

# 프로세스 개선도구를 활용한 도서관 QI (Quality Improvement) 수행과 고찰 - 서울지역 K의학도서관 사례를 중심으로

고려대학교 의학도서관

하 신

## A Study on Medical Library Quality Improvement with 6 Sigma Technique

Korea University Medical Library, Seoul, Korea

Shin Ha

▶▷ ABSTRACT ◀◀

Libraries are forced to change by the rapid growth in information science and the radical changes in circumstances. To have a flexible capability against environmental changes, libraries need to find their true positions and derive improvements to apply them into library works and services. K medical library applied two phases (DEFINE and MEASURE) to QI (Quality Improvement) as a quality management tool. Due to the fixed schedules and as well as the shortages of manpower (Green Belts and Black Belts), we were not able to apply the five-step DMAIC. As a result of QI (Quality Improvement), we possibly got relevant date and exploited it as an objective basis to secure budget and to carry out the improvement project. However, training experts, understanding 6sigma methodology and performing more projects are most important tasks for the settlement of quality management tools and methods in 6 sigma.

**Key Words:** 6 Sigma, Innovation, Medical Library, Process, Process Innovation, Process Management

### 서 론

정보기술의 비약적 발달, 의료 환경을 포함한 외부 환경의 급격한 변화에 따른 모(母)기관의 정책 변화, 공동포탈과 검색사업자의 사업 영역 및 서비스 무한 확대에 의해 도서관은 대학도서관, 공공도

서관, 학교도서관 등 분류상의 차이를 넘어 내외부적 요인으로 인한 변화를 강요받고 있다.<sup>1)</sup>

도서관은 지난 10~20년간 주요한 업무 영역 중 하나인 대출, 열람을 포함한 전통적 관내 참고업무

1) 2005년 10월 K대학교의료원은 비전(Vision)을 선포하며 경영환경변화를 계속하였으며 이는 도서관 전반에 영향을 미치고 있었다.

의 쇠퇴를 경험하고 있으며 전자자료의 비약적 증가로 인한 새로운 업무영역의 확대를 경험하고 있다(김나원 2009). 또한 웹의 발전으로 인해 내원 고객(이용자)의 계속적 감소가 가속화되고 있는 실정이다. 구글, 네이버와 같은 검색포털의 검색 품질의 지속적 향상, 검색 대상의 무한 확대는 도서관 정체성을 지속적으로 위협하고 있으며 Wifi로 대표되는 무선망 사용자의 폭발적 확대는 도서관계에 또 다른 변화의 단초를 제공, 변화를 강제하고 있다.

도서관은 성격상 영리를 추구하는 기업 및 단체들과 달리 체질 개선을 위한 자체적인 노력이 더딘 편이며 예산 삭감, 인원감축의 형태가 일반적이다. 이는 수입을 통한 기관 운영이 아닌 모기관의 재정적 지원을 통한 기관 운영의 형태를 띠고 있어 수입 구조 다각화, 프로세스 개선을 통한 역량 강화와 같은 능동적 변화 시도가 상대적으로 덜하기 때문이라 판단된다. 국내 도서관에서는 프로세스 개선을 위한 방법론 도입 및 적용과 관련된 연구 및 사례가 드물다. 한국의학도서관협회 소속 의학도서관 및 병원도서관에서는 서비스 변화, 이용자 교육, 인 용형태 분석과 같은 영역에 연구가 지속되고 있으며 이를 통한 연구성과물이 지속적으로 생산되고 있으나 프로세스 개선을 위한 방법론 도입에 있어서는 최근 진행된 연구가 없다.

국내 기업은 1997년 IMF 이래로 빠른 변화를 거듭해 오고 있으며 체질 개선을 위해서 지속적으로 노력, 글로벌 약육강식의 생태계에서 살아남기 위해 노력을 경주하고 있다. 삼성, LG, 포스코와 같은 기업들은 초일류기업을 목표로 혁신역량 개발, 혁신 Tool의 도입, 적용을 통한 체질 개선을 통해 글로벌 생태계의 최고봉을 향해 질주하고 있으며 이들 기업의 성과는 세계 최고수준의 제품과 시장 지배력을 통해서 성과를 가시적으로 드러내고 있다. 2005년 Fortune이 선정한 글로벌 500대 기업 중 40%가 6시그마를 도입하여 프로세스 개선을 꾀하

고 있었다는 것은 기업들이 혁신을 통해 초일류가 되고자 노력하고 있음을 증거한다.

