

6시그마 성공요인이 변화관리활동과 경영성과에 미치는 영향

장길상* · 안완준**

*울산대학교 경영정보학과 · **울산대학교 경영대학원

The Effects of Success Factors of Six Sigma on Change Management Activity and Business Performance

Gil-Sang Jang* · Wan-Jun An**

*Dept. of Management Information Systems, University of Ulsan

**Graduate School of Business Administration, University of Ulsan.

Abstract

This study is an empirical study on the relationships among success factors of six sigma (support of top management, education and training, performance-based reward, customer and quality focused thought) on change management activity and business performance. In particular, mediating effect of change management activity on the relationship between success factors of six sigma and business performance is empirically analysed to find causes and impacts among these variables.

The study results are as follows: First, there were positive relationships between critical success factors of six sigma (except support of top management) and change management activity. Second, there was also a positive relationship between change management activity and business performance. Third, there were also positive relationships between critical success factors of six sigma and business performance. Finally, change management activity was partial mediating effects on the relationship between critical success factors of six sigma (education and training, performance-based reward, customer and quality focused thought) and business performance. On the other hand, support of top management had no mediating effect on business performance.

Key words: Critical success factors of six sigma, Change Management Activity, Business performance, Mediation.

1. 서론

오늘날 기업은 내부 조직, 업무 프로세스, 정보기술 측면에서 많은 문제점을 가지고 있고, 외부 기업 환경의 급변 등 어려운 상황에 직면해 있다. 이런 내부적인 문제를 해결하고, 외부 환경 변화에 신속하게 대응할 뿐만 아니라 전사적이고 체계적인 관리와 경영을 효율화하기 위해서 6시그마를 도입하고 있다. 기업이 존재하는 한 변화는 지속적이고 끝이 없는 과정이고[40], 변화 그 자체를 적극적으로 관리하려는 변화관리

(change management)는 필수불가결한 경영활동이 되었다[41]. 이와 같이 변화관리는 환경에서 적응하거나 시장을 선도할 수 있는 경쟁우위를 지속적으로 보유하려는 기업은 생존전략과 직결된 개념이다[9].

최근 ERP 구축 프로젝트뿐 아니라 6시그마 활동을 비롯한 다양한 혁신활동에서 변화관리 개념이 적용되고 있다. 또한 기업 이외에도 혁신을 수행하는 다양한 기관에서도 광범위하게 변화관리 개념을 도입하여 사용하고 있다. 이러한 환경에서 생존하고 지속적인 발전을 위해서는 환경변화에 맞게 조직과 시스템, 프로세스,

† This study was conducted by the academic research grant of University of Ulsan in 2015.

† Corresponding Author : Gil-Sang Jang, Department of Management Information Systems, UNIVERSITY OF ULSAN, 93, Daehak-ro, Nam-gu, Ulsan, E-mail: gsjang@ulsan.ac.kr

Received July 20, 2017; Revision Received August 11, 2017; Accepted September 1, 2017.

사람과 문화를 변화의 관점에서 종합적으로 관리해야 하는 필요성이 매우 중요하게 부각되고 있다[38]. 이에 따라 본 연구는 조직변화의 과정에 집중하여 조직 변화의 성공과 효과에 영향을 미치는 동인을 찾기 위하여 연구의 대상을 6시그마로 선정하였다. 최근 국내 기업이 가장 광범위하게 도입한 변화 프로그램 중의 하나라는 점과 단순한 기법을 넘어서 일하는 방법의 변화, 경영혁신, 프로세스 개선 등과 같은 조직변화의 화두로서 도입되었다는 점에서[41] 연구의 대상으로 적합하다고 판단하였다. 본 연구에서 6시그마에 의해 조직변화를 성공적으로 이끌 수 있는 핵심요인들을 살펴보고, 현재의 상태를 기업이 추구하는 방향으로 체계적으로 변화시키는 과정을 관리하는 것을 의미하는 변화관리활동을 6시그마 성공요인의 후행변수로 선정하여 연구를 수행하고자 한다.

이는 비즈니스 프로세스 하나를 바꾸더라도 항상 다소의 저항이 생기므로 변화관리란 조직의 변화활동이 원활하게 수행될 수 있도록 조직의 구조와 문화를 혁신하고 조직구성원의 저항을 최소화시켜야 하며, 변화된 환경에서 조직구성원들이 적응할 수 있도록 능력을 향상시키는 활동을 해야 한다[20]. 따라서 기업은 변화관리를 통해 조직의 위험요소를 사전에 예방하고 또한 조직의 목표를 효과적으로 달성할 수 있도록 해야 한다. 6시그마 추진은 다른 어느 조직혁신과 경영혁신 기법만큼 많은 변화를 요구한다. 따라서 이 변화를 어떻게 잘 이끌어내고 조직구성원들이 받아들여야 하는 매우 중요하다[7]. 6시그마는 기업의 전사적 차원에서 운영되기 때문에 조직 내부 변화관리에 실패한 기업은 6시그마를 제대로 적용하는 것은 쉽지 않은 일이다. 최근 학술연구에서도 조직혁신 또는 경영혁신의 도입 실패요인을 운영시스템의 특성보다는 변화관리 특성에 두고 있는 이유도 이와 같은 이유이다[39]. 따라서 6시그마의 성공적 수행을 위해서는 도입 단계뿐만 아니라 적용 이후로도 조직 차원의 변화관리에 대한 노력이 매우 중요하다.

이와 같이 6시그마는 업무혁신을 통한 경쟁력을 증대시키는 도구이며 이에 대한 많은 연구들이 진행되어 왔으나 대부분 규범적 연구이거나 성공사례를 분석한 사례연구들이 대부분이고, 6시그마 성공요인과 성과간의 관계에 대한 실증적 연구는 많지 않은 관계로 6시그마 경영활동에 대한 엄밀한 통계적 실증분석이 요구되는 시점이다. 6시그마 경영활동을 적용하고 있는 기업의 입장에서 6시그마 경영활동이 기업 경쟁력에 어느 정도 영향을 미치는지에 대하여 객관적인 측정을 필요로 하고 있다. 그러나 이러한 목적을 달성하기 위해서는 6시그마 경영활동을 실증적으로 검증할 수 있

는 요인을 개발하여야 하고, 그러한 요인이 기업 경쟁력에 미치는 영향에 관한 연구모형을 체계적으로 설정할 필요가 있다[23].

많은 선행연구에서 6시그마 성공요인과 경영성과와의 직접적 관계에 대한 연구[21][2]뿐만 아니라 프로세스 혁신[35], 조직몰입([35], 지식창출[33], 혁신역량[28] 등과 같이 다양한 매개변수에 대한 연구의 필요성이 제기되어 왔음에도 불구하고 아직까지 이들 사이의 관계를 매개하는 변수에 관한 실증연구는 매우 미비한 실정이다. 이러한 연구흐름은 6시그마 성공요인이 어떠한 과정과 요인에 의하여 경영성과에 영향을 미치는가에 대해서 다양한 맥락에서 연구할 필요성이 제기된다. 그러므로 기업의 경쟁력 향상을 위해 기여할 수 있는 6시그마 성공요인을 이해하고, 6시그마 성공요인과 경영성과 간의 관계에 있어서 매개요인을 밝히려는 연구는 매우 의미가 있다고 하겠다. 따라서 본 연구는 6시그마 성공요인이 변화관리활동에 영향을 미쳐 최종적으로 경영성과로 이어지는 경로에 대하여 실증적 분석을 하고자 한다. 연구목표를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 6시그마 성공요인이 경영성과에 어떠한 영향을 미치는가를 이론적 배경과 선행 연구를 기초로 분석의 틀과 가설의 설정 등 연구 설계를 하고자 한다. 둘째, 연구 설계를 토대로 제작한 설문지를 통하여 제조업체 종사자를 대상으로 6시그마 성공요인이 경영성과에 어떠한 영향을 미치는지를 실증적으로 검증하고자 한다. 셋째, 변화관리활동이 6시그마 성공요인과 경영성과 간의 관계에 있어서 매개효과가 있는지를 검증하고자 한다. 넷째, 이러한 연구결과를 바탕으로 기업의 조직에서 6시그마 성공요인에 의해 영향을 받을 수 있는 변화관리활동을 장려하여 보다 경영성과를 향상시킬 수 있는 기초자료를 제시하고자 한다.

