

공급자 개발에서 공급자의 학습역량은 기술혁신에 어떠한 역할을 하는가?*

박진한** · 김진한***

<목 차>

- I. 서론
- II. 이론적 배경
- III. 가설설정과 연구모형
- IV. 연구방법 및 분석
- V. 결론 및 향후 연구방향

국문초록 : 본 연구는 구매자-공급자 간 협력에 기반을 둔 기술혁신 성과창출에서 공급자 조직 학습역량의 역할에 초점을 두고 있다. 이를 위해 본 연구는 국내 제조업에 종사하고 있는 중소기업 221개사를 이용하여 매개효과분석을 수행하였다. 실증검증 결과, 공급자의 기술혁신 성과에 대한 구매자의 직접지원(기술인력 지원, 기계도구 및 검사장비 지원, 설비사용 교육)은 통계적으로 유의하지 않았지만, 구매자의 간접지원(지식, 노하우, 가치, 정보 공유)은 긍정적이며 유의한 효과를 갖는 것으로 나타났다. 매개효과분석을 위한 추가 검증 결과, 공급자의 학습역량과 구매자의 간접지원 사이에 부분 매개효과가 존재한 반면에 구매자의 직접지원과 공급자의 학습역량 간에는 완전 매개효과가 존재하는 것으로 나타났다. 이 연구결과는 구매자의 간접지원이 공급자의 기술혁신 성과를 향상시키는데 더욱

* 이 논문은 2013년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2013S1A5A8023714).

본 논문의 초고에 대해 유익한 논평을 해주신 익명의 심사위원님들께 감사의 말씀을 전합니다.

** 서강대학교 경영학부 강사, 제1저자 (jinhanpark@nate.com)

*** 금오공과대학교 경영학과 부교수, 교신저자 (jinhankim@kumoh.ac.kr)

중요한 역할을 할 수 있음을 제시한다.

주제어 : 공급자 개발, 기술혁신, 조직학습 역량, 매개효과

What is the Role of Supplier Learning Capacity on Technological Innovation in Supplier Development?

Jinhan Park · Jin-Han Kim

Abstract : This study focuses on the role of supplier's organizational learning capacity in creating the outcomes of technological innovation based on buyer-supplier collaboration. In doing so, the study is carried out through mediating effect analysis using 221 small and medium enterprises among Korean manufacturers. As a result of empirical tests, buyer's indirect supports(knowledge, know-how, value, information sharing) have significant and positive effects on the outcomes of technological innovation, whereas direct supports(technical staff support, machine tools and test equipments support, education for facility utilization) show no statistical significance. In addition, a further test for mediation effects reveals that a full mediation exists between supplier learning capacity and buyer's direct support, while there is a partial medication effect for buyer's indirect support. The findings suggest that buyer's indirect support can take on more important role to enhance the outcomes of supplier's technological innovation.

Key Words : Supplier development, Technological innovation, Organizational learning capacity, Mediation effect

I. 서론

공급자를 통한 혁신 창출이 공급자와 구매자 양 당사자의 지속적 경쟁우위 구축에 중요한 역할을 함(최근 예로, Fossas-Loalla et al., 2015; Sancha et al., 2015; Luzzini et al., 2015)에 따라 공급자의 혁신을 유인하는 공급자 개발(supplier development)에 대한 관심도 더불어 증가하여 왔다(Inemek and Matthyssens, 2013). 여기서 공급자 개발이란, 구매업체가 자신과 협력관계를 맺고 있는 공급업체에 다양한 지원을 하여 공급업체의 경쟁력을 향상시키는 것을 의미한다. 공급자 개발을 통해 공급자의 경쟁력이 향상되면 결국 구매자의 성과가 향상될 수 있음을 의미하는 개념이다.

공급기업의 장기 생존을 결정하는 주요 동인 중 하나인 혁신은 기업 내부에서 창출할 수도 있지만 다양한 외부의 혁신원천으로부터 많은 편익을 제공받기도 한다(Tsai, 2001; 황남웅 외, 2014; 최은영·박정수, 2015). 결과적으로 다양한 외부 혁신 원천 중 하나는 공급자이며, 공급자 개발의 성과인 공급자의 혁신역량에 의해 구매자와 공급자의 기술혁신 성과가 영향 받을 수 있게 된다. 그 예로서, 공급자의 혁신성이 증가하면 구매자는 이용 가능한 지식의 범위가 확대되어 자사의 학습역량과 제품품질을 향상시킬 수 있게 되고(Azadegana and Dooley, 2010), 구매자가 공급자의 역량을 통해 간접적으로 학습할 수 있기 때문에(King et al., 2003) 제품과 시장개발에 관한 사안을 혁신적 공급자와 공유하면 상호 간에 더 많은 학습 기회를 누리게 된다.

한편, 공급자 개발 개념 하에서 기술혁신과 공급자의 역할을 논의할 때 많은 연구들이 초점을 두어 고려한 변수 중 하나는 학습과 관련한 역량이다(홍관수·장평, 2009; 박진한 외, 2013; 허대식 외, 2013). 일반적으로 혁신의 복잡성이 증가함에 따라 혁신은 지식의 이용가능성에 더욱 의존하게 된다. 이러한 혁신과 지식 이용가능성의 관계는 학습에 의해 영향을 받게 되며, 그 결과 효과적 학습을 통한 혁신 제고를 위해 지식경영이 중요해지게 된다(Du Plessis, 2007). 실제로 지식의 공동 운영과 학습에 관한 메커니즘을 찾기 위한 연구들이 다양한 관점에서 수행되고 있다. 조직간 학습(Dyer and Singh, 1998), 학습 네트워크(Chaston and Mangles, 2000), 제휴에서 학습(Larsson et al., 1998), 공급사슬에서 학습(Bessant et al., 2003), 공급자 개발(Dyer and Nobeoka, 2000) 등이 그 예가 될 수 있다.

이러한 맥락에서 본 연구는 구매자-공급자 간 공급자 개발과 조직학습을 연계하는 것에 초점을 둔다. 그 동안 공급자 개발에 관한 다양한 연구가 진행되어 왔지만(Krause et

al., 2000; Chung and Kim, 2003; Wagner, 2006; Modi and Mabert, 2007; 김진한·박진한, 2012), 공급자 관점에서 성공적인 협력을 위한 구체적인 프레임워크는 여전히 흡족하지 못한 상태로 볼 수 있다. 지금까지 공급자 개발 연구가 공급자 관점에서 자주 다루어지지 않은 가장 중요한 원인은 Reed and Walsh(2002)에 의해 논의되었듯이 공급자 개발 프로그램 자체가 공급자의 성과향상을 통해 최종적으로 구매자의 성과에 긍정적인 영향을 미치도록 유인하자는 의도로 시작하였기 때문이다. 하지만 현실적으로 구매자의 가격할인 요구, 협력에 대한 구매자의 관심 부족, 구매자-공급자 간 불평등 관계, 구매자가 경쟁자와 협력하는 것에 대한 제약(Stjernstrom and Bengtsson, 2004) 등으로 인해 공급자 개발이 항상 성공적으로 수행된 것은 아니다(Littler et al., 1995; Krause et al., 2000). 이는 구매자뿐만 아니라 공급자의 관점에서 문제 해결을 추구하는 것이 성공적인 공급자 개발에 중요한 역할을 할 수 있음을 시사하고 있다.

이미 지적하였듯이 공급자 개발에서 중요한 역할을 하는 요인은 바로 공급자의 학습역량이다. 구매자-공급자 간 학습역량의 비대칭성은 지식 이전 시 중요한 장애물로 작용하여 성공적인 공급자 개발을 저해하는 역할을 할 수도 있을 것이다. 따라서 본 연구는 공급자 관점과 학습역량이라는 두 가지 측면에 초점을 두어 그동안 충분히 논의되지 않았던 분야를 보완하는 연구결과를 제공하고자 한다. 특히, 공급자 개발에 활용되는 다양한 프로그램 중에서도 학습역량과 관계가 깊은 인적자원 지원, 물적자원 지원, 노하우 지원, 가치 및 정보 공유에 주안점을 두어 실증분석을 수행할 것이다. 결과적으로 공급자 개발의 핵심은 의사소통을 통한 지식 이전이며, 이를 강조하는 개념으로서 학습역량을 고려하는 것이 필수적이라는 것을 기본 전제로 한다.

II. 이론적 배경

1. 공급자 개발

많은 제조업체들이 자사의 경쟁력을 유지하고 높이기 위해 공급자의 성과가 중요하다는 사실을 인식하고 있다. 일반적으로 구매자는 공급자가 요구하는 수준의 제품을 공급하지 못할 경우에 공급자 교환, 수직적 통합, 공급자 개발이라는 세 가지 대응전략을 추진할 수 있다. 이 중에서도 공급자 개발 프로그램이 구매자와 공급자의 성과에 미치는

영향에 대한 논의가 갈수록 중요해 지고 있다.

공급자 개발이란 용어는 경쟁력 있는 공급자 수를 확대하고 공급자 성과를 개선시키기 위한 구매업체의 노력을 기술하기 위해 Leenders(1966)에 의해 처음 사용되었다. 이후, 공급자 개발에 대한 개념 정립은 다양한 학자에 의해 시도되었다. Watts and Hahn(1993)은 공급자의 기술, 품질, 납기, 비용 역량을 향상시켜 지속적 개선을 촉진하기 위한 구매기업과 공급자간 장기적·협력적 노력으로 정의하였다. Krause and Ellram(1997)은 구매자의 장단기 공급 니즈를 충족시키는 공급자의 성과와 역량을 증진시키기 위해 구매자가 공급자에게 제공하는 노력으로 정의하였다. 이와 유사하게 Krause(1999)는 공급자 성과와 역량을 개선시키기 위한 구매기업의 노력이라고 표현하고 있다. 지금까지의 정의들은 공급자에 대한 구매자의 일방적 지원과 이를 통한 구매자의 성과 향상에 초점을 두고 있다는 공통점을 지닌다.

