관찰 가능성, 지각된 장벽, 지각된 유용성, 관련 이익, 결과 실연성, 시스템 질, 시도성, 가시성

한 이론 중 혁신확산이론은 기술수용모형(TAM)과 더불어 정보기술의 수용과정을 설명하는 대표적인 이론으로 Rogers(1983)의 혁신확산이론(Innovation Diffusion Theory) 있다. 혁신확산이론은 마케팅, 조직이론, 사회심리학, 경영정보학 등 여러 학문분야에서 응용되고 있다.

혁신확산이론은 새로운 정보기술이 수용되고 이용되는 현상을 설명하는데 있어서 유용한 관점을 제공하기 때문에 개인이나 조직차원에서의 정보기술의 이용과 확산에 관한 많은 실증적 연구들의 준거이론이 되고 있어 본 연구와 관련된 혁신확산의 영향요인에 관한 변수들을 정리하였다.

### 2.3 기술혁신 모형에 관한 연구

Davis et al.(1989)가 수정된 기술수용모형을 발표한 이후 기술수용모형에서 제시한 기본적인 구성변수가 정보시스템의 특성을 완전히 반영하고 있지 못하다는 비판이 제기되었다(Mathieson, 1991; Taylor and Todd, 1995). 이러한 비판과 지적에 따라 Venkatesh(2000), Venkatesh and Davis(2000)의 연구에서는 혁신확산이론에서 중요한 변수로 간주되고 있는 외생변수들을 도입하여 기술수용모형에서의 지각된 유용성과 지각된 사용용이성과의 관계를 규명하고자 하였다. 이들은 기술수용모형의 핵심요인인 지각된 유용성과 지각된 사용용이성을 그대로 포함하고, 혁신확산이론의 외생변수를 적용하여 변수들간의 관계를 검증하였는데 이 모델

을 기존의 기술수용모형과 구별하기 위해 기술혁신모형의 확장모형(TAM2)이라고 명명하였다. 특히, Venkatesh와 Davis(2000)에 의해 기술혁신모형이 체계화된 후 MIS 분야에서 많은 기술수용모형을 확장하였는데 이는 외생변수를 탐색하거나 종속변수를 확장한 연구들로 나타나고 있다.

## III. 연구 설계

### 3.1 연구모형과 가설의 설정

본 연구에서는 Traceability System의 특징요인으로 정보산출물 품질과, 정보접근성, 사회적 영향, 지각된 위험을 도출하여 Traceability System 이용의도에 영향을 주는 외생변수들을 구체적으로 제시하였다.

#### 1) 연구모형

본 연구에서는 기술수용모형(TAM)에 관련된 선행연구(Davis, 1989; Davis et al., 1992; Taylor and Todd, 1995; Igarria et al., 1995)를 기반으로 연구 모형의 기본 골격을 구성하고 혁신확산이론과 기술수용모형을 기초로 한 선행연구(Venkatesh and Davis, 2000; Venkatesh and Morris, 2000; 손달호 등 2003; Legris et al., 2003; Wu and Wang, 2005)을 근간으로 하여 Traceability