2. 이론적 배경 및 가설설정

2.1 6시그마 성공요인과 변화관리활동

많은 기업들은 환경에 적응해 나가고 경쟁업체보다 뒤처지지 않기 위해 다양한 변화와 혁신을 위한 최근 리엔지니어링(reengineering), BSC(balanced score card), 6시그마 등 다수의 조직 변화 프로그램들을 수용하였다[41]. 6시그마 도입은 조직변화의 시도이고, 조직구성원의 행동, 업무 형태 등에서 많은 변화를 가져오기 때문에 이 변화를 어떻게 잘 이끌어내고 조직구성원들이 받아들여야 하는 매우 중요하다. 6시그마

는 조직문화, 환경, 업무 프로세스, 그리고 조직구조 및 행동 등 전사적 차원에서 변화를 수반하므로 이러한 변화에 대한 두려움과 저항이 반드시 수반이 되며, 저항의 수준이 클수록 변화관리도 그만큼 어렵게 된다[30].

Smith[37]는 변화를 실행할 때 조직원과 성과를 관리하기 위한 10가지 원칙을 제시하면서 변화를 위한 비전 제시와 저항의 극복을 위해 변화관리활동의 수행에 조직원을 참여시키고 변화 목표와 성과를 연결시키며 이를 위해 동기부여적 리더십의 역할을 강조하였다. 그리고 각각의 변화관리활동의 조각들을 전략적 차원에서 관리해야만 한다고 주장하였다. Price Waterhouse Coopers 컨설팅은 실제 프로젝트 수행을 통한 다양한 경험을 바탕으로 개혁의 지침이 되는 15가지 원칙을 제시하면서 변화관리활동을 실무적 관점을 제시하기도 하였다.

조직의 변화관리 추진에 있어 최고경영층의 리더십을 통해서 조직구성원들에게 변화의 중요성 및 필요성을 주시시켜 심리적인 변화를 일으키는 일이 무엇보다 중요하다[42]. 조직구성원의 공식적, 비공식적인 리더들이 변화를 지지한다면 변화는 좀 더 용이하게 조직에 수용될 수 있다[1] 변화관리활동에 관한 많은 요인 중에서 가장 중요한 것이 최고경영층의 역할이다. 최고경영층은 변화관리활동에 참여하고 이를 지원하는 과정에서 조직변화와 관련된 새로운 아이디어를 제시하고 변화를 적극적으로 수용할 수 있어야 한다[5].

변화에 대한 개인적 유의성(personal valence) 관점에서 개인에게 영향이 미치는 성과보상, 업무난이도, 경력개발계획과 같은 현실적인 인사제도는 미리 제시되어야 할 필요가 있다. 또한 무형의 유의성도 존재하기 때문에 개인에게 자아실현의 기회를 제공하거나 중요한 경력 목표달성에 도움이 될 때 변화관리활동의 수용도는 극대화될 수 있다[29].

고객만족은 적극적인 동기부여를 하므로 좋은 품질의 공급으로 이어질 수가 있다. 기업의 조직구성원들은 고객의 구매습관의 변화, 구매 패턴과 요구사항의 변화, 소비자 유행 및 기호의 변화, 시장의 경쟁적, 인구통계적 변화 등을 자세히 관찰하여 고객과 시장에 대한 전문적인 지식을 습득하여 6시그마에 대한 이해를 높이고 6시그마에 적극적인 참여를 통해 고객 및 품질 중심의 사고에 대한 사실적 기대감을 형성하여 변화관리활동의 수용이 증가할 수 있다[15].

Greiner[13]는 일반적으로 사용되는 변화를 위한 노력은 최고경영자의 리더십, 조직 구성원간의 커뮤니케이션, 새로운 경영시스템에서 새로운 개념, 행위, 기술, 그리고 기법을 이해관계자들이 원만히 수행할 수 있도록 돕기 위한 교육훈련, 전 조직원의 참여, 지속성

을 위한 강화, 그리고 조직구성원 개별적으로 조직의 외적인 저항원인을 해결하기 위한 상담 등이 있을 수 있다고 말했다. 최고경영자는 환경변화를 정확히 인식하고 이러한 변화에 적절하게 대응할 수 있는 역량을 갖추고 동시에 조직을 효율적으로 관리할 수 있어야 한다[10].

Kotter and Schlessinger[27]는 변화에 대한 저항을 관리하는 주요한 방법으로 교육과 커뮤니케이션, 참여와 몰입, 특진과 지원, 협상과 동의, 조직과 협조, 명시적 묵시적 강압 등의 방법이 중요하다고 하였다. King and Rodinguez[25]은 변화관리활동을 유발하는 요인으로 조직 분위기의 조성, 최고경영층의 지원, 사용자 참여에 의한 시스템 개발, 사용자에게 대한 광범위한 교육을 주장하였다. Kettinger and Grover[19]는 효과적인 프로세스를 위한 변화관리활동을 이끌어내기 위한 방법으로 커뮤니케이션, 조직구성원의 직접적인 참여, 역할 연기, 교육훈련을 제시하였다. 이러한 이론적 근거와 선행연구의 결과를 토대로 다음과 같은 연구가설을 설정하고자 한다.

가설 1: 6시그마의 성공요인이 변화관리활동에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1: 최고경영층의 지원은 변화관리활동에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2: 교육훈련은 변화관리활동에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-3: 성과보상은 변화관리활동에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-4: 고객 및 품질중심의 사고는 변화관리활동에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.2 변화관리활동과 경영성과

진정한 6시그마 효과를 얻어내기 위해서는 6시그마 도입으로 변화된 환경과 프로세스가 모든 조직구성원에게 자연스럽게 받아들이고 일상화되어야 하기 때문에 변화관리는 중요하다. 장윤희 등[16]에 의하면 변화관리활동은 급변하는 상황에서 계획적 조직변화를 효과적으로 수행하기 위한 모든 활동으로 정의하고 있어 결론적으로 기업의 성과 향상을 위한 각종 활동이라고 볼 수 있다.

경영성과는 경영전략과 조직문화가 상호 보완되어지고 일치성을 가질 때 극대화된다. 격변기일수록 조직의 위치를 재확인하고 비전을 바탕으로 공유가치를 확산하고 행동 및 사고를 전환하는 조직문화 혁신이 요구

된다. 부정적 조직문화가 형성되는 원인은 본질적인 문제보다 주변문제에 치중함과 실행이 안 되는 경우로 조사되어, 단순히 구호가 일상 경영활동 속에서 실천되고 조직 및 구성원 모두가 더불어 함께할 수 있는 변화가 되어야 한다. 경영성과는 기업을 둘러싸고 있는 경영환경의 영향을 많이 받는 것이 사실이지만 조직 구성원들이 낡은 사고방식을 버리고 진취적으로 변화관리활동을 수행할 때 경영성과는 극대화된다.

