

# 농촌지도사업에서 혁신전파이론의 이론적 함의

박덕병 · 이민수

농촌진흥청 농촌자원개발연구소

## Challenges of Diffusion of Innovation Theory on Agricultural Extension and Its Implications

Duk-Byeong Park · Minsoo Lee

Researcher, Rural Resource Development Institute, RDA

### Abstract

The diffusion of innovation theory provided the basis for a model of agricultural development that the extension service continues to use today. This study aims to examine the history, influence, and impacts of innovation diffusion theory on the extension service. It reviews some of the major developments in the literature related to the theory, examines its criticisms, and discusses the implications for extension. As such, innovators are younger, more cosmopolitan, have higher incomes than later adopters, and have the largest operations of all adopter categories. There are two critiques on diffusion of innovation theory in which are the method and inequity recurring from diffusion.

주요어: 혁신전파이론, 농촌지도

Key words: diffusion of innovation, agricultural extension education

## I. 서론

1950년대 이후부터 미국의 위시한 선진국가에서는 혁신전파이론을 적용하여 농촌지도요원을 교육·훈련시켜왔다(North Central, 1952). 대학에서 농촌지도방법에 대한 강좌가 개설되어 혁신전파이론에 대한 지속적인 교육을 실시하였다(Lionberger & Gwin, 1991). 미국 농촌지도학회(Journal of Extension)에서 혁신전파이론은 가장 유행한 이론이 되었다. 1984년부터 2002년까지 약 50여개의 논문이 혁신전파이론을 특별히 인용하고 있고, 그 중 17 여편의 논문(Feder, Just, & Zilberman, 1985; Lionberger & Gwin,

1991; Mahajan & Peterson, 1985; Rogers, 2003; Stevens & Jabara, 1988; Tackie, Baharanyi, & Findlay, 1996) 이 혁신전파이론에 대한 중요한 논의를 하고 있다.

그러나 우리나라는 혁신전파이론이 농촌지도사업의 가장 핵심적인 모델임에도 불구하고, 혁신전파이론에 대한 논의는 매우 적었다. 우리나라에서 현재까지 혁신전파이론에 관해 이루어진 논의는 왕인근(1984)의 농촌사회학 교재나, 최민호(1988)의 농촌지도 교재에서 혁신전파이론을 정리하여 소개하고 있는 정도였다. 왕인근과 최민호는 혁신전파이론에 대한 엄밀한 실증적 연구보다는 우리나라 농촌지도사업에서 혁

신전파이론의 적용의 중요성과 혁신자의 특성에 관하여 구명하고 있으나 혁신전파이론이 가진 한계점을 고찰한 연구가 없었다. 이에 따라 혁신전파이론이 농업 혁신기술 전파에 있어서 매우 중요한 이론임에도 불구하고 혁신전파이론이 농업분야에 충분히 적용되지 못하고 단지 농업근대화론에 대한 한국사회 전반에 흐르는 비판과 반성 속에서 혁신전파이론이 제대로 소개되지 못하고 사라져가고 있는 실정이다.

그리하여 이 연구의 목적은 그동안 이루어지고 있는 혁신전파이론의 특징, 영향, 성과를 검토해서 농촌지도사업에서 혁신전파이론 적용의 한계점과 발전가능성을 구명하고자 하는 탐색적 연구이다. 이 연구는 특히 혁신전파 이론에 적용에 있어서 고려되는 중요한 변수를 도출하고, 지금까지 서구 학자들을 중심으로 제기된 혁신전파이론에 대한 문제점들을 분석하였다.

## II. 혁신전파이론의 특징

이 연구는 기존 선행연구나 문헌자료의 비교 분석을 통하여 이루어졌다. 왕인근(1968, 1971, 1980, 1983, 1984, 1995)과 이기송(1983)에 의해 이루어진 연구결과를 검토하였다. 그리고 미국 농촌지도학회(Journal of Extension)에 1983년부터 2004년까지 20여 년 동안 발표된 논문 17편, 미국 농업교육학회지(Journal of Agricultural Education)에 발표된 논문 2편과 그 외 관련 문헌을 비교 검토하였다. 그리하여 혁신전파이론에 비판적 고찰과 함께 농촌지도사업에 대한 혁신전파이론의 함의를 도출하였다.

### 1. 혁신전파이론의 기원

혁신전파이론은 아이오와 주립대(Iowa State University)의 사회학자들인 란과 그로스(Ryan & Gross, 1943)의 옥수수교잡종의 전파에 대한 연구로부터 시작되었다. 이들은 농민을 대상으로

한 면접조사(interview)를 통하여 혁신의 수용과 관련된 요인들을 밝혀냈다. 란과 그로스(Ryan & Gross)에 의해 시도된 면접조사 방법은 그 이후 혁신전파 연구의 지배적인 연구방법이 되었다(Rogers, 2003). 이 때 란과 그로스(Ryan & Gross, 1943)에 의해 제시된 결론은 다음과 같다. 첫째, 혁신수용과정은 소수의 농민들로부터 시작되어 확산된다. 둘째, 혁신적인 정보에 대하여 가장 영향력을 가진 사람은 이웃농민이다. 이러한 결론은 이후 오늘날까지 지도사업에서 농업개발모델의 기초를 제공하였다.

이후 혁신전파이론은 란과 그로스(Ryan & Gross, 1943)의 연구팀원인 에버트 그로스(Everett Rogers)에 의해 체계적으로 정리되었다. 로저스는 유치원, 자동차 운전 훈련, 항생제 등의 다양한 영역에 혁신전파이론이 적용하였고, 이를 통해 혁신전파이론이 모든 혁신의 전파에 적용될 수 있는 일반적인 과정임을 주장하였다(Rogers, 2003). 그로스는 혁신전파이론을 체계적으로 정리한 저서를 1962년 처음 출간하였으며, 이 후 증보판을 1971년, 1983년, 1995년, 2003년에 출간하였다. 이 연구에서는 주로 2003년에 출간된 로저스의 저서를 토대를 혁신전파이론을 검토하였다.

### 2. 혁신전파이론의 내용

혁신전파이론에서 가장 핵심적인 개념은 혁신(innovation)과 전파(diffusion)이다. Rogers에 의한 혁신의 정의는 다음과 같다. “혁신(innovation)이란 개인 혹은 조직 등의 수용단위에서 새롭다고 지각된 사상(idea), 실체(practice), 객체(object)이다”(Rogers, 2003: 12). 토나츠키와 프레이셔(Tornatzky & Fleischer, 1990)의 정의는 다음과 같다. “사람들이 환경과 상호작용하거나 환경을 극복하기위해 지식으로부터 도출해낸 도구(tools), 인공물(artifacts), 장치(devices) 등을 새로 개발하거나 소개하는 것을 말한다.”

