

농업경영자의 정보기술 수용에 관한 실증적 연구[†]

(An Empirical Study on the Acceptance of Information Technology by Agricultural Managers)

형 성 우* · 김 승 운**

(Sung-Woo Hyung · Seung-Woon Kim)

요 약 본 연구의 목적은 농업경영에 있어서 최종사용자인 경영자들에 의한 정보기술의 수용과 수용과정에서의 사용자 저항의 선행요인을 보다 이론적으로 이해할 수 있도록 하는 것이다. 이를 위하여 정보기술의 수용의사결정시에 농업경영자들이 고려하는 기준을 파악하고 이러한 기준에 대한 평가가 수용의사결정에 어떻게 영향을 미치는가를 실증적으로 규명하였다.

Abstract The main objective of this study is to contribute to a better understanding of the antecedents of acceptance of information technology by agricultural managers. Questionnaires were administered to potential adopters and users of PC-based communications. Results indicate that potential adopters base their adoption decisions on a sparser set of innovation characteristics than suggested by innovation diffusion literature and users and potential adopters differ on their determinants of behavioral intention and attitude.

1. 서 론

최근 들어 정보통신기기 및 정보처리기술의 발달과 보급으로 산업이나 경제의 각 분야는 물론이고, 심지어 가정에 이르기까지 소위 정보화의 물결이 급속도로 침투·확대되고 있다. 이러한 정보화의 진전에 따라 정보서비스가 충실해지는 것은 말할 것도 없고 각 부문에서 그것이 미치는 영향을 주목하고 있는 상황이다.

농업경영에 있어서도 농산물 시장의 개방, 산지간 경쟁의 심화, 농산물에 대한 소비자욕구의 다양화 등 심각한 환경변화에 직면하고 있다. 따라서 이에 대응하고 경쟁력을 강화하기 위한 수단으로서 정보기술을 도입하고 활용을 도모하는 것은 필수불가결하다. 장래 정보사회에서 경쟁력은 새로운 자원인 정보기술의 전략적 활용에 좌우될 것이며, 농업경영과 관련된 다양한 정보를 활용함으로써

생산성 향상, 농산물의 시장경쟁력 강화, 지역 커뮤니티 형성 등의 효과를 거둘 수 있을 것이기 때문이다.

다행스럽게도 한국의 농업부문에서도 정보화의 일환으로 컴퓨터를 기반으로 한 생산 및 유통정보의 수집·처리·전달의 시스템화가 어느 정도 진전을 보이고 있다. 예컨대, 농촌진흥청의 농업정보시스템, 농수산물 가격정보시스템이 운영되고 있으며, 부가가치통신망 사업자에 의한 Hitel이나 천리안 등의 PC 통신 서비스를 통하여 농업 및 농촌 생활 관련 자료가 제공되고 있다. 또한 지역정보화 시범사업의 일환으로 구축된 지역정보시스템, 기타 농업 관련 사설 전자게시판 시스템(BBS) 등 지역별로 영농활동이나 생활에 필요한 각종 정보를 수집·처리·전달할 수 있는 정보시스템도 운영되고 있다. 그럼에도 불구하고 아직까지 이러한 정보기술을 수용하여 농업경영에 활용하고 있는 경영자의 숫자는 미미한 수준에 머무르고 있다.

이러한 상황에서 한 가지 도전은 최종사용자인 농업경영자들의 정보기술 수용 과정에 긍정적이거나 부정적으로 영향을 미치는 요인들을 이해하고, 그 이해를 기초로 시스템 실행과정에 대한 적절한 개입을 통하여 확산과정을

† 본 논문은 1996년도 전북대학교 부설연구소 지원 연구비에 의하여 연구되었음

* 전북대학교 경영학부 교수

** 전북대학교 경영학부 전임강사

관리하기 위한 행동을 취하는 것이다.

정보시스템 분야의 이론과 연구에 있어서 진전에도 불구하고 최종사용자들에 의한 정보기술 수용문제는 20여년 전과 마찬가지로 오늘날의 컴퓨팅 환경에서도 여전히 학자와 실무자들 모두에게 해결해야 할 과제로 남아 있다. 그동안 사용자의 수용은 정보기술의 성공에 있어서 매우 중요한 사항이기 때문에 이에 대한 많은 연구가 수행되어 왔다[24][15][16]. 그러나 정보기술에 대한 저항의 선행요인은 거의 규명되지 않았다. 특히 수용 대상이 되는 정보기술을 평가하는데 있어서 농업경영자들이 어떠한 요인들에 중점을 두는가와 이러한 요인들에 대한 평가가 어떻게 정보기술의 수용 또는 거부 결정으로 이끄는가에 관한 지식은 극히 제한적이다.

본 연구의 궁극적인 목적은 농업경영에 있어서 최종사용자인 경영자들에 의한 정보기술의 수용과 수용과정에서의 사용자 저항의 선행요인을 보다 이론적으로 이해할 수 있도록 하는데 있다. 이 목표를 위하여 본 연구는 정보기술의 수용의사결정시에 농업경영자들이 고려하는 기준을 파악하고 이러한 기준에 대한 평가가 수용의사결정에 어떻게 영향을 미치는가를 규명하고자 한다.

본 연구는 혁신확산이론(Theory of Innovation Diffusion)[23]과 이성적행동이론(Theory of Reasoned Action)[12]에 이론적 기초를 두고 있다. 혁신확산이론에서 규명된 혁신특성요인들에 대한 지각이 농업경영자의 정보기술 수용의사결정에 영향을 미치는 것으로 가정한다. 이성적 행동 이론은 농업경영자의 정보기술에 대한 신념과 평가가 수용 태도와 어떻게 관련되며, 이 태도가 최종 행위인 정보기술의 수용 결정과 어떻게 관련되는가를 설명하는 프레임워크가 된다.

본 연구는 위에서 제시된 연구목적을 달성하기 위하여 문헌검토와 실증분석을 병행한다. 우선 관련 문헌을 통하여 이 연구의 기초가 되는 혁신확산이론과 이성적행동이론의 본질을 고찰한다. 또한 이 두 가지 이론의 관점에서 정보기술 수용 문제를 다룬 기존 연구들을 검토한다. 실증분석은 혁신확산이론과 이성적 행동이론의 관점에서 정보기술의 수용문제를 다룬 기존 연구들의 분석결과와 농업경영의 특성을 반영한 연구모형 및 가설을 설정하고, 이 가설들을 통계적으로 검정하는 방법으로 수행된다. 연구가설들에 대한 검정은 농업경영자들의 PC통신 수용 및 계속적 이용에 대한 조사를 통하여 이루어진다. 가설검정에 필요한 질적·양적 자료는 설문지를 이용하여 수집하며, 수집된 자료를 가지고 적절한 통계적 방법에 의하여 연구 가설들을 검정한다.

2. 이론적 배경

2.1 혁신확산이론

혁신확산이론에서 혁신(innovation)은 개인 또는 기타의 수용 단위에 의해서 새로운 것으로 인지된 아이디어(idea), 실행(practice), 또는 사물(object)로 정의된다. 이 같은 혁신의 정의에 내포된 새롭다는 뜻은 그것을 수용하는 개인이나 수용단위가 새로운 것으로 판단하느냐의 여부에 달려 있는 것이다. 다시 말해서 어떤 아이디어가 어떤 수용단위에게 새로운 것으로 인식된다면 혁신인 것이다[23].

혁신이 시간의 경과에 따라 특정의 채널을 통하여 한 사회시스템의 구성원들에게 전달되는 확산과정은 특정의 개인이나 수용단위에 의하여 혁신이 채택되는 개인적 차원의 미시적 수용과 개인적 수용의 집적에 의하여 사회시스템의 구성원들 사이에서 수용자의 수가 확대되어 가는 사회적 차원의 거시적 확산과정으로 구분된다[1].

개인적 차원의 수용은 잠재적 수용자(potential adopter)가 혁신을 수용하는 것을 의미한다. 한 개인이 혁신에 대하여 처음 알게된 후부터 수용여부를 결정하고 그 결정을 확인하기까지 거치게 되는 혁신수용결정과정은 일련의 연속된 활동들로 구성된다.

혁신확산연구들중 일부는 혁신의사결정과정에서 어떤 연속적인 단계를 거치게 되는지를 규명하는데 초점을 두어 왔다. 여러 학자들에 의해 제시된 혁신수용결정과정과 관련한 연구들 중에서 Rogers[23]의 혁신결정과정모형은 혁신 패러다임(paradigm)으로 인정받고 있으며, 이 모형을 중심으로 하는 많은 연구들이 수행되었다. 이 모형은 3,000개 이상의 혁신확산연구들을 검토한 결과를 기초로 구성된 것으로 혁신에 관한 지식으로부터 혁신에 대한 태도의 형성, 거부 또는 수용의사결정, 혁신의 실행 및 의사결정의 확인에 이르기까지 개인이 거치는 과정을 기술하고 있다. 이 모형에서 제시된 혁신수용결정과정을 구성하는 다섯 단계는 i)지식(knowledge)단계, ii)설득(persuasion)단계, iii)결정(decision)단계, iv)실행(implementation)단계, v)확인(confirmation)단계 등이다. Rogers[23]는 이같은 혁신의사결정과정모형의 구성단계와 관련된 내용외에 지식단계와 설득단계에서 중요하게 작용하는 다음과 같은 세 가지의 변수군을 제시하였다.

