

서비스 및 사무관리 분야 6시그마 개선활동 진행절차에 관한 사례연구

김채수* · 김연근**

*동아대학교 산업경영공학과 (통신저자)

**현대자동차(주) 경영혁신추진팀

An Empirical Study on Implementation Procedure for Six Sigma Projects in Non-Manufacturing Process

Chae-Soo Kim* · Youn-Geun Kim**

*Department of Industrial & Management Systems Engineering, Donga University(Corresponding author)

**Corporate Business Innovation Office, Hyundai Motor Company

This paper is concerned with a six sigma application to non-manufacturing process. Based on the comparison to manufacturing process, non-manufacturing process has some specific characteristics. The main focus of this study is to introduce an empirical case study on the implementation of DMAIC procedures for non-manufacturing process. We use a simple and practical road map which consists of 13 steps. Some fundamental rules for DMAIC implementation in six sigma projects are also introduced.

Keywords : Six sigma, road map, DMAIC

1. 서론

6시그마는 통계적인 수단을 활용하여 경영 전략 차원에서 인재양성과 개선활동을 조직적으로 수행하는 경영혁신 방법론으로써, 미국의 모토로라사에서 개발되어 전파되었고 6시그마 활동의 많은 효과가 알려지면서 Texas Instrument, Asea Brown Boveri, Allied Signal, GE, Polaroid, Lockheed Martin, Lucent Technology, SONY, Nokia 등의 선진기업에서 도입하여 성공적으로 수행함으로써 6시그마는 넓은 의미의 품질을 급격하게 향상시킬 수 있는 가장 효과적이고 강력한 수단으로 떠올랐다(Hoerl, 1998). 국내에는 1990년대 후반 소개된 이래 삼

성전자, 삼성SDI, 삼성전기, LG전자, LG화학, 현대자동차, 두산중공업, POSCO, SK 등 대기업에서 도입하여 활발히 추진 중이다(Kwon et al., 2000). 현재까지도 기업들은 6시그마를 경영혁신 방법론 중에서 가장 선호하고 효과적인 것으로 인식하고 있는데, 주로 생산현장 및 기술개발 부분에서 품질수준 향상, 불량 최소화, 생산성 향상, 그리고 제조기간 단축 등을 목표로 많은 성과를 입증하여 왔다. 근래에는 삼성에버랜드, LG건설, LG투자증권, 현대카드, KT 등의 기업들이 6시그마 활동을 추진함에 따라서 6시그마 개선활동의 영역이 제조에서 서비스, 금융, 사무관리 부문, 그리고 공공부문으로 그 적용 범위를 크게 확산하고 있는 추세이며, 아울러 기업의 업

† 본 연구는 동아대학교 2004학년도 교내학술연구비 지원에 의한 것입니다.

무 환경이 정보화로 바뀌어감에 따라 서비스 및 사무관리 분야의 6시그마 도입은 그 중요성을 날로 더해가고 있다.

6시그마 활동은 개선 대상이 제조분야이든 비제조 분야이든 그 현상이 수치로 표현될 수만 있다면 문제 해결의 실마리를 찾을 수 있다는 것이며, 이는 수치화된 정보로부터 각 프로세스의 능력을 측정하여 자사의 다른 공정이나 타사의 유사 공정들과 비교할 수 있는 벤치마크로 삼을 수 있다는 측면도 있어, 글로벌 경쟁력 향상을 추구하는 국내 일류 기업들과 계량경영을 실현하고자 하는 많은 기업들에게 분명 도입할 가치가 있는 경영혁신의 좋은 수단으로 평가되고 있다.

본 연구에서는 서비스 및 사무관리 분야에서의 6시그마 개선활동 진행 절차에 대한 사례를 소개하는데 초점을 맞추고, 2장에서는 제조분야와의 차이점을 업무상의 특징을 중심으로 살펴보고 이러한 특징을 반영한 현실적이고도 효율적인 활성화 방안으로써 교과과정을 비롯한 몇 가지 개선활동의 진행원칙을 제3장에서 제안한다. 4장에서는 이러한 원칙들을 구체적으로 반영하여 마련된 H사의 개선활동 진행절차를 소개한다.

