



# “혁신을 위한 창의적 문제해결 능력 개발”

---

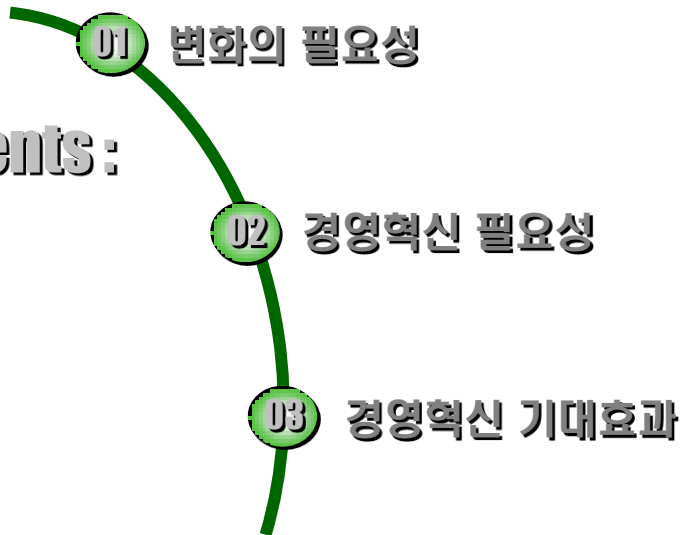
## Table of Contents



1. 경영혁신 활동의 필요성
2. 혁신적 문제해결 문제해결 방법론
3. 혁신적 문제해결 활동 현황
4. 혁신적 문제해결 추진 방법론
5. 혁신적 문제해결 성공/실패 요인

# 1. 경영혁신 활동의 필요성

Contents:



# 1.1 변화의 필요성

명틀어 가는 기업의 6가지 징후 [자료출처 : LG경제연구원]

- 1 현재의 성공에 안주한다
- 2 부서간 장벽이 높다
- 3 실속 없는 전시성 관리 행태가 많다
- 4 보신주의가 팽배한다
- 5 인재들이 회사를 떠난다
- 6 진실한 정보가 위로 전달되지 않는다



**잠깐!**

혹시 우리는 직장생활에 있어 현실에 안주하고 있지는 않은가?  
그렇다면, 선진기업의 혁신방법과 Mind를 벤치마킹 할 필요가 있다

# 1.1 변화의 필요성

## ● 왜 선진기업들은 6시그마 경영혁신 활동을 채택하는가?

현대는 기업의 경쟁력이 대량생산에 의해 매출을 높여 나감으로써 향상되는 것은 아니다. 이익이 꾸준히 상승하던 선진 기업들도 하루아침에 도산하는 예를 우리는 주위에서 많이 보아왔다. 지금은 기업 내부의 경쟁력을 높인다고 경쟁력이 높아지는 것이 아니다.

‘고객은 왕이다’ 라는 말처럼 기업에서는 만족한 제품일지 모르더라도 고객이 외면하면 그 제품의 경쟁력은 없는 것이다. 따라서 지금은 품질운동을 제품의 품질에만 국한하지 않고 서비스의 품질과 판매와 구매, 회계, 인사 등의 **기업내 모든 관리 프로세스에서 총체적으로 전개해** 나가야 한다.

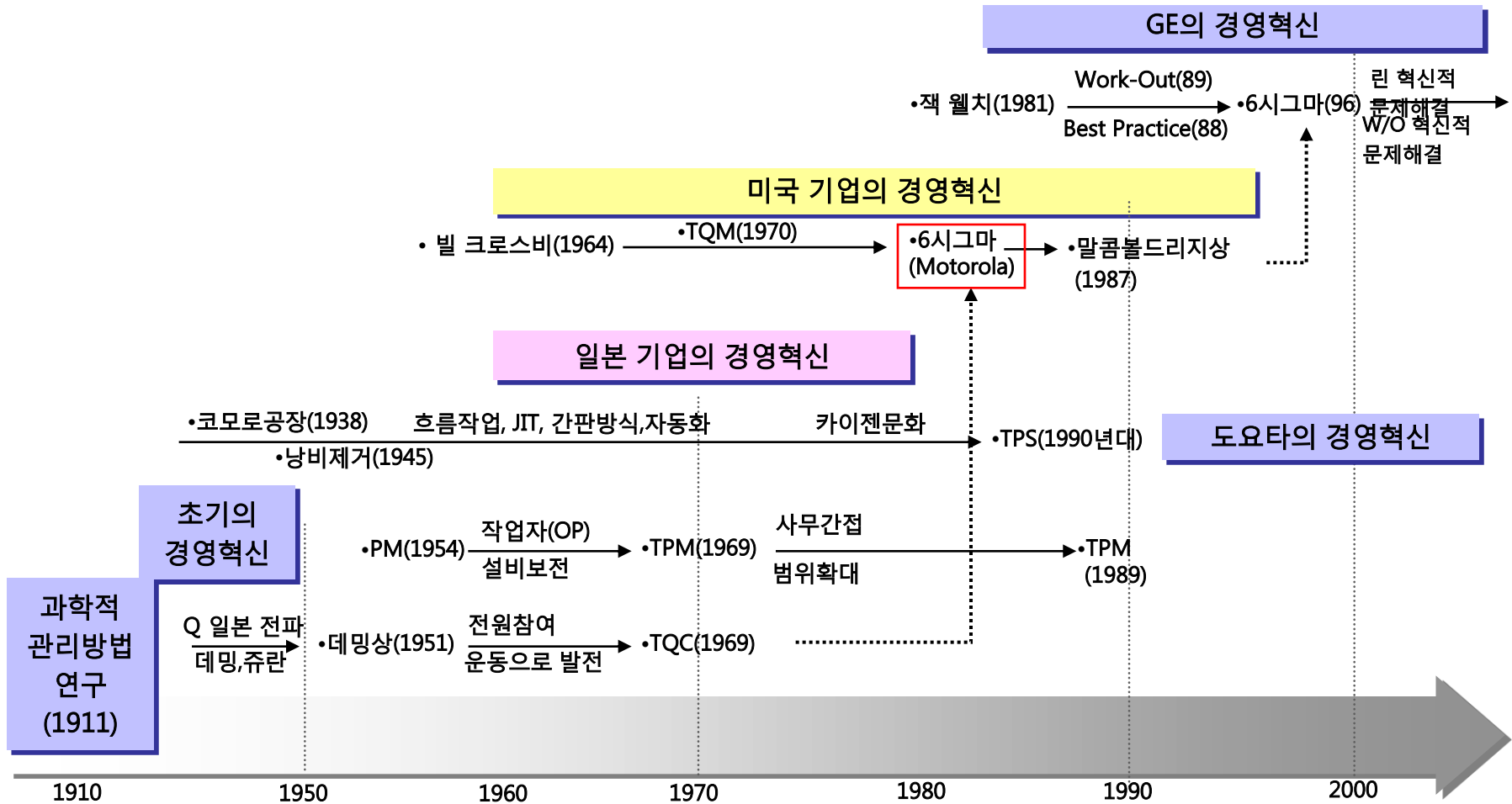
고객의 관점에서 품질문제를 접근하여 과학적인 기법(DMAIC+통계적 기법)을 적용하여 **경영 전반에 걸쳐 무결점 품질을 추구함으로써** 품질불량(결함)으로 인한 엄청난 규모의 손실비용을 제거할 수 있는 능력을 보유하게 되며, 궁극적으로는 기업경영 전 분야의 원가/비용을 획기적으로 절감할 수 있다.

이렇게 **총체적인 품질혁신 활동의 일련의 Process가 곧 ‘6시그마 경영혁신 활동’** 이며 앞으로 기업의 지속적인 경쟁력과 이익을 내기 위한 필연적인 활동으로 전 세계적으로 도입하는 사례가 증가하고 있으며, 이미 제조업으로부터 금융/서비스 업종과 최근 공공부문에서도 혁신활동의 일환으로 강력히 도입하여 추진 중이다.

▶ **우리는 6시그마를 도입하여 추진하여야 할 필요성은 있는가?**

# 1.1 변화의 필요성

경영혁신활동은 경영혁신 기법(부문별 전문적인 Tool개발)으로부터 일본과 미국간의 경쟁력 확보를 위한 혁신활동 모델 개발단계를 거쳐 통합단계로 발전되어 오늘의 6시그마 활동이 탄생되었습니다.



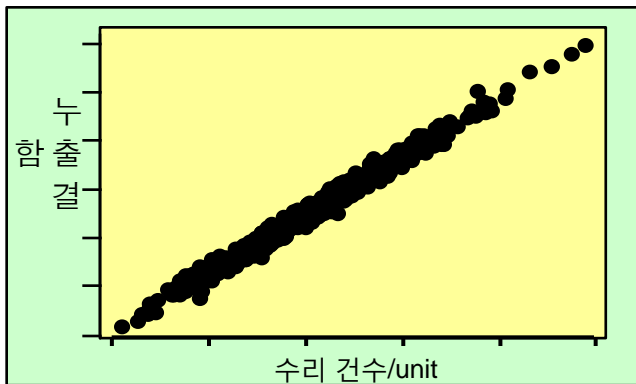
주) 상기에 기술한 경영혁신 이외의 다양한 종류는 있으나, 6시그마의 탄생과정을 중심으로 작성 함.

# 1.1 변화의 필요성

## 왜 미국 모토롤라사에서 6시그마는 시작되었는가?

- ▶ Motorola 호출기 일본시장의 진출을 위한 시장조사 결과의 충격
- ▶ Bill Smith의 연구
  - 초기고장에 따른 반품 및 A/S 요구
  - 초기고장까지의 시간과 제조과정의 재작업/수리시간과의 상관관계

### < 결함 누출 조사 결과 >



모토롤라사의 조사에 의하면 고객에게 문제가 된 제품의 80%가 공장 내에서 수리나 재작업등 문제가 있었던 제품이다. 현재 3 $\sigma$ 수준의 공정을 6 $\sigma$ 수준으로 향상시키면 고객의 불만은 획기적으로 감소할 것이라 주장함.



- ▶ Mikel Harry 주도로 과학적, 통계적 분석시스템 개발과 체계화
- ▶ Motorola의 1988년 MBNQA상 수상
- ▶ Motorola University의 역할 - Six Sigma 경영의 산실로 기능



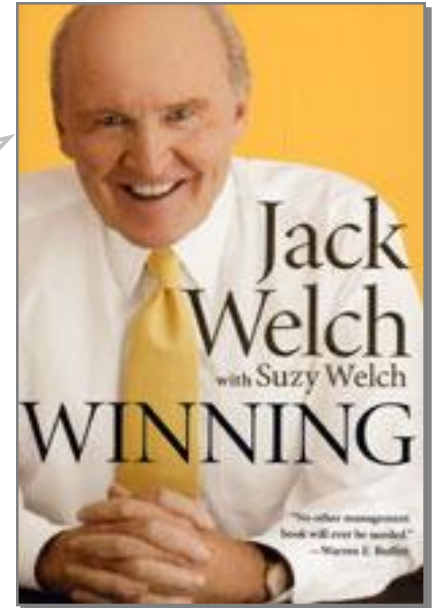
마이클 헤리

# 1.1 변화의 필요성

## ◎ 조직의 경영혁신 활동이 나에게 무엇을 의미하는가 ?

“GE는 여러분의 희생을 요구하지 않는다.  
GE에서 희생당하고 있다고 생각하는 사람들은 GE를  
떠나라. GE는 여러분의 성장과 번영을 원한다.  
GE에서 그렇게 될 수 있다고 믿는 사람만 남아라”

- 잭 웰치, 전 GE CEO -

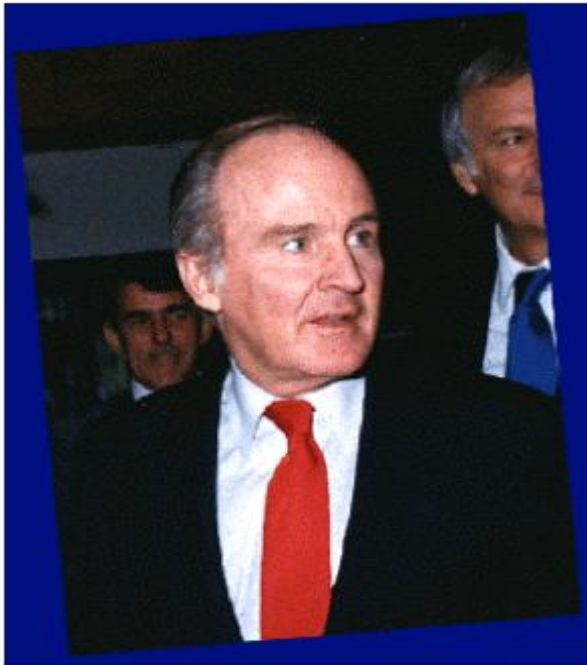




# 1.1 변화의 필요성

## Jack Welch의 관심사...

- 내 업무의 70%는 인재에 쓴다
- 전략보다 사람이 우선한다(People First, Strategy Second)
- 평소에 가장 싫어하는 말 가운데 하나는 'NIH' (Not Invented Here)였으며 NIH는 "그건 우리 것이 아냐"라는 경직된 사고 방식이다.

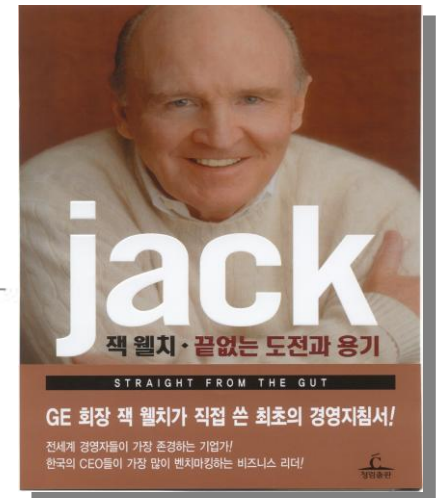


GE를 남 다르게 만드는  
핵심역량 (Core Competency) 은  
남이 잘하는 것을 가장 빨리 배워서  
실행하여 궁극적으로 경쟁우위를  
갖도록 하는 것이다

- Jack Welch. 1997 -

“개선은 프로젝트를 통해서만  
이룰 수 있다.  
... 다른 방법은 없다.”

- Dr. Joseph M. Juran -

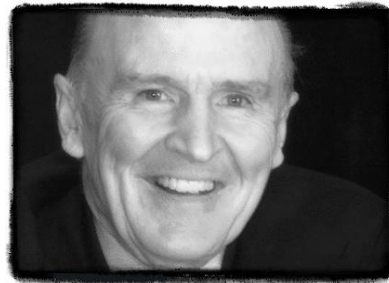
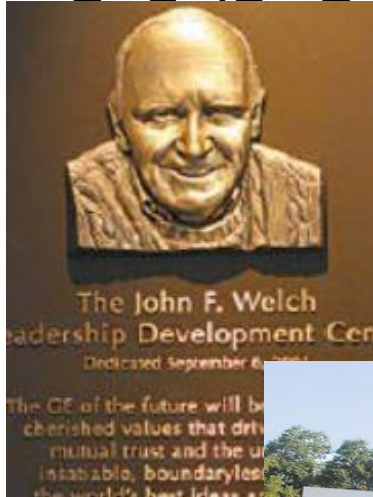


# 1.1 변화의 필요성

## GE의 인재배출 장소

크로톤빌(Crotonville) 연수원. 세계 최대기업 GE(제너럴 일렉트릭)의 ‘두뇌’ 이자 ‘이노베이션

[혁신] 엔진’ 으로 불리는 곳이다. 6만4000평 부지에 건물 5개 동(棟). 삼성·LG 등의 국내 대기업 연수원보다 크지 않다. 하지만 그 유명한 ‘워크아웃(조직문화 혁신)과 6시그마’ 처럼 글로벌 기업 트렌드를 주도한 GE의 혁신이 모두 이 곳에서 시작돼 전파됐다.



▲ 2005.5.18일 크로톤빌 안 러닝 센터에서 국내 기업 CEO 20여명에게 특별강의를 하고 있는 제프리 이멜트 회장. 이멜트 회장은 “나의 업무의 30%는 인재를 발굴하고 키우는 것” 이라고 강조했다.



▲ 크로톤빌 연수원의 입구. 크로톤빌은 이 지역 이름을 딴 것으로, 공식 명칭은 간판에 보이는 대로 ‘잭(존의 애칭) 웰치 리더십 개발센터’ 다.

# 1.1 변화의 필요성

죽을 것인가 ? 다시 오래 살 것인가 ?



