

학습생태계 구성 체제와 성인학습자 역량 간의 구조적 분석*

이효영(김천대학교, 조교수)†

요약

본 연구는 학습생태계 구성 체제와 성인학습자 역량 간의 구조적 모형 검정을 위하여 전국 61개의 평생교육기관 성인학습자 1,302명을 대상으로 구조방정식 모형분석을 실시하였다. 연구결과 첫째, 학습생태계 외부체제인 지역사회참여는 성인학습자 역량에 직접적으로 영향을 미치지 않았으며 교육기관특성은 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 학습생태계의 외부체제인 지역사회참여와 교육기관특성은 상호작용과 학습전략에 직·간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 학습생태계의 중간체제로서 상호작용과 내부체제로서 학습전략은 성인학습자 역량에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 넷째, 학습생태계의 중간체제로서 상호작용은 내부체제로서 학습전략에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다섯째, 학습생태계의 외부체제가 성인학습자 역량에 미치는 관계에서 중간체제와 내부체제는 매개역할을 하는 것으로 나타났다. 여섯째, 학습생태계 구성 체제의 변인인 지역사회참여, 교육기관특성, 상호작용, 학습전략과 성인학습자 역량은 종합적으로 연계되어 있음을 확인하였다. 이러한 연구결과는 평생학습사회에서 성인학습자 역량 개발을 위한 학습생태계 구축과 삶과 연계한 성인학습자 역량 향상의 지속가능성, 평생학습체제 방향 수립에 시사점을 제공한다.

주제어: 학습생태계, 성인학습자 역량, 지역사회참여, 교육기관특성, 상호작용, 학습전략

I. 서론

인간에게 학습이란 자연스러운 삶의 과정이다. 평생학습사회는 다양한 학습과 관련된 체제적 특성의 학습체제로서 한 가지 요인으로만 학습현상을 살펴볼 수 없는 학습구조를 나타

* 본 연구는 저자의 2018년도 충남대학교 박사학위논문을 요약 및 보완한 것임.

† 주저자: 이효영(39538, 경상북도 김천시 대학로 214, hylee@gimcheon.ac.kr)

낸다. 평생학습사회에서 이러한 학습과 환경의 상호연관성과 체제 간 종합적 접근을 강조하는 개념인 학습생태계는 학습구조와 속성에 대한 학습모델과 패러다임으로서 점차 부각되고 있다(한승희, 2006; Celuch, Bourdeau, Khayum & Townsend, 2017; Nguyen & Hung, 2013). 학습생태계는 다양한 학습현상을 하나의 체제 안에서 보는 동시에(양홍권, 2016) 학습체제 안에서 발생하는 상호작용과 학습현상의 상황과 맥락을 고려한다. 또한 학습상황과 과정에서 학습체제와 상황을 종합적으로 바라볼 수 있도록 하며(Zhao & Frank, 2003), 생활세계의 학습중심과 지속가능한 평생학습공동체형성을 추구한다는 점에서 교육적 함의를 제공한다. 이러한 학습생태계의 시사점에도 불구하고 지금까지의 평생교육 연구는 프로그램 관련 연구가 가장 많았고, 성인학습자 개념 및 인식 패러다임, 정책과 제도, 직무담당자 등의 연구가 주로 다루어져 왔다(곽삼근·박현옥·김현주, 2014). 이에 따라 학습구조에 대한 체제적 접근과 평생교육분야의 거시적 연구 및 종합성인교육에 대한 연구는 부족한 실정이다(김진화·고영화·성수현, 2007; 현영섭, 2016).

한편 평생학습사회에서 역량은 학습참여를 결정짓는 요인으로(한승희, 2006), 고령화 사회와 다양한 고용형태의 출현 등 급속한 사회 환경 변화에 따라 지속적으로 주목받고 있다. 따라서 평생학습사회에서 역량의 개발과 강화 그리고 지속가능성이 강조되고 있으며, 성인학습자에게 요구되는 성인학습자 역량 개발은 중요한 지점에 놓여있다. 성인학습자 역량의 특성은 학습체제와 학습상황에 대한 종합적 특성과 지속적으로 개발하고 이를 보완가능하게 하는 상호작용과 지속가능성을 추구하기 때문에 환경과 상황 및 맥락적 요인을 고려하는 거시적 차원의 체제이론 접근법을 살펴볼 필요가 있다(홍문숙, 2015). 예를 들어 역량은 개인을 둘러싸고 있는 환경과의 효과적 상호작용을 통해 형성될 수 있다(McClelland, 1973). 또한 역량은 지식, 태도, 기술의 종합적인 능력으로 학습자의 심층적인 특성을 포함한 특성들이 개별적으로 구분되지 않고 유기적으로 연결되어 작용한다(이석재 외, 2003). 따라서 평생학습사회에서 성인학습자 역량 연구는 학습자 개인 특성에 초점을 두는 것뿐만 아니라 학습자가 지역사회 세계와 생활공간에서 나타나는 특성과 의미로 확장되어야 하며 체제적 관점에서 평생학습현상을 살펴볼 필요가 있다.

평생학습사회에서 성인학습자 역량에 영향을 미치는 학습생태계 체제는 학습자의 실제적 학습활동 장소인 지역사회에서 참여와 교육기관을 의미하는 외부체제, 학습활동에서 관계를 맺는 사람들과의 상호작용인 중간체제, 학습자의 내부적 학습요인인 학습전략은 내부체제로 적용가능하다. 본 연구에서 성인학습자 역량은 자기주도학습능력, 문제해결능력, 대인관계능력을 지칭하며, 체제적 관점에서 학습생태계는 학습자의 내·외부 특성이 결과변인으로서 산출체제에 영향을 주는 학습체제를 의미한다. 이러한 학습생태계는 단일 요소만으로 설명할

수 없기 때문에 체제적 관점에서 구성 체제와 변인 간의 관계와 영향력을 종합적으로 살펴볼아야 한다. 외부체제로서 지역사회참여에서 지역사회는 학습 장소이자 학습실천의 공간으로 하나의 학습생태계가 운용되는 단위로 자발적, 역동적인 학습의 장(場)이다. 지역사회에서의 참여는 구성원들과 상호작용하는 계기가 되며(곽현근·유현숙, 2011), 이러한 과정을 통해 성인학습자의 학습과 역량에 영향을 미친다. 또한 평생교육기관은 교육시설, 교육매체, 학습프로그램을 제공하는 학습환경으로 구성원간의 상호교류와 학습공동체인 학습동아리와 같은 학습활동이 이루어지는 외부체제로서 학습체제에서 역동적 기능을 수행한다(한승희, 2001). 학습생태계의 중간체제인 교수자-학습자, 학습자-학습자 간 상호작용과 내부체제인 학습전략은 성인학습자 역량에 영향을 미친다(김희동, 2015; 이경아, 2004; Pascarella & Terenzini, 2005). 학습과정에서 교수자-학습자, 학습자-학습자의 상호작용은 학습자와의 유대관계로서 그 중요성은 오래전부터 강조되어 왔다. 유기적으로 연결된 학습생태계 각 체제는 성인학습자 역량에 직접적으로 영향을 미치는 동시에 투입-과정-산출의 학습연결망이 형성되며, 체제 간 상호작용을 통해 서로 영향을 주고받는다.

지금까지 관련된 선행연구는 학습생태계 담론 연구(고요한, 2007; 이상오, 2012; 한승희, 2006), 생태계적 관점에서 평생학습 사례연구(박선경, 2013; Jackson, 2013), 평생교육과 지역사회연구(박상욱, 2010; 오혁진, 2006; 홍숙희, 2010), 학습과 상호작용 연구(김희동, 2015; Kuh & Hu, 2001), 학습전략과 역량에 관한 연구(임인 외, 2014; 주영주·한애리, 2016; Lin, 1994), 평생학습과 역량에 관련한 연구(조외현·서희정·안영식, 2013; 최동선·최수정, 2013; 최윤정, 2015; OECD, 2013; Uzunboylu & Hursen, 2012) 등이 꾸준히 진행되어 왔다. 이러한 선행연구들은 평생학습사회에서 학습생태계 이론적 모형과 적용가능성을 제시하는데 의미가 있으나 담론 및 사례 연구들이 대부분이다. 또한 평생학습 학계에서 역량 연구는 꾸준히 진행되어 왔지만 주로 평생교육강사, 교육기관종사자 대상의 역량 구성요소 개발에 대한 탐색적 연구로서 개인특성을 중심으로 이루어져 왔다(조외현 외, 2013). 이는 실증연구의 객관성을 갖지 못하며 학습주체로서 성인학습자 역량의 영향 요인을 종합적으로 분석하는데 한계가 있다. 따라서 학습생태계 구성 체제의 변인으로 지역사회참여, 평생교육기관, 상호작용, 학습전략 등 학습자 내·외부적 요인을 고려하여 성인학습자 역량과 변인 간의 구조적 관계를 살펴볼 필요가 있다. 이를 위해 설정한 연구문제는 ‘학습생태계 구성 체제(외부체제로서 지역사회참여와 교육기관특성, 중간체제로서 상호작용, 내부체제로서 학습전략)와 성인학습자 역량 간의 구조적 관계는 어떠한가’이다. 본 연구는 성인학습자를 둘러싼 학습생태계 구성 체제가 성인학습자 역량에 미치는 변인 간의 관계와 영향력 검정을 통해 평생학습사회에서 성인학습자 역량 개발과 학습생태계 구축 및 실증적 자료로 제공하는데 목적이 있다.

