

6시그마 챔피언의 변혁적 리더십이 창의성에 미치는 영향에 관한 연구 : 내재적 동기와 프로젝트 학습과 성장성과의 매개효과를 중심으로

양종곤* · 김진규**

* 단국대학교 경상대학 경영학부

** 단국대학교 대학원

A Study of the Effects of Champion's Transformational leadership on Belts' Creativity: Based on Mediate Effects of Belts' Intrinsic Motivation and Project's Learning and Growth

Jong Gon Yang* · Jinkyu Kim**

*College of Commerce & Economics, Dankook University

**Graduate School, Dankook University

Key Words : Six Sigma, Six Sigma Champion's Transformational Leadership, SEM(Structural Equation Model), Creativity

Abstract

The study attempts to propose and test a causal research model using SEM (Structural Equation Model) to determine whether there is a relationship between six sigma champion's transformational leadership and belts' creativity based on the mediated effects of intrinsic motivation and project's learning and growth. The subjects of the study composed of 134 belts from manufacturing and service firms implemented six sigma. Empirical results show that transformational leadership is positively related to intrinsic motivation and project learning and growth. In addition, intrinsic motivation and project learning and growth are positively related to creativity. The results of the study imply that creativity of six sigma belts would be enhanced by implementation of six sigma projects and utilizing six sigma tools and methods.

1. 서 론

6시그마의 국내도입 원년을 1996년으로 간주한다면 6시그마도 이제 15년 정도의 청소년기에 접어들었다. 6시그마는 경영혁신 프로그램 생명주기의 관점에서 보면 분명 쇠퇴기임에 틀림없다. 하지만 최근 LG가 4년 정도 버려두었던 6시그마를 다시 경영혁신의 프로그램

으로 전면내 내세워 기업가치를 제고할 경영혁신으로 진행할 것이라는 소식은 6시그마의 부활을 예고하고 있다(서울경제신문, 2011).

모토롤라에서 출발한 6시그마가 국내에서는 LG전자, 두산중공업(구 한국중공업), 삼성 SDI(구 삼성전관)를 기점으로 제조업 및 서비스업을 망라한 거의 대부분의 대기업 및 중소기업의 경영혁신 프로그램이었던 것은 주지의 사실이다. 최근에도 한솔 홈테크나 삼양그룹 같은 중견기업도 6시그마를 새롭게 도입하고 있는 사실

† 교신저자 jgyang@dankook.ac.kr

을 보면 6시그마의 인기와 장수비결을 다시 한번 생각해 본다. 연구의 관점에서 보면 6시그마 사례연구, 6시그마 성과연구, 서비스 산업에서의 6시그마 추진연구, 제조업과 서비스업의 6시그마 비교연구 등 다양한 관점과 연구주제로 많은 연구결과가 도출되고 있으며 아직도 많은 연구자의 연구 관심주제이기도 하다(이상복, 이광수, 2008, 서주석, 이홍우, 2002, 김계수, 1999).

프로젝트와 벨트중심의 6시그마는 블랙벨트의 경우 보통 2가지 유형인 DMAIC와 DFSS(Design for Six Sigma) 프로젝트로 진행된다. 프로젝트의 경우 기업마다 차이가 존재하지만 통상 체계적이고 정형화된 문제 해결 과정으로 프로젝트는 진행되며 각 단계별 톨게이트(tollgate)라 칭해지는 의사결정단계를 가진다. 단계별 체크리스트를 통과하지 못하면 프로젝트는 계속적으로 진행되지 못한다. 프로젝트 선정에서 단계별 톨게이트의 주요 의사결정자는 임원진으로 구성된 챔피언이다. 챔피언의 적극적 지원은 벨트의 권한위임과 팀 협력을 매개로 하여 프로젝트 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다(양종곤, 2008).

리더십과 창의성에 관한 선행연구에서 기업의 상사 리더십, 변혁적 리더십이나 서번트 리더십이 창의성에 영향을 미치는 연구가 진행되어 왔다(송정수, 이규용, 2009, Diliello, Houghton, 2006, Gumusluoglu, Ilsev, 2009). 연구에 의하면 리더십은 매개효과를 통해서 창의성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기존의 선행연구를 바탕으로 상사의 리더십 특히 6시그마 추진시 중요한 직책을 차지하고 있는 챔피언의 변혁적 리더십이 창의성에 영향을 미치는 간접효과에 주목함은 실증연구의 가치가 있다고 볼 수 있다. 6시그마는 챔피언의 지원 하에 진행되는 6시그마 프로젝트는 정형화되고 체계적인 문제해결 과정을 진행한다. 벨트인원이 지속적으로 프로젝트를 진행한다면 프로젝트의 내용은 다를 지라도 진행하는 단계는 반복적이며 사용하는 기법도 유사하다. 이런 연유로 해서 일부 학자나 현장의 소리는 6시그마가 개인의 창의성을 약화시키며, 중국에는 기업의 창의성 향상의 저해요인이라 주장한다. Amabile (1998)은 창의성의 구성요소로 전문성, 창의적 사고능력, 내적 동기부여를 주장하는데 본 연구자는 6시그마 추진이 벨트 전문성을 향상시키며 문제해결 과정 중 창의적 사고능력을 배양한다고 간주한다. 프로젝트 중심의 6시그마 추진이 벨트들에게 창의성에 어떤 영향을 미치는 지를 실증적으로 검증하는 일은 연구자에게나 실무진 모두에게 의미있는 작업이라 할 수 있다. 따라

서 본 연구는 챔피언의 변혁적 리더십이 내재적 동기와 프로젝트 학습 성과를 매개변수로 하여 벨트의 창의성에 어떤 영향을 미치는 지를 실증적으로 검증하고자 한다. 본 연구의 모형은 구조방정식 모형을 활용하여 변수의 인과모형의 적합성을 검증하고 변수간의 인과관계를 분석하여 변수간의 경로계수를 제시할 것이다.

2. 이론적 배경

2.1 챔피언의 역할과 변혁적 리더십

6시그마에서 챔피언은 기업의 전략적 목적을 달성하기 위한 임원으로, 최고경영자에게 6시그마 진행사항을 보고하는 6시그마 총괄 관리책임자이다(안영진, 2008, 양종곤 2008). 6시그마 추진전략가인 챔피언은 벨트의 동기부여에 지대한 영향을 미치는 임원진이다(Harry와 Schroeder, 2000, Eckes 2002). 양종곤(2008)은 연구에서 챔피언의 지원이 벨트의 권한위임과 프로젝트 팀 협력을 통해 프로젝트 성과에 영향을 미치는 요인임을 실증적으로 검증했다.

챔피언은 다양한 형태의 리더십 유형을 통해 벨트에게 전이된다. 주어진 공식적 역할 이상의 동기를 부여할 수 없다는 거래적 리더십의 현실인식을 전제로 보다 확장된 개념의 변혁적 리더십 개념에 본 연구는 주목한다(Bass 1990; Bass와 Avolio, 1993). 변혁적 리더십은 리더가 어떻게 그들의 조직과 사회, 그리고 부하들을 변화시키느냐에 관심의 초점을 두고 있다. 변혁적 리더십을 가진 챔피언은 그렇지 않은 챔피언 보다 변화의 관점에서 보다 부하에게 많은 관심을 가지게 될 것이며, 다른 사람을 리더로 성장시키는 데 더 많은 관심을 가지고, 또한 개인이나 조직이 변혁적 학습자가 되도록 고취한다(Anderson, 1998).

2.2 내재적 동기

심리학에 기반을 둔 동기부여는 경영학에서 동기부여, 리더십, 생산성 경영기법, 혁신기법등 다양하게 활용되어 왔다. 데밍(1994)은 심오한 지식시스템의 4가지 요소로 첫째, 시스템에 대한 이해, 둘째, 변동지식, 셋째, 지식이론, 넷째, 심리학을 주장하는데 그가 주장하는 심리학이 동기부여의 관점을 강조한다.

