

농업경영정보시스템 사용의도에 미치는
사회심리학적 요인 분석:
우수농업경영정보시스템을 중심으로

An Analysis of Social-Psychological Factors that
Influence the Intention to Use the Agricultural
Information System “LFcenter System”

홍희연* · 문정훈** · 유철우*** · 최영찬****
Hee Yeon Hong · Jung Hoon Moon ·
Chul Woo Yoo · Yong Chan Choe

Abstract

The purpose of this study is to empirically analyze factors that influence farm managers' intentions to use an agricultural farm management information systems. It focused on “LFcenter System,” a leading information system operated by the Rural Development Administration for farm management. Participants of this study are classified into two groups: a group of leading farm managers and a group fo regular farm managers. A total of 192 survey samples on users' intentions are collected; 85 samples from leading farm managers and 107 from regular farm managers. The theoretical background of this study is developed based on Theory of Reasoned Action (TRA), Technology Acceptance Model (TAM),

* 서울대학교 지역정보전공 석사. e-mail: patchyeon@hanmail.net

** 한국정보통신대학교 IT경영학과 교수. e-mail: jmoon@icu.ac.kr

*** 서울대학교 지역정보전공 석사과정. e-mail: chulwoo80@naver.com

**** 서울대학교 지역정보전공 교수. e-mail: aggi@snu.ac.kr

Diffusion of Innovation (DOI), Social Cognitive Theory (SCT), and Theory of Planned Behavior (TPB).

Partial Least Squares (PLS) method is used to test a proposed Structural Equation Model (SEM), including nine hypotheses. The differences between two groups are investigated using Smith-Satterthwait test. The findings from this study are: First of all, in terms of average comparison of most variables used in this study, a group of leading farm managers shows higher value than the other group in most cases. Second, hypothesis tests show that “subjective norms”, “goal to study”, “perceived usefulness”, “perceived enjoyment”, and “intention to use” significantly influence the intention to use an agricultural management information system in the group of leading farm managers. However, “subjective norms”, “goal to study”, “perceived ease of use”, “perceived usefulness”, “perceived enjoyment”, and “intention to use” turned out to significantly influence the intention to use an agricultural management information system in the group of regular farms managers. Based on the results of Smith-Satterthwait test, compared with a group of leading farms managers, the impact of “goal to study” on “intention to use” is significantly stronger. On the other hand, in the group of leading farms managers, “perceived usefulness” and “perceived enjoyment” turned out to be main drivers of “intention to use.”

주요어(Key words): 우수농업(Leading Farm), 농업정보시스템(Agricultural Information System)

1. 서론

정보화는 산업적 측면에서 점차 중요한 역할을 할 것으로 기대되고 있다. 국내의 농업정보화는 1995년부터 시작한 “농수산물 통계정보 개선대책과 농림수산물종합정보망구축계획”을 시작으로 농림수산물 분야의 정보화에

내실을 기하고자 종합정보망을 구축하였으며 이를 통한 농림수산업의 경쟁력을 강화하고자 하였다. 이를 위하여 농업정보화의 기본방향은 정보이용의 보편화와 정보의 경쟁력 강화에 두었으며, 비효율적 정보운영체제를 종합정보망체제로 정비, 운영함으로써 정보의 전문성 강화에 의한 정보의 고품질화를 추구하고 있다.

한편, 정보시스템은 조직의 목표 및 성과를 달성하기 위해 직무 절차, 인간자원, 정보, 정보기술을 결합한 것이라고 하였다. 일반기업은 효율적인 업무성과와 비용 절감을 위해 이러한 정보시스템을 잘 활용하고 있으나, 상대적으로 농업에서는 정보시스템 이용률이 낮다. 이는 대부분 농업인들의 컴퓨터 및 시스템에 대한 이해부족이 다른 일반인들에 비해 크기 때문이다. 그러나, 농업종사자들의 정보화 교육 수준 향상과 도시에서 거주하던 일반 근로자들의 귀농 등으로 농업인들의 정보시스템에 대한 이해도는 해가 갈수록 점점 향상되고 있는 추세이다.

최근 농림부에서는 농가들에게 온라인에서 우수농업경영인의 농가소개 및 성공사례들을 소개함으로써 일반농업경영인이 우수농업경영인의 경영지식을 벤치마킹 및 정보를 공유할 수 있는 웹 기반의 농업경영정보시스템을 구축하고 있다. 이 시스템은 농가 블로그, 경영성과지표, 영상자료 등 다양한 콘텐츠로 구성하여 농업경영인들로 하여금 컴퓨터 기반의 온라인 정보 사이트에 참여토록 유도하고 있다.

본 연구는 이 웹 기반의 농업경영정보시스템에 대한 사용의도에 미치는 영향들은 어떠한 것들이 있는지를 밝히고자 한다. 나아가서, 향후 농업분야의 정보시스템 구축 시 좀 더 높은 사용률을 도출하기 위해 어떠한 영향요인에 중점을 두어야 할 것인지에 대한 방향을 제시코자 한다.