II. 이론적 배경

1. 학습생태계 구성 체제와 변인

‘생태계’라는 용어는 1935년 영국 생태학자 Arthur Tansley가 환경전반의 유기체와 생물들의 상호연관성을 정의하면서 등장하였다. 이후 인간과 환경에 대한 관계에 있어 생태계적 접근의 대한 관심이 고조된 것은 1930년대에 Kurt Lewin이 인간의 행동은 개인과 환경의 함수라는 의미에서 $B = f(P \cdot E)$ 라는 공식을 제시한 후부터이다. 사회와 환경측면에서 생태계는 기본적으로 개체 간의 상호작용이 이뤄지면서 관계가 형성되며 체제(관계망)안에서 생물과 환경 및 함께 생활하는 생물과의 관계가 그물처럼 연계되어 함께 공생·공존하는 것이라고 할 수 있다(한승희, 2001). 평생학습사회는 구조화된 학습복잡계와 학습연결망이 형성되어 일정한 규칙과 체제 그리고 패턴을 나타낸다. Dave(1973)는 평생학습의 범위와 의미를 포함하는 20개조의 평생학습 특성을 발표하였다. 그 주요 특성은 학습상황과 과정이 상호조직화와 상호 지원적 관계가 형성되어야 하는 연관성이 있다. 또한 상황에 따라 체제의 변화와 적응이 일어나야 하는 융통성과 개인적·사회적·경제적 측면을 포함한 사회전체를 고려해야 하는 종합성이 있다. 마지막으로 많은 다양한 절차와 방법을 이용하여 학습의 모든 자원과 원천을 활용하는 다양성의 특성이 있다. 학습생태계의 학습과정은 생활세계 학습을 중심으로 한다. 평생학습의 경우 지역적, 비형식적인 체제로 복잡적이며 구체적, 실제 생활에 필요한 요구에 대응한다. 또한 형식의 경우 학습자 중심의 상호적 특성을 보이며, 학습자 선택을 중요시한다. 평생학습이 지향하는 지속가능성과 학습연결망의 의미 및 맥락적 구조의 강조는 학습생태계와 평생학습이 지향하는 이념과 유사한 현상이라고 할 수 있다(Ife, 1999).

학습생태계는 단위적으로 학습연결망과 학습네트워크를 표면적으로 의미하며 학습의 맥락적, 상황적 및 지속가능성을 함축하고 있다. 학습생태계와 평생학습은 유동적이고 일생에 걸쳐 이루어진다는 지속가능성의 특성을 나타내며, 학습생태계와 평생학습은 상호교차 이해될 수 있는 공통영역이 존재하고 있음을 확인할 수 있다. Bronfenbrenner(1977)는 인간발달 생태체제모형을 통해 상호의존적 겹구조 모형을 제안하였다. 일반적으로 생태계의 구성 체제는 다섯 가지 미시체제(Microsystem), 중간체제(mesosystem), 외체제(exosystem), 거시체제(macrosystem), 시간체제(chronosystem)로 구분해볼 수 있다.

본 연구는 평생학습에서 학습생태계를 제시한 Hodgson과 Spours(2009)는 인간발달 생태체제이론을 토대로 학습생태계를 제시하였다. 이론에서 미시체제는 학습자를 중심으로 한 체

제로 내부체제 변인(유기체 변인)과 유사한 개념이며, 중간체제는 학습자의 미시체계를 연결시켜주는 관계로 둘 이상의 환경들 간의 상호관계로 내부와 외부로 연결하며, 외부체제의 영향을 받아 학습자에 영향을 주는 구조를 의미한다. 여기서 외부체제는 개인에게 영향을 미치는 사회구조적 환경요인으로 학습생태계의 형성에 기여하는 교육기관 등의 시설 간의 관계성이 강조되며 정부기관, 지역사회의 사회적 관계와 다양한 활동이 포함될 수 있다. 그러나 생태체제의 구성 요소는 결과변인이 무엇인가에 따라 달라질 수 있고, 맥락에 따라 다르게 적용될 수 있기 때문에 신중하게 접근해야 한다. 이 연구에서는 Hodgson과 Spours(2009)의 인간발달 생태체제이론을 바탕으로 성인학습자 역량과의 관련성이 높은 학습생태계 구성 체제인 외부체제로서 지역사회참여와 평생교육기관특성, 중간체제로서 교수자-학습자, 학습자-학습자 간 상호작용, 내부체제로서 학습전략을 선정하였다. 관련 변인 간의 관계를 살펴보면, 우선 학습생태계의 외부체제로서 지역사회는 평생교육 실천의 토대로 학습공간이자 학습실천의 장으로(정혜령, 2009), 학습생태계가 운용되는 단위이다. 지역사회에서 참여는 학습자의 선순환의 구조로서 학습생태계가 형성되기 때문에 평생학습에서 중요한 요소라 할 수 있다.

학습생태계는 개체와 연결된 요소들이 체제적으로 상호작용하는 일반체제이론, 생태체제이론은 학습생태계를 설명하는 이론적 바탕이 된다. 일반체제이론에서는 학습사회를 체제로 보는 것은 인간을 하나의 세포시스템 보는 것에서 시작하며, 체제이론의 구성단위인 홀론(holon)은 상위체제에 속한 하위체제이면서 동시에 다른 체제를 포함한 상위체제가 된다(이은혜, 2016). 생태체제이론은 일반체제이론에 생태학적 관점을 결합시킨 이론으로 하나의 개체는 그 개체와 연결된 다양한 요소들이 체제적으로 상호작용하는 개인, 집단, 지역사회 등 사회체제에 적용될 수 있다(Auerswald, 1979).

2. 성인학습자 역량

성인학습자 역량은 평생학습사회에서 학습을 영위해 나가기 위한 최소한의 기본적으로 학습자가 갖추어야 할 능력이며, 평생학습사회에서 성인학습자 역량은 기본적이며 필수적 요소이다. 평생학습에서 성인학습자 역량의 향상은 삶의 질 향상이라는 평생학습의 이념에 근간하여 볼 때 학습자가 달성해야할 최소한의 표준적 수행 정도에 가깝다고 할 수 있다.

학습 환경에서 상호작용하며 나타나는 인지적 및 행동적 특성으로서 성인학습자 역량은 의도적이고 일정한 노력에 의해 형성되고 개발될 수 있다(윤정일 외, 2007). 이러한 수행성, 지속가능성, 맥락성, 수행성, 학습가능성, 가치지향성 등 역량의 특성은 학습생태계와 밀접한 관련이 있으며, 평생학습사회에서 지속가능한 역량 향상에 시사점을 제공한다(홍성연, 2009;

Rychen & Salganik, 2003). 평생학습을 위한 학습자의 역량 강화는 학습과 학습체제를 통해 개발 가능하다(전광수 외, 2017). 성인학습자 역량은 평생학습환경에서 학습자가 설정한 목표에의 도달과 학습을 영위하기 위해 기본적으로 요구되는 지식, 기술, 동기, 태도, 가치 등 학습가능하고 학습상황에 적용가능하며, 학습자의 행동으로 드러나는 능력이라 할 수 있다(홍성연, 2009).

역량 관련 연구는 크게 세 가지 범주로 구분해 볼 수 있다. 즉 조직이나 기업과 같이 직업생활에서 필요한 역량 및 일상생활에서 생애를 살아가기 위해 요구되는 역량 연구와 특정 대상의 역할 수행을 위한 역량 연구, 그리고 지식정보화사회, 급변하는 사회, 평생학습사회를 살아가며 끊임없이 변화에 적응해 나가고 삶의 영위하기 위해 요구되는 평생학습역량 연구로 구분해 볼 수 있다. 일상생활과 직업생활에 필요한 성인 역량을 측정하기 위한 요인 연구로 SCANS보고서(1992)에서는 국가들의 21세기 지식기반사회에서 직장인 기초역량을 기초능력, 사고력(창의력, 의사결정, 문제해결, 사물관찰, 합리적사고, 학습능력), 개인자질(책임감, 자존감, 자기관리, 사회성)을 꼽고 있다(Doyle, 1992). OECD의 DeSeCo프로젝트에서는 3개 범주의 핵심역량으로 도구를 상호작용적으로 활용하는 능력, 다양한 이질집단 속에서의 사회적 상호작용 능력, 자율적인 삶을 만들어가는 능력을 제시하였다. 이석재 외(2003)는 생애단계별 핵심능력으로 의사소통능력(해석능력(정보수집, 경청), 역할수행능력(창의적 의사소통, 고정관념적 사고 극복), 자기제시능력(자기드러내기), 목표설정능력(주도적 의사소통), 메시지 전환능력(타인관점 이해)을 하위요소로 제시하였다. Uzunboyulu와 Hursen(2012)은 평생학습사회에서 현대인은 평생학습자라는 인식을 갖고 평생학습자의 역량을 측정하기 위해 LLLCS를 개발하였다. 평생학습사회를 살아가기 위해 요구되는 학습역량에 관한 연구로서 CLI(Composite Learning Index)의 평생학습역량 측정 연구에서는 핵심능력으로 의사소통능력, 수리적용능력, 정보활용능력, 자기학습능력, 대인관계능력, 문제해결능력을 핵심능력을 중요요소로 포함하고 있다(Cappon & Laughlin, 2013).

본 연구에서는 성인의 역량 구성요소 연구를 바탕으로 성인학습자 역량을 추출하기 위하여 <표 1>과 같이 기관 및 연구자에 따른 역량의 구성요소를 분석하였다. 이를 바탕으로 직무특성이나 직업교육측면의 역량 요소를 제외한 학습과의 관련성과 빈도가 높은 자기주도학습능력, 문제해결능력, 대인관계능력의 3가지를 성인학습자 역량의 구성요소로 제시하였다.

<표 1> 기관 및 연구자에 따른 역량의 구성요소

구성요소	기관 및 연구자													
	박성미 (2011)	이경화 외 (2011)	이석재 외 (2003)	조대연 외 (2007)	한승희 외 (2007)	홍성연 (2009)	EC2002 EU2009	MOM (2010)	NIACE (2000)	Pellegrino & Hilton (2013)	OECD (2013)	Salleh et al (2015)	SCANS (1992)	Uztoylu & Hursen (2012)
언어능력					○			○			○			
문제해결력(컴퓨터기반 포함)		○	○	○				○	○	○	○		○	○
의사소통능력	○	○	○	○			○	○	○					
정보처리 및 정보활용능력		○		○	○		○	○	○	○				○
대인관계능력	○	○		○		○	○	○	○		○			
사회적(민주적) 시민 역량				○	○		○			○				
인지조절/인지능력	○	○				○				○	○			
학습능력/학습관리 능력						○	○			○				○
기초문해/디지털문해력				○			○	○	○				○	
학업비전설정/자아인식	○					○								
수리력					○						○		○	
직업기술능력/직업능력개발력				○					○					○
학습태도 및 가치									○		○			
자기주도학습/자기관리 능력	○	○	○	○	○	○	○		○	○			○	○
변화대처능력/경력개발							○	○						○
창의성	○	○		○						○				
국제감각/예술감수성				○										

*선행연구를 기반으로 연구자가 재구성.