그러나 경영성과는 외적환경의 영향을 받으면서 한 가지 항목만으로는 측정하기 어려운 다양한 측면을 가진 개념으로써 측정하기는 쉽지 않다. 조직혁신 활동에 따른 경영성과로써 Hammer[14]는 품질, 서비스, 스피드, 비용 절감을 분석하였다. Goldratt[12]는 수익률 향상, 재고감축, 운영비용의 감축을 들고 있다. 결국 변화관리활동은 조직구성원들이 자기 자신과 조직을 더욱 잘 이해하고 그들의 소속감을 강화시키고 조화롭게 만들어 조직혁신 활동에 대한 부정적인 저항을 줄이고 변화를 이끌어낼 수 있으므로 경영성과를 향상시킬 수가 있다[8].

Kotter[26]에 따르면 기업은 일종의 사회적 유기체로서 성과향상 또는 수익성 제고를 위해 끊임없이 자발적으로 변화해 나가야 한다는 것이다. 더욱이 최근 국내 기업은 국내외 환경에 의해 많은 변화에 직면하고 있다. 그러한 변화를 거부하거나 적시에 실행하지 못하는 기업은 최근과 같이 급격하게 변화하는 경영환경에서 적자생존의 논리에 따라 도태될 수밖에 없다.

경영성과를 제고하기 위해서는 전사적 차원에서 지속적이며, 체계적인 6시그마 시행을 위한 변화관리행동을 효과적으로 수행하여야 한다. 따라서 이러한 이론적 근거와 선행연구의 결과를 토대로 다음과 같은 연구가설을 설정하고자 한다.

가설 2: 변화관리활동이 경영성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.3 6시그마 성공요인과 경영성과

경영기업으로서의 6시그마란 미스나 에러 발생률을 1백만분의 3.4이하로 한다는 높은 수준의 목표를 설정하고 추진하는 전사적인 경영혁신 방법론이다. 6시그마는 고객의 만족도를 높이고 비용을 절감하기 위해 결함을 줄이는데 사용할 수 있는 기법이다[38].

6시그마를 도입하여 그 성공요인이 지향하는 바를 효과적으로 이행한다면, 종업원, 프로세스, 품질, 고객 등의 비재무적성과와 원가, 수익성과 같은 재무성과가 향상 될 수 있다고 하였다. 6시그마와 같은 혁신활

동의 궁극적인 목표는 경영성과를 높이는 것으로 6시그마가 타 혁신활동과 차별화되는 특징은 재무성과 창출을 목표로 한다는 점이다[33]. 6시그마 품질혁신과 경영성과에 관한 연구에서는 각 기법의 리더십(비전 제시, 지원, 조직 활성화, 혁신 장려), 고객과 시장중시(고객과 시장의 이해, 고객과의 관계, 고객만족), 인적 자원중시(종업원 참여, 종업원 교육 훈련, 종업원 보상), 성공요인을 지향하는 바에 대한 바람직한 이해가 전제되어 그 요인을 높은 수준으로 효과적으로 이행할 경우, 종업원, 프로세스, 품질, 고객 등과 같은 비재무적성과와 내·외부실패원가, 시장점유율, 수익성 등과 같은 회계이익과 주가수익률 등의 시장성과도 향상될 수 있다고 하였다[36].

6시그마는 제품과 서비스의 품질을 향상시켜 경쟁력을 강화시키는 것은 물론 6시그마의 놀라운 가시적 효과는 기업의 수익성을 향상시킨다는 것이다[34]. 6시그마는 품질을 향상시키는, 즉 결함(defect)을 줄이는 것에서 시작하였다. 제조업에서 시작된 6시그마는 제품과 서비스의 품질을 향상시켜 경쟁력의 강화는 물론 그로 인한 비용감소를 가져왔고, 생산력을 향상시켜 기업의 수익성을 향상시키게 되었다[24].

6시그마에 대한 최고경영층의 의지는 기업을 혁신하고 품질을 개선하는데 가장 큰 영향을 미치는 요소이며, 품질에 대한 개별 종업원들의 태도에 변화를 주어 전체 기업의 문화를 변화시킬 수 있는 것이다. 두드러진 경영성과를 달성한 대부분의 기업들이 가지는 공통적인 성공의 요소가 바로 최고경영층의 리더십인 것이다[2].

학습훈련의 기업 내적인 노력과 더불어 공급자와의 품질 개선 노력, 제품 개발과 평가에 고객을 참여시키는 것은 지속적인 개선의 원동력이 될 뿐만 아니라 고객 만족과 경쟁 우위를 달성하는데 큰 역할을 한다[11]. 체계적인 교육훈련은 과제 수행자의 6시그마에 대한 이해도를 높이며, 과제 수행의 효율성을 높여 높은 경영성과를 내는데 기여한다[17].

6시그마 경영활동이 임직원들의 동기부여를 위해 인센티브나 보상제도 등을 도입해야 하고 재무적성과, 비재무적성과는 적절하게 유지되면서 고객과 시장에서 내·외부적으로 의사소통되어야 한다. 6시그마를 성공적으로 실행하고 유지해가기 위해서는 적절한 평가를 통해 성과에 대한 인센티브, 보상을 실시하는 체제를 제도화하는 방법이 동기부여 측면에서 중요하다고 볼 수 있다[31].

기업은 고객과 시장에 대한 지식을 이용해 경쟁우위를 차지하기 위해 노력해야 한다. 회사가 현재 고객의 니즈(needs)를 충족시키기 위해 아무리 노력하더라도 고객만족 수준에 못 미칠 수도 있다. 그러므로 경쟁에

서 우위를 차지하기 위해서는 한발 앞서서 고객과 시장의 정보를 수집하고 요구사항을 이해할 수 있는 고객 및 품질중심의 사고를 강화하여야 한다[2].

실증연구로는 자동차부품 제조업체를 분석의 대상으로 한 김해숙[21]의 연구에서 6시그마 활동 성공요인과 경영성과 간에는 정(+)의 관계가 존재함을 확인할 수 있었다. 6시그마 성공요인 중 6시그마 성과에 미치는 영향요인들은 다소 차이가 있음을 발견할 수 있었다. 고객만족, 기업 이미지 제고에는 고객 및 품질중심 사고, 그리고 종업원 사기진작에는 보상(인센티브) 요인이 성공요인으로 작용하고 있는 것으로 드러났다.

또한 6시그마를 도입한 국내의 대기업들과 협력사들에 종사하고 있는 구성원들을 대상으로 한 손동주[35]의 연구에서 6시그마 경영의 성공 추진요인 중 경영층 리더십(성취욕구, 경영방침, 품질인식), 조직문화(혁신지향적문화, 관계지향적문화), 지원시스템(성과보상시스템, 교육훈련시스템) 등이 기업의 경영성과, 즉 품질성과와 고객만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 이러한 이론적 근거와 선행연구의 결과를 토대로 다음과 같은 연구가설을 설정하고자 한다.

가설 3: 6시그마의 성공요인이 경영성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-1: 최고경영층의 지원은 경영성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-2: 교육 및 훈련은 경영성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-3: 성과보상은 경영성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-4: 고객 및 품질중심의 사고는 경영성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.4 변화관리활동의 매개효과

변화관리활동의 매개작용은 6시그마 성공요인이 변화관리활동과 경영성과에 미치는 영향, 변화관리활동이 경영성과에 미치는 영향관계의 결합으로 설명될 수 있다. 앞에서 제시한 기존 연구를 종합해보면, 6시그마 성공요인은 변화관리활동에 긍정적 영향을 미치며, 변화관리활동은 경영성과에 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 따라서 변화관리활동은 6시그마 성공요인과 경영성과간의 관계에 있어서 매개역할을 하는 것으로 볼 수 있다.