2. 이론적 배경

2.1. TRA(Theory of Reasoned Action)

TRA는 의식적으로 의도된 행위의 변수와 관련된 사회심리학으로부터 널리 연구되어온 모델이다(Fishbein & Ajzen, 1975). TRA에 따르면, 특별한 행위는 행위 의도(behavior intention)에 의해 결정되고, 이러한 행위 의도는 태도(attitude)와 주관적 규범(Subjective Norm)에 의해 결정된다. 여기서 태도는 뚜렷한 행위형성에 대한 개인의 긍정적 혹은 부정적 느낌이며, 주관적 규범은 주어진 행위를 수행하는 것에 대한 인지된 압력과 그러한 압력을 따르는 것에 대한 동기를 의미한다(Fishbein & Ajzen, 1975).

2.2. TAM(Technology Acceptance Model)

TAM은 Davis(1989)가 Fishbein & Ajzen의 TRA이론에서 IS 즉, 정보기술 관점에서 응용하여 제안한 모형으로, 사용자의 정보기술수용에서 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성의 두 가지 변수가 사용자의 태도와 행동의도에 주요하게 영향을 주는 선행요인으로 작용하는 것으로 설정한 모델이다. 여기서 인지된 유용성이란 “특정한 시스템의 사용이 업무성과를 향상시킨다라는 것을 믿는 정도”를 의미하고, 인지된 사용 용이성은 “특정한 시스템을 사용하는 것에 대한 어려움의 정도”를 나타낸다.

2.3. DOI(Diffusion of Innovation)

Roger(1983, 1995)에 따르면 혁신확산(Diffusion of Innovation)에

영향을 미치는 것으로 상대적 이점(Relative Advantage), 적합성(Compatibility), 복잡성(Complexity), 관찰가능성(Observability), 시도성(Trialability)의 5가지 일반적 요소가 존재한다고 하였다.

여기서, 상대적 이점은 혁신이 이전보다 더 낫다고 인정된 정도를 의미하고, 적합성은 존재가치, 요구, 잠재적 수용자의 과거 경험에 일치된 혁신의 정도를 나타낸다. 복잡성은 혁신이 사용하기에 어렵다고 인지되는 정도를 의미한다. 또, 관찰가능성은 다른 사람들에게 관찰될 수 있는 정도를 의미하며, 시도성은 혁신이 수용되기 전 실험되어지는 정도를 의미한다(Moore & Benbasat, 1991).

2.4. SCT(Social Cognitive Theory)

정보시스템에서 사회인지이론이 널리 적용되어 왔다. 이 이론에 의하면 인간의 행위는 개인 요인, 행위, 사회 네트워크의 3가지 상호작용에 대해 정의하고 있는데, 여기서 자기 효능(Self-Efficacy)과 결과 기대(Outcome Expectation)가 인간 행위에 주요한 영향을 끼친다고 밝히고 있다(Compeau & Higgins, 1999). Bandura(1998)에 의하면 자기 효능이란 “주어진 성과에 대한 작동하고 실행할 수 있는 능력에 대한 판단”을 뜻하고, 결과 기대라는 것은 “성과가 진행될 때 결과에 대한 판단”을 의미한다.

2.5. TPB(Theory of Planned Behavior)

계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior)은 태도-행동 모델로 널리 연구되었던 모델중의 하나인 이성적 행동모델(the theory of reasoned action)을 확장한 모델이다. 이성적 행동모델은 행동의도를

태도와 주관적 규범을 가지고 설명하여 왔으나 계획적 행동모델은 이성적 행동모델에 또 다른 요소인 지각된 행동통제(Perceived Behavioral Control)를 첨가하여 모델을 확장한 것이다.

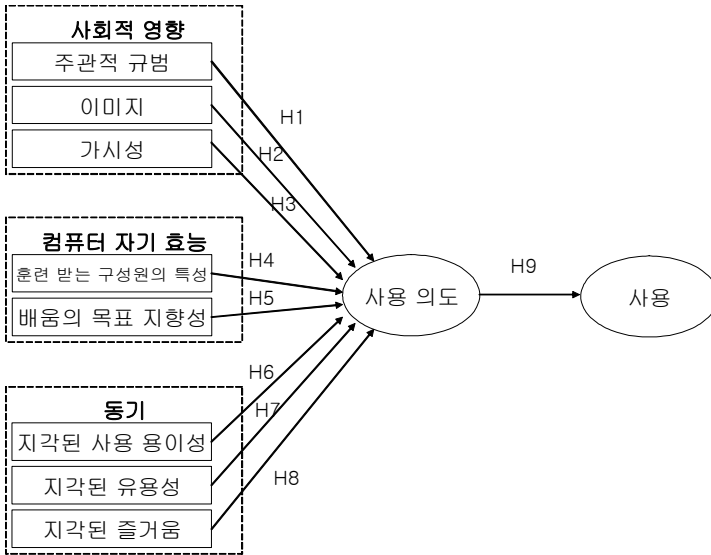
3. 연구모델 및 가설설정

3.1. 연구모델

본 연구는 위에서 열거한 혁신확산이론(DOI: Diffusion of Innovation), 사회인지이론(SCT: Social Cognitive Theory), 기술수용모델(TAM: Technology Acceptance Model), 계획된 행동이론(TPB: Theory of Planned Behavior), 합리적 행동이론(TRA: Theory of Reasoned Action)의 5가지 이론 모델을 농업경영정보시스템 중의 하나인 '우수농업경영지원시스템'을 사용하는 우수농업경영인과 일반농업경영인 두 그룹에 적용하여 정보시스템 사용의도에 미치는 영향관계를 서로 비교하였다. <그림 1>은 이 연구의 목적을 나타내고 있다.