이러한 혁신에 대한 정의로부터 두 가지 중

요한 핵심적인 사항이 도출된다(Brown, 1981). 첫째는 혁신은 수용자에게 새롭다는 의미이다. 즉 기술이 오랫동안 존재해 왔더라도 수용자에게 새로운 것이라면 그것은 혁신이 된다. 둘째는 혁신은 다양한 형태로 존재한다는 것이다. 위의 정의에서 보면 로저스는 사상(idea), 실체(practice), 객체(object)의 형태로 존재한다고 정의하였고, 토 나츠키와 프레이서는 도구(tools), 인공물(artifacts), 장치(devices)의 형태로 정의하였다.

전파란 잠재적 수용자들 전부에게 혁신을 수용하는 과정이다. 로저스는 전파를 다음과 같이 정의했다(Rogers, 2003, p.5). “혁신이 사회체계(social system)내에 있는 의사결정자들 사이에서 시간(time)이 흐름과 함께 여러 경로(channels)들을 통해서 전달되는 과정이다.” 이 정의에서 보면 전파는 ‘혁신(innovation)’, ‘전달 과정(communication process)’, ‘경로(channel)’, ‘시간(time)’, ‘의사결정자(member)’ 등의 개념을 포함한다. 혁신 전파 연구는 이들 개념들과 그들 간의 관계를 연구해왔다.

혁신전파와 관련된 연구는 이처럼 매우 다양하며, 사회학자, 심리학자, 교육학자 등 다양한 연구자들에 의해 매년 많은 수의 논문이 발표되고 있다<sup>1)</sup>. 로저스는 2003년까지 혁신전파와 관련된 논문이 약 5200여개로 추정하였다. 로저스는 이 연구결과들을 종합하여 혁신전파와 관련된 많은 일반화된 이론을 도출하였다. 핵심적인 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 혁신은 수용자에게 인지되는 속성(상대적 이점, 호환성, 복잡성, 시도가능성, 관찰가능성)을 가지고 있으며, 이 특성은 수용의 패턴과 수용율에 영향을 미친다. 둘째, 어떤 잠재적 수용자들은 다른 잠재적 수용자들보다 혁신적(innovative)이다. 혁신적일수록 더 빨리 혁신을 수용하며, 혁신성은 개인적 특성(교육수준, 소득

수준 등)에 영향을 받는다. 셋째, 수용결정은 일련의 단계(지식획득→설득→결정→구현→확신)를 거친다. 그리고 효과적인 전파 수단은 단계에 따라 차이가 있다(예를 들면 대중매체는 ‘지식획득’단계에서 효과적이고, 대인커뮤니케이션은 ‘설득’단계에 유리하다). 넷째, 특정 개인이나 기관(리더, 변화촉진자, 지도기관)은 ‘혁신’수용이 더 빠르도록 한다. 특히 잠재적 수용자가 리더나 변화촉진자를 자신과 동일시할수록 혁신수용은 더 촉진된다. 다섯째, 혁신의 누적 수용자수는 S자 형태(누적정규분포)를 나타낸다. 즉 초기에는 소수의 혁신적인 개척자로부터 혁신과정이 시작된다. 이후 점점 많은 사람들이 수용하는 도약단계를 거친다. 이후 수용자가 줄어드는 감소단계를 거쳐 잠재적 수용자가 거의 없는 단계에서 혁신의 수용이 멈춘다.

### 3. 혁신자의 특성

란와 그로스(Ryan & Gross, 1943)의 연구는 이후 혁신전파과정에 대한 다양한 연구에 의해 보완되어졌다. 이후 혁신전파이론은 미국의 농업혁명에 깊은 연관을 이루어서 전개되었다. 이 기간동안 농업은 기계화와 함께 급속한 변화를 겪게 되었다. 1940년대부터 1960년대까지, 연구자들은 농업혁신의 수용에 관한 수학적인 곡선을 개발하였다. 그리하여 혁신수용자의 범주와 특징, 그리고 수용과정에서 농민들의 상호작용을 영향에 대한 연구를 하였다.

#### 1) 혁신수용 곡선

란과 그로스(Ryan and Gross, 1943)는 육종된 옥수수 수를 수용한 농민의 수를 분석하였는데, 이 데이터는 정상분포를 나타내고 있었다. 라이온버거(Lionberger, 1960)는 똑 같은 유형의 데이터를 가지고 축적 그래프를 그렸는데 이것이 에스(S) 곡선이나 성장곡선을 나타냄을 밝혀내었다. 이 두 가지 곡선은 처음 혁신기술을 수용하는

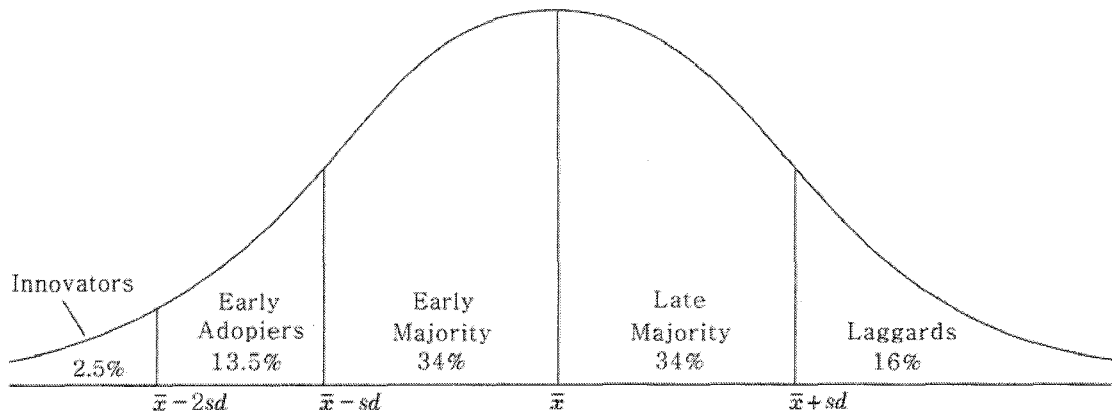
1) 혁신전파이론의 연구전통과 연구영역에 대한 자세한 논의는 Rogers(2003)의 Chapter2: A History of Diffusion Research(p39-101)을 참고하라.

소수의 농민이 있고, 그 이후 대다수의 농민들의 이 기술을 수용하는 것을 보여주는 것이다.

