

농업인의 정보 수용경로 분석 및 정보수용 제고 방안

최상호

서울대학교 농업생명과학연구원

Analysis of Information Adoption Pathways and Strategies of Raising Information Adoption of Farmers

Choi, Sang Ho

Research institute for Agriculture and Life Science, Seoul National University

ABSTRACT : This study analyzed the characteristics of diverse information adoption pathways per pathway of information composition category including 'information perception', 'information assessment', and 'information adoption' and examined information adoption characteristics per pattern. In addition, differences among agricultural researchers and farmers per information adoption stage were analyzed. According to these analyses, as for farmers' information adoption pathways, while the formal extension type and the situational reaction diffusion type used the direct pathway of 'information perception → information adoption', the agriculturist connection type and the systematic approach type did not use the direct pathway of 'information perception → information adoption' but, instead, adopted information by moving from the 'information perception → information assessment' pathway to the 'information assessment → information adoption' pathway, with information assessment as the intermediation. In the case of farmers, information adoption was the highest in comparison with information assessment and information perception in all patterns whereas, in the case of agricultural researchers, the results were exactly opposite those of farmers. By suggesting an information adoption pathway appropriate to each pattern, this study sought to enhance information adoption.

Key words : Information Adoption, Information Perception, Information Assessment

1. 연구 배경 및 목적

최근 농업부문에 있어서 경제환경과 기술환경의 변화가 급격하게 진행되고 있다. 이러한 환경 변화의 중심에는 무역자유화로 인해 나라별로 비교우위를 점할 수 있는 활동 방향으로 경제적 인센티브가 이동하는 상황이 반영되어 있을 뿐 아니라, 지역농업을 농정과 농업 경영의 단위로 유지하려는 시도가 포함되어 있다. 이에 지역의 내생적 발전을 통한 경쟁력 제고와 지역 간 균형발전을 가능케 하는 지역별 전략산업에 대한 모색은 중요하게 논의된다(김정호 외, 2005; 농림부, 2005; 임형백과 이성우, 2004). 이는 경제활동과 정책수행의 주요 단위로서

지역이 갖는 역할과 중요성이 새롭게 부각되고 있음을 보여줄 뿐만 아니라 지역의 발전 잠재력에 기반한 혁신 주도형 발전(innovation-driven growth)이 중요하게 대두하고 있음을 보여준다(김동주, 2005; Moulacrt and Sekia, 2002).

특히, 농촌지역의 경우 무역자유화로 인해 일부 전통적인 농업생산물들은 수입 농산물과의 경쟁에 노출되어 더 이상 수익을 내지 못하게 되었지만, 무역자유화는 비 전통적인 농산물들, 특히 고가의 수출입작물들에게는 기회가 될 수 있다(Bathrick et al., 1996). 즉, 주요 전통 품목의 시장 경쟁력 제고는 불가능할 지라도, 특화산업 개발을 통한 한계시장에서의 틈새재화 및 서비스(niche goods and services) 창출은 지역 경쟁력 증진과 지역 발전을 도모하기 위한 중요 요소가 되는 것이다(OECD, 1995a, 1995b). 농촌지역과 같이 재정 자립도가 낮은 자

Corresponding author : Choi, Sang Ho

Tel : 02-880-4745

E-mail : jrchoi@snu.ac.kr

치단체의 경우, 지역농업을 특화 산업화함으로써 지역경제의 실질적 육성을 도모하고, 이를 통한 지역 내 총생산의 증가를 모색하는 것은 농촌지역의 발전을 위한 유용한 대안으로 부각될 수 있다. 물론, 우리나라의 지역별 농업 특화산업은 선정과정과 방식에 있어서도 시장경쟁력이나 지역의 성장잠재력에 부응하지 못하는 것으로 평가되고 있으나(임형백과 유승주, 2006), 농산물 시장 개방과 무역 자유화가 급속히 진행되고 있는 상황에서 지역별 농업 생산물 특화 전략은 우리나라 농촌자치단체의 존폐를 가능할 수 있는 중요하고 시급한 전략임은 분명하다. 다만, 농업생산물의 경쟁력강화를 단순히 새로운 작물관리 기술만을 적용하여 성공한 사례는 거의 없다는 것은 주지의 사실이며(Byerlee and Alex, 1998), 농업의 탈생산주의 경향에서 생산성 향상에 초점을 두고 단순히 보조금을 투입하는 단기적 성과 향상에 치중한 공공 정책은 농산촌 지역경제의 자생적인 혁신 잠재력을 사상시킬 우려가 있다(송미령 외, 2006).

그럼에도 불구하고 비교우위와 경쟁우위를 차지할 능력이 있는 나라에서 기술진보는 지역 개발을 위한 중요한 요소로 간주된다(Bathrick et al., 1996). 상호작용적 학습을 통해 획득된 새로운 기술의 적용은 지역기관들과 관련 정책의 변화를 요구하며, 이러한 변화는 농장 단계에서의 더 많은 과학지식 탐구와 더 복잡한 농업시스템을 필요로 한다. 즉, 농업 생산물 특화전략 도입의 필수요소인 기술진보는 농장단계의 물적, 인적, 제도적 상황이 확보되어야 가능하고, 안정적으로 기술혁신이 지속될 수 있는 정보확산의 기제(mechanism)가 지역 내에 마련되어 있어야 한다. 그리고 이를 위해서는 그 지역만이 고유하게 활용할 수 있는 구체적인 기술이나 지식이 무엇보다 필요하다. 따라서 지역 내 농업생산물 특화전략 과정에서 지역 단위 농업연구결과 및 창출된 성과의 확산이 어느 때보다도 중요해질 것은 분명할 것으로 보이며, 지식창출과 연구개발(R&D) 역량은 지역농업의 경쟁력 확보 과정에서 가장 중요한 요소 중 하나가 된다.

이에 본 연구는 지역농업 특화 과정에서 핵심적인 역할을 수행하는 두 주체, 즉 농촌 지역내 농업인과 지역 단위 연구기관인 지역특화작목시험장 간의 혁신전과과정에 주목한다. 특히, 최종적인 행위주체인 농업인들에게 기술진보를 위한 정보가 수용되는 과정을 중심으로 다양한 인지경로별로 나타나는 정보수용 특성을 파악하고, 정보수용 경로 간의 특징 비교와 정보수용자의 유형별 수용특성을 구명함으로써, 농촌지역의 기술진보와 혁신전과역량을 강화할 수 있는 실천적인 정보수용경로를 제안하는 것을 목적으로 한다. 이를 통해, 그 필요성에도 불구하고 많은 연구가 진행되지 못했던 농촌 지역에서의

정보생산과 확산과정에 대한 경험적 탐색이 가능할 것이며, 지역에서 생산된 정보와 연구성과를 지역내 행위주체들과의 연결망 속에서 어떻게 제공하고 확산시킬 것인가에 대한 정책적 활용이 가능할 것이다. 이는 농촌지역 내 혁신의 창출과 수용이 형성되는 구조와 작동방식을 이해하는 출발점이 될 것으로 기대된다.

II. 이론적 배경 및 선행연구 고찰

1. 이론적 배경

행위주체를 중심으로 기술이나 정보를 수용하는 과정을 파악하기 위해 가장 많이 논의된 모형은 기술수용모델(TAM : Technology Acceptance Model)이다. 기술수용모델은 행위에 대한 태도와 행위 의도의 관계를 제시하는 Fishbein and Ajzen(1975) 등의 논의를 따르는 합리적 행위이론(Theory of Resoned Action, TRA)을 기반으로 하고 있다. 이는 주로 정보나 신기술의 수용과정이나 형태를 설명하는 연구로 확장되어 다양한 접근과 분석이 진행되었다. 즉, 기술수용과정에서 나타나는 이용자의 행위를 설명하기 위해 기술의 사용 의도와 기술사용에 대한 태도가 형성되는 과정을 합리적 행위이론으로 설명하는 과정에서 검증되고 확장된 것이다. 이러한 TAM의 관점을 따르면, 이러한 경로에 추가적으로 정보평가를 매개로 사용하지 않는 ‘정보인지→정보수용’의 직접적인 경로의 도출이 가능하다. 이러한 개념적 구성은 상호적 기술혁신체계에서 논의된 기술이나 정보의 획득 과정과도 맥락을 같이 할 수 있는 유용한 의미구성이 된다. 또한, 각 요소들은 개별적으로 측정변수들의 설정이 가능하며, 정보인지를 측정하는 정보속성은 현장성, 유연성, 접근성으로, 정보평가를 측정하는 정보속성은 신뢰성과 전달성으로, 정보수용은 정보확산, 정보적용, 정보만족으로 구성하게 된다.¹⁾

농업인들이 정보를 수용하는 과정에 대해 선형적 혁신관의 한계를 넘어서 파악한 연구는 찾아보기 힘들며, 이를 개별 주체간 상호작용적 맥락에서 구성한 연구는 없다고 해도 과언이 아니다. 그렇기에 여타의 학문영역들에서 제기된 개념들의 조합을 조작적으로 재정의하여 본 연구에 사용해야 하는 한계를 가지고 있으나, 농촌지역에서 농업인이 정보를 수용하는 경로를 정보인지, 정보평가, 정보수용의 세가지 요소들 간의 유기적이고 맥락적인 구성을 파악하고 분석함으로써, 지역 내 정보수용 경로에 대한 심층적이고 체계적인 이해가 가능해진다. 이는 생산, 전달, 수용의 일원적 구조로 지식이나 혁

신이 전달되거나 수용되는 것이 아니라, 보다 복잡한 구조와 단계를 가지고 있으며, 그와 연계된 정보수용자의 특성, 개별 인지의 단계가 매개적이고 종합적으로 작용될 수 있다는 체계적 혁신관에 기반하여 논의된다. 선형적 기술전파과정에서 제기되는 단계구분으로 설명할 경우, 정보나 지식이 가지고 있는 인지된 정보속성을 중심으로, 인지된 정보에 대한 태도를 판단 또는 결정한 후, 실제적으로 활용 또는 수용하는 절차로 설명할 수 있다. 이러한 단계 구성 또한 본 연구에서 제기하는 구성요소들의 연결로 설명이 가능하다. 즉, 선형적 기술전파 모형이 제기한 구성에 따르면, ‘정보인지→정보평가→정보수용’의 단계로 혁신이 확산되는 것으로 판단이 가능할 것이다.