여기서, 우수농업경영인에 대한 정의를 내리면 지역농업을 선도, 전문 지식과 창의력, 어느 정도 성공한 농업인이라는 인식과 더불어 농업구조 개선을 주도할 중심세력이라는 의미도 가지고 있다. 즉, 일반농업인이 아닌 농업인 중에서도 우수한 경영능력을 가지고 성공적인 경영을 수행하는 농업인이라고 정의하고 있다(김사균, 2005). 이에 반해 일반농업경영인은 우수농업경영인에 대한 상대적 개념으로 지정한 것이다. 따라서, 이 두 그룹간에는 정보기술에 대한 사용의도의 수준이 차이가 날 것으로 예상되며, 어떠한 요인들이 두 그룹간의 차이를 보여주는 것인지를 살펴 보는 것은 향후 정부의 농업경영 및 정보화 사업에 중요하게 이용

될 것이다. 본 연구에서는 우수농업경영인의 기준을 조정변수(moderator)로 설정하여 연구를 수행한다.



〈그림 1〉 연구모델

3.2. 가설설정

Moore & Banbasat(1991)의 혁신이론(Diffusion of Innovation)에서 사회적 영향에 해당하는 주관적 규범, 이미지, 가시성으로 사회적 영향요인을 각각 재구성하여 정보시스템 참여의도와 관계형성을 설정하였고, Bandura(1998)의 사회인지이론에서 자기효능(Self-efficacy) 개념의 파생인 컴퓨터 자기효능(Computer Self-efficacy)을 컴퓨터 두려움, 훈련자의 특성, 배움의 목표 지향성으로 요인을 재구성하였다. 동

기는 Davis의 TAM 이론에 근거하여 인지된 유용성, 인지된 사용 용이성, 인지된 즐거움으로 요인을 재구성하여 설정하였다. 관련분야의 연구 결과들을 중심으로 사회적 영향, 컴퓨터 자기효능, 동기 영향요인들이 정보시스템 참여에 영향에 관한 개념적 연구 모델을 <그림 1>과 같이 설정하였고, <그림 1>에 나타난 바와 같이 9개의 가설을 수립하였다. 각 가설은 조정변수(moderator)에 따라 나뉜 두 그룹(우수농업경영인그룹과 일반농업경영인그룹)으로 나뉘어서 검증될 것이다.

3.3. 자료수집 및 표본특성

본 조사에서는 개별 설문과 온라인 설문을 실시하였다. 개별 설문은 인쇄된 설문지 형태를 배포한 후 직접 수령 및 우편으로 수집하였으며, 온라인 설문은 우수농업경영지원시스템 메인화면에서 직접 설문을 수집하였다. 설문 배포지역은 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주로 전국 각 지역에서 골고루 수집하였다. 개별 설문의 경우 시스템에 등재되어 있던 304명의 우수농업경영인에게 온라인 및 개별설문을 하였는데 그 중 우수농업경영인 121명이 설문에 참여하여 참여율이 39.8%를 보였으며, 불성실한 응답 및 답변에 오류가 발생한 설문을 제외시킴으로써 최종 우수농업경영인 85명의 설문자료를 본 연구에 활용하였다. 일반농업경영인은 총 9,800여명에게 온라인 설문 및 개별설문을 하여 그 중 153명이 참여함으로써 1.5%의 참여율을 보였으며 불성실한 응답 및 답변에 오류가 발생한 설문을 제외시킴으로써 최종 일반농업경영인 107명의 설문자료를 본 연구에 활용하였다. 이로써 우수농업경영인 85명, 일반농업경영인 107명으로 총 192명의 설문자료를 본 연구분석에 활용하였다.

3.4. 분석도구

본 연구에서는 수집된 데이터의 분석 및 검정은 PLS(Partial Least Square: 편최소제곱법) 방법을 이용한 구조방정식모델(Structural Equation Modeling)로 분석하였다. PLS는 구성 분석과 요인 분석 모두 가능하며 데이터 샘플 크기 및 잔차 분포에 대해 엄격한 규정이 있지는 않다. PLS는 기존의 구조방정식 방법의 큰 제약으로 알려져 있는 수집된 자료의 정규분포 및 샘플수에 대한 엄격한 가정으로부터 제약을 덜 받는다(Abdi, 2003; Hulland, 1999). LISREL과 같은 공분산 구조분석 모델링 접근은 관찰된 공분산이 이론적 공분산에 얼마나 가깝게 재현하는가를 추구하는 변수 측정과정을 포함하는 반면, PLS는 내부변수의 오차를 최소화하는 것을 주요 목표로 하고 있다. 즉, PLS의 결과지수값은 독립변수가 종속변수에 얼마나 잘 적합한지를 나타내주는 R^2 값을 의미한다(Chin, 1995).

또한, Abdi(2003)은 PLS는 종속변수 대비 많은 수의 독립변수가 존재하는 경우 매우 유용하다고 하였다. 이에 본 연구는 8개의 독립변수가 영향을 미치는 모델설정이므로 Abdi의 언급에 의해 PLS 방법이 본 연구에 적절하다고 판단하였다.

본 연구에서는 각 연구변수의 신뢰도와 타당도를 검증하기 위해 Cronbach's Alpha의 신뢰도 분석을 하였으며 Factor Loading의 요인분석을 실시하였다. 신뢰도에서는 Cronbach's α 값이 0.6이상이면 유효한 것으로 판단하였다.