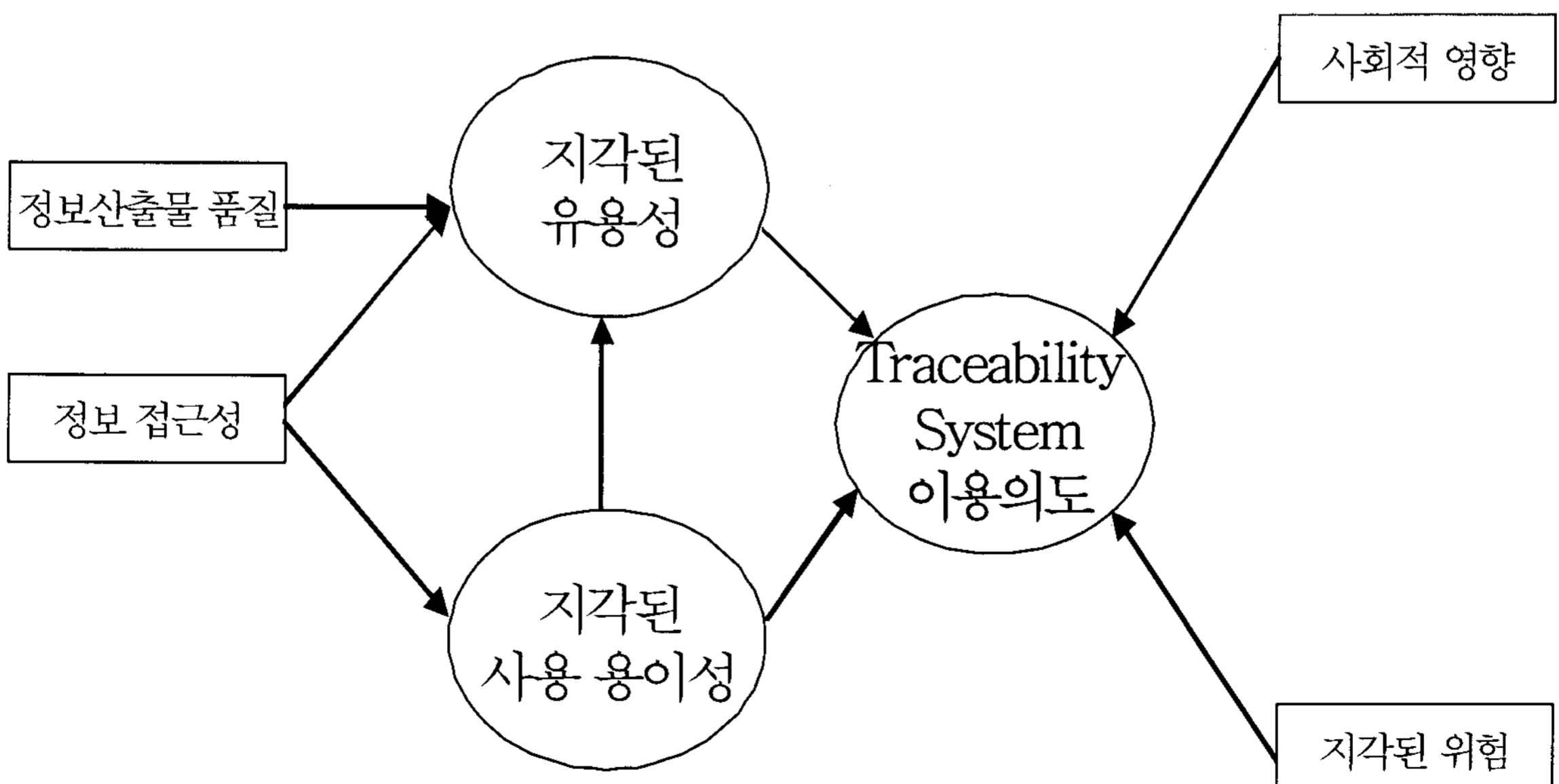


그림 1. 연구모형  
Fig 1. Research Model

System 이용의도의 영향을 미치는 요인을 도출하였다.

## 2) 가설설정

### (1) 정보 산출물 품질과 지각된 유용성간의 관계

Traceability System의 특징 중 정보 산출물 품질측면은 기존 시스템이 제품별 정보를 확인 및 관리하기 위해서는 많은 시간과 노력을 필요로 한다. 그러나 Traceability System의 구성에서 알 수 있듯이 생산(제조)에서 소비과정에서 발생하는 제품별 정보를 하나의 서버에서 기록·관리하기 때문에 원하는 정보를 적시에, 충분히, 정확히 얻을 수 있다(이철화·심근섭, 2004). 따라서 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 1 : Traceability System에 대한 정보 산출물 품질은 지각된 유용성에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.

### (2) 정보 접근성의 지각된 사용용이성 및 지각된 유용성간의 관계

Traceability System을 활용하기 전 구매제품에 대한 정보를 획득하기 위해서는 제한된 방법으로 제품별 정보에 접근할 수 있었다. 그러나 Traceability System은 제품별 정보를 제공하기 위해 자동인식 기술(RFID 등)을 적용한 키오스크, 웹 페이지, 모바일 등의 다양한 매체를 이용해서 제품 정보에 쉽게 접근할 수 있는 특징을 가진다

따라서 Traceability System은 제품 정보에 대한 접근성은 쉽고 원활하여 사용자의 업무수행에 필요로 하는 정보를 쉽게 제공받을 수 있어 정보 접근성요인은 본 연구에서 중요한 것으로 판단되어 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2 : Traceability System에 대한 정보의 접근성은 지각된 사용 용이성에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.

가설 3 : Traceability System에 대한 정보의 접근성은 지각된 유용성에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.

### (3) 지각된 유용성, 지각된 사용용이성과 이용의도간의 관계

문헌연구에서 Traceability System의 특징을 제시한 것처럼 Traceability System은 기존 정보 확인수단보다 제품 정보를 획득하여 목적을 달성하는데 더 효과적이며, 더 많은 성과를 얻을 수 있고, 사용자는 본 시스템을 쉽고 편하게 사용할 수 있는 특징을 갖는다.

Davis(1986)가 제시한 기술수용모형에서는 지각된 유용성과 지각된 사용 용이성이 사용에 대한 행위의도에 영향을 미치고 이는 실제 사용의도에 영향을 미친다고 주장하고 있다. 이후 Davis et al.(1989)는 지각된 사용 용이성과 지각된 유용성간에 유의한 상관관계가 있음을 입증하였다. 이후 많은 실증 연구를 통하여 지각된 사용 용이성과 지각된 유용성

간에 상호 관련성을 입증하였다(Davis et al., 1992; Venkatesh et al., 2000).

지각된 유용성과 지각된 사용 용이성은 TAM모형의 핵심 구성개념이며 모든 외부변수와 이용의도 사이에 관계를 매개한다는 것이 TAM의 기본 가정이다. TAM을 수정한 많은 연구들에서는 두 핵심개념이 모든 외부변수들을 완전하게 매개하지는 않는다고 주장하고 있으나(Taylor and Todd, 1995; Igarria et al., 1995; Jackson et al., 1997; Chau et al., 2003), 전반적으로는 중요한 매개변수로 인정되고 있다. 그리고 다른 조건이 일정할 때 시스템 사용에 노력이 덜 들어간다면 시스템을 더 많이 사용할수록 업무의 성과는 증가한다고 주장되고 있다. 그리고 많은 연구들이 지각된 사용용이성은 직접적 또는 간접적으로 지각된 유용성에 대한 영향을 통하여 사용의도와 유의하게 연관되어 있음을 입증하였다(Davis et al., 1992; Venkatesh et al., 2000). 이와 같은 선행연구 결과들은 다음과 같은 가설들을 설정하였다.

가설 4 : Traceability System에 대한 지각된 사용용이성은 지각된 유용성에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.

가설 5 : Traceability System에 대한 지각된 사용용이성은 Traceability System 이용의도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.

가설 6 : Traceability System에 대한 지각된 유용성은 Traceability System 이용의도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.