가. 정보인지

정보인지는 현장성, 접근성, 유연성으로 구성된다. 이 중, 유연성은 정보요구에 적합한 정보를 제공해야 한다는 정보속성으로 신속성과 적시성을 포함하는 개념이다(안근식·신전권, 1995). 이러한 시간적 속성을 가지는 유연성은 적시성, 수용용이성, 적용가능성을 포괄적으로 가지고 있다(신전권, 1998). 한편, Hunt and Smith(1987)는 개인이 커뮤니케이션 시기, 순서, 내용을 선택할 수 있는 정도를 사용자 통제성(user control)의 개념에서 설명하면서, 정보선택에서 유용성을 가진다고 설명한다. 이는 개인별로 원하는 정보제공이나 정보처리방식에 차이, 즉 개인별 이질성(individual heterogeneity)이 있음에도 사용자 통제성으로 자신이 원하는 시기와 방법으로 정보를 선택할 수 있는 유용성이 있음을 뜻한다. 또한, 정보를 획득하는 과정 중에도 필요한 정보의 내용에 변화가 야기되는 상황이 발생해도, 즉 역동적 이질성(dynamic heterogeneity)이 있음에도 사용자 통제성으로 필요한 정보내용을 유연하게 선택할 수 있음을 뜻한다. 결국, 정보의 유연성은 개인별 이질성과 역동적 이질성을 정보수용자가 선택적으로 통제할 수 있는 상황을 포괄하는 개념으로 이해된다.

이러한 유연성의 개념은 정보의 사용자인 농업인이 정보를 손쉽게 활용 또는 적용하기 위해 타인의 권유나 제시 상황을 자신의 상황이나 여건에 맞도록 변화 또는 응용할 가능성을 인지하는 정도로 파악할 수 있다. 또한, 지속적으로 변화하는 정보제공환경에서 자신이 원하는 정보내용을 유연하게 선택할 수 있음도 포괄하는 개념이 된다. 전반적인 정보 탐색환경의 변화와 농업인의 지식수준 고양을 감안할 때, 자신의 상황과 여건에 맞는 정보의 가공과 저장에 더욱 익숙해지고 있으며, 이는 정보의 확산을 보다 용이하게 하는 요소가 된다.

즉, 정보통제에 있어서의 유연성의 증가는 정보의 전달성을 높이는 작용을 하게 될 것이다. 즉, 유연성을 매개로 정보인지와 정보평가가 인지적 연계를 구성할 가능성이 커지는 것이다.

나. 정보평가

정보평가는 신뢰성과 전달성으로 구성된다. 이 중, 신뢰성(credibility)은 믿을 만함(believability)으로 간단하게 정의되며, 믿을 만한 대상으로써 정보원의 신뢰성이 중요한 의미를 갖는다. 정보원의 신뢰성은 유추신뢰성(presumed credibility), 평판신뢰성(reputed credibility), 표면신뢰성(surface credibility), 경험신뢰성(experienced credibility)의 네 가지로 구분되어 제시된다(Tseng and Fogg, 1999). 이는 신뢰성의 근거가 무엇인가 따라 구분한 것이다. 즉, 신뢰성의 대상이 가지는 성격이나 관찰의 내용에 따라 신뢰성이 다르게 판단될 수 있음을 시사한다. 이러한 신뢰성은 일반적으로 전문성이 진실성 등 정보원의 특성, 내용의 개연성, 일관성, 질적수준 등 메시지의 특성, 그리고 문화적 배경, 사전신념 등 수신자 특성으로부터 발생한다고 인식된다(Wathan and Burkell, 2002). 특히, 커뮤니케이션에서 신뢰할만한 정보원은 진실성과 전문성이 중요한 요소가 된다(Self, 1996). 정보원의 신뢰성은 커뮤니케이션의 효과에 영향을 미치는 중요한 요소로 작용하기 때문에, 메시지 설득의 분야에서 매우 중요한 연구주제중 하나로 다루어져 왔다(Cialdini, 1988; Petty and Cacioppo, 1984). 특히, 자신과의 유사성, 정보원의 매력도(Chaiken, 1979), 전문성(Insko, 1967) 등 주로 대인적 요소들이 정보원의 신뢰성을 형성하는 주요한 결정요소로 제시되어왔다. 따라서 지역 내 농업인과 혁신전파과정에서 정보원의 역할을 수행하는 연구사를 통해서, 농업인들이 제공정보의 신뢰성을 판단하게 될 것이라는 개연성을 확보하게 된다. 이는 정보수용으로 개념화된 농업인과 연구사의 커뮤니케이션의 효과를 형성하는 주요한 변인이 될 뿐 아니라, 정보인지와 정보평가가 연계되는 과정에 있어서 농업인과 연구사의 커뮤니케이션방식인 혁신전파유형에 따라 각기 다른 양상을 보일 수 있음을 시사한다.

다. 정보수용

커뮤니케이션의 효과변수로 많은 연구자들이 정보의 획득을 통해 형성된 만족의 정도나 태도, 의도, 타인에게 전달하는 정도 등 정보수용자의 태도와 행동을 주요 지표로 사용하여 왔다. 이는 커뮤니케이션의 과정에서 정보가 정보수용자의 태도 및 행동의 형성에 매우 중요하다는 것을 반증하며(Brown and Reingen, 1987), 이병옥

(2004)의 논의처럼 정보의 전달과정에 있어서 전달된 것으로서의 메시지 그 자체에 주목해야 함을 보여준다.

또한, Harrison Walker(2001)과 김창호와 황의록(1997) 등의 연구는 커뮤니케이션의 효과를 정보만족, 정보적용, 정보확산으로 구분해서 판단한다. Harrison Walker(2001)은 정보수용은 커뮤니케이션을 통한 정보에 대한 호의적인 태도의 형성과 적용의도의 형성으로, 정보활동은 다른 사람에게 메시지를 전달하는 행위로 정의한다. 즉, 정보만족과 정보적용은 정보수용의 개념에서 파악하고, 정보확산은 정보활동으로 구분하여 파악한다. 한편, 김창호와 황의록(1997)의 연구도 Harrison Walker(2001)의 연구와 크게 다르지 않다. 다만, 정보확산의 개념을 재전달활동으로 명명하면서, 정보확산의 개념을 수신자가 또 다른 전달자로서 정보를 전달하는 효과인 재전달활동으로 설명하는 것이 다를 뿐이다. 다만, 정보를 수신한 수신자가 새로운 정보전달자로서의 역할을 수행하여 그 과정이 계속적으로 파급되는 일련의 과정에서 정보수신자의 역할변화를 모색하고 있다.

특히 이러한 정보의 생산자이자 전달자로서 농업인의 역할은 지역 내 혁신전파과정의 핵심을 이루면서, 내생적인 혁신창출 동력의 기본을 형성하는 중요한 요소로 파악할 수 있다. 그러나, 이는 정보전달자로서 농업인에게 혁신성(innovativeness)이 필요함을 의미한다. 혁신에 관한 연구들이 혁신을 수용하는 과정에서 나타나는 특성들에 대한 연구가 중점적으로 이루어지는 과정에서도, 기술을 조기수용하는 선도농가를 중심으로 진행되어 온 것은 그들의 파급력이 크기 때문이다(Rogers, 2003). 즉, 선도농가에 의한 수용은 그 자체만으로 확산력을 가지고 있는 것으로 볼 수 있을 뿐 아니라, 암묵지 등을 통한 정보확산의 방식이 농촌지역에 있어서는 전혀 새로운 방식이 아니다.

따라서, 본 연구는 이상의 논의를 바탕으로 정보확산도 정보수용 과정의 하나로 판단하며, 농업인의 정보수용을 정보에 대한 호의적인 태도를 형성하는 정보만족, 정보를 실제 현장에 적용하는 과정으로써 정보적용, 그리고 적용된 성과를 다른 주위에도 적용시키려는 의도와 재전달의 과정인 정보확산을 모두 포함하는 개념을 '정보수용'으로 파악한다.