2. 서비스 및 사무관리 업무의 특징과 6시그마 개선활동 상의 문제점

기업에서의 사무관리 분야란 구매나 영업, 마케팅, A/S와 같이 외부와의 거래를 중심으로 하는 거래 부문과 기획, 전산, 경리, 인사, 재무, 총무 등과 같은 행정부문으로 크게 나눌 수 있으며, 이 두 부문을 통칭하여 사무관리 분야라고 한다(안병진 외, 2003). 반면 제조분야란 가공, 조립, 보전, 생산기술, 품질보증, 출하 부문 등을 뜻한다. 서비스 및 사무관리 분야는 제조분야와 달리 업무의 특성과 구성 종업원의 역량 등으로 인하여 뚜렷한 차이를 갖고 있다. 이러한 비제조 부문의 개선 활동들을 분류해 보면 일의 정확도 개선, 납기 준수율 향상, 그리고 고객 만족도 향상 등으로 구분할 수 있다. 이러한 개선활동은 데이터의 정량화를 위한 측정기준, 측정방법 등이 달라져야 하므로 이른바 특화된 접근방법이 필요하다(최경석 외, 2002).

그러나 현실적으로는 회사 규모적 측면이나 관리형태, 조직과 직제 등에 따라서 비제조 부문 직원과 제조부문 직원을 별도로 구분하여 교육과 평가를 수행할 수 없는 경우도 있어, 꽤 많은 기업이 제조와 비제조를 구분하지 않고 교육과 개선활동을 수행하고 있는 상황이다.

본 연구에서는 서비스 및 사무관리 분야의 특징에 대해서 김창덕(2001), 도정욱(2002), 안병진(2003) 등의 연

구 결과를 참고하고, 제조 부분과 비제조 부분을 수행해 본 저자들의 경험을 토대로 서비스 및 사무관리 부문의 업무상 주요 특징과 6시그마 개선활동 상의 문제점을 정리하면 다음과 같이 몇 가지로 요약될 수 있다.

2.1 측정과 분석적 업무에 익숙하지 못하다.

사무관리 부서는 이공계 출신이 아닌, 경상계열, 법정계열, 어문계열 출신자들의 비중이 상대적으로 높게 구성된다. 따라서 이들은 대부분 생산 현장에 대한 이해가 깊지 않으며, 특히 품질개선 활동과 관련된 용어의 이해에 어려움을 느낀다. 또한 이들의 기존 업무 수행 과정은 법리적 해석과 논리적 일의 전개에 중점을 두고 있으며 관련 정보의 인용과 상식적 관행을 기초로 한 의사결정을 중시한다.

<표 1>의 6시그마 추진상의 문제점(김근성, 2002)에서 확인할 수 있는 바와 같이 일반적인 과제수행의 문제점 비율 중에는 통계적 지식의 부족(21%)과 데이터 정량화의 어려움(19%)이 전체의 40%를 차지하는 가장 큰 요인으로 나타남을 확인할 수 있으며, 특히 사무관리 분야 개선활동 담당자들의 반응은 <표 1>의 H사 사례에서도 알 수 있듯이 이러한 정도가 더 높은 실정이다.

<표 1> 6시그마 추진상의 문제점

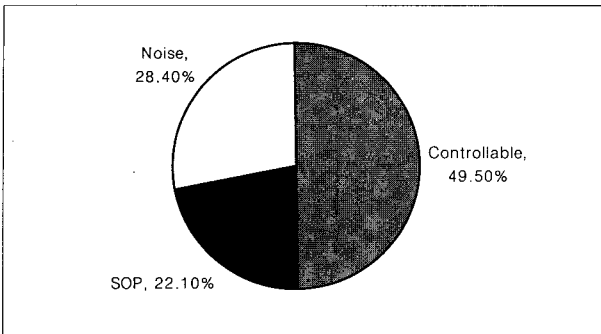
6시그마 추진상의 문제점	김근성(%)	H사 사례(%)
프로젝트 테마선정의 어려움	30	38
통계적 지식 부족	21	11
Data 정량화 어려움	19	35
최고경영자의 관심부족	10	2
종업원의 변화에 대한 거부감	8	3
본업에 대한 부담감	4	12
Belt 훈련 및 인력양성 부족	2	0
부서간 갈등	1	3
토론 및 협조의 미숙	1	5
기 타	3	1

2.2 핵심요인이 관리 불가능한 요인인 경우가 많다.