1950년대부터 연구가 이루어진 내재적 동기부여는 Deci(1976)와 Deci와 Ryan(1985)의 연구에 의해 널리

알려진 개념이다. 그들은 내재적 동기부여를 개인이 외부 충격이나 환경에 영향을 받지 않고 자신의 일 자체로 인한 즐거움이나 만족을 경험하기 위해 일을 추진하고 수행하는 동기부여로 정의한다. 외형변수에 의한 업무의 추진보다 자발적으로 움직이면 기대이상의 성과를 달성할 수 있다. 내재적 동기부여의 요소는 직무자체에서 자신에게 생성된 내재적 열정과 동기부여이다 (Amabile, 1997).

내재적 동기가 부여된 개인은 그렇지 않은 개인보다 자기 자신의 일에 보다 몰입함으로써 일의 재미와 만족을 더 향유할 수 있다. 긍정의 힘은 개인의 행동과 성격에 영향을 미친다(Csikszentmihalyi, 1990). 자기 스스로 모든 활동을 추진하는 동력인 내재적 동기는 종업원의 창의적 노력을 시도하고 지속하려는데 영향을 주기 때문에 창의성 개선의 주요한 개인적 요소로 간주된다(Amabile, 1983; Woodman, Sawyer, Griffin, 1993). 내재적 동기는 무언가를 시도하는 실험정신, 인내와 끈기, 자발성과 유연성을 고양하고 궁극적으로 창의성을 촉진하기에 중요하다.

2.3 프로젝트 학습과 성장 성과

학습성과 지표는 Kaplan과 Norton(1992)의 균형성과지표의 성과지표 중의 하나이다. 그들의 균형성과지표는 재무관점, 고객관점, 내부 프로세스 관점, 학습 및 성장관점 4가지로 구성되어 있다. 4가지 관점은 지표의 인과관계를 강조하며 궁극적으로 재무, 고객, 내부 프로세스의 목표를 충족시키기 위한 힘은 학습과 성장관점이다.

6시그마 프로젝트 성과를 균형성과지표의 관점에서의 실증연구가 존재하는데 양종곤(2009)은 기존의 6시그마 프로젝트 성과가 재무관점 중심의 성과평가의 단점을 보완한 재무, 고객, 내부 프로세스, 학습과 성장의 관점 네가지 평가대안을 제시한다. 또한 프로젝트 관리 시스템의 활용이 프로젝트 균형성과지표에 미치는 실증연구에서 앞서 제시한 네가지 관점의 대안지표를 실증적으로 검증했다(양종곤, 2009).

학습지향성 개인은 그렇지 않은 개인보다 창의성에 긍정적인 영향을 미친다는 기존 연구를 바탕으로 프로젝트 균형성과지표의 4가지 관점 중 학습과 성장관점을 프로젝트 학습과 성장 성과로 정의한다.

2.4 창의성

품질의 연구자 중의 한 사람인 주란은 20세기가 생산성이 시대라면 21세기는 품질의 시대라고 주장했다. 향후 시대는 품질을 넘어 창의성 경영이 중요한 창의성 시대이다. 창의의 개념은 다양한 학문분야에서, 고유의 이론배경을 가지고, 각기 다른 방법으로 연구되어 왔기 때문에 합의된 창의성에 대한 정의가 존재하지 않는다 (Stein, 1974; Mumfor와 Gustafson, 1988).

Torrence(1997)의 경우는 창의성을 문제해결 능력을 강조하며 아이디어 산출을 통한 가설검증 결과를 전달하는 과정으로 정의하고 있다. 창의성 연구로 유명한 Amabile(1983, 1988)의 경우는 개인이 새로운 아이디어의 발굴이나 새로운 제품생산이라는 실용적인 관점에서 창의성을 규정하며, Shally((1991, 1995)의 경우는 직무와 관련한 새롭고 유용한 해결책 제시를 창의성이라 정의한다. 국내의 경우에 임선하(1993)는 창의라고 무에서 유를 창조하는 것이 아니라 유를 바탕으로 새롭고 유용한 결합이나 변형을 만들어 가는 것이라 주장하며 새로움을 창조하는 과정에서 존재하는 개인의 인지능력을 창의성이라 정의한다.

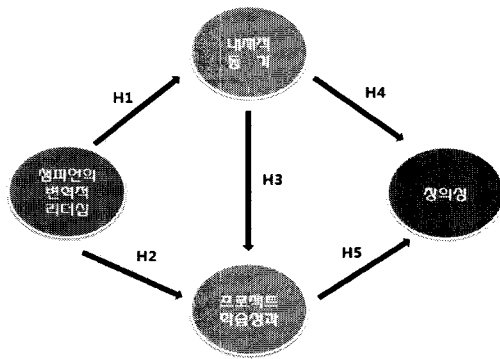
본 연구에서 주목하는 창의성의 개념은 창의성은 선천적이라기 보다 후천적으로 개인이 학습을 통해서 습득할 수 있는 지속적인 자기조직화 과정이라 규정한 Glassman(1989)의 정의에 주목한다. 6시그마의 벨트의 경우 6시그마 교육이나 프로젝트 추진으로 인해 습득한 전문기술 능력의 배양과 문제해결 과정 중 존재하는 끊임없는 창의적 사고능력을 고양하고, 성공해야 하는 내적 동기부여의식을 통해 창의성이 습득될 수 있다는 Amiable(1998)의 주장과 일치한다.

끊임없는 문제해결 과정과 학습과정을 통해 6시그마 벨트는 자기자신의 상상력과 아이디어를 통해 유용한 해결책이나 아이디어를 산출할 수 있다.

3. 연구가설 및 연구모형

3.1 연구모형

본 연구는 6시그마 챔피언이 발휘하는 변혁적 리더십이 내재적 동기와 프로젝트 학습과 성장 성과를 매개 변수로 하여 실제 프로젝트를 진행하는 구성원의 창의성에 미치는 영향을 살펴본다. 앞에서 언급한 선행연구의 이론적 고찰을 토대로 본 연구에서 밝히고자 하는 내용을 요약하여 <그림 1>과 같이 연구모형을 설정하였다.



<그림 1> 연구모형

본 연구에서는 챔피언의 변혁적 리더십을 독립변수로 정하고, 내재적 동기와 프로젝트 학습과 성장 성과를 매개변수로 정하였으며, 창의성을 종속변수로 규정하였다.

3.2 구성개념관의 관계

3.2.1 챔피언의 변혁적 리더십과 내재적 동기와의 관계

Bandura(1982)는 변혁적 리더의 개별적인 고려는 부하들의 능력에 맞추어 과업에 대한 할당 및 업무 배치를 하여 부하들의 과업수행에 대한 자신감과 성과의 성취를 유도하며, 지적 자극으로 리더가 부하들을 더 높은 수준의 목표를 달성하도록 하기 위해서 높은 성과와 성취를 유도시키고 부하들을 끊임없이 개발시켜 스스로가 자질을 가지고 있음을 지각하게 하여, 계속적으로 발전하고 있음을 느끼게 한다고 하였다. 개별적인 고려는 과업 수행에 대한 자신감을 높임으로서 내재적 동기유발에 긍정적인 영향을 주며, 지적 자극 또한 부하가 스스로 발전하고 있다고 느껴 내재적 동기유발에 긍정적인 영향을 준다.

Bass(1990)는 변혁적 리더십은 부하들의 내재적 동기를 증가시키는 리더십이라고 주장하면서, 내재적 동기는 리더의 부하에 개별적인 배려에 대한 것임을 강조한다. 변혁적 리더의 부하에 대한 지원, 자기개발 기회 부여, 욕구에 배려 행동 등은 내재적 동기를 증가시키는 기회로 인식됨으로써 직무에 대한 의미부여, 자신감, 자기통제, 목적의식 함양 등과 같은 내재적 동기를 증가시키게 된다는 것이다.