# 1.2 경영혁신 필요성

- “경영” 을 한마디로 요약하면 “혁신” 이다 - 『피터 드러커』
- “기업에서의 경영혁신활동이 이제는 공공기관으로 확산 ”

The screenshot shows a news article from the website '한겨레' (Hankyoreh). The article title is '청와대, 참여정부 개혁성과 종합점검' (Blue House, Comprehensive Check-up on Reform Performance of Participating Government). The author is 김태규 (Kim Taekyu). The article text discusses the evaluation of reform performance by the Blue House, mentioning a committee of 20 members and the evaluation of 268 sub-reform tasks. It also notes that President Roh Moo-hyun ordered the evaluation work directly.

한겨레 THE HANKYOREH > 휴대폰 이름 맞추고 경품받자 <

뉴스 NEWS | 테마 & THEME | 영화세상 HANI SCREEN | 포토ZONE PHOTO ZONE | ENGLISH

전체기사 · 정치 · 사회 · 경제 · 국제 · 문화 · 스포츠 · 과학 · 사설 칼럼 · 만화 · 핫이슈 · 기획연재 · 사람 · 지면PDF

정치 NEWS > 한겨레홈 > 뉴스 > 정치 > 청와대

전체기사 정치일반 >청와대 국회정당 행정자치 국방북한 외교

지면보기 PDF 6면-종합 오늘 지면보기 뉴스레터 모바일 한겨레

뒤로 기사목록으로 기사둘러보기 기사오류신고 프린트하기 가+ 가-

청와대, 참여정부 개혁성과 종합점검

[한겨레] 김태규 기자 기자글방

청와대가 지난 4년 동안 참여정부가 추진해온 각종 개혁과제 성과를 점검하고 있다. 청와대는 12일 “지난달 정책실 산하에 설치한 ‘국가 개혁과제 평가단’에서 참여정부의 각종 개혁 과제를 종합 점검하고 있다”고 밝혔다.

평가단은 균형발전위원회 등 대부분 대통령 산하 각종 위원회에서 일하고 있는 교수 등 20명으로 구성돼 있으며, 이윤식 숭실대 교수(행정학)가 단장을 맡았다. △정치 △외교·안보·통일 △경제·사회 △행정 등 4대 분야 268개 세부 개혁과제가 점검 대상이며, 평가단은 해당 부처의 자체 점검 보고서를 이달 중순까지 제출받은 뒤 이를 심사해 올해 연말에 노무현 대통령에게 그 결과를 보고할 계획이다.

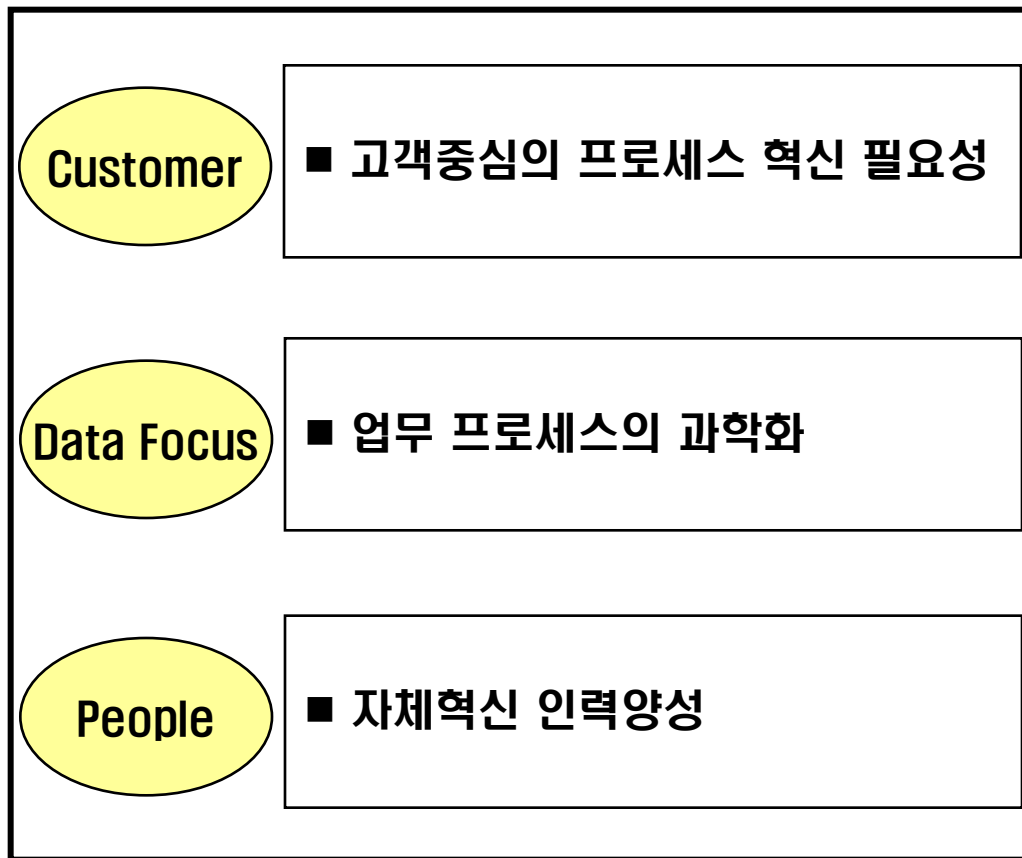
노 대통령은 지난 4월, 정부 혁신 로드맵 과제 점검 평가 결과를 보고받는 자리에서 이런 개혁 과제 평가 작업을 직접 지시했다.

김태규 기자 dokbul@hani.co.kr

## 1.2 경영혁신 필요성

혁신(革新)은 기존 업무방법을 새로운 관점에서 수요자로부터 신뢰받고 내부 고객인 조직구성원이 자신의 일에 보람을 느낄 수 있는 가치있고 실질적인 방향으로 추진하여야 함

*외부환경 변화에 적극 대응하기 위한...*



조직내부의  
내부역량 증진



## 1.2 경영혁신 필요성


*Six Sigma ?*

6σ

# 1.2 경영혁신 필요성

## Six Sigma 란?

고객의 만족을 극대화하면서  
자원과 낭비를 최소화할 수 있도록 일련의 비즈니스 활동을 설계하고 관리해서  
기업의 이익을 혁신적으로 개선시키는 현재까지 가장 강력한 경영혁신 방법이다.



6σ

- 통계학적 의미 (Concepts & Metric)
- 문제해결 기법 및 방법 (Tools & Methodology)
- 전사차원의 경영혁신전략 (Strategy & Goal)
- 현명하게 일하자는 생활철학 (Philosophy)

### The Way We Work !

– Metric, Strategy, Goal, Philosophy –

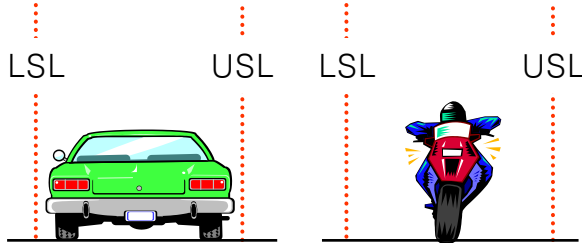
- ▶ 6시그마는 고객요구에 대응하여 일하는 업무 Process의 최고 수준  
고객요구 Spec과 이 요구 Spec을 만족시키기 위한 내부 Process의 불량/결함/실수  
에 대해서 무결점 수준의 상태를 6σ 품질 수준이라고 함.

# 1.2 경영혁신 필요성

## Six Sigma의 4가지 의미

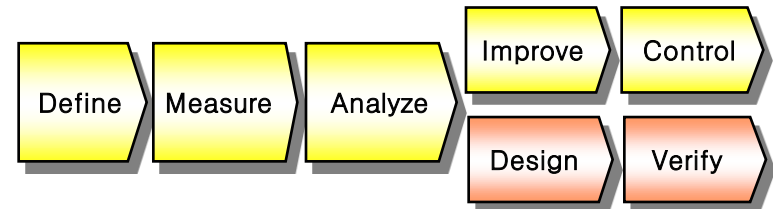
### 1. 통계학적인 의미

- ▶ 통계적 의미로 100만개의 제품이나 서비스에서 3.4개(건)의 결함만 허용 즉, 3.4 ppm(또는 dpmo)
- ▶ 공정능력  $Cp=2.0$  &  $Cpk=1.5$ 를 의미



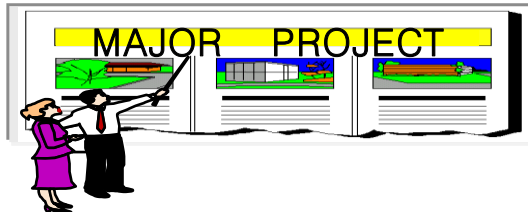
### 2. 문제해결을 위한 Tool의 의미

- ▶ 개발, 생산, 판매, 서비스 등 전 과정에 걸쳐 적용할 수 있도록 통계수법을 일련의 프로세스로 조합하여 Full Package화 시킨 문제해결 Tool



### 3. 전사 차원의 경영혁신 의미

- ▶ 경영혁신을 달성하는 전략적 품질계획으로 고객지향적 사고에 근거한 Business Strategy
- ▶ 업무 프로세스 측정  $\Rightarrow$  현수준 파악  $\Rightarrow$  Target설정  $\Rightarrow$  개선활동 전개  $\Rightarrow$  성과측정 및 보상



### 4. 생활철학으로서의 의미

- ▶ 내가 하는 모든 일에서 실수, Error를 줄여 낭비를 없애자는 노력
- ▶ Working Harder 보다는 Working Smarter 를 추구(조직문화의 변혁 창출)





# 1.3 경영혁신 기대효과

혁신적 문제해결 도입은 인재육성 목표, 체질개선 목표, 업무혁신 목표의 기대효과 및 성공사례

확보와 조직문화 정착에 기여할 수 있음

## 중점추진전략



## 기대효과

- ✓ **인재육성 목표**
  - MBB/BB/GB양성
  - 전사원(WB) 교육
- ✓ **체질개선 성과 목표**
  - 내부 프로세스 개선
- ✓ **업무혁신 목표**
  - 혁신적 문제해결 달성

# 2. 식스시그마 문제해결 방법론

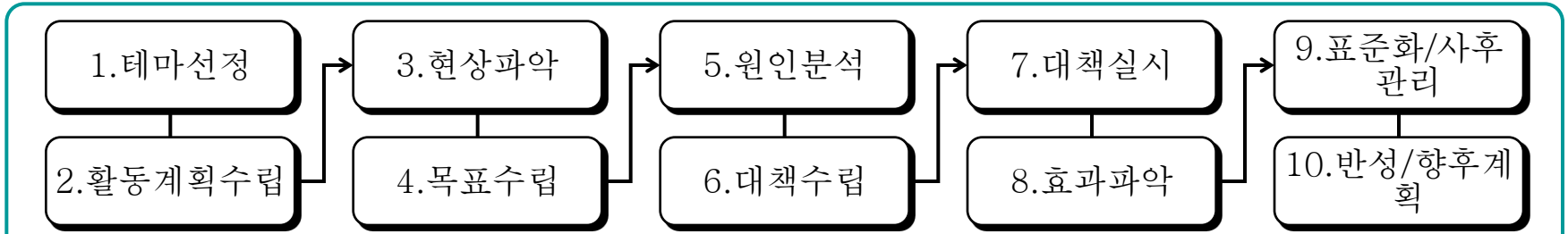
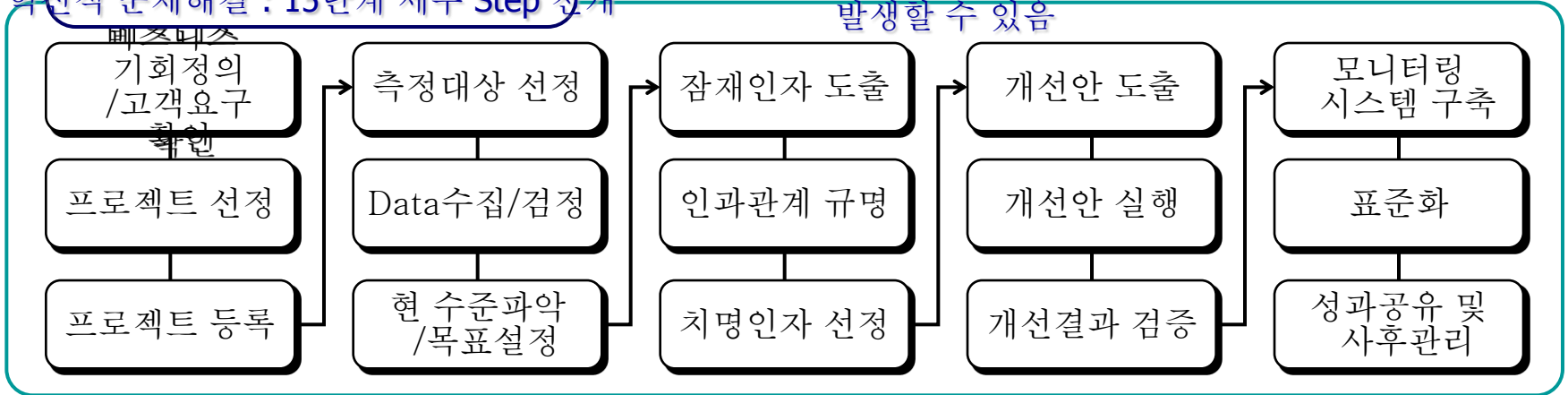
- Contents:
- 01 혁신적 문제해결 활동의 방법론
  - 02 통계적 개념의 이해
  - 03 혁신적 문제해결의 통계적 의미
  - 04 혁신적 문제해결 개념의 진화
  - 05 혁신적 문제해결 활동의 초점
  - 06 혁신적 문제해결 활동의 특징

# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

## 혁신적 문제해결 방법론과 QC 방법론

혁신적 문제해결 : 15단계 세부 Step 전개

\* 회사별 혁신적 문제해결 추진단계는 차이가 발생할 수 있음

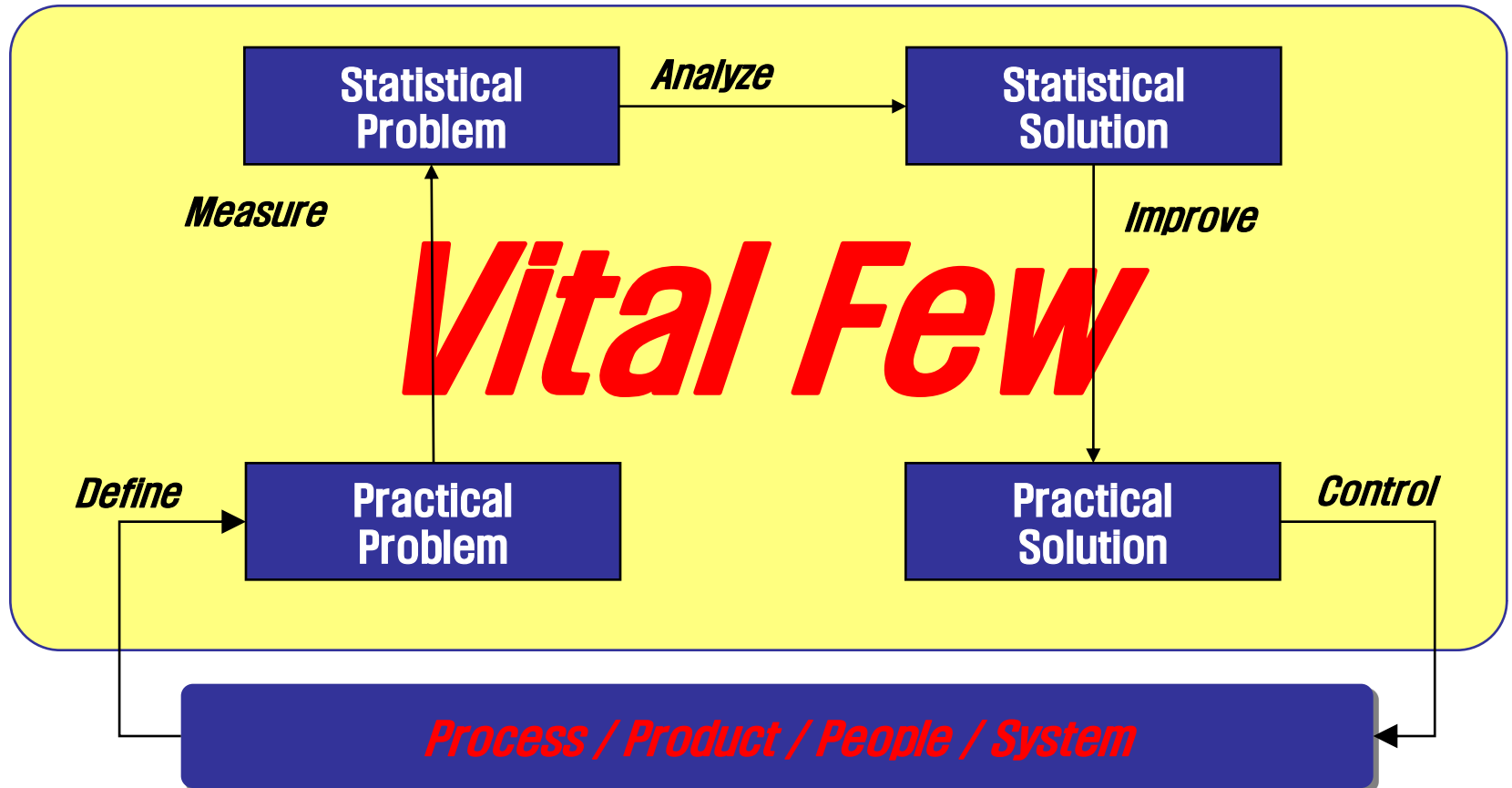


QC 활동 : 10단계 세부 Step 전개

## 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

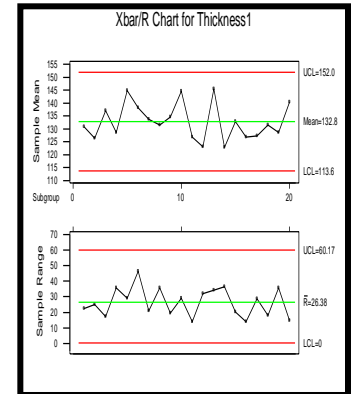
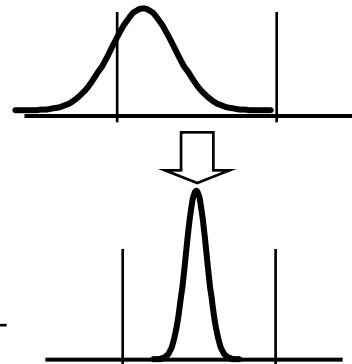
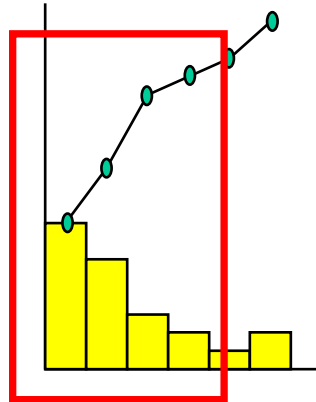
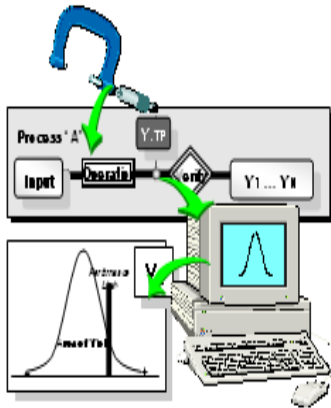
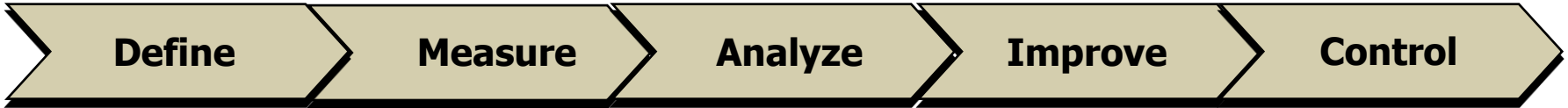
### 혁신적 문제해결 문제해결 방법

실제 문제를 통계적 문제로 전환 해결하는 것이 Key!!!



# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

## 혁신적 문제해결 문제해결 방법



고객이 중요하게 생각하는 부분을 찾아 과제화

문제해결을 위한 현수준 파악 및 목표설정

문제를 악화시키는 핵심인자 추출

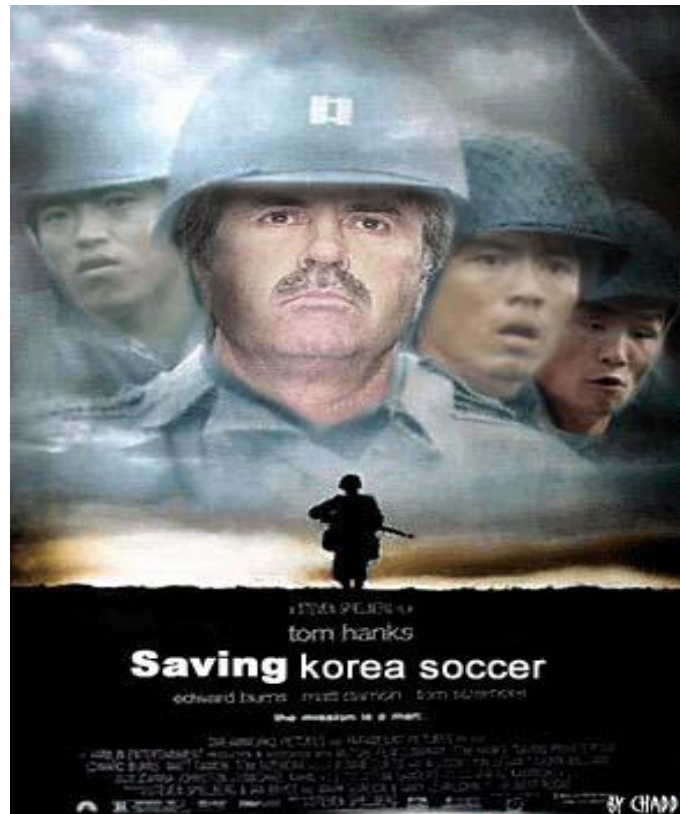
핵심인자들의 변동을 제거하거나 감소시킴

개선결과 및 핵심인자의 지속적 유지관리

## 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

혁신적 문제해결 문제해결 방법(예시1)

# 한국 축구 월드컵 16강 진출 프로젝트



## 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

### 혁신적 문제해결 문제해결 방법(예시1)

6 시그마 단계	혁신적 문제해결 활동 목표	히딩크의 전략
과제의 정의 (Define)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과제를 명확히 정의한다.</li> <li>• 목표를 분명하게 설정한다.</li> <li>• (핵심 CTQ를 찾아낸다)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 월드컵 출전 및 우수 성적을 얻는 것 - 최근 성적 저조하였음에도...</li> <li>• 월드컵 16강 진입 목표 - 조별 리그에서 4팀 중 2팀에 속하는 것.</li> <li>• 선수 개개인 강인한 체력, 조직력에 의한 시스템 플레이 실시</li> </ul>
현상의 측정 (Measure)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 핵심 CTQ를 찾아낸다</li> <li>• 핵심 CTQ 현재수준을 측정한다. (CTQ선정과 계량화 방법파악)</li> <li>• 데이터에 의한 현수준 평가한다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조직력의 계량화 : 실시간 경기 주도율(%)로 측정</li> <li>• 현수준: 경기 주도율 35%, 체력은 세계수준에 크게 미달</li> <li>• 패스 성공을 측정 : 상대편보다 40 % 수준으로 열세</li> <li>• 체력의 계량화 : 20M 왕복달리기 후 심장 박동수를 측정</li> </ul>

## 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

혁신적 문제해결 문제해결 방법[예시2]

배달시간 단축을 통한 고객만족도 제고





# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론



## 1. 비즈니스 기회 정의/3C분석(고객분석)

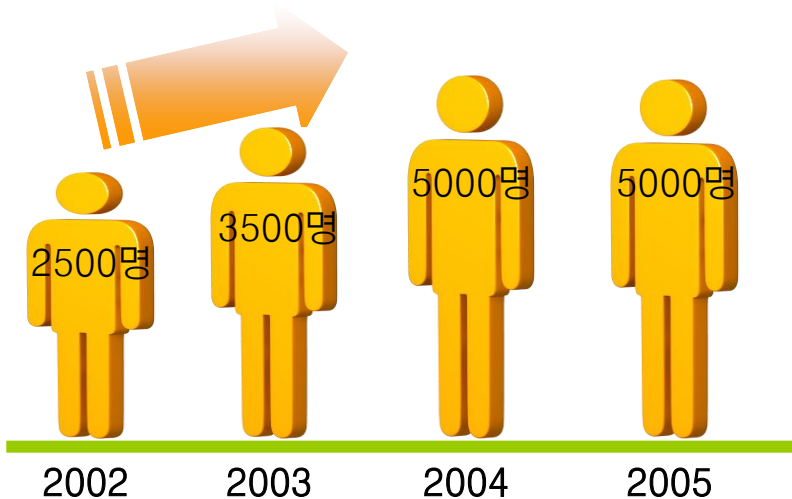
3C 사업환경 분석은  
어떻게 하나요 ?



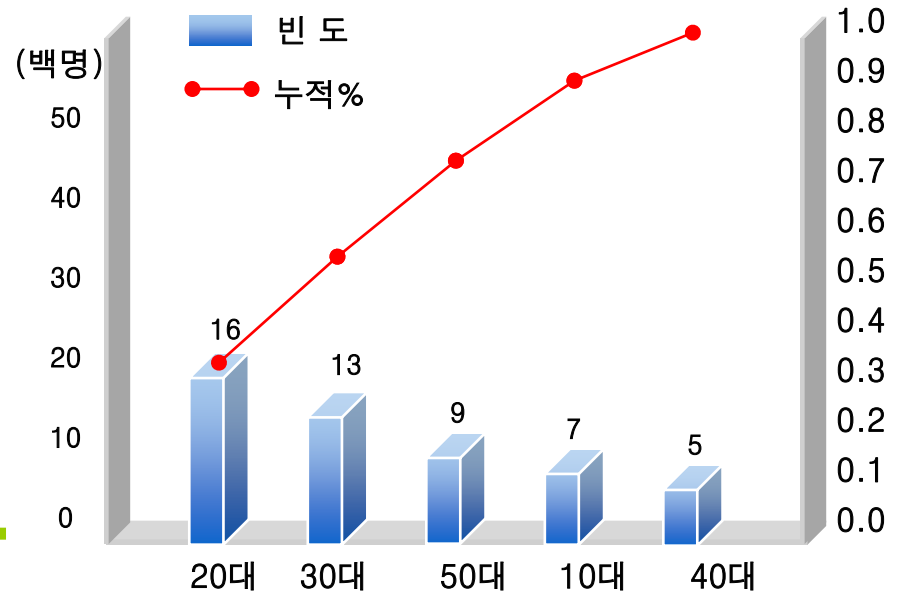
최근 동네 인구의 증가율이 둔화되며

'05년은 전년과 비슷한 수준이다. 또한 인구 연령대는 20-30대가 주류를 이루고 있다.

동네인구변화 추이



'05년 연령대 구성비



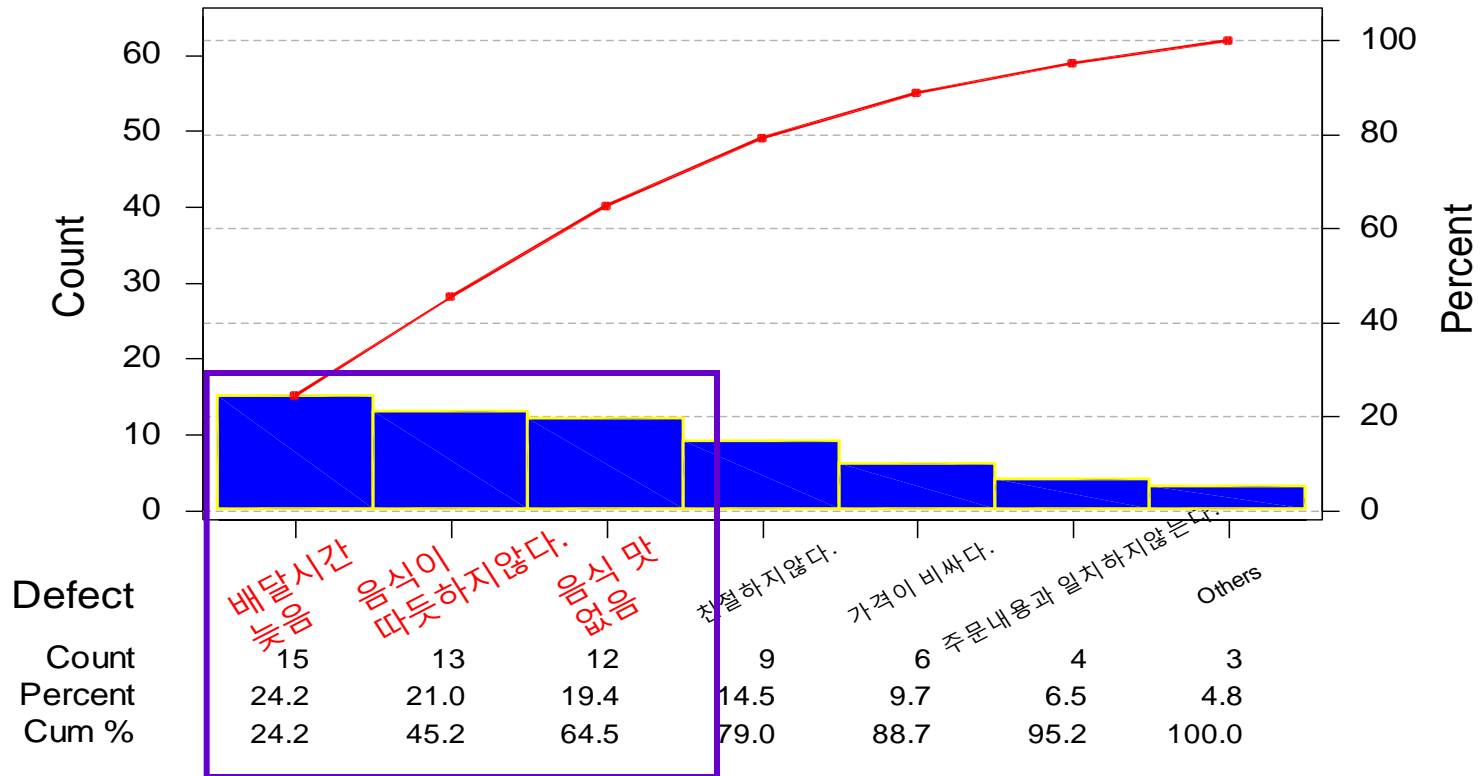
# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론



## 1. 비즈니스 기회 정의/3C분석(자사분석)

자사의 고객 클레임분석을 하면 “ 배달시간이 늦다 “, “ 음식이 식었다 “, “ 음식 맛이 없다” 가

전체 클레임 중 65%를 차지한다  
Pareto Chart for 클레임항목



# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

## 1. 비즈니스 기회 정의/3C분석(자사분석)



'02년부터 인근 지역의 중국집 창업수를 보면 ' 04년 이후 급속히 증가했다.

동네 중국집 추이



# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

## 2. 고객 Needs 분석



중국집 고객의 Needs 는?



주변 단골고객과 방문 고객을 대상으로 VOC를 청취한 결과 다양한 불만사항이 있었으며 그 중 “ 배달시간이 길다 “ 가 가장 많은 불만사항으로 접수되었다.

### VOC(Voice of Customer)



- 배달시간이 너무 길다.
- 종업원이 불친절하다.
- 패밀리 음식점 인테리어로 변했으면 한다.
- 전화통화가 안 된다.
- 주문과 다른 음식이 온다.
- 종업원의 복장이 불량하다.
- 많은 음식을 사먹어도 경품이 없다.
- 전화통화시 투명스럽게 대답한다.
- 매장이 어둡다.
- 음식이 식어서 온다.
- 매장이 청결하지 못하다.
- 음식 맛이 없다.
- 배달시간이 일정하지 않다.
- 음식량이 부족하다.
- 다른 음식점보다 배달시간이 늦다.
- ...



# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

## 3. 프로젝트 선정 및 팀구성



고객 클레임과 고객 Needs 조사를 통해

배달시간 단축을 위해 프로젝트 과제로 선정하고 활동범위, 팀구성과 일정을 수립함.

1. 과제명 :

배달시간 단축



2. 과제범위:



3. 팀구성 :

챔피언 : 중국집 사장

리더(BB) : 주방장

팀원(GB) : 배달원 3명

4. 일정수립: '07년 8월 ~ ' 07년 11월

# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

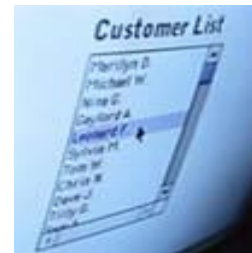
## 4. 측정대상 결정 및 데이터 수집



배달시간을 한달간 측정해  
봅시다.