6시그마에서는 핵심요인의 도출이 무엇보다 중요한데, 사무관리 분야의 특징은 이들 핵심요인이 제어 불가능한 인자나 대규모 투자를 필요로 하는 인자 (Noise Factor)와 같은 관리 불가능한 요인으로 귀결되는 경우가

흔히 있다. 게다가 개선 과정에서 자칫 이들 인자를 제외한 관리 가능한 인자 (Controllable Factor)만으로 핵심 요인을 선정한다면 문제의 근본적인 해결은 요원할 수밖에 없다.

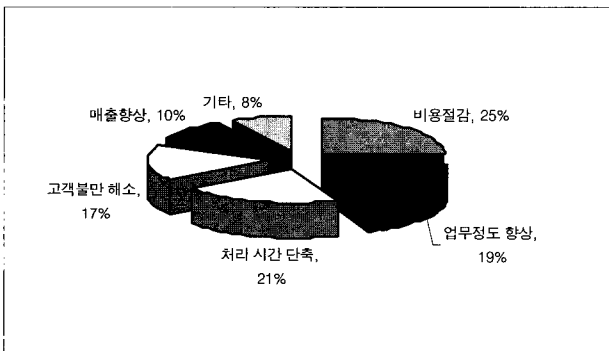
<그림 1>는 H사 사례에서의 사무관리 분야 BB(Black Belt) 개선활동 보고서 중 30건을 대상으로 조사한 핵심 요인별 유형이다. 많은 투자가 소요되거나 관련 법규, 제도 등의 관리 불가능한 형태의 핵심 요인이 약 28%에 달함을 볼 수 있다.



<그림 1> 핵심요인별 유형

2.3 정성적 효과 도출이 개선 목표일 수 있다.

사무관리 분야에서는 6시그마 활동의 일반적 평가 기준인 재무적 효과를 산출하기가 쉽지 않고, 정성적 효과가 업무의 주요 달성지표가 되는 경우가 흔히 있다. 예를 들어 서비스 부문에서의 ‘재 수리율 최소화’는 고객 만족도 향상을 목표로 하며, 이는 미래의 수요창출 효과에 큰 영향을 미칠 수 있으므로 중요한 개선 목표가 된다. <그림 2>에서는 2003년도 H사에서 추진된 사무관리 분야 6시그마 개선 과제의 개선 성과를 분석한 결과이다. 고객만족도 향상과 관련된 개선활동(처리시간 단축, 고객불만 해소)이 전체의 38%를 차지한다.



<그림 2> 사무관리 분야 6시그마 개선활동 내역

3. 사무관리 분야의 6시그마 개선활동의 진행 원칙

본 원칙은 H사에서 사무관리 분야 6시그마 개선활동을 효율적으로 추진하기 위하여 제안된 것이며, 시행 결과 상당한 효과가 있었음을 밝힌다.

3.1 사용 도구의 간소화와 특화된 교육과정의 구축

제조 부문의 6시그마 개선 활동에서 많이 사용되고 있는 개선 도구를 DMAIC 각 단계별로 선정하여 도구의 활용 목적 중심으로 개선, 발전시켜 사무관리 부문에 쉽게 적용될 수 있도록 간소화 하였다. 인문사회계열 전공자 많은 사무관리 조직의 특성상 어려운 수학적 지식을 요구하거나 특정 도구의 활용 과정이 복잡해서는 이들 도구의 적극적 활용을 기대하기 어렵다. 따라서 사용 도구를 가능한 쉬운 방법 중심으로 정리하고 최소의 도구를 반복적으로 활용하는 교과 과정을 도입하였다.