3.2.2 챔피언의 변혁적 리더십과 프로젝트 학습과 성장지표와의 관계

변혁적 리더십이 기술품질, 일정성과, 비용성과등과 같은 프로젝트 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 연구 결과는 Keller(2006)에 의해 보고되었다. 본 연구모형의 변혁적 리더십과 프로젝트 학습과 성장지표에 긍정적인 영향을 미친다는 연구는 Bass(1985)에 기반 하는데 그는 변혁적 리더는 지시보다는 집단적 과행을 수행하는데 협동의 중요성을 강조하고 공유되는 경험으로서 학습할 수 있는 기회를 제공한다고 주장한다. 즉 변혁적 리더십으로 인해 학습과 성장 지표에 영향을 준다고 판단된다.

3.2.3 내재적 동기와 프로젝트 학습과 성장지표와의 관계

Deci 와 Ryan(1992)는 내재적 동기는 과업에 대한 창의성 외에도 성과 향상, 과업에 대한 몰입, 이직 감소, 긍정적 감정의 고양, 다른 일에도 참여하려는 후속적인 의지, 심리적 및 신체적인 측면서의 건강 효능 등에 영향을 미치는 것으로 주장한다. Utman(1997)은 내재적 동기유발로 인해 업무에 높은 성과에 영향을 미치는 것을 밝혀냈고, 이원기, 허성(2007)는 직무만족, 성취감, 도전의식, 과업흥미와 같은 내재적 동기유발 요인이 성과에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다.

3.2.4 내재적 동기와 창의성과의 관계

내재적 동기와 창의성과의 관계에 대한 기존의 문헌들을 살펴보면, 여러 학자들이 내재적 동기는 창의성에 필수적이며 기여적인 것으로 인식하였다. Amabile(1988)의 연구에서는 증가된 내재적 동기를 가진 구성원은 작업의 기술적, 규정적 측면에 있어서 다른 사람보다 제한을 덜 받는다고 느끼기 때문에, 구성원은 스스로 자율성과 영향력을 가지고 있다고 생각하여 창의적이 될 가능성이 높다고 하였다. 그녀는 창의성은 전문성, 창의적 사고능력, 동기부여 3가지로 구성되고 있다고 주장했는데, 그 중 동기부여는 외적 동기부여와 내적 동기부여 두 가지 가운데 창의성을 위해서는 내적 동기부여가 더 핵심적인 요소라고 하였다. 즉 사람들은 외부 압력에 의해서가 아닌 근본적으로 스스로의 직무와 관련된 흥미, 만족, 도전의식 등에 의해 동기부여될 때 가장 창의적이 된다고 하고, 이것을 ‘창의력을 위한 내적 동기부여 원리’ 라고 언급하였다.

Deci & Ryan(2000)는 내재적 동기는 자기 주도적 활동을 이끌어 내는 원동력이라 하였고, Woodman, Sawyer, Griffin(1993)은 구성원의 창의적인 노력을

시도하고 지속하는데 영향을 주기 때문에 창의성을 개선하는데 가장 중요한 개인적 요소라고 하였다. 이러한 여러 학자들의 연구에 의하면 내재적 동기는 창의성에 있어 필수적이며 가장 중요한 요소라고 할 수 있다.

3.2.5 프로젝트 학습과 성장지표와 창의성과의 관계
 학습지향성이란 역량개발에 초점을 두고 개인들에 의해 추구되는 특성차원으로 새로운 기술을 습득하고 새로운 상황에 적응하려는 노력과 인내를 높여주는 실질적인 속성을 의미한다.

Amabile, T. M., & Gryskiewicz, S. S.(1987)는 학습지향성을 가진 개인들은 자신의 역량을 개발하고자 하는 내재적 동기로 학습기회를 제공하는 경험을 추구하게 되고, 지식과 기술을 높이도록 작용하여, 결과적으로 창의성을 강화한다고 하였다. 따라서 계속적인 프로젝트 추진으로 형성된 벨트의 학습과 성장지표는 벨트의 창의성에 영향을 미친다고 판단할 수 있다.

3.3 연구가설

연구모형의 구성개념간의 관계를 선행연구를 토대로 하여 기술하였다. 연구모형을 실증적으로 검증하기 위하여 다음과 같은 5가지 연구가설을 채택하였다. 가설에 대한 설명은 구성개념간의 관계에서 충분히 기술되었다고 판단하기에 여기에서는 생략한다.

- H1: 챔피언의 변혁적 리더십은 내재적 동기에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2: 챔피언의 변혁적 리더십은 프로젝트 학습성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3: 내재적 동기는 프로젝트 학습성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H4: 내재적 동기는 창의성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H5: 프로젝트 학습성과는 창의성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.4 변수의 조작적 정의 및 측정

연구의 실증적 분석을 위하여 각 변수들의 조작적 정의는 기존 연구들에서 사용된 측정변수들을 사용하였

으며 기존의 측정변수들이 없거나 부적절한 경우에는 가능한 한 기존 연구들을 근거로 개념을 가장 잘 측정할 수 있는 측정변수를 채택 및 개발하였다.

3.4.1 변혁적 리더십

본 연구에서는 변혁적 리더십을 Bass(1985), Bass & Avolio(1990)이 개발한 MLQ (Multifactor Leadership Questionnaire)를 토대로 하여, 강신구(2001), 이광노(2002), 윤상돈(2006), 박영국(2008), 김의용(2009)의 조사도구를 본 연구에 맞춰 수정 보완해서 사용하였다. 변혁적 리더십의 하위요소 중 창의성과 관련이 가장 깊다고 판단되는 동기유발 5문항, 개별적 고려 5문항으로 총 10개의 항목을 사용하였다. 설문지상의 척도는 리커트 5점 척도로 구성하고 있는데 5점은 '매우 동의한다.'로 측정하고자 하는 내용에 매우 긍정적인 반응을 의미하고 1점은 '전혀 동의하지 않는다.'로 매우 부정적인 반응을 의미한다.

3.4.2 내재적 동기

본 연구에서는 내재적 동기의 설문문항을 Warr et al.(1979)가 개발하고, 실증연구(Hukes, Janssen, de Jonge & Nijhuis, 2001)를 통해 타당성이 검증된 항목을 본 연구에 맞춰 수정·보완하여 구성하였다. 설문지에서는 내재적 동기에 관한 6개의 문항을 사용하였고, 설문지상의 척도는 리커트 5점 척도로 구성하고 있는데 5점은 '매우 동의한다.'로 측정하고자 하는 내용에 매우 긍정적인 반응을 의미하고 1점은 '전혀 동의하지 않는다.'로 매우 부정적인 반응을 의미한다.

3.4.3 프로젝트 학습과 성장 성과

균형성과기록표의 관점 중 창의성과 가장 관련이 깊다고 판단되는 학습 및 성장 관점을 본 연구에 맞춰 프로젝트 학습과 성장 성과로 정의하였다.

본 연구에서는 설문문항을 Kaplan, R. S. and Norton, D. P.(1996)의 개념을 토대로 하여, 양종근(2009)의 조사도구를 본 연구에 맞춰 수정·보완하여 구성하였다. 설문지에서는 프로젝트 학습성과에 관한 4개의 설문 문항을 사용하였다. 설문지상의 척도는 리커트 5점 척도로 구성하고 있는데 5점은 '동료보다 아주 높은 수준'으로 측정하고자 하는 내용에 매우 긍정적인 반응을 의미하고, 1점은 '동료보다 아주 낮은 수준'으로 매우 부정적인 반응을 의미한다.