## 2) 혁신자의 범주

연구자들은 혁신을 수용하는 행위에 기초하여 개인들에게 그 범주를 부여해 왔다. 가장 잘 알려진 것은 로저스(Rogers, 1958)가 제시한 것이다. 농업혁신수용이 정상분포를 나타냄으로써 곡선의 평균을 계산하는 것에 의해 수용을 범주를 분류하였다. 디츠사만과 폴스 보드

(Deutschmann & Fals Board, 1962)의 연구결과를 토대로 로저스는 수용자를 혁신성(innovativeness) 정도에 따라 다섯 가지로 분류하였다. 혁신자(innovators), 조기수용자(early adopters), 조기다수자(early majority), 후기다수자(late majority), 지체자(laggards). 대체로 시간에 따른 혁신기술 수용자의 수는 정규분포를 따르는 것으로 밝혀졌다. 이 때 표준편차는 혁신자를 분류하는데 중요하게 이용된다.



〈그림 1〉 혁신수용자의 범주

위의 그림에서 고전적인 수용곡선은 왼쪽 끝의 혁신자와 같이 초기수용자는 소수의 농민이고 그 이후 다수의 수용자가 혁신기술을 수용하며, 마지막으로 수용하는 사람은 오른쪽 끝의 16%에 해당된다(Rogers, 1958).

혁신기술을 다른 농가들보다 더 빨리 수용하는 농가는 어떤 농가인가에 대한 많은 연구가 있었다. 혁신기술의 수용자는 다른 농가들보다 더 젊으며(Lionberger, 1960). 더 넓은 세계관을 가지고 있다(Coleman, 1957). 그리고 혁신자는 늦게 수용하는 사람들보다 더 높은 소득을 가지고 있으며(Lionberger, 1960), 다른 여러 형태의 수용자들보다 더 많은 영향을 미치고 있다(Coleman, 1957). 부가적으로, 혁신기술 수용자

는 정보의 원천에 따라 다르게 분류된다(Ryan and Gross, 1943). 혁신기술의 수용과정에 중요한 것은 의사결정 할 때 고려되는 요소를 규명하는 것이다. 혁신기술은 시작단계에서 상대적인 이점을 가지고 있다(Rogers, 1971). 이것은 기존에 존재하고 있는 문화적 패턴과 부합되어야 한다(Barnett, 1953).

## 4. 혁신기술의 특징 및 수용단계

연구자들은 잘 수용되고 있는 혁신기술의 특징을 제시하였다. 덜 복잡한 혁신기술 일수록 잘 분할되어 진다. 그리고 가시적이며, 비용이 적게 소요되고, 이윤이 많은 혁신기술 일수록 빨리 수

용된다(Bohlen, 1961). 이전 혁신기술 잘 조응하는 혁신기술 일수록 빨리 수용된다.

혁신수용과정의 초점은 의사결정에 사용되는 범주를 설정하는 것이다. 새로운 혁신기술은 오래 전에 해 오던 것과 비교하여 상대적인 이점을 가지고 있어야 하며(Rogers, 1971), 기존의 문화적인 패턴과 일치해야 한다(Barnett, 1953). 부가적으로, 연구자들은 혁신수용과 관련된 혁신기술의 특징을 규명하였다. 보다 덜 복잡하고, 구분될 수 있으며, 관찰가능하고, 비용이 적게 소요되며, 수익성이 있는 혁신기술은 빨리 수용된다(Bohlen, 1961). 이전의 혁신기술과 일치하는 기술은 빠르게 수용된다.

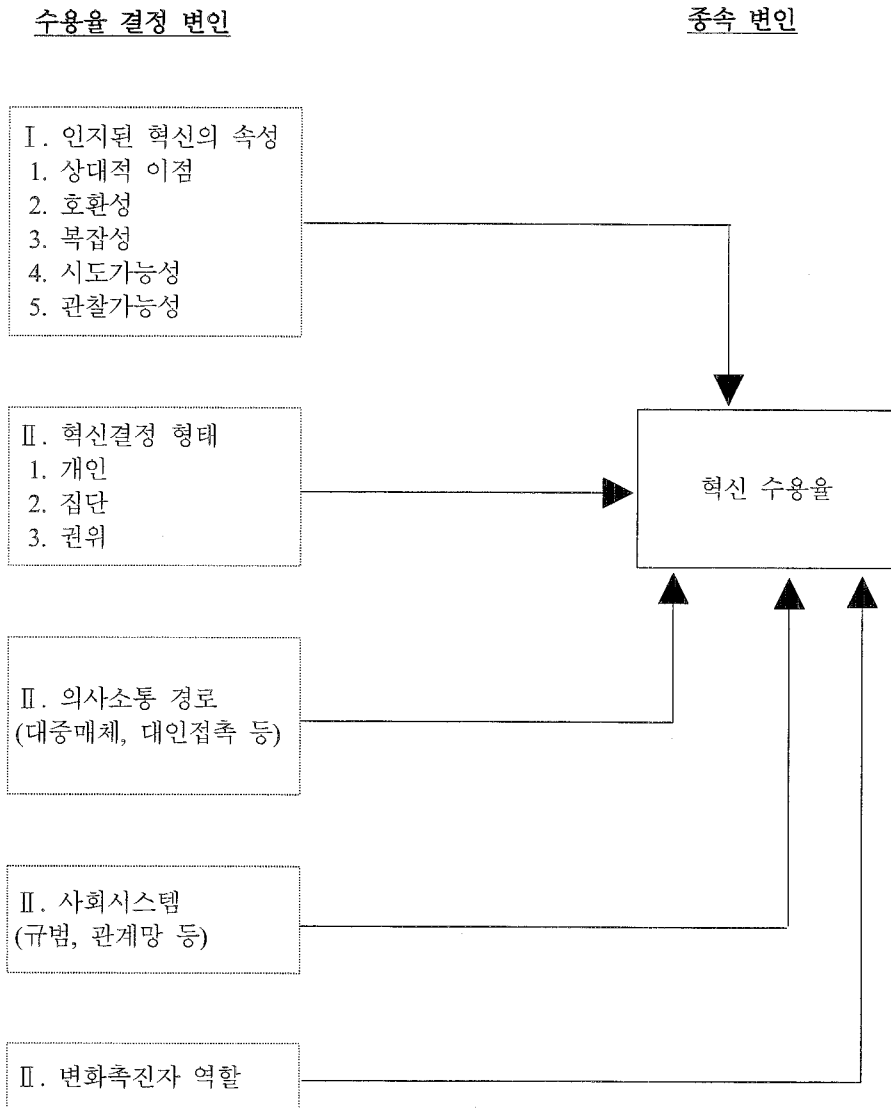
빌, 로저스, 보렌(Beal, Rogers, and Bohlen, 1957)은 혁신기술 수용과정에서 수용의 단계를 인식단계, 정보단계, 평가단계, 시도단계, 수용단계로서 다섯 가지의 계속적인 과정을 제시하였다. 각각의 특징을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 인식단계에서 농민들은 혁신기술의 존재를 알게 된다, 그러나 자세하게 아는 것은 아니다. 둘째, 정보단계에서 농민들은 혁신기술에 관심을 갖게 되고 더 많은 정보를 구한다. 셋째, 평가단계에서 농민들은 혁신기술에 관한 정보를 갖게 되고, 토지, 노동, 자본, 경영능력에 관한 대안들을 고려해 본다. 넷째, 시도단계에서 농민들은 소규모로 혁신기술을 이용해 본다. 다섯째, 수용단계에서 농민들은 대규모로 혁신기술을 이용한다.

