

## 계획행동이론을 적용한 유기농업 참여 의도에 관한 연구

양 종 곤\*

### A Study on Farmer's Intention Regarding Organic Agriculture: An Application of the Planned Behavior Theory

Yang, Jong-Gon

The major purpose of this study was analyzing of farmer's intention in related to organic agriculture by using of the Theory of Planned Behavior (TPB). Farmers of Chungchung Province (n=164) were administered a questionnaire survey that measured TPB constructs. The data and hypotheses were analyzed using multiple regression and confirmatory factor analysis by SPSS 21.0 and AMOS 21.0. Results showed that attitude, subjective norms, and perceived behavior of control were all positively related to farmer's intention of organic agriculture and explained power of the model was relatively high which was 51 percent. Also the results of the analysis showed that the subjective norm was a key dimension of farmer's intention in terms of standardized coefficient. The study demonstrated that the reduced theory of planned behavior was fit for factors of farmer's intention. The meaning of the study and implications for future studies were discussed.

Key words : *organic agriculture, intent of participation, theory of planned behavior*

## I. 서 론

2006년 미국의 시금치 대장균 오염사건과 2011년 유럽의 장출혈성 대장균사건으로 인한 유기농 식품 안전성에 대한 의구심에도 불구하고, 유기농 식품의 건강성과 환경보호에 대한 기여도로 인해 전 세계 유기농업 시장은 선진국과 동아시아를 중심으로 성장하고 있다. 2010년 세계 유기농식품 시장규모는 약 591억 달러(67조원)에 달하고 있으며 이의 영향으

---

\* Corresponding author, 단국대학교 경상대학 경영학부 부교수(jgyang@dankook.ac.kr)

로, 전 세계 유기농지 면적은 3,700만 ha에 달하고 있으며, 대륙별로는 오세아니아, 유럽, 라틴아메리카, 아시아, 북아메리카 순이다. 국내의 경우도 친환경농업의 한 축인 유기농업 농가수가 2000년도에서 2012년도 까지 연평균 증가율이 37.9%에 달하고, 경지면적은 저농약, 무농약, 유기농 합쳐서 173만 ha에 달하고 있다(Kim et al., 2013). 유기농업은 국제유기농운동연맹(IFOAM)에서 제시하고 있는 건강의 원칙, 생태의 원칙, 공정의 원칙과 배려의 원칙의 4가지 원칙에 의해서 진행되고 있다(Jee et al., 2011).

유기농의 이론적 근거는 찰스 다윈이 ‘부업토와 지렁이’라는 책에서 이론적 근거를 제시한 이후 여러 이유에 의해 성장했다. 유기농민의 유기농업 채택이유는 첫째, 경제성장으로 인한 고품질 안전농산물에 대한 관심과 구매욕구, 둘째, 화학비료와 농약의 과다의존으로 인한 토양양분의 불균형 현상 심화와 셋째, 국제교역에서의 환경문제의 중요성과 같은 주로 외부요인으로 설명된다(Sohn, 2007; Ryu et al., 2009).

사회과학 분야에서 행동의 선행요인 검증에 위한 계획행동이론(Fishbein and Ajzen, 1975)은 모델의 명확성과 단순함의 장점을 가졌기에, 경영학, 사회학, 심리학, 환경경영 분야 등에 널리 활용되었다. 농민의 행동과 관련한 동기부여 요소에 관한 연구는 주로 국외 연구진에 의해서 이루어졌는데, 농민의 자연보호 행동(Beedell and Rehman, 2000), 농민의 기업가 및 벤처행동(Bergevoet et al., 2005), 환경보호 기술 채택(Lynne et al., 1995), 농민의 환경친화행동(Bamberg, 2003)와 농업의 기후정보 이용(Sharifzadeh, et al., 2012) 등이 그 예다. 하지만 국내 경우는 타 분야에서는 계획행동이론을 활용한 실증연구가 활발하게 진행되었다. 하지만 농업분야에서 계획행동이론을 적용한 연구는 전무하기에, 농민의 유기농업 참여 의도에 관한 검증은 의미 있는 연구라 할 수 있다. 따라서 본 연구는 선행연구를 바탕으로 농민의 유기농업 참여 의도에 관한 동기요소를 계획행동이론에서 제시하는 유기농에 대한 태도, 주관적 규범 및 지각된 행동통제 세 가지 변수를 바탕으로 가설의 유의성을 검증하고, 결과를 바탕으로 유기농 참여자의 확대방안을 도모하고자 한다. 분석 결과를 바탕으로 연구의 이론적, 실무적 시사점 및 향후 연구 과제를 제시하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 유기농업의 개념과 계획행동이론

유기농업은 화학, 농약의 사용을 과다한 사용의 반성에서 출발한 농법으로, 우리나라에서는 1) 지속적 농업, 2) 유기농업과 3) 자연농업으로 대표되는 친환경농업의 한 유형개념으로 사용되고 있다. 친환경농업 육성법(1999)에 따르면 친환경 농업은 “농약의 안전사용기준 준수, 작물별 시비기준량 준수, 적절한 가축사료 첨가제 사용 등 화학자재사용을 적정수

준으로 유지하고 축산분뇨의 적절한 처리 및 재활용 등을 통하여 환경을 보전하고 안전한 농축산물을 생산하는 농업”이라 정의한다. 정부에서 지정한 정의는 유기농업 자체만의 정의라기보다는 유기농업을 포함한 친환경농업에 대해서 정의하고 있다. 앞서 언급한 친환경 농업에 자연농업을 포함하고 있으며, 자연의 힘을 최대한 이용하여 자원의 복원력을 강화하는 환경보전형 농업을 자연농업으로 정의하여 유기농과 구분하여 정의하고 있다. 한편, 학자의 경우 Sohn (2007)은 친환경농업과 유기농업을 결합한 친환경 유기농업에 대해 정의하는데, 그는 친환경 유기농업을 유기농업, 생물학적 통합이용과 윤작 등 생명력과 농업환경을 지속적으로 보전하는 농업의 형태로 정의하고 있다. 아울러 순수한 유기농업 관점에서 Jee 등(2011)은 유기농업을 유기물, 미생물 등 천연자원을 사용하여 농산물은 물론 생태계의 건강까지 고려한 농업체계라고 주장한다.