하지만 1990년대를 통해서 구매자와 공급자 관계는 파트너십으로 진화(Da Villa and Panizzolo, 1996)하게 되었고, 구매자와 공급자 양 방향에 초점을 둔 정의가 필요하게 되었다. 공급자의 상황을 깊게 고려하지 않은 상태에서 구매자 측의 일방적 지원이 이루어져 왔고, 이를 통해 구매자 스스로의 성과 향상에 초점을 맞추는 경향이 강했기 때문에 구매자 주도의 공급자 개발 활동에 따른 성과가 기대만큼 높지 않았기 때문이다. 이후 공급자 개발 활동의 효과성을 높이자는 차원에서 구매자와 공급자의 관계를 상호 협력 관계로 바라보기 시작하였다. 하지만 공급자 개발 활동은 구매자-공급자 간 상호 긴밀한 협력을 가능하게 하는 인식의 전환이 뒤따르지 않는다면 공급자 개발의 취지를 최대화 하는 것이 쉽게 달성할 수 있는 목표가 아닌 것으로 보인다¹⁾. 본 연구에서 정의하는 공급자 개발도 구매자와 공급자 양 당사자의 경쟁우위를 향상시키는 목적 하에서 공급자의 역량 강화를 위한 장기적이고 협력적인 노력을 의미한다. 공급자 개발에 관한 지금까지의 다양한 정의들을 통해 공급자 개발은 경쟁우위를 획득하고 유지하는 통합적 수단이라는 공통점을 발견할 수 있다.

그러나 이러한 공급자 개발이 항상 경쟁우위를 창출하는 것은 아니다. 앞서 지적한 바와 같이 Stjernstrom and Bengtsson(2004)의 사례연구는 다양한 원인에 의해 공급자 관점에서 구매자와 공급자 협력은 완벽하게 개발되지 않는다는 것을 보여준다. 따라서 지금까지의 선행연구들처럼 구매자 관점에서 공급자 개발을 바라보는 시각은 현실을 정확히 반영하지 못할 수도 있다. 즉, 공급자 개발 활동으로 인한 성과를 기대한다면 공급자

1) 이는 마치 일본의 독특한 기업 협력 문화 바탕으로 성공한 JIT 시스템을 다른 나라의 기업들이 쉽게 체화하지 못하는 것과 같은 현상으로 보인다.

관점에서도 이를 평가해야할 필요성이 존재할 것이다. 공급자들은 다양한 공급사슬에 속해 있고 공급자의 역량에 따라 참여하는 네트워크의 규모가 다르기 때문에 공급자 개발 프로그램을 일률적으로 적용할 수도 없는 상황이다. Maffin and Braiden(2001)도 공급자 개발에 관한 동일한 프레임워크와 유형 분류는 생산량이 적은 소규모 공급자의 관계를 분석하는데 적용될 수 없다고 지적하고 있다.

하지만 공급자 개발이 적절히 수행된다면 구매자와 공급자의 성과 향상을 기대할 수 있다. 예를 들어 신제품 및 신서비스 개발 성과, 시장 진입 속도 단축, 공정 기술 향상, 품질 향상, 고객 대응 시간 감소, 기회주의 행동에 대한 예방 비용 감소, 운영 효율성을 통한 비용절감과 같은 다양한 측면의 성과가 존재한다(Chen and Paulraj, 2004). 공급자 개발은 대부분의 연구에서 제품 및 공정혁신과 같은 기술혁신, 비용 감소와 같은 재무 성과, 품질 및 운영 능력의 향상과 같은 공정 효율성 성과를 가져오는데 효과가 있는 것으로 평가받고 있다(Gadde and Snehota, 2000; Li et al., 2012; Nagati and Rebolledo, 2013).

2. 학습역량

유형의 자산보다 무형의 자산을 핵심역량으로 규정하는 지식경제 시대에 무형 자산이 기업의 장기 이익과 성과의 핵심요인이 되고 있다(Itami, 1987). 특히, 다양한 무형 자산 중 하나인 지식은 기업 경쟁우위의 중요한 원천 중 하나로 평가받고 있다(Teece, 1998). 이런 지식을 활용하는 방법은 조직학습에 의존한다. 조직학습 측면에서 학습역량을 활용과 탐색의 두 가지 유형으로 구분할 수도 있다. 탐색에 초점을 많이 두는 조직은 조직내부에 개발되지 않은 아이디어의 비중이 높아지고, 활용에 초점을 많이 두는 조직은 하위 최적화 상황에서 조직을 운영하게 된다(March, 1991).

조직학습의 토대가 되는 학습역량은 조직의 경쟁우위 향상에 필요한 지식을 창출하고 사용하는 조직적 활동으로 정의할 수 있다(Calantone et al., 2002). Jerez-Gomez et al.(2005)는 학습역량이 경영자 참여, 시스템 관점, 개방성과 실험성, 지식 이전과 통합의 네 가지 차원의 구성요소로 이루어져 있다고 정의하고 있다. 또한 Hsu and Fang(2009)은 흡수역량과 변환역량이란 분류를 제시하여 학습역량의 특성과 그 프로세스를 설명하고 있다. 여기서, 흡수역량은 외적 요소로서 새로운 지식의 가치를 인지하고 이를 상업적 목적을 위해 평가하고 내부로 도입하는 역량을 의미한다. 변환역량은 내적 요소로서

조직에 필요한 지식을 선택하고 지속적 지식 개발 노력과 더불어 여러 지식을 통합하고 응용하여 재활성화하는 역량을 의미한다.

이러한 학습역량을 향상시키기 위해서는 조직학습에 있어서 관리자가 적극적이고 지속적으로 참여하여 학습에 필요한 환경을 조성하는 것이 중요하다. 학습에 필요한 비용을 투자로 인식한다거나, 조직 구성원의 학습이 조직의 성과향상에 중요한 역할을 수행한다는 인식이 필요하고 의사결정에 조직 구성원을 참여시키거나, 구성원이 지속적이고 능동적으로 학습을 수행하는 것도 중요하다. 또한 조직 전반적으로 학습이 이루어지고 개인 간 지식 전달과 통합이 자연스럽게 이루어질 수 있는 시스템적 환경을 구축하는 것도 중요하다. 이런 점들은 학습이 당장 성과로 나타날 수 있는 성격이 아니기 때문에 개방적이고 실험적인 학습을 장려할 수 있는 조직의 분위기가 중요함을 의미한다. Alegre and Chiva(2008)는 실험정신과 위험감수, 외부 정보와의 상호작용, 조직구성원들 간 원활한 의사소통이 학습역량의 필수 요소임을 강조하고 있다. 조직 구성원 개인에 의한 학습이 조직 차원의 성과로 발전하기 위해서는 지식이 전사적으로 공유되고, 지식이 신제품 개발과 같은 성과로 이어질 수 있도록 응용하는 흡수와 변환의 과정이 지속적으로 반복되어야 할 것이다. 이런 핵심사항들이 조직의 학습역량을 결정하는 중요한 요소들이 될 수 있다.

Ⅲ. 가설설정과 연구모형

1. 가설설정

1.1 공급자 개발과 기술혁신 성과

공급자 개발 활동에서 공급자는 주로 중소기업으로 구성된다. 중소기업은 한정된 자원, 불확실성에 약한 대응력, 구매자의 높은 교섭력 등 거래에서 상대적으로 불리한 위치에 있기 때문에 경쟁우위를 확보하기 위해서는 혁신적이어야 한다고 지적되어 왔다 (Motwani et al., 1999; Keizer et al., 2002). Keskin (2006)은 혁신전략 수립 시 중소기업은 대기업에 비해 여러 단점들을 가질 수 있다고 지적하였는데, 이 중에서 본 연구의 관심사인 학습역량과 관련해서는 다음의 문제를 지적하고 있다. 첫째, 비공식적, 비체계적,

비연속적 경향이 강한 시장과 학습지향을 추진하는 경향이 있다. 둘째, 운영 효율성을 향상시킬 목적으로 현재의 지식만을 활용하는 낮은 수준의 현장 학습에만 초점을 둔다. 셋째, 자기주도적, 현장기반형, 비공식적 학습이 지배적인 경향이 있다는 것이다. 만약 공급자의 이런 부족한 부분들을 공급자 개발을 통해 구매자가 지원할 수 있다면 그 가치와 효용은 더욱 증가할 수 있을 것이다.

기존의 많은 연구들에서도 기술혁신과 공급자와의 관계(예를 들어, Hakansson and Eriksson, 1993; Handfield et al., 1999; Wynstra and Pierick, 1999; Johnsen et al., 2006)에 대한 논의를 통해 구매자와 공급자의 혁신에 대한 문제를 다루어 왔다. 구체적으로, 공급자 협력을 통한 성과로서 양사의 신기술에 대한 접근 강화, 신제품 및 기술의 공동개발, 구매자가 개발한 시장에 진출, 품질향상, 공동개발에 따른 위험 공유 등을 들 수 있다(김종운, 2012; Clark and Fujimoto, 1991; Boddy et al., 2000). 특히, 신제품 개발을 포함한 공동 기술개발이나 품질향상에 관한 부분은 제품과 공정에 관련된 성과로 기술혁신과 높은 연관성을 보인다.