<표 1 > 변수의 조작적 정의

측정변수	내 용	척 도	출 처	
변혁적 리더십	동기 유발	리커트 5점 척도	Bass(1985) Bass & Avolio (1990)	
				부하들이 보다 더 열심히 일을 잘할 수 있도록 격려
				부하들에게 목표를 이룰 수 있다는 확신을 심어줌
				부하들이 기대치보다 업무를 더 잘할 수 있도록 도움
				부하들에게 신바람을 불러일으킴
	개별적 고 려			부하들에게 권한과 책임을 위임, 배우고 성장 기회 제공
				주변에 관심을 끌지 못하는 부하에게도 개인적인 관심
				부하들에게 자상한 지도
				부하들이 원하는 것을 찾아내 이룰 수 있도록 도움
				부하들의 능력에 알맞은 업무를 부여
부하들에게 격려하는 말을 자주 해줌				
내재적 동기	직무를 잘 수행했을 때 개인적 만족을 느낌	리커트 5점 척도	Warr et al.(1979) Hukes, Janssen, de Jonge & Nijhuis(2001)	
	직무를 잘 수행하지 못했을 때 침울해 짐			
	나의 직무에 대해 자신감과 자부심을 가짐			
	업무활동이 스스로의 기준에 미치지 못할 때 불쾌감을 느낌			
	내 직무를 잘 수행하였는지를 되돌아봄			
	내 직무를 효과적으로 수행하는 방법에 대해 생각			
프로젝트 학습과 성장 성과	벨트 인정시험점수	리커트 5점 척도	양종곤(2009)	
	신규기법에 대한 적응도			
	업무에 대한 적응도			
	6시그마 Skill 적용도			
창의성	목표달성을 위해 새로운 방법을 제시	리커트 5점 척도	Zhou & George (2001)	
	성과향상을 위해 새롭고 실용적인 아이디어를 제시			
	새로운 기술, 프로세스, 기법이나 제품아이디어를 제시			
	품질향상을 위한 새로운 아이디어를 제시			
	새로운 아이디어의 창고			
	창의적 사고에 따르는 위험을 감수하는 것에 두렵지 않음			
	다른 사람에게 나의 아이디어를 전파하기 위해 노력			
	나는 기회가 주어지면 업무에서 창의성을 발휘			
	새로운 아이디어의 실행을 위해 계획이나 일정을 개발			
	자주 새롭거나 혁신적인 아이디어를 가짐			
	문제에 대한 혁신적인 해결책을 제시			
	문제에 대한 신선한 접근방법을 가짐			
작업수행을 위한 새로운 방법을 제시				

3.4.4 창의성

본 연구에서는 창의성의 설문문항을 Zhou & George (2001)가 개발한 13개의 항목을 본 연구에 맞춰 수정·보완하여 구성하였다. 설문지에서는 창의성에 관한 13개의 문항을 사용하였고, 설문지상의 척도는 리커트 5점 척도로 구성하고 있는데 5점은 ‘매우 동의한다.’로 측정하고자 하는 내용에 매우 긍정적인 반응을 의미하고 1점은 ‘전혀 동의하지 않는다.’로 매우 부정적인 반응을 의미한다.

<표 1>은 연구를 위한 사용한 변수의 조작적 정의와 설문지 내용을 나타내고 있다. 표에 의하면 변혁적 리더십의 총 10개의 설문문항 중 동기유발 5문항, 개별적 고려 5문항으로 구성되고, 내재적 동기는 6문항, 프로젝트 학습과 성장 성과는 총 4개의 설문문항으로 구성되고, 창의성은 13개의 문항으로 구성하였다.

4. 연구조사 방법 및 가설검증

4.1 자료수집 대상과 방법

4.1.1 자료수집 대상

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 6시그마 프로젝트 경험이 있는 기업의 마스터 블랙벨트, 블랙벨트, 그린벨트를 대상으로 설문을 실시하였다. 벨트는 벨트 후보자와 벨트 인증자로 구분되는데 본 연구에서는 기업에서 일정한 교육과 프로젝트를 수행한 후 자격을 획득한 벨트 인증자만을 대상으로 하였다. 대상기업 선정은 6시그마를 추진한지 4년 이상 된 기업으로서 6시그마 추진의 실행이나 결과가 정확히 반영되도록 하여 연구의 목적에 부합하도록 하였다. 설문지 대상기업은 국내 유수의 대기업과 중소기업 중에 6시그마를 추진한 기업을 대상으로 하여 각 기업의 프로젝트 경험이 있는 벨트들에게 직접 설문을 받았다. 선택된 기업은 6시그마를 성실히 수행하고 있는 기업이며 6시그마 추진 성숙도 측면에서 우수기업에 포함된 기업이 설문대상이 되었다. 설문기간은 2010년 8월 2일부터 9월 17일까지 45일 정도의 기간이 소요되어 설문자료가 수집되었고, 수집한 총 자료 138부 중 불성실하게 답한 4개의 데이터가 제외되어 분석 가능한 134개의 자료가 연구 분석의 토대가 되었다.

전체 134명의 설문지 응답자 중 그린벨트가 97명,

블랙벨트가 35명이며 마스터 블랙벨트가 2명이었다. 남성이 107명, 여성이 27명이었고, 직장경력이 5년 미만인 35명, 5년에서 10년 사이가 72명, 10년 이상이 27명이었다. <표 2>는 이를 요약 정리한 내용이다.

<표 2> 연구의 기술 통계

변 수	항 목	빈도수	백분율
성 별	남 성	107	79.9%
	여 성	27	20.1%
벨트자격	그린벨트	97	72.4%
	블랙벨트	35	26.1%
	마스터 블랙 벨트	2	1.5%
직장 경력	5년 미만	35	26.1%
	5년~10년	72	53.7%
	10년 이상	27	20.1%

4.1.2 연구의 분석 방법

본 연구는 인과모형의 구조방정식 모형으로 모형 적합도를 검증하고 구조방정식 모형으로 선행연구를 통해 선정한 잠재인자의 확인 요인분석을 통해서 요인을 확인하고 인과모형의 적합성을 분석하고 인과관계의 경로계수를 보여줄 것이다. 본 연구에서 구조방정식 모형을 사용한 이유는 회귀분석의 경우 측정오차를 무시하는 분석이므로 결과가 정확하지 않을 가능성도 있다고 본다. 그러나 구조방정식 모델 분석은 이러한 측정 오차까지 고려한다. 즉 구조방정식의 경우 측정오차를 고려하여 분석결과를 제시하므로 회귀분석과 비교하여 사회현상을 더 잘 설명할 수 있고, 분석결과도 더 신뢰할 수 있다(송지준, 2009). 그리하여 본 연구에서는 구조방정식을 이용하여 실증분석을 실시하였다.

4.2 변수의 신뢰도 및 타당성 검증

4.2.1 변수의 신뢰도

각 잠재요인을 측정하기 위해 사용된 측정변수들은 모두 반영적(Reflective) 성격을 갖는 것들로서 내적일관성(Internal consistency)이 기대된다. 내적일관성을 확인하기 위해서는 Cronbach's α 계수를 이용하는데, Amos 18.0에서는 분석을 실시할 수 없어 Spss 18.0

을 통하여 분석을 실시하였다. 변혁적 리더십, 내재적 동기, 프로젝트 학습 성과, 창의성 4개의 잠재요인 변수 모두 내적 일관성을 검증한 결과 내적일관성을 측정하는 Cronbach's α 계수 값이 모두 0.70 이상으로 나타나 내적일관성을 만족하는 결과로 도출되었다. 내적일관성을 만족시키면 확인요인분석을 위한 집중타당성이 확보되었다고 판단할 수 있다(이학식과 임지훈, 2009). <표 3>은 잠재요인 측정변수들의 내적일관성 검증에 대한 결과를 나타내고 있다.