Table 1. Comparison of various agricultural systems

Items	Conventional agriculture	Eco-friendly agriculture	Organic agriculture	Natural agriculture
Interested area	Personal interest	National interest	Community	Ecological benefit
Relationship with nature	Overcoming nature	Control	Harmony	Eco-friendly
Motivation	Development and consuming	Development and harmony	Development and protection	Development and preservation

Source : Ryu S. N., M. U. Park, H. W. Lee, C. K. Kim, and U. S. Nam. 2009. Key Organic Farming. Episteme Press. Korea. p. 483.

Ryu 등(2009)은 유기농업을 화학물질을 배제하고, 생물적 다양성을 향상시키고, 윤작을 통한 식물이나 생물의 밀도를 변화시키는 생태적 원칙에 기초한 농업이라 주장하며, 아울러서 친환경 환경농업이나 유기농업의 용어의 혼용이나 부정확성을 지적한다. 그들은 여러 농업형태와 유기농업의 관심과 배경에 대해서 정리하는데 이는 Table 1에 나타나 있다.

해외의 경우, 국제식품규격인 코덱스(Codex)는 생물의 종 다양성, 생물학적 순환 및 토양 생물학적 활동을 포함한 농업생태계 건강을 촉진, 증진시키는 총체적 생산관리체계라 정의한다(FAO, 1999). Youngberg와 DeMuth (2013)는 최근 미국의 유기농업 30년사를 회고하면서 화학비료, 농약, 성장조절물질과 가축사료첨가물의 사용의 배제나 자제를 지향하는 생산시스템이라 규정한다. 국내외의 유기농업 정의를 정리하면 화학비료나 농약의 사용을 억제, 자제하는 투입요소 측면뿐만 아니라 전체적인 친환경 농업환경을 지향하는 관리시스템으로 정리함으로써 계획, 조정, 관리적 측면을 모두 고려하는 총체적 생산 시스템이라 할 수 있다.

Fishbein과 Ajzen (1975)은 인간의 행위를 예측하기 위해 합리적 행위이론(TRA: Theory of

Reasoned Theory)을 고안했으며, 이는 향후 태도와 행위 사이에 존재하는 차이를 인식하고 초기 이론에 지각된 행동통제의 변수를 첨가하여 계획행동이론(Ajzen, 1991)을 제시한다. 계획행동이론은 행동의도의 동기부여 변수로 태도, 주관적 규범과 지각된 행동통제의 세 가지 변수로 규정하고, 다시 개인의 행동의도와 지각된 행동통제는 개인의 행동을 결정하는 결정변수라고 규정짓는다. Yang과 Lee(2014)는 계획행동이론이 제시하는 모델의 명확성, 단순성과 이해하기 쉬움으로 인해 사회과학의 다양한 분야에서 실증적으로 연구되었다고 주장한다. 그들이 제시하는 사회과학 분야의 계획행동이론 적용 분야는 사회심리학, 경영학, 관광학, 환경경영과 보건경영 등 다양한 분야에서 적용·검증되고 있다고 주장한다. 계획행동이론이 적용된 분야는 알코올과 마약중독, 패스트푸드 소비분야 등의 보건 분야 행위이론, 학생들의 비윤리적 부정행위나 학점관리 등의 교육학 분야, 소비자의 VCR 채택 및 이용행위 등의 마케팅 분야, 관광 방문의사와 세계문화유산 답사의도 등의 관광학 분야, 컴퓨터 자원센터 이용행위와 수업시간 컴퓨터 활용에 관한 연구의 컴퓨터 분야 등 실로 다양하게 적용 및 검증되고 있다(Ajzen and Madden, 1986; Beck and Ajzen, 1991; Taylor and Todd, 1995; Fortin, 2000; Shen et al., 2009; Lee, et al., 2010; Quintal et al., 2010).

국내에서도 다양한 분야에서 계획행동이론을 적용한 실증연구가 수행되었는데, 온라인 구매행위(Kim and Han, 2001), 조직원의 혁신행동(Yang and Lee, 2014), 외식업체 소비자 구매의도(Song, 2011), 중소기업의 최고경영층 SCM 수용의도(Ryu and So, 2004), 대학생 온라인 콘텐츠 이용행동(Park and Han, 2007), 경영학 전공 학습행동의도(Kim and Noh, 2012) 등이 그 예이다.

농업분야에서의 계획행동이론에 대한 적용도 타 분야에서 모델이 적용된 것과 비슷한 연구추세를 보이고 있는데, 특히 많은 연구가 소비자의 관점에서 유기농 식품의 구매의도에 관한 동기부여 요소를 검증하는데 계획행동이론을 적용하고 있다. 핀란드, 중국, 타이완, 이란, 말레이시아의 나라별 유기농 식품 구매의도에 관한 연구가 진행되었고(Tarkiainen and Sundqvist, 2005; Chen, 2007; Al-Swidi, et al., 2013; Zhou, et al., 2013; Yazdanpanah and Forouzani, 2015; Yadav and Pathak, 2016), Lee 등(2014)은 유기농 식품 중 유기농 커피의 소비자 구매동기 연구에서 윤리적 관심과 가격 민감도의 조절효과를 분석하였다. 하지만 위의 실증연구 분석결과를 직접적으로 분석할 수 없음은 각 연구가 변형 계획행동이론 모델을 적용하기 때문이다.