### (4) 사회적 영향과 Traceability System 이용의도간의 관계

시스템 이용에 영향을 주는 주변인들에 대한 태도를 주관적 규범이라고 정의하고 있는데 Traceability System을 이용하여 조직에서 식품의 안전을 담당하는 사람들은 구성원들에게 식재료 및 해당 식품에 대한 안전성과 신뢰성의 믿음을 심어 줄 수 있어 곧 식품의 안전성을 확인하고 싶어하는 주변 사람들의 영향이 Traceability System 이용의도에 영향을 줄 것으로 판단된다.

가설 7 : Traceability System에 대한 사회적 영향은 Traceability System 이용의도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.

### (5) 지각된 위험과 Traceability System 이용의도간의 관계

식품의 안전문제에 대해 일정 책임을 갖는 이해관계자들은 Traceability System을 이용하여 제품에 대해 지각하게 되는 위험으로부터 어느 정도 해방될 수 있다.

Traceability System을 통해 평상시 제품에 대한 안전성과 신뢰성을 보장 받을 수 있고 식품안전에 문제가 발생할 경우 신속한 원인규명으로 식품안전문제에 대한 책임소재를 명확히 할 수 있다. 따라서 지각된 위험과 Traceability System 이용의도에는 밀접한 관계가 있을 것으로 판단된다.

지각된 위험은 지각된 유용성과는 달리 지각된 유용성을 매개변수로 하지 않고 시스템의 이용의도에 직접 영향을 미치는 요인으로 생각할 수 있다. 왜냐하면 사용자들이 식품안전에 대해 갖는 인식은 유용성 여부에 대한 인식과는 별개라고 추론할 수 있기 때문이다. 이와 같은 선행연구 결과들을 다음과 같은 가설로 설정하였다.

가설 8 : Traceability System에 대한 지각된 위험은 Traceability System 이용의도에 정(+ )의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2 연구의 설계

#### 1) 표본의 선정 및 자료 수집

본 연구에서 제시한 가설을 실증적으로 검증하기 위하여 실제적으로 Traceability System을 이용하고 있는 전국에 친환경 농축수산물 이용 대상자를 표본으로 선정하였다. 친환경 농축수산물 이용하고 있는 대상을 선정한 이유는 자료 수집에 가능성을 고려한 것으로 현재 Traceability System은 도입단계로 일반적 주부와 같은 대상자들은 아직 Traceability System에 대한 인식정도가 떨어져 Traceability System의 이용의도를 실증적으로 분석하기 위해서는 예비조사 결과 문제가 있는 것으로 조사되었다.

본 연구는 일반적인 사회과학 조사방법 접근법 중 설문지에 의한 서베이(survey)법을 채택하였고, 응답자료의 수집방법은 직접 방문 설문, 우편 설문, 전자우편 설문, 웹을 통한 설문 등의 다양한 방법을 이용하였다.

직접 방문설문에서는 일대일 면담을 하여 설문지를 직접 회수 하였으며, 우편·전자우편설문을 위해서 전국의 6개 지역(제주, 서울·경기, 전라도, 경기도, 충청도, 강원도)에서 협력을 구할 수 있는 지인을 선정하여 설문내용에 대해 설명하고 이들로 하여금 자기 지역의 친환경 농축수산물 이용자들에게 설문조사하도록 의뢰하였다. 그리고 웹페이지를 통한 자료수집을 위해서는 현재 친환경 농축수산물들을 위해 운영되고 있는 사이트에 설문지를 올려 이용자의 설문참여를 유도하였다.

#### 2) 변수의 조작적 정의 및 측정

본 연구에서는 표본의 인구 통계학적 특성을 파악하기 위

한 설문문항으로는 응답자의 연령, 가족수, 학력, 지역, 제품 정보 확인방법, 컴퓨터 사용경험에 대한 문항들을 포함시켰다. 그리고 친환경 제품 이용 여부, Traceability System 사용여부에 관한 문항을 포함시켜 실경험자를 가려냈다.

측정척도로는 리커트 5점 척도를 이용하였는데 "전혀 그렇지 않다"는 1로, "별로 그렇지 않다"는 2로, "보통이다"는 3로, "다소 그렇다"는 4로, "매우 그렇다"는 5로 측정하였다.

한편 변수는 기존 기술혁신에 대한 연구의 측정수단을 직접 사용하는 것이 적합하지 않다고 판단하여 Traceability 시스템의 특징을 고려하여 적합하게 개발하였다.

각 변수의 조작적 정의를 살펴보면 정보 산출물 품질은 시스템이 관련 정보를 얼마나 잘 수행하는가 하는 정도를 나타내며, 정보 접근성은 사용자가 본 시스템을 이용하여 얼마나 용이하게 다양한 정보에 접근할 수 있는가를 의미한다. Kraemer et al.(1993)의 연구에서는 사용자들이 시스템의 정보 접근성을 통해 정보의 획득과 접근에 대해 용이함을 느끼고, 결국에는 해당 시스템에 대해 유용성을 지각하게 된다고 설명하고 있다. 지각된 유용성과 지각된 사용용이성은 Davis(1989)의 기술 수용모형의 핵심 개념이다. Venkatesh et al.(2000)의 연구에서는 시스템의 지각된 유용성이란 그 시스템이 다른 수단 보다 목적을 달성하는데 더 효과적이며, 그 시스템을 통해 더 많은 가치를 얻을 수 있다고 이용자가 믿는 정도라고 정의되었다. 그리고 지각된 사용용이성은 사용자가 시스템을 쉽고, 편하게 사용할 수 있는 정도라고 정의하고 있다. 사회적 영향의 구성개념인 주관적 규범에 대하여 Ajzen and Fishbein(1980)의 연구가 있다. 이 연구에서는, 주관적 규범이란 어떤 개인이 특정 행위를 수행하거나 혹은 말아야 할지에 대해 주변의 중요한 사람들이 어떻게 생각하는지에 대한 자신의 지각이라고 정의하고 있다. Wu and Wang(2005)의 연구는 기술혁신이론을 통합하고 있는 기존의 TAM에 지각된 위험을 추가로 적용하여 이용자의 지각된 위험이 이용의도에 긍정적인 영향을 미친다고 밝혔다. 본 연구에서는 이들의 연구결과를 응용하여 지각된 위험을 평소 이력추적 이용자들이 느끼는 식품 정보에 대한 불안 정도로 정의하고 지각된 위험에 대한 측정 항목을 설정하였다. 이력추적 시스템의 이용의도는 이용자가 정보시스템을 계속해서 이용하려는 의도로 정의된다(Bhattacharjee, 2001).