- i) 기존의 관행, 필요성, 혁신성 및 사회시스템의 규범 등이 포함된 선행 조건
 - ii) 사회·경제적 특성, 개성변수, 커뮤니케이션 원천 및 경로 등이 포함된 의사결정단위의 특성
 - iii) 상대적 이점 및 복잡성 등이 포함된 지각된 혁신특성
- 이러한 변수군들 중에서 지각된 혁신특성이 본 연구에서

의 관심사항이다.

특정의 사회시스템에서 개인들에 의하여 지각된 혁신특성은 혁신의 확산 및 수용율에 영향을 미치는 중요한 요인들 중의 하나이다. 잠재적 수용자들이 지각하는 혁신특성에 따라 혁신에 대한 호의적 또는 비호의적 태도가 형성될 수 있기 때문이다.

Rogers[23]는 개인들간의 혁신성향의 차이를 고찰한 연구들이 상당히 많았던 반면에 혁신의 특성이 수용율에 어떻게 영향을 미치는가를 조사하고자 하는 노력은 거의 없었음을 지적하였다. 아울러 후자의 연구가 혁신에 대한 잠재적 수용자의 반응을 예측하고, 그들이 요구하는 방향으로 반응의 일부를 수정하고, 혁신을 정위화하고, 혁신을 잠재적 수용자의 기존의 신념에 연결시키고자하는 경우에 매우 가치가 있음을 제시하였다.

또한 지각된 혁신특성과 잠재적 수용자 특성의 중요성을 비교한 한 실증적 연구[21]도 개인 특성보다 상대적 이점, 적합성, 복잡성 등과 같은 지각된 혁신특성이 구매의도의 예측에 훨씬 유용하다는 증거를 제시하였다.

Rogers[23]는 과거의 개념적·실증적 혁신확산연구들의 분석을 통하여 혁신의 속성으로 상대적 이점(relative advantage), 적합성(compatibility), 복잡성(complexity), 시용성(trialability), 관찰성(observability) 등 다섯 가지 특성을 제시하였다. Rogers[23]는 이 속성들을 제시함에 있어서 가능한 한 상호배타적이고 모든 혁신에 공통적으로 관련되는 포괄적인 혁신특성집합을 도출하는데 주안점을 두었음을 밝혔다.

또한 Tomatzky 등[26]은 100개의 혁신확산연구들에 대한 종합분석을 통하여 Rogers[23]에 의하여 제시된 다섯 가지의 지각된 혁신특성 외에 비용(cost), 의사전달성(communicability), 분할성(divisibility), 수익성(profitability), 사회적 승인(social approval) 등 다섯 가지의 혁신특성을 추가로 확인하였다. 그러나 이러한 특성들 중에서 비용, 수익성 및 사회적 승인 등은 이미 Rogers[23]의 상대적 이점의 정의에 포함된 것으로 볼 수 있다. 또한 분할성은 시용성과 밀접하게 관련되며, 전달성은 관찰성과 관련된다.

Moore 등[19]은 지각된 혁신특성요인들의 개념에 대한 모호성과 개념적 정의 및 조작적 정의에 있어서의 중복성을 제거하기 위해서 광범위한 측정도구의 개발작업을 수행하였다. 또한 일부 혁신특성이 다차원적이기 때문에 이러한 다차원적 특성을 명백한 구성개념으로 분리하고자 시도하였다. 이러한 노력의 결과로 이미지(image), 결과의 전시성(demonstrability), 가시성(visibility) 등 세 개의 추가적인 새로운 개념이 도출되었다.

이상에서 언급된 혁신특성들의 상대적 중요성은 동일하지 않다. Tomatzky 등[26]은 종합 분석에서 확인된 10개

의 혁신특성들 중에서 대체로 상대적 이점, 적합성, 복잡성 등만이 수용 및 이용의사결정과 연관됨을 발견하였다. 정보시스템 분야의 연구들 중에서는 단지 Moore[18]와 Agarwal 등[3]의 연구만이 모든 혁신특성들을 동시에 검토하였다. 그의 연구 결과에서는 적합성, 유용성이 가장 크게 영향을 미친다는 것을 보여 주었으며, 이용의 용이성과 결과의 전시성이 그 다음이었다. 가시성, 이미지 및 시용성은 중요한 요인이 아니었다.

2.2 이성적 행동 이론

앞에서 검토했던 혁신수용결정과정에서와 마찬가지로 농업경영자의 정보기술 수용결정과정에서라도 해당 기술의 수용에 대한 평가 및 수용에 대한 태도의 형성 등이 포함된다. 따라서 정보기술의 수용에 대한 태도가 어떻게 형성되며, 그것이 어떻게 수용 또는 거부결정을 유도하는지를 이해하는데 있어서 인간의 태도에 관한 연구가 이론적 기반이 될 수 있을 것이다.

인간의 태도에 관한 연구들은 주로 다양한 인간 행위의 예측에 있어서 태도의 역할에 초점을 두고 있다. 본 연구의 이론적 기초가 되는 이성적행동이론은 가장 광범위하게 받아들여지고 있는 태도에 관한 연구들 중의 하나이다. Fishbein 등[12]에 의해 제시된 이 모형은 신념, 태도, 의도, 행위간의 관계를 규명한 것으로, 많은 실증적 연구들의 지지를 받아왔다.

이 모형은 인간이 합리적이며 자신에게 주어진 정보를 체계적으로 이용한다는 가정을 기초로 하고 있다. 또한 인간들은 변덕스럽거나 생각없이 행동하기보다는 특정의 행위를 수행하기 전에 자신들의 행동의 의미를 고려하는 것으로 가정한다[4].

이성적행동이론은 이러한 기본 가정 때문에 모든 행위에 공통적으로 적용될 수 없다. 인간의 태도가 무의식적이거나 혹은 신중한 처리과정을 통하여 연속되는 행위에 영향을 미친다고 볼 때, 이성적행동이론은 태도의 신중한 처리를 전제로 하는 행위에 적용이 가능하다. 본 연구는 농업경영자 개인들이 정보기술의 수용 결과에 대한 신념을 평가하고 수용 혹은 거부결정을 내리는 것으로 보고 있다. 결국 이러한 점 때문에 이성적행동이론이 본 연구의 적절한 프레임워크가 될 수 있다.

이 이론은 자신의 의지를 가지고 통제할 수 있는 행동에 있어서 실제 행위는 그 행위를 수행하고자 하는 행위의 의도에 의해 결정됨을 제시하고 있다. 계속적으로 개인의 행위 의도의 두 가지 결정요인으로 개인의 본성과 사회적 영향력 반영, 즉 행위에 대한 태도와 주관적 규범을 들고 있다. 행위에 대한 태도는 그 행위의 수행 결과에 대한 개인의 평가가 반영된 것으로 그 행위를 수행하는 것이

좋은가 또는 나쁜가와 같은 개인의 판단이다. 주관적 규범은 행위를 수행하거나 수행하지 않도록 만드는 사회적 압력에 대한 개인의 지각이다. 행위에 대한 태도와 주관적 규범의 상대적 가중치는 개인별, 행위별로 다르며 이것이 의도를 결정한다.

이 이론에서 행위에 대한 태도는 그 행위의 수행 결과에 대한 개인의 확고한 신념과 이러한 결과에 대한 평가에 의하여 형성되는 것으로 보고 있다. 세부적으로 행위에 대한 태도는 전체 결과에 대한 호의성 정도와 일치하므로 그 행위를 수행하는 것이 특정의 결과를 가져올 것이라는 개인적 신념의 강도에 행위의 결과에 대한 신념의 평가치가 가중되어서 결정된다.

Ajzen 등[4]은 특정의 행위에 대한 확고한 행위적 신념을 파악하는 방법으로 면담을 통하여 관심대상 모집단의 대표적 구성원들에게 그들의 신념을 나열하도록 요청하고, 이때 가장 빈번하게 제시된 일련의 신념들을 관심대상 모집단의 신념집합으로 이용할 것을 제안하였다. 또한 태도의 결정요인인 신념은 상황에 따라 독특하다고 주장하였다. 따라서 관심행위, 대상, 내용, 시간에 있어서 변화가 존재할 경우에 새로운 신념을 도출해야 하는 것으로 보았다.

마지막으로 이성적행동이론에서는 외부 변수들이 단지 행위적 신념, 행위적 신념에 대한 평가치, 규범적 신념, 규범적 신념에 대한 추종 강도, 태도, 주관적 규범 또는 그것들의 상대적 가중치 등을 경유하여 행위에 간접적으로 영향을 미치는 것으로 간주된다. 이때 외부 변수는 이 이론의 구성요소를 제외한 변수들을 일컫는다.