유기농 식품 구매의도 외의 실증연구를 살펴보면, 농민의 농기계 구매의도의 결정요인에 관한 연구(Feng, et al., 2010)인데 그들은 중국 농민을 대상으로 한 연구에서 농기계 구매의도에 영향을 미치는 요인을 교육수준, 소득수준, 정부정책에 대한 태도, 농민의 지각된 행동통제라고 결론짓는다. 그들은 기존의 계획행동이론에서 확장된 모델을 적용하여 교육수준이나 소득수준과 같은 개인의 외생변수를 포함하여 분석하고, 농민의 농기계 구매의도에 계획행동이론은 효과적이고 가치 있는 모델이라 주장하고 있다. Adaryani 등(2014)은 원예

농민의 아제르바이젠 서쪽 지방에서의 농업교육 프로그램 참여의도에 관한 실증연구에서 231명의 원예농민으로부터 자료를 수집하여 기존의 계획행동이론 모델에서 행동변수를 빼 참여의도를 종속변수로 적용하여 검증하였다. 해당 연구의 검증 결과, 지각된 행동통제를 제외한 태도와 주관적 규범은 교육 프로그램 참여의도에 유의한 영향을 미치는 요인으로 나타났다. Fereshteh 등(2012)은 이란의 164명 밀 재배농민을 대상으로 농업자문서서비스의 참여의도에 관한 연구에서 참여의도의 결정변수로 기존의 계획행동이론의 태도, 주관적 규범과 지각된 통제변수 대신 태도, 지적규범과 전문가 효율성을 사용하여 검증한 결과를 제시하였다. 이에 따라 지적규범을 제외한 태도와 전문가 효율성이 참여의도의 결정변수라 주장하였다. 또 다른 이란학자의 확장된 계획행동이론 적용 연구는 Sharifzadeh, 등(2012)에 의해 수행되는데 농업기후정보 이용에 관한 것이다. 그들은 314명의 Fars 지방에서 밀을 경작하는 농민을 대상으로 한 실증연구에서 농업기후정보 이용 의도의 결정 변수는 세 가지 변수 중 태도만이 유의한 변수였고, 기후정보 사용의 결정변수로는 태도와 사용 의도, 지각된 통제변수로 나타나 기존의 계획행동이론과는 다른 태도가 기후정보 이용에 유의한 변수로 나타났다.

### Ⅲ. 연구방법론

#### 1. 연구모델 및 가설

본 연구는 Ajzen (1991)에 의해 제시된 계획행동이론을 바탕으로 국내 농업 종사자의 태도, 주관적 규범, 지각된 행동통제가 유기농 사업 참여의도에 미치는 영향을 실증적으로 검증하고자 하였다. 하지만 연구대상으로 유기농업을 현재 시행하거나 또한 유기농업을 시행하지 않는 농업농사자 모두가 포함되었기에 기존의 계획행동이론 모델에서 실질적인 행동요인은 포함하지 않았다. 이에 따라 수립된 연구모델은 다음의 Fig. 1과 같으며 연구가설은 다음과 같이 3개로 구성하였다.

- H1: 농업종사자의 유기농업에 대한 태도는 유기농업 참여 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2: 농업종사자의 유기농업에 대한 주관적 규범은 유기농업 참여 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3: 농업종사자의 유기농업에 대한 지각된 행동통제는 유기농업 참여 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

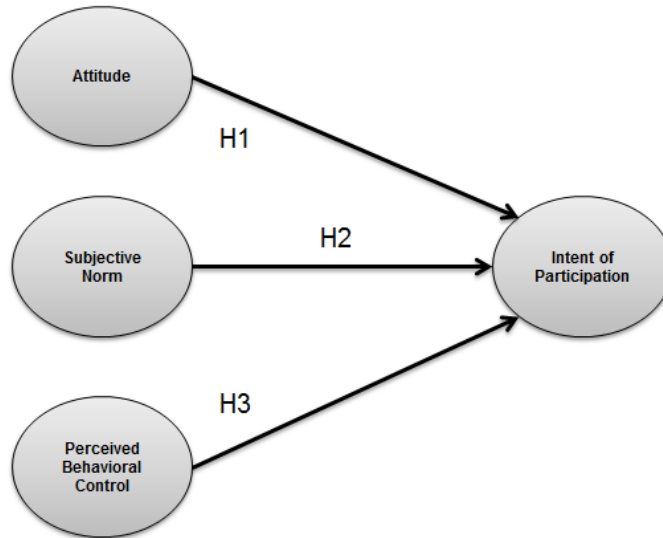


Fig. 1. Research model.

## 2. 조작적 정의 및 측정 도구의 설계

본 연구에서 활용될 요인은 태도, 주관적 규범, 지각된 행동통제, 유기농업 참여의도와 같이 4개 요인으로 구성하였으며, 측정 항목의 조작적 정의는 초기 계획행동이론을 주장한 Ajzen (1985; 1991)의 연구와 Ajzen과 Fishbein (1980)의 연구에서 제시된 조작적 정의를 본 연구에 맞게 재정의 하였다. 측정항목의 조작적 정의 및 측정 도구의 설계에 대한 내용은 Table 2에 요약하여 제시하였다.