국내외의 많은 기업들은 GE의 6시그마 추진방법론과 도구들을 벤치마킹하여 활용하고 있는데 제조부문의 BB 교육과정을 표기하면 <표 2>와 같으며, 이 과정에서 소개되는 활용도구 중 활용도가 높은 도구의 수가 무려 23가지이다(양정희 외, 1999).

<표 2> 제조부문 BB 교육과정

단 계	주요 교육내용
Measure	6시그마 개요(Overview) 프로세스 매핑 품질기능전개(QFD) C&E Matrix / FMEA 통계 패키지 활용방법 공정능력 측정시스템 분석
Analyze	통계적 사고 가설검정 상관분석(Correlation) 회귀분석(Regression) 팀 평가(Team assessment)
Improve	실험계획법(DOE) 요인배치 실험계획 블록설계 EVOP(Evolutionary Operation) 반응표면분석 ANOVA 다중회귀분석
Control	관리계획 통계적 공정관리 실수방지(Mistake-Proofing) 도구활용 총정리

<표 3>은 H사에서 상기 제조 부문 BB 교육과정을 참조하여 사무관리 개선활동에 좀 더 효율적인 형태로 수정하였고, 활용하는 도구도 간소화하여 적용한 교육과정의 예이다.

<표 3> H사 사무관리 BB 교육과정

단 계	주요 교육내용
Measure	6시그마 개요(Overview) 프로세스 매핑 품질기능전개(QFD) C&E Matrix / FMEA 통계 패키지 활용방법 공정능력
Analyze	통계적 사고 가설검정 상관분석(Correlation) 회귀분석(Regression) 팀 평가(Team assessment)
Improve	창의적 아이디어 도출법 아이디어 평가법 실험계획법(DOE)
Control	관리계획 표준화 및 전산화 도구활용 총정리

<표 3>의 교육과정의 특징은 제조분야에서 중요하게 다루는 측정시스템 분석과 다양한 형태의 실험계획법, 통계적 공정관리 등을 사무관리 분야에서의 활용도를 고려하여 그 비중을 최소화하였고, 브레인라이팅, 속성 열거법 등과 같은 아이디어 도출법도 다루었으며, 도출된 아이디어들을 평가하기 위한 방법론으로써 AHP, 역장분석 등을 중요한 교과목으로 편성하였다.

3.2 대응지표(Secondary Data)의 활용

성공적인 프로젝트 수행을 위해서는 일반적으로 정량적 측정이 가능해야 하며, 개선 효과를 재무적으로 나타낼 수 있어야 하고, 6개월 전후의 정해진 기간 내에 완료할 수 있는 프로젝트이어야 한다 (백재욱, 2000). 그러나 현실적으로는 정량적 측정을 위한 필수 데이터가 수집되어 있지 않거나 새로운 수집이 현실적으로 불가능한 경우도 있다. 이러한 경우 직접 수집한 정보 (Primary Data) 대신에 상관관계가 충실한 대응 정보를 찾고 이를 대응지표로써 활용하는 것이 바람직하다. 특히 핵심요인을 증명하기 위한 자료분석(Data Segmentation) 과정에서는 대응지표의 활용이 효과적이며, 대응지표를 찾기가 어려운 경우는 설문조사 등의 방법을 동원하는 것도 바람직한 현실적 대안으로 추천된다.

3.3 핵심요인 분석결과 발표회 개최

분석단계 완료시 제어 불가능한 인자나 대규모 투자를 필요로 하는 인자가 핵심 요인인 경우에는 이들이 문제 해결에 있어서 얼마나 중요성을 갖는지를 업무 관계자와 경영층에게 보고하고, 필요한 경우에는 경영층으로 하여금 이러한 문제 요소의 근본적 해결을 요구해야 한다. 만약 제어 가능한 인자만을 핵심인자로 간주하고 이러한 인자만을 대상으로 개선안을 도출하는 것은 문제의 근본적 해결책이 될 수 없기에 참여자로 하여금 6시그마 활동에 대한 부정적 시각을 만들어 낼 수도 있다. 또한 핵심인자 중 많은 인자가 제어 불가능한 경우에는 분석결과를 토대로 개선활동의 중단을 선언하고 개선활동 과정에서 도출되는 또 다른 새로운 테마 (Leveraging Theme)를 선정하여 진행해야 하는 바, 분석단계 종료 직후에는 핵심요인 분석결과 발표회를 개최한다.