4. 연구모델 및 분석결과

4.1. 신뢰성 분석

아래 <표 1>과 <표 2>는 각각 우수농업경영인 그룹과 일반농업경영인 그룹에 대한 설문내용의 신뢰성 분석 결과인 Cronbach's α 계수이다. 모든 값들이 0.7이상으로, 우수농업경영인 그룹과 일반농업경영인 그룹의 변수들은 모두 신뢰성이 있다고 판단된다.

<표 1> 우수농업경영인 그룹

측정변수		항목수	Cronbach's α 계수
사회적 영향	주관적 규범	2	0.800
	이미지	3	0.762
	가시성	3	0.775
컴퓨터 자기효능	훈련받는 구성원의 특성	3	0.832
	배움의 목표지향성	3	0.826
동기	인지된 사용 용이성	3	0.794
	인지된 유용성	2	0.792
	인지된 즐거움	2	0.866
사용의도	사용의도	2	0.799
사용	사용	2	0.822

〈표 2〉 일반농업경영인 그룹

측정변수		항목수	Cronbach's α 계수
사회적 영향	주관적 규범	2	0.837
	이미지	3	0.800
	가시성	3	0.796
컴퓨터 자기효능	훈련받는 구성원의 특성	3	0.813
	배움의 목표지향성	3	0.716
동기	인지된 사용 용이성	3	0.810
	인지된 유용성	2	0.740
	인지된 즐거움	2	0.856
사용의도	사용의도	2	0.863
사용	사용	2	0.939

4.2. 타당성 분석

4.2.1. 수렴 타당성(Convergent Validity) 검증

연구모델의 제 변수에 대한 구성개념의 타당성 확인을 위해 이들 변수들에 대해 PLS-graph를 이용한 확정적 요인 분석을 실시하여 수렴 타당성과 판별 판별타당성을 검증한다. 수렴 타당성을 위해 각 그룹의 Factor Loading Value를 조사하였다. 분석 결과 모든 변수의 Factor Loading Value가 모두 0.6이상으로 나와 측정 도구의 수렴 타당성이 있음이 증명되었다.

4.2.2. 판별 타당성(Discriminant Validity) 검증

판별 타당성 검증을 위해 두 가지 과정의 방법을 이용한다.

첫째, 측정변인과 잠재변인 과의 상관관계를 분석한다. 이는 측정변수가 이론적으로 설정된 요인과는 높은 상관관계를 보이는 반면, 다른 요

인과는 상관관계가 낮게 나와 측정변수와 이론적 요인간의 관련성이 있음을 보여주는 것이다.

둘째, 판별 타당성(Discriminant Validity) 분석 과정의 두 번째 방법인 AVE(Average Variance Extracted) 제곱근값 분석을 한다. AVE 제곱근값 분석은 각 잠재 변수의 AVE의 제곱근의 값과 각 잠재 변수들 간의 상관계수를 비교하는 것이다. 어떤 잠재 변수의 AVE의 제곱근의 값이 그 잠재 변수와 다른 잠재 변수들 간의 모든 상관계수들보다 크면 판별 타당성이 있다고 판단한다(문정훈, 2005; Fornell & Larcker, 1981; Gefen & Straub, 2005).

판별타당성의 첫 번째 검정 과정인 측정변인과 잠재변인과의 상관관계 (Cross-loading analysis)를 살펴본 결과 두 그룹에 대한 측정 도구의 판별 타당성이 <표 3>과 <표 4>에서 보는 바와 같이 공히 확보된 것으로 나타났다.

<표 3> 우수농업경영인 그룹의 Cross Loading Table

	SN	IMG	VIEW	CHAR	OBJ	PEOU	PU	PENJ	INT	USE
SN01	0.912	0.515	-0.005	0.362	0.203	0.156	0.263	0.218	0.307	0.317
SN02	0.915	0.508	0.043	0.374	0.209	0.227	0.336	0.203	0.311	0.355
IMG01	0.558	0.839	0.019	0.433	0.388	0.416	0.454	0.480	0.413	0.552
IMG02	0.336	0.786	-0.021	0.398	0.479	0.376	0.440	0.388	0.273	0.396
IMG03	0.448	0.837	0.038	0.418	0.459	0.461	0.497	0.612	0.376	0.431
VIEW01	-0.070	-0.043	0.721	0.245	0.011	0.020	0.216	0.172	-0.006	0.172
VIEW02	0.007	0.002	0.976	0.260	-0.053	0.019	0.218	0.213	-0.128	0.230
VIEW03	0.072	0.076	0.702	0.130	0.042	0.181	0.325	0.319	-0.040	0.305
CHAR01	0.359	0.474	0.230	0.938	0.651	0.343	0.460	0.566	0.460	0.443
CHAR02	0.406	0.484	0.247	0.950	0.666	0.422	0.449	0.432	0.386	0.429
CHAR03	0.266	0.339	0.182	0.661	0.435	0.389	0.264	0.266	0.117	0.291