<표 3> 잠재요인 측정변수들의 내적일관성 검증

요 인	항목수	Cronbach's α
변혁적 리더십	10개	0.896
내재적 동기	6개	0.814
프로젝트 학습 성과	4개	0.785
창의성	13개	0.943

다음으로 각 4개의 잠재변인에 대하여 Amos 18.0을 이용하여 단일차원성을 저해하는 항목을 제거하기 위해 확인요인분석(CFA : Confirmatory Factor Analysis)을 실시하였다. 이학식, 임지훈(2009)은 확인요인의 단계적 분석방법을 제시하는데, 이것은 먼저 각 잠재요인마다 확인요인분석을 실시하고, 다음에 전체 모형을 사용하여 확인요인을 실시하는 방법이다. 4개의 잠재요인에 대한 탐색적 요인분석을 실시하지 않고 확인요인분석을 실시한 이유는 4개의 잠재요인에 대해 도출된 관

측변수들이 기존의 연구에서 타당성이 검증된 변수들을 기준으로 사용하였기 때문이다. 또한 확인요인분석은 잠재변수와 그것을 측정하는 측정변수들 사이의 관계에 초점을 두고 있는 것이다. 이러한 하나의 개념에 대한 잠재변수와 그것을 구성하는 측정변수는 선행이론에 근거하고 있는데, 확인요인분석은 선행이론을 다시 한 번 검증하는데 이용된다(송지준, 2009)

각 잠재변수에 대한 확인요인분석을 실시한 결과 초기 모델에서는 대부분의 수치가 기준 이하로 나타나 각 잠재변수 별로 Squared Multiple Correlations(SMC) 값이 상대적으로 낮은 변인들을 제거하여 모델 적합도를 향상시켰다. <표 4>는 잠재변수들의 제거한 관측변인의 목록을 나타내었고, <표 5>에서는 잠재변수들의 초기모델의 적합도와 관측변인을 제거한 후의 적합도를 나타내고 있다. 다양한 모형적합도 지수가 사용되지만 본 연구에서는 이학식, 임지훈(2009)의 주장에 따라 여러 적합도 지수 중에서 2개 이상의 모형적합도 지수를 제공해도 모형적합도 판정에 큰 무리가 없기에 3개의 주요 모형적합도 지수(RMR, CFI, IFI)를 사용하여 모형 적합도를 판정하고자 한다. <표 5>를 보면 모형적합도 분석 결과 최종 모델에서는 RMR, CFI, IFI 지수가 모두 모형적합도 평가기준(RMR < 0.05, CFI > 0.90, IFI > 0.90)을 대체로 만족시키고 있다.

다음으로 전체 모형의 확인요인분석을 실시한 결과 적합도 수준이 만족스럽지 않아 수정지수를 이용하여 적합도 지수를 향상시켰다. 수정 지수를 사용한 변수 제거방법을 활용하여 전체 모형적합도 지수를 향상시켰다. <표 6>은 전체모형에서 잠재변수를 제거한 관측

<표 4> 잠재변수의 제거한 관측변인 목록

요 인	항목명	제거한 관측변인
변혁적 리더십	t4	부하들에게 신바람을 불러일으킴
	t5	부하들에게 권한과 책임을 위임, 배우고 성장 기회 제공
	t10	부하들에게 격려하는 말을 자주 해줌
내재적 동기	m2	직무를 잘 수행하지 못했을 때 침울해 짐
창의성	c5	새로운 아이디어의 창고
	c6	창의적 사고에 따르는 위험을 감수하는 것에 두렵지 않음
	c7	다른 사람에게 나의 아이디어를 전파하기 위해 노력
	c8	나는 기회가 주어지면 업무에서 창의성을 발휘.
	c9	새로운 아이디어의 실행을 위해 계획이나 일정을 개발

<표 5> 확인요인분석 결과

척도		χ^2	p	cmin/df	RMR	GFI	AGFI	CFI	NFI	IFI	RMSEA
변혁적 리더십	초기	111.4	0.000	3.277	0.036	0.889	0.797	0.883	0.842	0.845	0.131
	최종	39.7	0.000	3.056	0.027	0.925	0.838	0.942	0.917	0.943	0.124
내재적 동기	초기	35.3	0.000	3.918	.032	.926	.827	.895	.866	.897	.148
	최종	15.5	0.009	3.092	.024	.954	.861	.944	.922	.946	.125
프로젝트 학습성과	초기	6.9	0.032	3.436	0.019	0.977	0.886	0.970	0.960	0.971	0.135
	최종	6.9	0.032	3.436	0.019	0.977	0.886	0.970	0.960	0.971	0.135
창의성	초기	198.8	0.000	3.059	.035	.820	.748	.888	.844	.889	.124
	최종	77.7	0.000	3.885	.030	.869	.764	.923	.860	.924	.147

변인의 목록을 나타낸다.

<표 6> 전체 모형의 잠재변수를 제거한 관측변인 목록

요인	항목명	제거한 관측변인
내재적 동기	m2	직무를 잘 수행하지 못했을 때 침울해 짐

관측변인을 제거한 후 모형적합도를 분석한 결과 $\chi^2 = 374.9(df=224, p=0.000)$, $RMR = 0.035$, $CFI = 0.906$, $IFI = 0.908$, $RMSEA = 0.071$ 등으로 나타나 모형적합도 지수를 만족시킨다. 카이제곱 통계량의 경우 표본수가 많아지면 많아질수록 카이제곱 통계량이

크게 되는 경향이 있기 때문에 본 연구와 같이 표본수가 많을 경우 카이제곱 적합도 지수를 만족시키지 않음은 문제가 되지 않는다고 판단했다. <표 7>의 결과에 의해 적합도 지수를 만족시키기 때문에 확인요인분석 모형은 모형적합도 기준을 통과했다.

4.2.2 잠재요인 타당성(Construct Validity)

잠재요인 타당성은 잠재요인과 측정변수 간의 일치성 정도에 관한 것으로 집중타당성, 판별타당성, 범칙타당성 세 가지에 의해 평가된다.

집중타당성(Convergent Validity)은 하나의 잠재요인에 대한 두 개 이상의 측정도구가 상관관계를 갖는 정도에 관한 것으로, 집중타당성을 평가하는 방법으로

<표 7> 전체 모형의 모형적합도 기준

적합도 지수	평가기준	모형값	결정
Cmin / p값	$p > 0.05$	0.000	부적합
Cmin / df	2 이하	1.674	적합
RMR	0.05 이하	0.035	적합
GFI	0.9 이상	0.812	부적합
AGFI	0.9 이상	0.768	부적합
CFI	0.9 이상	0.906	적합
NFI	0.9 이상	0.799	부적합
IFI	0.9 이상	0.908	적합
RMSEA	0.05이하 : 좋다 0.05 ~ 0.1 이하 : 좋다	0.071	적합

는 표준화 요인부하량의 크기, 평균분산추출값, 잠재요인 신뢰성 등이 있다. 요인부하량의 크기는 잠재요인을 측정하는 변수들의 요인부하량(Factor Loading)이 높고, 통계적으로 유의적이면($p < 0.05$), 그 측정변수들 간에는 집중타당성이 있다고 할 수 있다. 평균분산추출값(Average Variance Extracted; AVE)은 표준화 요인부하량을 제곱한 값들의 평균을 의미하는 것으로, 그 크기가 0.5 이상이면 집중타당성을 갖는다고 받아들여진다(이학식과 임지훈, 2009).

잠재요인 신뢰도(Construct Reliability; CR) 값은

표준화 요인부하량과 오차분산의 값으로 계산할 수 있는데, 그 값이 0.7 이상이면 집중타당성을 갖는 것으로 받아들여진다(이학식과 임지훈, 2009).

각 잠재요인별로 평균분산추출값과 잠재요인 신뢰도를 계산한 결과 <표 8>에서 나타난 것처럼 각각 평균분산추출값이 모두 0.5 이상이고, 잠재요인 신뢰도 값도 모두 0.7 이상이기 때문에 4가지 잠재요인 모두 집중타당성을 갖는 것으로 판단된다.