배달시간을 CTQ로 선정하여 전화접수부터 고객전달까지 1달 동안의 데이터를 수집하였다.

CTQ 선정 : 배달시간(접수~배달)



배달시간(CTQ) DATA 수집

접수대장	배달시간
8/1일 12:00분 접수	15분
12:10분 접수	12분
12:30분 접수	17분
▪	
▪	
▪	
8/31일 11:30분 접수	18분
<hr/>	
평균	15.5분
표준편차	6.3분

# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

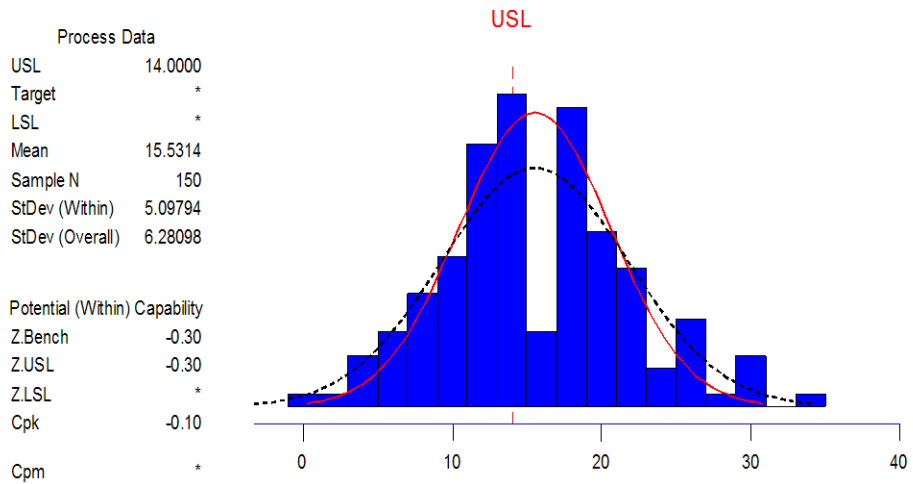
## 5. 현수준 파악



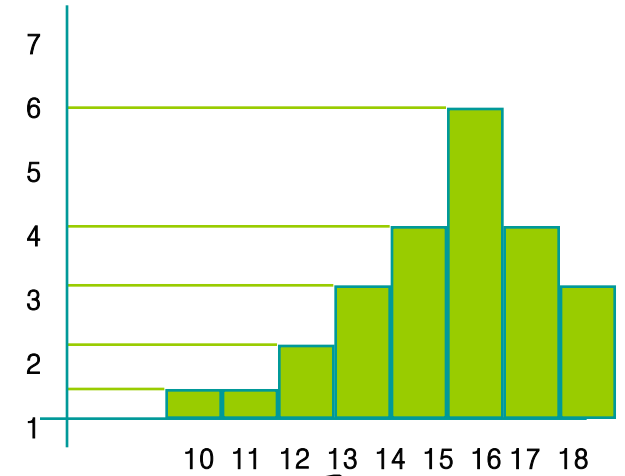
현수준은 어떻게 산출 할 것인가?

배달시간(CTQ)은 평균 15.5분이며 시그마 수준(Sigma Level, Zst)은  $1.26\sigma$ 으로 개선 필요.

### 배달시간(CTQ) 공정능력지수

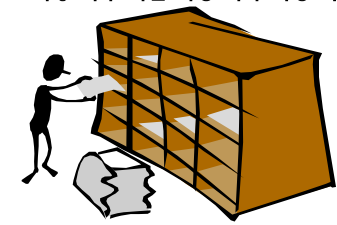


# of Ratings Mean = 15.5 Defects > 14분



Overall Capability		Exp. "Overall" Performance	
Z.Bench	-0.24	PPM < LSL	*
Z.USL	-0.24	PPM > USL	596314.58
Z.LSL	*	PPM Total	596314.58
Ppk	-0.08		

**$-0.24 + 1.5 = 1.26\sigma$**



# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

## 6. 목표수립

### 개선 목표치 설정은 ?

- 경쟁자를 Benchmark 하여
- 사장이 수용할 수 있는 배달시간을 정함.
- 목표 배달시간의 시그마수준 산출함.
- 배달시간 단축으로 인한 유형, 무형효과 산출.

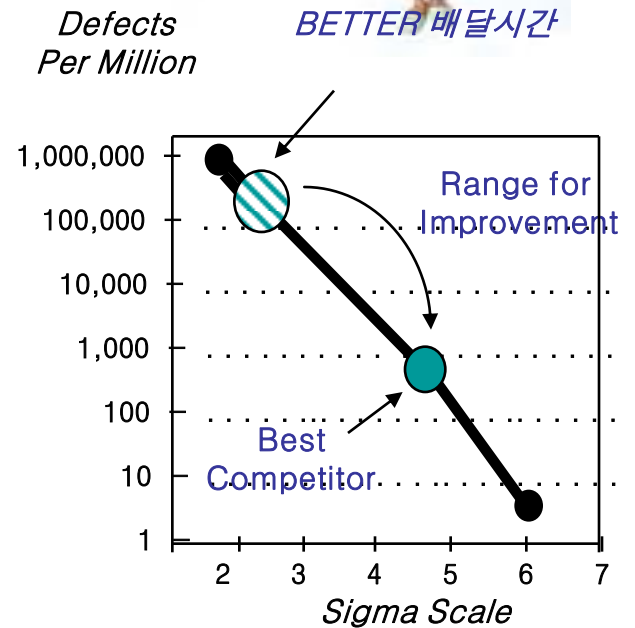


### 개선 목표치.....

- 배달시간 15.5분에서 10분 이내  
(시그마수준 :  $1.26\sigma$ 에서  $2.5\sigma$  )
- 배달시간 단축으로 매출증대 및  
고객 클레임 감소



어떻게 개선 목표치를 설정하는가?





## 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론



### 7. 잠재인자 도출

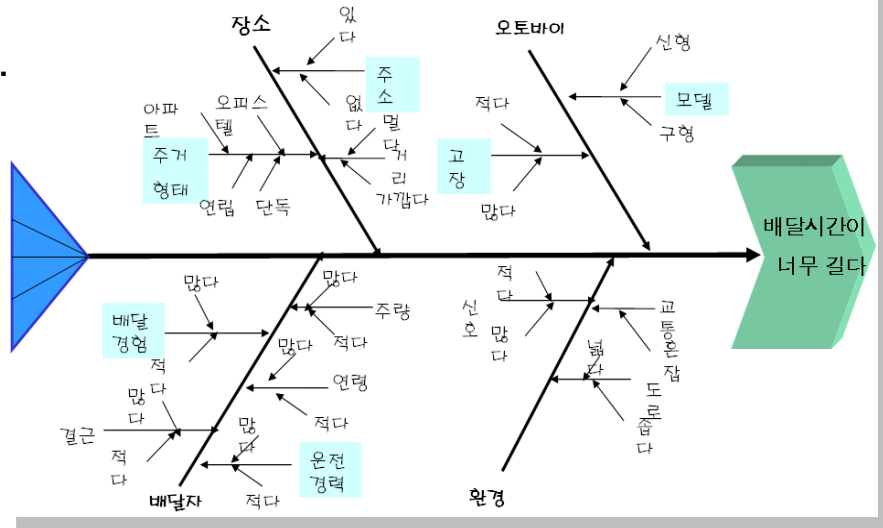
어떻게 주요원인(X's)을 선정 할 것인가?



배달시간(y) 분포에 대한 주요원인을(X's) 규명은 ?

- 주방장과 배달원들이 Brainstorming을 가짐.
- 어쩌면 다음과 같을 것이다:
  - 배달자 마인드에 따라 배달시간이 다르다.
  - 교통체증으로 시간이 길다.
  - 배달자 지역숙지여부에 따라 시간이 다르다.
  - 배달지역에 따라 배달시간이 다르다.
  - 등등등.....

배달시간(CTQ)에 대한 특성요인도



Multi-voting으로 잠재인자 선정: 배달자 마인드, 배달자 지역숙지

# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

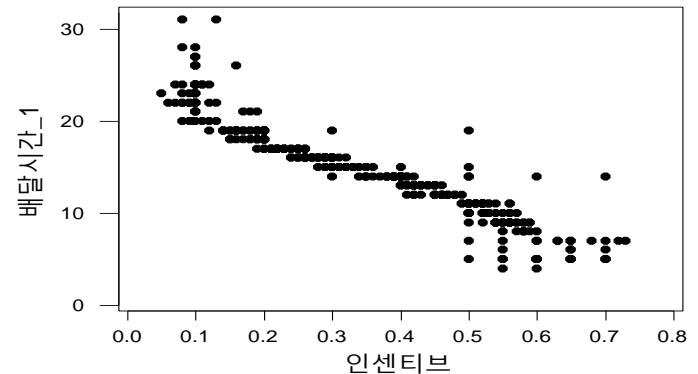
## 8. 인과관계 규명



어떻게 Vital Few?(X's) 와 배달시간 (Y) 사이의 인과관계를 발견할 것인가?

- 실험을 통한 데이터 수집으로 가설검정함.
- 테스트 : 배달자 마인드는 “ 인센티브 적용을 “ 에 따른 배달시간 측정함.
- 적용기법: 산점도, 상관분석, 회귀분석

RUN#	인센티브율	배달시간
1	0.1%	30분
2	0.2%	18분
3	0.5%	7분
4	0.8%	6분
5	0.3%	15분
6	0.6%	7분
7	..	..
8	..	..
9	..	..



회귀 분석: 배달시간\_1 대 인센티브

회귀 방정식  
 배달시간\_1 = 24.4 - 27.5 인센티브

예측 변수	계수	SE 계수	T	P
상수	24.3626	0.1923	126.66	0.000
인센티브	-27.5428	0.4934	-55.83	0.000

S = 1.71423 R-제곱 = 88.3% R-제곱(수정) = 88.3%

분산 분석

출처	DF	SS	MS	F	P
회귀	1	9158.9	9158.9	3116.78	0.000
잔차	41	1035.7	25.26		
총계	42	10357.7			



**분석결과 : 인센티브에 따라 배달시간이 차이가 난다.**

# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

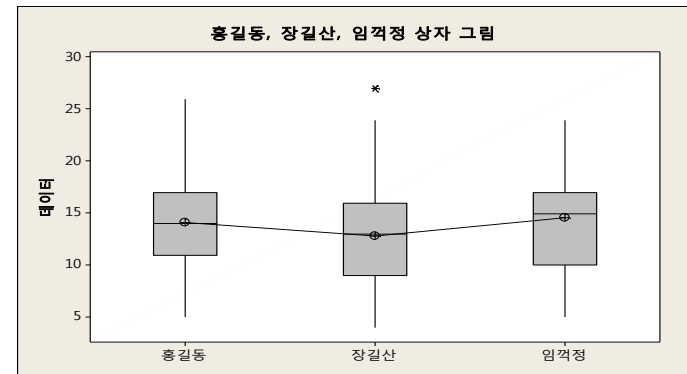
## 8. 인과관계 규명



어떻게 Vital Few?(X's) 와 배달시간 (Y) 사이의 인과관계를 발견할 것인가?

- 실험을 통한 데이터 수집으로 가설검정함.
- 테스트 : 배달자 지역숙지는 “ 배달자 “와 배달시간 측정함.
- 적용기법: 상자그림. 분산분석

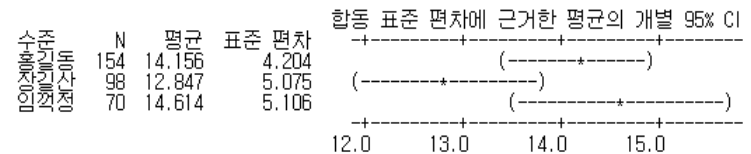
RUN#	배달자	배달시간
1	홍길동	20분
2	장길산	15분
3	임걱정	10분
4	장길산	25분
5	홍길동	11분
6	임걱정	18분
7	..	..
8	..	..
9	..	..



일원 분산 분석: 홍길동, 장길산, 임걱정

출처	DF	SS	MS	F	P
인자	2	153.9	76.9	3.51	0.031
오차	319	7001.5	21.9		
총계	321	7155.4			

S = 4.685 R-제곱 = 2.15% R-제곱(수정) = 1.54%



분석결과 : 배달자에 따라 배달시간이 차이가 난다.

## 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

### 9. 치명인자 선정



치명인자 선정은?



배달시간 (Y)에 영향을 주는 치명인자\_ Vital Few(X's)의 근본원인은 ?

- 실험을 통해 배달자의 마인드(인센티브)와 배달자 지역숙지여부가 Y에 영향을 주는 치명인자임을 확인했다.
- 치명인자의 근본원인은 무엇일까 ?
  - 배달자 마인드: 똑같은 월급지급으로 일의 열의와 노력여부의 차이를 인정받지 못함으로 배달시간의 단축이 안됨.
  - 배달자 지역숙지: 분석결과 배달자간의 배달시간이 차이가 발생하고 신입일수록 배달 시간이 길다.



# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

## 10. 개선안 도출/실행



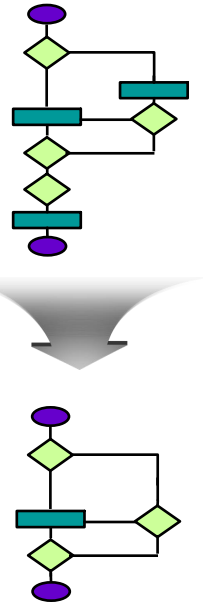
**개선안 도출** • 배달자 마인드 고취를 위해 인센티브 제도 도입

**개선안 실행** • 평가 프로세스 구축  
• 보상 프로세스 구축



**개선안 도출** • 배달자의 배달지역의 숙지 교육 실시

**개선안 실행** • 신입사원 교육계획 수립  
• 정기적 교육계획 및 Foolproof 기법적용



# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

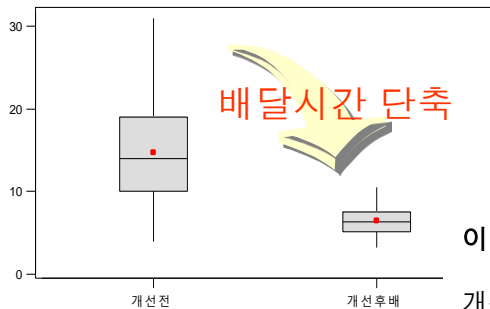
## 11. 개선결과 파악



개선결과 파악은 ?

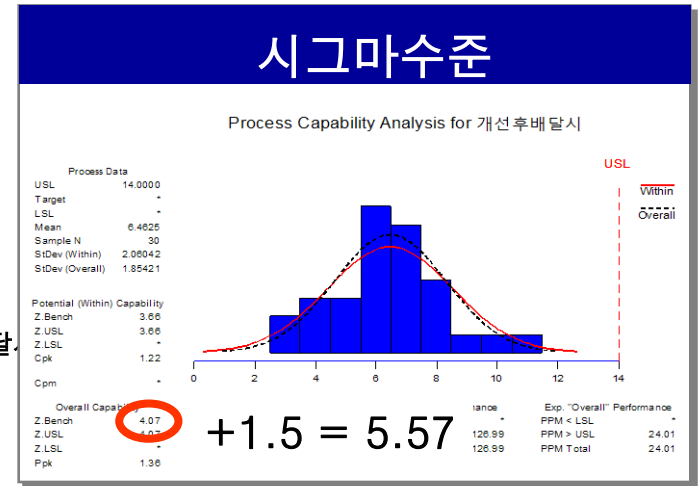
개선전과 개선후의 배달시간의 차이를 통계적으로 검증함.