공급자가 납품하는 부품의 성능과 품질 수준은 구매자가 생산하는 완제품의 성과를 의미하는 절대적 지표가 될 수 있다. 이런 이유로 구매자의 공급자에 대한 지원의 근본적 목표 중 하나는 공급자가 제공하는 제품과 부품의 혁신 성과가 될 수 있다. 본 연구는 공급자 개발을 위한 다양한 지원 중에서도 특히 기술인력지원, 설비지원, 정보공유, 자문처럼 학습과 혁신에 밀접히 관련된 유·무형의 지식자원에 주안점을 둔다. 이 중에서 기술 인력을 파견하고 기계나 설비 및 검사장비 등을 지원하는 활동(설비사용법에 대한 교육 포함)을 한 가지 부류로 분류할 수 있다(Sanchez-Rodriguez et al., 2005; Wagner, 2006). 이런 지원활동은 그 형태가 상대적으로 가시적인 경우이며, 이를 ‘직접적 인력 및 장비 지원(직접 지원)’으로 명명할 수 있다. 다른 분류로서 구매자 기업이 보유하고 있는 제품과 공정기술 관련 노하우를 전수하거나, 전략적 목표와 가치를 포함한 다양한 정보를 제공하는 것을 고려할 수 있다(Krause, 1999; Wagner, 2006; Wagner and Krause, 2009). 이들은 그 형태가 상대적으로 비가시적 지원의 형태로 나타나며, 지식이나 정보는 수용자에게 전달된 후 혁신 성과로 연결되는데 일정시간이 소요될 가능성이 높다는 점에서 ‘간접적 공유 및 자문(간접 지원)’으로 부를 수 있다. 결과적으로 이들 두 형태의 지원에 내포된 기술혁신에 필요한 정보는 기술혁신에 긍정적 영향을 미칠 것으로 판단된다. 지금까지의 논의를 토대로 가설을 설정하면 다음과 같다.

H1: 공급자 개발을 위한 구매자의 직접적 인력 및 장비 지원은 공급자 기술혁신에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

H2: 공급자 개발을 위한 구매자의 간접적 공유 및 자문 지원은 공급자 기술혁신에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

1.2 공급자 개발과 학습역량

본 연구에서 의미하는 공급자 개발은 구매자와 공급자 간 협력이라는 실질적 활동을 토대로 자원과 지식의 공유를 지향하는 것을 의미하는 포괄적 개념이다. 이런 측면에서, 신제품 개발 시 구매자와 공급자가 공동 개발을 하거나 구매자의 전문 인력이 공급자에 파견되어 제품과 공정기술 개발 이슈에 직접 참여하며, 각종 자문, 조언, 노하우를 이전하고 정보를 교환하는 과정은 모두 지식이 이전되고 공유되는 것을 의미한다. 두 조직 간 지식 이전과 통합에 관한 협력 유형은 다양하지만(예를 들어, 기술제휴, 기술이전, 기술판매, 공동 R&D 등) 협력 성과의 향상을 위한 학습역량의 중요성은 많은 연구에서 동일하게 지적되고 있다(Chang, 2003; Chung and Kim, 2003; Chipika and Wilson, 2006; Hsu and Fang, 2009).

조직은 협력을 통해 자사에 결여된 암묵적 지식과 정보를 공유하는 형태로 학습하게 된다(Kogut and Zander, 1992; Grant, 1996). 공급자 개발이 일종의 협력 활동이란 측면에서 본다면 공급자 개발에서도 한 조직에서 다른 조직으로의 지식 이전은 성과 향상에 영향을 미치는 변수로 고려될 수 있다. Modi and Mabert(2007)의 연구도 공급자 개발 전략이 지식 이전에 영향을 미치고, 지식 이전이 공급자의 성과향상에 영향을 미친다는 점을 지적하고 있다. 이렇게 학습된 지식과 정보는 구매자와 공급자 간, 나아가 공급사들 전체에 얽힌 복잡한 문제를 협력적으로 해결하는 부분까지 그 긍정적 영향력이 파생되기도 한다(Kogut and Zander, 1992; Grant, 1996).

특히, 구매자-공급자 관계 내에서 지식의 주요 수용자인 공급자의 학습역량이 매우 중요한 요소가 될 것이다(Elena et al., 2013). 구매자가 다양한 지식과 고품질의 지식을 공급자에게 전달하면 공급자는 이를 충분히 수용하고 활용할 수 있어야 한다. 따라서 학습역량은 공급자 개발의 성과를 결정하는 중요한 요소가 될 수밖에 없다. 즉, 공급자의 학습역량은 구매자가 공급자를 선택하는 결정적 기준이 될 수 있다는 점이다. 이상의 논의에 따라 공급자 개발은 공급자의 학습역량에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 판단되며, 다음의 가설을 설정한다.

H3: 공급자 개발을 위한 구매자의 직접적 인력 및 장비 지원은 공급자 학습역량에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

H4: 공급자 개발을 위한 구매자의 간접적 공유 및 자문 지원은 공급자 학습역량에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

1.3 학습역량과 기술혁신

Cohen and Levinthal(1990)에 의해 조직의 흡수역량과 혁신역량에 관한 관계가 논의되기 시작한 이후로 외부 지식에 대한 학습과 기술혁신에 관한 관심은 꾸준히 증가해왔다. 특히 기업 간 기술 관련 지식의 이전 및 획득 문제와 조직의 흡수역량은 선행연구들의 중요한 연구주제가 되어왔다(Chen, 2004). 이는 단일 기업이 독자적으로 기술혁신 성과를 향상시키는 것은 어려운 일이며, 기술혁신에 필요한 지식들이 조직 외부에 존재하는 경우가 더 많기 때문일 것이다. 이러한 맥락에서 선행연구들도 기술혁신에 필요한 조직의 학습역량과 혁신성과를 논하고 있다(Alegre and Chiva, 2008). 외부 협력 기업들 간에 지식을 체계적으로 연계할 수 있는 역량이 충분히 확보되어야만 신제품개발 협력에서 높은 성과를 기대할 수 있다(Tidd, 1995; Akgu et al., 2002). 그리고 시장에서의 성과 향상에 있어서 기업들 간에 기술 학습이 중요한 역할을 하기도 한다(Calantone et al., 2002; Carayannis and Alexander, 2002).

한편, 중소기업 비중이 높은 공급자의 조직학습과 혁신에 관한 실증연구는 개념과 현실상 차이가 존재한다. 학습이 혁신과 성과에 긍정적 영향을 미친다는 것은 널리 알려진 사실이지만(예를 들어, 신제품개발을 위한 협력과 학습(Tidd, 1995), 협력 네트워크와 학습(Hallikas et al., 2009), 학습과 혁신역량 및 성과(Calantone et al., 2002)), 중소기업의 학습은 주변 환경에 의해 학습 내용이 정해지는 수동적 방향이 되기 쉽고 현장이 직면한 당면 과제를 해결하는 것에 주로 초점을 두는 경우가 많다. 이런 상황에서 학습은 단순 수용적 학습에 그치게 되며, 혁신 지향적으로 전환되기 쉽지 않다. 오히려 이런 학습의 결과는 단기적인 운영 효율성의 향상만 가져오는 경우가 발생한다(Chaston et al., 2001).

그럼에도 불구하고 중소기업(공급자)의 학습역량은 기술혁신에 중요한 부분을 차지한다(Chipika and Wilson, 2006). 공급자의 학습역량이 충분하다면 신제품 개발 이후의 프로세스를 더 잘 이해할 수 있으며, 그 결과 신제품 개발의 성과 향상에 긍정적인 영향을 미치게 된다(Petersen et al., 2003, 2005). 구매자 입장에서 학습역량이 뛰어난 혁신적 공급자와 함께 일을 수행한다면 신제품 개발 노력의 결과가 긍정적으로 나타날 수 있다.

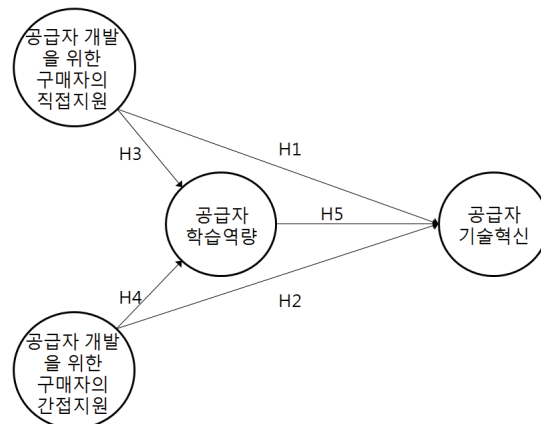
또한 공급자의 혁신성은 운영상의 유연성을 향상시켜준다(De Groot, 1994). 결과적으로, Calantone et al.(2002), Alegre and Chiva (2008), Hsu and Fang(2009)의 연구를 통해 학습역량과 신제품 개발은 긍정적 관계를 갖고 있음을 확인할 수 있다.

따라서 공급자 학습역량이 자사의 기술혁신에 긍정적 영향을 미칠 것이라는 다음의 가설을 설정한다.

H5: 공급자 개발에서 공급자의 학습역량은 공급자 기술혁신에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

2. 연구모형

지금까지 논의한 공급자 개발, 공급자의 학습역량, 공급자의 기술혁신의 관계를 바탕으로 연구모형을 도식화하면 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구모형

IV. 연구방법 및 분석

1. 자료의 수집 및 표본

연구모형을 실증분석하기 위해 국내 제조업종에 속한 공급업체들 중에서 상시 근로자 수 300명 미만의 중소기업(중소기업기본법 시행령 기준)에 해당하는 기업들을 모집한다.