변화관리활동 자체가 직접적으로 기업의 흥망성쇠를 결정하는 것이 아니다. 그러나 많은 인적, 물적 투자를 한 변화활동에 변화관리를 잘 하지 못해서 단기적으로

는 투자한 만큼의 성과를 거두지 못하고, 결국 변화가 실패를 하게 되는 것이다. 혁신을 통한 바람직한 경영 성과를 거두지 못하는 이유들을 분석해보면, 조직구성원들의 변화에 대한 저항이나 부적절한 스폰서십 혹은 비현실적 기대나 커뮤니케이션 부족과 변화를 위한 당위성에 대한 이해 부족 등 기본적인 변화관리활동조차도 하지 않아 발생하는 경우가 많다[22].

변화관리는 말 그대로 기업에 중대한 변화를 기업의 경영성과가 향상되는 방향으로 관련된 최고경영층, 조직구성원들의 과제와 역할, 반응을 함께 고려해야 능동적으로 대응하는 능력을 키워 기업의 경영성과 향상과 수익성 제고를 위해 조직구성원들은 끊임없이 자발적으로 변화해 나가야 한다.

Kettinger and Grover[19]는 최고경영층이 리더십을 발휘하여 전략적으로 변화관리활동을 선도할 때 비로소 프로세스 설계를 통한 지속적인 변화를 얻을 수 있다고 하였다. 그리고 최고경영층의 지원, 교육훈련, 성과보상, 및 고객 및 품질중심의 사고 등과 변화관리활동에 관한 높은 신뢰는 조직구성원의 새로운 행동으로 연결되어 경영성과에 영향을 미치게 된다[25][26].

최고경영층의 지원과 교육훈련은 6시그마 활동의 강력한 추진과 효과적인 운영을 위해 강조되었으며, 고객만족을 위한 목표설정을 위해서는 고객 및 품질중심 사고가 강조되었다[17]. 따라서 최고경영층의 일관된 추진의지 아래 적절한 성과보상을 통해 전 조직구성원의 공감대를 형성하고, 변화 저항을 최소화하며, 교육훈련을 통해 고객 및 품질중심 사고 능력을 키워주는 노력과 변화관리활동이 수반되었을 때 경영성과는 향상될 수 있다.

6시그마 성공요인과 경영성과간의 관계에 있어서 매개효과를 살펴본 실증연구로 손동주[35]의 연구에서 6시그마 경영의 성공요인과 기업의 경영성과 간의 관계를 프로세스혁신과 조직몰입이 매개할 것인가 알아본 결과, 우선 프로세스혁신은 경영층리더십(성취욕구, 경영방침, 품질인식), 조직문화(혁신지향적문화, 관계지향적문화), 지원시스템(교육훈련시스템)과 품질성과 간을 부분매개하는 것으로 나타났으며, 조직몰입 역시 이상의 변수간의 관계를 부분매개하는 것으로 나타났다.

또한 박효근[33]의 연구에서 6시그마 성공요인과 기업의 경영성과 간의 관계에서 지식창출이 매개변수로서 역할을 하는지를 알아본 결과, 지식창출은 6시그마 성공요인(경영자의 리더십, 프로젝트 수행품질, 6시그마 개선기법 활용도, 교육훈련, 평가 및 보상, 정보시스템 지원)과 재무성과 및 재무성과 간을 부분매개하는 것으로 나타났다. Baron and Kenny[4]에 의하면 경영성과와 관련된 대부분의 연구는 여러 가지 인과관

계를 다루기 때문에 완전매개보다는 부분매개가 현실적으로 보다 더 의미있는 이론적 설득력을 제공할 수 있다. 따라서 이러한 이론적 근거와 선행연구의 결과를 토대로 다음과 같은 연구가설을 설정하고자 한다.

가설 4: 변화관리활동은 6시그마의 성공요인과 경영성파간의 관계를 매개할 것이다.

가설 4-1: 변화관리활동은 최고경영층의 지원과 경영성파간의 관계를 매개할 것이다.

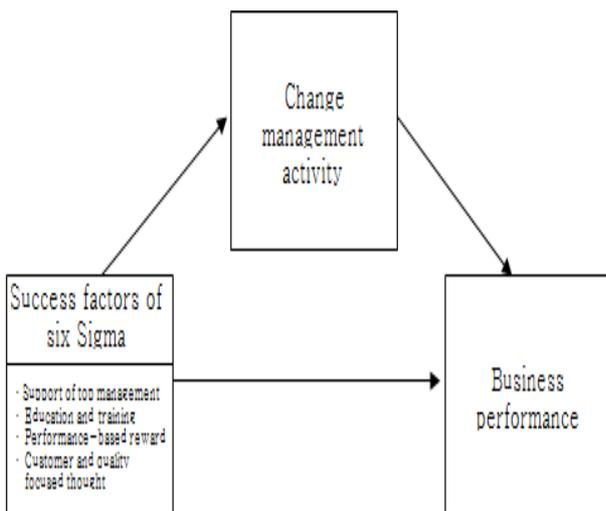
가설 4-2: 변화관리활동은 교육 및 훈련과 경영성파간의 관계를 매개할 것이다.

가설 4-3: 변화관리활동은 성과보상과 경영성파간의 관계를 매개할 것이다.

가설 4-4: 변화관리활동은 고객 및 품질중심의 사고와 경영성파간의 관계를 매개할 것이다.

2.5 연구모형

본 연구는 6시그마의 성공요인, 변화관리활동 및 경영성파에 대한 선행연구를 근거로 하여 <Figure 1>과 같이 연구모형을 제안하고 연구가설을 설정하였으며 회귀분석을 실시하여 가설을 검증하였다.



[Figure 1] Hypothetical Model

3. 연구방법 및 분석결과

3.1 표본 및 자료수집방법

본 연구를 수행하기 위해 편의표집법(convenience sampling)으로 6시그마를 적용하고 있는 울산시의 'H' 기업 종사자들을 대상으로 수집하였다. 객관적

인 자료 수집을 위해 연구자가 직접 방문하여 설문취지를 설명하고 설문지 400부를 배부하였다. 2016년 4월 4일부터 2016년 5월 27일까지 총 348부가 회수되었다. 이들 중 응답내용이 불성실한 16부의 설문지를 제외한 332부가 최종 분석자료로 사용되었다.

분석대상인 표본의 특성을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 성별은 남성 93.1%, 여성 6.9%이었으며, 연령은 20대가 8.4%, 30대가 45.8%, 40대가 33.4%, 50대 이상이 12.3%였고, 기혼자가 81.3%, 미혼자가 18.7%이었다. 교육수준은 고졸 4.8%, 전문대졸 2.4%, 대졸 80.7%, 대학원졸 이상이 12.0%였으며, 고용형태별로는 정규직이 98.5%, 비정규직이 1.5%였고, 월 소득은 200만원 미만이 3.9%, 200-400만원 미만이 48.5%, 400-600만원 미만이 30.4%, 600만원 이상이 17.2%였다. 직책은 사원/대리급이 62.7%, 과장/차장급이 21.7%, 부장급이 14.8%, 임원이 0.9%였고, 재직기간은 5년 미만이 28.6%, 5-10년 미만이 16.0%, 10-20년 미만이 38.0%, 20년 이상이 17.4%를 차지했다.