판별타당성(Discriminant Validity)은 한 잠재요인이 실제로 다른 잠재요인과 얼마나 다른가에 관한 것으로,

<표 8> 잠재요인의 질문항목, 요인 부하량, 내적일관성, 평균분산 추출값 요약

잠재요인	측정변수	요인부하량	표준화 요인부하량	t값	p값	오차분산	잠재요인 신뢰도	평균분산 추출값
변혁적 리더십	t1	1	0.673	-	-	0.252	0.92	0.51
	t2	1.325	0.789	7.928	***	0.222		
	t3	0.971	0.634	6.56	***	0.293		
	t6	1.321	0.815	8.141	***	0.184		
	t7	1.35	0.78	7.851	***	0.245		
	t8	1.18	0.687	7.043	***	0.325		
내재적 동기	m3	1	0.611	-	-	0.284	0.89	0.50
	m4	1.082	0.608	5.532	***	0.342		
	m5	1.059	0.785	6.472	***	0.138		
	m6	1.13	0.777	6.445	***	0.165		
프로젝트 학습성과	p1	1	0.689	-	-	0.286	0.88	0.50
	p2	1.123	0.873	7.964	***	0.102		
	p3	0.974	0.711	7.148	***	0.239		
	p4	0.74	0.523	5.41	***	0.375		
창의성	c1	1	0.803	-	-	0.218	0.86	0.62
	c2	1.025	0.84	11.178	***	0.175		
	c3	1.057	0.825	10.91	***	0.208		
	c4	0.963	0.741	9.435	***	0.303		
	c10	0.946	0.74	9.416	***	0.294		
	c11	1.002	0.763	9.804	***	0.287		
	c12	1.043	0.79	10.268	***	0.261		
c13	1.082	0.819	10.789	***	0.229			

<표 9> 판별타당성 여부

잠재요인	평균분산 추출값	R	R ²	판별타당성 여부
변혁적 리더십 - 내재적 동기	0.51 - 0.50	0.322	0.103	타당성 확인
변혁적 리더십 - 프로젝트 학습성과	0.51 - 0.50	0.352	0.123	타당성 확인
내재적 동기 - 프로젝트 학습성과	0.50 - 0.50	0.543	0.208	타당성 확인
내재적 동기 - 창의성	0.50 - 0.62	0.457	0.178	타당성 확인
프로젝트 학습성과 - 창의성	0.50 - 0.62	0.423	0.096	타당성 확인

판별타당성을 평가하는

방법은 두 잠재요인 각각의 AVE와 그 두 잠재요인 간의 상관관계 제곱을 비교하는 방법으로서 이는 판별타당성 평가의 대상이 되는 두 잠재요인 각각의 AVE와 그 두 잠재요인간의 상관관계 제곱을 비교하여 두 AVE가 모두 상관관계 제곱보다 크가를 확인하는 방법이다. 이때 각각의 AVE가 모두 상관관계 제곱보다 크면 판별타당성이 있다고 할 수 있다. <표 9>에 의하면 변혁적 리더십과 내재적 동기의 경우 평균분산추출값이 0.51, 0.50로 나타나는데 상관관계 제곱값은 0.103로 나타나 판별타당성이 확보되었다고 할 수 있다. 다른 잠재요인 모두 평균분산추출값이 상관관계 제곱값보다 크게 나타나 판별타당성이 확보되었다고 판단하였다.

법칙타당성(Nomological Validity)는 한 잠재요인의 특정도구와 다른 잠재요인의 측정도구의 상관관계와 관련된 것이다. 법칙타당성을 평가하기 위해서는 가설 방향과 상관계수의 방향이 正(+)의 방향인지를 확인하면 되는데 본 연구에서는 가설방향이 정의 방향이고 <표 10>에 의해 잠재요인의 상관관계도 정의 방향으로 나타나 있기 때문에 법칙타당성이 확보되었다고 판단할 수 있다. 따라서 본 모형의 공분산을 기초로 한 확인요인분석의 세 가지 타당성은 모두 확보되었다고 할 수 있다.

<표 10> 잠재원인 변수 상관관계

잠재원인	내재적 동기	프로젝트 학습성과 성장	창의성
변혁적 리더십	0.322	0.352	0.31
내재적 동기		0.543	0.457
프로젝트 학습성과 성장	-		0.423

4.3 가설검증

확인요인분석의 만족스러운 결과를 도출한 후 연구의 구조모형이 적합한 지를 검증하기 위해 Amos 18.0을 통해 구조모형 타당성 검증을 시행한 결과 구조모형의 결과가 다음과 같이 분석되었다. $\chi^2 = 375.0(df=224, p=0.000)$, RMR = 0.035, CFI = 0.906, IFI = 0.908, RMSEA = 0.071으로 나타나 대체로 구조방정식 모형 적합도 평가기준을 만족시키는 결과가 나타났다. <표 11>에서 제시한 구조모형 적합도 지수를 만족시키는 결과를 도출했기에 본 연구의 구조방정식 모형은 적합하다고 결론짓는다. 모형적합도 지수를 만족시킨 후 경로계수의 유의성을 제시한 결과가 <표 11>에 나타나 있고 표에 나타난 경로계수는 비표준화 경로계수이며 이 계수를 통해 통계적 검증을 거친 값이 표에 나타나 있다.

<표 11>의 결과 가설 1인 챔피언의 변혁적 리더십은 내재적 동기에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 예측하는데, 두 변수간의 표준화 경로계수가 0.334($t=2.971, p<0.003$)으로 나타나 가설이 지지됨을 확인할 수 있다. 가설 2는 챔피언의 변혁적 리더십이 프로젝트 학습성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 예측하는데, 두 변수간의 표준화 경로계수가 0.201($t=1.966, P=0.049$)으로 나타나 가설이 지지되었다. 가설 3은 내재적 동기가 프로젝트 학습성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 예측하는데, 두 변수간의 표준화 경로계수가 0.477($t=3.526, p<0.000$)으로 나타나 가설이 지지됨을 확인하였다. 가설 4는 내재적 동기가 창의성에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 예측하는데, 두변수간의 표준화 경로계수가 0.326($t=2.683, p=0.007$)으로 나타나 가설이 지지됨을 확인하였다. 가설 5는 프로젝트 학습성과가 창의성에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 예측하는데 표준화 경로계수가 0.252($t=2.126 p=0.034$)으로 가설이 지지됨을 확인하였다.

<표 11> 경로계수의 결과

	비표준화 경로계수	표준오차	t	p
내재적 동기 ← 변혁적 리더십	0.301	0.101	2.971	0.003
프로젝트 학습성과 ← 변혁적 리더십	0.166	0.084	1.966	0.049
프로젝트 학습성과 ← 내재적 동기	0.436	0.124	3.526	0.000
창의성 ← 내재적 동기	0.499	0.186	2.683	0.007
창의성 ← 프로젝트 학습성과	0.422	0.198	2.126	0.034

<표 12> 가설검증의 결과

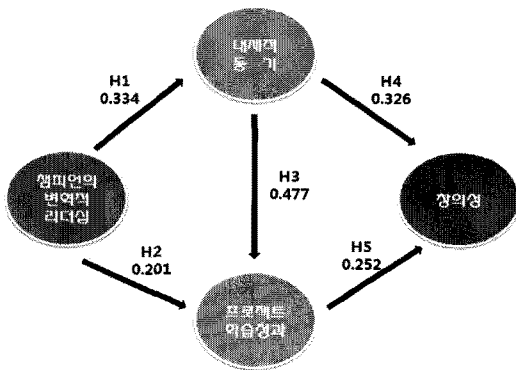
가설	내용	기각여부
H1	챔피언의 변혁적 리더십은 내재적 동기에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택
H2	챔피언의 변혁적 리더십은 프로젝트 학습성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택
H3	내재적 동기는 프로젝트 학습성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택
H4	내재적 동기는 창의성에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택
H5	프로젝트 학습성과는 창의성에 유의한 영향을 미칠 것이다.	채택

다음의 <표 12>는 가설검증의 결과를 나타내고 있고, <그림 2>는 구조방정식의 모형의 표준화 경로계수를 나타낸 분석결과를 나타내고 있다.