삼성과 GE를 포함한 유수의 국내외 대기업들이 혁신의 Tool로서 도입한 6시그마는 고객의 관점에서 문제를 정의하고 정의된 문제를 해결하기 위하여 현 상황 및 수준을 객관적 지표로 측정하여 문제 해결을 위한 원인을 과학적, 체계적으로 분석, 핵심 원인을 파악, 개선방안을 도출한다. 요약하자면 6시그마는 수치화된 지표를 토대로 도출된 개선 방법을 해당 문제 해결을 위해서 적용, 지속적으로 유지 및 관리하는 혁신활동이라 할 수 있다. 더불어 전자차원의 경영혁신활동이라 지칭되어지기도 한다.

도서관 또한 내외부 환경 변화에 탄력적으로 대응하여 도서관의 현 수준을 파악 개선안을 도출, 적용할 필요가 있으며 혁신을 위한 Tool로서 6시그마를 비롯한 혁신, 개선 Tool을 도입, 적용, 평가해 볼 필요가 있다고 생각된다.

본 논문을 통해서 2007년 서울지역 K의학도서관에서 실시한 6시그마 방법론을 활용한 QI (Quality Improvement) 수행 과정과 결과에 대해서 고찰하며 도서관이 직면한 내외부 요인을 극복하기 위한 프로세스 개선 방법론인 6시그마의 의의를 도출하고자 한다.

## 6시그마란 무엇인가?

### 1. 6시그마의 기원

1) Motorola: 1980년대에 들어 모토로라(Motorola)는 일본보다 뒤쳐진 자신들을 발견하고는 생산현장에서 무결함운동을 전개하게 되는데 이것이 6시그마의 시초이다. 이때 시작된 6시그마의 작은 불씨는 경영 전반, 글로벌 기업 전반에 적용되는 그야말로 혁신의 대명사가 되게 된다. 모토로라에서 시작된 6시그마는 초일류기업의 대명사처럼 알려지는 GE를 거쳐 완벽해지게 되며 세계적 확산을

표 1. 실 생활에서의 6시그마\* 미국의 사례(1998년)

99% (3.8시그마)	99.99966% (6시그마)
매년 200,000건의 오진	매년 68건의 오진
시간당 20,000개의 우편물 분실	시간당 7개의 우편물 분실
주당 5,000건의 잘못된 수술	주당 1.7건의 잘못된 수술
매일 2건의 항공기 불시착	5년 1건의 항공기 불시착

경험하게 된다.

6시그마 기법 자체는 모토로라 직원이었던 마이클 해리(Mikel Harry)에 의해서 창안되었으며 모토로라 대학에서 더욱 발전하게 된다. 마이클 해리와 모토로라대학의 ‘6시그마 연구소’에 의해서 개념 발전과 더불어 통계적 기법을 갖추게 된 6시그마는 1990년대에 들어 GE를 통해서 더욱 발전하게 되며 DFSS와 같은 변형된 형태도 파생시키게 된다.)

2) 6시그마의 개념과 특징: 6시그마는 고객의 관점에서 문제를 정의(Define)하고 현 상황 및 수준을 객관적이고 측정가능한 지표로 측정(Measure)하며 문제의 원인을 근거와 타당성을 가지고 과학적이고 체계적인 방법으로 분석, 핵심원인을 분석(Analyse)하여 적용 가능한 실무적 차원의 개선(Improve) 방안을 적용한다. 또한 적용된 후의 개선 상황이 계속될 수 있도록 관리(Control)하는 것을 의미한다(배영일 2005).

6시그마는 통계학에서 사용하는 시그마를 나타내며 통계 용어로는 표준편차에 해당한다. 6시그마는 통계적으로는 1백만 건 중 3건에서 4건을 나타내며 3, 4건을 결함 내지는 오류라 칭한다. 6시그마가 실 업무 및 공정상에서 실현할 수 있는 가장 낮

은 수치로서 6시그마 방법론이 추구하는 목표치(이상향)라 할 수 있다. 실생활에서 발생하는 결함 발생은 3시그마 수준도 못치는 것이 현실이다. 99%에 해당하는 3.8시그마 수준에서는 매일 2건의 항공기 불시착이 발생하게 된다. 관련 사례는 표 1과 같다. 이를 도서관 업무에 빗대어 얘기하면 6시그마 수준은 100만건의 MARC 정리 내용 중 오류 발생 건수가 3건에서 4건에 불과한 것을 의미한다.

6시그마의 특징은 6가지로 요약할 수 있다.

첫째, 6시그마는 오류가 발생할 수 있는 근본적인 원인을 제거한다.

둘째, 업무현장, 생산현장, 업무당사자가 아닌 조직전반의 혁신활동이며 궁극적인 목표는 구체적인 숫자로 나타나는 수익성 달성에 있다.

셋째, 6시그마는 측정가능한 지표를 통해 모든 것을 수치화한다.

넷째, 벨트 제도라는 피라미드식 계층 구성을 통해서 업무 담당자가 개선활동에 최선을 다할 수 있도록 한다.