이성적 행동이론을 기초로 정보기술의 수용문제를 다룬 Davis[8]에 의하여 수행되었다. Davis[8]은 이성적행동이론의 변형인 기술수용모형(TAM)을 구성하고, 이를 이용하여 지각된 유용성 및 이용의 용이성 등 두 개의 신념이 정보 시스템 이용태도 및 실제 이용에 미치는 효과를 고찰하였다. 각기 다른 정보기술을 대상으로 조사 또는 실험 결과 이용의 용이성과 지각된 유용성이 직접 또는 간접적으로 태도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

또한 Davis 등[9]은 문서작성기 패키지를 이용하는 학생들을 대상으로 정보기술수용모형과 이성적 행동 이론을 비교하였다. 이 연구에서는 한 시간의 시스템 소개가 끝난 후에 바로 이용의도가 측정되었으며, 14주 경과후에 이용도가 자기보고 방식으로 측정되었다. 정보기술수용모형에 의거하여 분석한 결과 두가지 경우에 모두 지각된 유용성이 이용의도에 유의적으로 영향을 미친다는 것을 발견하였다. 그러나 이용의 용이성이 한 시간 동안의 소개 후의 이용의도에 유의적인 효과를 미치는 반면에 14주 후의 이용의도에 대해서는 그 효과가 유의적이지 않았다. 또한 태도는 부분적으로만 신념과 의도간의 관계를 연결

시켜 주었다. 이성적 행동 이론에 따라서 분석한 결과는 주관적 규범이 이용의도에 효과를 미치지 않음을 발견하였다.

이상과 같이 이성적 행동 이론의 변형인 정보기술수용모형을 이용한 연구들 외에도 몇 개의 다른 연구들은 이성적행동이론을 기초로 정보기술의 이용을 설명하고 있다. Christensen[6]은 Ajzen 등[4]에 의해 제시된 방법론에 따라 의사결정지원시스템의 이용의도와 이용에 대하여 고찰하였다. 그는 노르웨이의 조직들을 대상으로 한 횡단면조사를 통하여 시스템 이용에 대한 태도와 시스템 이용과 관련된 규범적 신념이 행위의도를 결정한다는 것을 발견하였다.

Pavri[22]는 기업의 경영자들을 대상으로 한 횡단면조사를 통하여 마이크로컴퓨터의 이용에 영향을 미치는 요인들을 고찰하였다. 연구 결과 이용은 마이크로컴퓨터 이용에 대한 태도와 주관적 규범에 의하여 결정됨을 발견하였다. 또한 주관적 규범은 경영자, 상급자, 동료 등 준거 집단구성원에 의하여 영향을 받는다는 것이 밝혀졌다.

마지막으로 Moore[18]는 기업의 경영자를 대상으로 수행한 횡단면조사를 통하여 개인용 워크스테이션 이용으로 유도하는 요인들을 고찰하였다. 이 연구에서는 개인용 워크스테이션 이용에 대한 태도의 기초가 되는 행위적 신념으로 혁신확산문헌들에서 발췌한 혁신속성이 이용되었다. 이 연구의 결과로서 개인용 워크스테이션의 이용은 이용에 대한 태도, 주관적 규범 및 이용의 자발성 정도 등에 의하여 영향을 받는다는 점이 제시되었다. 행위적 신념들 중에서 단지 상대적 이점, 적합성, 이용의 용이성이 모형에 유의적인 효과를 가져왔다. 또한 행위적 신념과 주관적 규범에 대하여 이용자와 미이용자를 비교하였다. 비교 결과 여덟 개의 혁신 특성들 중에서 일곱 개와 모든 규범적 신념에 있어서 이용자와 미사용자간에 차이가 존재한다는 것을 발견하였다.

3. 연구 모형과 가설

3.1 연구 모형

본 연구는 혁신확산이론과 이성적행동이론을 기초로 하고 있다. 본 연구는 Rogers[23]가 제시한 혁신수용결정과정의 다섯 단계 중에서 잠재적 수용자들이 혁신 수용 태도를 형성하는 설득 단계와 혁신의 수용 또는 거부 결정을 내리게 되는 결정단계에 초점을 두고 있다. 혁신확산 연구들은 이 단계에서 잠재적 수용자들에 의하여 지각된 혁신 특성이 혁신수용 의사결정에 영향을 미치는 것으로 보고 있다. 이것을 이성적 행동이론의 프레임워크에 결합

하여 본 연구의 개념적 모형을 구성한다.

본 연구의 개념적 모형은 행위적 신념(behavioral belief) 요소로서 지각된 정보기술혁신특성을 고려한 것 이외에 규범적 신념(normative belief), 태도(attitude), 주관적 규범(subjective norm), 의도(intention) 및 실제 행위(actual behavior)간의 연관관계를 기초로 인간의 행위를 예측하는 이성적 행동 이론의 논리를 반영하고 있다. 따라서 농업경영자의 정보기술의 수용 행위는 수용 의도에 의하여 결정되는 것으로 본다. 계속적으로 수용 의도는 정보기술 수용에 대한 태도와 주관적 규범에 의하여 결정되는 것으로 본다.

여기서 수용에 대한 태도는 정보기술 이용에 대한 평가적 정서로서 최종사용자인 농업경영자의 지각된 정보기술 혁신특성에 의해서 결정되는 것으로 본다. 반면에 주관적 규범은 최종사용자가 정보기술을 수용하거나 수용하지 못하도록 개인에게 가하는 사회적 압력과 관련이 있다. 따라서 주관적 규범은 자신에게 중요한 준거집단 혹은 준거집단 구성원의 관점에 대해 느끼는 신념과 그 관점에 따르려는 개인적 동기에 비례하여 결정되는 것으로 본다.

<그림 1>은 이상에서 설명된 본 연구의 이론적 모형을 그림으로 표시한 것이다.

3.2 연구가설

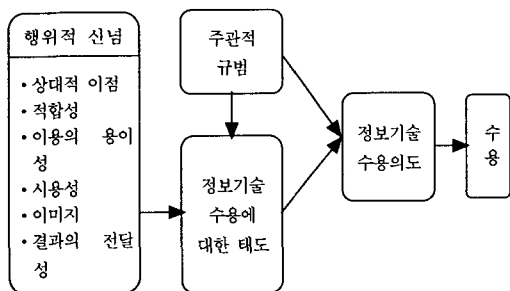
3.2.1 정보기술 수용 태도의 결정 요인

가설 1 : 잠재적 수용자의 정보기술 수용 결과에 대한 행위적 신념은 수용 태도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1 : 잠재적 수용자의 정보기술 수용에 대한 지각된 상대적 이점은 수용 태도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2 : 잠재적 수용자의 정보기술 수용에 대한 지각된 이미지는 수용 태도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-3 : 잠재적 수용자의 정보기술 수용에 대한 지각된 적합성은 수용 태도에 영향을 미칠 것이다.



<그림 1> 연구모형

가설 1-4 : 잠재적 수용자의 정보기술 수용에 대한 지각된 이용의 용이성은 수용 태도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-5 : 잠재적 수용자의 정보기술 수용에 대한 지각된 시용성은 수용 태도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-6 : 잠재적 수용자의 정보기술 수용에 대한 지각된 결과의 전달성은 수용 태도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-7 : 잠재적 수용자의 정보기술 수용에 대한 지각된 가시성은 수용 태도에 영향을 미칠 것이다.

이 가설들은 농업경영자 중에서 정보기술을 사용해본 경험이 없는 잠재적 수용자의 정보기술의 수용에 대한 태도 형성에 영향을 미치는 행위적 신념요소를 파악하기 위한 것이다. 이 가설은 특정의 행위에 대한 인지적 신념이 그에 대한 평가와 더불어 태도를 형성한다는 이성적행동 이론의 내용과 일치한다. 단지 태도의 결정요인인 행위적 신념은 관심 행위, 대상, 내용, 시간에 따라 독특하다는 Ajzen 등[4]의 주장을 반영하여 지각된 혁신특성요인들을 신념 요소로 삼고 있을 뿐이다. 잠재적 수용자들이 정보기술혁신의 특성을 어떻게 지각하는가에 따라 정보기술의 수용에 대하여 느끼는 감정이 호의적이거나 그렇지 않을 것이기 때문이다.

이 연구가설에 대한 검증은 농업경영자의 정보기술의 수용 거부를 이해하고 그것을 줄이거나 제거할 수 있는 수단을 제공하는데 있어서 매우 중요하다. 만약 농업경영자들이 정보기술을 수용 여부를 결정하는데 있어서 채용하는 기준이 확인된다면 농업부문에서 새로운 정보기술의 실행에 관심이 있는 조직이나 기관들은 이 기준들을 참작하여 효과적인 실행 방안을 강구할 수 있을 것이다.

가설 2 : 잠재적 수용자의 정보기술 수용에 관한 주관적 규범은 수용에 대한 태도에 영향을 미칠 것이다.

주관적 규범과 태도와의 관계는 이성적행동이론에서는 다루어지지 않았다. 그러나 사회적 영향력의 본질에 관한 연구에서는 사회적 영향력을 두 유형으로 구분하고 있다. 그 하나는 혁신의 증거로서 다른 사람으로부터 정보를 받아들이도록 하는 정보적 영향력이며, 다른 하나는 다른 사람들의 기대에 순응하도록 하는 규범적 영향력이다. 이 가설은 정보기술의 내재화 과정에서 잠재적 수용자의 태도에 영향을 미치는 주관적 규범의 존재가능성을 인정한 것이다. 기본적으로 준거집단구성원들과 어울리고자 하는 최종사용자의 욕구는 정보기술의 수용에 대한 감정에 긍정적으로 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 수용의도의 결정 요인

가설 3 : 잠재적 수용자의 정보기술 수용에 대한 태도는 수용 의도에 영향을 미칠 것이다.