3.4 정성적 효과의 개선효과 인정 방안 수립

경영자의 6시그마에 대한 지속적인 관심을 유지하기 위해서는 개선활동의 재무적 효과가 집계되고 관리되어야 하며, 따라서 수행한 개선활동에 대해서는 재무적 효과를 중심으로 평가를 하는 것이 일반적이다. 그러나 업무의 성격에 따라서 재무적 성과보다는 전략적으로 정성적 성과가 중심이 되는 개선 과제가 요구되기도 하는데, 평가 측도로써 재무적 효과만을 인정한다면 정작 중요한 개선 대상을 회피하게 되는 경향을 가져온다. 따라서 과제를 재무효과 중심의 과제와 재무효과 측정은 어렵지만 전략적으로 중요한 정성적 효과 중심의 과제로 크게 분류하여 운용하는 것이 좋을 것이다. 실제로 H사는 과제를 재무효과 과제, 기업체질 개선 과제로 구분하고 있으며, 개선활동의 평가 방안에 정성적 효과의 크기를 인정할 수 있는 방안을 강구하여 활용하고 있다.

예를 들어 A/S 고객의 수리만족도가 증가 된 경우는 이를 단위 점수 당 예상 매출증가액으로 표기하기 위한 환원표(Mapping Table)을 만들어 활용하는 방안도 있다. 이러한 환원표는 해당 부서와 개선효과를 검증(Audit)하는 사무국이 상호 협의하여 결정하고 이를 중요한 개선 효과로 인정한다.

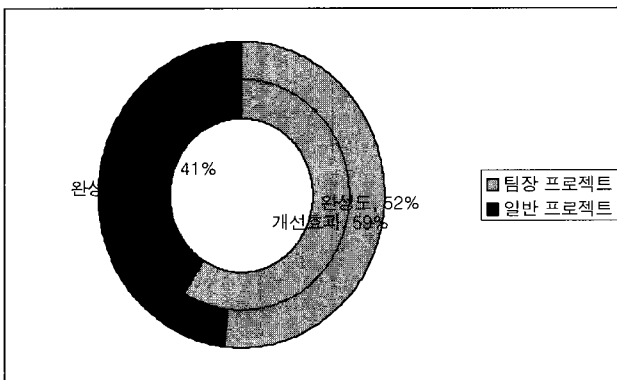
3.5 의무 개선활동 제도의 도입

전반적으로 사무관리 분야의 BB나 GB(Green Belt)가 제조분야의 개선 전문가들에 비하여 개선활동에 상대적으로 다소 소극적인 이유는 개선 활동의 결과가 본인이

나 소속 부서에 직접적인 큰 이익을 주지 못할 것이라는 판단을 하기 때문이다. 또한 총무/인사/기획 등과 같은 부문이 구매/자재/물류 등과 같은 부문에 비하여 개선 효과의 크기가 상대적으로 작을 수 있다는 이유로 이러한 부문을 개선 활동의 예외 부서로 두어야 한다는 주장도 있다. 그러나 이러한 예외 조치는 6시그마 개선활동을 경영혁신의 관점에서 전개하고자 하는 경우에는 바람직하지 못하다.

따라서 개선 활동의 생활화, 조직화가 정착될 때까지는 팀장 혹은 부서장 책임의 프로젝트를 주기별로 실시하는 의무 개선활동 제도를 도입하고, 이를 개인과 조직의 평가항목에 포함하는 것이 효과적이다.

