

6시그마 벨트 인증자와 비인증자의 직무특성 및 직무만족 비교연구 : Hackman과 Oldham의 직무특성이론을 중심으로

양종곤[†]

단국대학교 경상대학 경영학부

A Comparative Study of Job Characteristics on Six Sigma Belts and Non Belts: Focusing on Hackman and Oldham's Job Characteristics Model

Jong Gon Yang[†]

Dankook University Department of Business Administration at College of Commerce & Economics

Key Words : Six Sigma, Job Characterstic Model(JCM), Black Belt

Abstract

The purpose of this study is to investigate whether or not belt's jobs represent a source of job enrichment that translates into positive job characteristics and satisfaction. Hackman and Oldham's 5 job characteristics, 3 critical psychological states and MPS are utilized for analyzing results of the study. The results indicate that Black and Master Black Belt's jobs have positive effects on all five job characteristics, 3 psychological states, and MPS score. However, the findings indicate that Black and Master Black Belt's jobs are no direct effect on job satisfaction suggesting that growth need strength controls on job satisfaction. The result shows that there is a support for the prediction that growth needs strength controls the effect of belt's jobs on job satisfaction.

1. 서 론

지금까지 6시그마는 국내 기업이 추진한 가장 인기 있는 경영혁신 중의 하나이다. 6시그마는 전자산업, 자동차 산업, 철강 산업, 금융 산업, 공공기관 등 다양한 산업에서 추진되어 왔다. 전사차원의 6시그마 추진은 추진기업에게 비용절감, 품질향상등의 효과를 가져왔고, 프로젝트 추진의 성과뿐만 아니라 전사차원의 추진 성과에 관한 사례연구 및 실증연구가 이루어졌다.

6시그마 경영혁신의 최종목적은 품질향상을 통한 기업경쟁력 향상이지만 다양한 정의가 존재한다(McFad-

den, 1993, Blakeslee, 1999, Harry & Schroeder, 2000, 안영진, 2004). 기업경쟁력 향상을 위한 다양한 경영혁신 프로그램이 실행되었지만 타 경영혁신과 6시그마의 차이점 중의 하나는 조직체계인데 벨트 제도이다. 최고 경영자 및 임원진의 챔피언, 기업의 사내 컨설턴트 역할인 매스터 블랙벨트, 프로젝트 추진담당자인 블랙벨트 및 그린벨트로 구성되어 6시그마는 진행된다.

벨트제도의 경우 그린벨트, 블랙벨트 및 매스터 블랙벨트 모두 기업의 필수 교육과정 및 프로젝트를 진행한 후 자격이 주어지는 인증 제도를 취하고 있다. 블랙벨트의 경우 보통 4주의 6시그마 기법 교육을 이수하고 이수한 내용을 4-6개월 진행되는 실제 프로젝트에서 적용하게 된다. GE의 경우 6시그마를 처음으로 도입한 모토롤라 보다 체계적이고 엄격한 교육 및 자격인증 과

[†] 교신저자 jgyang@dankook.ac.kr

※ 본 논문은 단국대학교 연구과제로 수행되었음.

정을 도입하고 있다(Ingle와 Roe, 2001). 국내 대부분의 6시그마 추진 기업도 GE의 벨트 자격제도를 벤치마킹하여 적용하고 있다. GE의 경우 승진을 위한 전제조건으로 벨트 취득을 요구하기도 한다.

벨트 인증자의 경우 명함에 그린벨트, 블랙벨트라 기재함은 기업 내 직급을 의미하며 직급인 벨트의 종류마다 서로 상이한 직무를 수행하고 있다. 벨트제도는 기업의 우수 인재 확보 및 업무성과 달성을 위한 동기부여 요소이다. 6시그마 초기 블랙벨트 후보자가 통계 중심의 기술적 지식 및 활용도에 중점을 두어 선발되지만 6시그마가 진행되어 갈수록 리더십과 조직역량을 기반으로 차출됨은 기업 내 블랙벨트의 중요성 및 위상을 표현한다(Hahn 등, 2000).

기존 조직상에서의 새롭게 추가된 벨트제도는 마스터 블랙벨트와 블랙벨트의 경우는 벨트업무만 전업으로 담당하고, 그린벨트의 경우에는 현업을 수행하면서 벨트업무를 담당한다. 블랙벨트의 역할은 문제해결 팀 리더이자 데이터 분석자이며 엔지니어, 재무, 마케팅등 다양한 전문분야에서 차출된 문제해결자이다(Eckes, 2003). 전업인 마스터 블랙벨트와 블랙벨트는 고유의 직무로 인하여 직무개발 및 직무책임감을 가지게 된다(Buch와 Tolentino, 2006). 또한 다양한 문제해결 기법의 활용으로 직무다양성 및 피드백, 직무자율성을 보장받는다.

Hackman과 Oldham(1980)의 직무특성모형은 직무를 가진 모든 조직에 적용가능한 일반적 직무특성모형이다. 6시그마 벨트직무는 기존의 품질혁신, 프로세스 혁신 및 종업원 참여 등의 혁신요소를 가미한 조직변화 프로그램이기 때문에 전업인 벨트 인증자의 경우 Hackman과 Oldham의 동기부여요소를 포함하는 직무라 규정할 수 있다.

지금까지 6시그마에 관한 실증연구는 추진의 성공요인과 추진성가에 집중되어 왔다 (Hahn, 1999, 김계수, 1999, 이견창 외,2004). 연구 분석단위가 조직차원 중심에서 벨트를 중심으로 한 개인차원으로서의 연구 패러다임이 필요한 시기이다. 비용절감이나 품질향상과 같은 조직차원의 실증적 연구성과 뿐만 아니라 6시그마 추진체계의 핵심인력인 벨트직무의 동기부여 요소를 검증하는 일은 실무적인 측면이나 이론정립적 측면에서 의미있는 연구작업이다. 따라서 본 연구는 첫째, 6시그마 추진의 독특한 조직체계인 벨트직무를 직무특성이론에 적합한지를 선행연구를 통해 살펴보고, 둘째, 6시그마 추진기업의 벨트 인증자 및 비 인증자의 직무특

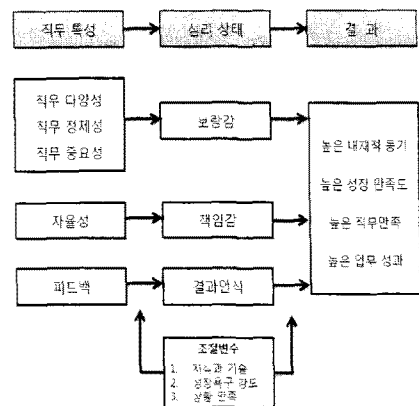
성을 Hackman과 Oldham의 직무특성이론을 중심으로 분석하고, 마지막으로, 직무특성모형에서 벨트 인증자와 비 인증자와의 직무만족도에서 차이가 존재하는지를 검증하고자 한다.

연구방법은 선행연구를 바탕으로 한 Hackman과 Oldham의 직무특성이론 모형을 활용하고, 모형을 통해 연구가설을 설정하여, 설문항목을 작성하여 설문한 자료를 토대로 SPSS의 t분석을 통해 연구결과를 도출할 것이다.