Table 2. Definition and questionnaire of research

Factors	N	Definition	Scale	Reference
Attitude	4	Farmer's overall evaluation of performing the behavior for participating in organic agriculture	5-point likert scale	Ajzen (2002) Shih and Fang (2004) Yang and Lee (2014)
Subjective norm	4	Farmer's perceived social pressure about participation behavior in organic agriculture		
Perceived behavioral control	5	Farmer's self evident like resources and opportunities available to a person must to some extent dictate the likelihood of behavioral achievement for participating in organic agriculture		
Intent of participation	4	Farmer's overall intention or plan for participating in organic agriculture		

측정항목은 각각 태도 4개 항목, 주관적 규범 4개 항목, 지각된 행동통제 5개 항목, 유기농 사업 참여의도 4개 항목과 더불어 대상의 일반적 특성을 파악하기 위한 5개 항목을 포함하여 총 22개 항목으로 구성하였으며, 설문 문항은 Yang과 Lee (2014), Ajzen (2002), Shih와 Fang (2004)의 연구에서 활용된 내용을 본 연구에 맞게 수정 및 보완하여 리커트 5점 척도(5-point likert scale)로 구성하였다.

### 3. 연구대상 및 분석 방법

본 연구는 통계치를 활용한 실증적 검증을 바탕으로 한 양적 연구로 분류되며 충청권 지역에서 실제 농업을 하고 있는 관련 종사자를 대상으로 선정하여 설문조사를 실시하였다. 충청권은 대표적인 도농지역에 해당하며, 통계청(2014)에서 발표한 10년 간 충청지역 농가구조 변화를 살펴보면 2004년 대비 충청지역의 단독농가는 29.9% 증가하였으며, 대규모 경작농가도 2004년 대비 41.9% 증가하는 추세를 보이고 있다. 또한, 귀농가구 또한 144.6%의 증가율을 보이는 등 대표도농지역으로써 지속적인 확대를 보이고 있으며 이에 따라 정부 부처의 주도아래 농업·농촌 발전계획이 장기적으로 수립되고 있기에 연구대상 지역으로 충청권이 선정되었다.

설문지는 2015년 11월 3일부터 12월 9일까지 배포하였으며, 회수된 172개 설문지 중 결측치를 포함하고 있거나 불성실하게 응답한 8부를 제외하여 총 164부를 연구의 분석에 활용하였다.

분석 방법은 SPSS 21.0과 AMOS 21.0 통계패키지를 활용하여 실시하였으며, 빈도분석, 신뢰도 분석, 타당성 분석, 모델적합도 평가, 다중회귀분석을 바탕으로 가설의 유의미성을 실증적으로 검증하였다.

## IV. 분석 결과

### 1. 인구통계학적 특성

연구 대상의 일반적 특성을 요약한 내용은 다음의 Table 3와 같이 제시하였다. 먼저 성별의 경우, 남성이 139명(84.8%), 여성이 25명(15.2%)으로 남성이 압도적인 빈도를 나타내고 있다. 연령은 50대가 59명(36.0%)으로 가장 많았으며 60세 이상 48명(29.3%), 40대 33명(20.1%), 30대 17명(10.4%), 30대 미만 7명(4.3%) 순으로 나타났다. 본 연구는 현재 농업지역에서의 고령화현상을 대변하는 분석결과를 나타내고 있다. 농업 경력은 30년이 21명(12.8%), 20년이 18명(11.0%)로 가장 많은 빈도를 차지하였으며, 그 이외에는 1년부터 60년까지

비교적 유사한 분포를 나타내고 있다. 한편, 농업경력의 평균은 22.018년으로 평균 미만의 경력자가 93명(56.7%), 평균 이상의 경력자가 71명(43.3%)로 나타났다. 대표작물의 경우, 벼가 101명(35.2%)으로 상대적으로 높은 비중을 차지하였으며 고추 32명(11.1%), 콩 25명(8.7%), 토마토 19명(6.6%)의 순으로 나타났다. 조사된 대표 작물은 1인이 중복기재가 가능하도록 하였으며, 총 32개 작물로 집계되었다. 앞서 언급된 작물을 제외하고는 대부분 1~13명의 빈도를 나타냈다.

Table 3. Demographic characteristics

Category	Frequency and percentage (%)				
Gender	Male/139(84.8%)			Female/25(15.2%)	
Age	Less than 30 years/ 7(4.3%)	30-39 years/ 17(10.4%)	40-49 years/ 33(20.1%)	50-59 years/ 59(36.0%)	More than 60 years/ 48(29.3%)
Education	Less high school/ 123(75.0%)	Junior college graduate/ 19(11.6%)	University graduate/ 20(12.2%)	Grad school graduate/ 2(1.2%)	
Career (years)	1 years/3(1.8%)	2 years/4(2.4%)	3 years/5(3.0%)	4 years/6(3.7%)	5 years/9(5.5%)
	6 years/2(1.2%)	7 years/2(1.2%)	8 years/8(4.9%)	9 years/2(1.2%)	10 years/7(4.3%)
	11 years/1(0.6%)	12 years/5(3.0%)	15 years/1(0.6%)	16 years/2(1.2%)	17 years/3(1.8%)
	18 years/3(1.8%)	20 years/18(11.0%)	21 years/1(0.6%)	22 years/1(0.6%)	23 years/2(1.2%)
	25 years/10(6.1%)	30 years/21(12.8%)	33 years/2(1.2%)	35 years/8(4.9%)	38 years/2(1.2%)
	40 years/9(5.5%)	45 years/5(3.0%)	48 years/1(0.6%)	50 years/9(5.5%)	60 years/2(1.2%)
Staple crops	Rice/101(35.2%)	Green pumpkin/ 6(2.1%)	Egg/3(1.0%)	Sweet potato/4(1.4%)	Onion/13(4.5%)
	Tomato/19(6.6%)	Bean/25(8.7%)	Cucumber/11(3.8%)	Perilla Leaf/2(0.7%)	Pear/10(3.5%)
	Potato/6(2.1%)	Chili/32(11.1%)	Lycium/5(1.7%)	Radish/6(2.1%)	Sesame/3(1.0%)
	Corn/1(0.3%)	Water melon/2(0.7%)	Wild chive/3(1.0%)	Spring onion/3(1.0%)	Mushroom/12(4.2%)
	Shallot/5(1.7%)	Tumeric/4(1.4%)	Castor bean/1(0.3%)	Green pepper/1(0.3%)	Stachys sieboldii/ 1(0.3%)
	Chive/2(0.7%)	Chestnut/1(0.3%)	Garlic/1(0.3%)	Apple/1(0.3%)	Ginger/1(0.3%)
	Curled mallow/ 1(0.3%)	Eggplant/1(0.3%)		-	-