<그림 3>은 H사에서 실시한 팀장 프로젝트와 일반 프로젝트의 평균 개선효과와 완성도(DMAIC 단계별 중요도구를 충실히 적용한 정도)를 상대적 백분율로 비교한 내용인데, 팀장 프로젝트의 성과가 상대적으로 높음을 알 수 있다.



<그림 3> 개선효과와 완성도의 비교

4. 사무관리 6시그마 개선활동 진행절차

6시그마 개선활동은 BB, 혹은 GB라는 개선 전문가를 중심으로 프로젝트 형태로 전개되는데, 이를 효율적으로 수행하기 위해서는 진행절차가 필요하다. 진행 절차란 문제해결을 위하여 절차를 준수하고 따라가다 보면 어떤 상황에서도 문제가 해결될 수 있는 실행 가이드의 역할도 해야 하며, 가급적이면 그 절차가 복잡하지 않는 것이 좋다. 이 두 가지를 모두 충족시킬 수 있는 최적의 문제 해결 절차를 찾기는 어려우며, 이윤배반적으로 상충될 때가 많다 (안병진 외 2003). 이러한 진행절차에 대한 연구는 Billington & Ahmadian의 6단계 모형, Harrold & Bartos의 12단계 모형, Harry & Schroeder의 8단계 모

형 등이 알려져 있다 (박주석 외 2004). 또한 사무관리 분야는 그 나름대로의 특성이 존재하므로 이를 고려한 세부 진행절차의 개발이 필요하다 (윤희성 외, 2000).

H사에서는 상기 모형들을 참고하고 수차례의 시행착오 과정을 거쳐서 정형화된 사무관리 6시그마 개선활동 진행절차를 개발하였다.

4.1 개선활동 절차의 개요

<표 4>는 H사에서 적용한 사무관리 6시그마 개선활동 진행절차로써 13단계로 구성되어 있다. 본 절차가 최적의 진행 절차라고는 볼 수 없겠으나, 각 기업의 업무 특성에 맞게 여러 형태로 변화를 추구하고 4.2절에서 언급할 진행 절차상의 유의사항을 충분히 반영한다면 사무관리 분야의 개선과제 수행에 있어서 많은 도움이 되리라 판단된다.

<표 4> H사 사무관리 6시그마 개선활동 진행절차

DMAIC	세부 진행 단계
Define	① 프로젝트 선정
	② 프로젝트 실행 계획
Measure	③ 측정대상 선정
	④ 데이터 수집
	⑤ 현수준 파악 및 개선목표 설정
Analyze	⑥ 변동요인 파악
	⑦ 핵심 요인 선정
Improve	⑧ 개선안 수립
	⑨ 개선안 실시
	⑩ 효과 검증
Control	⑪ 관리계획 수립
	⑫ 관리계획 실행
	⑬ 개선효과 파악

상기 13단계를 간단히 설명하면 다음과 같다. 정의(Define) 단계에서는 프로젝트를 선정하게 된 배경을 고객관점과 프로세스 관점에서 정량적으로 설명하고, 선정된 프로젝트의 실행 계획을 조직과 일정 등을 중심으로 정리한다. 측정(Measure) 단계에서는 개선전과 개선후의 업무 처리방식이 달라졌음을 보여 줄 수 있는 측정 가능한 대상(Y)을 결정한다. 또한 잘못된 데이터를 수집하거나 데이터 수집의 어려움을 극복하지 못하여 임의적으로 데이터를 조작할 수 있는 개연성을 최소화하기 위하여 데이터 수집과정을 투명하게 한다. 수집된 데이터

와 경쟁사 혹은 경쟁부서의 벤치마킹 결과를 근간으로 단기공정능력을 계산하고 개선 목표를 설정한다. 분석(Analyze) 단계에서는 측정 대상에 영향을 줄 수 있는 변동요인을 모두 정리하고 그 중에서 중요한 소수의 핵심요인을 체계적이며 계량적인 방법으로 선정한다. 개선(Improve) 단계에서는 핵심요인에 대한 개선 방안을 객관적으로 도출하고 개선안 실시 계획을 세우며 그에 따른 일정 기간의 실행과정을 거쳐 그 유효성을 파악한다. 마지막으로 관리(Control) 단계에서는 유지 관리를 위한 관리계획을 수립하고 이를 실행할 수 있는 구체적 실시 계획(Action Plan)을 수립하며, 실행과정에서의 새로운 개선 방안이나 또 다른 문제점 등을 도출해 내고 개선안을 보완한 후, 개선전과 개선후를 비교하고 개선 효과를 파악하며 이를 정량화한다.