3. 학습생태계 구성 체제와 성인학습자 역량 간의 관계

성인학습자 역량과 본 연구에서 선정한 학습생태계 구성 체제로서 외부체제(지역사회참여, 교육기관특성), 중간체제(상호작용), 내부체제(학습전략)와 관련한 연구는 활발하게 진행되어 왔다. 학습생태계와 관련한 연구로 평생학습에서 학습생태계 담론 연구(고요한, 2007; 노상우·김관수, 2007; 이상오, 2012; 한승희, 1999, 2001; Zhao & Frank, 2003; Mapesela & Hlalele, Alexander, 2012), 교육생태계 연구(이차영 외, 2016; 주삼환, 2016; Meyers, Graybill, Proctor et al, 2012), 학습자 역량 함양을 위한 학습생태계 구축 연구(최상덕, 2014), 학습생태계 관점에서 본 학습효과 연구(강대식, 2013; 김지영, 2016; Álvarez-Arregui, Emilio, Rodríguez-Martín et al, 2017), 학습생태계의 사례를 제시한 연구(박선경, 2013; Jackson, 2013; Jiang, 2012) 등이 진행되어 왔다. 학습생태계 구성 체제에 대한 실증연구로 강대식(2013)은 대학 교육환경의 체제 속에서 원격학습효과와 관련된 생태학적 변인의 구조적 관계를 통해 교육서비스 질은 상호작용과 학습효과, 상호작용은 학습자 내부특성인 학습동기에 영향을 미치고 있음을 밝혔다. Álvarez-Arregui 등(2017)은 대학생 808명을 대상으로 서술적 추론분석과 내용분석의 학습생태계 접근법에 따라 미디어 역량에 미치는 영향을 연구하였다. 연구결과 의사소통생태계와 협동학습, 사회적 포함, 혼합학습을 포함한 학습생태계 접근법은 미디어 역량에 긍정적 영향을 주고 있음 밝혔다.

김태준(2010)은 연구의 조사대상의 유형을 7가지(권위적 시민형, 자기만족형, 적극적 사회참여형, 보수적 만족형, 도시소외형, 사회불만불신형, 고립침묵형)로 구분하였으며 유형에 따른 성인학습자의 교육적 함의를 제공하기 위해 자기주도적 학습능력에의 차이를 비교하였다. 연구결과 적극적 사회참여형의 집단이 자기주도적 학습능력에서 가장 높은 점수를 나타냈다. 또한 대학생 교수-학습과정 조사도구(NASEL) 자료를 바탕으로 47,304명의 지역사회봉사활동, 학습커뮤니티활동 등 외부활동경험이 핵심역량에 미치는 영향을 분석한 최준열 외(2017)의 연구결과 지역사회활동은 학습자의 핵심역량에 긍정적 영향을 미치고 있음을 확인하였으며, 성인학습자의 지역사회참여는 문제해결능력에 영향을 미치는 것으로 분석되었다(이효영, 2018). 그러나 자원봉사활동과 동아리활동의 사회참여가 학습자 역량과 자기개발 등에 유의한 영향을 미치지 않는다는 상반된 연구도 있다(허성호 외, 2013; Astin, 1993). 따라서 연구대상과 연구방법에 따라 다양하게 확인해볼 필요가 있다.

외부체제로서 평생교육기관의 고객지향성 즉 학습자에 대한 요구 파악하려는 특성이 높은 교육기관일수록 교·강사와 학습자 간 긍정적 상호작용이 활발해지는 것으로 분석되었으며(김희동, 2015), Pascarella와 Terenzini(2005)는 교육기관 평판 등과 같은 구조적·조직적 기관

특성은 교수자나 학습동료와의 상호작용에 영향을 주는 요인임을 밝혔다. 뿐만 아니라 교육기관의 특성이 좋을 수록 학습자의 학습전략이 높은 것으로 나타났다(이경아, 2004).

상호작용은 학습에 긍정적 영향을 주는 요인으로(Doorbos, Somons & Denessen, 2008; Frisby & Martin, 2010; Zepke & Leach, 2010) 교수자와 학습자관계, 학습동료와 학습자 간 상호작용이 강하게 나타나는 관계일수록 대인관계능력이 높아지기 때문에 상호작용과 성인학습자 역량에 영향을 미치는 중요한 요인으로 분석되었다(Kembe & Leung, 2005). 또한 상호작용은 학습전략과 상관관계를 갖고 있으며, 협동적 학습양식이 높은 집단은 인지적, 개인적 차원의 학습전략 점수가 높은 것으로 밝혀졌다(권성연, 2009). 김나미 외(2016)는 교수자가 학습자에 대한 학습의견을 수업에 반영하고 학습활동에의 참여를 지지하는 교수자의 자율성지지는 인지적 학습전략에 긍정적 영향을 미치는 요인임을 확인하였다.

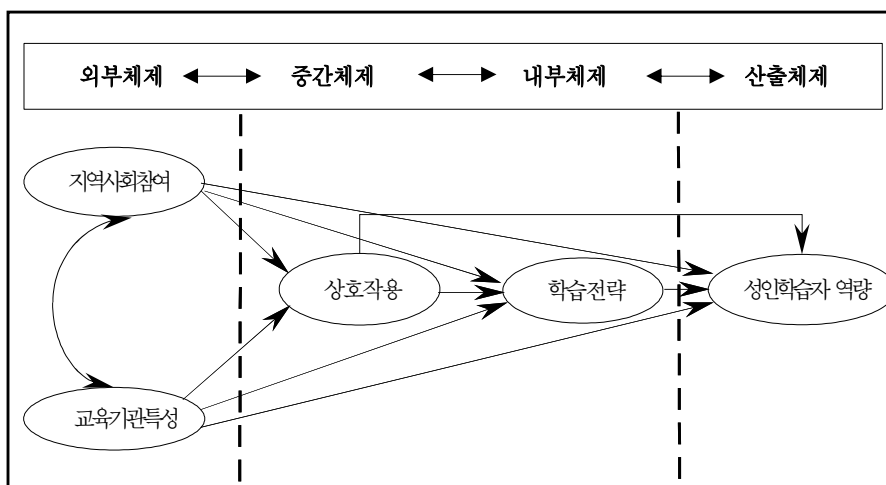
특히 임언 외(2014)는 OECD 국제성인역량조사(PIAAC)의 데이터를 활용한 연구를 통해 한국 성인의 학습전략 수준은 학력, 연령, 평생학습참여 여부를 통제한 후에도 성인 역량인 언어능력과 수리력에 영향을 미치는 것을 관계가 있음을 확인하였으며, 주영주 외(2016)는 OECD 국제성인역량조사(PIAAC)의 한국 재직자 3,093명을 대상으로 학습전략 기초역량 예측력을 검정한 결과 학습전략은 재직자의 컴퓨터기반 문제해결능력, 언어능력과 수리능력에 영향을 주고 있음을 입증하였다. 또한 Lin(1994)은 학습 집단을 실험집단과 통제집단으로 나누어 실험한 결과 인지적, 메타인지 프로그램을 제공한 집단이 학습전략을 제공하지 않은 통제 집단보다 문제해결능력이 높은 것으로 분석되었다. 이외에 학습생태계 사례·담론연구로 박선경(2013)에 의하면 평생학습공동체를 형성하는 학습활동과정을 생태학적 조망을 통해 평생학습에서 인간과 자연의 조화와 생명성, 상호작용으로 지속가능한 성장과 변화의 메커니즘으로서 평생교육학적 의의가 있다. 주삼환(2016)은 생태계를 기본적으로 살아있는 유기체와 환경과의 상호작용이 이뤄지는 하나의 체제로 서로 의존하는 유기체 집단이 완전히 독립된 체계를 이루는 것으로 보았다.

이상을 종합하면 선행연구의 연구내용과 결과를 통해 지역사회참여와 교육기관특성은 상호작용과 학습전략, 성인학습자 역량에 영향을 주는 선행변인으로, 네 변인 간 관계에서 성인학습자 역량은 결과 변인임을 확인하였다. 따라서 학습생태계 구성 체제의 변인으로 선정한 지역사회참여와 교육기관특성, 상호작용, 학습전략과 성인학습자 역량 간의 구조적 관계 분석을 실시하고자 한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구모형

본 연구는 학습생태계 구성 체제와 성인학습자 역량에 관한 것이다. 구성 체제로서 외부 체제(지역사회참여, 교육기관특성)와 중간체제(교수자-학습자, 학습자-학습자 간 상호작용) 및 내부체제(학습전략)가 성인학습자 역량에 미치는 영향과 변수 간의 관계를 규명하고자 [그림 1]과 같이 연구모형을 설계하였다.



[그림 1] 연구의 개념적 틀

2. 연구방법 및 절차

가. 연구대상

본 연구에서는 성인학습자의 학습생태계 구성 체제와 성인학습자 역량 간의 구조적 분석을 위해 전국 61개의 평생교육기관 성인학습자 1,710명을 대상으로 선정하여 2017년 3월~6월 까지 설문조사를 수행하였다. 이 중 회수된 설문지 1,350여부 중 불성실한 48부를 제외하고 1,302부를 최종 분석 자료로 사용하였다.