로 설정하였다. 이 모집단 중에서 설문에 응하겠다는 의사를 밝힌 540개 기업을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 상공회의소에 등록된 기업을 기준으로 비례할당 샘플링 방법을 적용하여 응답 기업을 무작위로 선정함으로써 이들의 특성을 최대한 반영하려고 노력하였다. 표본 수집 절차는 설문조사 전문 업체를 통해 2010년 9월부터 한 달 동안 웹, 전자우편, 전화로 연락하는 방식을 취하였다. 응답자 선별은 구매자 기업과 자사 간 협력관계에 대한 지식을 갖고 있는 담당자로 제한하였다. 설문에 참여 의사를 밝힌 540개 중소기업들로부터 총 500개의 설문 응답지를 수거하였으며, 수거한 응답자료 중 모형에 사용된 변수들에 대하여 다수의 결측치가 있거나, 동일한 번호를 일괄 선택하여 응답한 경우처럼 불성실한 응답표본으로 판단되는 138개 표본을 분석에서 제외하였다. 또한 학습을 위한 시스템을 견비할 가능성이 매우 낮을 것으로 예상되는 종업원 수 10명 미만의 소규모 기업의 응답지 61개, 구매자와 관계가 1년 미만의 단기로서 특히 학습과 관련된 공급자 개발 활동이 안정적으로 이루어졌을 것으로 예상되지 않는 응답 80개를 제외시켰다. 최종적으로 221개의 표본을 분석에 사용하였으며, 표본의 특성은 아래 <표 1>과 같다.

<표 1> 응답회사 및 응답자의 특성 (n=221)

특 성	구 분	빈도	비율(%)
업 중	전기·전자	66	29.9
	정보·통신	30	13.6
	화학·섬유	28	12.7
	기계·소재	70	31.7
	건설	27	12.2
구매자의 구매비율	25% 미만	20	9.0
	25~50% 미만	69	31.2
	50~75% 미만	101	45.7
	75% 이상	31	14.0
종업원 수	10~50명 미만	61	27.6
	50~150명 미만	68	30.8
	150~300명	59	26.7
	결측치	33	13.9
주력제품유형	표준화 제품	114	51.6
	맞춤형 제품	107	48.4
직 위	사원·대리급	110	49.8
	과장·부장급	97	43.9
	임원급 이상	14	6.3

부 서	구매	19	8.6
	제조	79	35.7
	기술개발	58	26.2
	품질·시험	32	14.5
	판매·영업	33	14.9
공급자 차수	1차 협력업체	90	40.7
	2차 협력업체	115	52.0
	3차 협력업체	16	7.2
관계기간	1~5년 미만	72	32.6
	5~10년 미만	80	36.2
	10년 이상	69	31.2
총 계		221	100

업종별로 기계 및 소재 분야가 약 32%, 전기 및 전자 분야가 약 30%를 차지하고 있으며, 그 뒤로 정보통신분야, 화학섬유, 건설 분야 기업이 약 38% 정도를 차지하고 있다. 구매자와 협력관계 정도를 유추할 수 있는 구매비율은 자사 매출액의 25% 이상을 차지하는 경우가 전체의 약 91%로 나타났고, 관계기간이 장기인 5년 이상인 경우가 전체의 약 68% 정도를 차지하고 있다.

2. 측정항목

2.1 공급자 개발

본 연구는 공급자 개발을 구매자와 공급자 양 당사자의 경쟁우위를 향상시키는 목적 하에 공급자의 역량 강화를 위한 장기적이고 협력적인 노력으로 정의한다. 공급자 개발을 측정하기 위해 본 연구에서 활용한 변수들은 선행연구에서 소개하는 다양한 공급자 개발 프로그램(Krause et al., 2000; Wagner, 2006; Li et al., 2007)에 기반을 두어 <표 3>과 같이 기술인력 지원, 교육훈련 지원, 기계 및 도구 지원, 검사장비 지원, 프로세스에 대한 조언, 노하우 이전, 전략적 조언, 시장진입 지원, 전략적 목표와 가치 공유를 측정항목으로 고려한다. 그리고 공급자에 대한 구매자의 피드백이나, 구매자가 공급자 현장을 방문하여 정보를 교환하는 등, 구매자와 공급자 간에 다양한 정보가 공유되는 것 또한 측정 항목으로 고려한다(Krause, 1999; Sanchez-Rodriguez et al., 2005; Wagner, 2006; Wagner and Krause, 2009). 가설 설정에서 구분한 바와 같이 인력과 장비를 지원

하는 것은 직접지원 활동으로 구분이 가능하며, 목표, 가치, 정보처럼 비가시적인 지식으로 분류가 가능한 것은 간접지원 활동으로 구분할 수 있을 것이다. 이 항목들은 모두 리커트 7점 척도로 측정하였다.

2.2 기술혁신

공급자 개발을 통한 성과 향상은 일반적으로 유추가 가능한 생산성 및 유연성 증가, 원가 절감, 리드타임 감소, 제품 개발시간 단축, 제품 및 공정기술 혁신의 발생 등으로 나타날 수 있다(Chen and Paulraj, 2004; Modi and Marbert, 2007; Wagner and Krause, 2009). 본 연구는 공급자 개발이 기술혁신에 미치는 영향에 초점을 두기 때문에 상기의 성과들 중에서 특히 기술혁신 성과에 관한 항목들로 측정하였다. 공급자 개발 활동이 구매자와 공급자 간 협력을 통해 공급자의 경쟁력뿐만 아니라 구매자의 성과 향상을 목표로 한다는 관점을 고려하여, 신제품 개발 및 기존 제품의 개선이나 신공정 개발이나 기존 공정의 개선과 같은 혁신에 초점을 맞추는 것이 적절한 것으로 판단된다. 제품혁신의 경우 신제품을 출시하거나 고객들의 요구 사항을 반영하기 위해 기존 사양을 기준으로 크고 작은 변화와 개선이 포함되는 것으로 정의한다. 또한, 공정혁신의 경우 신공정을 개발하거나 기존 공정을 개선하는 경우를 포함하는 것으로 정의한다. 측정 항목은 공급자 개발에 따른 신규 및 개선된 신제품 출시, 신규 및 개선된 공정 개발의 두 가지 항목을 리커트 7점 척도로 평가하였다.

2.3 학습역량

학습역량은 외부 지식을 '이해'하여 개인이나 조직 내부에 '흡수'시키고, 자사에 유용하도록 '변형'하거나 전환하여 혁신성과 창출을 위해 상업적으로 '활용'하는 네 가지 차원으로 구분할 수 있다(Zahra and George, 2002). 본 연구에서 학습역량의 측정은 Zahra and George (2002)가 제시한 네 가지 차원의 학습역량 개념에 기초하고 있다. 구체적인 항목으로서 외부 지식에 대한 빠른 학습속도, 외부 지식에 대한 학습 품질이 높은 정도, 외부 지식 해석 능력이 뛰어난 정도, 외부 지식을 해석하는 능력이 뛰어난 정도, 외부 지식을 활용하여 신시장을 창출하는 정도의 5개 항목을 적용하며, 이들은 리커트 7점 척도로 측정하였다.

3. 상관분석

탐색적 요인분석 결과로 얻은 측정변수들에 대한 기초 통계분석 결과, <표 2>에 그 값이 제시되어 있다. 그 결과에 의하면 모든 변수의 상관계수는 $p < .01$ 수준에서 유의한 정(+)의 상관관계를 보이는 것으로 나타났다. 각 변수들 간 다중공선성 존재의 확인에 대한 추가분석 결과에서 VIF값이 1.783 이하로 나타나 다중공선성 문제는 심각하지 않다고 판단된다.

<표 2> 측정변수의 기초 통계분석 결과

	평균	표준편차	1	2	3	4
1. 공급자 개발 직접지원	4.52	1.00	.699			
2. 공급자 개발 간접지원	4.59	0.97	.650	.723		
3. 공급자 학습역량	5.07	0.75	.344	.350	.816	
4. 공급자 기술혁신	4.79	1.11	.392	.503	.474	.888

* 모든 상관계수는 $p < .01$ 수준에서 유의함
* 대각선 볼드체는 AVE의 제공근 값

3.1 타당성 및 신뢰성

연구모형의 검증에 앞서 측정변수들에 대한 타당성과 신뢰성 검증을 수행하였다. 타당성 및 신뢰성 검증에는 문헌연구, 해당분야 전문가 자문, 통계분석이 활용되었다.

우선, 측정변수의 내용 타당성 검증에는 공급자 개발 분야와 학습역량 및 기술혁신에 대한 선행연구들로부터 개념 간 인과관계에 관한 논리적 타당성과 측정에 필요한 세부 항목들을 수집하였다. 수집된 항목들에 대한 적절성을 보장하기 위해 해당분야 대학교수 1인과 산업체 현직 종사자들로부터 자문을 받아 설문용어를 수정하였다.

구성개념들 간 개념 타당성을 확인하기 위해 SPSS 18.0을 활용하여 탐색적 요인분석을 우선 수행하였으며, 이후 구조방정식모형분석을 위해 AMOS 18.0으로 확인적 요인분석을 추가로 수행하였다. 탐색적 요인분석에서는 주성분분석 방법을 사용하였고, 요인간 독립성을 유지하기 위해 베리맥스(varimax) 요인회전방법을 활용하였다. 요인추출 기준은 고유치 1이상으로 하였다. 탐색적 요인분석 결과에서 Bartlett의 구형성 검정 값은 모두 유의한 것으로 나타났으며, Kaiser-Meyer-Olkin 값은 .887로 나타나 요인분석에 적합한 표본이 사용되었음을 확인할 수 있었다.

<표 3>에 탐색적 요인분석과 신뢰성분석 결과가 제시되어 있다. 요인분석 결과, 총 네 개의 요인을 얻을 수가 있었다. 모든 요인은 요인 적재량 .682 이상으로 유의하게 나타나 일반적 기준 값인 .4를 초과하고 있다. 모든 요인의 누적 분산설명력 역시 약 71%로 나타나 일반적 수용치인 60%를 초과하고 있다. 이로써 탐색적 요인분석에 따른 측정 도구의 개념 타당성은 확보한 것으로 판단하였다. 또한 추출된 네 개의 요인별 신뢰성 측정값인 Cronbach's α 값 역시 .844이상으로 나타나 매우 높은 신뢰도를 보이는 것으로 확인되었다(Nunnally, 1978).