4.2 개선활동 진행 절차상의 유의사항

본 사례에서 소개한 개선활동 진행 절차상에 있어서 유의할 사항은 다음과 같다. 첫째, 테마 선정의 당위성과 추진 동력의 확보이다. 정의 단계에서 프로젝트가 선정되면 프로젝트 선정 발표회를 개최하고 타 부서나 부문에서 예상되는 반대 의견을 미리 수렴한다. 뿐만 아니라 실행 계획에서 업무 관계자들에게 팀원의 역할을 부여함으로써 전사적 최적안 도출에 기여하게 한다. 또한 실행 일정표 등을 구체화하고 일정별 소요 자원을 명기함으로써 챔피언의 전폭적인 지원을 약속 받는다. 둘째, 적용도구의 형식적 전개를 배제한다. 제조 중심의 교육 교재나 학습 프로그램을 통한 통계 중심의 일률적인 학습 방법을 탈피하고, 사무관리 분야 종사자들의 학습배경과 업무 특성 등을 고려한 간단하고 현실적인 도구의 개발과 이를 중심으로 한 특화된 교육과정이 필요하다. 셋째, 엄격한 핵심요인 선정 및 공감대의 형성이다. 사무관리 분야에서는 계량적 의사결정을 위한 데이터의 수집이 현실적으로 어려운 경우도 있으며, 많은 경우는 의사결정 요인이 여러 부서와 부문에 공통적 이해관계로 존재하기도 한다. 따라서 핵심요인을 명백히 하지 못하면 이러한 이해관계의 상충에 따라 개선안을 실질적으로는 실행할 수 없는 경우가 발생하므로 핵심요인은 가급적 계량적이고 통계적인 방법으로 규명하는 것이 좋다. 이때 중요한 점은 활용하는 데이터가 부정확한 자료이거나 의도적으로 조작되지 않도록 자료의 신뢰성 확보를 위한 제도적 보완이 필요하다. 넷째, 서비스 및 사무관리 분야에 있어서의 핵심요인에 대한 개선방안은 실험이나 어려운 계산 등의 과정을 필요로 하는 경우가 드물며, 핵심요인이 구체적으로 밝혀지면 개선안은 자명하게 도출되는 경우가 많다. 오히려 도출된 개선안을 실행

하는 것이 관련 부서의 다양한 이해관계로 인하여 쉽지 않은 경우가 많으므로 누군가의 끈질기고 체계적인 노력이 필요하다. 따라서 이상적인 개선안의 도출보다는 개선안의 실행에 대한 구체적인 계획을 수립하고 이를 실천하는 노력에 많은 비중을 두어야 한다. 마지막으로, 사후관리를 철저히 해야 한다. 과거의 많은 개선 활동이 그러하였듯이 개선 효과를 개선 활동의 형식적인 종료 시점에서 평가하고 평가된 내용을 마치 실질적인 재무 성과인 것처럼 과대 계상하는 것은 바람직하지 않다. 형식적으로는 개선 활동이 종료되었다고 개선 전문가를 수립한 관리계획에 입각하여 그 효과의 지속성을 확인하고 보완해야 하며, 추진사무국에서는 일정 기간 동안 그 관리 계획서의 실행 여부를 독촉하고 지원한 다음, 개선된 업무 프로세스가 안정된 상태에서의 재무적 성과를 최종 평가하고 그에 합당한 보상과 포상을 하는 것이 바람직하다.