<표 2> 인구통계학적 특성(n=1,302)

변인	내용	빈도(n)	비율(%)	변인	내용	빈도(n)	비율(%)
성별	남자	336	26.2	지역 규모	대도시	745	57.2
	여자	946	73.8		중도시	463	35.6
연령	20대	207	16.5		소도시	94	7.2
	30대	236	18.9	학습 참여 기간	1년 미만	312	37.3
	40대	311	24.9		1~3년 미만	295	35.3
	50대	280	22.4		3~5년 미만	122	14.6
	60대 이상	217	17.3		5~10년 미만	107	12.8
최종 학력	고졸이하	295	23.7	참여 프로 그램	기초문해교육	12	1.2
	전문대졸	268	21.5		학력보완교육	218	22.0
	대졸	528	42.3		직업능력교육	164	16.6
	대학원졸 이상	156	12.5		문화예술교육	311	31.4
학습 동아리	참여	411	35.7		인문교양교육	270	27.3
	미참여	525	45.6		시민참여교육	14	1.4
	참여예정	215	18.7		기관 유형	평생학습관	374
직업	관리·전문직	252	20.2	평생학습센터		243	19.5
	사무직	178	14.2	주민자치센터		91	7.3
	서비스·판매·생산직	186	15.0	대학평생교육원		376	30.1
	무직 및 기타	633	50.7	도서관	164	13.1	
학습 도시	선정 지역	754	57.9				
	미선정 지역	548	42.1				

* 결측값은 제외함.

나. 측정도구

본 연구에서는 학습생태계 구성 체제와 성인학습자 역량 간의 구조적 분석을 위해 외부 체제로서 지역사회참여와 교육기관특성을 독립변인으로, 상호작용과 학습전략을 매개변인으로, 성인학습자 역량을 종속변인으로 선정하였다. 측정방법은 모두 Likert 5점 척도로 전혀 그렇지 않다(1점), 그렇지 않다(2점), 보통이다(3점), 그렇다(4점), 매우 그렇다(5점)로 구성하였다. 이는 점수가 높을수록 지역사회참여, 교육기관특성, 상호작용, 학습전략, 성인학습자 역량이 높음을 의미한다.

지역사회참여 측정도구는 서승재(2015), 서희정(2010), Doolittle과 Faul(2013)가 사용한 측정도구를 사용하였다. 본 측정도구는 사적조직참여 4문항, 학습조직참여 4문항, 지역행정참여 3문항, 온라인참여 6문항으로 구성되었다. 설문문항에는 ‘나는 지역사회의 친목조직(취미·레저 동호회, 계모임 등)에 참여하고 있다’, ‘나는 지역사회의 사회봉사조직(자원봉사 등)에 활동적으로 참여하고 있다’, ‘나는 자치구청 사이트를 통해 정책 제안이나 토론을 한 경험이 있다’ 등의 문항이 포함되었다. 평생교육기관특성 측정 측정도구는 고영상(2016)이 개발하여 사용한 측정도구를 사용하였다. 본 측정도구는 경영특성 5문항, 프로그램특성 5문항으로 구성되었다.

설문문항에는 ‘이 기관은 충분한 교육시설(강의실, 휴게실, 주차장, 실습실 등)을 제공한다’, ‘이 기관은 다양한 프로그램을 제공하고 있어 선택기회가 많은 편이다’ 등의 문항이 포함되었다. 상호작용을 측정도구는 Srivastava, Bartol과 Locke(2006), Nguyet, Diep와 Cocquyt 등 (2016)이 개발한 측정도구를 사용하였으며, 교수자와 학습자 상호작용 4문항, 학습자와 학습자 간의 상호작용 6문항으로 구성되었다. 설문 문항에는 ‘나는 1명 이상의 교·강사와 개인적으로 친밀한 인간관계를 발전시켜 왔다’, ‘나는 내 지식과 노하우를 학습동료와 공유한다’ 등의 문항이 포함되었다. 학습전략 측정도구는 Pintrich와 De Groot(1990)가 개발하여 사용한 측정도로 인지전략 5문항, 메타인지전략 5문항, 자원관리전략 5문항으로 구성되었다. 설문문항에는 ‘나는 학습할 때, 여러 출처(예를 들어 강의, 읽을 자료)의 자료를 종합한다’, ‘나는 학습시간을 잘 활용하고 있다’ 등의 문항이 포함되었다. 성인학습자 역량 측정도구는 이석재 외 (2003), 홍성연(2009)이 개발하여 사용한 측정도구를 사용하였으며, 자기주도학습능력 9문항, 문제해결능력 9문항, 대인관계능력 8문항으로 구성되었다. 설문문항에는 ‘나는 학습일정을 스스로 확인하고 이에 따라 학습을 계획하고 시간을 관리한다’, ‘나는 지금 당장 해결해야 할 것이 무엇인지를 생각하며 해결방법을 결정한다’, ‘나는 학습을 지속할 수 있도록 서로 독려하는 평생교육기관 학습동료들이 있다’ 등이 포함되었다.

다. 자료분석

자료분석은 SPSS 24.0 Program을 활용하여 기술통계분석과 상관분석, 신뢰도분석을 실시하였으며, AMOS 24.0 Program을 사용하여 확인적 요인분석 및 구조방정식 모형 검증을 실시하였다.

IV. 결과 및 해석

1. 측정변인간의 기술통계분석

주요 변인들에 대한 자료의 정상성을 분석하기 위해 기술통계분석을 실시하였다. 이에 대한 측정변인의 평균과 표준편차, 왜도 및 첨도는 <표 3>과 같다. 비정규성을 나타내는 기준인 절대값으로 왜도 2 이상, 첨도 7 이상(West, Finch & Curran, 1995)임을 고려할 때 본 연구에 사용된 모든 변인들에 대한 정규성 가정이 충족되었음을 확인하였다.

<표 3> 측정변인의 평균, 표준편차, 왜도 및 첨도

잠재변인	측정변인	문항 수	평균	표준편차	왜도	첨도
지역사회 참여	사적조직참여	4	2.553	.934	.314	-.247
	학습조직참여	4	2.798	.952	.003	-.520
	지역행정참여	3	2.367	1.019	.415	-.483
	온라인참여	6	2.320	.955	.684	.244
교육기관 특성	경영특성	5	3.904	.667	-.273	-.037
	프로그램특성	5	3.611	.710	.074	-.045
상호작용	교수자-학습자	4	3.201	.943	-.370	-.081
	학습자-학습자	6	3.558	.812	-.484	.653
학습전략	인지전략	5	3.412	.717	-.070	.330
	메타인지전략	5	3.538	.687	-.122	.668
	자원관리전략	5	3.423	.797	-.443	.599
성인학습자 역량	자기주도학습능력	9	3.861	.667	-.331	.601
	문제해결능력	9	3.719	.642	-.143	.416
	대인관계능력	8	3.071	.857	-.226	-.074

2. 측정변인의 신뢰도 및 타당도 분석

탐색적 요인분석을 통해 제시된 각 변인들의 신뢰도 분석을 위해 Cronbach의 α 계수를 사용하였다. <표 4>와 같이 Cronbach's α 계수가 .60이상으로 나타나 조사도구는 내적일관성을 갖춘 것으로 분석되었다. 또한 측정변인 간의 상관분석을 실시하였다. 변인 간 상관분석 결과 <표 5>와 같이 잠재변인들의 측정변수들은 유의수준 $p < .01$ 에서 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 최소 $\gamma = .111$ 에서 최고 $\gamma = .742$ 의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

또한 판별 타당성을 검증하기 위하여 평균분산추출(Average Variance Extracted: AVE)값으로 타당성을 평가한 결과 5개 변인의 평균분산추출지수(AVE)가 .50이상으로(.942~.953) 판별타당도가 확보되었으며, 개념신뢰도값(CR)은 모두 .70이상으로(.950~.983) 나타나 수렴타당도가 확보되었음을 확인하였다.

<표 4> 측정변인의 신뢰도 분석

변수	측정변인	문항 수	개념신뢰도	전체신뢰도
지역사회 참여	사적조직참여	4	.740	.978
	학습조직참여	4	.826	
	지역행정참여	3	.836	
	온라인참여	6	.852	
교육기관 특성	경영특성	5	.838	.979
	프로그램특성	5	.892	
상호작용	교수자-학습자	4	.881	.983
	학습자-학습자	6	.952	
학습전략	인지전략	5	.878	.950
	메타인지전략	5	.836	
	자원관리전략	5	.825	
성인학습자 역량	자기주도학습능력	9	.915	.979
	문제해결능력	9	.923	
	대인관계능력	8	.884	

<표 5> 측정변인들 간의 상관관계(n=1,302)

변인	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14
x1	1													
x2	.612**	1												
x3	.609**	.571**	1											
x4	.432**	.454**	.526**	1										
x5	.196**	.217**	.111**	.269**	1									
x6	.162**	.254**	.135**	.139**	.694**	1								
x7	.137**	.248**	.159**	.169**	.641**	.622**	1							
x8	.241**	.370**	.214**	.255**	.409**	.427**	.466**	1						
x9	.181**	.293**	.205**	.289**	.367**	.376**	.409**	.450**	1					
x10	.184**	.280**	.269**	.300**	.406**	.396**	.399**	.429**	.696**	1				
x11	.243**	.327**	.223**	.159**	.340**	.334**	.365**	.532**	.529**	.560**	1			
x12	.123**	.256**	.451**	.166**	.542**	.462**	.532**	.512**	.520**	.602**	.418**	1		
x13	.158**	.271**	.237**	.272**	.491**	.445**	.490**	.516**	.542**	.628**	.443**	.742**	1	
x14	.443**	.498**	.387**	.307**	.290**	.354**	.342**	.589**	.422**	.374**	.593**	.333**	.375**	1
M	2.553	2.798	2.367	2.320	3.904	3.611	3.201	3.558	3.412	3.538	3.423	3.861	3.719	3.071
SD	.934	.952	1.019	.955	.667	.710	.943	.812	.717	.687	.797	.667	.642	.857

**p<.01

- 독립변인: 지역사회참여 x1(사적조직참여), x2(학습조직참여), x3(지역행정참여), x4(온라인참여), 교육기관특성 x5(경영특성), x6(프로그램특성), 매개변인: 상호작용 x7(교수자-학습자 상호작용), x8(학습자-학습자 상호작용), 학습전략 x9(인지전략), x10(메타인지전략), x11(자원관리전략), 종속변인: 성인학습자 역량, x12(자기주도학습능력), x13(문제해결능력), x14(대인관계능력)