3.2 변수의 조작적 정의 및 측정

본 연구에서 6시그마 성공요인은 기존 연구들이 다 차원 개념으로 제시하고 있는바, 최고경영층의 지원, 교육 및 훈련, 성과보상, 고객 및 품질중심의 사고 등 네 가지로 구성되었다. 6시그마 성공요인을 측정하기 위하여 김용범[23]의 측정문항들을 사용하였다. 설문 문항은 최고경영층의 지원 5개 문항, 교육 및 훈련 5개 문항, 성과보상 4개 문항, 고객 및 품질중심의 사고 6개 문항 등 총 20개 문항을 측정하였다.

변화관리활동은 변화에 대한 책임과 지원을 증가시키고, 구성원들의 저항을 최소화하며, 변화된 환경에서 구성원들이 적응하고 성과를 향상시키기 위한 조직전반에 걸친 활동을 의미하며, 변화관리활동을 측정하기 위하여 장활식 등[6]의 연구에서 사용된 7개 문항을 측정하였다.

경영성파는 6시그마 경영혁신 기법을 실행하여 기업의 목표를 달성한 정도를 의미하며, 경영성파 측정을 위하여 매출, 순이익, 비용절감, 생산성향상, 품질향상, 고객만족, 종업원의 사기 향상 등으로 설문항목을 구성하였으며, 정진홍[18]의 연구에서 사용한 7개 문항을 측정하였다.

4. 실증분석

4.1 신뢰성 및 타당성 분석

실증 분석에 앞서 복합지수로 구성된 변수의 신뢰성과 타당성 분석을 실시하였다. 이를 위한 방법으로 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)과 크론바하 알파(Cronbach's Alpha)분석을 하였다.

본 연구에서는 먼저 탐색적 요인분석을 통하여 측정 항목들의 타당성을 검증하고 타당성이 확보된 항목을 중심으로 신뢰도를 검증하였다.

본 연구에서 요인추출방법은 주성분분석(principal component analysis)을 이용하였고, 요인이 적어도 1개 이상의 분산을 설명할 수 있는 고유치(eigen value) 1 이상을 기준으로 하여 요인을 추출하였으며, 항목의 축소와 각 요인 간의 독립성을 확보하기 위해 배리맥스(varimax) 방법으로 요인회전을 실시하였다. 요인의 평가기준으로는 요인 부하량(factor loading) 0.5이상, 총 분산에 대한 설명력은 50%이상으로 하였다[3].

먼저 본 연구에 사용된 독립변수에 대한 주성분분석을 실시한 결과는 <Table 1>과 같다. 요인분석결과, 6시그마 성공요인의 하위차원으로 고객 및 품질중심의 사고 6개 문항, 최고경영층의 지원 5개 문항, 성과보상 4개 문항, 교육훈련 3개 문항(2개 문항 제거)이 1 이상의 고유치를 가졌고, 각각 단일요인으로 묶였고, 누적분산비율이 72.811%로 나타났다.

매개 및 종속변수에 대한 주성분분석을 실시한 결과는 <Table 2>와 같다. 경영성과는 총 7개 문항이 단일

요인으로 묶였고, 변화관리활동은 7개 문항이 1 이상의 고유치를 가졌고, 누적분산비율은 73.029%로 나타났다. 요인들의 타당성은 유지되고 있는 것으로 판단된다.

또한 크론바하 알파 신뢰계수는 6시그마 성공요인의 하위차원으로 최고경영층의 지원(0.916), 교육훈련(0.784), 성과보상(0.809), 고객 및 품질중심의 사고(0.916), 변화관리활동(0.902) 및 경영성과(0.961) 등으로 0.7 이상으로 매우 높게 나타났으며, 측정도구의 신뢰성은 문제가 없는 것으로 나타났다[32].

4.3 상관분석

<Table 3>은 가설검증을 위한 선행단계로 연구변수들과 통제변수들의 평균과 표준편차 그리고 상관관계를 보여준다. 상관관계 분석을 통해서 연구변수들은 서로 높은 관련성이 있음을 확인하였다.

4.4 가설검증

본 연구의 가설검증에 앞서 연구변수들 간의 다중공선성 검토를 위해 분산팽창요인(VIF: variance inflation factor)을 조사하였다. 일반적으로 VIF의 값이 10을 넘지 않으면 다중공선성의 가능성이 없다고 할 수 있다. 연구변수들 간의 VIF의 값을 확인한 결과, 가장 큰 값이 3.069로 다중공선성의 문제는 없는 것으로 판단된다.

<Table 1> Reliability and validity analysis of independent variable.

Independent variable			Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	
Variable	Factor	Items					
Success factors of Six Sigma	Customer and quality focused thought	Customer and quality focused thought 3	0.784	0.191	0.094	0.038	
		Customer and quality focused thought 4	0.761	0.249	0.164	0.261	
		Customer and quality focused thought 6	0.754	0.295	0.220	0.261	
		Customer and quality focused thought 1	0.753	0.226	0.148	0.166	
		Customer and quality focused thought 5	0.738	0.218	0.175	0.210	
		Customer and quality focused thought 2	0.734	0.299	0.208	0.118	
	Support of top management	Support of top management 2	0.233	0.837	0.099	0.135	
		Support of top management 4	0.242	0.831	0.145	0.172	
		Support of top management 1	0.273	0.749	0.191	0.064	
		Support of top management 5	0.196	0.746	0.205	0.315	
		Support of top management 3	0.194	0.717	0.183	0.115	
	Performance - based reward	Performance-based reward 1	0.194	0.073	0.783	0.271	
		Performance-based reward 2	-0.001	0.225	0.745	-0.248	
		Performance-based reward 3	0.288	0.118	0.727	0.231	
		Performance-based reward 4	0.298	0.223	0.682	0.214	
	Education and training	Education and training 2	0.156	0.238	0.123	0.831	
		Education and training 5	0.201	0.096	0.222	0.645	
		Education and training 1	0.249	0.166	0.157	0.605	
	Eigen value			8.896	1.595	1.487	1.128
	Cumulative variance ratio			49.422	58.282	66.543	72.811
Cronbach's Alpha			0.916	0.916	0.809	0.784	

<Table 2> Reliability and validity analysis of mediate/dependent variable.

Mediate/Dependent variable		Factor 1	Factor 2
Variable	Items		
Business performance	Business performance 2	0.891	0.250
	Business performance 1	0.857	0.273
	Business performance 3	0.832	0.337
	Business performance 4	0.821	0.309
	Business performance 6	0.817	0.393
	Business performance 7	0.817	0.231
	Business performance 5	0.803	0.353
Change management activity	Change management activity 3	0.254	0.859
	Change management activity 2	0.198	0.827
	Change management activity 4	0.360	0.769
	Change management activity 5	0.365	0.733
	Change management activity 6	0.306	0.635
	Change management activity 7	0.375	0.615
	Change management activity 1	0.160	0.567
Eigen value		8.754	1.470
Cumulative variance ratio		62.527	73.029
Cronbach's Alpha		0.961	0.902

<Table 3> Correlations of variables.