2. 이론적 배경

2.1 직무특성 모형

Hackman과 Oldham(1971)의 직무특성모형은 작업자의 결과물 형태인 작업자 만족도, 성과 및 이직률은 직무특성과 직무태도로 설명할 수 있다는 이론이다. 그들의 직무특성모형은 작업자의 직무만족과 관련하여 실증연구된 대표적 경영학 이론이기도 하다. 그들은 할당된 직무가 직무다양성(skill variety), 직무정체성(task identity), 직무중요성(task significance), 자율성(autonomy), 및 피드백(feedback)을 제공하면 개인은 보람감(meaningfulness), 책임감(responsibility), 및 결과인식(knowledge of result)등의 심리상태를 느끼고 되고, 이 결과 개인의 직무만족도는 향상된다고 주장한다. 이때 개인의 성장욕구강도는 핵심직무차원, 심리상태 및 작업결과에 대한 상관관계를 조절하는 조절변수로 작용한다. 다음 그림은 직무특성 모형을 설명한다.



참조: Hackman & Oldham(1980)

<그림1> Hackman과 Oldham의 직무특성모형

모형에 의하면 개인적 성장욕구가 높은 사람에게 핵

심직무가 주어지면 보람감, 책임감 및 결과인식을 느끼게 되어 직무만족도가 높은 결과로 도출되고, 그 반대의 경우는 직무만족도에 영향을 주지 못한다.

직무특성이론을 바탕으로 수많은 실증적 연구가 진행되었는데 Fried와 Ferris(1987)는 70년대 80년대 실증연구를 바탕으로 한 메타분석을 통해서 첫째, 직무특성은 심리적 특성과 행동적 결과와 관련이 있으며, 둘째, 심리상태는 직무

특성과 직무만족을 매개하는 역할을 수행하며, 셋째, 성장욕구강도는 직무특성과 직무만족의 조절변수라고 결론짓는다. 그들의 메타분석의 결론에도 불구하고 성장욕구강도의 조절변수의 효과를 반박하는 주장(Tiegs 외, 1992)도 존재하고 성장욕구강도의 조절변수 일관성을 주장하는 연구도 존재한다(Bottger & Chew, 1986).

직무특성모형의 학문적 성과에도 불구하고 김경수와 김인숙(1999)은 또 다른 직무특성모형의 한계점으로 직무특성의 측정이 성격상 객관적 성격을 주장함에도 직무특성모형의 연구가 주로 종업원의 지각된 직무특성을 고려하여 이루어졌기 때문에 지각된 직무특성의 측정이 과도된 결과를 도출할 위험을 내포하고 있음을 주장한다.

2.2. 생산관련 직무특성모형 연구

직무특성모형 적용이 인사, 조직관련 분야에서 연유해서인지 생산관리 분야에서 직무특성모형을 적용한 연구가 많지는 않다. 하지만 생산혁신과 관련하여 핵심직무가 바뀌어 실행된 핵심직무 분석차원에서 개념적, 실증적 연구가 수행되었다. Shafer 외(1995)는 셀 조직과 전통 제조방식의 종업원 인식과 태도를 비교하기 위하여 직무특성모형을 활용하여 실증연구를 실시했다. 그들의 연구결과에 의하면 셀 방식은 동기유발지수(MPS: Motivating Potential Score)에는 긍정적인 효과를 나타냈지만 MPS를 조절한 다음의 분석에서는 전통 방식 종업원보다 만족도, 이직률, 조직몰입도에서 부정적 효과가 나타났다고 주장했다.

Rungtusanatham(1999)은 통계적 프로세스 관리의 프로그램과 실행이 품질과 종업원 만족도에 영향을 미치는 이론적 프레임워크를 제공했는데, 통계적 프로세스 관리 실행이 한편에서는 제품 품질향상을, 또 다른 한편에서는 종업원 만족도와 내부동기부여가 된다고 주장한다. 통계적 프로세스 실행기업의 경우 작업자는 통계적 프로세스 관리와 관계된 기법을 익혀야 하기 때

문에 기술다양성이 향상되고, 생산 프로세스 과정이 향상 모니터링되기 때문에 작업자는 작업의 피드백을 경험할 수 있다. 또한 작업자는 작업의 모니터링이나 보고를 통해서 작업중요성을 경험하고, 나쁜 품질 제품이 발생할 시 해야 할 일을 스스로 판단, 처리해야 하기 때문에 그전보다 많은 자율성을 경험하게 된다. 교육받고 실행한 본인의 과업에 대한 정체성도 향상된다. 논리적인 근거와 주장에도 불구하고 그의 연구는 이론적 프레임워크에서 그치고 실증연구는 실행되지 않았다.

Treville와 Antonakis(2006)는 린 생산시스템의 실행이 작업자에게 동기부여요소가 될 수 있는지를 직무특성모형을 통한 이론적 프레임워크를 제공한다. 그들의 연구 또한 개념적 차원에서 그치고 있다. 린 생산시스템 대표적 프로그램으로 재고감소 프랙티스, 변량감소 프랙티스, 종업원 존경 프랙티스로 구분하여 조직차원의 린 생산시스템 실행과 개인차원의 직무만족 변수에 관한 프레임워크를 제공하고 실증연구는 실행되지 않았다. 직무특성모형에 기인한 실증연구는 셀 방식과 전통방식을 비교한 실증연구가 유일하고 그 외의 연구는 개념적 프레임워크를 제공하는 수준에 머물고 있다. 직무특성의 경우 연구 분석 단위가 개인인데 생산분야가 적용하려고 하는 연구단위는 조직단위가 중심이다. 분석단위의 불일치는 개념차원에서 실증연구로 진행되는 걸림돌로 작용한 결과이다. 하지만 6시그마 추진은 기업 조직단위에서 실행되지만 추진세력은 벨트가 진행하고 벨트에게 다양한 기법과 역할이 전수되기에 직무특성이론의 분석단위가 일치하기에 실증연구의 필요성이 존재한다.

3. 연구가설

보통 기업의 경우 블랙벨트는 4주에 걸친 6시그마 문제해결 과정인 DMAIC(Define, Measure, Analyze, Improve, Control) 또는 DMADOV(Define, Measure, Analyze, Design, Optimize, Verify)과정의 교육을 이수하고 4-6개월에 걸쳐 프로젝트를 수행하는 데 반해, 그린벨트의 경우는 1주의 교육과 3개월 정도 경과하는 프로젝트를 수행한다. 교육과정에서 이수하는 기법은 팀 활동을 위한 기법, 프로세스 맵핑과 관련한 프로세스 맵핑이나 SIPOC(Supplier, Input, Process, Output, Customer)분석 그리고 통계기법인 산점도, 분산분석, 회귀분석, 실험계획법, 관리도등 다양한 기법을 학습한다(Henderson & Evans, 2000, POSCO, 2004). 학습

한 기법을 바탕으로 블랙벨트나 매스터 블랙벨트는 실행추진자, 문제해결 리더, 코치(coach), 팀 리더, 기술적 분야 전문가로 활동하면서 프로젝트의 성공을 이끌어낸다(Pande 외, 2000). 유란 연구소(1999)의 블랙벨트 교재는 블랙벨트 역할을 멘토링(mentoring), 강의(tea ching), 코치(coaching), 전달(transferring), 발견(discovering), 확인(identifying), 영향행사(influencing) 및 프로젝트 관리등 8가지로 분류하는데 다양한 경영역할이 존재함을 확인할 수 있다. 매스터 블랙벨트의 역할로는 6시그마 기법의 훈련, 블랙벨트에게 기술적 지원과 멘토링, 캠퍼언과 최고경영자에게 조언, 내부 경영 컨설턴트에 이른다. 기업마다 자격조건은 다르지만 대부분 2개의 프로젝트와 시험 등의 과정을 평가하여 벨트 인증을 수여한다.