## 5. 혁신수용율에 영향을 미치는 요인

수용율이란 사회시스템내의 개인들에 의해 혁신이 수용되는 상대적인 속도를 나타내는 척도이다. 수용율은 일정기간에 얼마나 많은 개인이 혁신을 선택하였는가로 측정되며, 수용율이 높을수록 S자형인 누적수용율은 더 가파르게 된다.

혁신전과 연구 중 많은 연구들이 '혁신성(innovativeness)'에 대한 개인차이-즉 혁신성을 결정하는 개인의 특성은 무엇인가-를 연구해왔다<sup>2)</sup>. 그러나 이들 연구들대부분은 모든 혁신은 동일한 수용율을 가지는 것으로 가정하였다. 그러나 혁신은 그 종류에 따라 수용율의 속도와 최종 수용율에 차이가 난다(Rogers, 2003). 최근에 혁신의 수용율에 영향을 미치는 '인지된 혁신의 속성(perceived attribute of innovations)'에 대한 연구가 많이 이루어졌다. 로저스의 1995년 연구에 의하면 혁신이 가지고 있는 자체의 특성이 수용율 변량의 49~87%정도를 설명하는 것으로 나타났다. 이외에도 혁신의 수용율에 영향을 미치는 요인으로 '혁신결정 형태(type of innovation-decision)', '의사소통 경로(communication channels)', '사회시스템(nature of social system)', '변화촉진자 역할(extent of change agents' promotion efforts)'이다(그림 1).

〈그림 2〉 혁신 수용율을 결정하는 변인들



(출처: Rogers, 2003, p.222)

**1) 인지된 혁신의 속성(perceived attributes of innovation)**

로저스는 혁신이 가지고 있는 속성이 수용방식과 수용율에 중요한 영향을 미치는 요인이라

고 주장하면서, 혁신의 수용에 영향을 미치는 속성을 5가지로 분류하였다. 첫째, 상대적인 이점(relative advantage): 혁신기술이 기존 기술보다 더 좋은 것으로 인지되는 정도를 나타내며, 로저스에 따르면 혁신의 상대적인 이점이 클수록 수용율은 높아지고 수용속도는 빨라진다. 둘

2) Rogers(2003, p96)의 추정에 의하면 혁신전파에 관련된 연구 중 약 58%가 이와 관련되어 있다.

째, 호환성(compatibility): 잠재적인 수용자가 기존 기술과 혁신기술이 어느 정도 비슷한지를 인지하는 정도를 나타내며, 인지된 호환성이 높을수록 수용율은 높아지고 수용속도도 빨라진다. 셋째, 복잡성(complexity): 혁신기술의 사용이 얼마나 어려운지에 대해 인지하는 정도를 나타내며, 혁신기술이 복잡할수록 수용율은 낮아지고, 수용속도도 느려진다. 넷째, 시도가능성(trialability): 혁신기술이 현장에서 실제로 적용되기 전에 작은 규모로 실험될 수 있는 정도를 나타내며, 시도가능성이 높을수록 수용율은 높아진다. 다섯째, 관찰가능성(observability): 혁신기술의 결과를 확인할 수 있는 정도를 나타내며, 관찰가능성이 높을수록 수용율은 높아진다.

## 2) 의사결정 형태(type of innovation-decision)

일반적으로 의사결정이 개인단위로 이루어질 경우가 집단적으로 이루어지는 경우보다 수용율이 높아진다. 또 의사결정에 참여하는 사람의 수가 많아질수록 수용율은 떨어지게 된다. 따라서 의사결정에 참여하는 사람들의 규모를 줄이는 것이 수용율을 속도를 빠르게 하는 방법 중의 하나이다.

## 3) 의사소통 경로(communication channels)

의사소통 경로는 한 개인이 다른 개인에게 메시지를 보내거나 받기 위한 수단이다. 혁신기술은 의사소통 경로를 통해 잠재적인 수용자에게 확산된다. 대중매체는 혁신기술을 알리는 데 가장 빠르고 효과적인 방법이며, 대면접촉(interpersonal channel)은 혁신기술을 받아들이도록 설득하는 데 가장 효과적인 방법이다. 대부분의 사람들은 전문가의 의견이나 과학적인 연구결과에 기초해서 혁신기술을 판단하기보다는 혁신기술을 수용한 주위 사람들의 주관적 의견에 더 영향을 받는다. 상호작용하는 사람들의 이질성(heterophily)과 동질성(homophily)도 커뮤니케이션에 영향을 미친다. 교육수준, 사회적 지위,

신념 등이 비슷한 경우, 즉 동질성이 강할수록 커뮤니케이션이 더 효과적으로 일어난다.

## 4) 사회시스템(nature of the social system)

사회시스템은 공통된 목표를 달성하기 위해서 공동으로 문제해결에 참여하는 상호 관련된 의사결정단위(unit)의 집합이다. 사회시스템은 혁신기술의 확산을 촉진시키기도 하고 방해하기도 한다.

## 5) 변화촉진자 역할(extent of change agent' promotion efforts)

변화촉진자는 혁신의 수용율이 높아지도록 한다. 그러나 변화촉진자의 노력과 수용율은 선형적인 관계가 아니다. 즉 혁신적파의 단계 중 변화촉진자의 노력이 큰 영향을 미치는 단계가 있다. 예를 들면 여론지도자(opinion leader)들이 수용하는 초기단계(수용율이 3~16%수준인 단계)에 변화촉진자의 노력이 가장 큰 효과를 가져온다. 이후 수용자가 증가하여 임계량<sup>3)</sup>(critical mass)을 넘어서면 변화촉진자의 노력은 큰 의미가 없어진다.