2. 선행연구 고찰

신기술을 연구·개발하여 전파하는 일련의 과정을 중심으로 한 논의가 혁신 확산 및 기술 전파에 관한 학문 영역 뿐만 아니라 농촌지도사업 현장 적용 과정에서도 비중 있게 다루어져 왔다. 개별 행위자들 간의 연계와

상호작용에 대한 관심은 지속적으로 유지되었으며(Kaimowitz, 1990), 특히 혁신을 수용하는 과정에서 나타나는 개별 행위자들의 특성들에 대한 연구가 중점적으로 이루어져 왔다(Rogers, 2003). 이때 인지된 유용성(perceived ease of use)과 편리성(perceived usefulness)의 개념은 중요한 결정 요소가 된다(Davis, 1989 ; Davis et al., 1989 ; Taylor and Todd, 1995 ; Lederer et al., 2000 ; Venkatesh and Davis, 2000). Davis(1989)는 결정요소 도출의 과정에서 추후 Rogers(2003)가 혁신전파이론(Diffusion of Innovation)으로 확장시킨 Rogers and Shoemaker(1971)의 혁신커뮤니케이션(Communication of Innovation) 관점을 적용하여 설명한다. 즉, 혁신의 수용에 따른 전파과정에 있어서 잠재적 수용자에게 있어 중요한 속성으로 기존의 아이디어 보다 개혁이 보다 나은 것으로 지각되는 상대적 이점(relative advantage), 개혁이 현존하는 가치, 과거의 경험이나 현재의 필요에 부응한다고 지각되는 적합성(compatibility), 개혁을 이해하고 사용하기 어렵다고 지각되는 복잡성(complex), 사람들이 개혁을 직접 시도해 볼 수 있는 시행가능성(triability), 개혁의 형태나 기능을 누구나 직접 확인할 수 있는 가시성(observability) 등을 적용함에 있어, TAM의 인지된 유용성은 상대적 이점의 관점에서, 인지된 편리성은 복잡성과는 반대 개념의 관점에서 적용된 것으로 제시된다.

이와 더불어, 윤승욱(2004)은 대부분의 혁신전파 이론가들이 확산속성을 객관적 개념이 아닌 상대적 개념으로 파악하고 있음을 지적한다. 즉, 확산의 객관적 속성이 채택을 결정하기보다는 이용자 속성이 채택을 결정한다는 것이다. 예를 들면, 확산의 채택과 실행의 성공은 확산의 크기, 구조, 정교성 등의 객관적 속성보다 채택자의 수용 능력, 확산에 대한 과거의 경험 등에 따른 지각된 주관적 속성에 더욱 크게 작용한다는 것을 강조한다. 혁신전파의 관점에서 보면, TAM이 주로 정보의 최종사용자의 인식을 분석하여 진행되는 반면에, 새로운 혁신기술의 수용에 있어서 결정권자의 인식이 중요하게 작용하며, 혁신 수용에 대한 의지(intension)가 새로운 혁신기술의 조직 내 확산에 결정적으로 작용하는 것으로 판단한다(Martinez-Brawley, 1995). 또한, King et al.(1994)는 기술 확산에 있어서 제도적 요소로써 정부기관 등 외부기관의 역할 필수적인 요소임을 주장한다. 이러한 논의들은 농촌지역 내 혁신전파의 대부분을 공공부문에 의존하는 우리의 현실에서, 혁신전파를 주도적으로 수행하는 의사결정권이 대부분 공공부문 소속자인 연구사나 지도사에 있음을 감안하면 중요한 문제가 된다. 그럼에도 불구하고, 현재까지의 대부분의 연구들은 이러한 연구사나 지도사의 역할을 변화촉진자(change agent)로써의 기능에만 중

점을 두어 파악하고 있으며, 선형적 혁신관에 기반한 기술전파모형의 범위를 벗어나지 못하고 있다.

또한, 정보가 수용되는 각 단계 간에도 피드백 과정이 존재하여 다른 단계의 조직과 상호 협력하는 과정이 존재하며(Kline & Rosenberg, 1986), Davis et al.(1989)에서 제시된 TAM도 일정한 단계를 가지고 이러한 정보수용의 과정과 경로를 설명한다. 정보이용에 대한 태도는 인지된 유용성과 편리성에 영향을 받게 되고, 이는 행위의도를 결정하게 된다. 또한, 인지된 유용성은 외부변수의 영향을 받아 행위의도에 직접적인 영향을 주면서 실제이용에 이르게 한다. 이용에 대한 태도와 행위의도는 인지된 유용성과 편리성이 실제 이용에 이르게 하는 매개변수로써의 역할을 하는 것으로 모형화 된다. 또한, 혁신전파의 과정과 관련하여 Rogers(2003)는 지식(knowledge), 설득(persuasion), 결정(decision), 실행(implementation), 그리고 확인(confirmation)의 5단계를 통해서 혁신전파가 진행되는 것으로 설명한다. 특히, 설득단계는 개인이 혁신내용에 대한 태도를 형성하는 단계로써, 기대된 혁신성과에 대한 불확실성을 줄이기 위해 혁신관련 정보나 메시지를 찾는 단계이다. 그렇기에 이 단계에서 적절한 정보제공을 통한 우호적 태도형성이 형성될 수 있도록 유도하는 전략이 요구되며, 변화촉진자(change agent)의 설득을 위한 적절한 역할과 불확실성의 해소를 위한 커뮤니케이션 전략의 필요성이 제기되는 것이다. 그렇기에, 기술혁신체계가 상호적 기술혁신 모델로 전환되면서 상호작용을 통한 협력관계 중진이 강조되고 있으며, 특히 기술혁신의 핵심인 연구개발을 통한 상호작용적 학습과 지식교류는 혁신을 유발하는 주요 요소라 할 수 있다(최상호·이종만, 2008; 최상호·최영찬, 2008). 그리고 이러한 지식의 생성 및 이전은 지역 내 혁신네트워크를 통해 더욱 다양한 형태와 발전의 구조를 지향하게 된다(최상호 외, 2007).

최상호와 최영찬(2008)의 연구는 이러한 단계적 과정에 대한 탐색적 증거가 된다. 즉, 농업 현장의 해로사항을 해결하기에 적합한 정보를(현장성), 농업인이 원하는 시기에 원하는 방식으로(접근성), 효과적이고 이해하기 쉬운 내용을 가지고(전달성), 농가현장에 바로 적용할 수 있게(적용성) 제공되었는지에 대한 세부적인 단계에 있어서 개인들의 효용이 다르게 나타나고 있음을 파악하였다. 혁신전파활동을 파악하기 위해서 다루어진 속성들인 현장성, 접근성, 전달성, 적용성 간에는 유기적 단계가 구성되어 존재할 수 있음을 시사하였다. 즉, 현장성에 기반한 정보제공을 위해 농업인의 정보요구에 대한 우선적인 파악과 조사가 선행된 후, 그에 기반하여 접근성의 통로와 매체를 확보하여야 한다. 그 후 전달성 향상을

위한 전문적인 지도훈련과 파트너십의 유지 및 강화를 통해 농업현장에 적용할 수 있는 정보의 사용과 확산이 진행되는 과정을 제기하였다. 이는 지역단위의 혁신체계가 정보를 중심으로 움직이는 작동방식에 대한 시사점을 제공하고 있다. 농업인이 정보를 어떤 경로를 통해서 수용하고, 수용과정에서 가장 많은 영향을 미치는 관계는 무엇인지를 파악하는 것은 새로운 정보에 대한 성공적인 수용절차를 위한 구체적인 지침 마련을 가능하게 할 것이다.

그러나, 현재까지 진행된 대부분의 연구들은 전통적인 선형의 기술전파 모델을 중심으로 논의를 전개하는 한편, 분석과정에 있어서도 정보수용과정이 내포하고 있는 개별 개념들간의 구조적 연관성(structural relation)을 고려하지 못하고 있기 때문에, 다각적으로 제기되는 변화에 능동적으로 대처하고, 지역 내 다양한 혁신잠재력의 고양을 통한 경쟁력 확보를 논의하기에는 많은 한계점을 가지고 있다. 즉, 전통적 선형 혁신 모델에서는 혁신을 연구에서 개발로, 생산에서 시장으로 이어지는 단선적인 연쇄 과정 가운데 나타나는 것으로 파악한다. 이러한 혁신관에서는 혁신 활동을 신기술 개발 혹은 연구개발 활동과 동일시하므로 지역의 낮은 혁신 잠재력은 낮은 연구 활동 때문이라는 결론에 도달하게 되며(Asheim and Isaksen, 1997; 김용웅 외, 2003), 농업기술체계(Agricultural Technology System, ATS)에서의 연구, 지도, 농업인 상호 간의 연계성 부족과 제도적 경직성을 부각시키는 결과를 초래한다. 반면, 오늘날에는 혁신을 보다 복잡하고 체계적인 현상으로 이해한다. 혁신은 기업, 연구기관, 공공기관 등 다양한 행위자들의 상호작용 속에서 창출되는 사회적 과정(social process)이다. 이러한 체계적 혁신관에서 가장 강조하는 것은 여러 관련 주체들 간의 연계를 통한 상호작용적 학습(interactive learning)으로 이해하는 것이 바람직하다(Asheim and Isaksen, 1997).

따라서, 본 연구는 이러한 선행연구들에서 과편적으로 제기된 정보수용자들의 지각된 정보수용 특성, 개별행위자들의 인지특성, 외부기관과의 연계효과, 정보수용 과정과 경로에 대한 구조적 연관성 등을 종합적이고 역동적인 구조로 상정함으로써, 선행연구들에서 제기된 분절적이고 정태적인 인식과 분석상의 한계점을 보완하는 한편 선형적 혁신관을 체계적 혁신관으로 확대하기 위한 모형의 지속적인 검증(verification)으로써의 의미를 가진다. 이러한 모형의 검증은 이론 형성의 전 단계로써 가능하게 될 것이다(Kitchener, 1999).