다섯째, 체계적이고 과학적인 DMAIC라는 프로세스를 거치게 된다.

여섯째, 기법 적용에 따른 매우 다양한 요소들을 가지게 된다.

## 2. DMAIC

앞서 본 6시그마의 특징과 같이 6시그마는 DMAIC (DEFINE, MEASURE, ANALYSE, IMPROVE, CONTROL)의 6단계를 거치게 되며 개별 프로세스는 문서화된 결과물을 생산하게 된다.

2) 6시그마를 문제해결 절차로 3분하면 아래와 같으며 DFSS는 DMADOV, DIDOV와 같이 DESIGN이라는 개념이 추가된 로드맵을 의미한다.

- (1) DMAIC; 기존에 존재하는 프로세스에 대한 개선(Improve)
- (2) DMADOV; 기존에 존재하는 프로세스에 대한 재설계(Innovation)
- (3) DIDOV; 존재하지 않는 프로세스의 설계(Creation)

DEFINE: 문제점을 정의, 목표를 수립하고 개선 프로젝트를 구체화

MEASURE: 측정방법을 확립하고, 현재의 수준이나 상태를 측정

ANALYSE: 문제의 인과관계를 분석하고 근본원인을 파악

IMPROVE: 문제의 근본원인을 제거하고, 프로세스 개선을 위한 최적 조건을 찾아내어 실행

CONTROL: 문제의 재발을 방지하고, 개선된 상태를 유지

## 도서관에서의 QI (Quality Improvement) 진행을 위한 6시그마 적용

### 1. QI 배경 및 목적

2007년 2월 K의학도서관에서는 내부역량강화 및 신성장동력확보를 위해서 QI (Quality Improvement)를 진행하였다. 이를 위해서 직원 1명이 PL로 선정되었으며 PL은 고객(이용자)중심의 프로세스 혁신 필요성, QI 진행의 과학화를 위해 QI Tool로서 6시그마의 방법론을 도입하기로 결정, 6시그마 방법론의 일부분을 QI 전반에 적용하였다. 제조업 및 서비스업에서 적용하고 있는 6시그마는 DMAIC (DEFINE, MEASURE, ANALYSE, IMPROVE, CONTROL)라는 5단계의 프로세스를 거치게 되어 있으나 도서관에서는 제조업에서 실시하는 것과 같은 5단계 전체를 세밀하게 적용하지 않고 2개 과정 (DEFINE, MEASURE)을 선택, 적용하였다. 현 수준 확인은 고객(이용자) 설문 조사를 통해 도서관 서비스 수준을 평가하기로 하였으며 평가지표의 시그마 수준은 계산하지 않기로 하였다. ANALYSE, IMPROVE 단계에서 필요한 X의 선정과 개선과제의 수행과 평가, CONTROL 단계에서의 사후관리 는 장, 단기로 나누어 추후 실시하는 것으로 결정하

였다.

QI를 통해서 얻고자 하는 구체적인 목적은 아래와 같다.

- 1) K의학도서관의 현 수준을 파악한다.
- 2) QuickFix가 가능한 부분을 확인, 개선한다.
- 3) 추후 도서관 서비스개선사업 진행과 예산 확보를 위한 당위성을 확보한다.
- 4) K의학도서관 고객(이용자) 만족도 향상에 기여 한다.

### 2. QI 대상 및 방법

본 QI의 대상은 교육, 의료 서비스를 제공하는 K대학 산하 의료원의 부속기관인 K의학도서관에서 제공하는 도서관 서비스와 이를 주로 이용하는 핵심고객(이용자)을 대상으로 한다. QI의 Tool로서 6시그마를 적용, K의학도서관의 현 수준을 평가하고 객관적 근거를 토대로 현 수준 개선을 위한 개선안을 도출함을 목표로 한다. QI의 간략 요약은 표 2와 같다.

### 3. QI 진행

#### 1) DEFINE

- (1) 프로젝트 선정; 시장에서의 경쟁력 확보는 고

표 2. QI 간략 요약

방법론: 6시그마(DMAIC)
추진기간: 2007년 3월 5일 - 2007년 5월 31일
참여인원: K의학도서관 전직원(7인)
진행과정:
DEFINE
1) 과제선정
2) 현 상황 인식(SWOT)
3) CTQ선정(핵심고객선정, 서비스평가)
MEASURE
1) 도서관 서비스 평가
2) 도서관 서비스 분석
제외_ ANALYSE
제외_ IMPROVE
제외_ CONTROL

객이 요구하는 니즈를 얼마나 명확하고 정확하게, 빠르게 파악하고 대응하느냐에 달려 있으며 도서관 관도 예외는 아니다. QI 진행에 앞서 K의학도서관의 부서장은 내부고객(도서관 구성원)의 니즈를 파악하고 QI의 당위성을 공유하기 위해 회의 시간을 통해서 현 상황과 프로젝트의 당위성을 전파, 공감대를 확보하였다. 내부 고객(도서관 구성원) 모두의 참여를 이끌어내기 위하여 QI과제(프로젝트명)를 내부고객(도서관 구성원)을 대상으로 아래 표 3과 같이 공모하였다.