변수	Mean	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	1.07	0.25	1.000										
2.	3.50	0.83	-.294**	1.000									
3.	1.19	0.39	.204**	-.421**	1.000								
4.	3.00	0.58	-.123*	-.162**	.040	1.000							
5.	3.30	0.79	-.001	.092	-.060	-.038	1.000						
6.	3.38	0.75	-.021	.243**	-.192**	.018	.570**	1.000					
7.	3.19	0.77	.009	.061	.101	-.025	.494**	.462**	1.000				
8.	3.28	0.78	.020	.135*	-.044	-.034	.643**	.626**	.529**	1.000			
9.	3.29	0.63	.002	.162**	-.059	-.024	.832**	.811**	.761**	.858**	1.000		
10.	3.09	0.68	-.047	.152**	-.060	.002	.573**	.708**	.565**	.745**	.793**	1.000	
11.	3.11	0.77	.039	.130*	-.056	-.035	.629**	.626**	.557**	.786**	.796**	.719**	1.000

주) 1. Gender, 2. Age, 3. Marital status, 4. Education level, 5. Support of top management, 6. Education and training,

7. Performance-based reward, 8. Customer and quality focused thought 9. Success factors of six Sigma,

10. Change management activity, 11. Business performance, *p < 0.05, **p < 0.01

가설 1은 6시그마의 성공요인과 변화관리활동의 관계에 관한 것이다. <Table 4>에서 보는 바와 같이 교육 및 훈련, 성과보상, 고객 및 품질중심의 사고가 변화관리활동에 대해 통계적으로 유의한 수준($\beta=0.363$, $p<0.01$; $\beta=0.165$, $p<0.01$; $\beta=0.425$, $p<0.01$)에서 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 반면에 최고경영층의 지원은 변화관리활동에 대해 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것($\beta=0.013$, $p=0.761$)으로 나타났다. 따라서 가설 1-2, 1-3, 1-4는 채택되었고, 가설 1-1는 기각되었다.

가설 2는 변화관리활동과 경영성과의 관계에 관한 것이다. <Table 4>에서 보는 바와 같이 변화관리활동이 경영성과에 대해 통계적으로 유의한 수준($\beta=0.716$, $p<0.01$)에서 영향을 미치고 있는 것으로 나타나 가설 2는 채택되었다.

가설 3은 6시그마의 성공요인과 경영성과의 관계에 관한 것이다. <Table 4>에서 보는 바와 같이 최고경영층의 지원, 교육훈련, 성과보상, 고객 및 품질중심의 사고가 품질성공에 대해 통계적으로 유의한 수준($\beta=0.131$, $p<0.01$; $\beta=0.150$, $p<0.01$; $\beta=0.144$, $p<0.01$; $\beta=0.525$, $p<0.01$)에서 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 따라서 가설 3-1, 3-2, 3-3, 3-4는 채택되었다.

가설 4는 6시그마의 성공요인과 경영성과 간의 관계에 있어서 변화관리활동의 매개효과에 관한 것이다. 가설 4를 검증하기 위해 3단계 매개회귀분석을 실시하였다. Baron and Kenny[4]는 매개작용을 완전매개와 부분매개로 구분하고 각 매개작용이 성립되기 위해서

는 네 가지 조건들이 충족되어야 한다. 즉 (1) 1단계에서 독립변수는 매개변수에 유의적인 영향을 미쳐야 하고, (2) 2단계에서 매개변수는 종속변수에 유의적인 영향을 미쳐야 하며, (3) 3단계에서 독립변수는 종속변수에 유의적인 영향을 미쳐야 한다. (4) 매개변수를 포함한 회귀방정식에서 종속변수에 대한 독립변수의 영향은 조건(3)의 경우보다 적거나 전혀 없어야 한다. 감소한 경우는 부분매개효과가 존재함을 의미하며 전혀 없는 경우는 완전매개효과가 존재함을 의미한다.

<Table 4>는 단계별 회귀분석결과를 보여준다. 먼저 1단계에서 교육훈련, 성과보상, 고객 및 품질중심의 사고는 변화관리활동에 대해 통계적으로 유의한 수준($\beta=0.363$, $p<0.01$; $\beta=0.165$, $p<0.01$; $\beta=0.425$, $p<0.01$)에서 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 매개회귀분석 조건(1)이 충족되었다. 2단계에서 변화관리활동은 경영성과에 대해 통계적으로 유의한 수준($\beta=0.716$, $p<0.01$)에서 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 매개회귀분석 조건(2)가 충족되었다. 3단계에서 교육훈련, 성과보상, 고객 및 품질중심의 사고가 경영성과에 대해 통계적으로 유의한 수준($\beta=0.150$, $p<0.01$; $\beta=0.144$, $p<0.05$; $\beta=0.529$, $p<0.01$)에서 영향을 미치고 있는 것으로 나타났으며, 매개회귀분석 조건(3) 또한 충족되었다. 마지막으로 3단계에서의 경영성과에 대한 변화관리활동을 동시 투입한 교육훈련, 성과보상, 고객 및 품질중심의 사고의 영향이 매개회귀분석 조건(3)에 비해 감소하여($\beta=0.150$, $p<0.01$ 에서 $\beta=0.081$, $p<0.10$; $\beta=0.144$, $p<0.01$ 에서 $\beta=0.112$, $p<0.01$; $\beta=0.529$, $p<0.01$ 에서 $\beta=0.448$,

p<0.01) 매개회귀분석 조건 (4)도 충족시키고 있다. 따라서 교육훈련, 성과보상, 고객 및 품질중심의 사고와 경영성과 간의 관계에서 변화관리활동이 부분매개

효과가 있는 것으로 검증되었다. 따라서 가설 4-2, 4-3, 4-4는 지지되었다. 반면에 가설 4-1은 매개회귀분석 조건(1)이 충족되지 않기 때문에 기각되었다.

<Table 4> Regression analysis of Business Performance

Dependent variable Independent variable	Stage 1 (Independent→ Mediate)	Stage 2 (Mediate→Dependent)	Stage 3 (Independent, Mediate→Dependent)	
			Mediate variable control(O)	Mediate variable control(X)
Control variable:				
Gender	-0.057*	0.084**	0.033	0.044
Age	-0.014	0.037	0.003	0.006
Marital status	0.018	-0.013	-0.016	-0.019
Education level	0.005	-0.020	-0.006	-0.007
Study variable:				
Support of top management	0.013		0.131***	0.129***
Education and training	0.363***		0.150***	0.081*
Performance-based reward	0.165***		0.144***	0.112***
Customer & quality focused thought	0.425***		0.529***	0.448***
Change management activity		0.716***		0.191***
<i>R</i> ²	0.674	0.524	0.675	0.687
adjust <i>R</i> ²	0.666	0.517	0.667	0.678
F	83.520***	71.918***	83.964***	78.594***

*p < 0.10 **p < 0.05 ***p < 0.01

본 연구의 검증결과는 다음과 같이 정리할 수 있다. 교육훈련, 성과보상, 고객 및 품질중심의 사고는 경영성과에 영향을 미치며 변화관리활동은 부분매개효과가 있는 것으로 나타났다. 즉 교육훈련, 성과보상, 고객 및 품질중심의 사고는 경영성과에 직접적으로 영향을 미치는 동시에 교육훈련, 성과보상, 고객 및 품질중심의 사고가 변화관리활동에 영향을 미치고 변화관리활동이 다시 경영성과에 간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다.

5. 토의 및 결론

본 연구는 많은 기업들이 6시그마를 도입하고 있지만, 다수의 기업들이 기대만큼의 경영성과를 왜 얻지 못하고 있는가에 대한 의문점을 가지고 출발하고 있다. 지금까지의 대부분의 연구는 6시그마의 성공요인이 주요 관심사였다. 본 연구에서는 변화관리가 갈수록 중요해지고, 심화되고 있는 위기의 환경아래 변화관리활동이 경영성과에 미치는 영향에 관해 살펴보려고 한다. 많은 국내 기업들이 6시그마를 도입하였고, 도입한지도 어느 정도의 시간이 경과되었기 때문에 6시그마 적용 이후 어떤 메카니즘을 통하여 경영성과가 향상되는지를 변화관리활동 관점에서 연구할 필요성이 제기되었다.