III. 연구 방법

1. 가설설정

본 연구의 목적달성을 위해 이상의 선행연구와 이론들을 바탕으로 아래와 같은 가설을 수립한다.

H1 : 농업인이 혁신전과과정에서 인지한 정보인지는 정보수용에 영향을 미칠 것이다.

H2 : 농업인이 혁신전과과정에서 인지한 정보인지는 정보평가에 영향을 미칠 것이다.

H3 : 농업인이 혁신전과과정에서 내린 정보평가는 정보수용에 영향을 미칠 것이다.

H4-H6 : 농업인이 경험하고 있는 혁신전과의 유형은 정보인지, 정보평가, 정보수용의 각 인과경로에 조절효과를 가질 것이다.

2. 분석방법 및 모형

가설을 구성하고 있는 독립변인은 정보인지로 현장성, 접근성, 유연성으로 구성되며, 매개변인은 정보평가로 신뢰성, 전달성으로 구성된다. 독립변인과 매개변인의 효과변인인 정보수용은 정보만족, 정보사용, 정보혁신으로 구성된다. 한편, 조절효과를 파악하는 혁신전과의 유형은 최상호·최영찬(2008)에서 유형화된 형식적지도형, 상황대응전파형, 농업인연계중시형, 체계적접근형으로 구분되어 분석된다.

본 연구의 가설을 검증하기 위해 Figure 1과 같은 연구모형을 설정한 후 이를 구조방정식 모형(Structural Equation Model ; SEM)을 통해 연구모형에서 설정된 변수간의 과정적 상호관련성을 전체 모형의 입장에서 분석하였으며, 혁신전과의 유형별 조절효과의 비교, 분석을 동시에 가능하게 해주는 다모집단 동시분석은 AMOS 4.0을 이용하였다. 본 연구가 설정하고 있는 정보인지, 정보평가를 통해 정보수용이 전개되는 과정은 상호관련된 개념들의 구조적 연관성을 고려할 때 더 잘 이해될 수 있을 뿐 아니라, 연구 모형도 여러 단계의 변수들이 한꺼번에 상호 영향을 주고받는 역동적 구조를 상징하여 파악하는 것이 현실적이다. 이는 사회과학연구에서 다루는 대부분의 사회과정에서도 유용한 접근으로 이해되고 있다. 특히, 본 연구와 같이 잘 정립된 이론이 존재하지 않는 상황이나, 새로운 이론의 틀을 형성하는 단계에서 구조적 모형의 검증은 아주 유용하게 활용될 수 있으며, 이론적으로 아직 검증되지 않은 모형을 활용하여 사회적 효과에 대한 새로운 이론적 설명을 시도하는 경우에는 변수사이의 관계를 구조방정식 모형을 통해서 분석하는 것이 바람직하다(김두섭·강남준, 2000).

본 연구를 통해 제안된 효과모형의 구조가 관찰된 자료의 공분산 행렬에서 발견되면 본 연구의 구조모형은 유용한 것이고, 이론으로 발전할 가능성이 높은 것으로 판단될 수 있다. 또한, 이러한 구조방정식을 사용한 분석은 기존 연구가 취해온 선형적 기술전과모형의 분석 상의 한계를 보완하는 한편, 농촌지역에서 진행 중인 행위

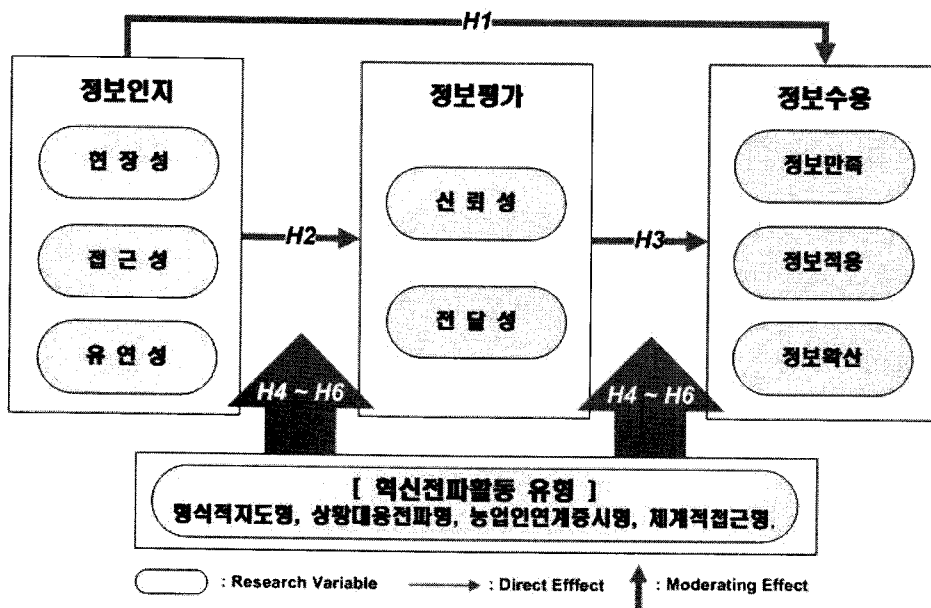


Figure 1 연구모형.

주체간의 상호작용이 만드는 다양한 정보수용경로에 대한 분석을 가능하게 할 것이다.

3. 분석자료

본 연구에서 사용하게 될 자료는 농업인 264명과 연구사 99명의 자료이다. 전체 응답농업인 자료 477부 중 지역특화작목시험장으로부터 정보를 획득한 경험있거나, 기타의 활동을 통해 연계를 형성하고 있는 농업인 302명을 대상으로 한다. 302부의 자료 중 모델 형성에 필요한 전체변인에 대한 무응답을 제외한 264명이 본 연구에 사용되었다. 한편, 본 연구에서 사용하는 구조방정식용 패키지인 AMOS의 경우 FIML(Full Information Maximum Likelihood ; 최우추정)방식에 의해서 처리하나, 이는 결손치의 발생패턴과 데이터의 무관련성을 전제(missing at random)로 하고 있다. 본 연구에서 사용하는 분석자료의 경우, 무응답 패턴에 일정한 관련성이 파악되는 등 전체의 충족이 어렵다고 판단되어 선형추세를 사용한 결측값 대체를 진행하였다(김계수, 2006 ; 노형진,2005). 즉, 농업인 자료사용에 있어서 부분적으로 무응답이 발생한 문항에 대해서는 해당 결측점에 대한 선형 추세를 사용하여 결측값을 대체(imputation)하였다. 이 때, 기존 계열이 1부터 n까지의 지수 변수로 회귀되고 결측값은 예측값으로 대체된다. 이러한 방식은 연구사 설문문항의 결측값을 대체하는 방식에도 동일하게 적용하였다.

IV. 분석 결과 및 해석

1. 분석 결과

Table 1 신뢰도 검증

잠재변인	상관계수 (*** : p<0.01)				Cronbach's α 값		신뢰도 판정
	현장성	접근성	유연성	항목삭제시	측정값		
정보인지	현장성	1			0.757	0.812	적합
	접근성	0.607***	1		0.710		
	유연성	0.551***	0.611***	1	0.755		
정보평가	신뢰성	0.605***			-	0.754	적합
	전달성						
정보수용		정보만족	정보적용	정보확산		0.841	적합
	정보만족	1			0.798		
	정보적용	0.663***	1		0.748		
	정보확산	0.599***	0.653***	1	0.797		

가. 정보수용 경로의 검증 : 가설 H1, H2, H3의 검증

정보수용 경로의 검증을 위해서는 측정도구의 검증과 연구모형의 적합도에 대한 분석이 선행되어야 한다. 먼저, 측정도구의 검증은 신뢰도(reliability)와 타당도(validity)의 검증을 통해서 진행되었다. 잠재변인들의 신뢰도(reliability)를 검증하기 위해 각 잠재변인별 관측변인들간의 상관관계와 Cronbach's α 계수를 파악하였으며, 타당도(validity)를 검증하기 위해, Kaiser-Meyer-Olkin 표본적절성 측정치(Measure of Sampling Adequacy, MSA), 반이미지 상관관계를 파악하였다. 신뢰도검증은 설문도구의 문항간의 일관성 여부를 판단하는 과정을 의미하며, 이의 검증을 위해 재검사법(test-retest reliability), 복수 양식법(alternative-form reliability), 반분법(split-half reliability) 등의 기법을 사용하기도하나, 이러한 기법들은 시간과 비용, 그리고 유사한 난이도의 새로운 설문도구를 개발해야하는 단점이 있어서 일반적으로 상관관계를 통한 변수간의 관련도와 Cronbach's α 값을 이용하여 신뢰성을 평가한다. 개별 잠재변인들의 상관관계와 Cronbach's α 값은 Table 1과 같다.

상관관계 분석결과 잠재변인에 포함된 모든 변수들이 유의한 상관관계를 형성하고 있으며, Cronbach's α 값도 정보인지 0.812, 정보평가 0.754, 정보수용 0.841로 일반적인 기준인 0.6이상을 확보하고 있다. 또한, 개별항목을 삭제하여도 Cronbach's α 값이 오히려 떨어지는 것으로 나타났다. 이는 정보인지, 정보평가, 정보수용을 구성하는 항목들이 내적일관성을 유지하고 있음을 보여준다. 한편, 신뢰도분석과 아울러 타당도를 검증하여야 한다. 이는 각 요인에 속하는 문항들이 동일한 구성개념을 가지고 있는지를 측정하는 것으로 개별 항목들이 보여주는 적정 수준의 개별 상관관계를 통해서 파악하게 된다. 이

를 검토하기 위해 반이미지 상관관계분석, Kaiser-Meyer-Olkin 표본적절성 측정치(Measure of Sampling Adequacy, MSA)와 바틀렛(Bartlett)검정을 실시하였으며, 그 결과는 Table 2와 같다.