이 가설은 잠재적 수용자의 정보기술 수용에 대한 태도와 수용 의도간의 관계를 규명하기 위한 것이다. 이 가설은 행위 의도의 두 가지 결정요인들 중의 하나가 그 행위에 대한 긍정적 혹은 부정적 평가인 태도임을 제시한 이성적행동이론의 내용과 일치한다. 정보시스템 분야 선행 연구들도 역시 정보기술의 성공적 실행과 최종사용자 태도의 관련성을 강조하였다. 따라서 정보기술의 수용에 대한 잠재적 수용자들의 감정이 긍정적일수록 그것을 수용하고자 하는 의도는 클 것이다.

가설 4 : 잠재적 수용자의 정보기술의 수용에 관한 주관적 규범은 수용 의도에 영향을 미칠 것이다.

이 가설은 주관적 규범을 행위 의도의 또다른 결정요인으로 보고 있는 이성적행동이론의 내용과 일치한다. 이 가설은 잠재적 수용자가 정보기술의 수용에 대한 스스로의 신념과 태도에 관계없이 때때로 타인의 기대에 따르기 위하여 정보기술을 수용할 수도 있는 가능성을 반영하는 것이다.

3.2.3 잠재적 수용자와 이용자의 비교

가설 5 : 잠재적 수용자의 정보기술 수용에 대한 태도에 영향을 미치는 행위적 신념 요소와 이용자의 계속적 이용에 대한 태도에 영향을 미치는 행위적 신념 요소에는 차이가 있을 것이다.

가설 6 : 잠재적 수용자의 정보기술 수용 의도와 이용자의 계속적 이용 의도에 미치는 정보기술 수용에 대한 태도와 주관적 규범의 영향력에는 차이가 있을 것이다.

이 가설들은 잠재적 수용자와 이용자의 정보기술 수용에 있어서 태도 및 행위 의도 등 연구모형에 포함된 변수들에 영향을 미치는 요인의 차이를 규명하기 위한 것이다. Klonglan 등[14]은 시험적 이용으로 이끄는 정신적 수용과 계속적 이용의 단계들은 각기 다른 신념들에 의하여 영향을 받는다고 주장하였다. 그러나 혁신확산에 관한 실증적 연구들은 혁신의 수용과 계속적 이용으로 유도하는 혁신특성, 즉 행위적 신념요소들을 구분하지 않았다.

Zanna 등[27]에 따르면 태도는 과거 행위에 관한 정보, 정서적 정보, 인지적 정보등 세 가지 유형의 정보군을 기초로 형성된다. 그러므로 수용전 신념은 기본적으로 정보기술에 대한 간접적 경험, 즉 정서적 정보나 인지적 정보에 기초를 두고 형성되는 반면에 계속적 이용에 관한 신

념은 과거의 경험, 즉 과거의 행위에 관한 정보를 기초로 형성되는 것으로 볼 수 있다[13]. 그렇다면 한 가지 의문은 동일한 태도 척도를 가진 두 사람 중에서 한 사람의 태도는 사전 행위에 기초를 두고 있고 다른 사람은 그렇지 않다면, 이때 태도의 수용 행위 예측에 있어서의 타당성에는 차이가 있는가이다. Fazio 등[11]은 이 의문의 답이 될 만한 몇 가지 실증적 증거를 제시하였다. 따라서 이러한 연구들의 맥락에서 정보기술의 계속적 이용에 대한 이용자들의 태도-행위 관계 및 태도의 기반이 되는 행위적 신념은 잠재적 수용자들과 차이가 있을 것으로 예상할 수 있다.

4. 연구방법론

4.1 조사방법 및 대상

본 연구에서는 기존 이론에 기반을 두고 설정된 가설들을 검증하기 위하여 설문지를 통한 현장조사방식을 택하였다. 현장조사는 농업경영자의 정보기술 수용 문제에 초점을 두고 있으므로 실제로 영농활동을 수행하고 있는 농업경영자를 대상으로 수행되었다.

또한 조사 대상 정보기술로는 PC통신을 선정하였다. 현재 농업부문에서 많이 이용되고 있는 정보기술로는 농업용 소프트웨어, 자동응답시스템(ARS), PC통신 등이 있다. PC통신은 농업경영에 필요한 국·내외의 유용한 농업 정보 및 생활정보를 데이터베이스에 수록하여 이용자의 PC나 단말기를 통해 온라인으로 필요한 정보를 검색할 수 있는 기능을 제공한다. 또한 전자우편(electronic mail), 온라인 대화(on-line chatting), 전자 게시판(bulletin board system) 등을 통하여 이용자 상호간에 유용한 정보를 교환할 수 있는 기능도 제공한다.

본 연구에서 농업경영자의 정보기술 수용 문제를 다루면서 PC통신의 수용을 대상으로 한 것은 다음과 같은 몇 가지 이유 때문이다. 첫째, 영농활동에 필요한 정보의 수집과 전달에 있어서 기존의 방식과의 현저한 차이로 인하여 농업경영자들에게 혁신으로 인식될 수 있기 때문이다. 본 연구는 혁신확산이론을 기초로 하고 있으므로 이것은 중요한 사항이다. 둘째, 농업부문에서 PC통신이 다른 정보기술들에 비해 확산의 초기 단계에 있으므로 잠재적 수용자와 이용자를 대상으로 농업경영자의 정보기술의 수용 전 신념과 수용후 신념의 차이에 대한 고찰이 가능하기 때문이다. 셋째, 본 연구의 이론적 측면은 물론이고 실천적 측면에 대한 기여를 고려하였기 때문이다. 최근 들어 PC통신을 기반으로 하는 다양한 정보시스템들이 구축되었으나 이용도가 낮기 때문에 본 연구 결과가 그 시스템

들의 이용을 촉진할 수 있는 방안의 고안에 도움을 줄 수 있을 것이다.

분석에 필요한 자료의 수집은 농업경영을 담당하는 PC통신 서비스의 잠재적 수용자와 이용자를 대상으로 이루어졌다. 여기서 잠재적 수용자란 PC통신 서비스 미이용자 중에서 어느 정도의 관련 지식을 가지고 있거나 이용할 의사를 가진 농업경영자를 일컫는다. 그리고 이용자는 PC통신에 가입해서 현재 사용중인 농업경영자를 일컫는다.

본 연구에서는 PC통신에 대한 사전지식을 갖지 않은 개인들을 대상으로 태도와 신념에 대한 질문에 응답하도록 하는 것을 피하기 위하여 PC통신에 대한 지식을 가졌거나 이 지식을 바탕으로 수용하거나 거부할 의사를 가진 사람들을 PC통신의 잠재적 수용자로 보았다. 따라서 이들 잠재적 수용자 조사는 전라북도 농민교육원에서 영농교육을 받고 있는 피교육생을 대상으로 PC통신을 사용하고 있거나 PC통신에 대하여 전혀 알지 못하는 사람들을 제외하고, PC통신에 대하여 어느 정도 알고 있거나 수용의사를 가진 사람들만을 표본으로 추출하였다. 1998년 11월 2일부터 11월 25일까지 실시된 4회의 영농교육에서 회수된 설문지는 총 165매였으며, 그 중에서 응답내용이 부실한 24매를 제외하고 141매만을 분석대상으로 삼았다.

또한 PC통신 이용자 설문조사는 Hitel 서비스 가입 농민을 대상으로 실시되었다. 여러 PC통신 서비스 중에서 Hitel 서비스 가입자만을 대상으로 한 것은 첫째, 각 서비스마다 이용자 인터페이스(user interface)에서 약간의 차이가 있기 때문에 시스템의 차이가 분석에 미치는 영향을 통제하기 위해서이다. 둘째, 한 조사 결과에 따르면 Hitel이 본 연구의 조사대상지역인 전북지역의 농민들에 의하여 가장 많이 이용되고 있는 PC통신 서비스이기 때문이다. 따라서 Hitel 서비스를 운영하는 (주)한국PC통신 전북지사의 PC통신 가입자 데이터베이스로부터 명단을 추출한 결과, 농촌지역에 거주하는 개인 가입자는 총 2,549명이었다. 이 가입자 명단을 이용자 모집단으로 간주하고, 우편 조사를 위하여 이 중에서 난수표를 이용하여 500명을 표본으로 추출하였다. 추출된 표본들 중에는 단지 농촌지역에 거주할 뿐 영농활동을 수행하지 않는 하이텔 서비스 이용자가 포함될 수가 있기 때문에 설문지 표지에 농업경영자만이 응답하도록 요청하는 방식을 취하였다.

PC통신 이용자에 대한 설문지의 우송 및 회수는 1998년 11월 1일부터 1999년 1월 15일까지 약 75일간에 걸쳐 이루어졌다. 최종적으로 회수된 설문지는 총 103매이었다. 이 중에서 불성실한 응답으로 연구목적에 적합하지 않은 12매를 제외한 91매가 분석에 사용되었다.

4.2 변수의 조작적 정의 및 측정

연구모형에 포함된 각 변수의 조작화는 기존 연구들에서 제시된 구성개념을 반영하였다. 그리고 각 변수의 측정척도는 가능한 한 정보기술의 수용에 관한 기존의 연구들에서 사용되었던 척도들을 그대로 사용하였으며, 일부 변수의 척도만이 본 연구의 내용을 반영해서 약간의 수정을 가하였다. 변수의 측정에 사용된 문항들의 값은 대부분 5점 Likert 척도 또는 어의적 차이 척도(semantic differential scale)로 측정되었으며, 측정 문항들의 단순합 또는 평균을 구하여 점수화하였다.

i) 수용/계속적 이용 의도

정보기술의 수용 의도 또는 계속적 이용 의도는 이성적 행동이론의 행위 의도에 해당된다. 수용 의도는 잠재적 수용자의 정보기술을 수용하고자 하는 의지이다. 이 변수는 잠재적 수용자들을 대상으로 앞으로 6개월 이내에 영농을 위하여 PC통신을 수용하고자 하는가와 영농을 위하여 PC통신의 수용을 고대하고 있는가 등 두 개의 문항을 이용하여 측정하였다. 이때 후자는 개인이 PC통신을 이용하고 싶지만 예산상의 이유 등으로 그 의도가 방해받을 것을 보완하기 위한 것이다.