## 2. 신뢰성 및 타당성 분석

신뢰성을 확인하기 위해 본 연구에서는 사회과학에서 일반적으로 활용되는 Cronbach's  $\alpha$  값을 사용하였다. 4개 요인 중 신뢰성은 최소 0.838 이상의 수치를 나타내어 일반적인 기



준치인 0.6 이상을 상회하는 결과를 토대로 신뢰성이 확보되었다고 판단하였으며 해당 수치에 대한 결과는 Table 5에 통합적으로 제시하였다.

타당성을 검증하기 위한 방법으로는 이론과 수많은 선행연구에서 검증된 모델을 활용하였다는 점을 토대로 확인적 요인분석(CFA)을 실시하였으며 개별 요인의 1차 확인적 요인 분석과 전체 요인의 2차 확인적 요인분석과 같이 2차례에 걸친 요인분석을 실시하였다. 1차 확인적 요인분석의 결과는 Table 4에 제시하였다. 4개 요인 모두 모델의 적합성을 검증하는 적합성 지수의 기준을 대다수 만족하고 있는 결과를 나타내고 있다. 지각된 행동통제와 유기농 사업 참여의도의 경우, RMSEA 값이 다른 두 요인에 비해 높게 나타나고 있으며 기준치인 0.1 이하를 만족하지 못하고 있다. 이러한 수치는 다음과 같은 원인에 따른 결과라고 판단한다. SMC 값은 잠재요인에 영향을 미치는 선행 요인의 설명력으로써 회귀분석의 R-square 값에 해당하며, 일반적으로 0.4 이상의 수치가 적합하다고 판단한다. 지각된 행동통제의 경우, 이를 구성하고 있는 PBC1 항목의 SMC 값이 0.314로 기준치에 미치지 못하지만 표준화 요인부하량이 0.560으로 기준치를 상회하고 있기 때문에 제거하지 않았다. 유기농 사업 참여의도의 경우 IP4 항목의 SMC 값이 0.485로 기준치는 상회하지만 참여의도를 구성하는 다른 항목의 SMC 값이 최소 0.648에서 최대 0.815를 구성하고 있는 것에 비해 상대적으로 낮은 설명력을 나타내고 있다. 그러나 표준화 요인부하량 값이 0.697로 기준치를 상회하였기 때문에 무분별한 측정항목의 제거를 지양하고자 제거하지 않았다.

Table 4. Results of primary CFA(Individual Factors)

Factors	N	$\chi^2$	p	RMR	GFI	CFI	NFI	IFI	RMSEA
AT	4	1.070	.586	.005	.997	1.000	.997	1.003	.000
SN	4	1.039	.595	.004	.997	1.000	.997	1.003	.000
PBC	5	23.926	.000	.020	.940	.942	.928	.942	.152
IP	4	7.048	.029	.008	.979	.986	.981	.986	.124

AT: Attitude, SN: Subjective Norm, PBC: Perceived Behavioral Control, IP: Intent of Participation

1차 확인적 요인분석 이외에 추가적으로 본 연구에서는 타당성을 검증하기 위한 방법으로 요인부하량, 평균분산추출(AVE), 개념신뢰도(CR) 등을 통해 집중타당성(convergent validity), 판별타당성(discriminant validity), 범칙타당성(normative validity)을 확인하였으며, 이러한 분석 결과는 2차 확인적 요인분석과 함께 Table 5, Table 6에 통합적으로 제시하였다.

2차 확인적 요인분석에서 나타난 모델 적합도는  $\chi^2=210.140$ ,  $CMIN/p=0.000$ ,  $df=113$ ,  $CMIN/df=1.860$ ,  $RMR=0.024$ ,  $GFI=0.871$ ,  $AGFI=0.825$ ,  $CFI=0.944$ ,  $NFI=0.887$ ,  $IFI=0.944$ ,  $TLI=0.932$ ,  $RMSEA=0.073$ 의 수치를 나타내어, 전반적으로 평가기준을 만족시키는 결과가 도출되었다.

표준화 요인부하량은 최소 0.569 이상의 수치를 나타내는 결과를 토대로 기준치인 0.5 이상을 상회하는 것을 확인하였다. 한편, 개념신뢰도는 최소 0.923, 평균분산추출은 최소 0.709 이상의 수치를 나타내어 각각 기준치인 0.7 이상, 0.5 이상을 상회하는 결과를 토대로 집중타당성이 확보되었다고 판단하였다.

판별타당성은 평가대상으로 분류되는 요인 간 AVE와 상관관계의 제곱값을 비교하여 판별하는 방법을 일반적으로 활용하고 있으며, 각각의 요인에 대한 AVE 값이 상관관계의 제곱값보다 크면 판별타당성이 확보되었다고 판단한다. 본 연구의 판별타당성 결과는 Table 6과 같이 제시하였으며, 해당 결과를 살펴보면 상관관계의 제곱값보다 각 요인의 AVE 값이 큰 수치를 나타내는 결과를 토대로 판별타당성이 확보되었다고 판단하였다.