공급자 개발 항목들은 요인분석에 의해 두 개의 변수로 구분하였다. 기술인력 지원, 교육 및 훈련 지원, 기계 및 도구 지원, 검사장비 지원 항목이 하나의 잠재변수로 수렴하고 있으며, 프로세스에 대한 조언, 노하우 이전, 전략적 조언, 시장진입 지원, 목표 및 가치 공유, 정보 공유가 다른 하나의 잠재변수로 수렴하고 있다. 본 연구에서는 이들 잠재 변수에 속하는 항목들을 고려하여 직접지원과 간접지원이라는 두 가지 용어로서 요인명을 설정하였다.

<표 3> 탐색적 요인분석 결과와 신뢰성

요인	측정문항	요인1	요인2	요인3	요인4	Cronbach α
공급자 개발 직접지원	구매업체의 기술인력 지원	.292	.167	.721	-.113	.844
	구매업체의 교육훈련 지원	.220	.183	.753	.074	
	구매업체의 기계도구 지원	.324	.105	.777	.194	
	구매업체의 검사장비 지원	.291	.079	.762	.248	
공급자 개발 간접지원	구매업체의 프로세스 조언	.699	.189	.283	.097	.902
	구매업체의 노하우 이전	.682	.083	.302	.240	
	구매업체의 전략적 조언	.760	.070	.326	.220	
	공급업체의 시장진입 지원	.723	.047	.351	.265	
	구매업체와 전략적 목표 및 가치 공유	.808	.207	.249	.009	
	구매업체와 정보공유	.817	.145	.073	.111	
공급자 학습역량	외부 지식에 대한 학습 속도 빠름	.076	.811	.164	.132	.892
	외부 지식에 대한 학습 품질 높음	.148	.791	.149	.267	
	외부 지식을 해석하는 능력 뛰어남	.117	.824	.110	.110	
	외부 지식을 수정·응용하는 능력 뛰어남	.092	.820	.080	.115	
	지식 활용 및 신지식 창출 능력 뛰어남	.156	.787	.060	.045	
공급자 기술혁신	구매자 협력으로 신규/개선된 제품 출시	.293	.286	.108	.836	.910
	구매자 협력으로 신규/개선된 공정 개발	.239	.287	.159	.846	
고유치		7.305	2.624	1.267	1.021	
누적분산설명력		42.970	58.404	65.855	71.860	

다른 타당성을 평가하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. <표 4>에 제시된 변수들에 대한 확인적 요인분석의 적합도 지수들은 normed $\chi^2=2.274$, TLI=.928, CFI=.941, RMSEA=.076으로 나타났으며, 기준 충족은 양호한 것으로 나타났다(Hair et al., 2010). 표준화요인적재값은 .613~.921로 기준 값인 0.5를 초과하고 있으며, 통계적으로 유의하므로 집중 타당성은 확보되었다고 판단할 수 있다(Anderson and Gerbing, 1988). 또한 판별 타당성 확인에 필요한 평균분산추출(AVE)값은 .489~.789로 나타났는데, <표 2>와 같이 모든 변수들의 AVE 제곱근 값이 상관계수 값 보다 높게 나타났기 때문에 판별 타당성도 확보되었다고 판단할 수 있다(Hair et al., 2010). 합성 신뢰도(Composite Reliability: CR)값은 모두 .788 이상으로 일반적 수용 기준인 0.6을 초과하는 것으로 나타나 Cronbach α 값과 더불어 잠재변수의 신뢰성도 확보되었다고 볼 수 있다(Fornell and Larcker, 1981).

<표 4> 확인적 요인분석 결과

잠재변수	측정변수	회귀계수	오차분산	t값	CR	AVE		
공급자 개발 직접지원	구매업체의 기술인력 지원	.613			.788	.489		
	구매업체의 교육훈련 지원	.652	.158	8.037				
	구매업체의 기계도구 지원	.893	.167	9.887				
	구매업체의 검사장비 지원	.854	.169	9.689				
공급자 개발 간접지원	구매업체의 프로세스 조언	.728			.868	.523		
	구매업체의 노하우 이전	.772	.095	11.213				
	구매업체의 전략적 조언	.854	.094	12.441				
	공급업체의 시장진입 지원	.833	.096	12.135				
	구매업체와 전략적 목표 및 가치 공유	.770	.095	11.184				
	구매업체와 정보공유	.712	.090	10.314				
공급자 학습역량	외부 지식에 대한 학습 속도 빠름	.827			.909	.666		
	외부 지식에 대한 학습 품질 높음	.865	.066	15.238				
	외부 지식을 해석하는 능력 뛰어남	.834	.069	14.482				
	외부 지식 수정·응용하는 능력 뛰어남	.781	.071	13.184				
	지식 활용 및 신지식 창출 능력 뛰어남	.737	.069	12.176				
공급자 기술혁신	구매자 협력으로 신규/개선된 제품 출시	.921			.882	.789		
	구매자 협력으로 신규/개선된 공정 개발	.907	.067	14.665				
모형 적합도	χ^2	d.f.	χ^2/DF	TLI	NFI	CFI	RMSEA	IFI
	256.99	113	2.274	.928	.899	.940	.076	.941

※ 측정변수와 모형적합도 지수는 $p<.001$ 에서 유의함.

※ 회귀계수, 오차분산은 표준화 값임.

※ 적합도 기준 $\chi^2/d.f.<5.0$, TLI>.90, NFI>.90, CFI>.90, RMSEA<.07, IFI>.90(Hair et al., 2010)

3.2 연구모형 분석 결과

본 연구에서는 가설검증을 위해 구조방정식모형분석을 활용하였다. 구조방정식모형은 회귀분석과 달리 다수의 독립변수들과 종속변수들 간의 인과관계를 설명하는데 유리한 방법이다(Cohen and Cohen, 1983). 특히 매개변수를 고려한 상황에서 직접매개 혹은 간접매개 효과를 바로 파악할 수 있다는 장점이 존재한다.

측정모형에 대한 적합도분석 결과는 다음과 같다. 측정모형의 적합도 지수들의 값은 $\chi^2/\text{d.f.}=2.279(=257.57/113)$, RMR=.061, GFI=.875, IFI=.939, TLI=.926, CFI=.938, RMSEA=.076로 나타났다. GFI값과 RMSEA값이 수용 기준에 다소 부족한 것으로 나타났다지만 나머지 적합도 지수들이 양호한 값을 보이고 있어 모형의 적합도는 대체로 양호한 편이라고 판단하였다(<표 5> 참조).

연구모형에 대한 가설검증 결과는 다음과 같다. 우선 직접지원은 기술혁신에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타나($\beta_1=.016, t=.167, p>.1$) 가설 1은 기각되었다. 다음으로 간접지원은 기술혁신에 유의한 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta_2=.399, t=3.887, p<.01$). 한편, 직접지원과 간접지원은 각각 학습역량에 유의한 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났고($\beta_3=.198, t=1.745, p<.1; \beta_4=.240, t=2.142, p<.05$), 학습역량은 기술혁신에 유의한 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta_5=.373, t=5.344, p<.01$). 따라서 가설 2, 3, 4, 5는 채택되었다. 가설검증에 대한 결과를 요약하면 <표 5>와 같다.

<표 5> 주모형분석 결과

가 설	경로계수	표준오차	t-값	P	채택여부	
H1	직접지원→기술혁신	.016	.159	.167	-	기각
H2	간접지원→기술혁신	.399	.127	3.887	***	채택
H3	직접지원→학습역량	.198	.129	1.745	*	채택
H4	간접지원→학습역량	.240	.097	2.142	**	채택
H5	학습역량→기술혁신	.373	.100	5.344	***	채택

모형	χ^2	DF	P	CMIN/DF	RMR	GFI	TLI	CFI	IFI	Delta2	RMSEA
적합도	257.574	113	.000	2.279	.061	.875	.926	.938	.939		.076

* 적합도 지수가 $\chi^2/\text{d.f.}<5.0$, IFI>0.9, TLI>0.9, CFI>0.9, GFI>0.9, RMSEA<0.07, RMR<0.09의 범위이면 일반적으로 충족한다고 판단함(Hair et al., 2010; Jiang et al., 2002; Pflughoeft et al., 2003).

*** : $p < .01$, ** : $p < .05$, * : $p < .1$

다음으로 주모형에 내포되어 있는 학습역량 변수의 매개효과분석을 수행하였다. 매개효과분석 절차는 선행연구(Chen et al., 2013)를 따라 매개변수인 학습역량 변수를 중심으로 공급자 개발 직접지원과 공급자 기술혁신, 공급자 개발 간접지원과 기술혁신의 두 가지 모형으로 분리하여 분석하였다. 매개효과분석 방법은 Sobel(1982)과 Baron and Kenny(1986)가 제시한 경로를 준수하여 수행되었고 부트스트랩(bootstrap) 방법을 활용하였다. 분석 결과를 정리하면 <표6>과 같다. 매개효과모형에 대한 Sobel test의 t값은 3.476으로 유의수준 .01에서 유의한 것으로 나타났다. 직접지원과 기술혁신의 관계에서 학습역량의 간접효과는 $\beta_{\text{간접효과1}}=.143(p<.01)$ 으로 나타나 직접지원에서 학습역량의 매개효과는 유의한 것으로 확인되었다. 간접지원과 기술혁신의 관계에서 학습역량의 간접효과는 $\beta_{\text{간접효과2}}=.129(p<.01)$ 로 나타나 간접지원에서 학습역량의 매개효과도 유의한 것으로 나타났다.