<표 6> 측정모형의 타당성 검증결과(n=1,302)

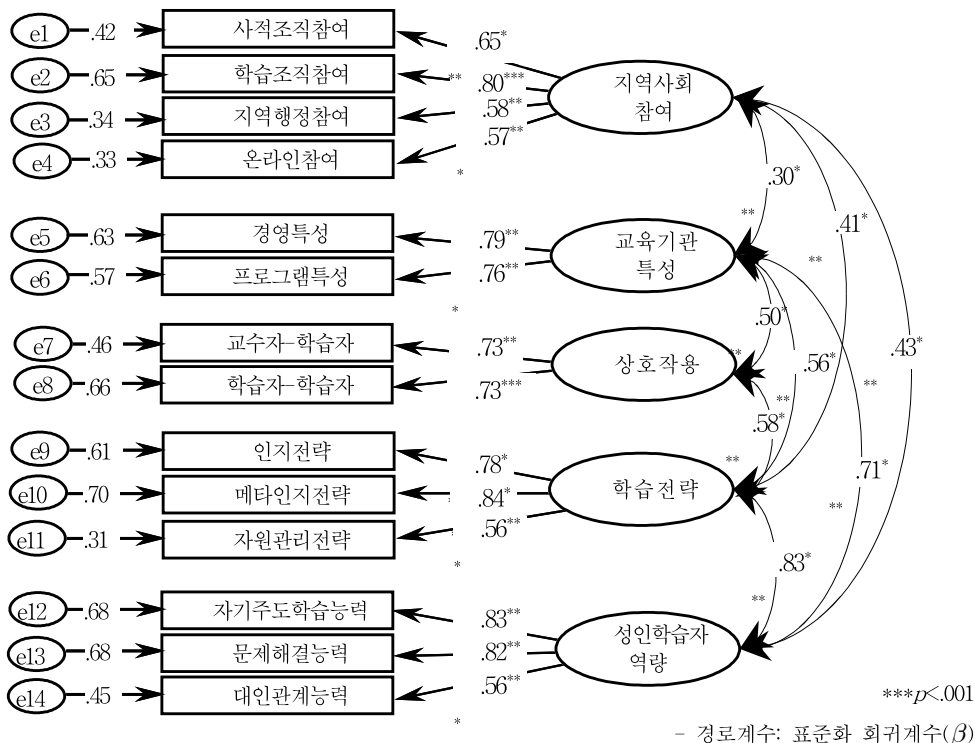
변수	지역사회참여	교육기관특성	상호작용	학습전략	성인학습자역량
교육기관 특성	.203 .041 (.015)	1			
상호작용	.310 .096 (.018)	.436 .190 (.016)	1		
학습전략	.411 .168 (.015)	.424 .179 (.013)	.558 .311 (.015)	1	
성인학습자 역량	.433 .187 (.013)	.499 .249 (.013)	.608 .369 (.015)	.666 .443 (.013)	1
평균분산추출(AVE)	.942	.947	.953	.949	.950
개념신뢰도(CR)	.978	.979	.983	.950	.979

-상관계수, 상관계수2, 공분산의 표준오차(S.E)순으로 표기

3. 측정모형의 확인적 요인분석

본 연구의 각 측정변인들은 이론적 개념의 다중지표인 잠재변인으로 구성되어 있다. 따라서 자료의 타당성과 설계된 측정모형이 이론적으로 적합한가의 여부를 확인하기 위해 5개 측정변인을 각 변인별로 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis: CFA)을 실시하였다.

측정모형의 적합도 지수를 높이기 위하여 지수가 낮은 상호작용의 교수자-학습자 간 학문적 상호작용, 학습자-학습자 사회적 상호작용을 제거하고 지역사회참여(사적조직참여, 학습조직참여, 지역행정참여, 온라인참여), 교육기관특성(경영특성, 프로그램특성), 상호작용(교수자-학습자, 학습자-학습자), 학습전략(인지전략, 메타인지전략, 자원관리전략), 성인학습자 역량(자기주도학습능력, 문제해결능력, 대인관계능력)을 선정하였다. 특히 잠재변인인 지역사회참여의 측정변인인 학습조직참여에서 학습조직은 사람들과 체제가 학습하고 성장하며, 지속할 수 있는 공간을 만들어내는 유기체로, 지역사회를 학습공동체화 할 수 있는 가능성을 담고 있는 성인학습자의 학습공동체 참여를 의미한다.



[그림 2] 측정모형의 확인적 요인분석

측정모형은 [그림 2]와 같으며, 잠재변인들의 측정모형이 경로에 대한 표준화 회귀계수(β)는 유의수준 $p < .001$ 에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 모형의 적합도는 <표 7>과 같이 CFI, GFI, IFI, SRMR, RMSEA 적합도 지수가 수용기준에 부합한 것으로 나타났다.

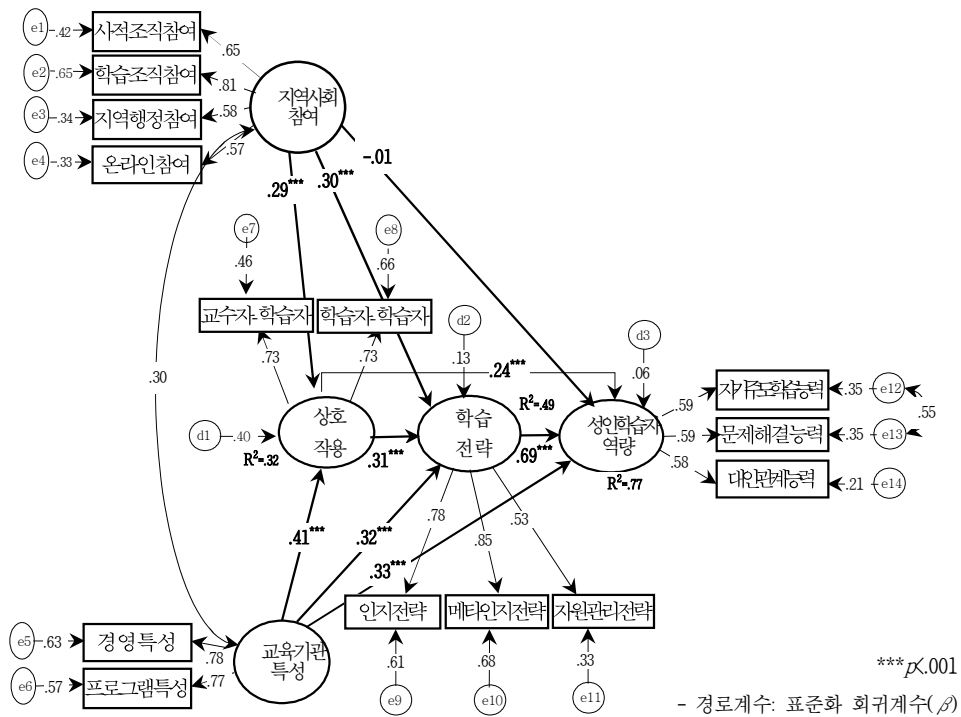
<표 7> 측정모형에 대한 적합도 지수

구분	χ^2	p	df	CFI	GFI	AGFI	IFI	SRMR	RMSEA
적합지수	664.056	.000	67	.933	.920	.874	.933	.063	.086
최적기준	-	>.05	-	> .95				< .05	< .05

4. 구조방정식 모형의 분석

가. 측정모형의 구조적 관계에 대한 적합도 검증

본 연구에서 측정모형의 χ^2 값=511.516, df=66, p =.00으로 모형이 자료에 합치한다는 영가설을 채택하지 못하였다. 그러나 χ^2 검정법은 표본의 크기에 민감하다는 점을 고려하여 다른 적합도 지수인 CFI, GFI, AGFI, IFI, TLI, SRMR, RMSEA 값을 제시하였으며, 각 지수는 양호한 적합도를 보여주고 있어 측정모형은 자료에 적합한 것으로 나타났다.



[그림 3] 측정모형의 구조적 관계 모형의 경로

<표 8> 측정모형에 대한 적합도 지수

구분	χ^2	p	df	CFI	GFI	AGFI	IFI	TLI	SRMR	RMSEA
적합지수	511.516	.000	66	.950	.938	.901	.950	.931	.046	.075
최적기준	-	>.05	-	>.95					<.05	<.05

나. 측정모형의 경로분석 및 가설검증

학습생태계 구성 체제인 외부체제(지역사회참여, 교육기관특성), 중간체제(상호작용), 내부체제(학습전략)와 성인학습자 역량의 최종 구조모형의 경로계수는 <표 9>와 같다.

<표 9> 측정모형 간의 경로계수

경로	B	β	S.E.	C.R.
지역사회참여 → 상호작용	.351	.290	.038	9.173***
교육기관특성 → 상호작용	.554	.408	.045	12.357***
상호작용 → 학습전략	.207	.308	.023	9.171***
교육기관특성 → 학습전략	.291	.319	.035	8.396***
지역사회참여 → 학습전략	.240	.296	.029	8.410***
학습전략 → 성인학습자역량	.486	.694	.031	12.747***
교육기관특성 → 성인학습자역량	.214	.335	.032	7.648***
상호작용 → 성인학습자역량	.113	.240	.019	6.622***
지역사회참여 → 성인학습자역량	-.010	-.013	.024	.428
지역사회참여 → 사적조직참여	1.000	.652	-	-
지역사회참여 → 학습조직참여	1.224	.808	.064	19.463***
지역사회참여 → 지역행정참여	1.115	.577	.070	16.187***
지역사회참여 → 온라인참여	.830	.568	.053	15.995***
교육기관특성 → 경영특성	1.000	.789	-	-
교육기관특성 → 프로그램특성	.962	.761	.048	19.323***
상호작용 → 교수자-학습자	1.247	.728	-	-
상호작용 → 학습자-학습자	.975	.734	.048	20.268***
학습전략 → 인지전략	1.000	.937	-	-
학습전략 → 메타인지전략	.988	.782	.036	27.351***
학습전략 → 자원관리전략	.971	.825	.050	19.127***
성인학습자역량 → 자기주도학습능력	1.000	.593	-	-
성인학습자역량 → 문제해결능력	.959	.593	.031	30.058***
성인학습자역량 → 대인관계능력	.925	.581	.049	18.714***

*** $p < .001$

학습생태계 지역사회참여는 상호작용에 .290($p < .001$), 학습전략에 .296($p < .001$), 성인학습자 역량에 -.013($p < .001$) 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 교육기관특성은 상호작용에 .408($p < .001$), 학습전략에 .319($p < .001$), 성인학습자 역량에 .335($p < .001$), 상호작용이 학습전략에 .308($p < .001$), 성인학습자 역량에 .240($p < .001$), 학습전략이 성인학습자 역량에 .694($p < .001$) 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 지역사회참여와 교육기관특성이 높을수록 상호작용과 학습전략, 성인학습자 역량이 높아지며, 상호작용이 높을수록 학습전략과 성인학습자 역량이 높아지고, 학습전략이 높을수록 성인학습자 역량이 높아지는 것을 의미한다.