계속적 이용 의도는 현재 사용자들의 정보기술을 계속적으로 이용하고자 하는 의지를 일컫는다. 이 변수는 이용자를 대상으로 앞으로 6개월 동안 영농을 위하여 PC통신을 계속적으로 이용할 의도를 가지고 있는가와 PC통신의 이용을 즐기는가를 묻는 문항을 이용하여 측정하였다. 이용자의 경우에 개인들이 PC통신을 즐기는 정도는 PC통신 이용을 계속할 것인가의 지표가 될 수 있다. 예컨대 PC통신의 광적인 사용자라면 PC통신을 계속적으로 이용할 의도가 강할 것이다.

ii) 수용/계속적 이용에 대한 태도

정보기술의 수용/계속적 이용에 대한 태도는 정보기술의 수용 또는 계속적 이용에 대하여 개인이 느끼는 호의 정도를 일컫는다. 본 연구에서는 태도 측정의 방법으로 비교적 단순하면서 많이 이용되고 있는 어의적 차이 기법을 사용하였다.

어의적 차이를 이용하여 태도를 측정하기 위하여 5점 척도로 좋은-나쁜, 현명한-어리석은, 이로운-해로운 등 세 가지의 형용사로 표시된 문장에 응답하도록 응답자에게 요청하였다. 이 3개의 형용사는 Osgood 등[20]이 제시한 평가 형용사쌍의 집합에서 선정된 것이며, 이성적행동이론에 이론적 기초를 두고 있는 연구들에서 종종 사용되고 있다.

iii) 주관적 규범

주관적 규범은 최종이용자의 정보기술의 수용 또는 계속적 이용에 관한 준거집단구성원들의 압력에 대한 잠재

적 수용자의 지각을 나타낸다. 이 변수의 측정을 위하여 우선 조사대상이 PC 통신의 최종사용자인 농민임을 반영하여서 농업관련기관 종사자, 이웃, 친구, 가족, 영농단체 회원 등을 준거집단구성원으로 보고, 각각의 준거집단 구성원들은 내가 PC통신을 당연히 수용할 것으로 생각하고 있다거나 계속적으로 이용할 것으로 생각하고 있다라는 문장에 대한 응답자의 동의 정도를 5점 척도로 답하도록 하였다. 여기에 응답자가 각각의 준거집단구성원이 기대하는 바에 추종하고자 하는 정도를 5점 척도로 측정하여 곱한 다음 산술평균을 산출하여 측정하였다.

iv)행위적 신념

행위적 신념은 정보기술의 수용 결과에 대한 개인의 확고한 신념이다. 본 연구에서는 Moore 등[19]의 연구에서 도출된 일곱 개의 지각된 정보기술혁신특성들을 행위적 신념 요소로 이용하였다. 그리고 지각된 혁신 특성들을 측정하기 위하여 개발된 42개의 문항들 중에서 본 연구에 적합한 것으로 판단되는 문항들을 발췌하고 연구내용에 맞게 약간의 수정을 가하여 각 행위적 신념요소들을 측정하였다.

상대적 이점 : 상대적 이점은 농업경영자들이 정보기술을 수용하거나 계속적으로 이용하는 것이 기존의 방법보다 영농에 더 나은 것으로 지각하는 정도이다. 이 개념은 지각된 유용성, 즉 사람들이 특정의 시스템을 이용하는 것이 자신의 업무 성과를 강화시킬 것으로 믿는 정도와 유사하다. 이 변수는 Moore 등[19]에 의하여 개발된 문항 중에서 본 연구의 내용에 맞게 약간 수정된 4개의 문항을 가지고 5점 리커트 척도로 측정하였다.

이미지 : 이미지는 농업경영자가 정보기술의 수용이나 계속적 이용으로 인하여 자신이 속한 사회 시스템에서 이미지가 지위가 강화된다고 지각하는 정도를 일컫는다. 이 변수는 Moore 등[19]에 의하여 개발된 문항 중에서 본 연구의 내용에 맞게 약간 수정된 3개의 문항을 가지고 5점 리커트 척도로 측정하였다.

적합성 : 적합성은 정보기술의 수용 또는 계속적 이용이 농업경영자가 가진 과거와 현재의 경험, 자신의 업무 등과 일치하는 정도를 일컫는다. 이 변수는 Moore 등[19]에 의하여 개발된 문항 중에서 본 연구의 내용에 맞게 약간 수정된 4개의 문항을 가지고 5점 리커트 척도로 측정하였다.

이용의 용이성 : 이용의 용이성은 농업경영자에 의하여 정보기술을 수용하거나 계속적으로 이용하기가 쉬운 것으로 지각되는 정도를 일컫는다. 이 변수는 Moore 등[19]에 의하여 개발된 문항 중에서 본 연구의 내용에 맞게 약간 수정된 3개의 문항을 가지고 5점 리커트 척도로 측정하였다.

시용성 : 시용성은 농업경영자가 수용 또는 거부 의사결

정을 내리기 전에 제한된 차원에서 정보기술의 이용을 시험해 볼 수 있는 정도를 일컫는다. 이 변수는 Moore 등[19]에 의하여 개발된 문항 중에서 본 연구의 내용에 맞게 약간 수정된 2개의 문항을 가지고 5점 리커트 척도로 측정하였다.

결과의 전달성 : 관찰가능성은 정보기술의 수용이나 계속적 이용에 따른 결과가 가시적이며, 쉽게 관찰될 수 있고 아울러 다른 사람들에게 쉽게 전달될 수 있는가의 정도를 일컫는다. 이 변수는 Moore 등[19]에 의하여 개발된 문항 중에서 본 연구의 내용에 맞게 약간 수정된 2개의 문항을 가지고 5점 리커트 척도로 측정하였다.

가시성 : 가시성은 주위에서 정보기술을 이용하고 있는 사람들을 종종 볼 수 있다고 믿는 정도를 일컫는다. 이 변수는 Moore 등[19]에 의하여 개발된 문항 중에서 본 연구의 내용에 맞게 약간 수정된 2개의 문항을 가지고 5점 리커트 척도로 측정하였다.

5. 자료분석

5.1 측정도구의 검증

연구가설에 대한 정확한 검증을 위해서는 측정 도구인 설문지의 신뢰성과 타당성이 확보되어야 한다. 본 연구에서는 최종적으로 수집된 자료를 대상으로 측정도구에 대한 신뢰성과 타당성을 평가하고, 적합한 항목들만을 가설 분석에 사용하는 방식을 취하였다.

5.1.1 타당성

타당성은 측정도구가 측정하고자 하는 개념이나 속성을 얼마나 정확하게 측정하였는가를 일컫는다. 타당성의 평가는 내용타당성, 기준타당성, 개념타당성 등 세 가지 유형으로 구분할 수 있다. 과학적 연구의 관점에서는 측정도구가 측정하고자 하는 개념을 어느 정도 적절하게 측정하고 있는가를 나타내는 개념타당성이 특히 중요하므로 본 연구에서도 이에 초점을 맞추고자 한다.

본 연구는 여러 선행 연구자들이 타당성과 신뢰성 검증을 통해서 사용했던 측정 문항들을 이용했으므로 개념타당성이 어느 정도 보장된다고 할 수 있으나 요인분석을 통하여 이를 검증하였다. 요인분석 수행시 요인추출모형으로는 주요인(principal component) 방식을 사용하였으며 요인의 회전은 직각회전(varimax) 방식을 사용하였다. 또한 연구모형에 포함되는 많은 변수들 중에서 일곱 개의 행위적 신념요소들만을 요인분석의 대상으로 삼았다.

0.4 이상의 요인적재치를 갖는 측정항목들만을 고려했

을 때, 요인분석의 결과는 사전에 예상했던 요인구조와 약간의 차이가 있었다. 우선 상대적 이점과 적합성을 측정하기 위한 문항들이 동일한 하나의 요인에 적재되었다. 이 결과는 Moore 등[19]의 연구에서 얻어진 결과와 동일한 것이다. 이 경우에 상대적 이점과 적합성이 동일한 요인에 적재되었기 때문에 이러한 두 변수를 측정하는데 이용된 문항들이 판별타당성을 갖지 못하는 것으로 나타나서 개념타당성이 의심된다. 이 문제를 해결하는 한 가지 선택은 각 변수의 측정 항목들을 단일의 변수를 측정하는 척도를 결합하는 방법이다. 본 연구에서도 이 요인을 유용성으로 다시 명명하고 계속적인 분석에 사용하였다. 이는 상대적 이점이라는 개념은 유용성의 개념과 일치하며, 정보기술 수용에 대해 적합성이 없다고 인식하면 유용한 것으로 보지 않을 것이기 때문이다.