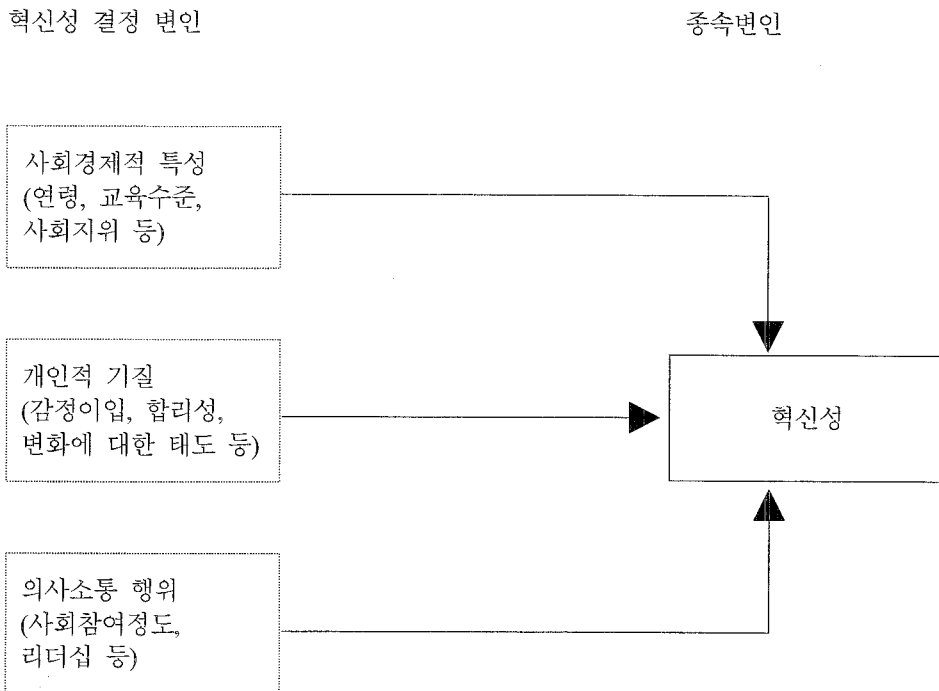
### 가. 개인의 특성과 혁신성

사회시스템 내의 개인은 혁신을 동시에 수용하지 않는다. 혁신성(innovativeness)은 개인이 혁신을 다른 사람보다 빨리 받아들이는 정도를 말한다. 혁신전파 연구에서는 혁신자(innovators)의 특성 - '혁신성(innotiveness)'에 대한 개인차이를 규명하는 연구가 가장 많이 이루어졌다. 그 이유는 다음과 같다. 연구자와 정책담당자들은 혁신기술, 특히 농업분야의 혁신기술 전파를 촉진하기 위해 주로 변화촉진자인 지도기관을 통해 개입해왔다. Rogers에 의하면 기술을 빨리

3) 물리학에서 나온 개념으로 '핵분열 연쇄반응을 유지할 수 있는 한계인 최소질량'을 의미한다. 이 개념을 사회과학자들이 차용하였으며, 혁신전파이론에서는 '혁신전파가 스스로 일어날 수 있는 지점'을 의미한다.

받아들이는 농가(innovators)는 새로운 기술의 효용성을 평가하는 역할을 함으로써 다른 농가의 기술수용에 매우 큰 영향을 미친다. 따라서 혁신전과 연구에서는 혁신성을 종속변수로 하여 개인의 어떤 특성이 이에 영향을 미치는가에 대한 연구가 가장 많이 이루어졌다.

로저스(Rogers, 2003)는 혁신성을 결정하는 개인적 특성을 3가지-사회경제적 특성(socioeconomic characteristics), 개인적 기질(personality), 의사소통행위(communication behavior)-로 분류하였다 (그림 2).



〈그림 3〉 혁신성 결정 요인

**1) 사회경제적 특성 (socioeconomic characteristics)**

사회경제적 특성변수로는 연령, 교육수준, 사회지위 등이 포함된다. 로저스는 기존의 연구를 종합하여 사회경제적 특성과 관련하여 약 6가지의 귀납적결과(generalization)를 이끌어내었다. 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 교육수준이 높을수록, 글을 읽고 쓰는 능력(literate)이 높을수록, 사회적 지위가 높을수록, 사회적 이동성(social mobility)이 높을수록, 소득이 높을수록

더 혁신적이다. 둘째, 연령은 혁신성과 관련이 없다.

**2) 개인적 기질(personality)**

개인적 기질 변수로는 감정이입(empathy), 합리성(rationality), 변화에 대한 태도 등이 포함되며, Rogers는 약 10가지의 귀납적 결과를 이끌어내었다. 첫째, 감정이입이 잘 될수록, 추상화 능력이 좋을수록, 합리성이 클수록, 지적능력이 클수록, 변화에 대한 태도가 긍정적인일수록, 불



확실성과 위험에 대해 적극적으로 대처할수록, 과학에 대해 긍정적인수록, 목표가 원대할수록, 지위·교육·직위에 대한 열망이 클수록 더 혁신적이다. 둘째, 독단적일수록 덜 혁신적이다.

### 3) 의사소통행위(communication behavior)

의사소통행위 변수로는 사회참여정도, 리더십 등이 포함되며, Rogers는 약 9가지의 귀납적 결과를 이끌어내었다. 사회참여가 많을수록, 대인관계망이 상호 긴밀히 연결되어 있을수록, 세계주의자일수록, 변화촉진자와 더 자주 접촉할수록, 대중매체와 더 많이 접촉할수록, 대인접촉을 더 많이 할수록, 혁신에 대한 지식이 더 많을수록, 여론선도자일수록 더 혁신적이다.

## III. 혁신전파이론에 대한 비판

혁신전파이론에 대한 비판은 1960년대 후반 국제농업개발에서 혁신전파이론을 적용할 때부터 시작되었다. 루탄(Ruttan, 1996)에 의하면, 혁신전파이론에 대한 초기비판은 연구방법론적인 문제에 초점이 있었으나 이후 점차로 이론에 대한 관심은 줄어들고 농민들 사이의 불평등의 원인이 무엇인가에 대한 문제로 초점이 이동되었다. 또한 혁신전파이론의 대표적인 주창자인 로저스(Rogers, 1962, 1971, 1983, 1995)는 혁신전파이론은 이론이 제시된 초기에 비판이 없었기 때문에 이후 혁신전파이론이 많은 문제점을 가지게 된 원인이라고 지적하였다.