매스터 블랙벨트의 경우에도 블랙벨트 인증을 거쳐 우수한 블랙벨트에게 매스터 블랙벨트 후보자 자격을 수여하고 훌륭히 매스터 블랙벨트의 업무 및 시험을 통과하면 매스터 블랙벨트 자격을 부여한다. 매스터 블랙벨트의 교육과정은 블랙벨트 교육과정과 팀 활동, 커뮤니케이션등 리더십 관련 보충교육으로 구성되어 있다.

벨트는 새로운 형태의 직무이며 벨트의 특정한 직무는 직무만족을 이끄는 세 가지 심리적 경험을 도출하도록 직무다양성, 직무정체성, 직무중요성, 자율성, 피드백 등의 특성을 갖는다.

연구가설은 먼저 그린벨트, 블랙벨트, 매스터 블랙벨트의 벨트 인증자와 비벨트 인증자를 그룹으로 하여 직무특성모형의 변수를 중심으로 설정된다. 독특한 6시그마 벨트 직무자체가 직무특성모형의 동기부여요소가 될 수 있다는 연구자의 판단에서 가설로 설정된다.

그러나 그린벨트 직무는 블랙벨트와 달리 6시그마 업무가 전업이 아닌 현업과 6시그마 업무를 동시에 수행하게 된다. 대다수의 그린벨트는 블랙벨트 프로젝트의 팀원으로 활동하며 블랙벨트에게 도움을 주는 조언자의 역할을 수행한다. 물론 일부 추진기업에서는 그린벨트가 직접 그린벨트 프로젝트를 수행하기도 하지만 프로젝트 범위나 사용기법, 교육기간등이 블랙벨트와는 현저한 차이가 있다. 따라서 그린벨트와 비인증자를 한 그룹으로 하고 블랙벨트와 매스터 블랙벨트 인증자를 그룹으로 한 직무특성에서의 차이분석을 위한 연구가설을 설정한다. 그린벨트는 본질적으로 비인증자의 직무가 크게 다르지 않다는 가설을 세분화하여 분석함이 이론적 또는 실무적 차원에서 유용한 결과를 산출하리라는 연구자의 판단이다.

3.1 직무다양성

직무특성모형에서의 직무다양성은 특정직무를 수행하는데 필요한 기능과 방법, 종류를 말한다. 앞서 언급한 것처럼 그린벨트는 블랙벨트를 위한 팀원의 역할을 수행하고, 팀원의 역할을 수행하기 위해서는 그린벨트 교육과정을 이수해야 한다. 교육 과정에서 제공하는 문제해결 기법의 다양성은 물론 실제 프로젝트에서 팀원으로 데이터 수집이나 문제분석가, 아이디어 제공자 등 다양한 역할을 수행해야 한다. 기존의 업무와 비교한다면 그린벨트 인증자의 직무가 종류나 깊이에서 차이를 보일 것이다.

블랙벨트의 경우는 그린벨트가 수행하는 역할 외에 직접 프로젝트를 수행하는 팀 리더이다. 교육과정 이수는 기본이며 교육과정에서 학습한 기법을 정확하게 적용해야 하며 프로젝트 성과도 도출해야 한다. 학습한 교육내용 하나하나를 학습과 실천의 순환구조속에서 체화시켜나가는 과정을 습득한다. 부족한 기법이나 내용이 있으면 다시 보충교육과정을 통해서 보완해야 하며, 매스터 블랙벨트를 멘토로 끊임없이 새로운 기법을 학습해야 한다. 또한 블랙벨트는 프로젝트 중심으로 진행되는 6시그마 프로젝트의 리더의 역할을 수행하기 때문에 리더십 및 팀 빌더의 책임자가 된다. 프로젝트 수행시 활용해야 하는 기법은 방대하다.

매스터 블랙벨트는 사내 선생님의 역할을 수행해야 하며, 상사인 캠퍼언과의 의사소통을 원활히 수행하여 프로젝트 결림들을 제거해야 한다. 리더십, 의사소통 능력, 설득력 등의 경영기술과 블랙벨트 선생님이 되기 위한 기술적 전문가로서의 조언자 역할도 수행해야 한다. 매스터 블랙벨트 직무를 수행하면 다양한 직무를 습득할 수 있다(Ingle & Roe, 2001, Henderson & Evans, 2000).

가설 1-1. MBB, BB, GB의 직무다양성과 비벨트 직무다양성은 다를 것이다.

그린벨트 직무는 전업인 매스터 블랙벨트나 블랙벨트와는 달리 현업을 수행하면서 프로젝트를 동시에 수행해야 하고, 블랙벨트 프로젝트의 팀원으로만 활동하기도 한다. 따라서 상대적으로 블랙벨트나 매스터 블랙벨트 보다 그린벨트의 기술 습득 다양성은 작다고 할 수 있다.

가설 1-2. BB, MBB의 직무다양성과 GB, 비벨트 직무다양성은 다를 것이다.

3.2 직무정체성

직무정체성은 2가지 구성요소를 갖추고 있는데 첫째는 직무의 전체 범위를 수행하느냐는 범위의 문제와 둘째는 개인의 직무와 전체 직무와의 공헌도와 관련된 문제이다(Treville & Antonakis, 2006). 그린벨트의 경우 2가지 경우에 해당하는데 본인 스스로 그린벨트 프로젝트를 수행하는 경우와 블랙벨트 프로젝트 팀원으로 활동하는 경우이다. 그린벨트 프로젝트의 경우에도 시작과 끝이 존재하고 프로젝트 종료 후 프로젝트 발표회를 통해서 프로젝트 완성도를 확인한다.

매스터 블랙벨트와 블랙벨트의 경우도 그린벨트처럼 프로젝트의 시작과 끝이 존재하는 완결성 및 개인 공헌도를 확인할 수 있다. 그린벨트와 블랙벨트의 직무를 비교하면 상대적으로 완결성에서 블랙벨트가 강하며, 그린벨트는 팀원으로 활동하는 그린벨트가 존재하기 때문에 직무정체성은 상대적으로 제한받는다.

가설 2-1. BB,MBB,GB의 직무정체성과 비벨트 직무정체성은 다를 것이다.