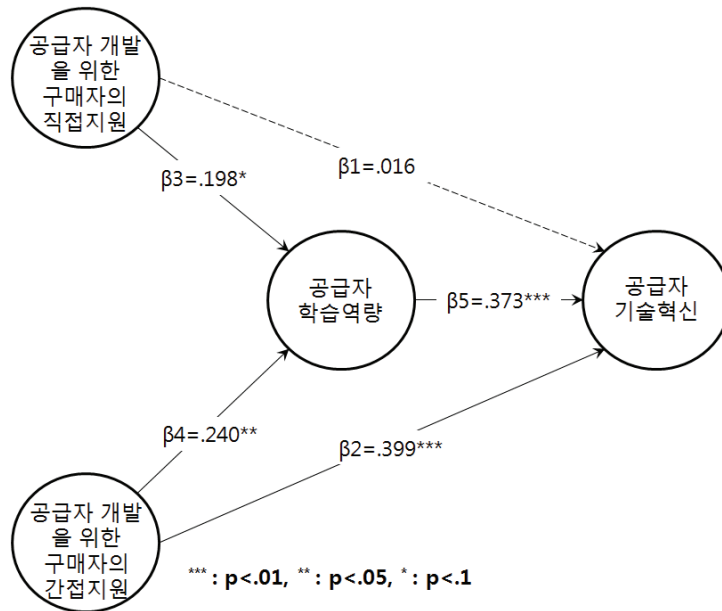
<표 6> 매개모형분석 결과

경로	직접효과	간접효과	총효과	Sobel test	
				t-값	P
직접지원 → 학습역량	.361***	N/A	.361***		
직접지원 → 기술혁신	.301***	.143***	.444***	3.476	.000
학습역량 → 기술혁신	.396***	N/A	.396***		
간접지원 → 학습역량	.372***	N/A	.372***		
간접지원 → 기술혁신	.425***	.129***	.554***	3.521	.000
학습역량 → 기술혁신	.347***	N/A	.347***		

직접·간접·총효과의 회귀계수 값은 표준화 값임.
 *** : p < .01, ** : p < .05, * : p < .1

최종적으로 주모형과 매개효과모형의 분석 결과를 정리하면 <그림 2>와 같다. 즉, 직접지원과 기술혁신의 관계에서 학습역량은 완전 매개효과를 갖는 것으로 나타났고, 간접지원과 기술혁신의 관계에서 학습역량은 부분 매개효과를 갖는 것으로 나타났다.

한편, 응답 기업들의 다양한 특성들이 연구모형의 결과에 영향을 미치는지 알아보기 위해 구매자의 구매비율, 공급자의 차수, 관계기간 변수들을 통제변수로 설정하여 종속변수인 공급자 기술혁신에 대한 회귀분석을 실시하였다. 회귀분석 결과 통제변수들은 종속변수에 대해 유의하지 않은 관계를 갖는 것으로 나타났다.



<그림 2> 모형분석 결과

V. 결론 및 향후 연구방향

1. 연구결과 요약 및 시사점

공급자 개발은 구매자와 공급자들이 서로의 약점을 보완하는 새로운 지식과 기술역량을 획득하여 상호 간의 성과 향상에 기여하는 것을 목적을 한다. 공급자 개발은 장기적인 파트너십에 기초해야 하며, 그 결과 신제품 개발의 성과를 극대화하고 제조에서 불필요한 낭비를 최소화하여 기술혁신에 공헌하게 된다.

하지만 구매자의 지원이 반드시 공급자의 성과 향상으로 이어진다고 보장할 수는 없다. 그 이유는 공급자가 충분한 역량을 갖추어야만 구매자의 다양한 지원을 성과로 연결시킬 수 있기 때문이다. 공급자와의 협력 노력의 50% 이상이 성공적이지 못했다는 연구 결과도 이런 점을 대변하고 있다(Littler et al., 1995). 이에 협력 노력의 실패 원인을 해결하는 하나의 방안으로서, 본 연구는 공급자의 학습역량 개발의 중요성에 초점을 두는 연구를 수행하였다.

본 연구의 실증분석 결과, 구매자로부터의 간접지원 활동들이 공급자 기술혁신에 유의한 긍정적 영향을 미치는 반면, 직접지원 활동들은 공급자 기술혁신에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 하지만 공급자의 학습역량이 높은 경우에는 직접 및 간접지원 활동들 모두가 공급자의 기술혁신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 매개효과분석의 경우, 간접지원 방식의 공급자 개발 프로그램과 공급자의 기술혁신 성과에서 공급자의 학습역량이 부분 매개효과를 갖는 반면, 직접지원 방식의 공급자 개발 프로그램과 공급자의 기술혁신 성과에서는 공급자의 학습역량이 완전 매개효과를 갖는 것으로 나타났다. 이로써 직접지원 시에는 공급자 학습역량의 중요성이 상대적으로 크게 나타남을 확인할 수 있다.

이 결과들을 바탕으로 본 연구에서는 다음의 시사점을 구체적으로 논의할 수 있다.

첫째, 공급자의 학습역량은 구매자의 직접지원과 간접지원 모두에 의해 긍정적으로 영향을 받는다. 즉, 공급자 개발 프로그램을 통해서 공급자의 지식을 흡수하고 변환시키는 학습역량은 증가하게 된다. 나아가 주목해야 할 점은 비록 작은 크기이지만 공급자의 학습역량 제고에 간접지원이 직접지원보다 상대적으로 강한 영향을 미친다는 점이다. 이는 실험, 관찰, 지속적 향상 노력, 팀워크, 공동문제해결, 의사결정에 참여와 같은 선행 활동이 수행되어야만 조직의 학습역량이 보장된다고 주장한 기존의 학습관련 연구들과 맥락을 같이 하고 있다(Ulrich et al., 1993; Goh and Richards, 1997; Pedler et al., 1997). 장기적인 지원을 의미하는 간접지원이 단기적인 지원을 의미하는 직접지원보다 공급자의 학습역량에 더 강한 영향을 미친다는 것은 공급자의 학습역량 제고를 통해 양 당사자의 경쟁력 제고를 달성하기 위해서는 장기적 파트너십이 더욱 효과적인 방법이 된다는 점을 시사해 주고 있다.

둘째, 공급자의 기술혁신에 긍정적 영향을 미치는 공급자 개발 프로그램은 지식 및 정보 공유 등으로 구성된 간접지원으로 나타났으며, 인적 및 물적자원 지원으로 구성된 직접지원은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 현실적으로는 구매자는 공급자의 기회주의적 행동을 우려하여 설비나 기자재 같은 자원을 투자할 때 적극적이지 못할 가능성이 높다(Wagner, 2006). 비록 본 연구에서 언급한 활동은 아니지만 구매자가 공급자에게 자본금을 투자하는 형태의 직접지원의 경우도 실제로는 거의 수행되지 않는 공급자 개발 활동이라는 점도 직접지원이 현실적으로 원활하지 않다는 점을 대변한다(Krause와 Ellram, 1997). 추가적으로 이 결과는 구매자의 인력 파견, 파견된 인력이 제공하는 교육이나 훈련, 그리고 기계나 장비를 지원하는 것은 공급자가 직면한 단편적이거나 단기적인 문제 해결에는 도움이 될 것으로 보이지만 장기적 기술혁신에는 큰 영향을 미치지 못하는 것

으로도 해석할 수 있다. 오히려 구매자가 보유한 전문지식이나 정보, 시장진입을 위한 조언이나 전략적 가치 공유 등 무형의 지식이 기술혁신을 위한 기반지식의 효과를 더욱 발휘하게 하는 것으로 판단할 수 있다. 이런 시사점은 공급자의 학습역량과 함께 고려할 경우 더욱 분명하게 나타난다.

셋째, 공급자 학습역량의 매개효과를 분석한 결과, 학습역량이 높은 공급자일수록 구매자의 직접지원과 간접지원을 모두 자사의 기술혁신 성과에 효과적으로 활용할 수 있는 것으로 나타났다. 그러나 학습역량이 완전 매개효과를 갖는 직접지원의 경우에는 반드시 높은 학습역량을 보유하고 있을 경우에만 기술혁신 성과가 나타나는 점을 조심스럽게 고려할 필요가 있다. 즉, 기술혁신을 위한 단기적인 공급자 개발의 성과를 보기 위해서는 공급자가 내부에 충분한 학습역량을 갖추고 있어야 하며, 이러한 학습역량이 준비되지 않은 공급자들에게는 기대했던 기술혁신 성과가 나타나지 않다는 점에 주목해야 한다. 따라서 공급자 개발의 성과가 현실화되기 위해서는 직접지원을 제공할 경우에 반드시 공급자의 역량을 사전에 평가하여 구매자가 제공하는 자원과 역량을 학습할 능력이 있는 공급자에 대해 집중적인 지원이 이루어져야 할 것이다. 반면에, 간접지원의 경우에는 장기적인 지식지원과 더불어 공급자의 학습역량도 병행하여 구축되었는지를 살펴볼 필요가 있다. 그러나 학습역량은 기술혁신에 대해 간접지원보다 상대적으로 낮은 공헌도를 보이기 때문에 간접지원의 효과적인 전달에 대해 더욱 집중적인 관리를 할 필요가 있을 것이다.

2. 한계점과 향후 연구방향

본 연구의 공헌에도 불구하고 본 연구에서 고려한 성과는 공급자의 기술혁신 성과에만 초점을 두었다. 이를 확장하여 구매자의 기술혁신 성과에도 어떠한 영향을 미치는지를 비교하여 보는 확장 연구가 필요할 것이다. 또한, 향후 연구에서는 공급자 개발 활동의 개별 항목들과 공급자 학습역량 사이의 관계를 규명하는 연구가 필요할 것이다. 공급자 지원 활동 중 단기 학습으로 유용한 성과를 도출할 수 있는 활동이 있을 것이며, 반대로 장기간에 걸친 학습이 필요한 활동이 존재할 것이다. 따라서 성공적 공급자 개발 활동의 성과를 제고하기 위해서는 단기와 장기에 필요한 활동을 구분하여 공급자 개발 노력을 전개하는 전략적 접근이 가능할 것이다.