	SN	IMG	VIEW	CHAR	OBJ	PEOU	PU	PENJ	INT	USE
OBJ01	0.171	0.359	-0.013	0.614	0.804	0.512	0.423	0.436	0.455	0.465
OBJ02	0.163	0.479	-0.086	0.573	0.910	0.366	0.494	0.488	0.495	0.366
OBJ03	0.254	0.532	0.024	0.613	0.871	0.353	0.524	0.551	0.447	0.428
PEOU01	0.185	0.537	0.045	0.347	0.413	0.848	0.616	0.579	0.334	0.513
PEOU02	0.213	0.422	0.183	0.378	0.370	0.869	0.729	0.629	0.472	0.668
PEOU03	0.125	0.351	-0.104	0.328	0.428	0.810	0.414	0.473	0.377	0.420
PU01	0.282	0.466	0.302	0.363	0.483	0.664	0.924	0.652	0.520	0.686
PU03	0.341	0.570	0.177	0.514	0.534	0.619	0.895	0.705	0.447	0.626
PENJ02	0.207	0.581	0.205	0.480	0.548	0.650	0.736	0.946	0.508	0.608
PENJ03	0.226	0.565	0.289	0.504	0.519	0.605	0.655	0.931	0.452	0.607
INT01	0.335	0.426	-0.196	0.425	0.560	0.421	0.493	0.446	0.914	0.506
INT02	0.283	0.379	-0.012	0.355	0.426	0.450	0.481	0.489	0.911	0.608
USE01	0.310	0.527	0.269	0.475	0.499	0.601	0.657	0.612	0.561	0.922
USE02	0.368	0.523	0.231	0.376	0.396	0.591	0.678	0.581	0.564	0.923

〈표 4〉 일반농업경영인 그룹의 Cross Loading Table

	SN	IMG	VIEW	CHAR	OBJ	PEOU	PU	PENJ	INT	USE
SN01	0.926	0.564	0.334	0.325	0.402	0.285	0.367	0.308	0.417	0.349
SN02	0.930	0.653	0.408	0.234	0.409	0.311	0.359	0.291	0.428	0.409
IMG01	0.655	0.786	0.313	0.329	0.367	0.306	0.442	0.411	0.317	0.352
IMG02	0.508	0.874	0.307	0.325	0.378	0.308	0.334	0.342	0.427	0.421
IMG03	0.535	0.878	0.419	0.446	0.457	0.405	0.444	0.438	0.387	0.475
VIEW01	0.284	0.275	0.824	0.309	0.313	0.240	0.230	0.246	0.211	0.182
VIEW02	0.288	0.316	0.901	0.332	0.267	0.236	0.211	0.269	0.289	0.343
VIEW03	0.433	0.429	0.802	0.429	0.401	0.410	0.508	0.451	0.274	0.376
CHAR01	0.272	0.462	0.428	0.905	0.584	0.543	0.529	0.580	0.513	0.401
CHAR02	0.198	0.293	0.366	0.810	0.614	0.381	0.400	0.523	0.256	0.185
CHAR03	0.281	0.301	0.281	0.832	0.534	0.464	0.363	0.426	0.371	0.339

	SN	IMG	VIEW	CHAR	OBJ	PEOU	PU	PENJ	INT	USE
OBJ01	0.209	0.334	0.243	0.536	0.744	0.311	0.397	0.470	0.422	0.270
OBJ02	0.366	0.408	0.291	0.619	0.913	0.357	0.538	0.524	0.542	0.403
OBJ03	0.466	0.397	0.398	0.460	0.754	0.389	0.512	0.413	0.490	0.388
PEOU01	0.300	0.313	0.332	0.521	0.367	0.896	0.502	0.513	0.513	0.537
PEOU02	0.214	0.337	0.368	0.418	0.361	0.829	0.599	0.577	0.395	0.496
PEOU03	0.300	0.381	0.202	0.479	0.393	0.826	0.541	0.475	0.419	0.447
PU01	0.336	0.398	0.349	0.461	0.532	0.653	0.903	0.651	0.433	0.401
PU03	0.354	0.437	0.317	0.450	0.528	0.444	0.850	0.590	0.353	0.357
PENJ02	0.290	0.441	0.330	0.532	0.545	0.512	0.644	0.879	0.323	0.292
PENJ03	0.295	0.405	0.367	0.556	0.514	0.584	0.644	0.930	0.418	0.417
INT01	0.378	0.438	0.294	0.478	0.580	0.506	0.403	0.458	0.934	0.619
INT02	0.474	0.407	0.289	0.416	0.555	0.479	0.443	0.324	0.942	0.692
USE01	0.397	0.471	0.387	0.405	0.456	0.544	0.463	0.384	0.680	0.971
USE02	0.397	0.487	0.327	0.345	0.404	0.584	0.476	0.391	0.679	0.971

판별타당성의 두 번째 과정인 AVE 제곱근값 분석 결과 <표 5>, <표 6>에서 보는 바와 같이 판별타당성이 확보된 것으로 나타났다. AVE는 하나의 잠재 변수와 그것을 측정하는 측정 항목들이 공유하고 있는 분산의 크기를 뜻한다. 즉, AVE가 크면 한 잠재 변수가 설명하고 있는 측정 항목들의 분산이 크다는 것을 뜻하므로, 이는 곧 타당성이 크다는 것을 의미한다. Chin(1995)에 의하면 각 구성개념의 AVE의 제곱근(Square Root) 값이 다른 측정변수에 비해 훨씬 더 큰 상관관계가 커야만 한다고 하였다.