Boxplots of 개선전 and 개선후배 (means are indicated by solid circles)



이표본 T 검정 및 CI: 개선전, 개선후배달

개선전 대 개선후배달시간의 두 표본 T



	N	평균	표차표준	SE 평균
개선전	99	15.5	6.51	0.65
개선후배달시간	30	6.46	1.84	0.34

차이 =  $\mu$  (개선전) -  $\mu$  (개선후배달시간)

차이 추정치: 8.28493

차이의 95% CI: (6.83007, 9.73980)

차이 = 0 의 T 검정 (대 not =): T-값 = 11.27, **P-값 = 0.000**, DF = 126



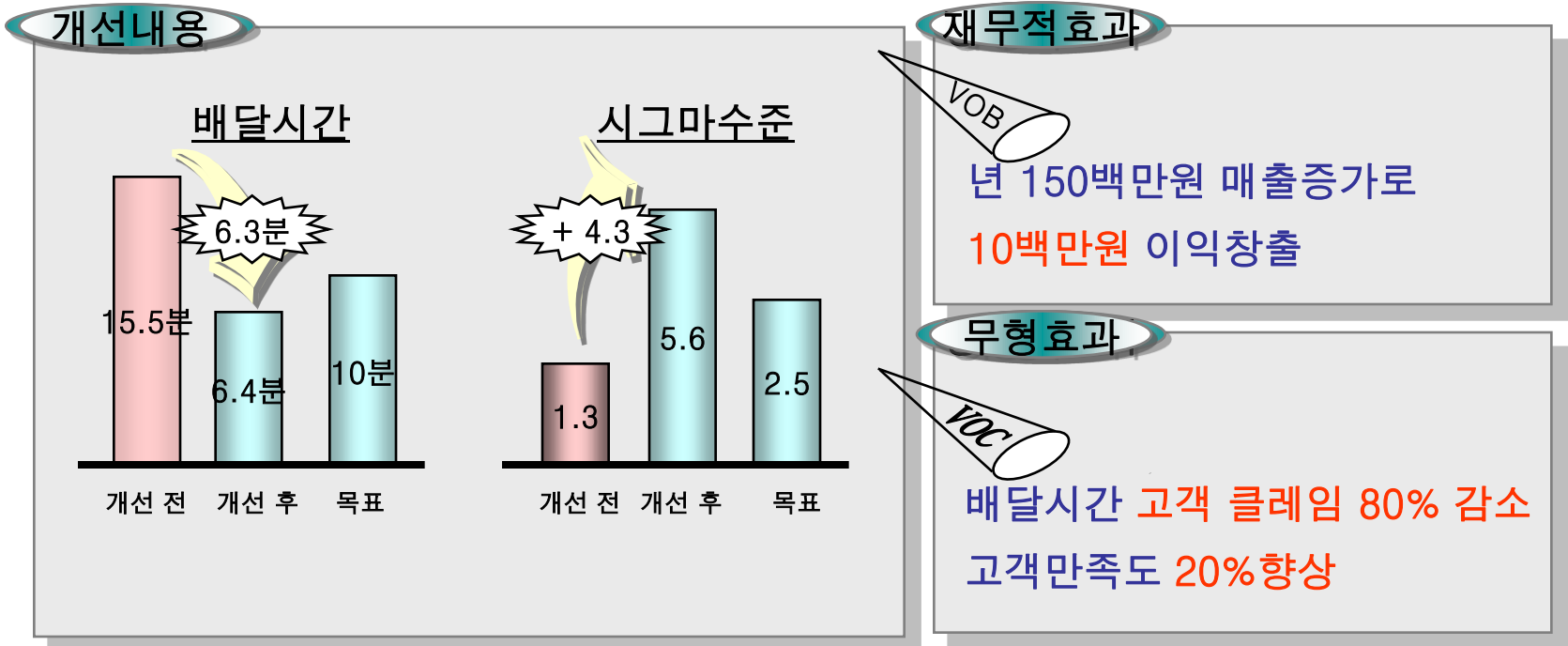
# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

## 11. 개선결과 파악



개선결과 파악은 ?

프로젝트 성과는 어느 정도인가 ? 고객관점(VOC)과 사업관점(VOB)



# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

## 12. 관리시스템 구축



관리시스템 구축은?

무엇을 어떻게 사후관리 할 것인가?

- 관리할 항목은 무엇인가 ?
- 측정주기/샘플수는 어떻게 ?
- 관리기법은 무엇으로 ?

### 배달시간(CTQ)에 대한 관리계획서

배달 Process Control System											
Process Description: 배달프로세스				Process Customer : 고객		CCR : 14분 이내의 배달			Output Indicator : 배달시간시간		
출금 Process Flow Chart					Checking						
고객	접수직원	주방장	배달	사장	Activity	Control limits	Checking items	Checking frequency	Resp	Act	MISC Information
					D4	-	주문식 정금액 배달 시간 배달 시간	ALL	접수직원	교육	사내 공문
				D4	-	ALL		주방장			
				A8		ALL		배달			
				O2	14분초과	매월		사장			
					rev	Date	Revision Description			By	App
					1.0		배달접수 프로세스 변경			owner	사장



# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

## 13. 프로세스 관리



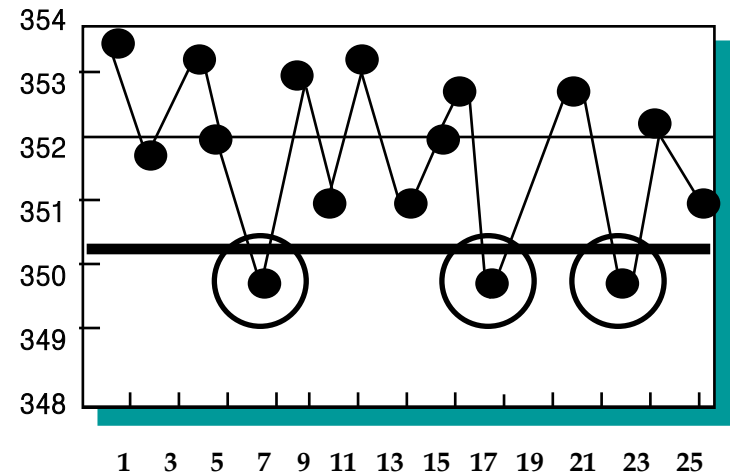
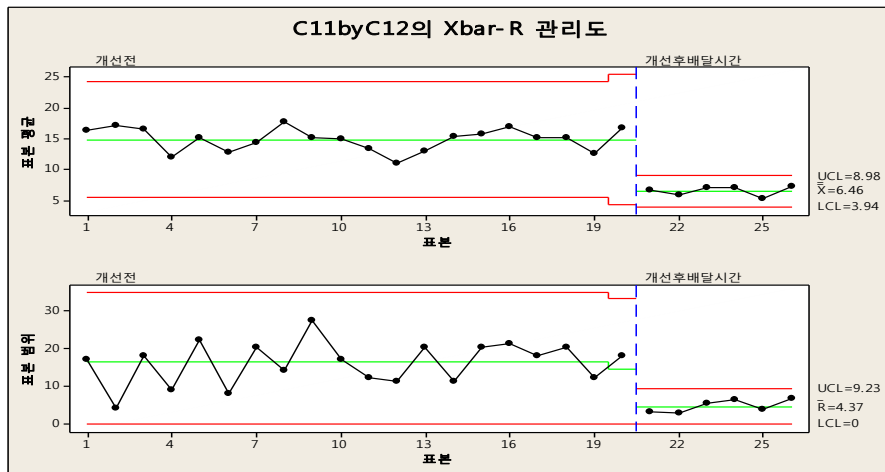
프로세스 관리는 ?



배달시간을 매일 5회 체크하여

- 이상원인을 파악하고 조치를 취하고
- 결과를 도표로 만들어 지속적인 관리를 한다.

### Xbar-R 관리도



## 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

6시그마로 고객이 OK하는 그 순간까지  
노력하겠습니다.

시그마 방법론은 우리 주변에 모든 일에  
적용이 가능한 방법입니다.



# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

## 혁신적 문제해결 문제해결 방법

### 주요 활동 내용

#### Define

- 비즈니스 기회정의
- 프로젝트 선정
- 프로젝트 등록

#### Measure

- 측정대상 선정
- Data 수집
- 현 수준 파악

#### Analyze

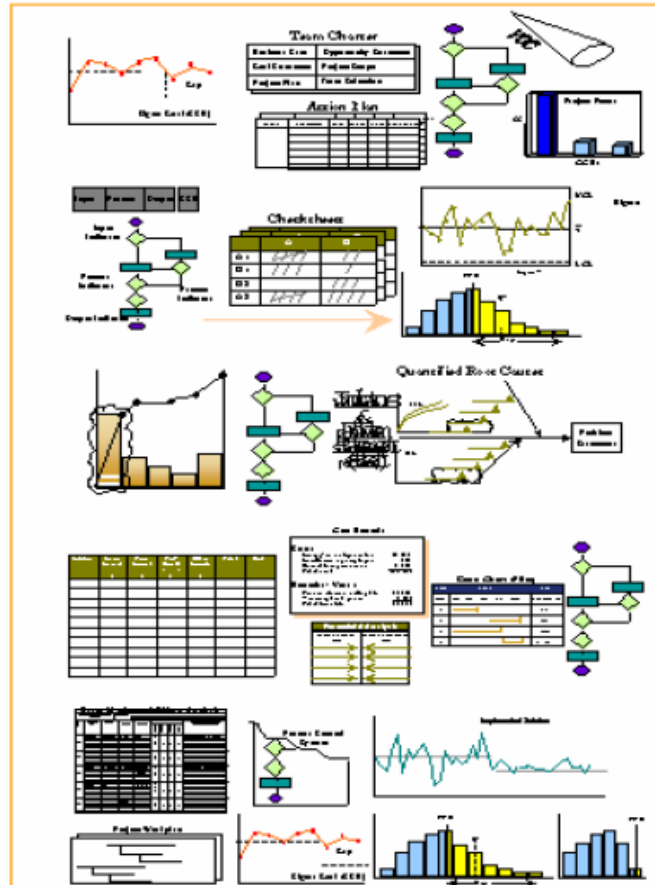
- 잠재인자 도출
- 인과관계 규명
- 치명인자 선정

#### Improve

- 개선안 도출
- 개선안 실행
- 개선결과 검증

#### Control

- 모니터링 시스템 구축
- 표준화
- 성과공유/사후관리



### 주요 산출물

- 프로젝트 등록서
- SIPOC 차트
- 프로젝트 일정표
- 팀 조직도

- 프로세스 맵
- 성과지표 운영정
- 데이터 수집계획
- 현 시그마 수준

- 잠재원인 목록
- 가설검정 계획서
- 데이터 분석 결과
- 치명인자 목록

- 개선방안
- 개선방안 평가결
- Pilot Test 계획
- 개선효과 검증 결

- 프로세스 관리계
- 표준화 및 교육계
- 이관 및 확산계획

# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

## DMAIC 단계별 주요 기법

<b>D</b> efine	<b>M</b> easure	<b>A</b> nalyze	<b>I</b> mprove	<b>C</b> ontrol
<p>개선의 기회는? 가능한 프로젝트는?</p>	<p>문제가 무엇인가? 문제의 증상은? 현재 수준은?</p>	<p>잠재적인 원인은? 근본원인은?</p>	<p>해결책은? 개선결과는?</p>	<p>어떻게 성과를 지속적으로 유지할 것인가?</p>
<p>Project Charter VOC~CTQs QFD SIPOC Mapping</p>	<p>Process Mapping 성과측정 지표 Gauge R&amp;R 기술 통계 공정능력 분석 (Z, DPMO, DPU...) 품질 비용</p>	<p>그래프 분석 - 특성요인도 층 별 Multi-vari Studies ANOVA 가설검정 (t, F, <math>\chi^2</math>) 정성적 분석</p>	<p>실험계획법 회귀 분석 Risk Analysis 조치 계획 대안 창출 위험평가 최적안 도출</p>	<p>관리 계획 Pool Proofing 관리도 표준화 Process Monitoring</p>

# 2.1 혁신적 문제해결 활동 방법론

## The Funneling Effect

Focused Y's (Output;CTQ)

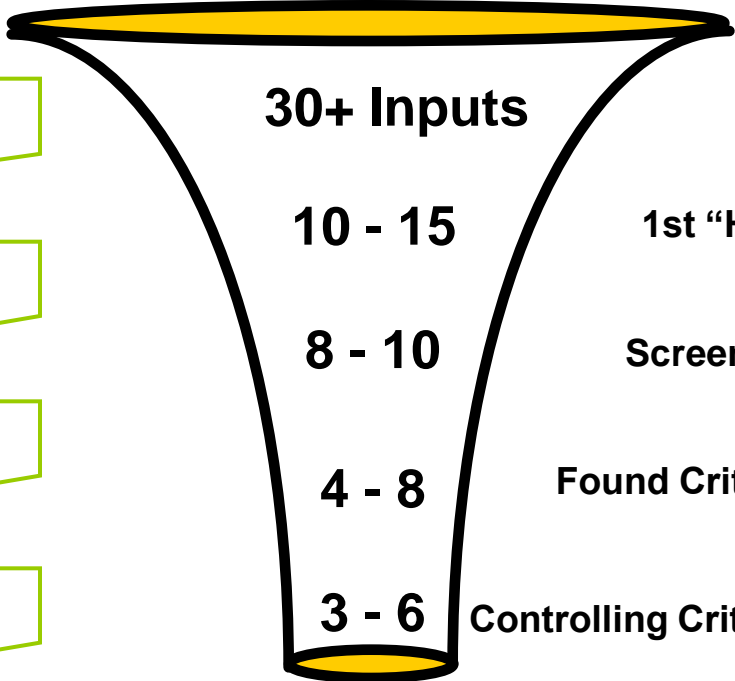
Focused X's (Input)

MEASURE

ANALYZE

IMPROVE

CONTROL



30+ Inputs

10 - 15

8 - 10

4 - 8

3 - 6

All X's

1st "Hit List"

Screened List

Found Critical X's

Controlling Critical X's

Process Mapping  
Brain Storming

C&E Matrix  
특성요인도

검추정, 회귀분석,  
분산분석, Pase Study

5S, 7W,  
Element Analysis

SPC, Error proofing

Optimized Process

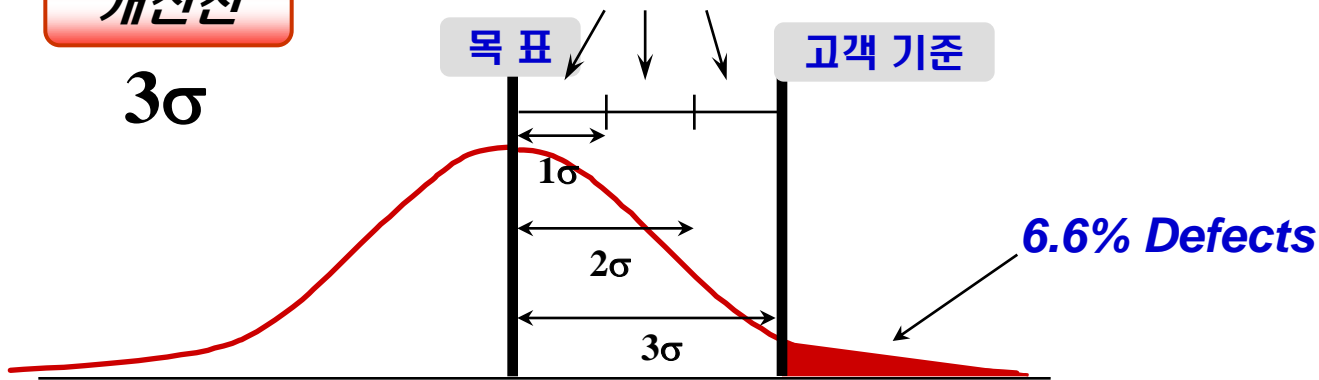
## 2.2 통계적 개념의 이해

3시그마는 과거의 품질 기준, 목표는 6시그마

3개의 표준편차가 목표와 규격사이에 있으므로 3 $\sigma$  프로세스 이다.

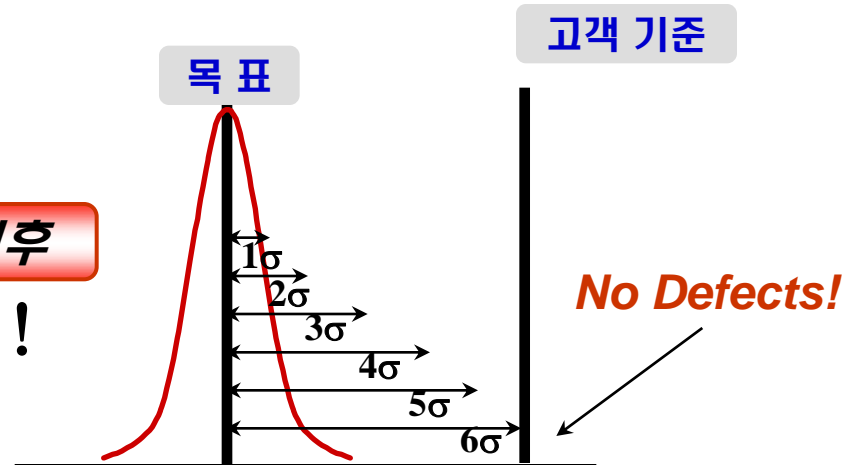
개선전

3 $\sigma$



개선후

6 $\sigma$  !