## IV. 가설 검증

본 장에서는 앞에서 제시한 연구모형과 가설을 검증하기

표 2. 연구 변수와 측정 항목  
Table 2. Variables for Research

변수명	측정내용	선행연구
정보 산출물 품질	산출 정보의 적시성	Venkatesh and Davis(2000)
	산출 정보의 정확성	
	산출 정보의 충분성	
정보의 접근성	정보접근 매체의 다양성	Leonard(1998)
	정보접근의 용이성	
	정보접근의 신속성	
사회적 영향	주변인들의 식품안전에 대한 요구의 증대	Venkatesh and Davis(2000)
	Traceability System 사용에 대한 주변인의 기대 정도	
지각된 위험	식품 안전에 대한 분쟁 해결시 기존시스템의 지원정도	Deelamn and Loos(2002)
	식품안전성 확인에 대한 기존 시스템의 위험성 정도	
	기존 식품 검사방법의 위험성 정도	
지각된 유용성	Traceability System의 식품안전에 관한 유용성	Venkatesh and Davis(2000) Legris et al.(2003)
	Traceability System을 통한 정보의 위·변조 감소 정도	
	식품안전에 대한 신뢰성 향상 정도	
지각된 사용 용이성	시스템 상호작용에 대한 이해의 용이성	Venkatesh and Davis(2000) Legris et al.(2003)
	시스템 이용의 용이성	
	식품안전에 대한 정보획득의 용이성	
이력추적 시스템 이용의도	시스템 접근이 허용될 경우 이용의사	Venkatesh and Davis(2000)
	시스템 설치를 위한 요구의사	
	시스템을 타인에게 추천할 의사	

위해 실제 이용자들을 대상으로 실시한 설문조사에서 얻은 자료를 분석한 결과를 종합하였다. 우선, 자료수집과정을 설명하고 표본에 특성을 살펴보기 위하여 인구통계적 분석을 하였다. 그리고 변수에 신뢰성과 타당성을 검증하고 구조방정식 분석을 통해 모형의 적합도를 검증하고 개별적인 가설들에 대한 유의성을 검증하였다.

#### 4.1 자료수집과 표본의 특징

##### 1) 표본의 일반적 특성

표본의 일반적 특징은 <표3>과 같다.

#### 4.2 변수의 신뢰성 측정과 타당성

신뢰성 분석은 동일한 개념에 대해 측정을 반복했을 때 동일한 측정값을 얻을 가능성을 말한다. 즉 측정도구의 일관성을 측정하는 척도이다. 본 연구에서는 내적 일관성법을 이용하여 신뢰성을 분석하였다. 내적일관성법이란 동일한 개념을 측정하기 위하여 여러 개의 항목을 이용할 경우 신뢰성을 저해하는 항목을 가려내어 측정도구에서 제외시킴으로써 측정도구의 신뢰성을 높이기 위한 방법으로 신뢰성 계수인 크론바하 알파(Cronbach's Alpha)를 이용하였다. 일반적으로 크론바하 알파의 값이 0.60이상이면 측정지표의 신뢰성이 높다고 볼 수 있다(강병서·김계수, 2007).

표 3. 표본의 특성  
Table 3. Feature of Responders

구분	빈도(명)	퍼센트(%)
연령	20대	12명 6.5%
	30대	121명 65.8%
	40대 이상	51명 27.7%
학력	초 대졸	15명 8.2%
	대졸	138명 75.0%
	석사(과정)	31명 16.8%
가족수	3명 이하	59명 32.1%
	5명 미만	89명 48.4%
	5명 이상	36명 19.6%
지역	제주	27명 26.2%
	서울·경기	102명 55.4%
	전라도	13명 7.1%
	경상도	18명 9.8%
	충청도	13명 7.1%
	강원도	11명 6.0%
정보획득방법	믿음·신뢰	45명 24.5%
	자료요청	80명 43.5%
	자체해결	5명 2.7%
	친환경 제품 이용자간 공유	52명 28.3%
	기타	2명 1.1%
추가 정보의 필요성	예	164명 89.1%
	아니오	20명 10.8%

본 연구에서는 다수의 변수들은 기존 연구자들의 연구를 참조하여 검증된 설문문항을 사용하여 내용 타당성을 확립하려고 하였으며, 신뢰성 분석은 SPSSWIN 12.0을 이용하였다. 신뢰성 분석에 앞서 실질적인 유효성을 높이고 설문문항의 타당성 평가를 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 여기서 타당성은 개발된 측정도구가 측정하고자 하는 개념이나 특성을 정확히 측정하고 있는가를 분석하는 것을 의미한다. 요인분석을 위해 선택한 기준들은 요인수의 결정방식에서 고유값(eigen value)이

1이상인 요인들과 요인적재량(factor loading)이 ±4이상이면 유의한 것으로 고려된다(강병서·김계수, 2007).