MSA값이 일반적인 기준치인 0.6이상이고, Bartlett검정이 유의하면 타당성을 확보한 것으로 판단한다. 정보인지와 정보수용의 경우, MSA가 기준치를 넘고, Bartlett검정 또한 0.01%수준에서 유의하므로 타당성을 확보한 것으로 판단된다. 정보평가의 경우, MSA값이 0.6에는 못미치나 Bartlett검정이 0.01%수준에서 유의하고, 주성분분석을 통해 파악된 총분산의 설명력이 80%를 넘으므로 동일한 구성개념을 설명하는 것으로 파악한다.

다음으로, '농업인이 혁신전과과정에서 정보를 수용하는 과정을 설명하기 위해 구안된 가설적 인과모델(Figure 1)은 주어진 경험자료와 일치하는가?'에 대한 검증을 위해 적합도 검증을 실시하였다. 모델의 적합도 검증은 전반적 적합도 지수(overall fit measure) 중 카이제곱값(χ^2), 근사치오차평균제곱근(RMSEA ; root-mean-square error of approximation), 원소간 평균차이(RMR ; root-mean-square residual), 표준부합치(NFI ; normed fit index), 기초부합치(GFI ; goodness-of-fit index), 조정부합치(AGFI ; adjusted goodness-of-fit index)에 기초하여 이루어졌다. 적합도 지수들의 분석결과를 요약하면 Table 3과 같다.

χ^2 지수는 공분산구조분석의 적합도를 파악하는 가장 대표적인 지수로써, χ^2 값이 작고, 유의확률값이 0.05이

상일 경우 적합도가 높은 것을 의미한다(이순목,1990). RMSEA은 χ^2 에 기초하며, 연구모집단에 모델이 근사한 정도를 측정하는 척도로 0.05보다 작으면 적정함을, 0.05~0.10이면 보통을, 0.10보다 크면 좋지 않아 모형선택에 신중해야 함을 나타낸다(김계수, 2006 ; 노형진, 2005). RMR은 분석자료의 매트릭스와 미지수들에 의해 재생산된 매트릭스 간에 원소들이 얼마나 차이가 있는가를 보여주는 지수로써, 0.05보다 작으면서 0에 가까울수록 적합한 모델로 판단한다(조현철, 1999). NFI는 모델이 완전한 적합도를 보이면 1이 되며(노형진, 2005), 0.9보다 크면 모델의 적합도에 만족한다고 평가된다(김계수, 2006). GFI는 경험자료에 대한 모형의 설명력을 보여주는 것으로 회귀분석의 R²와 비슷한 의미를 내포하며 표본 공분산행렬의 설명비율을 나타낸다. 정규분포의 위반에 별 영향을 받지 않으며, 일반적으로 0.9이상이면 좋은 모형으로 판단하며, AGFI는 자유도를 감안해 GFI를 조정된 값으로 이 역시 0.9이상이면 좋은 모형으로 판단한다(김계수,2006 ; 노형진, 2005 ; 조현철, 1999).

이상과 같이 모형 검증과정을 바탕으로 본 연구가 구성한 모형을 분석한 결과, χ^2 는 21.094(df=17)로 작고, p=0.222(χ^2 유의도 적합), RMSEA은 0.030(적합), RMR은 0.028(적합), NFI는 0.982(적합), GFI는 0.980(적합), AGFI는 0.958(적합)로 경험자료에 잘 부합되고, 간명한 모델로 판단된다.

가설모형의 검증결과는 Figure 2 및 Table 4와 같다.

Table 2 타당도 검증

잠재변인	역-이미지 상관계수 (@ : 개별 MSA 점수)				KMO-MSA 측도	Bartlett 검정	타당도 판정
	현장성	접근성	유연성				
정보인지	현장성	0.729@			0.712	364.5***	적합
	접근성	-0.410	0.685@				
	유연성	-0.286	-0.416	0.726@			
정보평가	신뢰성	-0.605			0.500	164.5***	양호
	전달성						
정보수용		정보만족	정보적용	정보확산	0.723	440.9***	적합
	정보만족	0.735@					
	정보적용	-0.448	0.694@				
	정보확산	-0.294	-0.426	0.746@			

Table 3 가설적 인과모델에 대한 적합도 지수 분석결과

적합도 지수명	χ^2 유의도	RMSEA	RMR	NFI	GFI	AGFI
적합도 지수	0.222	0.030	0.028	0.982	0.980	0.958
적합도 기준	p>.05	<.05	<.05	>.90	>.90	>.90
적합도 판정	적합	적합	적합	적합	적합	적합

이는 농업인이 혁신전과과정에서 인지한 정보인지는 정보평가를 통해 정보수용으로 진행되는 일련의 경로가 있음을 의미한다. 즉, 현장성, 접근성, 유연성이 확보된 정보들은 신뢰성과 전달성의 맥락에서 평가되며(H2), 평가된 정보가 정보만족, 정보적용, 정보확산에 정(+)의 영향을 주게된다(H3 채택). 정보인지가 정보평가에 미치는 영향보다는 정보평가가 정보수용에 미치는 영향이 상대적으로 더 크게 나타났다. 반면, 농업인이 혁신전과과정에서 인지한 정보의 속성 만으로는 정보수용이 진행되지 않으며(H1 기각), 정보평가의 매개과정을 통해서 정보수용이 이루어지는 것으로 나타났다(H2,H3 채택). 한편, 정보인지에 있어서는 유연성(0.78)이, 정보평가에 있어서는 전달성(0.82)이, 정보수용에 있어서는 정보적용(0.84)이 가장 크게 영향을 주는 것으로 나타났다.

나. 유형별 정보수용 차이 검증 : 가설 H4, H5, H6의 검증

가설 H4, H5, H6의 검증은 혁신전과과정의 유형별로 나타나는 정보수용 경로의 차이점과 특성을 분석하기 위한 것이다. 이를 위해, 여러집단 모델들의 비교, 분석을 동시에 가능하게 해주는 다모집단 동시분석을 실시하였다. 기준모델(Unconstrained Model)은 가장 자유롭게 파라미터를 추정할 수 있게 등치제약을 전혀하지 않은 모델로서 다른 모델과의 비교를 위해서 설정된다(김계수,

2005 ; 노형진, 2006). 비교모델로는 '정보인지→정보수용'의 경로를 등치제한한 모델(Model for H4), 즉, 4가지 혁신전과유형의 '정보인지→정보수용' 경로계수가 모두 같다고 제약을 부과한 모델과 '정보인지→정보평가'의 경로를 등치제한한 모델(Model for H5), 그리고 '정보평가→정보인지'의 경로를 등치제한한 모델이 비교·분석되었다. 이는 개별 유형별 차이가 존재하는 경로를 정확히 찾아내기 위하여 실시되었으며, 기준모델과 등치제한모델들 간의 χ^2 값의 차이에 의한 검정(χ^2 difference test)을 통해 등치제한한 경로들이 개별 유형별로 유의미한 차이가 있는지를 검증했다.

검증결과는 Table 5와 같다. 기준모델과 비교모델간의 χ^2 차이비교검증에 있어서 자유도 증가와 비교하여 χ^2 의 증가($\Delta\chi^2$)는 크지 않았으며, 유의수준 0.05%의 경계값인 7.81보다 모든 비교모델들의 $\Delta\chi^2$ 가 작았다. 즉, χ^2 값의 차이검정을 통해 모든 p값들이 0.05를 초과하여 비교모델들이 기준모델과 통계적으로 유의미한 차이가 없음이 확인되었다. 이는 비교모델들에서 가정한 등치제한들에 유의미한 차이가 존재함을 의미하며, 기준모델의 통계량을 통한 혁신전과유형별 경로계수의 차이를 비교모델들에 제한된 등치제한의 가정 기각을 통해서 개별 경로계수들의 차이로 검정할 수 있게 된다. 이는 혁신전과유형의 조절효과(H4-H6)를 파악할 수 있음을 의미한다.

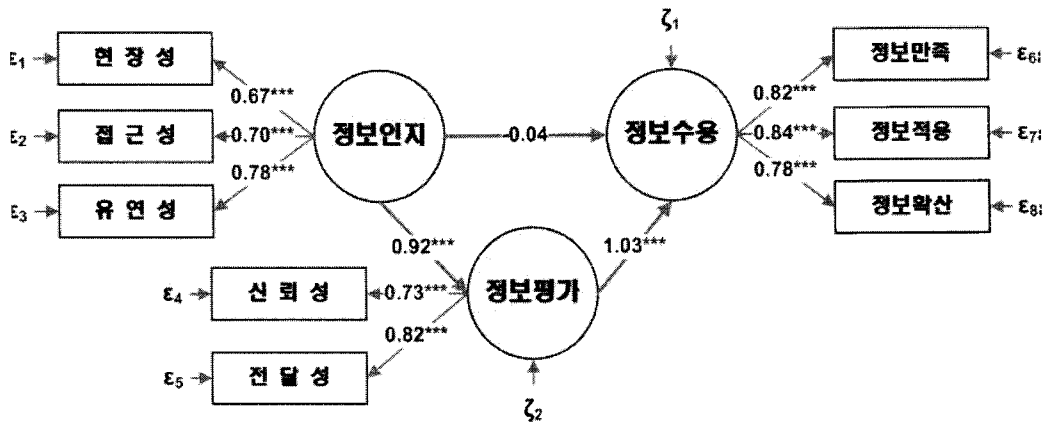


Figure 2 가설모형의 검증결과.