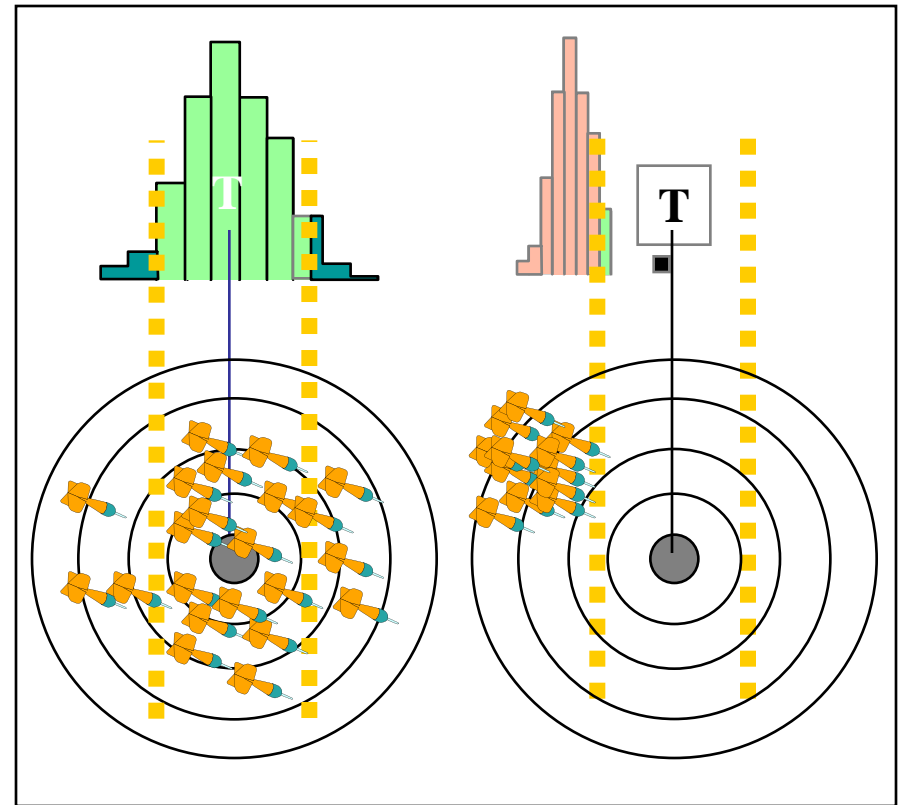


## 2.2 통계적 개념의 이해

### 평균과 산포의 이해

- **평균이란?**
  - 전체 측정값의 산술적 평균
- **산포란?**
  - 데이터들이 평균으로 부터 흩어진 정도
- **평균과 산포의 의미**
  - 산포가 크면 정밀하지 못하고
  - 평균이 목표와 차이가 크면, 정확하지 않다

### [ 평균과 산포의 개념 ]



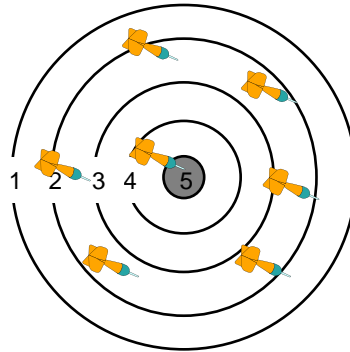
## 2.2 통계적 개념의 이해

### 평균과 산포의 개선

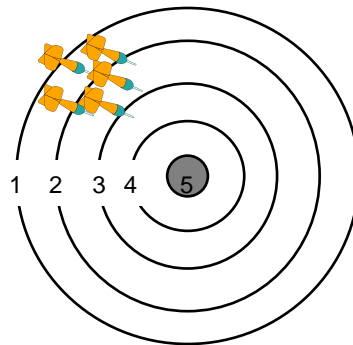
평균은 목표에 가깝지만  
산포가 너무 크다



산포는 작지만 평균이  
목표에서 벗어났다.

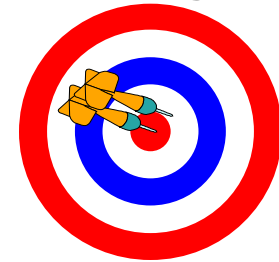


Off-Target



산포 감소 : 소프트적 제어 방식 관리

On-Target



평균 이동 : 하드적인 제어위치 변경



혁신적 문제해결은 산포를 줄이고 평균을 이동하기 위해  
과학적 기법을 활용하는 혁신 활동



## 2.2 통계적 개념의 이해

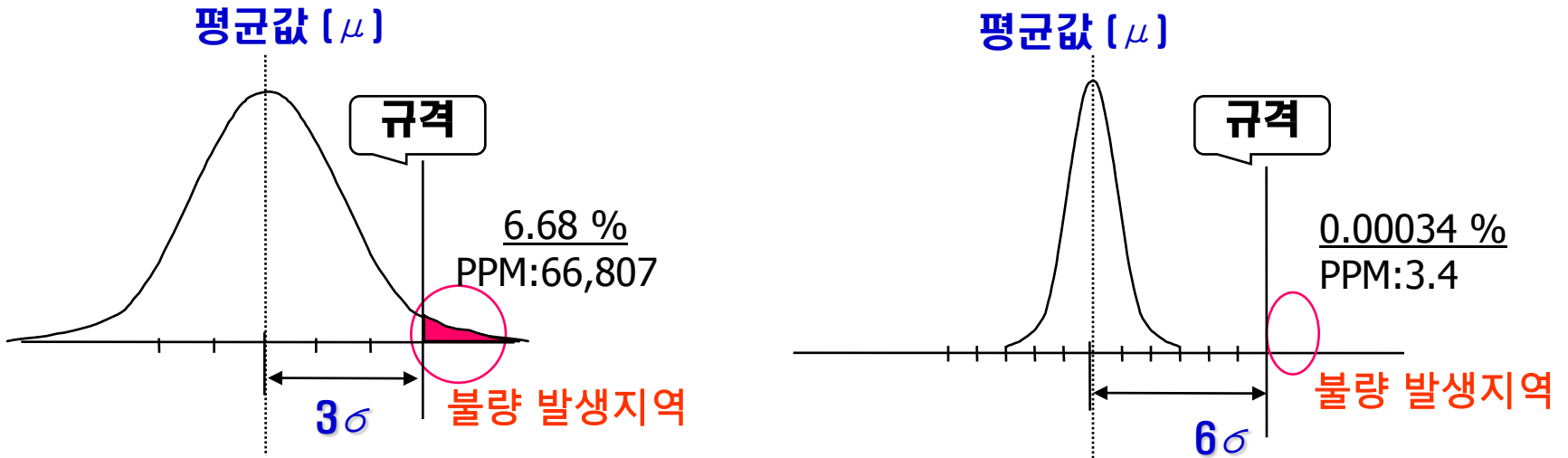
### Inspection Exercise

다음의 문장에서 알파벳의 여섯번째 문자가 몇 번이나 나오는지 세어 보십시오

**The necessity of training farm hands for the first class farms in the fatherly handling of farm live stock is foremost in the eyes of the farm owners. Since the forefathers of the farm owners trained the farm hands for first class farms in the fatherly handling of farm live stock, the farm owners felt they should carry on with the family tradition of training farm hands of the first class farmers in the fatherly handling of farm live stock because they believe it is the basis of good fundamental farm management.**

## 2.3 혁신적 문제해결의 통계적 의미

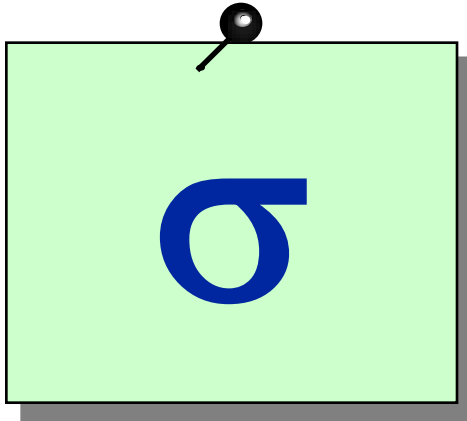
- 시그마는 모집단 Data의 산포를 측정하는 통계기호
- 6시그마는 최고의 품질수준을 의미
  - 평균에서 규격한계(6시그마)를 벗어날 확률
  - 100만개당 3.4개의 불량이 나올 확률(3.4PPM)



3시그마에서 6시그마로의 개선은 2만배의 획기적 개선

## 2.3 혁신적 문제해결의 통계적 의미

### 시그마(표준편차)의 의미



- 그리스 문자(영어의 "s"에 해당)
- 표준편차
- 능력을 나타내는 지표

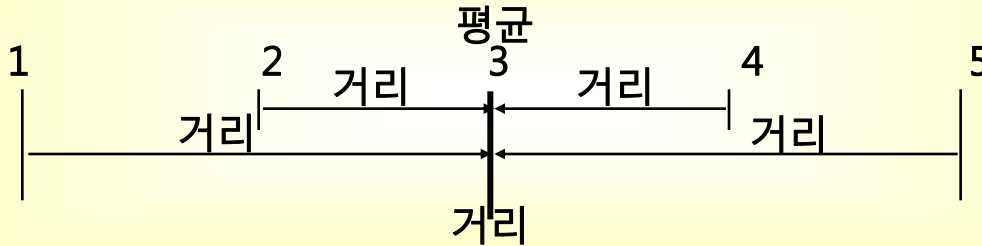
SS:  
Sum of Squares

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{n-1}}$$

## 2.3 혁신적 문제해결의 통계적 의미

### 시그마(표준편차)의 의미

#### ● 표준편차의 개념



표준편차란 평균을 중심으로 떨어져 있는 평균 거리라는 뜻입니다.



확인해 봅시다!

- 앞의 예에서 평균수심 4m, 표준편차가 3m라고 합니다. 이럴 경우, 바닷가의 밑바닥의 상황은?

- 앞의 예에서 평균수심 4m, 표준편차가 10Cm라고 합니다. 이럴 경우, 바닷가의 밑바닥의 상황은?



## 2.3 혁신적 문제해결의 통계적 의미

### 시그마 수준과 불량율

[ 시그마 수준 ]

[ 불량율 ]

1 $\sigma$  수준

697,700

2 $\sigma$  수준

308,537

3 $\sigma$  수준

66,807

4 $\sigma$  수준

6,210

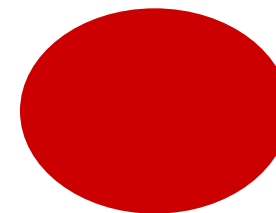
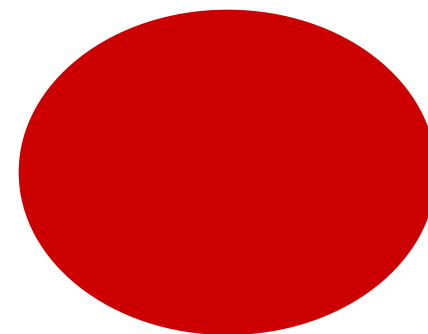
5 $\sigma$  수준

233

6 $\sigma$  수준

3.4

Centering Error  
 $\pm 1.5\sigma$  Shift 時



(단위 : ppm,dpmo)

## 2.3 혁신적 문제해결의 통계적 의미

### 실생활에서의 6시그마 (1)

99% (3.8시그마)

- 시간당 20,000개의 우편물 분실
- 매일 15분간 부적합한 음료수를 마실 수 있는 확률
- 주당 5,000건의 잘못된 수술
- 매일 2건의 항공기 불시착
- 매년 200,000 건의 오진

99.99966% (6시그마)

- 시간당 7개의 우편물 분실
- 7개월에 1분간의 부적합한 음료수를 마실 수 있는 확률
- 주당 1.7건의 잘못된 수술
- 5년에 1건의 항공기 불시착
- 매년 68 건의 오진

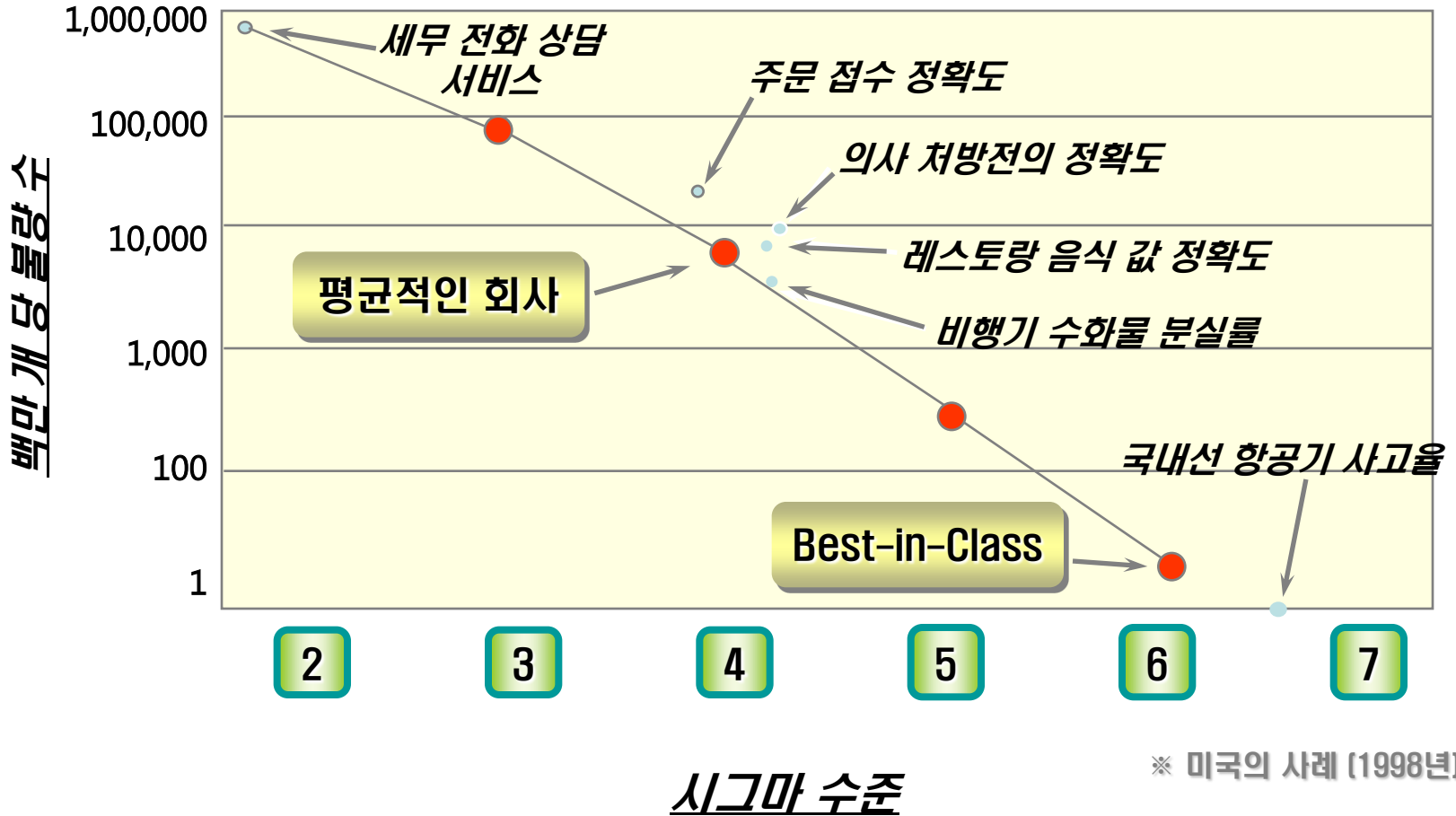
※ 미국의 사례 (1998년)



실제 우리의 현실은 3시그마 수준도 못 되고 있다.