탐색적 요인분석 결과를 토대로 각각의 요인을 측정하기 위하여 채택한 설문문항들의 신뢰성 수준을 나타내는 크론바하 알파값은 <표 5>에서 제시된 바와 같이 0.7582에서 0.8999를 가지는 것으로 나타나 측정항목을 신뢰할만한 수준인 것으로 밝혀졌다.



표 4. 요인 분석  
Table 4. Factor Analysis

공통성	정보의 접근성	정보 산출물 품질	지각된 유용성	지각된 사용 용이성	지각된 위험	사회적 영향
.849	.867					
.797	.857					
.798	.842					
.851		.897				
.798		.865				
.758		.778				
.741			.828			
.769			.817			
.710			.784			
.776				.846		
.721				.833		
.668				.766		
.704				.117	.823	
.711					.818	
.667					.779	
.919						.952
.903						.926
고유값	2.469	2.404	2.227	2.158	2.088	1.861
분산	9.496	9.247	8.565	8.299	8.031	7.157
누적분산	18.998	28.245	54.509	62.808	70.839	77.996

표 5. 신뢰성 분석  
Table 5. Reliability Analysis

변수명	측정변수	측정 문항수	Cronbach's Alpha
외생변수	정보 산출물 품질	3	.8657
	정보 접근성	3	.8754
	사회적 영향	2	.8999
내생변수	지각된 위험	3	.7582
	지각된 유용성	3	.8075
종속변수	지각된 사용 용이성	3	.7773
	Traceability System 이용의도	3	.8428

4.3 연구 가설의 검증

1) 전체 연구 모형의 적합도

본 연구에서 설계된 연구모형의 적합성과 가설을 검증하기 위해 측정변수들을 평균하여 한 변수로 조정한 후, 연구모델의 적합도를 평가하기 위해서 구조방정식 모델의 종합적 평가와 관련된 여러 부합지수를 적합기준으로 사용하였다.

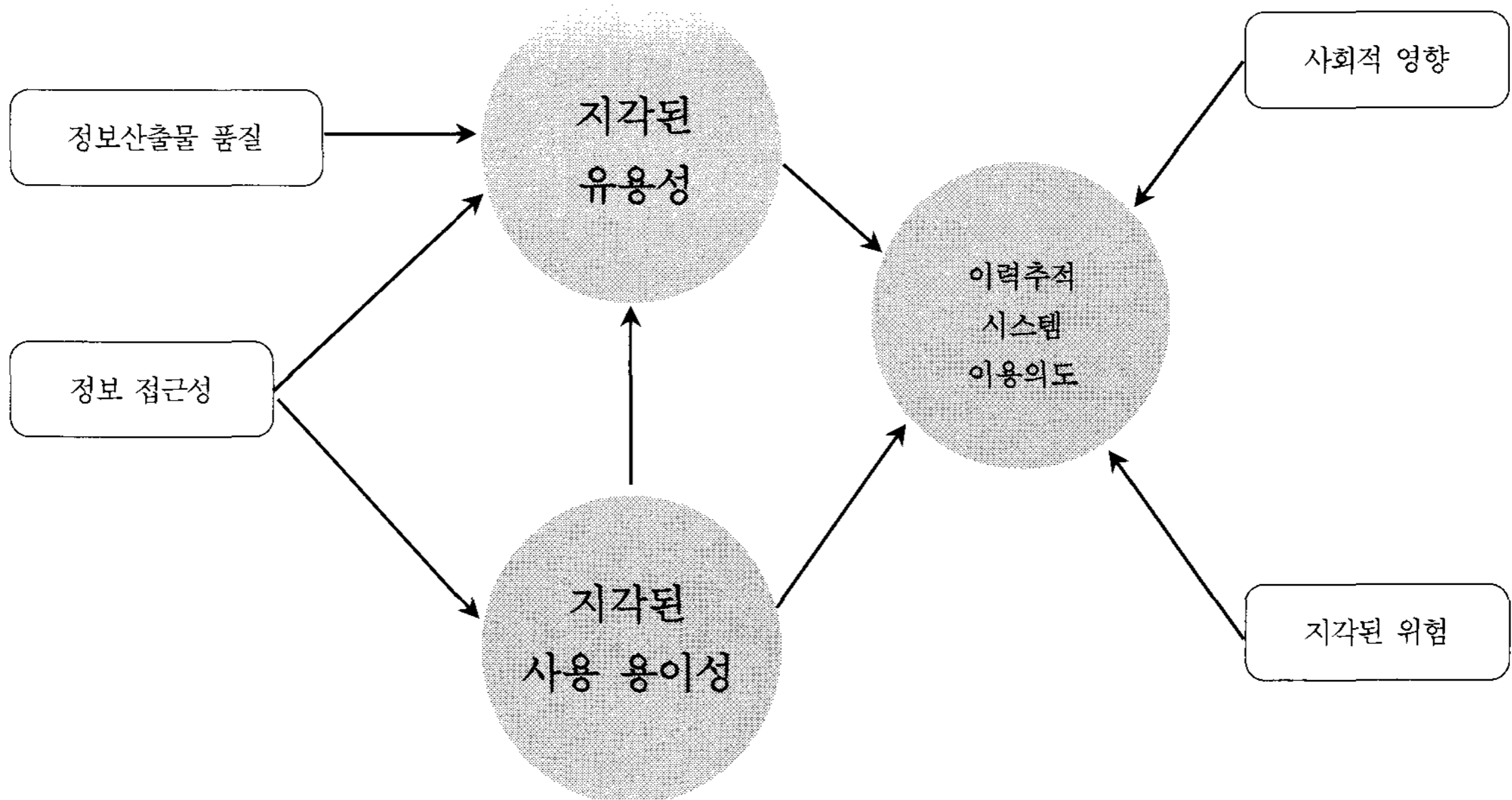
구조방정식 모델의 종합적 평가와 관련된 부합지수에는 카이제곱통계량( $\chi^2$ )과 P값, df값,  $\chi^2/df$ 값, 기초부합지수(GFI), 수정부합지수(AGFI), 표준부합지수(NFI), 그리고 근소원소평균자승잔차(RMSEA)값, 적합잔차의 제공들의 평균에 제공근을 취하는 RMR 등이 있다(강병서·조철호, 2005).