연구모형에서 가설검증을 실시한 후 챔피언의 변혁적 리더십과 창의성과의 관계가 내재적 동기와 프로젝트 학습성과에 의해 매개되는지를 확인하기 위해서는 챔피언의 변혁적 리더십과 창의성과의 관계에 주목해야 한다.

트 학습성과에 의해 매개되는지를 확인하기 위해서는 챔피언의 변혁적 리더십과 창의성과의 관계에 주목해야 한다.

연구모형에서 가설검증을 실시한 후 챔피언의 변혁적 리더십, 내재적 동기, 프로젝트 학습성과가 창의성에 미치는 총 효과, 직접효과, 간접효과와 결과가 <표 13>에 제시되어 있다.



<그림 2> 구조방정식 모형 분석 결과 (표준화 경로계수 포함)

연구모형에서 가설검증을 실시한 후 챔피언의 변혁적 리더십과 창의성과의 관계가 내재적 동기와 프로젝트

<표 13> 잠재요인의 창의성에 관한 효과분석

잠재요인	직접효과	간접효과	총 효과
변혁적 리더십	0.000	0.275	0.275
내재적 동기	0.499	0.184	0.683
프로젝트 학습성과	0.422	0.000	0.422

5. 결론 및 향후 연구과제

5.1 연구결론 및 연구시사점

본 연구에서는 문헌연구와 실증연구를 토대로 6시그마 프로젝트를 수행함에 있어 챔피언이 발휘하는 변혁적 리더십이 구성원의 창의성에 영향을 미치는 데 어떤

매개변수가 존재하고 그것의 역할이 무엇인지를 규명하고자 본 연구는 구조방정식 모형을 활용하여 분석하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 챔피언의 변혁적 리더십은 6시그마 벨트의 창의성에 영향을 미치는 데 직접적이라기보다는 매개변수인 내재적 동기와 프로젝트 학습과 성장 성과를 통해서 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구의 결과로 도출되는 시사점은 첫째, 6시그마는 정형화된 기법과 방법론을 사용하는 표준화된 문제 해결 과정이다. 일반적으로 표준화는 창의와는 거리가 먼 개념으로 이해하고 있다. 자유스러움과 개성이 강조되는 창의성과 체계적이고 반복적인 6시그마 문제해결 방법론과는 완전히 다른 개념으로 인식되는 것이 일반적인 관점이다. 하지만 연구의 결과 6시그마 벨트의 경우 프로젝트 추진으로 형성된 전문지식과 내재적 동기는 창의성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 판명되었다. 조심스럽지만 프로젝트 추진 시 습득한 전문기술은 결코 개인 창의성을 저해하지 않고 오히려 긍정적 영향을 미친다고 주장한다. 또한 6시그마 도입시 챔피언의 변혁적 리더십은 벨트의 학습과 성장과 내재적 동기를 통해 창의성에 영향을 줌을 실증적으로 분석했다.

둘째, 그동안 이전의 여러 선행연구들에서 변혁적 리더십, 내재적 동기, 창의성에 관련된 연구가 통합경영의 관점에서는 활발히 진행되었지만, 6시그마와 관련된 연구에서는 찾아보기 힘든 상황이다. 따라서 본 연구는 6시그마 프로젝트 구성원을 대상으로 챔피언의 변혁적 리더십과 창의성의 관계 및 내재적 동기와 프로젝트 학습성과의 매개효과를 통해 인과관계를 실증적으로 분석하여 통계적으로 유의성을 제시하였다는 것에 연구의 의의가 있다. 또한 이러한 각 변수간의 영향관계에 대한 실증적 분석은 향후 이와 관련된 챔피언의 리더십 연구에 기초자료로 활용될 수 있다는 이론적 시사점을 제시할 수 있다.

실무적인 차원으로 보면, 기존의 여러 기업들은 6시그마를 추진하여 품질적인 면에서는 혁신을 이루었지만 창의성 기업 경영이 기업 경쟁력의 핵심이 되는 오늘날에는 6시그마가 창의성에 부정적인 영향을 미친다고 하여 부정적인 시각으로만 바라봤다. 하지만 6시그마를 도입하는 기업은 단순히 6시그마를 품질 혁신을 위한 단기적인 재무적인 성과만을 향상시키는 도구로서 보지 말아야 한다. 즉 구성원들의 학습과 성장을 통한 전문성 향상 등의 비재무적인 성과 관점과 챔피언의 리더십과 구성원들의 내재적 동기부여 등의 인적관리

관점까지 고려하여 6시그마를 시행해야만 한다. 6시그마를 기업혁신 문화로서 받아들여 시행한다면 개인 창의성에도 충분히 영향을 미치고 결과적으로 창의적인 기업이 될 수 있는 시사점을 제시했다.

5.2 연구한계점 및 향후 연구방향

본 연구에서는 앞서 제시한 여러 가지의 시사점에도 불구하고 한계점을 가지고 있다. 첫째로 본 연구의 선행연구 표본들은 대부분 일반기업의 생산직이나 사무직에 대해서 연구가 이루어졌다. 그리하여 비교적 선행연구가 활발히 이루어지지 않았던 6시그마 추진 기업들을 설문 대상으로 측정하기 위해 연구자가 6시그마 프로젝트의 실정에 맞추어 측정항목을 수정하여 사용하였다. 또한 본 연구에서 사용한 측정 척도는 외국에서 일반기업용으로 개발된 측정항목들이기에 비록 6시그마 프로젝트에 맞게 수정하여 사용하기는 하였으나 척도 사이의 언어적 동일성을 완전하게 보장하기는 어려운 것이 한계점이라 판단된다.

둘째, 본 연구에서는 국내 대기업과 중소기업 중에 6시그마를 추진한 기업 중 프로젝트 경험이 있는 벨트들에게 직접 설문을 받았지만, 설문지 수집에 있어서 어려움이 존재하였다. 오늘날 기업들은 점점 내부 정보 유출에 배타적인 성향을 보이기에 이러한 기업들을 대상으로 설문지의 응답을 받아내기가 곤란하였다. 또한 6시그마 추진 기업들의 구성원들이 아닌 6시그마 프로젝트 경험자만을 대상으로 설문을 실시하여, 설문지 수집에 있어 어려움이 존재하였다. 그리하여 자료 수가 134개로 보다 많은 자료를 통해 분석을 실행하지 못했다. 하지만 분석을 실시하기에는 큰 어려움이 없다고 판단하여 분석을 실시하였다.

셋째, 수집된 전체자료를 보면, 그린벨트와 블랙벨트의 비율로 봤을 때 그린벨트의 수가 3배 정도 많이 존재한다. 연구자의 판단으로는 그린벨트의 관점보다는 블랙벨트의 관점에서 챔피언이 부여하는 내재적 동기 부여와 프로젝트의 학습성과에 영향을 주는 정도가 높다고 판단된다. 그리하여 벨트의 수준은 이를 조절하는 조절변수의 역할을 수행할 수 있을 것이라 간주한다. 하지만 앞서 언급한 것처럼 자료 수가 크지 않음으로 본 연구에서는 벨트 수준을 고려하지 않고 분석을 실시하였다는 한계점이 존재한다.