## 2.3 혁신적 문제해결의 통계적 의미

### 실생활에서의 6시그마 (2)



## 2.4 혁신적 문제해결 개념의 진화

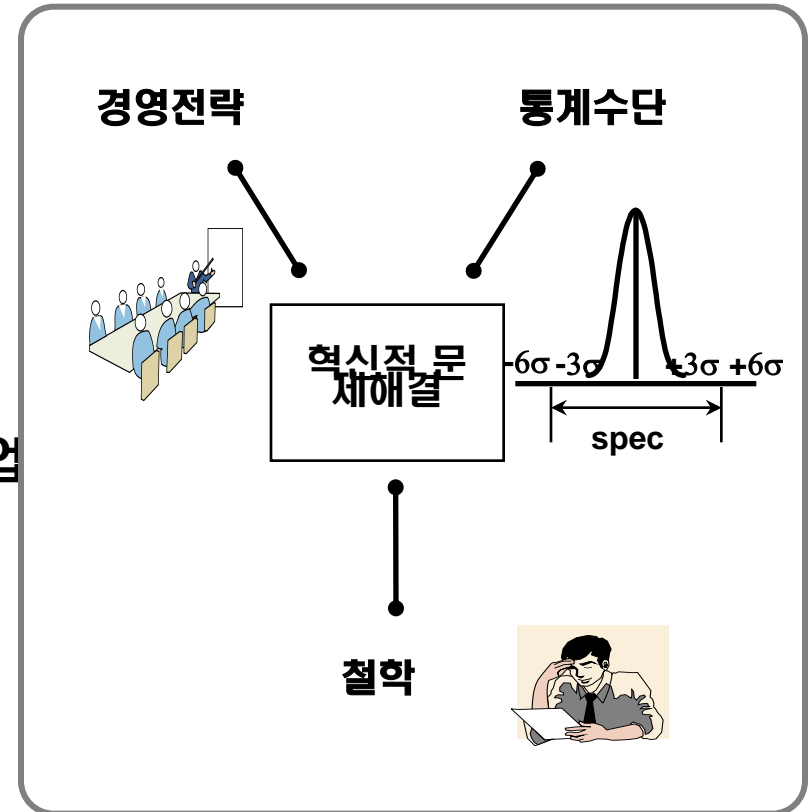
### ● 혁신적 문제해결은 통계적 수단, 경영전략, 나아가 철학의 개념으로 발전

- 수단: 혁신적 문제해결 통계, 방법론
- 전략: 경영의 질을 향상하는 혁신운동
- 철학: 사고, 일하는 방식으로 정착

### ● 혁신적 문제해결의 지향점 ⇒ 새로운 기업 문화로 정착

- 조직구성원 사고의 통일 → 한방향
- 일하는 방법의 변화 → 효율성
- 목표를 향한 끝없는 도전 → 무결점

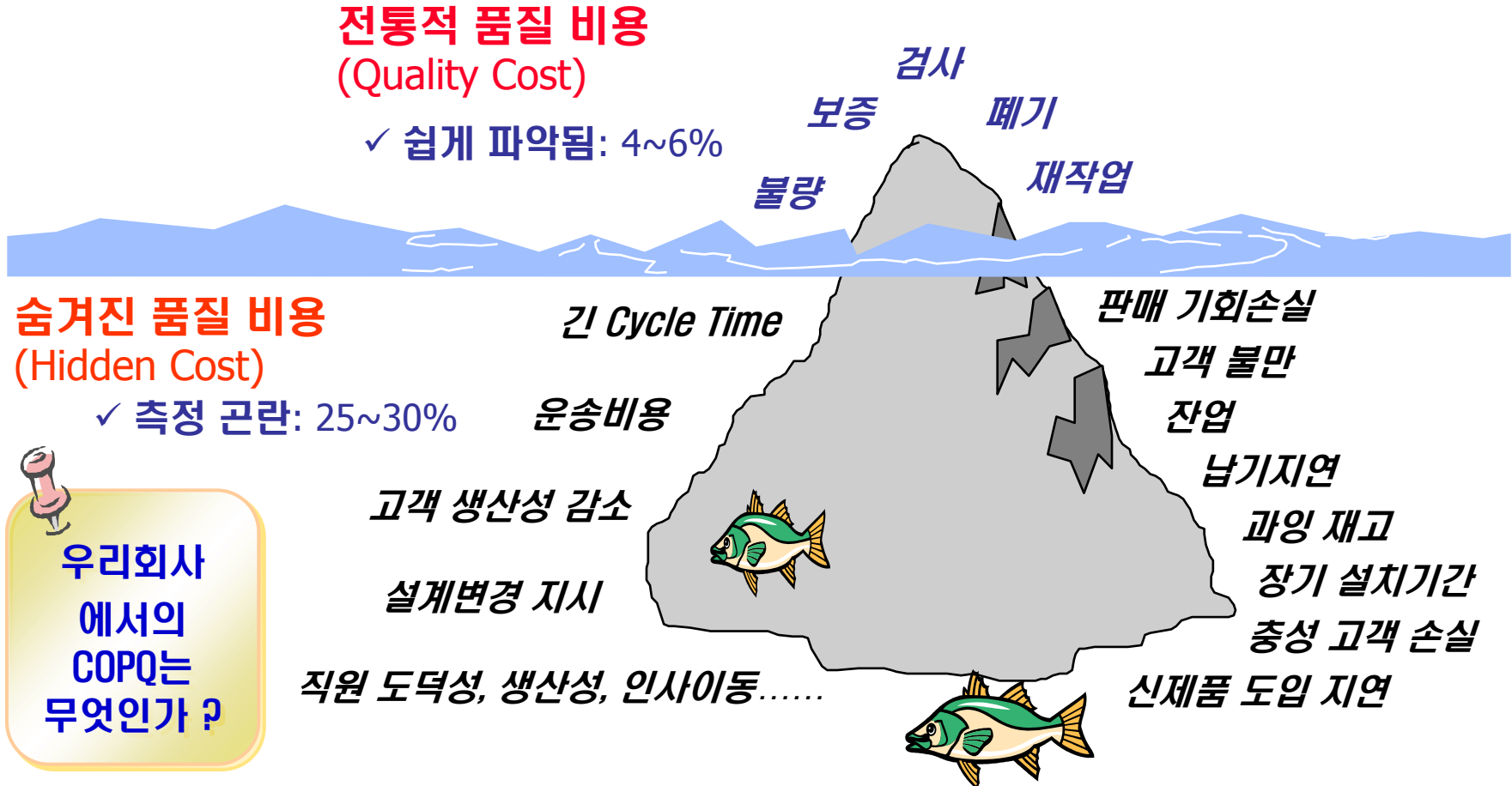
### 혁신적 문제해결 개념





## 2.5 혁신적 문제해결 활동의 초점

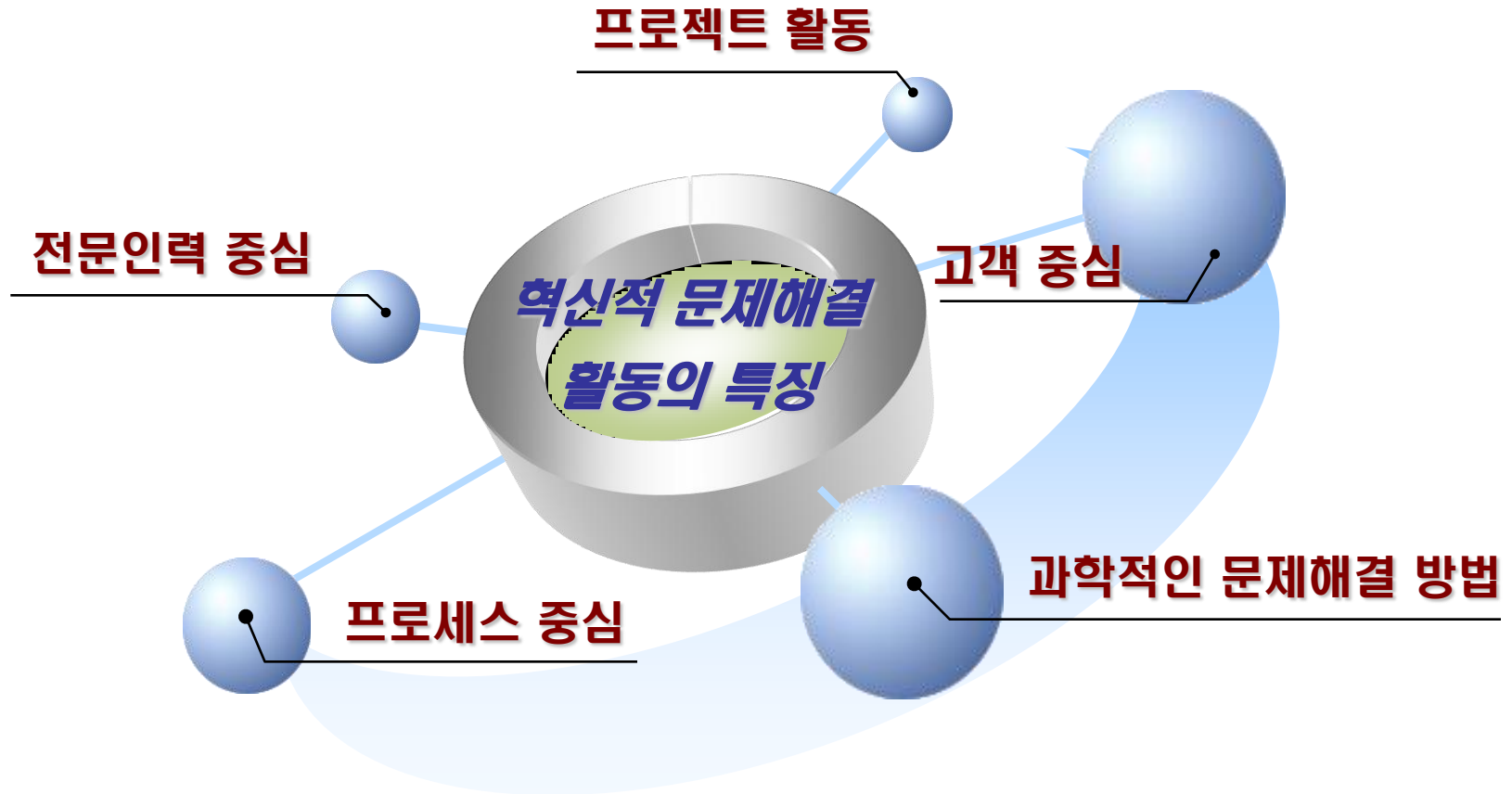
- COPQ(저품질 비용, Cost of Poor Quality)의 개념 [일반 기업의 경우]



우리회사  
 에서의  
 COPQ는  
 무엇인가 ?

## 2.6 혁신적 문제해결 활동의 특징

### 혁신적 문제해결 경영혁신의 특징



## 2.6 혁신적 문제해결 활동의 특징

### 고객 중심

고객이 중시하는 CTQ(Critical To Quality)를 식별하고 이를 개선하는 프로젝트 수행

예) 도서관

#### 운영자

- 공간의 효율적 활용(많은 좌석)
- 반납기간 준수
- 청결한 이용
- 사용 후 제자리에
- 출입증 지참

#### 이용자

- 공간의 쾌적한 활용(넓은 좌석)
- 안락한 휴게 공간
- 필요한 책 보유
- 쉬운 대출
- 편리한 인터넷 사용



기업에서는 운영자와 고객(이해관계자 포함) 사이에 어떠한 차이가 있는가?

## 2.6 혁신적 문제해결 활동의 특징

### 과학적인 문제해결 방법

실제적 문제



통계적 문제



통계적 해법



실제적 해법

프로세스  
특성화

*Define  
Measure*

**Y**

프로세스  
최적화

*Analyze*

*Improve/Design*

**Xs**

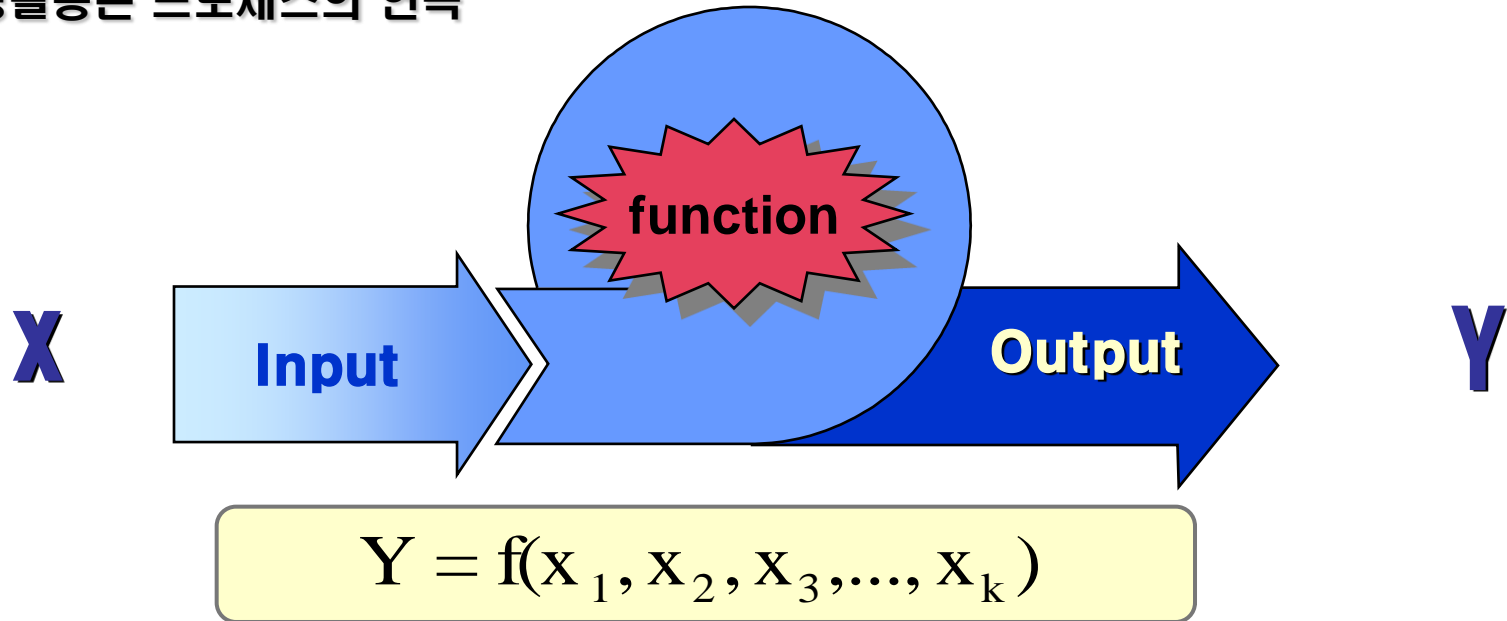
*Control/Verify*

**Logic :  $Y = f(x)$**

## 2.6 혁신적 문제해결 활동의 특징

### 프로세스 중심

경영활동은 프로세스의 연속



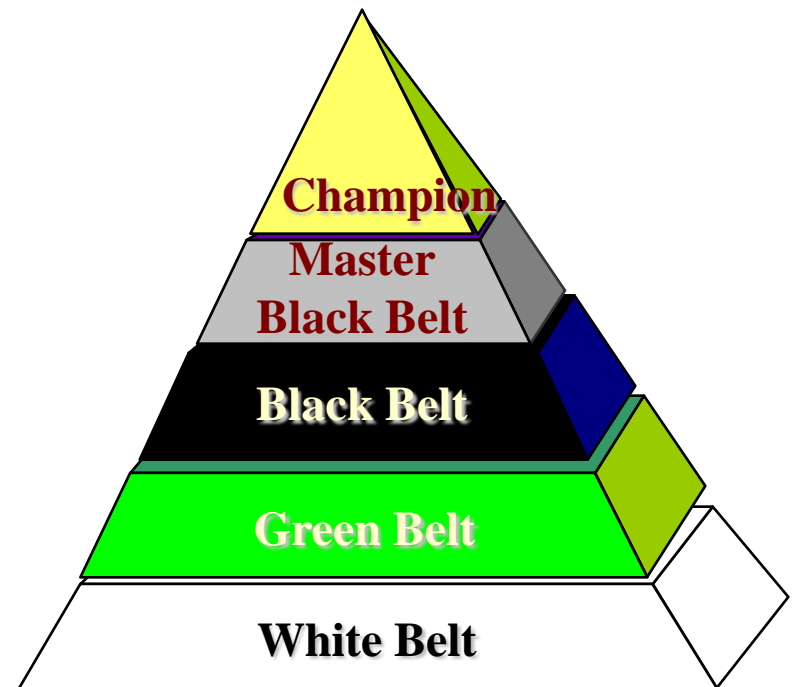
아웃풋은 (Y) 은 인풋 (X's) 에 의해 결정된다.  
X's 에 대해 잘 알고 있다면 Y를 정확하게 예측할 수 있다. 그러나,  
*X's 에 대해서 잘 모른다면, 검사나 테스트에 실시해야만 한다.*

## 2.6 혁신적 문제해결 활동의 특징

### 전문인력 중심

- Belt제도를 통한 전문가 중심의 활동
  - Champion : 목표 설정, 프로젝트 검토
  - MBB : 교육, BB프로젝트 지도
  - BB : 프로젝트 수행, GB 지도
  - GB : 프로젝트 수행
- 과거 전원 참여의 품질운동과 차별화
- 전문적 교육과 철저한 훈련
  - BB 양성 : 4개월 교육 및 프로젝트 수행 (이론교육 기간 : 4주 포함)
  - GB 양성 : 1주 교육 및 프로젝트 수행
  - WB 양성 : 1~3일간 개념교육