Table 4 구조경로별 표준화추정치 검정결과

가설	구조경로	표준화 추정치	비표준화 추정치	표준오차 (S.E.)	검정통계량 (C.R.)	채택유무
H1	정보인지 → 정보수용	-0.040	-0.047	0.382	-0.122	기각
H2	정보인지 → 정보평가	0.919	1.138	0.112	10.146	채택
H3	정보평가 → 정보수용	1.030	0.967	0.326	2.966	채택

Table 5 기준모델과 비교모델간의 χ^2 차이 검증 결과 및 등치제약 판정

모 델 (경 로)	χ^2	D.F.	$\Delta \chi^2$	$\Delta D.F.$	$\Delta \chi^2$ 기준 ($\alpha > .05$)	P값	제약판정 ($\alpha = .05$)
기준모델	110.012	68	-	-	-	-	-
Model for H4 (정보인지→정보수용)	116.575	71	6.563	3	< 7.81	0.087	기각
Model for H5 (정보인지→정보평가)	114.814	71	4.802	3	< 7.81	0.187	기각
Model for H6 (정보평가→정보수용)	115.021	71	5.009	3	< 7.81	0.171	기각

또한, Table 6의 결과는 개별 경로별로 각 혁신전파유형이 나타내는 경로계수값들이 통계적으로 유의미한 차이가 있음을 보여준다. 즉, 혁신전파유형의 조절효과가 있음을 보여주는 것이다(H4-H6 채택). 각 비교모델별로 등치제약 되었던 경로들은 혁신전파유형에 따라서 다양하게 나타나고 있는 것으로 분석되었다.

2. 결과종합 및 해석

가. 정보수용 경로별 특성

본 연구가 설정한 정보수용 경로를 구성하는 단계는 정보인지, 정보평가, 정보수용의 단계로 구분된다. 그러나, 연구대상의 특징상, 혁신전파유형을 형성한 농업인들은 지역농업특화와 관련된 정보의 획득원으로 지역특화 작목시험장의 연구사나 시험장 자체의 혁신전파활동과 연계되어 있다. 이는 정보수용자로서의 농업인과 정보제공자로서의 연구사 간의 연계특징들이 개별 유형별로 특징적인 정보수용경로를 확보하게 했을 가능성을 내포한다. 또한, 지역단위의 혁신전파에 있어서 연구사가 실질적인 혁신전파의 주체를 형성하고 있기에 연구사들이 판단하는 정보인지와 정보평가, 그리고 정보수용에 대한

분석을 통해서 개별적 정보수용경로에 대한 다양한 시사점을 제공받을 수 있을 것이다. 따라서, 연구사와 개별유형을 형성한 농업인 간의 정보인지 차이 분석을 위해 ANOVA분석을 실시하였으며, 이를 정보수용의 경로별 특성을 분석하는데 참조하는 한편 부연 설명될 유형별 정보수용 특성을 파악하는데 활용한다.

전체적으로, 혁신전파활동의 네 유형집단과 시험장연구사집단이 보여주는 개별속성의 평균값은 Table 8의 Figure들에서 나타나듯이 비슷한 유형을 보이면서 진행된다. 즉, 정보인지, 정보평가, 정보수용 모두에 있어서 평균값은 '시험장연구사(E) > 상황전파대응형(B) > 체계적접근형(D) > 농민연계중시형(C) > 형식적지도형(A)'의 순으로 나타났으며, 모두 유의수준 0.000%에서 집단간 평균값의 차이가 있는 것으로 나타났다. 한편, 타집단과의 비교과정에서 상대적으로 가장 민감하게 변화를 보인 집단은 상황전파대응형으로 '정보수용 > 정보인지 > 정보평가'의 순으로 평균값의 변화가 있었으며, 연구사의 경우, 정보인지, 정보평가, 정보수용의 모든 척도에서 모든 유형보다 월등히 높게 나타났다. 특히, 정보인지의 향상에 집중하는 경향이 있는 것으로 파악된다. 이는 최상호·이종만(2008), 최상호·최영찬(2008), 최상호 외

Table 6 구조경로별 혁신전파유형의 조절효과 검증결과

가설	구조경로	혁신전파유형	표준화 추정치	비표준화 추정치	표준오차 (S.E.)	검정통계량 (C.R.)	채택유무
H4	정보인지 ↓ 정보수용	형식적지도형	0.753**	0.947	0.374	2.529	채택
		상황전파대응형	1.356**	0.961	0.430	2.236	
		농민연계중시형	-0.091	-0.124	0.326	-0.381	
		체계적접근형	-0.213	-0.217	0.512	-0.424	
H5	정보인지 ↓ 정보평가	형식적지도형	0.912***	1.110	0.192	5.782	채택
		상황전파대응형	0.545***	2.082	0.642	3.242	
		농민연계중시형	0.767***	1.124	0.342	3.287	
		체계적접근형	0.880***	1.134	0.189	6.008	
H6	정보평가 ↓ 정보수용	형식적지도형	0.282	0.291	0.283	1.030	채택
		상황전파대응형	0.343	0.254	1.553	0.120	
		농민연계중시형	1.044***	0.970	0.276	3.513	
		체계적접근형	1.153**	0.911	0.439	2.076	

Table 7 연구사와 혁신전파활동 유형간 ANOVA 결과

변인	구 분	평균	표준 편차	F	Sig.	LSD 사후검증					집단별 집중정도				
						A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
정보 인지	형식적지도형(A)	2.85	1.01	30.78	.000										
	상황전파대응(B)	3.47	0.74			***									
	농민연계중시(C)	2.91	1.01				***								
	체계적접근형(D)	3.16	0.85			**	**								
	시험장연구사(E)	4.07	0.49			***	***	***	***						
	합 계	3.35	0.94			*:<.1, **:<.05, ***<.01									
정보 평가	형식적지도형(A)	3.07	1.06	13.12	.000										
	상황전파대응(B)	3.45	0.75			**									
	농민연계중시(C)	3.11	1.20				*								
	체계적접근형(D)	3.26	0.94												
	시험장연구사(E)	3.93	0.55			***	***	***	***						
	합 계	3.41	0.95			*:<.1, **:<.05, ***<.01									
정보 수용	형식적지도형(A)	3.16	1.04	7.10	.000										
	상황전파대응(B)	3.58	0.78			**									
	농민연계중시(C)	3.22	1.09				*								
	체계적접근형(D)	3.35	0.95												
	시험장연구사(E)	3.79	0.52			***		***	***						
	합 계	3.45	0.90			*:<.1, **:<.05, ***<.01									

(2007)의 연구에서 시사한 시험장의 농업인대상 혁신전파활동의 특성과도 맥락을 같이하는 부분이다.

정보인지의 경우, 집단별로 사후검증에 있어서 가장 많은 유의관계를 보인다. 이는 정보인지에 대한 인지가 집단별 정보수용 경로형성의 척도가 되고 있음을 보여준다. 즉, Table 6의 분석과정에서도 논의되었듯이, 형식적지도형과 상황전파대응형의 정보수용으로의 직접경로 형성과 농민연계중시형과 체계적접근형의 정보평가를 매개로한 정보수용 경로의 형성에 직접적으로 영향을 주는 요소로 파악된다. 또한, 연구사들의 평균값이 4.07로 나타났다. 이는 연구사들 스스로 농업인의 현장에로에 필요한 정보와 기술을(현장성) 해당 농가의 실정에 적절하게 활용하도록(유연성) 원하는 정보를 상식으로 제공한다고(접근성) 생각하고 있으나, 농업인들이 느끼는 상황에는 많은 차이가 나타났다. 특히, 형식적지도형과 농민연계중시형의 경우, 정보인지에 대한 평가가 현저히 낮았으며, 형식적지도형은 정보평가를 통해서 신뢰성과 전달성을 확보한 후, '정보인지→정보수용'의 경로를 활용하는 것으로 판단된다.

한편, 농민연계중시형은 '정보인지→정보평가'의 경로

를 활용한 후, 형식적지도형의 경우처럼 다시 '정보인지→정보수용'의 경로를 활용하는 것이 아니라, '정보평가→정보수용'의 경로를 활용함으로써 정보수용을 상대적으로 최대화시킨다(Table 6). 결국, 개별 변인에 대한 인지수준이 비슷한 경우라 할지라도, 정보수용의 경로가 다변적으로 제기되고 있음을 시사한다.

정보평가의 경우, 정보수용과정에서 매개경로로 작용된다. 가장 평균값이 낮은 형식적지도형의 경우, 정보인지에 의한 정보평가의 영향력이 상대적으로 가장 크게 나타났음에도 불구하고 정보평가의 평균값이 가장 낮게 나타났다. 이는 '정보평가→정보수용'의 경로를 따르지 않고, 다시 정보인지로 회귀한 후 '정보인지→정보수용'의 경로를 따라 정보수용이 이루어지고 있음을 보여준다. 이와는 대조적으로 평균값이 형식적지도형 다음으로 낮았던 농민연계중시형의 경우는 '정보평가→정보수용'의 경로를 따라서 이동함으로써, 정보수용의 경로에 있어서 정보평가의 매개역할이 두드러지는 경우로 나타났다. 즉, 정보평가가 가장 낮은 두 집단인 형식적지도형과 농민연계중시형이 정보평가를 매개로 진행되는 정보수용의 경로에서도 나타나듯이 형식적지도형에 대한 정보평가 속

성 고취를 위한 전략이 요구되며, 이는 상대적으로 정보 평가의 평균값이 다소 높았던 상황전파대응형도 동일하게 보여진다.