2-2. BB,MBB의 직무정체성은 GB,비벨트 직무정체성과 다를 것이다.

3.3 직무중요성

직무중요성은 업무가 조직내외의 다른 사람의 생활이나 업무에 심대한 영향을 미치는 정도를 말하는데 GE의 경우 6시그마는 GE의 중요한 전략과제였다. 블랙벨트 프로젝트의 성공은 GE의 전략성공을 결정하는 관건이며 6시그마 프로젝트 추진을 통해서 비용절감이나 품질향상을 통한 기업 경쟁력을 확보하는 수단으로 간주되었다 (Ingel & Roe, 2001). GE의 경우 6시그마 프로젝트 당 평균 성과금액이 125,000불에 달한다(Henderson & Evans, 2000). 그린벨트와 블랙벨트의 프로젝트는 규모면이나 성과면에서 차이를 보여주고 있고, 전업이 대부분인 블랙벨트와 그린벨트의 직무중요성을 비교하면 차이가 존재한다.

가설 3-1. BB,MBB,GB의 직무중요성과 비벨트 직무중요성은 다를 것이다.

3-2. BB,MBB의 직무중요성과 GB,비벨트 직무중요성은 다를 것이다.

3.4 피드백

피드백은 자신이 수행한 업무가 얼마나 효과적인지

에 대한 분명하고 직접적인 정보를 얻는 정도를 말하는데 그린벨트의 경우에도 자신의 프로젝트 성과에 대해 즉각적인 정보를 받는다. 프로젝트 수행 중 멘토인 블랙벨트나 매스터 블랙벨트의 조언을 경청해야 하고 결과물에 대한 직접적 피드백을 받는다. 추진체계 중의 하나인 임원진으로 구성된 챔피언과의 의사소통을 통해 조언 및 개선 아이디어를 얻기도 한다.

블랙벨트의 경우 훌륭한 프로젝트의 경우 기업 내 베스트 프랙티스로 선정될 수 있으며, 수평전개를 통해서 타 벨트의 벤치마킹 대상이 될 수도 있다. 매스터 블랙벨트와 블랙벨트의 경우 그렇지 않은 사람과 비교하면 피드백의 크기가 크다고 할 수 있다. 물론 그린벨트의 경우도 동일하게 이행되지만 정도의 차이에서 블랙벨트가 더 크다고 할 수 있다. 매스터 블랙벨트의 경우는 교육과 지도를 동시에 수행하기 때문에 담당 교육이나 지도의 성과에 대한 피드백을 프로젝트 후 받을 수 있다.

가설 4-1. BB,MBB,GB의 피드백과 비벨트 피드백은 다를 것이다.

4-2. BB,MBB의 피드백과 GB,비벨트 피드백은 다를 것이다.

3.5 자율성

자율성은 업무를 수행하는 과정을 결정하고 일정을 수립하는데 있어서의 구성원에게 부여된 자유, 독립성, 재량권의 정도를 말한다. 블랙벨트의 경우 프로젝트 선정에서는 챔피언의 지원이나 도움을, 향후 이루어지는 문제해결과정은 매스터 블랙벨트의 지도하에 이루어지지만 일정이나 의사결정권은 블랙벨트 자신에 있다. 개선 아이디어의 경우에도 실현가능한 대안이면 언제든지 실행할 수 있다. 프로젝트 수행 도중 나타난 즉실천 과제는 블랙벨트 책임 하에 이루어진다. 즉실천 과제는 그린벨트의 경우에도 해당된다. 프로젝트 수행 후 발생하는 결과도 본인의 책임 하에 이루어지지만 팀원의 선정이나 팀원의 도움요청과 같은 임무는 블랙벨트 자신이 수행한다. 매스터 블랙벨트의 경우도 6시그마 프로젝트 추진전략이나 지도일정, 지도내용등은 철저히 본인의 자율성에 의해 이루어진다.

가설 5-1. BB,MBB,GB의 자율성은 비벨트 자율성과 다를 것이다.

5-2. BB,MBB의 자율성은 GB,비벨트 자율성과 다를 것이다.

3.6 보람감

매스터 블랙벨트와 블랙벨트는 비 매스터 블랙벨트와 블랙벨트 보다 직무가 다양하고, 중요하고 정체성이 높은 업무를 수행하기 때문에 결과적으로 나타나는 보람감이 그렇지 않은 사람보다 크다고 판단된다.

가설 6-1. BB,MBB,GB의 보람감은 비벨트 보람감과 다를 것이다.

6-2. BB,MBB의 보람감은 GB,비벨트 보람감과 다를 것이다.

3.7 책임감

직무특성이론에 의하면 자율성이 높은 직무의 경우 결과적으로 담당자는 작업의 수행으로 나타나는 직무 결과에 대한 책임감을 더 느낀다고 주장한다. 블랙벨트의 경우 프로젝트 수행 후 나타난 품질향상이나 비용절감, 또는 매출향상에 대한 결과에 대해 그렇지 않은 사람보다 더 큰 책임감을 느끼게 된다.

가설 7-1. BB,MBB,GB의 책임감은 비벨트 책임감과 다를 것이다.

7-2. BB,MBB의 책임감은 GB,비벨트 책임감과 다를 것이다. [

3.8 결과인식

블랙벨트는 프로젝트 진행전, 진행중, 진행후 동료나 매스터 블랙벨트, 또는 챔피언, 최고경영자등의 피드백을 통해 진행 한 프로젝트로 지식을 축적하게 된다. 진행 한 프로젝트는 대부분 기업의 프로젝트 시스템에 등록되어 형식지의 지식으로 축적되는데 본인의 프로젝트로 인한 지식뿐만 아니라 타인의 프로젝트 정보를 공유함으로써 본인의 지식으로 축적된다.

가설 8-1. BB,MBB,GB의 결과인식은 비벨트 결과인식과 다를 것이다.

8-2. BB,MBB의 결과인식은 GB,비벨트 결과인식과 다를 것이다.

3.9 동기유발지수

직무특성이론은 직무특성이 내재적 업무동기를 얼마

나 유발하는 지의 정도를 나타낸 동기유발지수를 계산하도록 고안되었다(Hackman & Oldham, 1975, 1980). 동기유발지수는 [(직무다양성)+(직무정체성)+(직무중요성)/3]*자율성*환류로 계산된다. 블랙벨트나 매스터 블랙벨트의 5가지 핵심 직무에 대해 그렇지 않은 사람보다 높을 것이라 추정했기에 동기유발지수도 높게 나타날 것이다.

가설 9-1. BB,MBB,GB의 동기유발지수는 비벨트 동기유발지수와 다를 것이다.

9-2. BB,MBB의 동기유발지수는 GB,비벨트 동기유발지수와 다를 것이다.

3.10. 직무만족도

직무특성모형에 의해 직무만족도 관련 연구가설을 다음과 같이 설정된다.

가설 10-1. BB,MBB,GB의 직무만족도는 비벨트 직무만족도와 다를 것이다.

10-2. BB,MBB의 직무만족도는 GB,비벨트 직무만족도와 다를 것이다.