따라서 <그림 2>에 나타난 바와 같이 본 연구 모형에 대한 구조방정식의 평가 부합지수를 검정한 결과, 카이제곱통계량( $\chi^2$ )은 45.991를 나타내었으며 이때 P값은 0.00이었다.

적합기준치가 3~4이하인  $\chi^2/df$ 값은 3.833, 주어진 모형이 전체자료를 얼마나 잘 설명하는지를 나타내는 기초부합지수(GFI)값은 0.953, CFI=0.874, 조정된 적합부합지수(AGFI)값은 0.891로, 표준부합지수(NFI)값은 0.842, IFI값은 0.878로 기준치 0.9수준이다. 그리고 근소원소평균자승잔차(RMSEA)값은 0.102, RMR값은 0.042로 추정치 0.05이하 수준으로 검증되었다.

근소원소평균자승잔차값이 약간 기준치 이상인 것 이외에는 대체로 기준치에 준해 있어 모형의 적합도는 전반적으로 우수한 것으로 나타났다. 또한 부합지수 중 카이제곱통계량( $\chi^2$ )의 P값이 0.000으로 모형의 적합도 인정에 필요한 권고기준을 충족하고 있지 못하지만 카이제곱통계량은 표본의 크기에 매우 민감하며 본 연구의 표본수를 감안해 볼 때 이의 적용에 있어서는 다른 적합도 지수와 함께 고려하여 모형인정 여부를 평가하여야 한다(강병서, 2002).

이상 여러 지수들에서 기준치를 수용할 정도의 추정치를 나타내 본 연구모형의 전체적인 적합도는 확보된 수준으로 수



Chi=45.991, (p=.000), df=12, chi/df=3.833, GFI=.953, AGFI=.891  
 CFI=.874, NFI=.842, RMSEA=.102, RMR=0.039, IFI=.878, AIC=77.99

그림 2. 연구모형의 경로도  
 Fig 2. Standardized estimates of Research Model

용할 만한 모형으로 적합하다고 할 수 있다. 또한 각 변수간의 관계를 파악하는 과정에서 분석된 표준오차도 모두 기준안에 포함되어 있기 때문에 변수간의 관계를 적절하게 설정한 것으로 확인되었다.

## 2) 가설 검증 결과

### (1) 정보 산출물 품질과 지각된 유용성

"Traceability System에 대한 정보 산출물 품질은 지각된 유용성에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다"는 가설을 검증하기 위하여 경로분석을 수행한 결과는 <표 6>에 제시되어 있다. 이 표에서 보듯이 정보산출물 품질과 지각된 유용성간의 표준화된 경로계수는 0.138이고 t값이 2.385( $p < 1.960$ )로 나타나 유의수준 0.01수준에서 유의한 것으로 나타났다. 따라서 정보 산출물 품질은 지각된 유용성에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

이러한 결과로 볼 때, Traceability System의 유용성은 필요한 정보 산출물의 품질이 좋다고 인식할 수록 지각된 유용성이 높아짐을 보여주고 있다.

### (2) 정보 접근성과 지각된 유용성

"Traceability System에 대한 정보 접근성은 지각된 유용성에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다"는 가설을 검증하기 위한 경로분석 결과, 표준화된 경로계수는 0.139이고 t값이 2.348( $p > 1.960$ )로 나타나 유의수준 0.01수준에서 유의한 것으로 나타났다. 따라서 정보 접근성은 지각된 유용성에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 Traceability System에서 정보 접근성이 높아질수록 해당 시스템에 대해 지각하는 유용성은 높아진다는 Kraemer et al.(1993)의 연구와 부합하고 있다. 이는 현재 Traceability System에서 제공하는 정보에 접근하기 위해 기존의 제품의 정보제공 방법과는 달리 언제 어디서나 정보에 접근할 수 있도록 키오스크, 웹 페이지, 모바일 등의 다양한 매체를 이용할 수 있어 제품 정보에 대한 실시간 접근이 가능하게 됨으로써 시스템에 대한 지각된 유용성이 높아짐을 보여주고 있는 것이다.

### (3) 정보 접근성과 지각된 사용 용이성

"Traceability System에 대한 정보 접근성은 사용 용이성에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다"는 가설을 검증하기 위하여 경로분석결과, 표준화된 경로계수는 0.201이고 t값이 3.405( $p > 1.960$ )로 나타나 유의수준 0.01수준에서 유의한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 정보 접근성이 높아질수록 지각된 사용 용이성에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미친다는 손달호 등(2003)의 선행연구와 동일한 결과를 보여 주고 있다. 이러한 결과는 정보 접근성과 지각된 유용성의 관계에서 보듯이

Traceability System에서 제품 정보를 다양한 매체를 통하여 제공할수록 시스템 사용이 편리하다는 점을 보여주는 것이다.