〈표 5〉 우수농업경영인 그룹의 AVE 제곱근값

	SN	IMG	VIEW	CHAR	OBJ	PEOU	PU	PENJ	INT	USE
SN	(0.913)									
IMG	0.560	(0.820)								
VIEW	0.021	0.019	(0.809)							
CHAR	0.403	0.508	0.254	(0.859)						
OBJ	0.226	0.530	-0.032	0.694	(0.862)					
PEOU	0.210	0.512	0.062	0.418	0.475	(0.842)				
PU	0.328	0.565	0.288	0.475	0.557	0.706	(0.909)			
PENJ	0.230	0.610	0.261	0.523	0.569	0.670	0.743	(0.938)		
INT	0.339	0.441	-0.115	0.420	0.541	0.477	0.534	0.512	(0.912)	
USE	0.368	0.569	0.271	0.461	0.484	0.646	0.723	0.646	0.610	(0.923)

※ 괄호() 안의 값은 각 잠재 변수의 AVE의 제곱근

〈표 6〉 일반농업경영인 그룹의 AVE 제곱근값

	SN	IMG	VIEW	CHAR	OBJ	PEOU	PU	PENJ	INT	USE
SN	(0.927)									
IMG	0.657	(0.846)								
VIEW	0.400	0.408	(0.843)							
CHAR	0.300	0.432	0.426	(0.849)						
OBJ	0.437	0.473	0.387	0.668	(0.807)					
PEOU	0.321	0.400	0.353	0.559	0.437	(0.850)				
PU	0.391	0.473	0.380	0.519	0.603	0.636	(0.876)			
PENJ	0.323	0.464	0.387	0.601	0.581	0.609	0.709	(0.904)		
INT	0.455	0.450	0.311	0.476	0.605	0.525	0.452	0.415	(0.938)	
USE	0.409	0.494	0.368	0.386	0.443	0.581	0.484	0.399	0.700	(0.970)

※ 괄호() 안의 값은 각 잠재 변수의 AVE의 제곱근

이상과 같이 우수농업경영인 그룹과 일반농업경영인 그룹의 측정 도구에

관한 내적 일관성, 수렴 타당성, 판별 타당성은 적합한 수준으로 나타났다.

4.3. 두 그룹의 평균차이 검정

우수농업경영인 그룹과 일반농업경영인 그룹 두 그룹의 각 요인별 평균비교에 있어서 평균 차이의 유의미성을 검정하기 위해 $p < .05$ 에서 t검정을 실시하여 <표 7>과 같이 정리하였다. 두 그룹의 평균차이 검정결과 '주관적 규범', '이미지', '가시성', '훈련받는 구성원의 특성', '지각된 사용 용이성', '사용'의 6개 변수에서 두 그룹이 통계적으로 유의한 평균차이가 존재하는 것으로 나타났다.

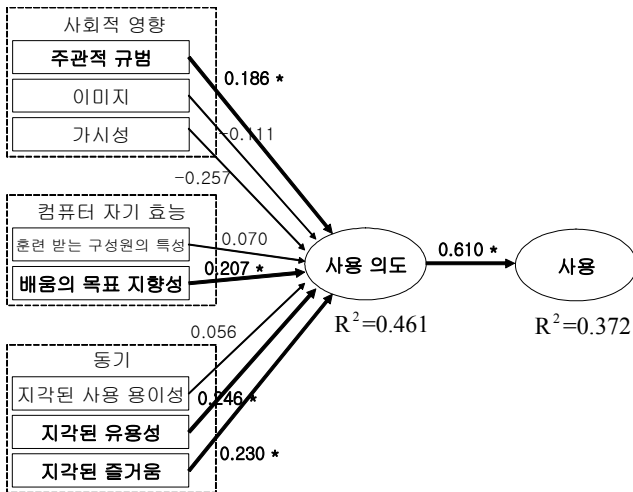
<표 7> 두 그룹간의 평균 차이 검정

요인	우수평균	일반평균	t값	유의미성
주관적 규범	3.929	3.565	2.886	○
이미지	3.792	3.570	1.936	○
가시성	2.953	2.654	2.305	○
훈련받는 구성원의 특성	3.663	3.455	1.721	○
배움의 목표 지향성	4.153	4.056	0.868	×
지각된 사용 용이성	3.678	3.486	1.812	○
지각된 유용성	3.565	3.383	1.558	×
지각된 즐거움	3.318	3.266	0.418	×
시스템 사용 의도	3.871	3.706	1.394	×
사용	3.600	3.346	1.900	○