마지막으로 법칙타당성은 수립한 가설의 방향과 상관관계의 방향이 일치하는지에 대한 여부로 판단하며 Table 6에서 제시된 바와 같이 상관관계 값이 모두 정(+)의 방향을 나타내고 있는 결과를 토대로 법칙타당성 또한 확보되었다고 판단하였다.

Table 5. Results of secondary CFA and convergent validity

Factors	Items	Standardized factor loading	S.E	t-value	p	Cronbach's alpha	C.R	AVE	Convergent validity
Attitude	AT1	.743	-	-	-	.872	.937	.788	Confirmation
	AT2	.764	.094	9.563	***				
	AT3	.873	.102	10.873	***				
	AT4	.801	.097	10.032	***				
Subjective norm	SN1	.818	-	-	-	.895	.947	.816	Confirmation
	SN2	.837	.081	12.318	***				
	SN3	.803	.086	11.625	***				
	SN4	.849	.078	12.565	***				
Perceived behavioral control	PBC1	.569	.114	7.050	***	.838	.923	.709	Confirmation
	PBC2	.772	-	-	-				
	PBC3	.750	.103	9.515	***				
	PBC4	.769	.095	9.767	***				
	PBC5	.747	.087	9.475	***				
Intent of participation	IP1	.790	-	-	-	.883	.954	.839	Confirmation
	IP2	.877	.081	12.339	***				
	IP3	.849	.078	11.882	***				
	IP4	.737	.079	9.980	***				

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Table 6. Results of discriminant validity

Factors	AVE		<i>r</i>	<i>r</i> <sup>2</sup>	Discriminant validity
AT ↔ SN	AT=.788	SN=.816	.678	.460	Confirmation
AT ↔ PBC	AT=.788	PBC=.709	.536	.290	Confirmation
AT ↔ IP	AT=.788	IP=.839	.618	.382	Confirmation
SN ↔ PBC	SN=.816	PBC=.709	.672	.452	Confirmation
SN ↔ IP	SN=.816	IP=.839	.727	.529	Confirmation
PBC ↔ IP	PBC=.709	IP=.839	.686	.471	Confirmation

### 3. 가설 검증

본 연구에서 수립한 가설을 다중회귀분석을 통해 실증적으로 검증한 결과는 다음의 Table 7과 같다. 먼저 오차 간 상관관계를 진단하는 Durbin-Watson 통계량은 1.845로 나타났으며 이는  $1.28 < D-W < 2.35$  기준에 부합하는 값으로 자기상관의 문제가 없는 것으로 나타나 회귀모델이 적절하게 설계된 것으로 판단할 수 있다. 한편, 다중공선성을 판단하는 공차는 최소 0.511의 수치를 나타내고 있으며 이는 사회과학에서 일반적으로 활용하는 0.01 미만의 기준치를 만족하고 있는 것으로 나타났다. 또한 VIF 값은 10 이상의 수치를 이상치로 간주하고 있으며, 본 연구에서 확인된 VIF 값은 모두 최소 1.602에서 최대 1.957의 수치를 나타냄으로써 마찬가지로 다중공선성에 대한 문제가 없다는 것을 확인하였다.

Table 7. Results of multiple regression analysis and hypothesis test

Factors	Non-standardized coefficient		Standardized coefficient	t-value	p	Collinearity statistic		Durbin-watson	<i>r</i> <sup>2</sup>		Hypothesis
	$\beta$	S.E	$\beta$			Tolerance	VIF		Initial	Adjust	
Constant	.939	.260	-	3.609	***	-	-	-	-	-	-
AT	.168	.063	.184	2.642	***	.614	1.630	1.845 (F=59.120***)	.526	.517	Supported
SN	.306	.066	.351	4.613	***	.511	1.957				Supported
PBC	.325	.070	.319	4.625	***	.624	1.602				Supported

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

태도, 주관적 규범, 지각된 행동통제 요인 모두 t-value가 1.96 이상의 수치를 나타내고 있으며 p<0.01 수에서 유기농 사업 참여의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편,

본 다중회귀모델의 결과에 대한 설명력은 수정된  $r^2$  값이 0.517을 나타내고 있는 결과를 토대로 태도, 주관적 규범, 지각된 행동통제가 참여의도에 미치는 영향에 대한 설명력이 약 51%로 높은 설명력을 나타내고 있는 것으로 판별되었다.

## V. 결론 및 제언

### 1. 연구결과 요약 및 시사점

본 연구는 국내 유기농업 종사자를 대상으로 개인적 행동의 동기부여 이론 중의 하나인 계획행동이론의 축소 모델을 중심으로 실증적으로 검증하였다. 검증 결과 유기농업 종사자의 태도, 주관적 규범과 지각된 행동통제 모두가 유기농업 참여의도에 영향을 미치는 유의한 인자로 판명되어 기존 계획행동이론 모델과 일치함을 검증하였다. 즉 유기농업 종사자의 유기농업에 대한 태도, 주관적 규범과 지각된 행동통제는 유기농업 참여의도에 유의한 정(+)의 영향을 미침을 확인했다.

본 연구의 의의를 살펴보면 첫째, 국내에서 유기농업 종사자를 대상으로 유기농업 참여의도에 관한 의사결정 연구가 전무한 상황에서, 최초로 실증적으로 기존 이론모델을 바탕으로 검증하였다. 연구 결과, Ajzen의 축소모델이 다중회귀분석을 통해 설명력이 아주 높은 모델임을 검증했다.