이에 본 연구는 6시그마 성공요인, 변화관리활동, 경영성과와의 관련성에 대하여 종합적으로 실증분석을 하였다. 특히 6시그마 성공요인과 경영성과간의 관계에서 변화관리활동의 매개역할에 대해 실증분석을 하였다. 이에 대한 구체적인 분석 결과를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 교육훈련, 성과보상, 고객 및 품질중심의 사고는 변화관리활동에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 반면 최고경영층의 지원은 변화관리활동에 유의한 정(+)의 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

둘째, 변화관리활동은 경영성과에는 직접적으로 유의한 정(+)의 영향을 주었다.

셋째, 최고경영층의 지원, 교육훈련, 성과보상, 고객 및 품질중심의 사고는 경영성과에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

넷째, 6시그마 성공요인과 경영성과 간에 직무만족의 매개역할을 검증한 결과, 교육훈련, 성과보상, 고객 및 품질중심의 사고와 경영성과 간의 관계에서 변화관리활동이 부분매개를 수행하는 것으로 나타났다. 반면 최고경영층의 지원과 경영성과 간의 있어서 변화관리활동은 매개효과가 없는 것으로 나타났다.

이상의 연구결과를 통해 본 연구의 이론적 시사점을 다음과 같이 제시할 수 있다. 선행연구들은 6시그마 성공요인을 밝히는 연구가 대부분이며, 6시그마 성공요

인이 경영성공에 미치는 영향력을 분석한 논문이 다수 있으나 6시그마 성공요인이 경영성공에 미치는 과정을 변화관리의 관점에서 이해하고 변화관리활동을 연계시킨 연구는 본 연구가 최초의 시도이다. 또한 6시그마 성공요인과 변화관리활동이 경영성공에 중요한 설명변수임이 본 연구에서 확인되었다. 본 연구는 손동주 [35], 박효근[33], 이웅건[28] 등이 제안한 연구모형을 확장하고 새로운 모형을 제시하였으며 6시그마 성공요인의 후행변수에 대한 이해를 촉진하였다. 이러한 결과는 6시그마 성공요인, 변화관리활동, 경영성공간의 이론을 통합하고 그 논리를 확대하였다는 점에서 이론적 시사점이 있다고 할 수 있다.

본 연구의 핵심적인 주장은 6시그마 성공요인 그 자체보다는 도입 이후 효과적인 변화관리활동이 중요하다는 것이다. 또한 본 연구는 6시그마 성공요인, 변화관리활동, 경영성공에 대한 최초의 실증적 연구로써 6시그마 및 변화관리와 관련한 이론적 발전에 기여하였다는 점에서 큰 시사점을 들 수 있겠다. 또한 교육훈련, 성과보상, 고객 및 품질중심의 사고와 경영성공간의 관계에서 변화관리활동이 부분매개효과가 있다는 것을 확인하였다는 점에서 이론적으로 큰 시사점을 들 수 있다. 즉 이와 같이 경영성공과 관련된 대부분의 연구는 여러 가지 인과관계를 다루기 때문에 완전매개보다는 부분매개가 현실적으로 보다 더 의미 있는 이론적 설득력을 제공할 수 있다[4].

이상과 같은 연구결과를 토대로 다음과 같은 실무적 시사점을 제공할 수 있다. 본 연구결과를 통해 변화관리활동을 촉진하는 방법으로 교육훈련과 함께 성과보상, 고객 및 품질중심의 사고를 들 수 있다. 특히 교육훈련은 주로 새로운 지식을 전수하는 데 목적을 두고 있다. 변화관리를 위한 교육에는 변화와 혁신의 가치를 공유하는 정신교육과 새로운 정보기술이나 혁신의 방법론을 알려주는 업무능력 향상 교육 등을 강화해 나가야 할 것이다.

6시그마에 따르는 많은 기법들을 교육시킬 때 주의하여야 할 점은 단순히 각 기법들에 대해 상세하게 설명하는 것보다는, 프로세스를 개선하기 위해 각각의 기법들을 어떻게 적용하고 응용하여야 하는가에 대해 교육시키고 훈련시켜야 한다는 점이다. 특히 6시그마 교육에서는 과거와는 다르게 상당히 다양한 강의 매개체를 사용하여 교육을 효과적으로 하고 있다. 6시그마 훈련은 이론보다는 실무에 중점을 두는 현실성이 강한 훈련이다. 모든 제도가 그러하듯 좋은 경영성공과를 이루기 위해서는 그에 맞는 지속적인 교육훈련이 필요한 것이다. 6시그마는 조직구조, 프로세스, 그리고 핵심역량 등에 변화를 필연적으로 수반하므로 효율적인 변화

관리 프로그램이 병행되어야만 한다. 또한 6시그마에 의해 프로세스, 정보흐름, 업무 및 과업 등에 대한 변화에 조직구성원들의 혁신저항을 최소화하도록 관리해야 할 것이다.

또한, 본 논문에서 최고경영층의 지원이 변화관리활동에 영향을 미치지 않고, 변화관리활동과 경영성공 간의 매개효과가 없는 것으로 나타났는데, 이것은 'H' 기업의 특성이 대기업이고 조직이 복잡한 구조를 가지고 있어서 6시그마 경영활동이 최고경영자의 지시로 이루어지기 보다는 사업본부 또는 부문별로 추진되기 때문에, 본 논문의 설문응답 대상자들인 현업 직원들은 6시그마 활동에 대한 최고경영자의 지원을 전혀 실감하지 못하기 때문에 나타난 결과인 것으로 판단된다.

이러한 이론적 및 실무적 시사점에도 불구하고 다음과 같은 한계점을 가지고 있어 향후 연구에는 충분히 고려할 필요가 있다. 조사대상이 일부지역 6시그마를 시행하는 기업의 종사자들을 대상으로 검증되었기 때문에 연구의 결과를 일반화하는 데에는 한계가 있다. 따라서 다양한 산업분야와 업종을 대상으로 실증적 연구를 하여야 할 것이다. 수집된 자료는 어느 한 시점에서의 횡단적 연구방법을 실시하였기 때문에 연구결과에 대한 확실한 결론을 내리기에는 한계가 있다. 향후 연구에서는 종단적으로 선행변수들이 경영성공의 증가나 감소를 일으키는 인과관계 과정을 설명할 수 있을 것이다. 향후 연구방향으로는 6시그마 성공요인과 경영성공 간의 관계에 있어서 프로세스 혁신, 조직몰입, 지식창출, 변화관리활동 등과 같은 검증된 매개변수 이외에도 다양한 가능성 있는 변수를 확대해 나가야 할 것이다. 또한 다양한 조절변수에 대한 도전이 필요할 것이라 본다.