그리고 공급자 개발에 관해 지금까지 수행된 주요 연구들은 주로 공급자 개발 활동에

의해 구매자가 받는 혜택에 초점을 두는 경향이 있었다. 연구의 편향을 보완하기 위해 구매자에 의한 공급자 개발 지원 활동을 받는 공급자 입장에서 이 활동의 유효성을 확인하고 효과를 증대시키기 위해 본 연구모형을 설정하였다. 하지만 공급자 개발 활동을 통해 구매자-공급자가 상호 간 혜택을 기대하려면 구매자 측의 일방향 공급자 개발 활동보다는 양방향의 활동을 통해 상호 간 유효한 공급자 개발 활동을 구분하여 이를 심층적으로 개발하는 노력이 수반되어야 할 것이다. 나아가 공급자 개발 활동이 구매자-공급자 간 협력 활동을 통한 단기 성과에만 집중할 것이 아니라 장기적으로 공급자의 기술혁신 역량을 강화시키고, 이를 통해 구매자-공급자 네트워크 전체의 경쟁역량을 강화시키는 노력에도 관심을 기울일 필요가 있을 것이다.

참고문헌

(1) 국내문헌

- 김중운 (2012), “벤처기업의 외부협력이 혁신성과에 미치는 영향”, 『기술혁신학회지』, 제15권 제3호, pp. 533-556.
- 김진한·박진한 (2012), “공급자 개발 프로그램의 성과와 의사소통의 역할: 공급자 관점”, 『한국생산관리학회지』, 제23권 제2호, pp. 127-153.
- 박진한·김진한·김길선 (2013), “중소기업의 TQM 활동과 혁신성과: 조직 학습역량의 조절효과”, 『중소기업연구』, 제35권 제2호, pp. 105-128.
- 최은영·박정수 (2015), “기술혁신성과에 있어서 R&D 내부협력과 내부R&D투자의 역할에 관한 연구”, 『기술혁신연구』, 제23권 제1호, pp. 61-86.
- 허대식·김효진·민순홍 (2013), “구매기업의 지식기반 공급자개발활동이 공급기업의 사회적 자본, 지식습득 및 운영성과에 미치는 영향”, 『한국생산관리학회지』, 제24권 제2호, pp. 185-215.
- 홍관수·장평 (2009), “공급자 개발을 위한 지식이전활동에서의 영향요인, 지식변화속도 그리고 성과”, 『경영과학』, 제26권 제2호, pp. 113-134.
- 황남웅·이정민·김연배 (2014), “기술협력 활동이 기업의 제품혁신 성과에 미치는 영향: 전유성의 조절효과를 중심으로”, 『기술혁신연구』, 제22권 제1호, pp. 59-87.

(2) 국외문헌

- Akgu, A. E., G. S. Lynn, and R. Reilly (2002), “Multi-Dimensionality of Learning in New Product Development Team”, *European Journal of Innovation Management*, Vol. 5, No. 2, pp. 57-72.
- Alegre, J., and R. Chiva (2008), “Assessing the Impact of Organizational Learning Capability on Product Innovation Performance: An Empirical Test”, *Technovation*, Vol. 28, No. 6, pp. 315-326.
- Anderson, J. C., and D. W. Gerbing (1988), “Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-step Approach”, *Psychological Bulletin*, Vol. 103, No. 3, pp. 411-423.
- Azadegan, A., and K. J. Dooley (2010), “Supplier Innovativeness, Organizational Learning Styles and Manufacturer Performance: An Empirical Assessment”, *Journal of Operations Management*, Vol. 28, No. 6, pp. 488-505.
- Baron, R. M., and D. A. Kenny (1986), “The Moderator - Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations”,

- Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 51, No. 6, pp. 1173-1182.
- Bessant, J., R. Kaplinsky, and R. Lamming (2003), "Putting Supply Chain Learning into Practice", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 23, No. 2, pp. 167-184.
- Boddy, D., D. Macbeth, and B. Wagner (2000), "Implementing Collaboration between Organizations: An Empirical Study of Supply Chain Partnering", *Journal of Management Studies*, Vol. 37, No. 7, pp. 1003-1018.
- Calantone, R. J., S. T. Cavusgil, and Y. Zhao (2002), "Learning Orientation, Firm Innovation Capability, and Firm Performance", *Industrial Marketing Management*, Vol. 31, No. 6, pp. 515-524.
- Carayannis, E. G. and J. Alexander (2002), "Is Technological Learning a Core Competence, When, How and Why? A Longitudinal, Multi-industry Study of Firm Technological Learning and Market Performance", *Technovation*, Vol. 22, No. 10, pp. 625-643.
- Chang, Y. C. (2003), "Benefits of Cooperation on Innovative Performance: Evidence from Integrated Circuits and Biotechnology Firms in the UK and Taiwan", *R&D Management*, Vol. 33, No. 4, pp. 425-437.
- Chaston, I., B. Badger, T. Mangles, and E. Sadler-Smith (2001), "Organisational Learning Style, Competencies and Learning Systems in Small, UK Manufacturing Firms", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21, No. 11, pp. 1417-1432.
- Chaston, I., and T. Mangles (2000), "Business Networks: Assisting Knowledge Management and Competence Acquisition within UK Manufacturing Firms", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 7, No. 2, pp. 160-170.
- Chen, C. J. (2004), "The Effects of Knowledge Attribute, Alliance Characteristics, and Absorptive Capacity on Knowledge Transfer Performance", *R&D Management*, Vol. 34, No. 3, pp. 311-321.
- Chen, D. Q., D. S. Preston, and W. Xia (2013), "Enhancing Hospital Supply Chain Performance: A Relational View and Empirical Test", *Journal of Operations Management*, Vol. 31, No. 6, pp. 391-408.
- Chen, I. J., and A. Paulraj (2004), "Towards a Theory of Supply Chain Management: the Constructs and Measurements", *Journal of Operations Management*, Vol. 22, No. 2, pp. 119-150.
- Chipika, S., and G. Wilson (2006), "Enabling Technological Learning among Light Engineering SMEs in Zimbabwe through Networking", *Technovation*, Vol. 26, No. 8, pp. 969-979.

- Chung, S. A., and G. M. Kim (2003), "Performance Effects of Partnership between Manufacturers and Suppliers for New Product Development: The Supplier's Standpoint", *Research Policy*, Vol. 32, No. 4, pp. 587-603.
- Clark, K. B., and T. Fujimoto (1991), *Product Development Performance: Strategy, Organization, and Management in the World Auto Industry*, Harvard Business School Press: Boston.
- Cohen, J., and P. Cohen (1983), *Applied Multiple Regression Correlation Analysis for the Behavioral Science*, 2nd edition, Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Cohen, W. M., and D. A. Levinthal (1990), "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, pp. 128-152.
- Da Villa, F., and R. Panizzolo (1996), "Buyer-Subcontractor Relationships in the Italian Clothing Industry: An Interpretive Framework", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 16, No. 7, pp. 38-61.
- De Groote, X. (1994), "The Flexibility of Production Processes: A General Framework", *Management Science*, Vol. 40, No. 7, pp. 933-945.
- Du Plessis, M. (2007), "The Role of Knowledge Management in Innovation", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 11, No. 4, pp. 20-29.
- Dyer, J. H., and K. Nobeoka (2000), "Creating and Managing a High Performance Knowledge-Sharing Network: The Toyota Case", *Strategic Management Journal*, Vol. 21, No. 3, pp. 345-367.
- Dyer, J. H., and H. Singh (1998), "The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage", *Academy of Management Review*, Vol. 23, No. 4, pp. 660-679.
- Elena, R., S. Maria Jesus and K. Desiree (2013), "Towards an Empirical Typology of Buyer-Supplier Relationships based on Absorptive Capacity", *International Journal of Production Research*, Vol. 51, No. 10, pp. 2935-2951.
- Fornell, C., and D. F. Larcker (1981), "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, pp. 39-50.
- Fossas-Loalla, M., B. Minguela-Rata, J. Lopez-Sanchez and J. Fernandez-Menendez (2015), "Product Innovation: When Should Suppliers Begin to Collaborate?", *Journal of Business Research*, Vol. 68, No. 7, pp. 1404-1406.
- Gadde, L. E. and I. Snehota (2000), "Making the Most of Supplier Relationships", *Industrial Marketing Management*, Vol. 29, No. 4, pp. 305-316.

- Goh, S., and G. Richards (1997), "Benchmarking the Learning Capability of Organizations", *European Management Journal*, Vol. 15, No. 5, pp. 575-583.
- Grant, R. M. (1996), "Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration", *Organization Science*, Vol. 7, No. 4, pp. 375-387.
- Hair, J. F., W. Black, B. Y. A. Babin, R. E. Anderson, and R. L. RE. Tatham (2010), *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*. 7th ed, Peason.
- Hakansson, H., and A. K. Eriksson (1993), "Getting Innovations Out of the Supplier Networks", *Journal of Business-to-Business Marketing*, Vol. 1, No. 3, pp. 3-34.
- Hallikas, J., H. Karkkainen and H. Lampela (2009), "Learning in Networks: An Exploration from Innovation Perspective", *International Journal of Technology Management*, Vol. 46, No. 1/2, pp. 229-243.
- Handfield, R. B., G. L. Ragatz, K. Peterson, and R. M. Monczka (1999), "Involving Suppliers in New Product Development?", *California Management Review*, Vol. 42, No. 1, pp. 59-82.
- Hsu, Y. H., and W. Fang (2009), "Intellectual Capital and New Product Development Performance: The Mediating Role of Organizational Learning Capability", *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 76, No. 5, pp. 664-677.
- Inemek, A. and P. Matthyssens (2013), "The Impact of Buyer-Supplier Relationships on Supplier Innovativeness: An Empirical Study in Cross-Border Supply Networks", *Industrial Marketing Management*, Vol. 42, No. 4, pp. 580-594.
- Itami, H. (1987). *Mobilizing Invisible Assets*, Harvard University Press, Boston.
- Jerez-Gomez, P., J. Cespedes-Lorente, and R. Valle-Cabrera (2005), "Organizational Learning Capability: A Proposal of Measurement", *Journal of Business Research*, Vol. 58, No. 6, pp. 715-725.
- Jiang, J. J., G. Klein, and C. L. Carr (2002), "Measuring Information System Service Quality: SERVQUAL from the Other Side", *MIS Quarterly*, Vol. 26, No. 2, pp. 145-166.
- Johnsen, T., W. Phillips, N. Caldwell, and M. Lewis (2006), "Centrality of Customer and Supplier Interaction in Innovation", *Journal of Business Research*, Vol. 59, No. 6, pp. 671-678.
- Keizer, J. A., L. Dijkstra, and J. I. Halman (2002), "Explaining Innovative Efforts of SMEs.: An Exploratory Survey among SMEs in the Mechanical and Electrical Engineering Sector in The Netherlands", *Technovation*, Vol. 22, No. 1, pp. 1-13.
- Keskin, H. (2006), "Market Orientation, Learning Orientation, and Innovation Capabilities in SMEs: An Extended Model", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 9, No. 4, pp. 396-417.