정보수용은 정보평가와 정보인지에 비해 모든 농업인 집단에서 가장 높은 평균값을 보였다. 이는 정보수용의 경로가 '정보인지→정보수용'의 경로를 통해 직접적으로 진행되었든, '정보인지→정보평가→정보수용'의 경로를 통해 진행되었든 간에 시험장의 전반적인 혁신전파활동에 대한 농업인의 만족도가 높은 것을 보여준다. 반면, 현장성, 접근성, 유연성을 포함하는 정보인지와 신뢰성과 전달성을 포함하는 정보평가에 있어서는 낮은 만족도가 이루어지고 있음을 보여준다. 연구사의 경우, 농업인과는 정반대의 양상으로 나타난다. 정보수용에 있어서 정보인지와 정보평가에 비해 가장 낮은 평균값을 보여주고 있다. 고로, 정보수용은 연구사와 농업인의 정보제공과 정보수용 간의 인식차를 가장 극명하게 파악할 수 있는 요소이다.

나. 유형별 정보수용 특성

상기 결과에 부연하여 본 연구가 제기한 혁신전파유형별로 나타나는 정보수용 경로의 특성은 크게 두 가지 특징적 형태로 파악할 수 있다(Figure3). 즉, 형식적지도형과 상황대응전파형이 동일한 패턴을 형성하고, 농업인 연계중시형과 체계적접근형이 동일한 패턴을 형성하면서 개별적으로 이중경로를 형성하고 있다는 점이다.

첫째, 형식적지도형과 상황전파대응형의 경우, '정보인지→정보수용'의 직접적인 경로를 사용하고 있음이 두드러진 특징이다. 비록 농업인연계중시형과 체계적접근형이 '정보인지→정보평가'의 경로에서 유의미하지는 않았으나 부적효과를 보이는 반면에 정적으로 유의미한 효과를 보이고 있다. 또한, '정보인지→정보평가'의 경로계수도 정적으로 유의미한 효과를 보이고 있다. 형식적지도형은 '정보인지→정보수용'의 경로보다 '정보인지→정보평가'의 경로가, 상황대응전파형은 '정보인지→정보평가'의 경로보다는 '정보인지→정보수용'의 경로가 더 크게 작용하고 있다. 이는 두 유형에 있어서 정보의 신뢰성과 전달성은 평가 자체로 끝나고 있으며, 정보인지에 의해서 정보수용이 이루어지고 있음을 보여준다. 형식적지도형과 상황대응전파형의 경우, 정보인지 자체를 보완할 필요성이 시사된다.

둘째, 농업인연계중시형과 체계적접근형의 경우, '정보인지→정보수용'의 직접적인 경로를 사용하는 것이 아니라, 정보평가를 매개로 한 '정보인지→정보평가'의 경로를 거쳐 '정보평가→정보수용'의 경로로 정보수용이 이루어지고 있다. 두 유형 모두 '정보인지→정보평가'의 경로계

수보다 '정보평가→정보수용'의 경로계수가 높게 형성되어 있다. 이는 '정보평가→정보수용'의 경로를 통해 더 높은 정보수용이 진행될수 있음을 시사한다.

결국, 혁신전파의 유형들의 조절효과에 따라서 '정보인지→정보수용'의 경로계수(H4), '정보인지→정보평가'의 경로(H5), '정보평가→정보수용'의 경로(H6)가 영향을 받고 있으며, 유형별로 특징적인 정보수용경로를 형성하고 있음을 확인할 수 있다. 또한, 정보인지를 중심으로 한 혁신전파과정과 정보평가를 중심으로 한 혁신전파과정의 이중경로의 확보가 필요함을 시사한다.

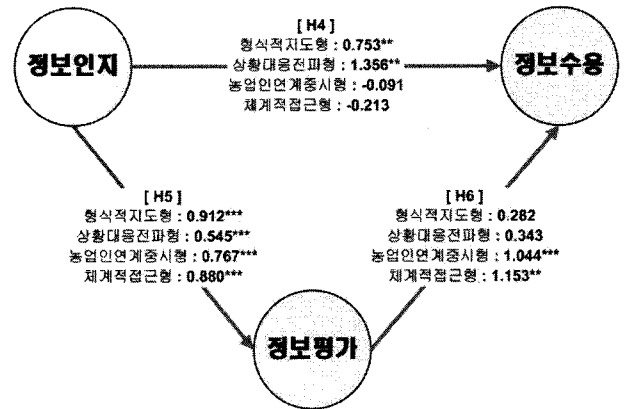


Figure 3 혁신전파유형의 조절효과를 통한 경로계수 차이

V. 결 론

본 연구에서는 지역특화작목시험장으로부터 농업인이 혁신전파과정을 통해 정보를 수용하는 다양한 경로들을 파악하였다. 특히, 형식적지도형과 상황전파대응형의 경우, '정보인지→정보수용'의 직접적인 경로를 사용하고, 농업인연계중시형과 체계적접근형의 경우, '정보인지→정보수용'의 직접적인 경로를 사용하는 것이 아니라, 정보평가를 매개로 한 '정보인지→정보평가'의 경로를 거쳐 '정보평가→정보수용'의 경로로 정보수용이 이루어지고 있음이 확인되었다. 반면 연구사의 경우 농업인의 최종귀착지인 정보수용에 있어서 농업인과는 반대되는 양상을 제기할 뿐 아니라, 정보인지와 정보평가에 있어서도 전혀 다른 맥락을 구성하고 있음이 파악되었다.

이는 정보의 생산방향에서와 이용방향에서 서로 다른 접근을 모색할 수 있음을 시사한다. 즉, 생산에서 이용으로의 방향접근은 정보의 생산자(연구기관 또는 연구자 등), 중개자 및 배포자(지도·교육기관 또는 지도사 등)의 관점에서 조망하는 것이 되며, 주된 연구와 관심의 대상은 혁신전파활동의 주대상인 농업정보자원 자체가 된다.

반대로, 정보의 이용에서 생산으로의 방향접근은 정보의 배포와 이용에 관한 탐색자와 이용자(농업인)의 관점을 채택하고 있는 것으로 이때의 주대상은 정보탐색자이자 이용자인 농업인이 된다. 또한, 과거에는 정보제공자가 이용자를 대신하여 적합한 정보를 생산·탐색하여 제공하는 형태로 진행되었으나, 최근에는 최종이용자의 직접적인 정보요구와 원격검색을 통한 정보탐색의 형태로 전환되고 있다. 이는 생산방향에서와 이용방향에서의 종합적 판단을 필요로 한다. 결국, 전체적인 지역 내 혁신전파과정에 있어서 정보자원자체로 대변되는 정보인지의 고양과 농업인의 탐색유형을 고려한 맞춤형 정보 제공의 필요성이 제기된다.

또한, 개별 유형들이 정보수용을 진행하는 일련의 과정을 통해 개별유형별 정보수용 경로의 시사가 가능하다. 즉, 형식적지도형은 혁신기술전파의 체계성이 낮고, 상호작용 수준도 낮은 집단이다. 고로 정보인지 중 현장성과 접근성의 제고가 필요하다. 이를 전달성 중심의 정보평가 단계를 거쳐, 다시 정보인지의 유연성을 확보하고, 정보수용의 적용성을 높이는 방향으로 정보수용의 경로를 제시할 수 있다. 즉 '정보인지(현장성, 접근성 고양)→정보평가(전달성 함양)→정보인지(유연성 제고)→정보수용(적용성 중심)'의 경로 설정을 기반으로 혁신전파활동을 설계할 필요가 있다.

상황대응전파형의 경우, 다양한 혁신전파활동의 체계성과 상호작용수준이 지역 내 실정에 맞게 진행되는 유형이다. 고로 정보인지 중 유연성을 중심으로 맞춤형 정보제공의 기반을 형성해야 한다. 이를 신뢰성을 중심으로 정보평가 단계를 거쳐 정보수용의 확산단계로 진행시키든가 아니면 정보인지의 현장성을 확보한 후 정보수용의 만족도를 제고하는 이중경로의 설계가 가능하다. 즉 '정보인지(유연성 고양)→정보평가(신뢰성 확보)→정보수용(정보확산)'의 경로와 '정보인지(유연성 고양)→정보인지(현장성 고양)→정보수용(혁신전파활동 만족도 고양)'의 경로 설계가 가능하다.

농민연계중시형은 농업인과의 상호작용수준에 초점을 맞추어 혁신전파활동이 진행되는 유형이다. 이러한 유형은 정보인지의 접근성을 중점적으로 발전시킬 필요가 있다. 이를 통해 정보평가의 전달성을 고양한 후 정보수용의 적용성에 중점을 둔 혁신전파활동 설계가 제안된다. 즉 '정보인지(접근성 확보)→정보평가(전달성 고양)→정보수용(적용성 개선)'의 경로가 가능하다.