공모를 통해서 마련된 1차 QI과제 안을 토대로 Prototype 과제를 선정, 회의 및 email 회신을 통해 보다 정제된 과제를 도출하였다. 선정된 과제와 사

표 3. QI과제 공모 메일 중 일부분

중략
누차 말씀드렸듯이 2007학년도엔 의학도서관의 재도약 및 발전을 위해 도서관 서비스의 재점검 및 개선을 위한 QI를 실시하려고 합니다.
중략
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 이용률 개선을 위한 Electronic Journal 및 의학 DB, E-BOOK 이용교육 모델/방법 개발/개선</li> <li>2. 도서관 이용자(고객) 요구(Needs) 분석</li> <li>3. 이용자(고객)만족도 향상 및 VOC 청취를 위한 매뉴얼/관리방안 작성</li> <li>4. Liaison을 위한 도서관 서비스/역할 모델 개발</li> <li>5. 연구논문작성 지원을 위한 도서관 서비스 개발</li> <li>6. 교과과정 변경/신교과 과정과 관련한 대학생 서비스 개발/도서관 역할</li> <li>7. 교실별 의학정보원 구축 방안</li> </ol>
중략

표 4. 선정 과제

<p>도서관 고객(이용자) 요구(Needs) 분석 및 서비스 개선</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 복잡하지 않은 프로젝트 진행/성과 공유를 통한 내부직원의 사기 진작</li> <li>2) 새로운 업무의 협력 진행 경험 가능</li> <li>3) K대학교 의학도서관 서비스 대상에 대한 명확한 이해</li> <li>4) 이용자(고객) 연구를 통한 신규 서비스 개발</li> <li>5) K대학교의료원 핵심가치 실현</li> </ol>
---

유는 표 4와 같다.

선정된 과제를 바탕으로 프로젝트 추진계획서의 내부 보고를 통해 K의학도서관 직원 전체를 팀원으로 하는 QI 프로젝트가 2007년 2월 시작되었다. 팀원 구성은 그림 1과 같다.

(2) 현 상황 인식 및 핵심고객(이용자) 선정; K의학도서관의 현 상황을 인식하기 위해서 내부고객 설문조사를 통해 SWOT분석과 핵심고객(이용자) 선정, 도서관서비스평가를 실시하였으며 2001년 실시된 K의학도서관 유사 프로젝트의 결과를 재점검, 공유하였다. SWOT분석은 그림 2, 핵심고객(이용자) 선정은 그림 3과 같다.

SWOT분석 결과, K의학도서관은 인적자원과 빠른 의사결정 및 긍정적 태도가 SO (Strength Opportunity)로서 나타났으며 이를 향후 K의학도서관 발전 전략의 중심 Keyword로 채택하였다. SWOT분석을 통해 도출된 전략은 표 5와 같다.

QI 기간이 최초 3개월로 계획되었던 이유로 핵심고객(이용자)의 범위를 좁혀야 할 필요성이 요구되어 기 선정된 핵심고객(이용자)의 범위를 내부고객(이용자) 중 예과 1, 2학년생을 제외한 본과 학부생으로 한정하였다. 학부생은 도서관을 지속적으로

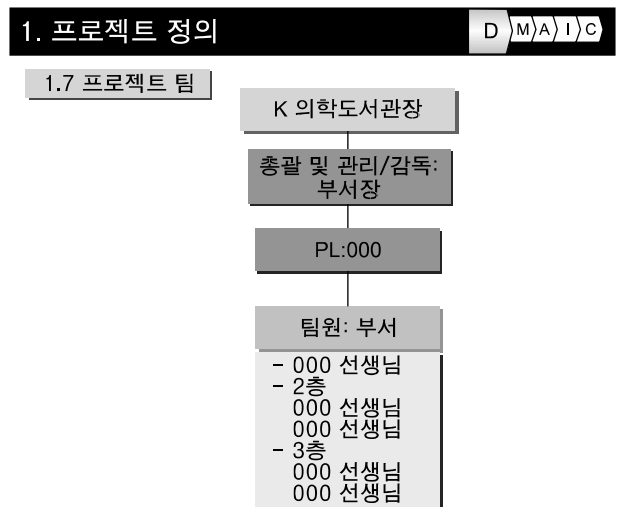


그림 1. QI 팀원 구성도.