5. 결 론

6시그마는 제조분야 및 R&D 중심에서 금융, 서비스, 공공부문 등으로 확산되고 있으며, 일반 제조 기업에서도 사무관리 분야의 정보화 및 국제화 경쟁력을 향상하기 위한 방편과 업무 프로세스 개선의 주요 수단(enabler)으로 활용 되고 있다. 서비스 및 사무관리 업무의 특성상 데이터 수집이 어려운 것은 사실이나 Six Sigma 개선활동의 중요한 특징이 데이터에 의한 객관적인 의사결정이므로 설문활동과 대응 특성치의 사용 등을 통한 데이터 확보와 통계적 검정 방법에 의한 핵심요인 선정 등이 매우 중요한 개선 과정이라 하겠다. 아울러 비제조 분야 6시그마 개선활동의 활성화를 위하여 제조분야의 교육과정과는 다소 차별화되는 내용으로 교육과정을 준비할 필요가 있으며, 개선활동의 진행 절차 또한 사무관리 업무의 특성을 고려하여 각사에 특화된 형태로 개발되고 적용하는 것이 바람직하다. H사에서 적용한 사무관리 부문의 교육과정과 개선활동 절차가 기존의 GE식 DMAIC 수행 프로세스(GE Power Systems, 1999)와 외형적인 측면에서는 크게 차이가 나지 않게 느껴질 수도 있으나, 실제 내용적으로는 사무관리 업무의 특성을 고려하여 핵심요인 선정의 엄격화, 개선안 실시의 강조, 관리계획의 실행 등에 큰 비중을 두고 있다.

본 논문에서 소개된 교육과정과 13단계 개선활동 절차는 비록 특정 기업인 H사의 사례에 불과하나, 더 많은 기업과 조직에 적용되어 지속적으로 수정되고 보완된다면 새로이 6시그마를 도입하는 기업과 기관에게는 시행착오를 줄이는데 상당한 도움이 될 것으로 판단된다.

다. 추후 연구 과제로써는 본 사례를 토대로 금융부문과 공공기관 부문에 특화된 프로그램의 개발과 활용이 기대된다.

6. 참고 문헌

- [1] 김근성, “6시그마 추진상의 문제점 및 개선방안에 관한 연구”, 석사학위논문, 한밭대학교, 2002.
- [2] 김창덕, “Admin 6시그마 추진 전략”, 품질경영학회 춘계 학술대회 발표 논문집, 623-628, 2001.
- [3] 도정욱, “사무간접부문 6시그마 운영방안”, 한국표준협회 식스시그마 2002 컨퍼런스 발표문집, 353-373, 2002.
- [4] 박주석, 김동수, “제조업과 서비스업에서의 6시그마 적용에 관한 비교연구”, 대한산업공학회 학술대회 발표 논문집, 2004.
- [5] 백재욱, “6시그마와 통계학”, 품질경영학회지, 28(3), 114-123, 2000.
- [6] 안병진, 김상익, 서한손, “사무간접 부문에서의 6시그마 경영 활성화 방안”, 품질경영학회지, 31(2), 220-228, 2003.
- [7] 양정희, 임성욱, “제조부문의 6시그마 개선도구 사용실태에 관한 연구”, 산업경영시스템학회지, 27(1), 9-14, 2004.
- [8] 양종곤, “서비스 산업의 6시그마 도입 적합성”, 품질경영, 12월호, 105-109, 2000.
- [9] 윤희성, 김창은, “6시그마 프로젝트 수행을 위한 개선 프로세스에 관한 연구”, 대한산업공학회 학술대회 발표 논문집, 2000.
- [10] 최경석, 윤원영, “식스시그마를 응용한 시장분석 사례연구”, IE Interfaces, 15(4), 409-425, 2002.
- [11] Kwon, H. M., Kim, J. T. and Choi, J. M., “Case Study : A Six Sigma Project for Decreasing Waste Concrete in a Housing Construction Site”, Quality Innovation, 1(1), 4-9, 1999.
- [12] GE Power Systems, “DMAIC Training Guide”, 1999.
- [13] Hoerl, R. W., “Six Sigma and the future of the Quality Profession”, Quality Progress, 31(6), 35-42, 1998.