3.11 변수의 선정 및 측정

5가지 직무특성, 3가지의 심리상태, 및 직무만족도를 측정하기 위한 지표로 Hackman과 Oldham이 제시한 설문항을 본 연구의 측정지표로 활용하였다. Hackman과 Oldham의 설문항은 영문으로 구성되어 있기 때문에 한글로 번역하여 설문항으로 활용하였다. Hackman과 Oldham의 직무특성에 관한 질문사항은 15가지 항목으로 구성되어 있고, 각 직무특성 당 3가지 질문사항을 원용했다. 예를 들어, 다양성과 관련하여 나의 직무는 단순하지 않으며 다양성을 제공하고 있다라는 설문항을 사용하였으며 여기서 나의 직무의 경우에는 벨트 인 증자는 벨트 직무를 그렇지 않은 경우에는 본인의 업무를 기준으로 답하도록 질문했다. 직무정체성의 경우에는 직무가 완성되는 전체적인 과정을 알 수 있도록 설계되어 있다와 같은 설문항목을 활용하였다. 직무만족과 개인성장욕구의 경우 이영면(2007)의 연구에 나타난 Hackman과 Oldham의 측정지표를 원용하여 사용하였다. 직무만족 측정의 경우 Hackman과 Oldham의 경우는 내재적 동기, 성장만족도, 업무성과등을 포함하나 본 연구

에서는 직무만족만 측정하여 분석하기로 결정했다.

단 Hackman과 Oldham은 그들의 연구에서 리커트 7점 척도로 사용하였으나 본 연구는 리커트 5점 척도로 활용하였다. 척도의 차이로 인한 연구결과 왜곡이 나타나지 않을 것이라 판단하여 5점 척도로 활용하였다.

4. 연구조사방법

4.1 자료수집 대상과 방법

가설검증을 위해 국내 6시그마 추진기업의 매스터 블랙벨트, 블랙벨트, 그린벨트, 일반직원을 대상으로 설문문을 조사하였다. 대상선정 기업의 경우 6시그마 실행 후 보통 5-6년의 기간이 지난 기업이 대다수이며 블랙벨트의 경우도 현업으로 돌아가 현업을 수행하는 경우가 많았다. 본 조사는 추진기업의 벨트나 평사원을 대상으로 설문문을 받았으며, 지역적 분포가 중요하지 않았기 때문에 본 연구자의 네트워크를 통해 실제 6시그마를 추진하는 대기업과 중소기업을 접촉하여 설문문을 실시하였다. 대상기업은 충남지역에 위치한 전자산업 6곳과 서울지역 외국계 전자기업 1곳이었다. 추진기업의 기술통계량은 연구자가 중요하다고 판단하지 않았기 때문에 분석에서 추진기업의 분포는 분석에서 제외하였다.

선택된 기업의 경우 국내에서 대표적인 6시그마 추진기업이 포함되었기 때문에 기업의 블랙벨트는 교육이나 프로젝트 수행의 엄정성 등에서 우수하다고 판단했다. 설문기간은 2009년 6월에 9월까지 4개월 정도의 기간이 소요되어 설문문이 수집되었다. 기간이 오래 걸린 이유는 설문문을 배포한 후 일정기간이 지난 뒤 다시 수거한 관계로 수집기간이 다른 연구보다 오래 걸렸지만 기간 차이로 인한 분석결과는 달라지지 않기 때문에 연구자는 수집기간은 큰 문제가 되지 않는다고 판단했다. 수집한 총 자료 179개 중 불성실하게 답한 10개를 제외한 169개의 자료가 연구분석의 토대가 되었다.

벨트분포의 경우 보통 6시그마 추진기업의 경우에는 그린벨트가 블랙벨트 보다 많으나 본 연구의 경우 비슷한 비율의 표본이 추출되었다. 본 연구와 달리 무작위 표본추출이 전제되어야 한다면 본 연구에서 추출한 비율이 결과를 왜곡할 수 있다. 하지만 본 연구의 목적은 벨트 인증자와 비인증자의 직무특성 비교이기 때문에 결과왜곡은 나타나지 않으리라 판단된다.

성별의 경우에는 남자 사원 비율이 대다수이고, 직책 비율을 보면 대리급에서도 상당수의 블랙벨트가 포함

될 수 있음을 시사해 주고 있다.

<표 1> 연구의 기술통계

변수	항목	빈도수	백분율
벨트 자격	그린벨트	38	22.49
	블랙벨트	35	20.71
	매스터 블랙벨트	10	5.9
	비벨트	60	35.5
	결측치	26	15.39
성별	남	104	61.54
	여	39	23.08
	결측치	26	15.38
직장 근무 년수	6년 이하	98	57.99
	15년 이하	38	22.48
	23년 이하	17	10.06
	결측치	5	3.0
직책	사원급	68	40.24
	대리급	29	14.20
	과장급	28	16.56
	차장급	13	7.7
	부장급	3	1.7
	기타	2	1.5
	결측치	26	26.9

4.2 변수의 신뢰도 검증

연구를 위해 활용된 변수는 Hackman과 Oldham의 설문항을 바탕으로 연구되었지만 측정변수의 내적일관성을 확인하기 위해 신뢰도 검증을 실시했다.

<표 2> 신뢰도 검증결과

측정변인	질문항목수	크론바 알파값
직무다양성	3	0.705
직무정체성	3	0.712
직무중요성	3	0.804
피드백	3	0.832
자율성	3	0.716
개인성장욕구	5	0.722

직무특성 및 개인성장욕구 항목의 신뢰도 검증결과 통상적으로 평가기준으로 활용되는 0.70보다 높게 나타났다기 때문에 질문항목의 신뢰도는 만족스러운 결과를 도출했다. 보람감, 책임감, 결과인식의 경우에는 설문항목이 2문항으로 구성되어 신뢰도 검증보다는 상관관계를 분석을 실시하였는데 상관관계 분석 결과 보람감(0.621), 책임감(0.592), 결과인식(0.701)의 상관계수로 나

타났고 모두 유의수준 0.05에서 통계적 의미가 있는 결과를 도출하여 다음 분석단계인 가설검증 절차를 수행했다.

4.3 가설검증

본 연구의 가설검증을 위하여 먼저 벨트와 비벨트간의 직무특성 모형값을 비교했다. t분석을 실시한 값이 표에 나타나 있다.