다. 측정모형의 구조적 경로에 대한 효과 분해

측정모형의 구체적인 변인 간 관계의 효과인 성인학습자의 학습생태계 구성 체제인 지역

사회참여, 교육기관특성, 상호작용 및 학습전략과 성인학습자 역량에 대한 변인들의 직·간접 및 전체효과를 부트스트래핑(Bootstrapping)을 통해 살펴보면 <표 10>과 같다.

<표 10> 측정모형의 총 효과 및 직·간접 효과 분석

경로			총 효과	직접효과	간접효과
지역사회참여	→	상호작용	.290**	.290**	-
지역사회참여	→	학습전략	.385**	.296**	.089**
지역사회참여	→	성인학습자 역량	.232**	-.013	.245**
교육기관특성	→	상호작용	.408**	.408**	-
교육기관특성	→	학습전략	.445**	.319**	.126**
교육기관특성	→	성인학습자 역량	.742**	.335**	.407**
상호작용	→	학습전략	.308**	.308**	-
상호작용	→	성인학습자 역량	.454**	.240**	.214**
학습전략	→	성인학습자 역량	.694**	.694**	-

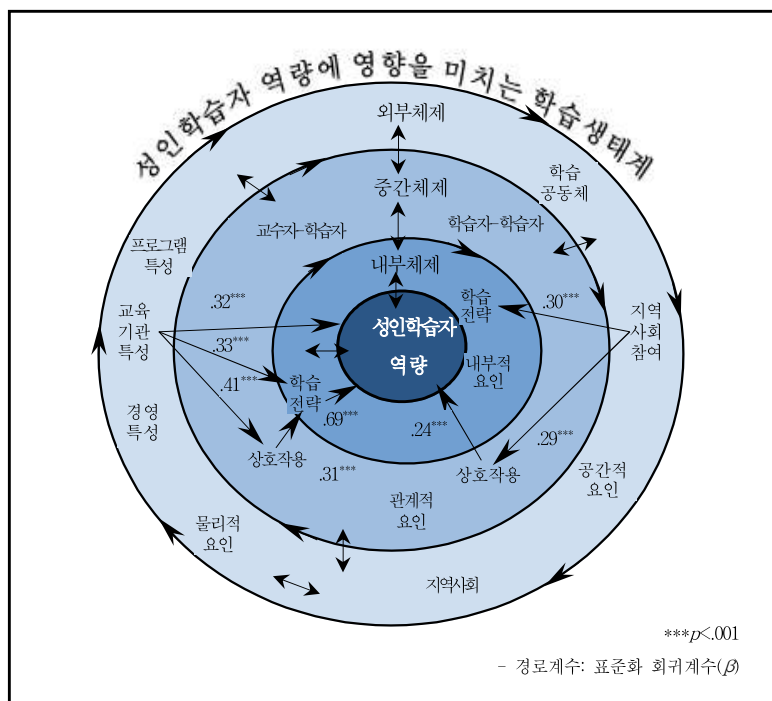
** $p < .01$, 간접효과에 대한 추정치는 표준화계수임.

지역사회참여는 유의수준 $p < .01$ 에서 학습전략에 유의한 간접효과가 있으며($\beta = .089$), 성인학습자 역량에는 유의수준 $p < .01$ 에서 간접효과를 확인하였다($\beta = .245$). 또한 교육기관특성이 유의수준 $p < .01$ 에서 학습전략($\beta = .126$), 성인학습자 역량($\beta = .407$)의 간접효과를 확인하였다.

5. 학습생태계 체제모형의 구조화

본 연구의 여섯 번째 가설은 학습생태계 개념을 바탕으로 구성 체제의 변인이 성인학습자 역량에 영향을 미치는 경로를 종합적 관점에서 분석하였다. 학습생태계 구성 체제인 외부체제(지역사회참여, 교육기관특성)는 중간체제(교수자-학습자, 학습자-학습자 간 상호작용)와 내부체제(학습전략), 산출체제(성인학습자 역량)에 직·간접적으로 영향을 미친다. 그러나 학습생태계는 [그림 4]와 같이 구성 체제의 변인이 성인학습자 역량에 직접적으로 영향을 줄뿐만 아니라, 학습생태계는 서로 영향을 주고받는 학습체제임을 의미하기도 한다. 이는 상호의존적인 관계들이 서로에게 영향을 주며 함께 진화하는 공진화 원리와 이론으로 설명가능하다(이상오, 2017). [그림 4]에서 직접경로의 영향력을 제외한 화살표는 성인학습자 역량이 구성 체제의 변인뿐만 아니라 외부-중간-내부체제 간 또는 체제 내에서 다양한 요인의 상호작용과정을 통해 향상될 수 있음을 의미한다. 학습생태계는 학습을 위해 필요한 공간에서 존재하는 다양한 주체와 자원들의 집합체 그리고 이를 연계하고 통합하는 환경요인의 종합 체제로서 순환적, 자기조직화적 체제를 구축해나간다(최상덕, 2014).

성인학습자 역량에 영향을 미치는 학습생태계 각 체제의 외부-중간-내부체제는 상호작용하며, 체제 안에서 다양한 변인은 서로 영향을 주고받으면서 순환하는 학습체제인 것이다. 즉 성인학습자를 둘러싼 학습생태계의 전체적이며 체제 간 상호작용의 관점을 강조한 모형이라고 할 수 있다.



[그림 4] 성인학습자 역량에 영향을 미치는 학습생태계

※ 출처: Bronfenbrenner(1997)의 인간발달 생태체제를 기반으로 연구자가 설정.

V. 논의 및 결론

본 연구에서는 성인학습자의 학습생태계 구성 체제(외부체제로서 지역사회참여, 교육기관 특성, 중간체제로서 교수자-학습자, 학습자-학습자 간 상호작용 및 내부체제로서 학습전략)와 성인학습자 역량 간의 구조적 모형 검정을 위하여 전국 61개의 평생교육기관 성인학습자 1,302명을 대상으로 연구를 수행하였다.

연구결과 첫째, 학습생태계 외부체제인 지역사회참여는 성인학습자 역량에 직접적으로 유의한 영향을 미치지 않았으나, 교육기관특성은 성인학습자 역량에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 지역사회참여와 성인학습자 역량 사이에서 상호작용과 학습전략은 직·간접적으로 영향을 미치고 있음을 의미한다. 이러한 연구결과는 신은정(2013), 진선영(2013), Vaatstra와 de Vries(2007)의 연구결과와 일치하는 결과로 성인학습자의 학습환경인 교육기관특성 즉 경영특성과 프로그램특성이 좋을수록 성인학습자 역량에 긍정적 영향을 주는 것을 의미한다. 한편 지역사회참여가 성인학습자 역량에 유의한 영향을 주지 않는다는 연구결과를 뒷받침하는 연구(유현숙 외, 2011; 허성호 외, 2013; Astin, 1993)도 있다. 즉 지역사회활동 참여와 실천 자체만으로는 역량에 직접 영향을 줄 수 없으며, 참여에서의 의미와 구성원과의 관계 등이 함께 제공될 때 긍정적 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 추후 지역사회참여 연구에서 학습자의 심리적·사회적 요소와 연구대상 및 연구방법, 관련 변인 등을 고려하여 연구결과를 재확인해 볼 필요가 있다.

둘째, 학습생태계의 외부체제인 지역사회참여와 교육기관특성은 상호작용과 학습전략에 직·간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지역사회참여가 많고 교육기관특성에 대한 인식이 긍정적일수록 상호작용과 학습전략이 높아짐을 의미한다. 이러한 결과는 김희동(2015), 이경아(2004), 한상길과 조운진(2013), Kuh와 Hu(2001)의 연구를 지지하는 결과이다.

셋째, 학습생태계의 중간체제인 상호작용과 학습전략이 성인학습자 역량에 직·간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 교수자 및 학습동료와의 상호작용이 활발히 이루어질수록 성인학습자의 자기주도학습능력과 문제해결능력, 대인관계능력 등의 역량에 도움을 주는 것을 의미한다. 이러한 결과는 임언 외(2014), 주영주 외(2016), Kember와 Leung(2005), Kirton과 Ciantis(1994)의 연구를 지지하는 결과이다.

넷째, 학습생태계의 중간체제인 상호작용은 학습전략에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 권성연(2009), Doornbos(2008), Pascarella와 Terenzini(2005)의 연구결과와 같은 맥락에 있다. 학습전략은 학습상황에서 긍정적 상호작용을 통해 개발될 수 있으며, 중간체제로서 상호작용은 내부체제인 학습전략으로 연결되는 체제라고 할 수 있다.