1-2 SWOT. 매트릭스[전략도출]

SWOT 분석은 환경(기회와 위협)에 조직(강점과 약점)을 적합(연결)시키려는 시도임



Inner factor / Outer factor	Strength	Weakness
Opportunity	<b>SO: 강점을 가지고 기회활용</b> - 강력한 Manpower를 기반으로 지속적인 서비스 개발과 신기술 도입 - 빠른 의사결정, 긍정적 태도를 통해 의료원 환경변화에 적극 대응, 명확한 서비스 대상 공략	<b>WO: 강점을 가지고 기회활용</b> - 총간, 직원간 co-work를 통해 의료원 환경변화에 대응 - 업무 balancing, 동기여부를 통해 신규서비스 개발, 신기술 도입 - 부장급 관리자를 통해 경영환경 변화에 조직적/체계적 대응
Threaten	<b>TS: 강점을 활용하여 위협극복</b> - 강력한 Manpower를 활용 이용자 인식/형태 변화에 적극 대응 - 지속적인 서비스 개선/개발, 신기술 도입으로 부속기관에서 필수기관으로 탈바꿈 - 작은 구성원 전체가 적극적인 자세로 의료원조직간 커뮤니케이션 채널 창출, 이질감 극복	<b>WT: 약점 보완하여 위협극복</b> - 편중된 장서를 보완하여 이질감, 낮은 서비스 기대 심리 극복 - 이용자 요구사항 및 수준 파악을 통해 변화된 이용자 인식/형태 변화에 대응, 부속기관이 아닌 필수기관으로서의 지위 확보

그림 2. SWOT 분석 결과.

2. 핵심이용자 선정

1. "내부" 이용자

- ◆ 학부생
  - 이용자 연속성, 도서관 활용도 지속적 상승에 기여
  - 기존 서비스 대상에서 탈피, 교과과정 변경에 따른 요구분석과 대응, 교육적 서비스 개발이 시급
- ◆ 전임의
  - 홍보, 예산집행에 실질적 영향력 행사
- ◆ 임상교원, 조교수
  - 실제적 이용이 많음, 도서관 활용도 지속적 상승에 기여

2. "외부" 이용자

- ◆ 의과대학 동문(교우회원)
  - 조직위상 상승
  - 대외홍보효과
  - 지역봉사, 의료원 위상에 기여

그림 3. 핵심고객(이용자) 선정을 위한 분석.

표 5. SWOT 분석을 통해 도출된 전략

도출된 전략

SO (Strength, Opportunity)를 토대로 의학도서관의 발전방향을 모색한다.

1. 강력한 ManPower를 기반으로 지속적인 서비스 개발과 신기술 도입
2. 빠른 의사결정, 긍정적 태도를 통해 의료원 환경변화에 적극 대응, 명확한 서비스 대상 공략

로 이용하며 MOT (The Moment of Truth)의 일선에 있는 열람을 포함한 서비스 최전선의 직원들과 가장 많은 교감 및 응대가 있을 뿐 아니라 학부생의 의학교육은 6년(예과 2년, 본과 4년)과 졸업 후 레지턴트, 펠로우, 교수임용에 이르기까지 계속해서

이루어지는 의학도서관의 장기 고객이기 때문이다. 내부고객(이용자) 중 전임의와 임상교원 및 조교수는 추가 QI를 진행할 때 핵심고객(이용자)으로 우선 고려하기로 결정하였다.