<표 3> 벨트(GB, BB, MBB)와 비벨트간의 직무특성 비교

직무 특성	벨트구분	빈도수	평균	표준편차	T	유의 확률
직무 다양성	GB, BB, MBB	83	3.3735	0.95905	2.771	0.003
	비벨트	59	2.9153	0.98765		
직무 정체성	GB, BB, MBB	83	3.5261	0.60959	1.804	0.037
	비벨트	59	3.3333	0.65214		
직무 중요성	GB, BB, MBB	83	3.6064	0.72722	0.184	0.426
	비벨트	59	3.5819	0.85230		
피드백	GB, BB, MBB	83	3.4056	0.66676	1.692	0.008
	비벨트	59	3.2147	0.65730		
자율성	GB, BB, MBB	83	3.3574	0.80443	2.406	0.046
	비벨트	59	3.0169	0.86751		
동기 유발지수	GB, BB, MBB	83	42.4165	19.95697	2.595	0.010
	비벨트	59	34.0661	17.28284		
보람감	GB, BB, MBB	83	3.0549	0.48436	2.072	0.020
	비벨트	59	2.8729	0.55393		
책임감	GB, BB, MBB	83	3.8373	0.55276	0.707	0.240
	비벨트	59	3.7542	0.77333		
결과인식	GB, BB, MBB	83	3.4759	0.63392	0.770	0.221
	비벨트	59	3.3879	0.71355		

비교) 경험상 책임을 제외한 모든 항목은 등분산 가정이 추정되어 SPSS 출력 결과 등분산 가정이 이루어진 경우의 값을, 경험상 책임은 등분산 가정이 이루어지지 않은 경우의 값을 채택함

<표 3>의 결과에 의하면 그린벨트를 포함한 벨트의 경우 비벨트 보다 직무다양성, 직무정체성, 피드백, 자

율성이 유의수준 0.05수준에서 통계적으로 유의하게 나타났다. 통계의 결과를 분석하면 벨트의 경우 벨트에 주어질 직무에서 직무가 보다 다양하고, 직무가 보다 완결하고, 수행한 직무의 결과에 대한 효과성을 보다 직접적으로 제공받는다고 느끼고 있다. 하지만 직무 중요성의 경우 벨트 인증자와 비벨트의 경우 통계적으로 유의한 결과가 도출되지 않았다. 표본에서의 직무 중요성에 대한 평균값은 벨트 인증자의 경우 3.60과 비벨트의 경우 3.58로 나타나 점수 차는 존재하지만 통계적으로 유의한 정도의 결과는 도출되지 않았다.

직무의 다양성, 정체성, 중요성을 느끼게 되면 심리적으로 보람감을 느낀다고 직무특성모형은 설명하는데 분석결과 그린벨트/블랙벨트/매스터 블랙벨트 인증자와 비벨트 사이에 보람감은 유의수준 0.05수준에서 통계적으로 유의한 결과가 나타났지만 책임감과 결과인식의 경우에는 통계적으로 유의한 차이가 존재하지 않는 것으로 나타났다. 동기유발지수의 경우에는 벨트 인증자와 비벨트자 사이에 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의한 결과를 도출했다.

6시그마를 추진하는 기업의 경우 그린벨트의 경우에는 현업의 업무를 수행하면서 그린벨트 프로젝트를 진행하던지 아니면 블랙벨트 팀원으로 활동하면서 그린벨트 업무를 수행한다. 전업의 역할을 하는 블랙벨트나 매스터 블랙벨트와는 확연히 구분되는 업무를 수행하고 있다. <표 4>는 전업인 매스터 블랙벨트, 블랙벨트를 벨트 인증자의 그룹으로 하고 그린벨트와 비벨트자를 또 다른 그룹으로 구분하여 실시한 t분석의 결과이다.

결과에 의하면 직무다양성, 직무정체성, 직무중요성, 피드백, 자율성, 동기유발지수, 결과지수는 유의수준 0.05에서 매스터 블랙벨트, 블랙벨트와 그린벨트, 비벨트 사이에 통계적으로 유의한 결과값을 도출했다. 그린벨트를 포함한 벨트 인증자와 비벨트 사이에 유의한 인자가 아니었던 직무중요성의 경우에도 통계적으로 유의한 결과값이 도출되었다. 앞서의 분석에서 팀원으로 활동했던 그린벨트는 본인의 직무가 중요하다고 판단하지 않아서인지 직무중요성에서는 유의하지 않다고 판단했지만 블랙벨트나 매스터 블랙벨트의 경우에는 자신의 벨트 직무가 기업이나 타 동료 사원에게 중요하다고 판단하고 있다. 보통 6시그마를 추진하는 기업의 경우 블랙벨트 프로젝트는 기업전략의 관점에서 전략달성을 위해 중요한 과제를 수행하고 또한 본인의 프로젝트 실패가 기업성과에 미치는 영향을 충분히 인식하고 있기 때문에 위의 결과가 도출되었다고 판단된다.

<표 4> MBB/BB와 GB/비벨트간의 직무특성 비교

직무 특성	벨트구분	빈도수	평균	표준편차	T	유의 확률
직무 다양성	BB,MBB	45	3.8000	0.76376	3.558	0.000
	비벨트	102	3.0513	0.99000		
직무 정체성	BB,MBB	45	3.7733	0.55877	2.926	0.002
	비벨트	102	3.3761	0.62750		
직무 중요성	BB,MBB	45	3.9333	0.54433	2.425	0.008
	비벨트	102	3.5242	0.80387		
파드백	BB,MBB	45	3.6667	0.56108	2.882	0.004
	비벨트	102	3.2536	0.66760		
자율성	BB,MBB	45	3.6133	0.75572	2.644	0.002
	비벨트	102	3.1311	0.84186		
동기 유발지수	BB,MBB	45	51.7936	19.10136	3.847	0.000
	비벨트	102	36.2020	18.24732		
보람감	BB,MBB	45	3.1600	0.44064	1.860	0.034
	비벨트	102	2.9612	0.53630		
책임감	BB,MBB	45	3.9600	0.43108	1.331	0.092
	비벨트	102	3.7692	0.68713		
결과인식	BB,MBB	45	3.7400	0.48132	2.530	0.007
	비벨트	102	3.3750	0.68485		

비고) 경험상 책임을 제외한 모든 항목은 등분산 가정이 추정되어 SPSS 출력 결과 등분산 가정이 이루어진 경우의 값을, 경험상 책임은 등분산 가정이 이루어지지 않은 경우의 값을 채택함

직무특성으로 인해 나타난 직무에 대한 심리상태의 경우도 보람감과 책임인식의 경우에는 유의수준 0.05에서 마스터 블랙벨트, 블랙벨트는 그린벨트, 비 벨트 자와 통계적으로 유의한 결과가 나타났고, 책임감의 경우 0.10수준에서 통계적으로 유의한 결과가 나타났다. 동기유발지수의 경우에도 마스터 블랙벨트, 블랙벨트는 그린벨트, 비 벨트 자와 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의한 결과를 도출했다. 블랙벨트와 마스터 블랙벨트는 업무의 전업 성으로 기존에 해왔던 업무보다 벨트 업무가 다양한 기술과 기법이 필요하고, 중요하며, 직무의 완결성도 느끼는 것으로 조사되었다.