요인분석의 결과에서 또 한가지의 특이한 사항으로 원래 이용의 용이성을 측정하기 위한 세 개의 문항들 중에서 한 문항이 다른 요인에 적재되는 것으로 나타났다. 따라서 이 항목을 이용의 용이성을 측정하기 위한 항목들로부터 제외하였다.

결국 이상의 내용을 반영하여 다시 요인분석을 수행하였으며, <표 1>은 그 결과이다. 이 표에 제시된 것처럼 여섯 개의 요인이 추출되었고, 다시 0.4이상의 요인적재치를 갖는 측정문항들만을 고려했을 때, 사전에 예상했던 요인구조와 일치되게 나타났다.

<표 1> 행위적 신념 요소 측정치의 요인분석 결과

변 수	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5	요인6
상대적 이점1	0.601					
상대적 이점2	0.725					
상대적 이점3	0.740					
상대적 이점4	0.798					
적합성1	0.676					
적합성2	0.524					
적합성3	0.468					
적합성4	0.650					
이용의 편리성1		0.784				
이용의 편리성2		0.731				
이미지1			0.643			
이미지2			0.662			
이미지3			0.758			
사용성1				0.775		
사용성2				0.688		
결과의 전달가능성1					0.663	
결과의 전달가능성2					0.570	
결과의 전달가능성3					0.732	
가시성1						0.644
가시성2						0.456

5.1.2 신뢰성

신뢰성이란 안정성과 일관성 측면에서 측정도구의 정확성을 일컫는다. 측정도구는 동일한 대상을 시간을 달리하여 반복 측정할지라도 비슷한 측정 결과를 얻거나 일관성 있게 측정할 수 있어야 한다[2].

본 연구에서는 측정도구인 설문지의 신뢰성 측정을 위해 내적 일관성을 측정하는 Cronbach's α 계수를 사용하였다. Cronbach's α 계수의 값은 어느 정도 이상이어야 한다고 일반적으로 말할 수 없으나 탐색적 연구에서는 0.5 - 0.6 이상, 기초연구는 0.8 이상이면 비교적 신뢰성이 높은 것으로 보고 있다. 본 연구에서는 연구 목적이 이론을 검증하는데 있으므로 그 계수가 0.6 이상이면 신뢰성이 있는 것으로 본다.

<표 2>는 본 연구에 포함된 다수 항목들에 의하여 측정되는 변수들의 Cronbach's α 계수의 값을 산출한 결과이다. 이 표에 제시된 바와 같이 연구모형에 포함된 변수들의 Cronbach's α 값이 0.6 이상으로 비교적 양호한 편에 속하였다. 따라서 변수의 측정에 사용된 설문 항목들이 신뢰성이 있는 것으로 볼 수 있다.

<표 2> 측정치의 신뢰성

변 수 명	측정항목수	Cronbach's α
유용성	8	0.8174
이미지	3	0.6579
이용의 용이성	2	0.7903
사용성	2	0.6612
결과의 전달가능성	3	0.8039
가시성	2	0.7124
주관적 규범	5	0.6836
수용/계속적 이용에 대한 태도	3	0.8504
수용/계속적이용 의도	3	0.7479

5.2 응답자의 인구통계적 특성

<표 3>과 <표 4>는 응답자들의 인구통계적 특성을 요약한 것이다. 인구통계적 특성을 분석하는 이유는 표본이 연구대상 모집단을 대표할 수 있는가를 평가하기 위해서이다. 농업경영자들의 인구통계적 특성에 관한 자료를 얻는 것이 거의 불가능하기 때문에 본 연구에서는 농업경영인 연합회 전북지부 관계자와의 접촉을 통하여 표본의 대표성을 확인하는 방법을 취하였다. 그 결과 응답자의 교육수준, 나이, 농업종사기간등이 농업경영자의 인구통계적 특성과 대체로 일치한다는 의견을 얻었다. 단지 예외는 응답자의 성별 분포였다. 여성의 비율이 실제 여성농업경영자의 비율보다 약간 높은 것으로 확인되었다. 그러나

전체적으로 볼 때 표본이 연구 모집단을 대표할 수 있을 것으로 판단되었다.

<표 3> 응답자의 연령, 농업종사기간, 소득의 평균 및 표준편차

변수명	잠재적 수용자		사 용 자	
	평 균	표준편차	평 균	표준편차
연 령	39.7(세)	8.80(세)	40.4(세)	8.46(세)
농업종사기간	12.1(년)	8.1(년)	14.2(년)	8.1(년)
연간 영농소득	34,200(천원)	2,400(천원)	30,400(천원)	2,700(천원)

<표 4> 응답자의 성별 및 교육수준

변수명	구분	잠재적 수용자		이 용 자	
		빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)
성별	남자	130	89.0	80	87.9
	여자	16	11.0	11	12.1
	계	146	100.0	91	100.0
교육 수준	초등졸	10	6.9	6	6.9
	중졸	28	19.4	11	12.6
	고졸	86	59.7	54	62.1
	전문대졸	10	6.9	7	8.0
	대졸 이상	10	6.9	9	10.3
	계	144	100.0	87	100.0

5.3 가설의 검정

본 연구에서는 다중회귀분석을 이용하여 제시된 연구가설을 검정하였다. 다중회귀분석의 단계적 방식에 의하여 F값의 확률이 0.05 이하인 변수만 단계적으로 회귀식에 포함되고 0.10이상이면 회귀식에 그 변수가 포함되지 않도록 하였다.

5.3.1 수용 태도의 결정요인 : 연구가설 1과 2의 검정

연구가설 1과 그 하위가설들 및 연구가설 2는 수용 태도가 정보기술의 수용에 대한 행위적 신념 요소들과 주관적 규범에 의하여 결정되는 것으로 가정하고 있다. 따라서 이 가설들을 검정하기 위하여 여섯 가지의 지각된 정보기술혁신특성인 유용성, 이미지, 이용의 용이성, 시용성, 결과의 전달성, 가시성 등을 행위적 신념요소로 보고서 이 요소들과 주관적 규범을 독립변수로 하고 수용 태도를 종속변수로 하는 회귀분석을 수행하였다. <표 5>는 그 결과를 요약한 것이다.

<표 5>에 제시된 바와 같이 행위적 신념 요소들 중에서 유용성, 이미지 및 적합성은 태도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 세 요인 외에 다른 혁신특성요인들은 유의적이지 않았다. 주관적 규범도 수용태도에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 잠재적 수용자의

정보기술 수용에 대한 행위적 신념은 수용 태도에 영향을 미칠 것이라는 가설 1은 부분적으로 지지되었으며, 주관적 규범이 수용 태도에 영향을 미칠 것이라는 가설 2는 지지되었다.

<표 5> 잠재적 수용자의 수용 태도에 관한 분석 결과

종속변수	독립변수	회귀계수	R ²	F
수용태도	유용성	0.281**	0.266	12.97**
	이미지	0.269*		
	주관적 규범	0.264*		
	시용성	0.195*		
	가시성	n.s		
	이용의 용이성 결과의 전달성	n.s		

** p < 0.01의 경우 * p < 0.05의 경우 n.s : 비유의적

5.3.2 수용 의도의 결정요인 : 연구가설 3, 4의 검정

연구가설 3과 4에 제시된 잠재적 수용자의 정보기술 수용의도의 결정요인을 조사하기 위하여 수용에 대한 태도와 주관적 규범을 독립변수로 하고 수용의도를 종속변수로 하는 회귀분석을 수행하였다.

<표 6>은 회귀분석의 결과이다. 이 결과에서 보듯이 주관적 규범보다 태도가 수용의도의 변량을 잘 설명하였으며, 이 두 변수는 모두 수용 의도에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 잠재적 수용자의 정보기술 수용에 대한 태도와 주관적 규범이 수용 의도에 영향을 미칠 것이라는 가설 3과 가설 4는 지지되었다.

<표 6> 잠재적 수용자의 수용의도에 관한 분석결과

종속변수	독립변수	회귀계수	R ²	F
수용의도	수용 태도	0.476**	0.434	53.09**
	주관적 규범	0.323**		

** p < 0.01의 경우 * p < 0.05의 경우

5.3.3 잠재적 수용자와 이용자간의 비교 : 가설 5와 6의 검정

우선 잠재적 수용자와 이용자간에 태도의 결정요인의 차이를 비교하기 위하여 이용자의 응답 결과를 대상으로 일련의 회귀분석을 수행한 다음, 그 결과를 잠재적 수용자 자료에 대한 분석 결과와 비교하였다.

<표 7>은 정보기술의 계속적 이용에 대한 이용자의 태도에 영향을 미치는 행위적 신념요소들을 알아보기 위하여 수행한 회귀분석의 결과이다. 이 표에 제시되었듯이 이용자의 경우는 유용성과 결과의 전달성만이 계속적 이용 태도에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 결

국 이러한 분석 결과를 잠재적 수용자 자료를 이용하여 얻은 결과인 <표 5>와 비교해 볼 때, 정보기술의 수용에 대한 태도를 결정짓는 행위적 신념에 있어서 이용자와 잠재적 이용자간에는 차이가 있을 것이라는 가설 5는 지지되었다.