(3) CTQ (Critical To Quality) 선정; 좁혀진 핵심고

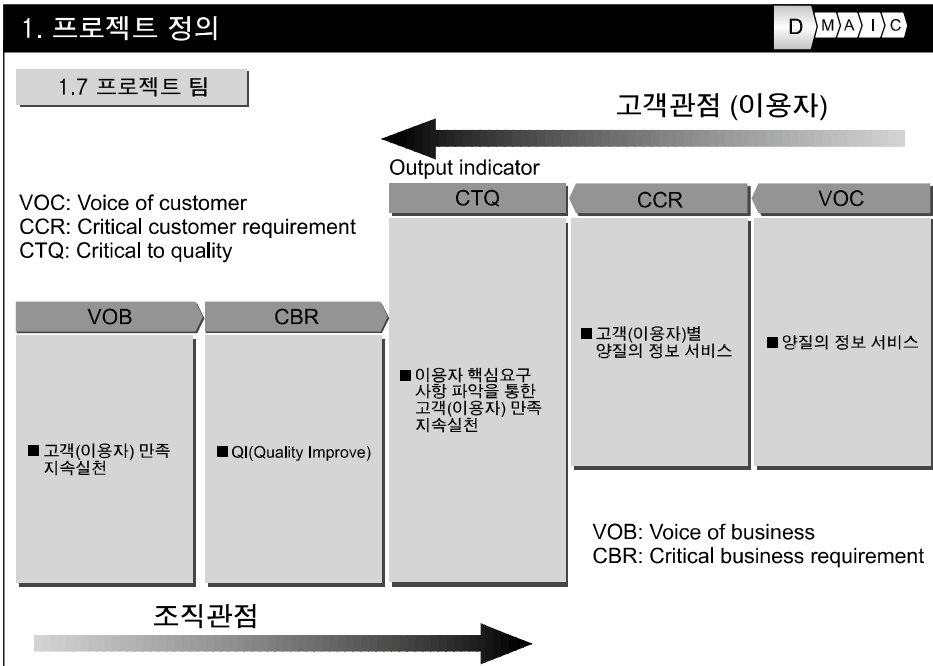


그림 4. CTQ 도출.

객(이용자)을 토대로 CTQ를 도출하게 된다.

CTQ: K의학도서관 핵심이용자(학부생) 고객만족도 개선

CTQ는 프로젝트 수행자가 꼭 해결해야만 하는 문제점 또는 고객이 원하는 바를 해결하기 위한 가장 중요한 요소인 핵심 품질특성 또는 핵심요구사항을 말한다. K의학도서관은 ‘도서관 고객(이용자) 요구(Needs) 분석 및 서비스 개선’이라는 QI과제를 위한 핵심요구사항으로 ‘핵심이용자(학부생) 고객만족도 개선’이라는 품질특성을 도출해 내었다. 초기 도출한 CTQ를 보다 명확하게 하기 위해 CTQ는 3회에 걸쳐 수정되었다. 그림 4와 같이 고객과 조직, 두 가지 관점에서 CTQ 도출이 이루어졌다.

2) MEASURE

(1) 도서관 고객만족도(서비스) 평가; Y는 개선사항을 수행한 후에 그 결과가 CTQ를 얼마나 잘 만족시키는가를 나타내는 측정가능한 구체적인 지표가 된다. 6시그마 프로젝트에서는 Y를 토대로 현 수준을 가늠하고 향후 개선을 위한 개선 목표를 구체적

표 6. 면담 진행 경과

기간: 1차) 2007. 04. 02 ~ 04. 04
2차) 2007. 04. 14 ~ 04. 27
대상: 본과 1, 2, 3학년 각 2명/본과 4학년 4명(총 10명)
방식: 1 : 1 면담

으로 선정하게 된다. 프로젝트 리더는 평가 및 개선 지표로 고객만족도를 설정하였다.

Y: 고객만족도(평가지표, 개선지표)

선정된 Y지표의 현 수준 파악을 위해서 선정된 핵심고객(학부생) 전체를 대상으로 설문지를 제작, 배부, 회수 받아 지표를 도출하기로 하였으며 Y지표의 보다 다양한 분석 및 고객(이용자) 접근점 확보를 위해서 핵심고객(학부생)들 중 일부를 대상으로 1 : 1 사전 면담을 실시하였다. 면담 진행 경과는 표 6과 같다.

2회에 걸친 사전 면담과 본과 4학년 과대표 추가 면담 및 본과생 온라인 카페/클럽 게시판 조사를 통

한 사전 면담 결과는 아래와 같다.

- 본과 1, 2학년 시기의 가장 큰 고민은 학업량 및 학업관련 내용에 집중되어 있음
- 의학도서관 시설개선에 대한 욕구가 큼
- 의학도서관 서비스 개선 건의
- 발표 및 PT관련 기초 교육 지원 필요
- 도서관 서비스 전반에 대한 이해가 부족
- 학업관련자료 취득경로는 담당 교수 및 Google
- 이벤트 필요: 무미건조한 삶에 자극이 필요 이를 토대로 만족도(서비스) 평가 항목을 5개로 선정하였으며 팀원 각자가 K의학도서관에서 제공하고 있는 5개 항목을 토대로 만족도(서비스)를 평가할 수

있는 설문 문항을 개인 20문항 이상 총 150문항으로 작성하였으며 8차례의 수정과 보완을 거쳐 5개 대항목 42문항 총 5페이지로 작성되었다. 설문 문항 변경 과정은 표 7, 설문지 진행 경과는 표 8과 같다.

측정지표인 Y는 전체 5개 항목 중 ‘홍보 이용안내’ 1개 항목을 통해서 측정하기로 하였으며 나머지 4개 항목은 서비스 개선을 위한 참고자료로서 활용하기로 하였다. 만족도를 측정하는 질문은 예, 아니오로 답할 수 있도록 설계하여 설문대상자의 해당 항목 가부여부를 명확히 하기로 하였다.