4.4. 가설 검정

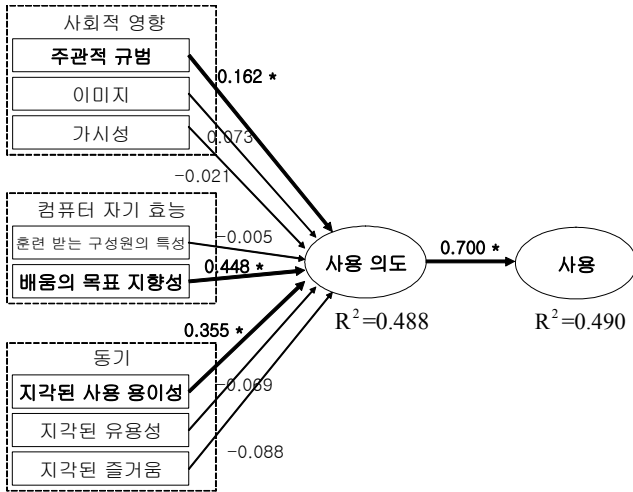
본 연구에서는 앞서 본문에 기술한 '연구모델 및 가설설정'에서 세웠

던 '주관적 규범', '이미지', '가시성', '훈련받는 구성원의 특성', '배움의 목표지향성', '지각된 사용 용이성', '지각된 유용성', '지각된 즐거움', '사용 의도', '사용' 의 총 9개 가설을 각 그룹별로 검증하였다. 그 결과 전체적인 모델 경로계수는 <그림 2>와 <그림 3>에서 보는 바와 같으며, 사용의도의 R^2 값을 비교해보면 일반농업경영인 그룹($R^2=0.488$)이 우수농업경영인 그룹($R^2=0.461$)에 비해 더 높은 수치를 보였으나, 실제 사용면에서도 일반농업경영인 그룹이 우수농업경영인 그룹에 비해 더 높은 수치를 나타냈다.



<그림 2> 우수농업경영인 그룹의 경로가설 검증

참고: * $p < 0.1$



〈그림 3〉 일반농업경영인 그룹의 경로가설 검증

참고: * p<0.1

위 〈그림 2〉와 〈그림 3〉을 살펴보면, 우선 〈그림 2〉에서 우수농업경영인 그룹의 경우 사용의도에 미치는 요인 중 주관적 규범, 배움의 목표 지향성, 지각된 유용성, 지각된 즐거움이 유의미한 결과를 보였고, 사용의도 또한 사용에 유의미한 영향을 미쳤음을 알 수 있다.

반면, 〈그림 3〉의 일반농업경영인 그룹의 경우는 사용의도에 미치는 요인 중 주관적 규범, 배움의 목표지향성, 지각된 사용 용이성이 유의미한 결과를 보였으며, 사용의도 또한 사용에 유의미한 영향을 미쳤음을 알 수 있다.

즉, 우수농업경영인 그룹과 일반농업경영인 그룹의 사용의도에 미치는 요인들 중 ‘지각된 사용 용이성’ 요인이 우수농업경영인 그룹에서는 유의미한 영향이 있지 않은 반면, 일반농업경영인 그룹에서는 유의미한 영향이 있으며, ‘지각된 유용성’ 과 ‘지각된 즐거움’ 요인은 우수농업경영인 그

룹에서는 유의미한 영향이 있는 반면, 일반농업경영인 그룹에서는 유의미한 영향이 있지 않음에 따라 두 그룹간의 차이가 있음을 알 수 있다.

다음으로, 각 계수가 그룹간에 통계적으로 유의한 차이가 있는지를 살피기 위하여 각 경로 계수 값을 Smith-Satterthwait t-test를 통하여 분석하였다. Smith-Satterthwait t-test 식은 아래의 <수식 1>과 같으며, 두 그룹간의 계수를 비교하여 <표 5>와 같이 정리하였다.

<수식 1>

$$t = \frac{b_x - b_y}{\sqrt{S_x^2 + S_y^2}}$$

(bi: 그룹 i의 비표준화 계수, si: 그룹 i의 표준오차, df: m+n-2)

<표 5> 우수농업경영인 그룹과 일반농업경영인 그룹의 경로계수 비교

경로	우수	일반	t값	기각/채택
주관적 규범 → 시스템 사용 의도	0.186	0.162	-0.054	기각
이미지 → 시스템 사용 의도	-0.111	0.073	-1.518	기각
가시성 → 시스템 사용 의도	-0.257	-0.021	-1.441	기각
훈련받는 구성원의 특성 → 시스템 사용 의도	0.070	-0.005	0.560	기각
배움의 목표 지향성 → 시스템 사용 의도	0.207	0.448	-1.982	채택
지각된 사용 용이성 → 시스템 사용 의도	0.056	0.355	-1.375	기각
지각된 유용성 → 시스템 사용 의도	0.246	-0.069	2.345	채택
지각된 즐거움 → 시스템 사용 의도	0.230	-0.088	2.911	채택
시스템 사용 의도 → 사용	0.610	0.700	1.559	기각

참고: * p<0.1

<표 5>에서 보는 바와 같이, 우수농업경영인 그룹과 일반농업경영인

그룹간의 경로 상관계수를 서로 비교해보면 확률 $p < .1$ 수준에서 '배움의 목표 지향성 → 사용 의도', '지각된 유용성 → 사용 의도', '지각된 즐거움 → 사용 의도'의 3개 요인은 두 그룹간에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났고, 그 외 나머지 경로 상관계수는 유의미한 차이가 나지 않는 것으로 나타났다.

5. 연구모델 및 분석결과

5.1. 결 과

본 연구는 정보시스템 사용의도에 미치는 영향을 분석하기 위해 우수 농업경영지원시스템을 대상으로 우수농업경영인 그룹과 일반농업경영인 그룹의 두 그룹으로 구분지어 정보시스템 사용의도에 영향을 미치는 요인의 차이점을 비교 분석하였다. 본 연구모델에서 정보시스템 사용에 미치는 영향 요인을 사회적 영향, 컴퓨터 자기효능, 동기로 크게 3가지 다차원적 관점에서 9개의 가설을 설정하여 영향 관계를 살펴보았다. 그 결과, 우수농업경영인 그룹과 일반농업경영인 그룹간의 '배움의 목표 지향성', '지각된 유용성', '지각된 즐거움'에서 유의적 차이를 보이고 있음을 알 수 있으며, 일반농업경영인들이 우수농업경영인들에 비해 정보시스템을 배우고자 하는 지향정도가 상대적으로 크게 나타난 반면, 우수농업경영인들이 일반농업경영인들에 비해 정보시스템에서 얻는 유용성 및 즐거움이 상대적으로 큰 것으로 나타났음을 알 수 있다. 그 외, 다른 경로가 설들은 두 그룹간의 유의적 차이점을 발견할 수 없어 기각되었다.