<표 7> 이용자의 수용태도에 관한 분석 결과

종속변수	독립변수	회귀계수	R ²	F
계속적 이용 태도	유용성	0.339**	0.236	11.94**
	결과의 전달성	0.269*		
	가시성	n.s		
	이미지	n.s		
	이용의 용이성	n.s		
	시용성	n.s		
주관적 규범	n.s			

** p < 0.01의 경우 * p < 0.05의 경우

한편 연구가설 6은 잠재적 수용자와 이용자의 행위의도를 결정하는데 있어서 정보기술 수용에 대한 태도와 주관적 규범의 영향력의 차이에 관한 것이다. <표 8>은 단지 태도만이 이용자의 정보기술에 대한 계속적 이용 의도에 유의적인 영향을 미치며, 주관적 규범은 비유의적임을 보여주고 있다. 따라서 잠재적 수용자의 정보기술 수용 의도와 이용자의 계속적 이용 의도에 미치는 정보기술 수용에 대한 태도와 주관적 규범의 영향력에는 차이가 있을 것이라는 가설 6은 지지되었다.

<표 8> 이용자의 계속적 이용의도에 관한 분석결과

종속변수	독립변수	회귀계수	R ²	F
계속적 이용 의도	이용 태도	0.618**	0.374	47.03**
	주관적 규범	n.s		

** p < 0.01의 경우 * p < 0.05의 경우

5.4 분석결과 요약 및 논의

본 연구는 앞에서 설명한 바와 같이 혁신확산연구와 이성적행동이론을 기초로 하고 있다. 혁신확산연구에서 혁신수용결정에 영향을 미치는 중요한 속성으로 보는 지각된 혁신특성요인들을 정보기술의 수용에 따른 결과에 대한 행위적 신념요소로 삼았다. 그리고 이성적행동이론의 논리를 반영하여 행위적 신념, 수용에 대한 태도, 주관적 규범, 행위 의도간의 영향관계를 기초로 농업경영자의 정보기술 수용 행위를 설명하고자 하였다.

분석 결과, 혁신확산문헌들에서 혁신의 확산에 영향을 미치는 요인으로 확인된 지각된 정보기술특성요인들 중에서 본 연구에서는 유용성, 이미지, 시용성 등 단지 세 가지만이 유의적인 효과를 가져 왔다. 이들 요인들은 잠재적 수용자의 정보기술 수용에 대한 태도에 직접적인 영향력을 미치며, 내부적 만족이나 긍정적 감정을 형성하는

것으로 나타났다. 즉 정보기술을 수용하는 것이 기존의 방법보다 영농에 이로우며 적합하다고 느껴지거나 또는 자신의 이미지가 강화되거나 시험적 차원에서 이용해 볼 수 있다고 느낄수록 보다 호의적이거나 긍정적인 감정을 갖는 것으로 나타났다. 특히 정보기술의 수용에 따른 지각된 유용성은 잠재적 수용자나 이용자 모두에 있어서 태도에 가장 직접적인 영향을 미치는 요인이었다. 따라서 정보기술이 보다 양호한 기능 및 유용성을 갖추는 것이 농업경영자의 긍정적인 감정을 고취시킬 수 있으며, 이것이 실제 행위의도로 연결될 것이다.

Tomatzky 등[26]에 의해 수행된 혁신특성에 관한 연구들에 대한 종합적 분석에서도 본 연구와 유사한 결론이 도출되었다. 그들은 상대적 이점, 이용의 용이성, 적합성이 혁신의 수용이나 이용의사결정 등에 일관적으로 관련된 특성이라는 것을 발견하였다. Tomatzky 등[26]의 발견과 달리 본 연구에서는 이용의 용이성과 태도간에 유의적인 관계가 나타나지 않았다. 이에 대한 한 가지 가능한 설명은 지각된 이용의 용이성은 유용성을 통하여 영향을 미칠 수 있다는 점이다. 예컨대 덜 복잡한 정보기술은 이용시 시간이 덜 요구되며, 따라서 절감된 시간에 다른 일을 할 수 있고 보다 생산적이 될 것이다. 이용의 용이성과 태도간의 관련성 부족은 Davis[9][10]의 연구 결과와도 차이가 있다. Davis의 연구에서는 이용의 용이성과 태도간에 직접적 관계가 존재하였다. 이는 실험환경의 차이 때문이거나 Davis가 단지 두 가지 혁신 특성만을 측정하였기 때문에 이용의 용이성이 혁신의 수용 태도와 관계가 있는 것으로 나타났을 수도 있다.

또한 자료의 분석 결과를 볼 때, 정보기술의 수용 혹은 계속적 이용에 대한 태도는 행위 의도에 영향을 미치는 중요한 요인이었다. 따라서 잠재적 수용자나 이용자 모두 정보기술 이용에 대한 정서적 감정이 호의적일수록 정보기술을 이용하고자 하는 의도가 강할 것으로 볼 수 있다. 특히 행위 의도에 대한 태도의 영향력은 주관적 규범보다 크게 나타났다. 잠재적 수용자와 이용자 집단을 비교·분석한 결과는 태도의 효과에 대한 부분적인 설명을 제공하였다. 잠재적 이용자의 경우에 비해 실제 정보기술을 사용하고 있는 이용자의 경우에 태도가 행위 의도에 보다 큰 영향을 미쳤다. 이를 통하여 태도는 정보기술의 이용이 구체화되었을 때 행위 의도를 예측하는데 있어서 보다 큰 역할을 함을 알 수 있었다. 농업경영자들이 실험해 볼 수 있는 대상을 갖지 않았을 경우에는 태도는 주관적 규범과 더불어 수용 의도에 영향을 미치는 요인으로 작용하였다.

행위 의도에 대한 사회적 영향력과 압력은 직관적으로는 분명히 존재한다. 그러나 주관적 규범의 영향에 대한 실증적 증거는 소수의 연구에서만 발견되었을 뿐이다.

Mathieson[17]이 지적했듯이 사회적 영향력에 대한 실증적 증거를 얻는데 실패한 대부분의 연구들은 통제적 환경에서 수행되었다는 특징을 가지고 있다. 본 연구에서는 잠재적 수용자의 수용 의도에 대하여 그 정도가 미미하기는 하지만 주관적 규범의 유의적인 영향이 감지되었다. 또한 수용 태도에 대한 주관적 규범의 영향력도 유의적이어서 주관적 규범이 수용 태도를 형성하는데 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 그러나 이용자에 있어서는 계속적 이용의도에 대한 주관적 규범의 효과가 나타나지 않았다.

주관적 규범은 태도에 영향을 미칠 수도 있다. 본 연구에서도 주관적 규범이 정보기술의 수용에 대한 잠재적 수용자의 느낌, 즉 태도에 직접적으로 영향을 미친다는 증거가 발견되었다. 따라서 잠재적 수용자들은 다른 사람들이 자신이 정보기술을 사용해야 한다고 생각하고 있기 때문에 좋아하는 감정을 갖는 측면도 있는 것으로 볼 수 있다. 즉 잠재적 수용자들은 주위 사람들이 자신에 대하여 정보기술을 수용하는 것을 원할 때 그것을 수용하는 것에 대하여 좋은 감정을 가짐을 나타낸다.

6. 결론

최근 들어 영농에 있어서 정보기술의 활용은 필수적이다. 정보사회에서 경쟁력은 정보기술의 전략적 활용에 좌우될 뿐 만 아니라 영농과 관련된 다양한 정보의 활용을 가능하게 함으로써 생산성 및 소득향상의 효과를 거둘 수 있을 것이기 때문이다.

현재 농업부문에서도 다양한 정보시스템이 구축, 운영되고 있어서 영농을 위한 정보기술의 활용이 가능함에도 불구하고 최종이용자인 농업경영자들의 정보기술의 수용도가 상당히 미약한 편이다. 이러한 정보기술의 낮은 수용은 농업경영자 개인으로는 새로운 자원의 취득을 통하여 새로운 기회를 갖기를 포기하는 것일 수 있을 뿐 만 아니라, 사회적으로는 이미 실행중인 정보기술이 구성원들에 의하여 수용되지 않거나 이용되지 않음으로써 기술과 시스템에 대한 투자를 상실하는 것이 될 것이다. 따라서 농업부문의 정보화를 추진하는 기관은 농업경영자들이 정보기술을 수용하고 계속적으로 이용하도록 하는데 영향을 미치는 요인들을 이해할 필요가 있을 것이다. 그러나 농업부문에서의 정보기술 수용 및 이용에 대한 연구는 단편적으로 수행되었으며, 따라서 이 문제에 대한 해결책을 거의 제시하지 못하고 있다.

본 연구는 농업경영자의 정보기술 수용에 영향을 미친다고 생각되는 요인 및 수용에 영향을 미치는 메카니즘을 이해하기 위하여 시도되었다. 이러한 시도는 정보시스템 및 사회심리학에서의 선행이론 및 연구에 기초를 둔 연구

모형을 구성하고, PC통신의 잠재적 수용자 및 최종이용자를 표본으로 선정하고, 설문지를 이용하여 자료를 수집하고, 이 자료에 대한 통계적 분석을 통하여 연구 모형의 타당성을 실증적으로 입증하는 방법으로 수행되었다.

실증 연구의 결과는 연구 모형이 부분적으로 지지되는 것으로 나타났다. 예상했던 바대로 변수들간에 상호관련성은 대부분 발견되었다. 그러나 세부적으로는 지각된 유용성, 이미지, 시용성 등의 일부 신념 요소만이 정보기술 수용에 대한 긍정적 태도를 형성하는데 직접적 효과를 가졌다. 태도와 주관적 규범의 행위 의도에 대한 효과는 정보기술의 이용 경험의 보유여부에 따라 다르게 나타났다. 수용의도를 형성하는데는 태도와 주관적 규범이 모두 작용하였지만, 수용 후 이용의도의 형성에는 주관적 규범의 효과가 미치지 않았다.