설문지 배부는 본과 전체 516명을 대상으로 실시 예정이었으나 3학년은 실습을 위해서 3개 병원

표 7. 설문 문항 변화

	팀원 작성	→	설문지 초안	→	8차 수정안
문항수	150문항		6개 항목 131문항		5개 항목 42문항
페이지수			18		5
					- 의학도서관 홍보/이용안내(14문항) - 정보화 교육 시행 관련(14문항) - 의학도서관 이벤트 시행(11문항) - 통계분석을 위한 질문(2문항) - 주관식(1문항)

표 8. 설문지 진행 경과 요약

- 설문지 내용(5쪽 42문항, 작성시간 10분 內)
    - 통계분석을 위한 질문(2문항)
    - 의학도서관 홍보/이용안내(14문항)
    - 정보화 교육 시행 관련(14문항)
    - 의학도서관 이벤트 시행(11문항)
    - 주관식(1문항)
  - 설문지 배부/작성/회수 案(본과 4학년은 00, 00, 00에 실습중임을 고려함)
    - 설문지 부수: 450부(본과 1학년 130부, 2학년 120부, 본과 3/4학년 각 100부)
    - 본과 1/2학년은 000교수님을 통해서 23일, 28일 양일간 진행
    - 본과 3/4학년은 과대표를 통해서 06월 08일까지 진행
- 학생대표를 통해서 진행되므로 설문지 배부/회수를 위한 기간을 충분히 고려

구 분	5월 22일	5월 23일~5월 28일	5월 29일~6월 5일	6월 7일	6월 8일
본 1/2학년	설문지 준비	설문지 배부/작성/회수(23일, 28일)	설문결과 검토		
본 3/4학년		설문지 배부/작성		설문지 회수	



표 9. 설문지 배부, 회수 통계

	계	본과 1학년	본과 2학년	본과 3학년	본과 4학년
재학생	516	130	120	136	130
회수/표본	256/450	96/130	52/120	41/100	67/100

으로 흩어져 있었고 4학년은 국가고시를 준비하는 점을 감안하여 배부 수량을 일부 조정하였다. 설문지는 본과 1, 2학년은 강의를 담당하시는 교수님을 통해서 배부 및 회수 되었으며 본과 3, 4학년은 사전 면담을 통해서 확보된 학생들을 통해서 배부 및 회수되었다.

(2) 현 수준의 확인 및 분석; 배부된 450부의 설문지 중 회수된 설문지는 256부이었고 이는 2007년 당시 본과 인원 516명 중 50%에 해당한다. 설문지 배부, 회수 통계는 표 9를 통해서 확인할 수 있다. 기 계획된 바와 같이 회수된 설문지를 코딩을 통해서 누적빈도 및 퍼센트를 계산하였으며 Y지표 측정을 위한 ‘의학도서관 홍보/이용 안내’는 2일에 걸쳐 미리 훈련된 학부생 3명과 프로젝트 리더가 데이터 검증을 하였다. 별도의 통계 데이터를 추출하기 위한 과정이 필요하지 않은 관계로 SPSS, 미니탭과 같은 통계 프로그램은 사용하지 않았다. Y 지표 산출 결과는 표 10과 같다.

설문 결과 의학도서관 서비스에 대해서 ‘예’라고 명확히 답할 수 있는 수준은 43%이었다. ‘예/아니오’로 답변이 제한되어 있어 일반 VOC 조사와 같이 점수로 나타나는 만족도 수치를 산출할 수는 없었으나 해당 질문에 대한 작성자의 명확한 답변을 이끌어 낼 수 있었기 때문에 추후 개선사업 수행 후 획득하고자 하는 개선 목표를 보다 명확하게 수립할 수 있을 것으로 판단되었다. 개선사업 수행을 통해서 달성해야 하는 개선목표는 차년도 예산 수립 및 사업수립 시에 설정하기로 하였으며 설문지의 다른 객관식 문항 및 주관식 문항에 대한 핵심고

표 10. Y지표 산출 결과

Y	단위	현수준	개선목표
홍보 이용안내	%	43	
문항3	%	46	
문항4	%	55	
문항5	%	36	
문항6	%	6	
문항7	%	19	
문항8	%	82	
문항9	%	59	
문항10	%	23	
문항11	%	33	
문항12	%	10	
문항13	%	50	
문항14	%	93	

※ 문항1, 2는 Y측정과 관련되지 않은 질문으로 통계에서 제외

객(이용자) 요구사항에 대해서도 대응 전략을 수립하기로 하였다.