### 1. 마하잔과 페트슨(Mahajan and Peterson, 1985)의 비판: 방법론적 문제

마하잔과 페트슨(Mahajan and Peterson, 1985)은 혁신수용의 문제를 지적하면서 혁신내용을 수용하여 그 혁신내용을 이용하는 사람은 얼마 되지 않으며, 시간지나감에 따라 더 많은 사람이 그 혁신내용을 이용함을 지적하고 있다. 특

히 그들은 혁신전파 모델은 사회시스템 속에서 잠재적인 수용자 중에서 혁신전파의 수준과 속도는 최초 혁신의 소개로부터 혁신이 사라져간 시간의 함수라는 것을 제시하였다.

그리하여 이들은 농업에서 혁신전파모델은 두 가지 가정을 하고 있음을 지적하고 있다. 첫째는 혁신전파에 의한 농업생산의 증가는 상당한 자원이 농민들에게 새로운 농업기술에 관한 정보의 흐름을 증가시키는데 할당되어 이루어질 때 달성된다. 둘째, 혁신전파는 농민들에게 보다 경제적인 합리적인 결정을 하는 방법을 가르쳐 줄 때 달성된다.

## 2. 고스(Goss)의 비판: 불평등

고스(Goss, 1979)는 개발도상국에서 혁신전파이론의 적용은 바람직하지 않은 결과를 초래한다고 지적하였다. 고스는 그 이유를 다음과 같이 지적하고 있다. 첫째, 혁신기술의 수용으로 인한 편익은 광범위하게 이루어지며, 모두 동질적으로 된다는 것을 가정하였다. 그러나 라틴아메리카의 경험을 보면 실제적으로는 불평등이 광범위하게 확산되는 것을 보여주고 있다.

대부분의 통계자료를 보면 혁신전파는 생산을 많이 개선시킨 것을 보여주고 있다. 그러나 공통적으로 나타나는 현상은 도움이 필요한 농민은 거의 이익을 얻지 못하고 있는 것으로 나타나고 있다. 혁신전파기술을 수용하지 않는 농민일지라도 경지규모가 큰 농가가 혁신전파기술을 수용하기 때문에 영향을 받게 된다. 그래서 혁신전파기술에 의하여 생산량이 늘어나기 때문에 농산물의 가격이 하락하여 혁신전파기술을 수용하지 않는 농민들도 혁신전파기술에 의하여 손해를 보게 된다.

### 3. 브라운(Brown)의 비판: 마케팅 관점 필요

비즈니스와 마케팅 관점에서 혁신전파이론

에 대한 또 다른 비판이 있다. 다운스와 무허(Downs and Mohr, 1976)는 혁신기술의 속성과 혁신기술을 수용하는 조직의 속성이 결합되어 조직화되어질 필요가 있다는 것을 주장한다. 그들은 혁신기술이 그것을 수용한 조직과 잘 어울린다면 누구나 혁신자가 될 수 있다는 것이다. 브라운(Brown, 1981)은 시장과 기반시설적인 측면에서 혁신전파이론을 이용하여 사업을 수행할 때 적은 수의 인력으로 구성된 자금의 인적자원, 그리고 혁신자가 고려하는 범주에 초점을 둘 것을 강조하고 있다. 브라운은 혁신전파에 대한 각각 다른 반응을 보이는 농민들에게 혁신전파기술이 수용되기 위해서는 마케팅 기법을 이용할 것을 제안하고 있다.

**1) 스테판슨(Stephenson)의 비판: 편견과 불평등 문제**

스테판슨(Stephenson, 2003)이 제시하는 혁신전파이론에 대한 비판은 혁신전파이론이 가지고 있는 편견, 개인적인 반응이 부족한 것으로 문제를 전환하는 것, 형평성의 문제, 부농들을 위한 것이라는 비판이 있다. 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 혁신전파이론이 가지고 있는 편견에 관한 문제이다. 혁신전파 이론에서 혁신기술은 모든 농민들에 의하여 전파되어지고 수용되어져야 한다는 전제를 하고 있다. 그리고 혁신을 수용하는 것은 긍정적인 것이고, 혁신을 거부하는 것은 상당히 부정적인 것으로 간주하고 있다. 이것은 수용자의 범주를 혁신자와 지체자(laggards)로 구분하는 것에서 잘 나타나 있다.

둘째, 개인적인 반응이 부족한 것으로 문제를 전환하는 문제이다. 개발 주체들은 농민들의 요구에 대한 반응의 부족 때문이 아니라 혁신기술을 수용하지 않는 반응의 부족함으로 문제를 돌린다. 보고서, 팜플렛, 새로운 소식지 공급은 충분하지 않다. 정보를 촉진시키기 위해서 모든 유형의 농민들과 커뮤니케이션을 하도록 계획

하라(Rogers, 1995). 이것은 농민들 유형별로 어떤 생각을 구성하고 그들에게 특별한 프로그램을 제공하는 것을 의미한다. 이러한 유형별 지도는 도움이 필요한 사람들에게 지도사업을 하는 것을 의미한다. 브라운(Brown, 1981)의 혁신전파이론에 대한 접근은 마케팅에서보다 수용할 때까지 유용한 방법을 제공하는 것을 의미한다. 중앙정부나 지방정부 수준에서 소농들에 대한 지도사업의 개발은 긍정적인 효과를 산출할 것이다.

셋째, 부농들을 위한 것이라는 비판이다. 개발주체들은 혁신성이 있고, 부유하며, 교육수준이 높고, 정보를 요구하고 있는 농민들에게 지원을 제공하는 경향이 있다. 혁신전파는 불평등을 야기 시킨다. 보다 진보적인 농민은 새로운 아이디어와 혁신을 잘 받아들이고 혁신을 수용할 수 있는 경제적인 수단을 갖추고 있다. 예를 들면, 진보적인 농민들은 혁신기술을 수용하기 위하여 은행에 용자를 쉽게 받을 수 있다. 대규모 농지를 소유한 농민들은 혁신기술을 수용하여 더 큰 이익을 보게 된다(Rogers, 1995: 128-129).

혁신전파이론이 발전되기 위해서는 부유하고 혁신적인 농민으로 보다 덜한 이점을 가지고 있는 농민에게로 그 초점을 변화시켜야 한다. 로저스(Rogers, 1995, p.438)에 따르면, 이러한 농민들은 “전문지도요원들을 보다 덜 신뢰하는 경향이 있으며, 또한 전문지도요원으로부터 좀처럼 적극적으로 정보를 찾지 않는다.” 이들은 오랜 세월동안 무언가 부정하는 것에 익숙한 사람들이기 때문에 함께 일하고 접근하는데 어려움이 있는 농민들이다. 이러한 농민들은 더 많은 이점을 줄 수 있는 사람들이기 때문에 농민들이나 지도요원이 위험을 더 많이 감내하면 할수록 더 큰 활동을 촉진할 수 있다. 또한 기관장들이 지도요원은 이러한 부분을 보호할 수 있다면 프로그램 실패의 위험을 기꺼이 감수할 것이다.