본 연구는 농업경영자의 정보기술 수용의 기초가 되는 신념과 태도 뿐만 아니라 수용과정에 대한 이해를 강화하고, 수용과 이용의 결정요인에 있어서의 차이를 파악함으로써 이론과 실무적 측면에서 몇 가지 시사점을 제공한다.

혁신확산문헌들은 혁신특성이 혁신의 최초 수용이나 수용 후 이용 등 혁신수용의사결정의 전과정에 걸쳐 공통적으로 중요하게 작용하는 것으로 목시적으로 가정하고 있다. 본 연구는 정보기술혁신에 대한 수용의사결정시에 최초 수용이나 계속적 이용이냐에 따라 혁신 특성들이 다르게 작용한다는 것을 제시하였다. 또한 혁신의사결정과정 모형과 이성적 행동이론을 결합하는 것은 개인들의 혁신속성을 기초로 정보기술에 대한 태도를 형성하고 수용 또는 거부 의사결정을 내리는 과정에 대한 이론적 설명이 가능하였다. 혁신수용의사결정이 진행되는 과정과 이유에 대한 이론적 설명은 혁신확산연구에 대한 유의적인 기여로 볼 수 있을 것이다.

이러한 이론적 측면의 시사점 외에도 본 연구의 결과는 농업부문에 대한 정보기술의 실행에 있어서도 중요한 실무적 시사점을 갖는다. 우선 본 연구는 정보기술혁신을 평가하기 위하여 농업경영자들이 채택하는 기준을 파악하였다. 정보기술을 평가하기 위하여 농업경영자들이 채택하는 기준을 이해하는 것은 정보기술의 수용으로 유도하는 실행 전략 및 전술의 수립 및 실행 뿐만 아니라 정보시스템 설계에 있어서 매우 중요하다. 농업부문의 정보화를 추진하는 기관들은 농업경영자들의 정보기술 수용에 대한 태도 및 실제 이용으로 연결되는 의도를 형성하는데 영향을 미치는 요인에 관한 지식을 갖는다면 적절한 정보기술 실행전략을 고안하고 그 결과를 예측함에 의하여 성공적인 실행과정으로 유도할 수 있을 것이다.

또한 본 연구는 농업경영자들이 정보기술을 수용한 이후에 이러한 기준들이 어떻게 변화되는가를 파악하였다.

어떤 기준들이 수용에 없어서 중요하고 어떤 기준들이 수용 후 계속적 이용에 있어서 중요한가를 알게 되면 정보화 추진 기관들은 수용의사결정과정의 각 단계에서 보다 표적이 분명한 실행 노력을 채용할 수 있을 것이다.

그러나 본 연구에서 채용하고 있는 접근 방식은 몇 가지 측면에서 한계를 지니고 있다. 첫째, 이 연구는 횡단면 연구설계의 한계를 지니고 있다. 횡단면 연구는 변수들간의 관계를 파악할 수는 있으나 시간의 경과에 따른 분석을 수행할 수 없다. 즉 정보기술의 수용에 대한 태도나 의도가 시간의 흐름에 따라서 어떻게 변화하는가를 분석할 수 없다.

둘째, 주요 자료수집도구로 설문지의 활용에 따른 한계를 가지고 있다. 설문지의 길이가 응답자에게 지루함을 형성할 수도 있다. 결과적으로 신속하게 설문지를 채우고자 하는 시도를 유발함으로써 신중하지 않은 응답결과가 초래될 수도 있다.

또한 본 연구로부터 얻어진 결과에 비추어 향후 연구 방향을 제시한다면 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 이론적 모형이 수용 의도 변량의 20% 내지 40% 정도를 설명하고 있음에도 불구하고 그 정도는 그리 높지 않은 편이다. 따라서 의도에 있어서 설명되지 않은 나머지 변량을 설명하는 변수들을 파악할 필요가 있을 것이다.

둘째, 수용후에 신념과 태도가 어떻게 변하는가를 보다 결론적으로 파악하기 위하여 정보기술의 수용전과 수용후에 관심 대상이 되는 변수들을 측정하는 종단면적 연구가 수행되어야 할 것이다. 이를 통하여 혁신수용과정의 상이한 단계마다의 변수들간의 인과관계에 대한 이해를 강화할 수 있기 때문이다.

마지막으로 본 연구는 농업부문의 정보화 추진기관의 정보기술 확산 노력의 성과를 향상시키기 위하여 표적으로 삼아야 할 일련의 기준을 제공하였다. 향후 연구에서는 이 기관들이 농업경영자의 신념과 태도를 변화시키기 위하여 사용할 수 있는 다양한 실행 노력과 설득 방법들을 강구하고, 이 방법들의 효능을 검토할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- [1] 박용치, "혁신의 확산과정—다수확신품종 확산과정의 분석," 서울대학교 박사학위논문, 1983
- [2] 채서일, 사회과학조사방법론, 학현사, 1997.
- [3] Agarwal, R., and J. Prasad, "The Role of Innovation Characteristics and Perceived Voluntariness in the Acceptance of Information Technologies," *SDecision Sciences*, Vol. 28, No. 3, 1997, pp. 557-582.
- [4] Ajzen, I., and M. Fishbein, *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1980.
- [5] Chin, W. W., and P. A. Todd, "On the Use, Usefulness, and Ease of Use of Structural Equation Modeling in MIS Research: A Note of Caution," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 237-246.
- [6] Christensen, G. E., "Successful Implementation of Decision Support Systems: An Empirical Investigation of Usage Intentions and Behavior," Unpublished Ph. D. Dissertation., University of California at Los Angeles, 1987.
- [7] Cooper, R. B., and R. Zmud, "Information Technology Implementation Research. A Technological Diffusion Approach," *Management Science*, Vol. 36, No. 2, 1990, pp. 123-139.
- [8] Davis, F. D., "A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results," Unpublished Ph. D. Dissertation, Sloan School of Management. MIT, 1986.
- [9] Davis, F. D., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3, 1989, pp. 319-340.
- [10] Davis, F. D., R. P. Bagozzi, and P. R. Warshaw, "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models," *Management Science*, Vol.35, No.8, 1989, pp. 982-1003.
- [11] Fazio, R. H., and M. P. Zanna, "Direct Experience and Attitude-Behavior Consistency," In Berkowitz, L. (ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 14, New York Academic Press, 1981, pp. 161-202.
- [12] Fishbein, M., and I. Ajzen, *Belief, Attitude, Intention and Behavior : An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley, 1975.

- [13] Karahanna, E., D. W. Straub, and N. L. Chervany, "Information Technology Adoption Across Time: A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs," *MIS Quarterly*, Vol. 23, No.2, 1999.
- [14] Klonglan, G. E., and E. W. Coward, "The Concept of Symbolic Adoption: A Suggested Interpretation," *Rural Sociology*, Vol. 35, No. 1, 1970, pp. 77-83.
- [15] Lucas, H. C. Jr., *Implementation: The Key to Successful Information Systems*, Columbia University Press, New York, NY, 1981
- [16] Lucas, H. C. Jr., E. J. Walton, and M. J. Ginzberg, "Implementing Packaged Software," *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 4, 1988, pp. 537-549.
- [17] Mathieson, K., "Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior," *Information Systems Research*, Vol.2, No.3, 1991, pp. 173-191.
- [18] Moore, G. C., "An Examination of the Implementation of Information Technology by End-Users: A Diffusion of Innovations Perspective," Unpublished Doctoral Dissertation, University of British Columbia, 1989.
- [19] Moore, G. C., and I. Benbasat, "Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation," *Information Systems Research*, Vol. 2, No.3, 1991, pp. 192-222.
- [20] Osgood, C. E., G. J. Suci, and P. H. Tannenbaum, *The Measurement of Meaning*, University of Illinois Press, Urbana, IL, 1957.
- [21] Ostlund, Lyman E. "Perceived Innovation Attributes as Predictors of Innovativeness," *The Journal of Communication Research*, Vol. 1, 1974, pp.23-29.
- [22] Pavri, F., "An Empirical Study of the Factors Contributing to Microcomputer Usage," Unpublished Doctoral Dissertation, University of Western Ontario, 1988.
- [23] Rogers, E. M., *The Diffusion of Innovations*, 3rd Edition, Free Press, New York, NY, 1983.
- [24] Swanson. E. B., "Measuring User Attitudes in MS Research: A Review," *OMEGA*, Vol. 10, No.2, 1982, pp. 157-165.
- [25] Szajna, B., "Determining Information Systems Usage: Some Issues and Examples," *Information and Management*, Vol. 25, No. 3, 1993, pp. 147-154.
- [26] Tomatzky, L. G., and K. J. Klein, "Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation: A Meta-Analysis of Findings," *IEEE Transactions on Engineering Measurement*, Vol. 29, No.1, 1982, pp. 28-45.
- [27] Zanna, M. P., and J. K. Rempel, "Attitudes: A New Look at an Old Concept," In D. Bar-Tal, and A. W. Kruglanski (Ed.), *The Social Psychology of Knowledge*, Cambridge University Press, NY, 1988, pp. 315-334.