직무만족과 관련한 통계검증에서 GB,BB,MBB와 비 벨트 및 BB,MBB와 GB,비벨트 통계적 검증 모두 통계적으로 유의하지 않은 결과를 도출했다. 전업이 아닌 그린벨트는 직무특성모형에서 책임감과 결과인식의 변수에서 통계적으로 유의한 결과가 도출되지 않아 직무

만족도에서도 유의한 결과가 도출되지 않을 개연성을 연구자는 추측했다. 하지만 블랙벨트/마스터 블랙벨트와 그린벨트/비벨트의 경우도 유의한 결과가 도출되지 않아 직무특성모형에서 조절변수인 개인의 성장욕구를 조절변수로 처리하기 위해 공변량 분석을 실시했다. 분석을 실시한 결과는 <표 6>에 나타나 있다. 분석결과 성장욕구가 조절변수로서 그린벨트/블랙벨트/마스터 블랙벨트와 비벨트 그리고 블랙벨트/마스터 블랙벨트와 그린벨트/비벨트 그룹 모두에서 통계적으로 유의한 인자로 도출되었다. 만족도 측면에서 벨트 구분없이 개인 성장욕구가 강한 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 직무 만족도에 영향을 미침을 확인할 수 있었다. <표 6>은 성장욕구를 공변량 분석한 결과를 보여준다.

직무특성모형의 성장욕구가 조절변수의 역할을 한다는 것을 본 연구가 확인했지만, 심리상태가 유의함에도 만족도에서 유의하지 않은 결과가 나타난 것은 6시그마 오랫동안 추진한 결과 많은 블랙벨트의 경우 현업에서 돌아와 업무를 수행한 연유라고 연구자는 판단한다. 연구설문하에서 연구자가 현업으로 돌아왔는지를 판단할 수 있는 설문을 추가했다면 연구결과가 보다 객관적으로 제시되었을 것이다.

<표 5> 직무만족도 검증

직무특성	벨트구분	빈도수	평균	표준편차	T	유의 확률
직무 만족도	GB,BB,MBB	83	3.5500	0.88447	0.923	0.358
	비벨트	59	3.4068	0.93068		
직무 만족도	BB,MBB	45	3.6087	0.94094	0.693	0.490
	비벨트	102	3.4655	0.89891		

비고) 등분산 가정을 만족하여 등분산 가정된 t값과 유의확률 채택

<표 6> 성장욕구의 공변량 분석

블랙벨트, 마스터 블랙벨트 그룹과 그린벨트/비벨트 그룹(성장욕구 조절변수)

자료원천	제공합	자유도	평균제곱	F	유의확률
수정모형	14.998	2			
절편	5.893	1	7.499	10.435	0.000
성장욕구	14.302	1	5.893	8.200	0.005
그린,블랙,마스터	0.006	1	14.302	19.901	0.000
오차	97.736	136	0.006	0.008	0.929
합계	1805.000	139	0.719		
수정합계	112.734	138			

블랙벨트, 매스터 블랙벨트 그룹과 비벨트 그룹(성장욕구 조절변수)

차료원천	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
수정모형	15.098	2	7.549	10.51	0.000
절편	4.690	1	4.690	5	0.012
성장욕구	14.704	1	14.740	6.533	0.000
그린,블랙,매스터	0.105	1	0.105	20.48	0.702
오차	97.636	136	0.718	2	
합계	1805.000	139		0.147	
수정합계	112.734	138			

가설검증 결과는 <표 7>에 나타나 있다.

5. 결론 및 향후 연구과제

본 연구는 독특한 조직체계를 지닌 6시그마 벨트를 중심으로 Hackman과 Oldham의 직무특성모형에 따라 실증적으로 분석한 연구이다. 연구결과에 의하면 벨트를 블랙벨트, 매스터 블랙벨트로 한 그룹과 그린벨트, 비벨트를 그룹으로 한 비교분석에서 연구가설이 제시한 모든 변인에서 통계적으로 유의한 차이를 확인했다. 전업을 수행하지 않는 그린벨트를 연구모형의 벨트에 포함시켜 분석한 결과는 직무중요성, 책임감, 결과인식에서 블랙벨트, 매스터 블랙벨트와의 평균 비교에서 통계적으로 유의하지 않았다. 직무특성모형에서 제시된 조절변수인 개인의 성장욕구의 경우 그린벨트를 포함한 그룹과 그린벨트를 제외시킨 그룹 모두에서 유의한 인자로 나타나 개인의 성장욕구가 유의한 조절변수임을 확인했다.

연구의 시사점으로는 첫째, Hackman과 Oldham의 직무특성모형에 따라 6시그마 블랙벨트, 매스터 블랙벨트 직무는 기존의 직무와는 차이가 존재함을 확인했다. 6시그마 추진시 기업에서 제공되는 블랙벨트, 매스터 블랙벨트의 교육과정 및 보수교육은 다양한 문제해결 기법을 제공하고, 문제해결 기법을 활용하여 실제 프로젝트를 수행할 시 직무다양성을 제공함을 본 연구는 확인했다. 분석결과 블랙벨트와 매스터 블랙벨트의 경우 벨트 직무는 직무정체성 및 직무중요성을 제공함을 알 수 있다. 블랙벨트와 매스터 블랙벨트는 6시그마 프로젝트가 제공하는 완결성 및 본인이 수행하는 직무의 중요성에 대해 비 벨트자보다 차이가 난다는 사실을 입증했다.

둘째, 그린벨트를 벨트에 포함시켰을 경우 중요성과 심리상태의 책임감과 결과인식은 유의하지 않았다. 현업을 수행하면서 진행하는 프로젝트에 대해 인지하는 직무중요도는 블랙벨트 보다 실제적 직무를 수행하면

<표 7> 가설검증 결과

가 설	가설내용	채택 여부
가설1-1	MBB, BB, GB의 직무다양성과 비벨트 직무다양성은 다를 것이다.	채택
1-2	BB, MBB의 직무다양성과 GB, 비벨트 직무다양성은 다를 것이다.	채택
가설2-1	BB, MBB, GB의 직무정체성과 비벨트 직무정체성은 다를 것이다.	채택
2-2	BB, MBB의 직무정체성은 GB, 비벨트 직무정체성과 다를 것이다.	채택
가설3-1	BB, MBB, GB의 직무중요성과 비벨트 직무중요성은 다를 것이다.	기각
3-2	BB, MBB의 직무중요성과 GB, 비벨트 직무중요성은 다를 것이다.	채택
가설4-1	BB, MBB, GB의 피드백과 비벨트 피드백은 다를 것이다.	채택
4-2	BB, MBB의 피드백과 GB, 비벨트 피드백은 다를 것이다.	채택
가설5-1	BB, MBB, GB의 자율성은 비벨트 자율성과 다를 것이다.	채택
5-2	BB, MBB의 자율성은 GB, 비벨트 자율성과 다를 것이다.	채택
가설6-1	BB, MBB, GB의 보람감은 비벨트 보람감과 다를 것이다.	채택
6-2	BB, MBB의 보람감은 GB, 비벨트 보람감과 다를 것이다.	채택
가설7-1	BB, MBB, GB의 책임감은 비벨트 책임감과 다를 것이다.	기각
7-2	BB, MBB의 책임감은 GB, 비벨트 책임감과 다를 것이다.	채택
가설8-1	BB, MBB, GB의 결과인식은 비벨트 결과인식과 다를 것이다.	기각
8-2	BB, MBB의 결과인식은 GB, 비벨트 결과인식과 다를 것이다.	채택
가설9-1	BB, MBB, GB의 동기유발지수는 비벨트 동기유발지수와 다를 것이다.	채택
9-2	BB, MBB의 동기유발지수는 GB, 비벨트 동기유발지수와 다를 것이다.	채택

서 느끼는 동기부여가 전업인 블랙벨트 보다 못하다는 사실이 입증되었다. 다른 측면에서 보면 6시그마 추진의 경우 블랙벨트 보다 그린벨트에게 능력에 비해 많은 직무를 부과함을 본 연구결과 확인할 수 있다.