둘째, 검증결과 태도, 주관적 규범과 지각된 행동통제 모두 0.01 수준에서 유의한 변수로 나타났으며, 표준화 계수는 주관적 규범(0.351), 지각된 행동통제(0.319)와 태도(0.184) 순으로 나타났다. 검증결과를 토대로 한 실무적 시사점을 제시하면 유기농업 종사자나 향후 유기농업을 선택한 종사자를 대상으로 유기농을 채택할 환경을 조성하는 노력이 수반되어야 한다. 정책 담당자나 유기농업을 장려하는 조직의 입장에서 유기농업 실무 워크샵, 보고회나 교육 프로그램은 계획행동이론에서 제시한 행동의도의 결정 요인을 강화하고 이는 유기농 참여 확대에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 유기농을 장려하는 데 도움을 줄 수 있다. 또한, 농업종사자에게 유기농 관련 정보, 다양한 유기농 생산방법이나 유기농인증 시 비용 절감 방법과 같은 자료를 제공하면 보다 많은 농업 종사자가 유기농을 선택할 가능성이 높다고 주장할 수 있다. 결론적으로, 계획행동이론은 유기농업 종사자에 대한 유기농 참여의도에 유용하고 신뢰할 만한 연구모델임을 입증했다.

### 2. 한계점 및 향후 연구 제언

본 연구는 앞서 제시한 의의와 시사점에도 불구하고 연구의 한계점을 내포하고 있으며

향후 추가적인 연구제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 유기농업 참여자와 비참여자를 연구대상으로 했기 때문에 기존모델에서 행동변인을 포함하지 않은 Ajzen의 모델을 활용하였다. 기존 모델에서 행동변인에 영향을 미치는 요인은 지각된 행동통제와 참여의도이기에 완벽하게 계획행동이론을 검증한 것이라 표현할 수 없다. 기존의 실증연구에서 의도변수는 행동변수의 결정요인임을 대부분 확인했고, 지각된 행동통제는 행동변인의 결정변수임은 결과가 유의하거나 유의하지 않음으로 나타났다.

둘째, 연구대상을 위해 전국의 농업종사자를 대상으로 하기보다는 농업지역 중의 하나인 충청권을 대상으로 했다. 충청권이 대표적 농업지역 중의 하나이기 때문에 연구대상의 대표성에 큰 문제점이 없지만, 그럼에도 불구하고 연구방법론의 치밀함을 위해서는 전국 대상의 농업종사자를 대상으로 하지 않은 한계점을 가진다.

한계점을 극복한 향후 연구를 위한 제언은 첫째, 본 연구에서 활용하지 않은 기존의 계획행동이론 모델뿐만 아니라 기존 변수와 다른 새로운 변수를 추가한 확장된 모델을 적용하여 실증적으로 연구하면 본 연구 보다 훌륭한 실증연구가 될 것이다.

둘째, 본 연구는 모든 농업종사 경력자를 대상으로 하였고, 평균적으로 22년에 해당한다. 유기농업 종사자의 경력을 대상으로 한 계획행동이론의 비교 실증연구를 통해 이론적, 실무적 시사점을 고찰한다면 한층 의미 있는 연구가 될 것이다.

셋째, 선행연구에서 살펴본 것처럼 다양한 국가에서 계획행동이론을 적용한 유기농 식품 구매의도에 관한 연구가 진행되었다. 국내의 소비자를 대상으로 한 유기농 식품 구매의도에 관한 실증연구 및 타 국가와의 비교연구는 의미 있는 연구가 될 수 있다.

[Submitted, January. 21, 2016 ; Revised, February. 17, 2016 ; Accepted, February. 24, 2016]

## References

1. Adaryani, R. L., M. R. Akbari, F. Adel, and A. Amiri. 2014. Examine the Effects of Students' Social Capital Components on Entrepreneurship Intention (evidences from: University College of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran). *International Journal of Agricultural Management and Development*. 4(2): 147-155.
2. Ajzen. I. 1985. From Intention to Action: A Theory of Planned Behavior. In: Kuhl, J. and J. Beckmann (eds.). *Action Control: From Cognition to Behavior*, New York, Springer-Verlag. pp. 11-39.

3. Ajzen. I. 1991. The Theory of Planned Behavior: Organizational Behavior and Human Decision Process. University of Massachusetts, Amherst. 50: 179-211.
4. Ajzen. I. 2002. Constructing a TPB Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations. Available From: [http://chuang.epage.au.edu.tw/ezfiles/168/1168/attach/20/pta\\_41176\\_7688352\\_57138.pdf](http://chuang.epage.au.edu.tw/ezfiles/168/1168/attach/20/pta_41176_7688352_57138.pdf)
5. Ajzen. I. and M. Fishbein. 1980. Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
6. Ajzen, I. and T. J. Madden. 1986. Prediction of Goal-Directed Behavior: Attitudes, Intentions, and Perceived Behavioral Control. *Journal of Experimental Social Psychology*. 22(5): 453-474.
7. Al-Swidi, A., M. R. Huque, H. M. Haroon, and N. M. Shariff. 2014. The Role of Subjective Norms in Theory of Planned Behavior in the Context of Organic Food Consumption. *British Food Journal*. 116(10): 1561-1580.
8. Bamberg, S. 2003. How Does Environmental Concern Influence Specific Environmentally Related Behaviors? A New Answer to an Old Question. *Journal of Environmental Psychology*. 23(1): 21-32.
9. Beck, L. and I. Ajzen. 1991. Predicting Dishonest Actions Using the Theory of Planned Behavior. *Journal of Research in Personality*. 25(3): 285-301.
10. Beedell, J. and T. Rehman. 2000. Using Social-Psychology Models to Understand Farmers' Conservation Behaviour. *Journal of Rural Studies*. 16(1): 117-127.
11. Bergevoet, R. H., G. W. J. Giesen, H. W. Saatkamp, C. M. J. Van Woerkum, and R. B. M. Huirne. 2005. Improving Entrepreneurship in Farming: The Impact of a Training Programme in Dutch Dairy Farming. In 15th Congress of the International Farm Management Association. Developing Entrepreneurship Abilities to Feed the World in a Sustainable Way. Campinas, Brazil. pp. 14-19.
12. Chen, M. F. 2007. Consumer Attitudes and Purchase Intentions in Relation to Organic Foods in Taiwan: Moderating Effects of Food-Related Personality Traits. *Food Quality and Preference*. 18(7): 1008-1021.
13. Feng, S., N. Heerink, R. Ruben, and F. Qu. 2010. Land Rental Market, Off-Farm Employment and Agricultural Production in Southeast China: A Plot-Level Case Study. *China Economic Review*. 21(4): 598-606.
14. Fereshteh, G. G. and A. Mirakzadeh. 2012. Analyzing of Agricultural Wheat Farmers Behavior Related to Agricultural Advisory Services. *World Applied Sciences Journal*. 16(9): 1321-1328.