다섯째, 학습생태계의 외부체제(지역사회참여, 교육기관특성)와 성인학습자 역량의 관계에서 중간체제(상호작용)와 내부체제(학습전략)의 매개역할을 하는 것으로 나타났다. 지역사회참여의 경우 성인학습자 역량에 직접효과는 없었지만 상호작용과 학습전략의 간접효과가 나타난 만큼, 매개 변인에 대한 중요성이 강조되는 결과이다. 여섯째, 학습생태계 구성 체제(외부체제-중간체제-내부체제 변인으로서 지역사회참여, 교육기관특성, 상호작용, 학습전략)는 성인학습자 역량에 종합적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 학습생태계의 구성 체제는

학습체제 흐름에 따라 영향을 미치고 있으며 성인학습자 역량에 영향을 미치는 요인은 단일 요소뿐만 아니라 지역사회참여, 교육기관특성, 상호작용, 학습전략이 종합적으로 연계되어 있음을 확인하였다.

이와 같은 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 학습생태계의 순환적 흐름을 위해 자생적 학습생태계가 구축되어야 한다. 학습생태계 형성과 순환적 흐름은 지역사회에서의 참여를 시작으로 가능하다. 지역사회참여는 구성원 간의 상호작용에 긍정적 영향을 주고, 나아가 학습자의 내부적 학습특성에도 영향을 준다. 이러한 점에서 외부체제로서 지역사회참여는 지역 내 주민으로서 자발적이며 적극적 특성과 의미를 갖으며, 자생적 학습생태계 형성을 돕는 방안이 될 것이다. 둘째, 학습생태계 허브로서의 학습연결망 플랫폼 기능을 하는 학습기관의 역할이 요구된다. 지역사회를 기반으로 커뮤니티가 확대되고 지역사회참여활동이 학습으로 연계될 수 있도록 협력적 학습플랫폼이 마련될 필요가 있다. 따라서 평생학습체제에서 지역사회, 기관, 학습자의 유기적 관계망을 구축하고 학습생태계를 형성할 수 있는 지원적 역할이 요구된다. 셋째, 학습생태계 구축을 위해 평생학습사회에서 커뮤니티러닝이 확산되어야 한다. 커뮤니티러닝이 정착되면 지역주민은 지역사회의 다양한 활동과 참여를 통해 삶에 대한 개인적 이해와 가치를 표현할 수 있을 것이다. 이를 기반으로 공동체 구성원과의 상호협력하며 지역사회문제를 해결하고 나아가 사회통합의 평생학습 이념을 실천하는 능동적인 학습이 확산될 수 있다. 넷째, 성인학습자 역량을 향상하기 위해 지역사회를 중심으로 한 평생학습이 활성화되어야 한다. 평생학습은 평생학습도시와 같은 지역평생학습공동체, 평생학습축제, 마을공동체, 학습동아리 등 지역적 특색을 강하게 띄고 있기 때문이다. 따라서 지역사회에서의 참여가 활성화되어야 하며 이를 위해서는 지역평생학습운영위원회, 마을공동체운영위원회 등을 구성하는 지역 학습조직화가 이루어져야 할 것이다. 다섯째, 평생교육기관은 독자적 특성을 넘어 지역사회와 지역주민에 대한 사회적 책임을 가져야 할 것이다. 교육기관 경영차원에서 지역규모, 설립주체, 기관위치 및 학습자 특성 등에 따라 차별화된 홍보전략과 재정운용이 요구된다. 또한 학습시설 효율화를 위한 시설 및 인프라 제공, 지역사회와 교육기관의 지역 내 학습환경, 학습자 특성 등을 고려하는 등 평생교육기관은 지역사회 주민의 학습활동과 학습의 실제적 장소를 제공하는 중요한 기관임을 인식해야 할 것이다. 여섯째, 성인학습자 역량과 학습전략에 영향을 주는 교수자-학습자, 학습자-학습자 간 상호작용이 활발히 이루어지기 위해 교수자는 학습자와의 라포를 바탕으로 친밀하고 긍정적 관계를 형성할 필요가 있다. 이를 위해 학습자의 학습관심 및 상태를 확인하고, 성인학습자라는 인식을 갖고 존중하면서 학습자와 상호작용 해나가야 할 것이다. 일곱째, 성인학습자의 학습전략을 높일 수 있는 지원이 필요하다. 이를 위해 지자체와 교육기관은 협력적 관계를 바탕으로 성인학습

자 대상 학습전략 세미나 등을 개최하고, 이를 위한 행·재정적으로 지원이 요구된다.

본 연구는 학습자를 둘러싼 학습생태계 요인을 투입-과정-산출과정으로 체제적 접근을 시도하여 분석하여 연구의 폭을 확장하였다는 것과 학습맥락으로서 지역사회와 교육기관의 물리적·사회적 학습환경 개선과 사회참여를 위한 지역사회 자원 증대를 위한 근거 제시하였다는데 의의가 있다. 또한 지역사회를 기반으로 커뮤니티러닝의 확대와 삶의 연계한 성인학습자 역량 향상의 지속가능성에 시사점을 제공하였다.

그러나 본 연구에서는 투입-과정-산출체제의 체제이론을 바탕으로 연구모형을 설정하였기 때문에 체제 간 상호작용을 기본 가정으로 하고 있는 학습생태계의 체제별 구성요소 간 영향력에 대한 의미전달에 제한이 있다. 체제 변인 선정의 경우 외부체제의 경우 지역사회의 사회구조적환경을 의미한다고 볼 때 지역사회참여는 지역사회의 사회적 관계 활동 범주에 포함될 수 있으나, 일반적 범주에서의 생태체제 모형에 따른 외부체제 변인에 대한 적용과 해석이 필요하다. 특히 변인 선정과 관련하여 학습자가 스스로 자신의 생각을 체크하는 자기보고식방법을 사용하여 변인을 측정하였기 때문에 양적지표를 통해 측정 가능한 객관적 요소인 지역사회와 교육기관의 문화, 제도, 재정 등 사회·문화적 외부요인까지 포괄적으로 검정하지 못하였다는데 연구의 한계가 있다. 따라서 학습생태계 기본 가정과 구성 체제 정립에 따른 변인 선정에 있어 충분한 선행연구 검토와 분석이 요구된다. 마지막으로 본 연구는 생태체제 모형을 바탕으로 구조방정식 모형을 분석하였으나, 계층적 구조(nested structure)를 수용하는데 제한이 있다. 따라서 이를 보완할 수 있는 다층모형구조방정식(multilevel SEM)을 활용한 연구의 진행이 요구된다. 추후에는 양적지표를 활용한 연구와 기관특성을 고려한 연구 및 평생학습사회에서 학습생태계 이론과 체제정립을 위한 의미 도출 등 다양한 연구방법을 적용한 지속적인 후속연구가 이루어질 필요가 있다.

참고문헌

- 강대식(2013). 대학교육 환경에서 원격 학습효과와 관련된 생태학적 변인 연구. 박사학위논문. 충남대학교 대학원.
- 고영상(2016). **평생교육 참여 만족도 조사 결과 보고서**. 서울: 국가평생교육진흥원.
- 고요한(2007). 평생학습도시 정책에 대한 교육생태학적 검토. **Andragogy Today**, 10(4), 47-76.
- 곽삼근·박현옥·김현주(2014). 대학평생교육 연구동향 분석: 1982-2012년 학위논문 및 학술논문을 중심으로. **평생교육학연구**, 20(1), 63-92.
- 곽현근·유현숙(2011). 지역사회 주민조직 참여가 인지적 사회자본에 미치는 영향에 관한 연구. **한국공공관리학보**, 25(2), 61-91.
- 권성연(2009). e-Learning환경에서 성인학습자의 독립적, 협동적 학습양식에 따른 학습전략 사용 및 학습활동 선호도. **Andragogy Today**, 12(2), 1-28.
- 김진화·고영화·성수현(2007). 한국 평생교육학의 학문적 동향과 과제-2000년 이후를 중심으로. **평생교육학연구**, 13(4), 89-122.
- 김태준(2010). 성인의 사회적 자본 유형별 추이 분석과 교육적 함의. **평생교육학연구**, 16(2), 47-67.
- 김희동(2015). 평생교육기관의 CRM전략, 라포, 행동의도 간의 구조적 관계. 박사학위논문. 고려대학교 대학원.
- 노상우·김관수(2007). 생태주의에서 본 교과관과 교육방법. **교육종합연구**, 5(1), 75-94.
- 박상욱(2010). 지역사회와 학습의 관계탐색: 지역사회 형성 및 발전과 정으로서 학습활동. **평생교육학연구**, 16(2), 145-164.
- 박선경(2013). 행군마을의 평생학습공동체 형성과정에서 나타난 학습 생태적 특성. **교육종합연구**, 11(4), 293-314.
- 서승재(2015). 지역사회자본과 지역애착·역량이 주민참여에 미치는 영향: 서울특별시 동작구를 중심으로. 박사학위논문. 중앙대학교 대학원.
- 서희정(2010). 소그룹 평생학습조직 활성화 측정도구 개발 및 성장요인과의 구조분석. 박사학위논문. 동의대학교 대학원.
- 신은정(2013). 성인학습자의 학습성파에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 박사학위논문. 강원대학교 대학원.
- 양홍권(2016). 대학생용 학습역량 검사도구 개발 연구. **평생교육·HRD연구**, 12(1), 31-66.