(3) 2007년 후속조치; K의학도서관은 QI를 통해서 도출된 Y지표 및 설문지를 통해서 드러난 핵심 고객(이용자) 요구사항을 바탕으로 단기 개선과제로 도서관 이용증진 및 서비스 Quality 향상을 테마로 「홍보/이용안내 강화」, 「이용자 교육 확대/개발」, 「감동을 줄 수 있는 이벤트 시행」을 도출하였으며 중장기 개선과제로 서비스 만족도 향상을 테마로 「의학도서관 시설 개선 및 확충」을 도출해 내었다. 단기/중장기 과제를 시행하기에 앞서 Quick Fix 가능한 세부과제를 선정/진행하기로 하였으며 평가/피드백을 통해 추가과제수립/보완하기로 하였다. 이를 위해 2007년 계획된 과제는 아래와 같다.

- 1) 실별 홍보 전략 수립
- 2) DVD 이용 홍보 및 대출 서비스 실시

- 3) 개관시간 연장을 통한 학부/대학원생의 정보 접근성 향상
- 4) 연구논문작성 지원 서비스를 통한 연구성과의 질적 향상을 위한 직접 지원
- 5) 관내 인력의 정보서비스 경쟁력 향상을 위한 인턴프로그램 개발/시행
- 6) K의학도서관 장비개선/확충 및 열람용 가구 교체/확충

### 결론 및 고찰

K의학도서관에서는 내부역량강화 및 신성장동력확보를 위해서 QI (Quality Improvement)를 수행, 이를 위한 Tool로서 6시그마를 활용하였다. DMAIC 전과정을 수행한 것이 아닌 일부 과정에 국한하였으나 6시그마 기법의 적용을 통해서 보다 객관적이고 측정 가능한 지표를 도출할 수 있었으며 이를 토대로 예산확보의 정당성 및 개선사업 수행을 위한 객관적 근거로 활용할 수 있게 되었다. 그러나 GB, BB와 같은 전문인력 육성 및 6시그마 방법론의 명확하지 못한 이해는 DMAIC 전 프로세스를 수행하지 못한 것과 같은 한계점을 낳았다. 도서관 업무 특성상 만족도와 같은 평가지표(Y)의 현 수준 파악은 학년초 또는 학년말에 수행되어야만 차년도 예산 반영 및 사업 반영을 통해서 개선사업을 수행할 수 있으나 학기 중반에 QI가 수행되어 지표 산출결과에 따른 개선사업 수행을 통한 결과를 도출할 수 없어 단기 프로젝트로는 과제가 적절하지 않음을 드러내었다.

### 마치며

도서관은 주변 환경의 변화로 인해 많은 변화에 직면하게 될 것이고 직면하고 있다. 급변하는 환경에 대응하여 보다 능동적으로 대처하는 동시에 본

래의 업인 정보서비스 제공에 좀 더 효율적이 되기 위해서 기존의 조직문화 및 기능에 획기적인 변화가 필요하다(김용, 김은정 2007). 6시그마는 모토로라에서 시작된 이래로 글로벌 기업 대다수를 넘어 공공기관과 중소기업에서도 그 효율성을 입증받고 있다. 6시그마는 기법의 특성상 문제의 명확한 인식과 현 수준의 정확한 측정을 요구하며 측정하지 못하면 개선할 수 없다는 믿음을 토대로 업무 프로세스 전반에서부터 일부분에 이르기까지 수치화하고 이를 토대로 객관적인 목표치를 세워 개선을 수행, 관리하게 된다. 단계별 과정을 통해서 객관적이고 논리적으로 혁신을 이어간다는 점에서 도서관에서도 적용 및 활용 가능한 유용한 도구라고 생각된다.

### 참고 문헌

김 용, 김은정. 2007. 6시그마 기법을 활용한 도서관 정보서비스 개선방향에 관한 연구. 정보관리학회지 34(1): 5-29.

김나원. 2009. 국내 의학도서관 이용교육 현황과 프로그램 개발. 의학정보관리 36:24-31.

배영일. 2002. 6시그마 경영의 이해와 실천. CEO Information 349:1-26.

배영일. 2005. 6시그마의 현황과 미래. CEO Information 516:1-20.

손성진. 2009. 기업문화와 TQM, 6시그마 품질경영이 비재무성과와 재무성과에 미치는 효과. 경영학연구 38(6): 1691-1719.

이난영, 신익주. 2009. 6시그마 혁신활동에 있어서의 구성원 성공체험이 기업성과에 미치는 영향. 품질경영학회지 37(3):10-17.

한상완, 김숙희. 2007. 정보조사제공학. 서울, 연세대학교 출판부.

Blakeslee JA Jr. 1999. Implementation the Six Sigma Solution. Quality Progress 32(7):77-85.

Feigenbaum AV. 1982. Quality and business growth today. Quality Progress 15(11):22-25.

Harry MJ. 1998. Six Sigma: A Break through Strategy for Profitability. Quality Progress 31(5):60-64.

Yang CC. 2004. An Intergrated Model of TQM and GE-Six-Sigma. International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage 1(1):97-111.