혁신전파이론을 적용하는 것이 농민들에게 해를 줄 수 있는가? 농촌지도요원은 대농이나

부유한 농민들만이 단지 접근할 수 있는 기술을 선호했는가? 혁신전파이론의 적용을 통하여 소규모 농가들의 손실을 가져왔는가? 하이타우어(Hightower, 1972)는 토마토를 기계적으로 생산할 수 있는 수확기와 육종개발을 고찰한 후, 이러한 두 가지 기술개발은 토마토를 재배하는 사람과, 재배지역, 유통관련 분야에 중대한 변화를 가져왔음을 설명하였다.

하이타우어의 설명이 부텔(Buttel, 1985)에 의하여 다시 지적되고 있다. 즉 토마토 수확을 위한 기계는 매우 크고 비용이 많이 소요되어 그 수확을 위한 기계를 구매하는 농가는 대농으로 제한된다. 결국 이후에 미국에서 4000명이던 토마토 재배농가가 600명의 전문생산자들에 의해서 토마토 생산이 지배되게 되었다. 또한 기계가 미국의 임금노동자를 대체하게 만들었다(Schmitz & Seckler, 1970).

#### IV. 결론: 농촌지도사업에서 혁신전파이론의 발전가능성에 대한 함의

지금까지 논의한 혁신전파 이론에 대한 논의를 정리하면 다음의 세 가지 측면으로 정리할 수 있다. 첫째, 혁신전파이론의 비판할 때 농촌지도사업을 하고 있는 대상이 어떠한가에 따라서 혁신전파이론의 적용은 잘못될 수 있는 접근법이다. 둘째, 혁신전파이론은 지도사업 접근방법에 많은 영향을 주었다. 그런데 이렇게 중요한 이론이 왜 현재 이론적인 발전이 이루어지고 있지 않은가? 셋째, 현재의 지식체계와 관련하여 혁신전파기술의 적용에서 변화될 수 있는 것은 무엇인가? 지도사업은 매년 변화하고 있고, 지도사업에 대한 연구는 그 설 자리를 점점 더 잃어가고 있다. 많은 국가에서 지역사회 공동체 단위에서 농촌지도소나 농업기술센터가 없어지고 있으며, 현재 지역사회개발 프로그램이 없는 상태로 농촌지도사업이 진행되고 있는 실정이다.

더욱이 지도사업이 농촌사회 변화에 어떤 영향을 주고 있는지에 대한 체계적인 연구가 없는 실정이다. 오늘날 변화되고 있는 농촌지도사업에서 혁신전파이론이 발전적으로 적용되기 위해서는 다음과 같은 점을 고려하여야 할 것이다.

첫째, 혁신전파이론이 발전되기 위해서는 부유하고 혁신적인 농민으로 보다 덜한 이점을 가지고 있는 농민에게로 그 초점을 변화시켜야 한다. 이들은 오랜 세월동안 무언가 부정하는 것에 익숙한 사람들이기 때문에 함께 일하고 접근하는데 어려움이 있는 농민들이다. 이러한 농민들은 더 많은 이점을 줄 수 있는 사람들이기 때문에 농민들이나 지도요원이 위험을 더 많이 감내하면 할수록 더 큰 활동들을 촉진할 수 있다.

둘째, 지도사업의 대상이 변화하고 있다. 오늘날 지도사업의 대상은 누구인가, 농민인가, 농촌지역사회인가, 소비자인가? 이러한 대상들에 대한 지도사업 노력의 성과는 무엇인가? 혁신전파이론은 이러한 농촌지도사업의 성격 변화를 고려하여야 할 것이다.

셋째, 오랜 세월동안 농촌지도사업은 농민들에 중요한 역할을 해왔다. 또한 지도사업은 대농들이나 엘리트 중심으로 이루어져 왔다. 혁신전파이론을 적용한 농촌지도사업이 발전하려면 우리의 지도사업 방법이 어떤 농민의 성공에 도움을 줄 수 있으며, 어느 농민의 성공을 배제시키는데 영향을 줄 수 있는지를 인지하고 혁신전파이론을 변화시켜야 할 것이다.

넷째, 현재 농촌지도요원들은 농촌지도사업에 대한 연구를 하는 사회과학자들이 그들 지도요원과 반대되는 논리를 가진 사람으로 인식한다. 그 결과 사회과학자들에 의해서 취해지는 비판은 농촌지도요원에게 인지되고 있지 못한 실정이다. 사회과학자들은 이런 상황을 개선시키기 위한 대안을 제공하는 것 없이 단지 비판만 한다는 점에서는 비판 받아야 마땅하지만, 지도사업 영역에서도 어떤 잘못된 것에 대한 비판을

듣는 것을 좋아하지 않는다.

다섯째, 결론적으로 혁신전파이론의 재적용을 위해 혁신전파이론의 무엇을 변화시켜야 할 것인가? 혁신전파이론의 부정적인 결과에 대한 비판과 함께, 우리는 혁신전파이론을 농촌지도사업에 사용할 것을 다시 고려해야 할 시점에 있다. 이 이론의 가장 부정적인 결과는 이 이론의 적용이 농가들에게 경제적 불평등을 조장한다는 것이다. 만약 지도사업이 이것을 막는 노력을 하지 않는다면 이러한 불평등은 계속될 것이고, 혁신전파이론의 한계점들은 극복되지 않을 것이다.

## V. 참고문헌

왕인근. (1968). 영농정보원의 신뢰성. *한국사회학*, 4, 19-26.

왕인근. (1971). 권장농업기술수용과 선택적 관련변수. *서울대학교 인문사회 논문집*, 17, 187-231.

왕인근. (1971). 농촌지도사에 대한 역할기대. *한국농업교육학회지*, 3(1), 49-51.

왕인근. (1980). 개발도상국의 농촌개발과 농업기술혁신. *농학연구*, 5(2), 65-79.

왕인근. (1984). *현대의 농촌사회학*. 서울: 박영사.

왕인근. (1995). *농촌의 발전*. 서울: 서울대학교 출판부.

왕인근. (1982). *한국농촌개발연구*. 서울: 박영사.

왕인근·홍철선·임무상. (1982). *농업기술혁신 연구개발의 체계분석적 연구*. 연구보고서 (산업협동재단지원), 수원: 서울대학교 농과대학.

이기송. (1983). 잠재적 및 실제적 농업생산수량과 수량규제요인에 관한 연구. *한국농업교육학회지*, 15(1), 81-86.

최민호. (1988). *농촌지도론*. 서울: 서울대학교 출판부.