### (4) 지각된 사용 용이성과 지각된 유용성

"Traceability System에 대한 지각된 사용 용이성은 지각된 유용성에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다"는 가설을 검증하기 위하여 경로분석한 결과, 표준화된 경로계수는 0.294이고 t값이 5.286( $p > 1.960$ )로 나타나 이 가설은 유의수준 0.01수준에서 채택되었다. 이러한 결과는 Traceability System에서도 지각된 사용 용이성이 지각된 유용성에 높은 영향을 미치는 것으로 나타나 기존 TAM 연구의 결과를 지지하고 있음을 보여주고 있다(Legris et al., 2003; Wu and Wang, 2005).

### (5) 지각된 사용 용이성과 Traceability System 이용의도

"Traceability System에 대한 사용 용이성은 이용의도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다"는 가설 9를 검증하기 위하여 경로분석한 결과, 표준화된 경로계수는 0.285이고 t값이 5.589( $p > 1.960$ )로 나타나, 이 가설은 유의수준 0.01수준에서 채택되었다.

이러한 결과는 Traceability System에서도 지각된 사용 용이성이 Traceability System 이용의도에 높은 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 기존의 TAM 연구의 결과를 지지하고 있다.(Legris et al., 2003; Wu and Wang, 2005).

### (6) 지각된 유용성과 Traceability System 이용의도

"Traceability System에 대한 지각된 유용성은 이용의도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다"는 가설 10을 검증하기 위하여 경로분석한 결과, 표준화된 경로계수는 0.414이고 t값이 8.107( $p > 1.960$ )로 나타나 이 가설은 유의수준 0.01수준에서 채택되었다.

이러한 결과는 Traceability System에서도 지각된 유용성이 Traceability System 이용의도를 보여주는 것으로 기존의 TAM 연구결과와 일치하고 있다(Venkatesh and Davis, 2000; Legris et al., 2003; Wu and Wang, 2005).

### (7) 지각된 위협과 Traceability System 이용의도

"Traceability System에 대한 사용 용이성은 이용의도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다"는 가설 11을 검증하기 위하여 경로분석한 결과, 표준화된 경로계수는 0.188이고 t값이 3.921( $p > 1.960$ )로 나타나 이 가설은 유의수준 0.01수준에서 채택되었다.

이는 식품의 안전성을 확인하기 위해 기존 시스템 하에서

느끼는 어려움과 안전 문제시 사회적 문제로 확대되는 것에 대한 심적인 불안감을 상당히 인지하는 것을 반영한 결과로 Traceability System을 통해 식품에 대한 안전성을 사전에 확인하고 문제시 빠른 대응을 할 수 있어 지각된 위험요인이 이용의도에 영향을 주는 결과를 보여 주고 있는 것이다. 특히, 실시간 식품안전을 확인할 수 있는 정보가 사용자의 불안 정도를 어느 정도 해결할 수 있다고 믿고 있어 이용의도에 영향을 주고 있는 것이다.

(8) 사회적 영향과 Traceability System 이용의도

“Traceability System에 대한 사회적 영향은 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다”는 가설 H2를 검증하기 위하여 경로분석한 결과, 표준화된 경로계수는 0.035이고 t값이 0.724(P<1.960)로 나타나 이 가설은 유의수준 0.05수준에서 기각되었다.

V. 연구 결과

5.1 연구결과 요약

Traceability System은 식품안전성을 확보하고 성원들로부터 신뢰를 얻기 위한 수단이 될 수 있다. 그러나 아직, Traceability System은 정보제공자를 위하여 단순히 제품 정보를 제공하는 수준에 머무르고 있고, Traceability System에 대한 연구도 정보이용자에 대해서는 별로 이루어지지 않았다. 이러한 상황은 현재 Traceability System이 소비자들을 위한 실질적인 제품 정보를 제공하지 못하는 원인이 되어 이 시스템의 이용 확산을 더디게 하고 있다.

이에 본 연구는 Traceability System이 정보 이용자들에게 의해 수용되는 과정을 이해하고, 사용자 지향적인 정보시스템 구현을 위해 기술수용과정을 설명하는 기술혁신모형을 근간으로 하여 Traceability System 이용의도에 영향을 미치는 요인들에 대해 연구하였다.

실증분석결과 지각된 유용성에 정보 산출물 품질과 정보 접근성이 영향 관계를 보여 주고 있어 Traceability System의 특징이 잘 반영되었다고 볼 수 있으며, 지각된

표 6. 가설의 검증결과  
Table 6. Hypothesis testing result

주요 경로			비표준화 계수		C.R.	P	표준화 경로계수
			Estimate	S.E.			
지각된 사용 용이성	←	정보 접근성	.117	.034	3.4045*	0.000	.201
지각된 유용성	←	정보 산출물 품질	.092	.038	2.385*	0.017	.138
지각된 유용성	←	정보 접근성	.123	.038	3.265*	0.001	.193
지각된 유용성	←	지각된 사용 용이성	.324	.061	5.286*	0.000	.294
이용의도	←	지각된 유용성	.414	.051	8.107*	0.000	.414
이용의도	←	지각된 사용 용이성	.315	.056	5.589*	0.000	.285
이용의도	←	사회적 영향	.019	.026	.724	0.469	.035
이용의도	←	지각된 위험	.134	.034	3.921*	0.000	.188

사용용이성에 높은 영향 관계를 보여 주는 정보 접근성은 Traceability System이 갖는 특징 중 다양한 매체를 이용해서 수월하게 정보에 접근할 수 있다는 점이 유의한 영향을 보이는 것으로 판단된다.