마지막으로 체계적접근형은 구조적으로 갖추어진 체계성에 기반하고, 체계성 내에 존재하는 상호작용의 속성을 발현하면서 혁신전파활동을 진행하는 유형이다. 고로 정보인지 중 유연성이 가장 중요한 유형으로 판단된

다. 이미 체계성 내에서 전달성의 의미가 내포되어 있으므로 정보평가 단계에서는 신뢰성에 중점을 둔다. 정보수용 단계에 있어서는 체계성에 기반한 확장성과 혁신전파활동의 만족도 고양이 해결과제가 된다. 즉, '정보인지(유연성 확보)→정보평가(신뢰성 중심)→정보수용(확장성 및 만족도 고양)'의 경로 설계를 모색할 수 있다.

본 연구를 통해서 농업인이 지역 내에서 정보를 수용하는 경로의 구성을 지역의 여건이나 농촌지도사업이 전개되는 맥락을 파악하여 그 유형별로 적용한다면 좀 더 높은 실효를 얻을 수 있으며, 그에 대한 실용적인 시사점을 제공하였으나, 선행연구의 미비로 인해 조작적 정의가 많은 부분을 차지하는 한계를 가지고 있다. 이는 추후 본 연구가 제안하는 방식을 통한 정보전달의 효과를 경험적으로 확인하는 연구나 지역별 특성이 고려된 혁신전파모형 등에 대한 논의가 확대되는 과정에서 좀 더 수정, 보완될 것으로 판단되며, 이러한 연구들의 결합을 통해 지역별로 차별화된 정보수용 전략의 수립이 가능할 것으로 기대한다.

본 연구는 2008년 정부(교육인적자원부)의 재원인 한국학술진흥재단의 지원(KRF-2008- B00034-100204)을 통해서 최종적으로 완성되었음.

주1) 정보인지를 구성하는 개념 중 일부인 현장성과 접근성, 정보평가를 구성하는 개념 중 일부인 전달성, 정보수용을 구성하는 개념 중 일부인 정보만족은 최상호·최영찬(2008)에서 상세히 설명되어 있으므로 이를 참고하기 바라며, 본 연구에서는 추가적으로 모델에 투입될 변수인 유연성, 신뢰성, 정보적용, 정보만족에 대한 설명을 위주로 한다.

참고문헌

1. 김계수, 2006, AMOS 구조방정식 모형분석, 한나래.
2. 김두섭, 강남준, 2000, 회귀분석 기초와 응용, 나남출판사.
3. 김동주, 2005, 참여정부의 주요 국정과제 추진현황과 전망(1): 국가균형발전의 비전과 전략, 국토 279: 6-17.
4. 김정호, 박준기, 김영생, 이병훈, 2005, 지역농업클러스터 발전방안, 한국농촌경제연구원.
5. 김창호, 황의록, 1997, '구전정보의 특성과 구전효과와의 관계', 광고연구, 여름호, 55-77.

6. 노형진, 2005, SPSS/AMOS에 의한 사회조사분석, 형설출판사.
7. 농림부, 2005, 지역농업 및 지방농정 효과연구.
8. 송미령, 박주영, 김정섭, 2006, 농산촌 지역혁신체계 기반 구축, 한국농촌경제연구원.
9. 신건권, 1998, 활동정보회계시스템의 구축에 관한 연구 : 유연성과 적용가능성을 중심으로, 정보시스템연구, 7(1), 55-76.
10. 안근식, 신건권, 1995, 회계측정론, 신영사.
11. 윤승욱, 2004, 모바일 인터넷의 수용결정요인에 대한 연구 : 정보기술수용모형을 중심으로, 한국언론학보, 48(3), 274-301.
12. 이병욱, 2004, 전달과 정보해석학, 해석학연구, 13, 63-99.
13. 이순목, 1990, 공변량구조분석, 성원사.
14. 임형백, 유승주, 2006, 농촌지역의 지역혁신체계 구축을 위한 모형 연구: 특화산업과 지역 내 총생산의 연계성을 중심으로, 농촌계획, 12(3), 67-80.
15. 임형백, 이성우, 2004, 농촌사회의 환경과 기능, 서울, 서울대학교 출판부.
16. 조현철, 1999, 구조방정식모델, 석정.
17. 최상호, 이성우, 최영찬. 2007. 순위형 로짓모형을 이용한 농업인의 혁신네트워크 연계 특성, 농촌계획, 13(4), 43-57.
18. 최상호, 이종만, 2008, 혁신전과 과정상의 정보내용 및 정보공유방식 차이 분석, 농촌지도와 개발, 15(2), 367-398.
19. 최상호, 최영찬. 2008, 지역특화작목시험장의 혁신전과 유형화와 커뮤니케이션 만족도 연구, 농업교육과 인적자원개발, 40(1), 57-82.
20. Asheim, B. T. and Isaksen, A., 1997, Location, agglomeration and innovation: Towards regional innovation systems in Norway?, European Planning Studies, 5(3), 299-330.
21. Bathrick, D. D., Byrnes, K. J., Stovall, J. G. and Podems, D. R., 1996, Technology Institutions for Agricultural Frdd Trade in the Americas(TIAFTA), U.S. Agency for Internatioanl Development, LAC TECH Project, Washington, D. C.
22. Brown, J. J. and Reingen, P. H., 1987, Social Ties and Word of Mouth Referral Behavior, Journal of Consumer Research, 14(3), 350-362.
23. Byerlee, D. and Alex, G. E., 1998, Strengthening National Agricultural Research Systems, The World Bank.
24. Chaiken, S., 1979, Communicator Physical Attractiveness and Persuasion, Journal of Personality and Social Psychology, 37, 1387-1397.
25. Cialdini, R. B., 1988, Influence: Science and Practice, New York, Harper Collins.
26. Davis, F. D., 1989, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, MIS Quarterly, 13(3), 319-339.
27. Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. P., 1989, User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models, Management Science, 35(8), 982-1003.
28. Fishbein, M., and Ajzen, I., 1975, Belife, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research, Addison-Wesley.
29. Harrison-Walker, L. J., 2001, E-complaining: A content analysis of an Internet Complaint Forum, Journal of Services Marketing, 15(5), 397-412.
30. Hunt, J. M. and Smith, M. F., 1987, The Persuasive Impact of Two-Sided Selling Appeals for an Unknown Brand Name, Journal of the Academy of Marketing Science, 15(1), 11-17.
31. Insko, C. A., 1967, Theories of attitude change, New York, Appleton-Century Crofts.
32. Kaimowitz, D., 1990, Making the Link: Agricultural Research and Technology Transfer in Developing Countries, London, Westview Press.
33. King, J. L., Gurbaxini, K. L., Kreamer, F. W., McFarlan, K. S., Raman, K. S., and Yap, C. S., 1994, The Institutioanl Factors in Information Technology Innovation, Information Systems Research, 5(2), 139-169.
34. Kitchener, R. F., 1999, The Conduct of Inquiry, Lanham, MD, University Press of America.
35. Kline, S. J. and N. Rosenberg, 1986, An Overview of Innovation in Landau R. and Rosenberg, N.(Eds.) The Positive Sum Strategy(275-295), Washing D.C., National Academic press.
36. Lederer, A. L., Maupin, D. J., Sena, M. P., and Zhaung, Y., 2000, The Technology Acceptance Model and the World Wide Web, Decision Support System, 29, 269-282.
37. Martinez-Brawley, E., 1995, Knowledge Diffusion and Transfer of Technology: Conceptual Rrenises and Concrete Steps for Human Services Innovations,

- Social Work, 40, 670-682.
38. Moulaert, F. and Sekia, F., 2002, Territorial Innovation Models: A Critical Survey, Regional Studies, 37(3), 289-302.
 39. OECD, 1995a, Niche Market Development in Rural Areas: Workshops and Proceedings, Paris, OECD.
 40. OECD, 1995b, Niche Markets as a Rural Development Strategy, Paris, OECD.
 41. Petty, R. E. and Cacioppo, J. T., 1984, Source Factors and the Elaboration Likelihood Model of Persuasion, In Kinnear, T. C.(Eds.), Advances in Consumer Research(668-672), Provo, Association for Consumer Research.
 42. Rogers, E. M. and Shoemaker, F. F., 1971, Communication of Innovation, New York: Free Press.
 43. Rogers, E. M., 2003, Diffusion of Innovations. New York: Free Press.
 44. Self, C. S., 1996, Credibility, In Salwan, M. and Stacks, D.(Eds.), An integrated approach to communication theory and research, Mahwah, NJ: Erlbaum.
 45. Taylor, S. and Todd, P. A., 1995, Understanding Information Technology Usage : A Test of Competing Models, Information Systems Research, 6(2), 144-176.
 46. Tseng, S. and Fogg, B. J., 1999, Credibility and computing technology, Communications of the ACM, 42, 39-44.
 47. Venkatesh, A. and Davis, F. D., 2000, A Theoretical Extensiion of the Technology Acceptance Model : Four Longitudinal Field Studies, Management Science, 46(2), 186-204.
 48. Wathan, C.N., and Burkell, J., 2002, Believe it or not: Factors Influencing Credibility on the Web, Journal of the American Society for Information Science and Technology, 53(2), 134-144.
-
- 접 수 일: (2009년 2월 10일)
수 정 일: (1차: 2009년 2월 24일, 2차: 3월 13일,
3차: 3월 23일)
게재확정일: (2009년 3월 23일)
■ 3인 익명 심사필