- King, D. R., J. G. Covin, and W. H. Hegarty (2003), "Complementary Resources and the Exploitation of Technological Innovations", *Journal of Management*, Vol. 29, No. 4, pp. 589-606.
- Kogut, B., and U. Zander (1992), "Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology", *Organization Science*, Vol. 3, No. 3, pp. 383-397.
- Krause, D. R. (1999), "The Antecedents of Buying Firms' Efforts to Improve Suppliers", *Journal of Operations Management*, Vol. 17, No. 2, pp. 205-224.
- Krause, D. R., and L. M. Ellram (1997), "Success Factors in Supplier Development", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 27, No. 1/2, pp. 39-52.
- Krause, D. R., T. V. Scannell, and R. J. Calantone (2000), "A Structural Analysis of the Effectiveness of Buying Firms' Strategies to Improve Supplier Performance", *Decision Sciences*, Vol. 31, No. 1, pp. 33-55.
- Larsson, R., L. Bengtsson, K. Henriksson, and J. Sparks (1998), "The Interorganizational Learning Dilemma: Collective Knowledge Development in Strategic Alliances", *Organization Science*, Vol. 9, No. 3, pp. 285-305.
- Leenders, M. R. (1966), "Supplier Development", *Journal of Purchasing*, Vol. 2, No. 4, pp. 47-62.
- Li, W., P. K. Humphreys, A. C. L. Yeung and T. C. E. Cheng (2012), "The Impact of Supplier Development on Buyer Competitive Advantage: A Path Analytic Model", *International Journal of Production Economics*, Vol. 135, No. 1, pp. 353-366.
- Littler, D., F. Leverick, and M. Bruce (1995), "Factors Affecting the Process of Collaborative Product Development: A Study of UK Manufacturers of Information and Communications Technology Products", *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 12, No. 1, pp. 16-32.
- Luzzini, D., M. Amann, F. Caniato, M. Essig and S. Ronchi (2015), "The Path of Innovation: Purchasing and Supplier Involvement into New Product Development", *Industrial Marketing Management*, Vol. 47, No. 4 pp. 109-120.
- Maffin, D. and P. Braiden (2001), "Manufacturing and Supplier Roles in Product Development", *International Journal of Production Economics*, Vol. 69, No. 2, pp. 205-213.
- March, J. G. (1991), "Exploration and Exploitation in Organizational Learning", *Organization Science*, Vol. 2, No. 1, pp. 71-88.
- Modi, S. B., and V. A. Mabert (2007), "Supplier Development: Improving Supplier Performance through Knowledge Transfer", *Journal of Operations Management*, Vol. 25, No. 1, pp. 42-64.

- Motwani, J., T. Dandridge, J. Jiang, and K. Soderquist (1999), "Managing Innovation in French Small and Medium-Sized Enterprises", *Journal of Small Business Management*, Vol. 37, No. 2, pp. 106-114.
- Nagati, H. and C. Rebolledo (2013), "Supplier Development Efforts: The Supplier's Point of View", *Industrial Marketing Management*, Vol. 42, No. 2, pp. 180-188.
- Nunnally, J. C. (1978), *Psychometric Theory*, 2nd edition, McGraw-Hill: New York.
- Pedler, M., J. Burgoyne, and T. Boydell (1997), *The Learning Company: A Strategy for Sustainable Development*, McGraw-Hill, Maidenhead.
- Petersen, K. J., R. B. Handfield, and G. L. Ragatz (2003), "A Model of Supplier Integration into New Product Development", *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 20, No. 4, pp. 284-299.
- Petersen, K. J., R. B. Handfield, and G. L. Ragatz (2005), "Supplier Integration into New Product Development: Coordinating Product, Process and Supply Chain Design", *Journal of Operations Management*, Vol. 23, No. 3, pp. 371-388.
- Pflughoef, K. A., K. Ramamurthy, E. S. Soofi, Y. M. Ardekani, and F. M. Zahedi (2003), "Multiple Conceptualizations of Small Business Web Use and Benefit", *Decision Sciences*, Vol. 34, No. 3, pp. 467-512.
- Reed, F. M., and K. Walsh (2002), "Enhancing Technological Capability through Supplier Development: A Study of the UK Aerospace Industry", *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 49, No. 3, pp. 231-242.
- Sancha, C., A. Longoni and C. Giménez (2015), "Sustainable Supplier Development Practices: Drivers and Enablers in a Global Context", *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 21, No. 2, pp. 95-102.
- Sanchez-Rodriguez, C., D. Hemsworth, and A. R. Martinez-Lorente (2005), "The Effect of Supplier Development Initiatives on Purchasing Performance: A Structural Model", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 10, No. 4, pp. 289-301.
- Sobel, M. E. (1982), "Asymptotic Confidence Intervals for Indirect Effects in Structural Equation Models", In *Sociological Methodology*, edited by S. Leinhardt, pp. 290-312, Washington, DC: American Sociological Association.
- Stjernstrom, S., and L. Bengtsson (2004), "Supplier Perspective on Bbusiness Relationships: Experiences from Six Small Suppliers", *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 10, No. 3, pp. 137-146.
- Tidd, J. (1995), "Development of Novel Products through Intraorganizational and Interorganizational Networks: The Case of Home Automation", *Journal of Product and*

Innovation Management, Vol. 12, No. 4, pp. 307-322.

- Teece, D. J. (1998), "Capturing Value from Knowledge Assets", *California Management Review*, Vol. 40, No. 3, pp. 55-79.
- Tsai, W. (2001), "Knowledge Transfer in Intraorganizational Networks: Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance", *Academy of Management Journal*, Vol. 44, No. 5, pp. 996-1004.
- Ulrich, D., T. Jick, and M. A. V. Glinow (1993), "High-Impact Learning: Building and Diffusing Learning Capability", *Organizational Dynamics*, Vol. 22, No. 2, pp. 52-66.
- Wagner, S. M. (2006), "Supplier Development Practices: An Exploratory Study", *European Journal of Marketing*, Vol. 40, No. 5/6, pp. 554-571.
- Wagner, S. M., and D. R. Krause (2009), "Supplier Development: Communication Approaches, Activities and Goals", *International Journal of Production Research*, Vol. 47, No. 12, pp. 3161-3177.
- Watts, C. A., and C. K. Hahn (1993), "The Supplier Development Program: An Empirical Analysis", *International Journal of Purchasing and Material Management*, Vol. 29, No. 2, pp. 11-17.
- Wynstra, F., and E. T. Pierick (2000), "Managing Supplier Involvement in New Product Development: A Portfolio Approach", *European Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol. 6, No. 1, pp. 49-57.
- Zahra, S. A., and G. George (2002), "Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension", *Academy of Management Review*, Vol. 27, No. 2, pp. 185-203.

□ 투고일: 2015. 05. 04 / 수정일: 2015. 08. 09 / 게재확정일: 2015. 08. 29

부록: 측정항목

○ 공급자에 대한 구매업체의 지원활동 측정

(매우 그렇지 않다-매우 그렇다의 7점 척도)

1. 구매업체가 기술인력을 지원한다.
2. 구매업체가 교육훈련을 지원한다.
3. 구매업체가 기계 및 도구를 지원해준다.
4. 구매업체가 검사 장비를 지원해준다.
5. 구매업체가 프로세스에 대해 조언을 해준다.
6. 구매업체가 노하우를 이전 해준다.
7. 구매업체가 전략적 조언을 해준다.
8. 공급업체의 시장진입을 지원 해준다.
9. 구매업체가 전략적 목표 및 가치를 공유한다.
10. 구매업체가 정보를 공유한다.

○ 공급자의 학습역량에 대한 측정

(매우 그렇지 않다-매우 그렇다의 7점 척도)

1. 외부 지식에 대한 학습의 속도가 빠르다
2. 외부 지식에 대한 학습의 품질이 높다.
3. 외부에서 획득한 지식을 해석하는 능력이 뛰어나다.
4. 외부에서 획득한 지식을 수정하고 응용하는 능력이 뛰어나다.
5. 외부에서 획득한 지식을 실제 업무에 활용하여 새로운 지식으로 창출하는 능력이 뛰어나다.

○ 구매업체와의 협력을 통한 공급자의 기술혁신 성과 측정

(매우 그렇지 않다-매우 그렇다의 7점 척도)

1. 외부 파트너와 협력 하에 개발된 신규/개선된 제품을 출시한다.
2. 외부 파트너와 협력 하에 신규/개선된 공정을 개발한다.