셋째, 개인 성장욕구의 조절변수 확인이다. 직무특성모형에서 직무특성이 높게 디자인된 직무를 수행하는 개인의 경우 심리상태를 통해 직무만족도가 높게 나타나야 함이 당연하나 본 연구의 결과는 유의한 결과가 도출되지 않았다. 하지만 연구의 완결성을 위해서 직무

특성모형의 조절변수인 개인성장욕구를 분석한 개인성장욕구가 유의한 인자로 확인되어, 기업에게 많은 시사점을 제시한다고 볼 수 있다. 우선 벨트 직무 특히 블랙벨트나 매스터 블랙벨트의 경우 벨트 직무가 직무확장에 해당하지만 직무만족으로는 도출되지 않는다. 조절변수인 개인성장욕구가 유의한 인자이기에 기업에서 벨트 직무 특히 블랙벨트나 매스터 블랙벨트의 선출시 개인성장욕구에 따른 벨트 후보자 선출은 직무만족으로 유인하는 객관적 선별기준이 될 수 있다.

연구결과의 시사점에도 불구하고 본 연구는 한계점을 가지는 데 직무특성모형이 제공하는 인과관계의 설명을 모형을 통해서 설명하지 못하는 데 있다. 그룹 간 비교를 통한 평균비교에 그치고 있는 한계점에 있다.

시사점과 한계점을 토대로 향후 연구 과제를 제시한다면 그룹간 비교를 뛰어넘어 직무특성이론의 인과관계를 규명하기 위해 구조방정식 모형을 활용하여 직무특성과 직무만족과의 관계를 규명하는 연구가 필요하다. 또한 직무특성모형에서 본 연구에서 활용하지 않은 성장욕구의 조절변수 역할 검증은 보다 많은 표본을 통해 벨트 별로의 분석을 시도해 봄으로써 보다 객관적인 조절변수의 역할을 규명해 볼 수 있을 것이다. 또 다른 연구과제로는 서비스 산업에도 6시그마 적용이 가능하다고 주장하지만 현실적으로 데이터 부족이나 측정의 어려움으로 제조산업처럼 6시그마 추진이 쉽게 추진되지 않는다. 따라서 제조업 벨트와 서비스 산업 벨트의 경우 직무는 유사하나 직무특성과 인지하는 심리상태는 다르다고 볼 수 있다. 따라서 또 다른 향후 연구과제로는 서비스 산업과 제조산업을 토대로 직무특성이론에 기초한 벨트 직무를 비교하는 일이다.

참고문헌

- [1] 김경수, 김인수(1995), "직무특성모형에 관한 연구: 분석수준을 중심으로", 「경영학연구」, 24권 2호, pp. 139-166.
- [2] 김계수(1999), "프로세스 품질경영 성과개선을 위한 6시그마 프로그램에 관한 연구", 「품질경영학회지」, 27권 4호, pp.266-279.
- [3] 안영진(2004), 「서비스 6시그마」, 박영사.
- [4] 이건창, 최봉, 권순재(2004), "6시그마 경영활동으로 인한 기업경쟁력 향상에 관한 실증연구", 「경영학연구」, 33권 6호, pp.1735-1756.
- [5] 이영면(2007), "직무만족의 측정도구에 대한 개요와 활용방안", 「인사조직연구」, 15권 3호, pp. 123-184.
- [6] 포스코(2004), 「블랙벨트 교재」, 포스코
- [7] Blakeslee Jr. J.A.(1999), "Implementing the Six Sigma Solution", Quality Progress, July, pp. 77-85.
- [8] Bottger, P.C. & Chew, I.K.(1986), "The Job Characteristics Model and Growth Satisfaction: Main Effects of Assimilation of Work Experience and Context Satisfaction", Human Relations, vol. 39, pp.575-594.
- [9] Buch, K. & Tolentino, A.(2006), "Employee Perceptions of the Rewards Associated with Six Sigma", Journal of Organizational Change Management, vol. 19, no.3, pp. 356-364.
- [10] Fried, Y. & Ferris, G. R.(1987), "The Validity of the Job Characteristics Model: A Review and Meta-analysis", Personnel Psychology, vol. 40, pp.287-332.
- [11] Hackman, J.R. and Lawler, E.E., III(1971), "Employee reactions to job characteristics", Journal of Applied Psychology, vol. 60, pp.159-170.
- [12] Hackman, J.R. and Oldham, G. R.(1975), "Development of the Job Diagnostic Survey", Journal of Applied Psychology vol. 60, pp. 120-144.
- [13] Hackman, J.R. and Oldham, G.R.(1980), Work Redesign, Addison-Wesley, Reading, MA.
- [14] Hahn, G.J., Hill, W.J., Hoerl, R.W. & Zikgraf, S.A.(1999), "The Impact of Six Sigma Improvement-A Glimpse into the Future of Statistics", The American Statistician, August, pp. 208-270.
- [15] Harry, M. J. & Schroeder, R.(2000), Six Sigma: The Breakthrough Management Strategy Revolutionizing the World's Top Corporations, Double Day.
- [16] Henderson, K.M.& Evans, J.R.(2000), "Successful Implementation of Six Sigma: Benchmarking General Electric Company", Benchmarking: An International Journal, vol. 7, no. 4, pp. 260-281.
- [17] Ingle, S. & Roe, W.(2001), "Six Sigma Black Belt Implementation", The TQM Magazine, vol. 13, no.4, pp. 273-280.
- [18] Juran Institute's Six Sigma(1999), Juran Institute's Design Breakthrough Strategy, Juran Institute Inc., Wilton, CT.
- [19] McFadden, F.R.(1993), "Six Sigma Quality Programs", Quality Progress, vol. 26, no.6, pp. 37-42.
- [20] Pande, P.S., Neuman, R.P., & Cavanagh, R.R. (2000), The Six Sigma Way: How GE, Motorola, and Other Top Companies are Honing Their Performance, McGraw-Hill, New York.
- [21] Rungtusanatham, M.(2000), "The Quality and Motivational Effects of Statistical Process Control",

- Journal of Quality Management, vol. 4, no.2, pp. 243-264.
- [22] Rungtusanatham, M, & Anderson, J. C.(1996), "A Clarification on Conceptual and Methodological Issues Related to the Job Characteristics Model", Journal of Operations Management, vol. 14,pp. 357-367.
- [23] Tieg, R.B, Tetrick, L.E. & Fried, Y.(1992), "Growth Need Strength and Context Satisfaction as Moderators of the Relations of the Job Characteristics Model", Journal of Management, vol. 18, pp. 575-593.

2009년 12월 2일 접수, 2009년 12월 29일 수정, 2010년 1월 11일 채택