지각된 사용 용이성과 지각된 유용성은 Traceability System 이용의도와 높은 영향관계를 보여 주고 있어 기술 혁신모형의 주요한 매개 변수로 자리하고 있음을 본 연구에서도 재확인할 수 있다. 지각된 위험과 Traceability System 이용의도에 있어서도 유의한 것을 나타나고 있는데, 이는 식품에 대한 사회적 문제와 정보이용자들의 불안감을 반영한 결과로 Traceability System을 통해 식품에 대한 안전성을 사전에 확인하고 인식하는데 관련이 있는 것으로 보여진다.

그 이유로 본 연구의 표본으로 친환경농수산물을 이용하는 집단의 특수성이 반영된 결과로 일반 소비자와는 그 영향정도가 다르게 반영되는 것으로 본다.

## 5.2 연구의 한계점과 향후 과제

본 연구의 한계점과 이를 개선하기 위한 향후 연구방향을 제시하면 다음과 같다.

아직 Traceability System이 도입단계이기는 하나 본 연구의 대상을 제한된 집단으로 한정하여 Traceability System 이용에 영향을 주는 요인을 분석하므로써 전체의 정보이용자를 대변하기에는 무리가 있다. 따라서 Traceability System 이용이 더 확산되면 다른 분야의 이용자도 연구대상으로 포함한 연구가 이루어져야 하겠다.

## 참고문헌

- [1] 강봉재 "이력추적시스템 이용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구," 박사학위논문, 2008.
- [2] 손달호·공명재·강문식 "정보기술수용에 대한 동기적 요인의 영향," 경영연구, 제18권 제2호, pp. 215-230, 2003.
- [3] 성제훈, "농산물생산이력(트레이서빌리티, traceability)", 한국농업기계학회, pp. 173-177, 2003.
- [4] 이상진, "ERP시스템의 혁신수용요인이 혁신확산에 미치는 영향에 관한 연구: 기술수용모형(TAM)을 이용하여", 창원대 대학원, 박사학위논문, 2006.
- [5] 이정섭, "지식경영시스템의 사용자 수용과 선행요인에 관한 연구: 기술수용모델의 확장", 성균관대 대학원, 박사학위논문, 2003.
- [6] 이정섭·장시영, "기술수용모형의 확장과 사용자의 정보 시스템 수용", 경영학 연구, 32(5), pp. 1415-1451, 2003.
- [7] 이철희, "농산물 이력추적관리의 추진현황과 발전방향", 농약과학회지 제9권 제1호, pp.11-22, 2005.
- [8] 한국농촌경제연구원, "축산물 생산 유통의 Traceability System 구축방안 연구", 농림부, 축산연구소, 2005.
- [9] Ajzen, I. and T. J. Madden, "Prediction of Goal-directed Behavior: Attitudes, Intentions, and Perceived Behavioral Control", Journal of Experimental Social Psychology, Vol 22, p 458, 1986.
- [10] Davis, F. D., "A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results", Doctoral Dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, 1986.
- [11] Davis, F. D., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology", MIS Quarterly, Vol. 13, No. 3, pp. 319-340, 1989.
- [12] Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and P. P. Warshaw, "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models", Management Science, Vol. 30, No. 2, pp. 361-391, 1989.
- [13] Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and P. P. Warshaw, "Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace", Journal of Applied Social Psychology, Vol. 22, No. 2, pp. 1111-1132, 1992.
- [14] Fishbein and I. Ajzen, "Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior", Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, p. 18, 1980.
- [15] Igarra, M., N. Zinatelli, and P. Cragg, "Personal computing acceptance factors in small firms: a structural equation model, MIS Quarterly, pp. 279-302, 1997.
- [16] Jeyaraj et al., "A review of the predictors, linkage, and biases in IT innovation adoption research", p. 11, 2006.

- [17] Legris, Paul, John Ingham, and P. Colletette, "Why Do People Use Information Technology? A Critical Review of the Technology Acceptance Model", *Information and Management*, vol. 40, pp. 191-204, 2003.
- [18] Mathieson, K., "Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior", *Information System Pesearch*, Vol. 2, No. 3, PP. 173-191, 1991.
- [19] Rogers, E. M., "Diffusion of Innovations", 4th ed. The Free Press, New York, 1983.
- [20] Taylor, S, and P. Todd, "Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models", *Information Systems Research*, Vol. 6, No. 2, pp. 144-176, 1995.
- [21] Tornatzky, L. G, and K. J. Klein, "Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation: A Meta-Analysis of Finding", *IEEE Transaction on Engineering Management*, Vol. 29, pp. 28-45, 1982.
- [22] Venkatesh, V., "Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model", *Information Systems Research*, Vol. 11, No. 4, pp. 342-365, 2000.
- [23] Venkatesh, V. "A model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test", *Decision Sciences*, Vol. 27, No. 3, pp. 451-481, 1996.
- [24] Venkatesh, V, and F.D. Davis, "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies", *Management Science*, Vol. 46, No. 2, pp. 186-204, 2000.

**저 자 소 개**



**강 봉 재**

2008년 2월 : 제주대학교 일반대학원 경영학과 경영정보박사  
 현 : 제주한라대학 e-경영정보과점임 전임강사  
 관심분야: 데이터베이스, RFID, 프로그래밍, 전자상거래



**고 석 용**

2000년 2월 : 한국외국어대학교 경영정보학과(박사수료)  
 현 : 제주한라대학 e-경영정보과부교수  
 관심분야: 지식경영, RFID 비즈니스 모델, 데이터베이스



**고 완 기**

2004 2월 : 제주대학교 일반대학원 경영학과(박사수료)  
 현 : 제주한라대학 e-경영정보과조교수  
 관심분야: RFID/USN, 정보보안, 프로그래밍, 전자상거래