Barnett, H. (1953). *Innovation: The basis of culture*

*change*. New York: McGraw Hill.

Beal, G., Rogers, E., & Bohlen J. (1957). Validity of the concept of stages in the adoption process, *Rural Sociology*, 22, 166-168.

Bohlen, J. (1961). The adoption and diffusion of ideas in agriculture. In J. H. Copp (Eds.), *Our changing rural society: Perspectives and trends*, Ames: Iowa State University Press.

Brandner, L., & Straus M. (1959). Congruence versus profitability in the diffusion of Hybrid Sorghum, *Rural Sociology*, 24, 381-383.

Brown, L. A. (1981). *Innovation diffusion: A new perspective*. London and New York: Methuen.

Brown, L. A. (1981). *Innovation diffusion: A new perspective*. New York: Methuen.

Buttel, F. (1985). The land grant system: A sociological perspective on value conflicts and ethical issues. *Agriculture and Human Values*, 2(2), 78-95.

Buttel, F., Larson, O., & Gillespie, Jr. G. (1990). *The sociology of agriculture*, New York: Greenwood Press.

Coleman, J. (1957). The diffusion of innovations among physicians. *Sociometry*, 20, 253-270.

Dlott, J., Altieri, M., & Masumoto M. (1994). Exploring the theory and practice of participatory research in US sustainable agriculture: A case study in insect pest management. *Agriculture and Human Values*, 11, 126-139.

Downs, G. & Mohr L. (1976). Conceptual issues in the study of innovation. *Administrative Science Quarterly*, 21, 700-714.

Feder, G., Just, R. E., & Zilberman D. (1985). Adoption of agricultural innovations in de-

- veloping countries: A survey. *Economic Development and Cultural Change*, 33, 255-298.
- Gladwin, C. H. (1980). A theory of real-life choice: Applications to agricultural decisions. In P. Barlett (Eds.), *Agricultural decision making, Anthropological contributions to rural development*(pp.45-86). Orlando: Academic Press.
- Gladwin, H., & Murtaugh, M. (1980). The attentive-preattentive distinction in agricultural decision making. In P. Barlett (Eds.), *Agricultural decision making, Anthropological contributions to rural development*(pp. 115-136). Orlando: Academic Press..
- Goss, K. F. (1979). Consequences of diffusion of innovations to rural population. *Rural Sociology*, 44, 754-772.
- Hall, L., Dunkelberger, J., Ferreira, W., Prevatt, J. W., & Martin, N. R. (2003). Diffusion-adoption of personal computers and the internet in farm business decisions: Southeastern beef and peanut farmers. *Journal of Extension*, 41(3). Retrieved June 22, 2006, from <http://www.joe.org/joe/2003june/a6.shtml>.
- Havens, A. E., & Rogers, E. (1961). Adoption of hybrid corn: Profitability and the interaction effect, *Rural Sociology*, 26, 409-414.
- Hightower, J. (1972). *Hard tomatoes, hard times: The failure of the land grant and college complex*. Schenkman: Cambridge, Massachusetts.
- Lionberger, H. (1960). *Adoption of new ideas and practices*. Ames. IW: Iowa State University Press.
- Lionberger, H., & Gwin, P. (1991). *Technology transfer from researchers to users, A textbook of successful research extension strategies used to develop agriculture*. Columbia: University of Missouri.
- Mahajan, V., & Peterson, R. A. (1985). *Models for innovation diffusion*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Massey, C., Morriss, S., Alpass, F., & Fett, R. (2004). A framework for building technological learning: Evidence from the New Zealand dairy industry. *Journal of Extension*, 42(3). Retrieved June 22, 2006, from <http://www.joe.org/joe/2004june/a3.shtml>.
- North Central Regional Rural Sociology Subcommittee. (1952). *How farm people accept new ideas*. Ames: Iowa Agricultural Extension Service.
- Risenberg, L. E. & Gor, C. O. (1989). Farmer's preferences for methods of receiving information on new or innovative farming practices. *Journal of Agricultural Education*, 30(3), 7-13.
- Rogers E. M. (2003). *Diffusion of innovation*. New York: Free Press.
- Rogers, E. M. (1958). Categorizing the adopters of agricultural practices. *Rural Sociology*, 23, 345-354.
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3ed.). New York: Free Press.
- Rogers, E. M. (1988). The intellectual foundation and history of the agricultural extension model. *Knowledge*, 9, 492-510.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (4ed.). New York: Free Press
- Rogers, E., & Shoemaker, F. (1971). *Communication of innovations: A cross-cultural approach* (2ed.). New York: Free Press.
- Rollins, T. (1993). Using the innovation adopting diffusion model to target educational

- programming. *Journal of Agricultural Education*, 34(4), 46-54.
- Ruttan, V. (1996). What happened to technology adoption diffusion research? *Sociologia Ruralis*, 36, 51-73.
- Ryan, B. & Gross, N. C. (1943). The diffusion of hybrid seed corn in two Iowa communities. *Rural Sociology*, 8, 15-24.
- Schmitz, A. & Seckler, D. (1970), Mechanized agriculture and social welfare: The case of the tomato harvester. *American Journal of Agricultural Economics*, 52, 569-577.
- Stephenson, G. (2002). *The adoption of management practices to improve watershed health by Oregon horse farmers*. Paper presented at the 62nd Annual Meeting of the Society for Applied Anthropology, Atlanta.
- Stephenson, G. (2003). The somewhat flawed theoretical foundation of the extension service. *Journal of Extension*, 41(4). Retrieved June 22, 2006, from [www.joe.org/joe/2003august/a1.shtml](http://www.joe.org/joe/2003august/a1.shtml)
- Stevens, R. D., & Jabara, C. L. (1988). *Agricultural development principles: Economic theory and empirical evidence*. Baltimore: Johns Hopkins University.
- Tackie, N. O., Paharanyi, N., & Findlay, H. (1996). Marketing fruits and vegetables in south central Alabama: the diffusion approach. *Journal of Extension*, 34 (5). Retrieved June 22, 2006, from <http://www.joe.org/joe/1996october/a4.html>.
- Tornatzky, L. G. & Fleischer, M. (1990). *The processes of technological innovation*. Lexington Books.
- Vanclay, F. (1992). Barriers to adoption: A general overview of the issues. *Rural Society*, 2, 47-53.
- Wuest, S. B., McCool, D. K., Miller, B. C., & Veseth, R. J. (1999).. Development of more effective conservation farming systems through participatory on-farm research. *American Journal of Alternative Agriculture*, 14(3), 98-102.
- (2006년 4월 7일 접수, 심사후 수정보완)