본 연구의 시사점과 한계점을 뛰어넘어 향후 연구방향을 제시한다면 첫째, 본 연구의 대상은 6시그마 블

랙벨트와 그린벨트 구분없이 분석대상이었다. 하지만 앞서 언급한 것처럼 기업에서 블랙벨트와 그린벨트의 경우 내재적 동기나 직무만족도가 다르게 나타난다(양종곤 2010). 따라서 벨트수준을 조절변수로 활용한 연구모형이 향후 연구과제가 될 수 있다. 벨트 수준 뿐만 아니라 연구개발 벨트와 일반 벨트를 구분하여 연구분석을 실시하는 일도 추진할 가치가 있는 연구과제가 될 것이다.

둘째, 본 연구는 챔피언의 변혁적 리더십이 창의성 미치는 영향에 관한 연구이다. 어떤 경로를 통해서든 챔피언의 의지는 프로젝트 성과에 영향을 미치는 결과로 나타났다(양종곤, 2008). 창의성 뿐만 아니라 프로젝트 성과에 챔피언의 리더십은 직,간접적으로 영향을 준다. 리더십 유형에 따른 성과 비교 및 창의성 성과 검증은 6시그마 연구분야에 또다른 자산이 되리라 확신한다.

참고문헌

[1] 김계수(1999), “프로세스 품질경영 성과개 선을 위한 6시그마 프로그램에 관한 연구”, 『품질경영학회지』, 27권 4호, pp.266-279.

[2] 송정수, 이규용(2009), “서번트 리더십이 직무자율성, 상사신뢰 및 창의성에 미치는 영향”, 『산업경제연구』, 22권, 4호, pp. 1911-1937.

[3] 송지준(2009), 「논문작성에 필요한 Spss/Amos 통계 분석방법」. 21세기사

[4] 서울경제신문(2011), “LG전자 ‘6시그마·현장경영’ 부활 팀워크·조직문화 재정립 등 4년 만에 ‘혁신’ 재추진”, 2011. 03. 06.

[5] 서주석, 이홍우(2002), “6시그마 품질경영성과와 그 영향요인”, 『의사결정학연구』, 11권, pp. 13-35.

[6] 안영진(2008), 「서비스 식스 시그마 개정판」, 박영사.

[7] 양종곤(2008), “6시그마 추진시 챔피언의 지원이 프로젝트 성과에 미치는 영향에 관한 탐색적 연구: 벨트 인증자 권한위임과 프로젝트 팀 협력의 매개효과를 중심으로”, 『한국생산관리학회』, Vol. 19. No. 4, pp.131-153.

[8] 양종곤(2008), “6시그마 프로젝트 평가시스템 현황과 대안연구”, 『한국산업정보학회』, 13권 5호, pp. 124-132.

[9] 양종곤(2009), “6시그마 프로젝트 관리시스템의 활용이 프로젝트 균형성과지표에 미치는 영향에 관한 실증적 연구”, 『한국산학기술학회』, 10권, 9호, pp.2068-2077.

[10] 이상복, 이광수(2008), “6시그마 추진요인에 관한 실증

적 연구: 3년 이상 도입한 기업을 중심으로”, 『한국생산관리학회』, 19 권 4호, pp. 31-54.

[11] 이원기, 허성(2007), “관리회계정보와 내재적 동기 유발, 기업성과간의 관계에 관한 탐색적 연구”, 『회계연구』, 7권 2호, pp.103-104.

[12] 이학식, 임지훈(2009), 「구조방정식 모형분석과 AMOS 16.0」, 법문사.

[13] 임선하(1993), 「창의성의 초대」, 서울 교보 문고, pp.26.

[14] Anderson, T.D(1998), *Transforming Leadership: Equipping yourself and Challenging Others to Build the Leadership Organization. 2nd ed*, Bocaaton, CRC press, Florida.

[15] Amabile, T. M.(1998), “How to Kill Creativity, Keep Doing What You're Doing, or, If You Want to Spark Innovation: Rethink How You Motivate, Reward, and Assign Work to People”. *Harvard Business Review*, Sep.-Oct., pp.77-87.

[16] Amabile, T. M.(1997), “Motivating Creativity in Organizations: On doing what you love and loving what you do”, *California Management Review*, Vol. 40, No. pp. 22-45.

[17] Amabile, T. M., & Gryskiewicz, S. S.(1987), Creativity in the R&D laboratory, “*Technical report number 30, Center for Creative Leadership*”, Greenboro, North Carolina.

[18] Amabile, T. M.(1983), “The Social Psychology of Creativity: A Componential Conceptualization”, *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 45, 2, pp.357-376.

[19] Bandura, A.(1982), “Self-efficacy mechanism in human agency”, *American Psychologist*, Vol. 37, pp. 122-147

[20] Bass, B. M. (1990), *Bass & Stogdill Handbooks of Leadership 2006-2007*, The Free Press, New York.

[21] Bass, B. M., and Avolio, B. J.(1990) *Manual for the Multifactor Leadership Questionnaire*, Palo Alto, Consulting Psychologists Press, California

[22] DiLiello, T., Houghton, J.(2006), “Maximizing Organizational Leadership Capacity for the Future: Toward a Model of Self-Leadership, Innovation and Creativity”, *Journal of Managerial Psychology*, Vol. 21 No. 4., pp. 319-337.

[23] Deci, E. L. and R. M. Ryan(2000), “The ‘What’ and ‘Why’ of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior”, *Psychological Inquiry*, Vol. 11, No. 4, pp.227-268.

- [24] Deci, E. L.(1976), "Notes on the Theory and Metathory of Intrinsic Motivation", *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 13, No. 3, pp.471-482.
- [25] Deci, E. L. and R. M. Ryan(1985) *Intrinsic Motivation and Self-determination in Human Behavior*, Plenum Press, New York.
- [26] Eckes, G.(2003), *Six Sigma Team Dynamics*, John Wiley & Sons, Hoboken, NJ.
- [27] Glassman, E.(1989), "Creative Problem Solving", *Supervisory Management, January*, pp.21-26.
- [28] Gumusluoglu, L., Ilsev, A.(2009), Transformational Leadership, Creativity, and Organizational Innovation, *Journal of Business Research*, Vol. 62, pp. 461-473.
- [29] Harry, M. and R. Schroeder, R. M(2000), *Six Sigma : The Breakthrough Management Strategy Revolutionizing the World's Top Corporations*, Double day, New York.
- [30] Kaplan, R. S., D. P. Norton(1996), "*The Balanced Scorecard*". Harvard Business School Press.
- [31] Kaplan, R. S., D. P. Norton(1992), "*The Balanced Scorecard*". Harvard Business School Press, Boston.
- [32] Robert T. Keller(2006), "Role Conflict and Ambiguity: Correlates with Job Satisfaction and Values", *Personnel Psychology*, Vol. 28, issue 1, pp. 57-64.
- [33] Shalley, C. E.(1991), "Effects of Productivity Goal, Creativity Goal, and Personal Discretion on Individual Creativity", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 76, pp.179-185.
- [34] Shalley, C. E.(1995), "Effects of coercion, expected evaluation, and goal setting on creativity", *Academy of Management Journal*, Vol. 38, pp.483-503.
- [35] Stein, M.(1974), "Observations on the variability of the outflow of the Greenland Sea through the Denmark Strait", *Ber. Dtsch. Wiss. Komm. Meeresforsch*, Vol. 23, pp.337-351.
- [36] Torrance(1997), *Creative problem solving through role playing*, Benedic Books, Pretoria.
- [37] Utman, C.H(1997), "Performance effects of motivational state: A meta-analysis", *Personality and social psychology review*, Vol. 1, pp.170-182
- [38] Deming, W. E.(1998). *The Economic Impact of Knowledge*, Butterworth-Heinemann, Boston.
- [39] Woodman, R. W., Sawyer, J. E., Griffin, R. W.(1993), "Toward a theory of organizational creativity", *Academy of Management Review*, Vol. 18, pp.291-321.

2011년 3월 14일 접수, 2011년 5월 30일 수정, 2011년 6월 3일 채택