- 오혁진(2006). 지역공동체와 평생교육. 경기도 파주: 집문당.
- 유현숙·김태준·이석재·송선영(2004). 국가 수준의 생애능력 표준설정 및 학습체제 질 관리 방안 연구 (Ⅲ). 서울: 한국교육개발원.
- 윤정일·김민성·윤순경·박민정(2007). 인간 능력으로서의 역량에 대한고찰: 역량의 특성과 차원. **교육학연구**, 45(3), 233-260.
- 이경아(2004). 성인학습자의 자기효능감과 학습전략간의 상관관계 연구. **평생교육학연구**, 10(4), 19-45.
- 이상오(2012). 학습사회의 성립조건: 학습생태계와 학습노마디즘. **Andragogy Today**, 15(3), 1-33.
- 이상오(2017). **평생학습의 새로운 조건, 평생학습 생태계**. 인천평생교육정책 제안포럼 자료집. 인천평생교육진흥원.
- 이석재·장유경·이현남·박광엽(2003). **생애능력 측정도구개발 연구**: 의사소통능력, 문제해결능력, 자기주도적학습능력을 중심으로. 한국교육개발원.
- 이은혜(2016). 생태체계이론에 근거한 직업능력개발정책 분석. 석사학위논문. 숙명여자대학교 대학원.
- 이효영(2018). 지역사회참여와 지식공유가 성인학습자의 문제해결능력에 미치는 영향. **평생교육·HRD연구**, 14(1), 85-112.
- 임언·박혜석·추지운(2014). 한국성인의 학습전략 국제비교 및 역량과의 관계분석. **고용직업능력 개발연구**, 17(1), 131-149.
- 전광수·김은경·박상옥·한혜정(2017). 평생학습 참여에 영향을 미치는 역량 증진 기대에 대한 분석. **기업경영리뷰**, 8(1), 66-85.
- 전선영(2013). 성인학습자의 학습자특성과 교육기관특성이 평생교육 참여성도에 미치는 영향: 참여동기 및 학습만족수준의 매개효과. 박사학위논문. 동아대학교 대학원.
- 정혜령(2009). 평생교육에서 사회적 자본 논의의 비판적 탐색. **평생교육학연구**, 15(2), 53-75.
- 조외현·서희정·안영식(2013). 평생교육사의 평생학습상담 역량에 관한 요구분석. **평생학습사회**, 9(3), 93-113.
- 주삼환(2016). 교육생태계 관점에서 교권 재정립의 방향 탐색. 한국교원교육학회 춘계학술대회.
- 주영주·한애리(2016). 재직자의 교육수준, 업무수행가능성 및 학습전략의 기초역량에 대한 예측력 검증. **평생교육·HRD연구**, 12(2), 1-22.
- 최동선·최수정(2013). 제5장 평생학습. 한국인의 역량, 학습과 일: 국제성인역량조사(PIAAC) 보고서. 교육부·고용노동부·한국직업능력개발원(편). 서울: 한국직업능력개발원.

- 최상덕(2014). 미래인재 양성을 위한 핵심역량 교육 혁신적 학습생태계 구축(2). 서울: 한국교육개발원.
- 최윤정(2015). 성향점수매칭을 활용한 평생학습 참여의 역량 효과 분석: 국제성인역량조사(PIAAC)를 중심으로. **평생교육학연구**, 21(4), 139-167.
- 한상길·조윤진(2013). 지자체 여성회관 성인학습자의 학습성과 영향 요인 탐색. **Andragogy Today**, 16(3), 85-109.
- 한승희(1999). 학습생태계 입장에서 바라본 성인학습. **평생교육학연구**, 5(1), 223-244.
- 한승희(2001). **평생학습과 학습생태계**: 평생교육론의 새로운 패러다임. 서울: 학지사.
- 한승희(2006). 평생학습사회의 학습체제 연구를 위한 생태체제적 개념 모형탐색. **평생교육학연구**, 12(4), 170-202.
- 허성호·정태연(2013). 대학생 자원봉사활동이 자기개발과 사회성개발에 미치는 영향분석: 자원봉사활동의 의미성 척도를 중심으로. **한국심리학회지**, 19(2), 13-158.
- 현영섭(2016). 평생학습성과 연구 동향: 2006-2015년 국내 학술지 게재 논문을 중심으로. **평생학습사회**, 12(1), 85-115.
- 홍문숙(2015). 지속가능발전을 위한 새로운 역량개발의 전략모색. **국제개발협력**, 2015(3), 39-56.
- 홍성연(2009). 원격대학 학습자 지원체제 개선을 위한 학습자 역량모형 연구. 박사학위논문. 서울대학교 대학원.
- 홍숙희(2010). 평생교육 기반으로서의 지역사회교육 논의의 역사적 변천 과정 탐색. **평생교육학연구**, 16(1), 25-62.
- Astin, A. W. (1993). *What matters in college?: Four critical years revisited* (Vol. 1). San Francisco: Jossey-Bass.
- Auerswald, E. H. (1979). *Interdisciplinary versus ecological approach*. Comton and Galaway, ed s. Social work processes, Homewood, Ill: The Dorsey press.
- Bronfenbrenner, U. (1977). Toward an experimental ecology of human development. *American psychologist*, 32, 513-531.
- Cappon, P., & Laughlin, J. (2013). Canada's composite learning index: A path towards learning communities. *International Review of Education*, 59(4), 505-519.
- Celuch, K., Bourdeau, B., Khayum, M., & Townsend, L. (2017). The role of the university in accelerated learning and innovation as a regional ecosystem integrator. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 10(1), 34-47.

- Dave, R. H. (1973). Lifelong Education and School Curriculum. UIE Monographs 1.
- Doolittle, A., & Faul, A. C. (2013). Civic engagement scale: A validation study. *Sage Open*, 3(3), 1-7.
- Doornbos, A. J., Somons R., & Denessen, E. (2008). Relations between characteristics of workplace practices and types of informal work-related learning A survey among dutch police. *Human Resource Development Quarterly*, 19(2), 129-151.
- Doyle, C. S. (1992). Outcome Measures for Information Literacy within the National Education Goals of 1990. Final Report to National Forum on Information Literacy. Summary of Findings.
- Frisby, B. N., & Martin, M. M. (2010). Instructor - student and student - student rapport in the classroom. *Communication Education*, 59(2), 146-164.
- Hodgson, A., & Spours, K. (2009). Collaborative local learning ecologies: Reflections on the governance of lifelong learning in England. *Inquiry into the Future of Lifelong Learning Sector Paper*, 6.
- Ife, J. (1999). *Community development: Creating community alternatives—vision, analysis and practice*. Melbourne: Longman.
- Jackson, N. J. (2013). Chapter A4. Learning Ecology Narratives. Retrieved from <http://www.lifewideebook.co.uk/research.html>.
- Kember, D., & Leung, D. Y. (2005). The influence of the teaching and learning environment on the development of generic capabilities needed for a knowledge-based society. *Learning Environments Research*, 8(3), 245-266.
- Kirton, M. J., & De Ciantis, S. M. (1994). *Cognitive style in organizational climate*. Adaptors and innovators: styles of creativity and problem solving, 72-90.
- Kuh, G., & Hu, S. (2001). The effects of student - faculty interaction in the 1990s. *Review of Higher Education*, 24(3), 309 - 332.
- Lin, X. (1994). *Meta cognition*. Implications for research in hypermedia-based learning environment. Eric Document Reproduction Service, 482-502.
- Mapesela, M., Hlalele, D., & Alexander, G. (2012). Overcoming adversity: A holistic response to creating sustainable rural learning ecologies. *Journal of Human Ecology*, 38(2), 91-103.
- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for “intelligence”. *American*

- psychologist*, 28(1), 1-14.
- Meyers, A. B., Meyers, J., Graybill, E., Proctor, S. L., & Huddleston, L. (2012). Ecological approaches to organizational consultation and systems change in educational settings. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 22(1-2), 106-124.
- Nguyen, N. H., & Hung, N. M. (2013). On the procedural structure of learning ecosystem toward competency learning model.
- Nguyet, A. Diep, Celine Cocquyt, Chang Zhu, & Tom Vanwing. (2016). predicting adult learners' participation: Effects of altruism, performance expectancy, and social capital. *Computers & Education*, 101(2016), 84-101.
- OECD(2013). The Survey of Adult Skills: Reader's Companion. paris: OECD publishing.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (2005). How college affects students: A third decade of research. San francisco: Jossey-Bass.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational psychology*, 82(1), 33-40.
- Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (Eds.). (2003). Key competencies for a successful life and well-functioning society. Hogrefe publishing.
- Srivastava, A., Bartol, K. M., & Locke, E. A. (2006). Empowering leadership in management teams: Effects on knowledge sharing, efficacy, and performance. *Academy of management journal*, 49(6), 1239-1251.
- Uzunboylu, H. & Hursen, C. (2012). Lifelong Learning Competence Scale(LLCS): The Study of Validity and Reliability. H. U. *Journal of Education*, 41(41), 449-460.
- Vaatstra, R., & De Vries, R. (2007). The effect of the learning environment on competences and training for the workplace according to graduates. *Higher Education*, 53(3), 335-357.
- West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies.
- Zepke, N., & Leach, L. (2010). Improving student engagement: Ten proposals for action. *Active learning in higher education*, 11(3), 167-177.
- Zhao, Y., & Frank, K. A. (2003). Factors Affecting Technology Uses in Schools: An Ecological perspective. *American Educational Research Journal*, 40(4), 807-840.

- 논문접수 2018.1.30. / 수정본 접수 4.16. / 게재승인 6.15
- 이 호 영: 충남대학교에서 교육학 박사학위를 취득함. 한국직업능력개발원에서 근무하였으며, 현재 김천대학교 조교수로 재직 중임. 주요 관심분야는 학습생태계, 지역사회교육, 성인학습, 평생교육과 HRD 등임.

Abstract

Learning ecosystem structure and Structural Analysis of Adult Learner Competencies

Lee, Hyo Young(Gimcheon University)

In this study, structural equation modeling analysis was conducted for 1,302 adult learners at 61 lifelong educational institutions nationwide to construct models for their learning ecosystem and capacity structures. The results of this study are as follows: First, community involvement outside of the learning ecosystem has no direct impact on adult learning ability, while educational characteristics have a significant impact. Second, community participation and educational institution characteristics, which are external ecosystems for learning, directly or indirectly influence interaction and learning strategies. Third, interactions as an intermediate learning ecosystem and learning strategy as an internal system have a significant effect on adult learner competence. Fourth, interaction as an intermediate system of learning ecosystem has a significant effect on learning strategy as internal system. Fifth, the intermediate system and internal system played a mediating role in the relationship between the external learning ecosystem and adult learner competence. Sixth, it was found that community participation, educational institution characteristics, interaction, learning strategies and systems are collectively related to adult learner competency variables. The results of this study suggest implications for development of the capacity for adult learners in lifelong learning, sustainability of lifelong learner capacity building, and establishment of the learning ecosystem for the completion of lifelong learning.

* Keywords : Learning Ecosystem, Adult Learner Competence, Community Participation, Educational Institution Characteristics, Interaction, Learning Strategy.