6. References

- [1] Abdolvand, N., A., Albadvi, and Z. Ferdowsi(2008), "Assessing readiness for business process reengineering," *Business Process Management Journal*, 14(4):497-511.
- [2] Ahn, I. S.(2011), "A Study on the Success Factors of Six Sigma and Their Implementation Performance," M.A. thesis paper of Paichai University.
- [3] Bagozzi, R. P. and Y. Yi(1988), "On the evaluation of structural equation models," *Journal of the Academy Marketing Science*,

- 16(1):74-94.
- [4] 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*, 51(6):1173-1182.
- [5] Boeker, W.(1997), "Executive Migration and Strategic Change: The Effect of Top Manager Move mention Product-Market Entry," *Administrative Science Quarterly*, 42:213-236.
- [6] Chang, H. S., J. E. Oh, Y. J. Choi, and J. H. Han(2007), "Mediating Effect of Change Management Activity on the Relationship between the Role of Participants of ERP Implementation and System Performance," *Journal of information systems*, 16(4):75-106.
- [7] Choi, D. K.(2012), "A Study on the Change Management for the Successful ERP Implementation: Focused on the case of Construction ERP," M.A. thesis paper of Seoul National University of Science and Technology.
- [8] Choi, D. K.(2042), "The study of change management for organization innovation in the stabile industry," M.A. thesis paper of Kyungpook National University.
- [9] Derfus, P. J., P. G. Maggitti, C. M. Grimm, and K. G. Smith(2008), "The red queen effect: Competitive actions and firm performance," *Academy of Management Journal*, 51(1):61-80.
- [10] Elenkov, D. S., W. Judge, and P. Wright(2005), "Strategic leadership and executive innovation influence: An international multi-cluster comparative study," *Strategic Management Journal*, 26(7):665-682.
- [11] Flynn, B. B., R. G. Schroeder, and S. M. Sakakibara(1994), "A framework for quality management research and an associated measurement instrument," *Journal of Operations Management*, 11(4):339-366.
- [12] Goldratt, E. M.(1992), "The Goal," 2nd ed., North River, Croton-on-Hudson, N.Y.
- [13] Greiner, L. E.(1972), "Evolution and Revolution as Organization Grow," *Harvard Business Review*, 50(4), 37-46.
- [14] Hammer, M. and J. Champy(1993), "Champy, Reengineering the Corporation," Harper Business.
- [15] Ives, B. and M. Olson(1984), "User involvement and MIS success: A review of research," *Management Science*, 30(5):586-603.
- [16] Jang, Y. H., J. B. Lee, and D. H. Seo(2000), "A Study on the Change Management for the Innovation of Information System Organization : A Case of C Hospital," *Sogang Journal of Business*, 11(2):265-292.
- [17] Joo, W. S.(2015), "Case study on the success factors of the 6 sigma innovation in the automotive parts sector," M.A. thesis paper of Korea University of Technology & Education
- [18] Jung, J. H.(2006), "A Study on Support for Success Factors and Performance in Six Sigma," M.A. thesis paper of Kyungnam University.
- [19] Kettinger, W. J. and V. Grover(1995). "Towards Theory of Business Process Change Management," *Journal of Management Information System*, 12(1):1-30.
- [20] Kim, E. H., J. J. Kim, S. R. Jeong, and S. H. Juhn(1999), "Effects of Change Management Characteristics on FRP Performance," *Journal of the Korean Operations Research and Management Science Society*, 24(4):123-139.
- [21] Kim, H. S.(2008), "A Study on the Effects of the Success Factors in Business Performance for Six Sigma," M.A. thesis paper of Namseoul University.
- [22] Kim, I. S.(2002), "The effects of the change management activities impact on the change initiatives : with a emphases an L Corp. case," M.A. thesis paper of Yonsei

- University.
- [23] Kim, Y. B.(2008), "A study on the effects of the success factors of six sigma on quality performance: Focusing on the automotive parts in an automobile company," M.A. thesis paper of Namseoul University.
- [24] Kim, Y. D.(2003), "An exploratory study on the core factors of implementing six-sigma in Korean financial industry," M.A. thesis paper of Yonsei University.
- [25] King, W. R. and J. I. Rodriguez(1978), "Evaluating Management Systems," *MIS Quarterly*, 2(3):43-51.
- [26] Kotter, J. P.(1995), "Leading change: Why transformation efforts fail," *Harvard Business Review*, 73(3):59-67.
- [27] Kotter, J. P. and L. A. Schlesinger(1979), "Choosing Strategies for Change," *Harvard Business Review*, 57(2):106-114.
- [28] Lee, Y. K.(2015), "The Effects of Six Sigma Success Factors on Innovation and Business Performance : the intervening effect of business innovation capability," Ph. D. dissertation paper of Hanyang University.
- [29] Load, R. G., J. M. Diefendorff, A. M. Schmidt, and R. J. Hall(2010), "Self-regulation at work," *Annual Review of Psychology*, 61:543-568.
- [30] Markus, M. L. and C. Tanis(2000), "The enterprise system experience-from adoption to success," in Zmud, R. W. (Ed.), *Framing the Domains of IT Management: Projecting the Future Through the Past*, Pinnaflex Educational Resources, Inc., Cicinnatti, OH, 173-207.
- [31] Mun, T. H.(2009), "AHP Analysis for The Successful Factors in 6-Sigma Activities," Ph. D. dissertation paper of Yeungnam University.
- [32] Nunnally, J. C.(1978), "Psychometric theory," NY: McGraw-Hill.
- [33] Park, H. G.(2015), "A Study on the Effect of the Relationships between the Six Sigma Success Factors and Knowledge Creation on Management Performance," Ph. D. dissertation paper of Kyungnam University.
- [34] Shin, D. S.(2001), "An empirical study on the major factors of implementing six sigma successfully through black belts," Ph. D. dissertation paper of Dankook University.
- [35] Shon, D. J.(2009), "A Study on the Effect of Push & Pull Factors for the Success of 6 Sigma Management on the firm Performance - Focused on the Mediating Effect of Process Innovation and Organizational Commitment -," Ph. D. dissertation paper of Yeungnam University.
- [36] Sila, I.(2007), "Examining the effects of contextual factors on TQM and performance through the lens of organizational theories: An empirical study," *Journal of Operations Management*, 25(1):83-109.
- [37] Smith, D. K.(1996), "Taking Charge of Change," Addison Wesley.
- [38] Song, J. C.(2006), "The study on effectiveness of communication for change management - Focused on POSCO 6 sigma project -," M.A. thesis paper of Korea University.
- [39] Umble E. J. and M. M. Umble(2002), "Avoiding ERP implementation failure," *Industrial Management*, 44(1):25-33.
- [40] Van de Ven, A. H. and K. Sun(2011), "Breakdowns in implementing models of organization change," *Academy of Management Perspectives*, 25(3):58-74.
- [41] Woo, H. R.(2013), "An Exploratory Study on Success Factors for Six Sigma Management Innovation: Focusing on Organizational Development and Change Management," Ph. D. dissertation paper of Hanyang University.
- [42] Zeira, Y. and J. Avedisian(1989), "Organizational Planned Change: Assessing the Chances for Success," *Organizational Dynamics*, 17(4):31-45.

저자소개

장길상



울산대학교 산업공학과 학사 취득. KAIST 산업공학과 석사 취득. KAIST 경영정보공학과 박사 취득. 현재 울산대학교 경영정보학과 교수로 재직 중.

관심분야 : 생산정보시스템, 사례기반추론시스템, DB응용, 시스템개발방법론, 6시그마 경영혁신, 빅데이터/기계학습 등

주소: 울산광역시 남구 대학로 93, 울산대학교 경영정보학과

주소: 울산광역시 남구 대학로 93, 울산대학교 경영정보학과

안완준



현재 영산대학교 체육학과 학사 취득 후 현재 울산대학교 경영대학원 경영학과 석사과정 재학 중이며, 세원산업 대표이사로 재직 중.

관심분야 : 설비보전, 6시그마 경영혁신, 품질경영, 아웃소싱 등

주소: 울산광역시 남구 대학로 93, 울산대학교 경영대학원