15. Fishbein. M. and I. Ajzen. 1975. *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley, Reading, MA.
16. Fortin, D. R. 2000. Clipping Coupons in Cyberspace: A Proposed Model of Behavior for Deal-Prone Consumers. *Psychology and Marketing*. 17(6): 515-534.
17. Kim. B. M. and J. H. Noh. 2012. A Study for the Effect about Learning Intention on the University Students' on the Extended Theory of Planned Behavior: Focusing on the Learning Goals and the Job Search Related Stress. *Korean Journal of Business Administration*. 25(3): 1399-1418.
18. Kim. M. S. and Y. S. Han. 2001. Understanding Consumer Behavior on On-line Shopping: An Application of the Theory of Reasoned Action and the Theory of Planned Behavior. *Korean Journal of Social and Personality Psychology*. 15(3): 17-32.
19. Lee, J., F. A. Cerreto, and J. Lee. 2010. Theory of Planned Behavior and Teachers' Decisions Regarding Use of Educational Technology. *Educational Technology and Society*. 13(1): 152-164.
20. Lee, K. H., M. A. Bonn, and M. Cho. 2015. Consumer Motives for Purchasing Organic Coffee: The Moderating Effects of Ethical Concern and Price Sensitivity. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 27(6): 1157-1180.
21. Lynne, G. D., C. F. Casey, A. Hodges, and M. Rahman. 1995. Conservation Technology Adoption Decisions and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Economic Psychology*. 16(4): 581-598.
22. Park. S. H. and M. J. Han. 2007. A Survey on User Attitudes and Behavioral Intention for Identifying Preventive Campaign Measures for Illegal Online Downloading. *Journal of Public Relations*. 11(2): 195-230.
23. Quintal. V. A., J. A. Lee, and G. N. Soutar. 2010. Risk, Uncertainty and the Theory of Planned Behavior: A Tourism Example. *Tourism Management*. 31(6): 797-805.
24. Ryu. I. and S. H. So. 2004. The Factors Influencing Executive Decisions about Adoption of SCM in Small and Medium-sized Enterprises. *Asia Pacific Journal of Information Systems*. 14(3): 145-167.
25. Ryu S. N., M. U. Park, H. W. Lee, C. K. Kim, and U. S. Nam. 2009. *Key Organic Farming*. Episteme Press. Korea. p. 483.
26. Sharifzadeh, M., G. H. Zamani, D. Khalili, and E. Karami. 2012. Agricultural Climate Information Use: An Application of the Planned Behaviour Theory. *Journal of Agricultural Science and Technology*. 14(3): 479-492.
27. Shen, S., A. Schuttemeyer, and B. Braun. 2009. Visitors. *Journal of Travel and Tourism*

- Marketing. 26(7): 722-734.
28. Shih, Y. Y. and K. Fang. 2004. The Use of a Decomposed Theory of Planned Behavior to Study Internet Banking in Taiwan. *Internet Research*. 14(3): 213-223.
  29. Sohn, S. M. 2007. *Organic Farming: Theory and Technology of Food Production*. Hyangmunsae Press.
  30. Song, J. S. 2011. Research on the Relationship between Advertising Attitude, Brand Attitude, and Purchase Intention in the Food Service Industry. *Tourism Research*. 32: 17-33.
  31. Taylor, S. and A. Todd. 1995. Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information System Research*. 6(2): 144-176.
  32. Tarkiainen, A. and S. Sundqvist. 2005. Subjective Norms, Attitudes and Intentions of Finnish Consumers in Buying Organic Food. *British food journal*. 107(11): 808-822.
  33. Yadav, R. and G. S. Pathak. 2016. Intention to Purchase Organic Food Among Young Consumers: Evidences from a Developing Nation. *Appetite*. 96: 122-128.
  34. Yang, J. G. and H. J. Lee. 2014. A Study on Employee's Innovation Behavior to Apply Theory of Planned Behavior. *Korean-Japanese Economics and Management*. 64: 131-162.
  35. Yazdanpanah, M. and M. Forouzani. 2015. Application of the Theory of Planned Behaviour to Predict Iranian Students' Intention to Purchase Organic Food. *Journal of Cleaner Production*. 107: 342-352.
  36. Youngberg, G. and S. P. DeMuth. 2013. Organic Agriculture in the United States: A 30-year Retrospective. *Renewable Agriculture and Food Systems*. 28(4): 294-328.
  37. Zhou, Y., J. Thøgersen, Y. Ruan, and G. Huang. 2013. The Moderating Role of Human Values in Planned Behavior: The Case of Chinese Consumers' Intention to Buy Organic Food. *Journal of Consumer Marketing*. 30(4): 335-344.