따라서, 본 연구의 주요 목적인 정보시스템 사용의도에 영향을 미치는 영향요인에 대한 연구를 수행함에 있어 우수농업경영인 그룹과 일반농업경영인 그룹간의 차이에 대해 살펴보면 우수농업경영인 그룹과 일반농업

경영인 그룹 모두 사회적 영향의 각 가설들이 그룹간 유의미한 차이점을 보이지 않아 두 그룹의 정보시스템 사용의도에 미치는 영향요인의 뚜렷한 유의미적 차이점이 없음을 알 수 있는 반면, 컴퓨터 자기효능의 배움의 목표 지향성 요인은 일반농업경영인 그룹이 우수농업경영인 그룹에 비해 뚜렷한 유의미적 차이를 보였으나, 동기의 지각된 유용성, 지각된 즐거움의 요인은 우수농업경영인 그룹이 일반농업경영인 그룹에 비해 뚜렷한 유의미적 차이를 보이고 있다. 이로써, 일반농업경영인 그룹이 우수농업경영인 그룹에 비해 정보시스템을 배우고자 하는 지향정도가 더 큼을 알 수 있는 반면, 우수농업경영인 그룹이 일반농업경영인 그룹에 비해 정보시스템 사용의도에 더 많은 동기부여가 있음을 알 수 있다.

좀 더 상세히 살펴보면 일반농업경영인 그룹은 정보시스템을 배우고자 하는 열의가 더 많은 반면, 우수농업경영인 그룹은 정보시스템 사용에 대한 유용성 및 즐거움을 더 많이 느끼는 것으로 판단할 수 있다. 따라서, 우수농업경영인 그룹과 일반농업경영인 그룹 모두를 대상으로 정보시스템을 구축하는데 있어서 일반농업경영인 그룹이 정보시스템을 더 잘 배울 수 있도록 하고 우수농업경영인 그룹이 정보시스템의 유용함과 재미를 느낄 수 있도록 하기 위해서는 유용성 및 즐거움의 요소를 가미할 수 있도록 정보시스템 구축시 주의를 기울여야 할 것으로 판단된다.

5.2. 한계 및 향후 연구방향

본 연구의 대상인 우수농업경영인 그룹과 일반농업경영인 그룹간의 사용의도에 대한 요인 비교를 분석하였으나 3개 요인만이 유의미한 결과를 나타냄으로써 연구모델 및 가설의 다소 수정이 필요할 것으로 추측되며, 향후 사용의도에 미치는 다른 영향요인에 대한 더 많은 연구가 이뤄지길 바란다.

■ 참고 문헌 ■

- 김사균. (2005). 우수농업경영체의 발굴육성 전략의 발전적 제언. *한국농촌지도학회지*.
- 김준석. (1996). *정보시스템 경영관리적 관점에서*. 범문사. 17~21.
- 농촌진흥청. (2003). 농업경영 및 정보기술의 활용. *한일농업경영정보화 포럼*. 230-231.
- 문정훈. (2005). 블로그 사용자가 인지하는 시스템의 질이 고객 로열티에 미치는 영향. *국제 e-비즈니스 학회지*. 제6권 3호.
- Abdi, H. (2003). Partial Least Squares(PLS) Regression. *Encyclopedia of Social Sciences Research Methods*. Thousand Oaks(CA): Sage. 792-795.
- Bandura, A. (1998). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. W.H. Freeman, New York.
- Chin, W. W. (1995). Partial Least Squares is to Lisrelas Principal Components Analysis is to Common Factor Analysis. *Technology Studies*, 2, 315-319.
- Compeau, D. and Higgins, C. A. (1999). Social Cognitive Theory and Individual Reactions to Computing Technology: a Longitudinal Study. *MIS Quarterly*, Jun99, Vol. 23 Issue 2, 145-159.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13, 319-340.
- Fishbein M. & Ajzen, I., (1975). Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research. *Journal of Economic Psychology*, 14, 337-375.
- Fornell, C. & Larcker, D.F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.
- Gefen, D. and Straub, D., (2005). A Practical Guide to Factorial Validity Using PLS-Graph: Tutorial and Annotated Example. *Communications of the Association for Information Systems*, Volume 16, 91-109.
- Hulland, J. (1999). Use of Partial Least Squares(PLS) in Strategic Management Research: A Review of Four Recent Studies. *Strategic Management Journal*, Vol. 20, No. 2, 195-204.
- Moore, G. C. and Benbasat, I., (1991). Development of and Instrument to Measure

the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, Vol. 2, No. 3, pp.192-222.

Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovations* (3th ed.). The FreePress, New York.

Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations* (4th ed.). The Free Press, New York.

논문투고일: 2008. 11. 16

1차수정일: 2008. 12. 10

게재확정일: 2008. 12. 15