### 혁신적 문제해결 Belt제도



## 2.6 혁신적 문제해결 활동의 특징

# Belt 체도를 통해 개 선전문가 양성

자격요건

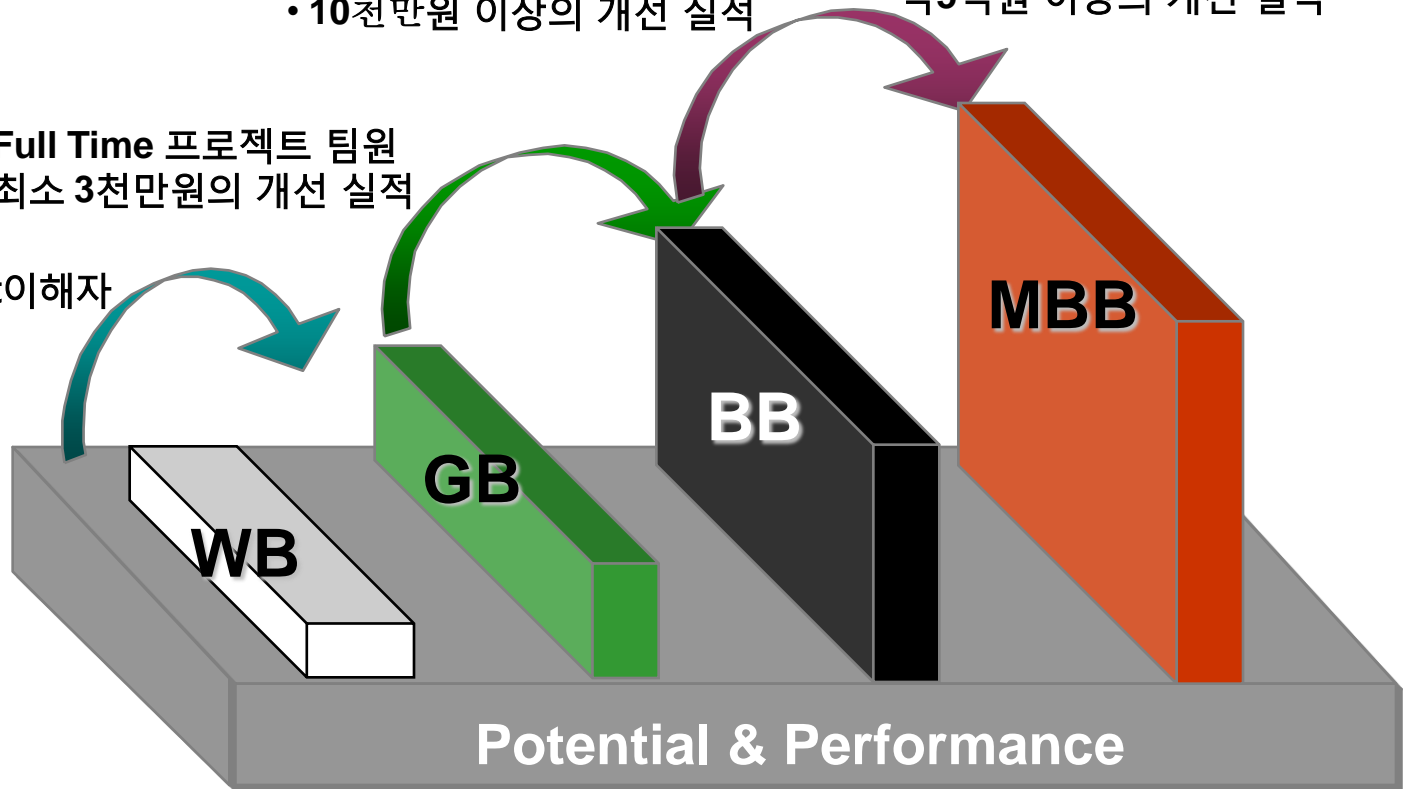
- 최소 2개 프로젝트 성공
- Full Time 프로젝트 리더/지원
- 10천만원 이상의 개선 실적

- 최소 5개 프로젝트 성공
- 사업부문의 Six Sigma 코칭
- 3명의 BB 양성
- 약5억원 이상의 개선 실적

- Full Time 프로젝트 팀원
- 최소 3천만원의 개선 실적

- 6시그마 Concept 이해자
- 전사원 대상

Belt



# 2.6 혁신적 문제해결 활동의 특징

## 프로젝트 활동

- 특정 기간, 특정 목표를 갖고 추진하는 프로젝트
- 일반 과제와 혁신적 문제해결 프로젝트는 구분
- 프로젝트 관리 시스템을 통해 등록 및 관리

**완료보고서** more

- [02/10/17] 태정미 프로젝트 5
- [02/10/16] tesrt
- [02/10/15]
- [02/10/15] 전해콘덴서 전락거러선 납기개선 및 운영 LO..

**우수프로젝트** more

- [02/10/16] 연습
- [02/10/15] 전해콘덴서 전락거러선 납기개선 및 운영 LO..
- [02/10/14] 지연처리 개선 프로젝
- [02/10/12] 정성우 테스트 1

**게시판/자료실** 게시판 자료실

- [02/10/18] 윤성두 긴급 문서공지... 게시판
- [02/10/18] 윤성두 자료입니다.... 게시판
- [02/10/18] 자료실입니다.... 자료실
- [02/10/18] 게시판 자료입니다.... 자료실
- [02/10/17] 연습2... 게시판
- [02/10/17] 연습으로... 자료실
- [02/10/17] 이광형... 게시판
- [02/10/17] 이광형... 자료실

**재무성과** [단위:백만원]

구분	년간목표	실적	진척률
전체	114,873.00	1,417.50	1.2%
BB	113,481.00	723.40	0.6%
GB	1,392.00	694.10	49.9%

**프로젝트** [단위:건수]

구분	년간목표	실적	진척률
전체	2,118	8	0.4%
BB	446	6	1.3%
GB	1,672	2	0.1%

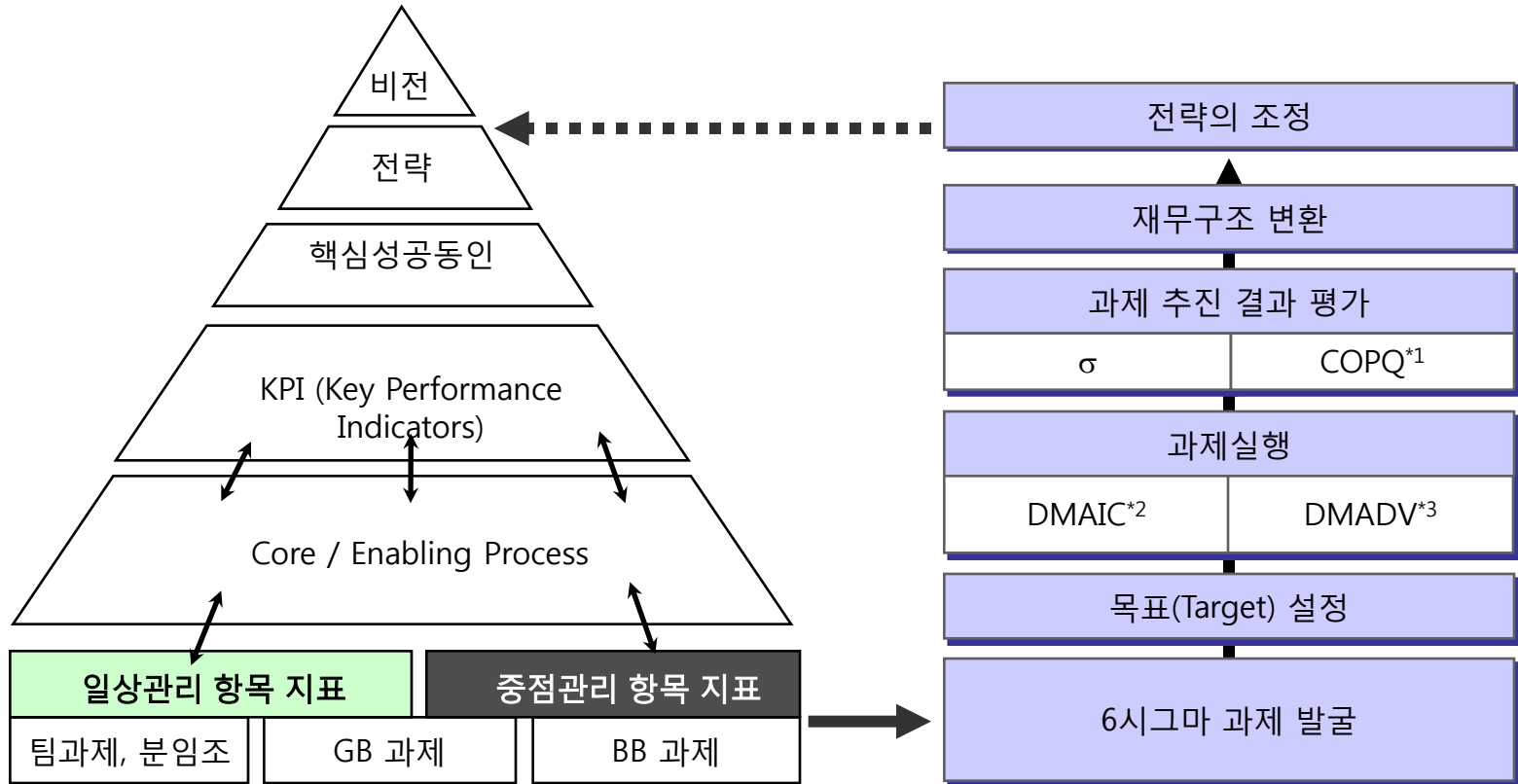
**벨트/인증** [단위:명]

구분	벨트		인증		
	목표	인원	목표	실적	보유
전체	88	0	1,430	20	10,666
MBB	19	0	394	12	38
BB	22	0	385	6	26
GB	22	0	317	1	10,602
FEA	25	0	334	1	0



# 2.6 혁신적 문제해결 활동의 특징

## 프로젝트 활동



COPQ\*1 : Cost Of Poor Quality

DMAIC\*2 : Define, Measure, Analyze, Improve, Control

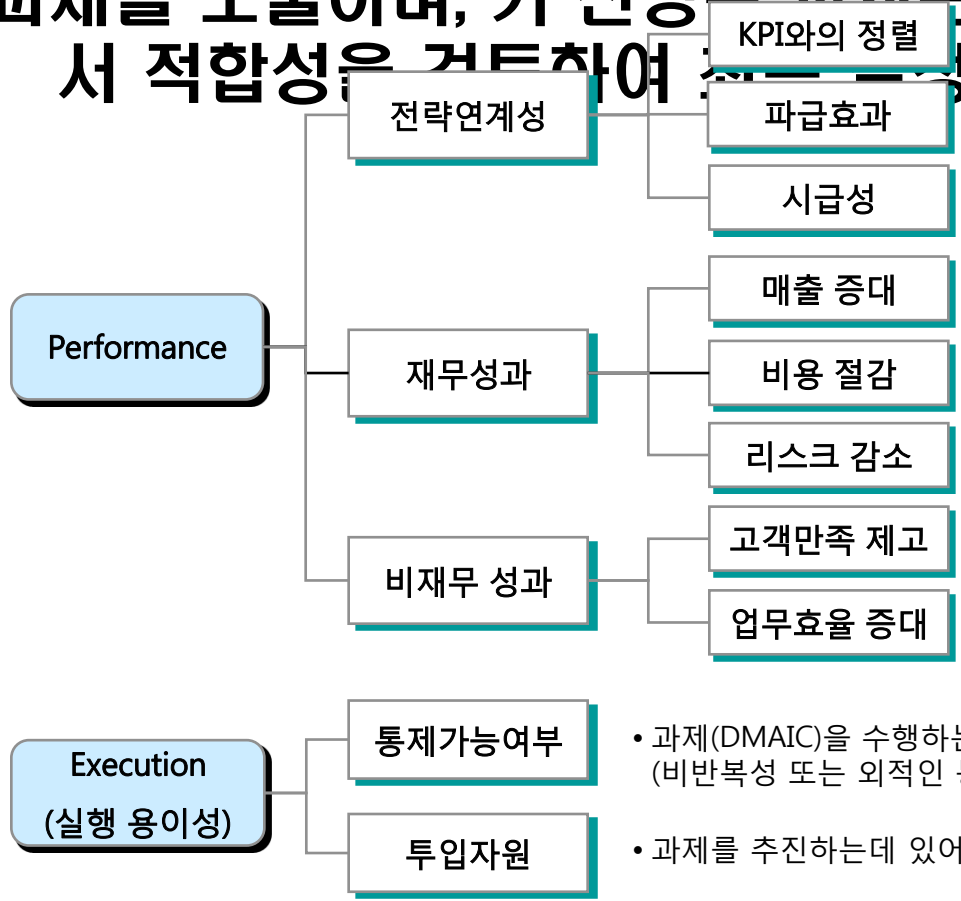
DMADV\*3 : Define, Measure, Analyze, Design, Verify

## 2.6 혁신적 문제해결 활동의 특징

과제는 통상 경영전략과의 연계성, 재무/비재무 성과 및 실행 용이성 등의 관점에서

과제를 도출하며, 기 선정된 과제에서 적합성을 검토하여

*illustrative*  
혁신적 문제해결 프로젝트로

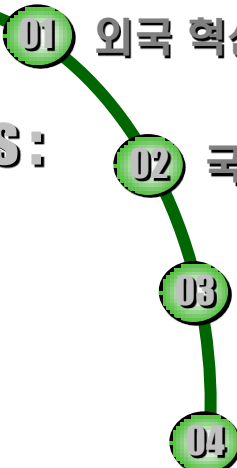


- 부문 Strategy Map의 전략과 관련 있는가?
- 전사적으로 미치는 영향범위가 얼마나 큰가?
- 조직의 당면과제로서 현재 추진하는 것이 시기적으로 적절한가?
- 과제를 통해 직접적으로 수익이 증대될 수 있는가?
- 과제를 통해 비용이 절감될 수 있는가?
- 과제를 통해 Risk가 감소하는가?
- 과제의 달성을 통해 내외부 고객을 크게 만족시킬 수 있는가?
- 과제의 달성을 통해 내부적인 업무의 효율성 (Ex.프로세스)을 크게 향상시킬 수 있는가?

- 과제(DMAIC)를 수행하는데 있어서 전반적인 과정을 통제할 수 있는가? (비반복성 또는 외적인 통제불가능 요소)
- 과제를 추진하는데 있어서 어느 수준의 자원(인적, 물적) 투입이 예상되는가?

# 3. 식스시그마 활동 현황

Contents:

- 
- 01 외국 혁신적 문제해결 최근 동향
  - 02 국내 혁신적 문제해결 최근 동향
  - 03 국내 혁신적 문제해결 도입현황
  - 04 Now, The Next ?

# 3.1 외국 혁신적 문제해결 최근 동향

2000년을 전후하여 혁신적 문제해결이 세계로 확산되고, 현재 세계적 기업의 40%이상이 혁신적 문제해결 경영을 추진하고 있으며, '05년 포춘지(Fortune)선정 글로벌 500대 기업중 200개 이상의 기업이 혁신적 문제해결 추진을 공식화함



## 미국



- 총 Fortune글로벌 500대 기업의 40%가 혁신적 문제해결 도입
- GE : '03~'04년간 27억 달러 비용절감 ('04년 Annual Report)
- BOA : '04년 20억 달러 비용절감 (Time Leaders, '05.7.5)
- 3M은 '04년까지 전직원 교육이수와 함께 혁신적 문제해결

## 유럽/중국



- 유럽, 중국 등에서도 혁신적 문제해결 도입이 증가
- 알스톰(Alstom), 보다폰(Vodafone), 지멘스등은 기존혁신활동을 6시그마로 통합 공통적으로 종업원들의 참여도 제고를 위해 변화관리 활동을 병행

## 학계



- 학계에서도 혁신적 문제해결 과정 개설 및 학회 활동 활성화
- 혁신적 문제해결 전문가 양성과정 개설(美 미시간大, 애리조나주립大, 텍사스大, 클렘슨大 등)
- 美 품질학회(ASQ)에서의 혁신적 문제해결 비중 증가
  - 혁신적 문제해결 전용 컨퍼런스(연1회)개최 논문 발표 및 토의

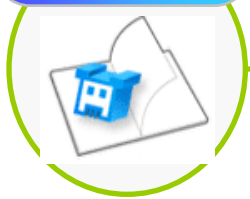
자료 : 삼성경제연구소(CEO Information)'05. 8.31

# 3.2 국내 혁신적 문제해결 최근 동향

그 동안 주요 대기업이 혁신적 문제해결을 도입하여 재무성과와 함께 기업 체질이 개선되는 효과를 보면서 혁신적 문제해결을 도입하는 기업이 증가, 제조업뿐만 아니라 금융, 서비스 및 공공부문으로의 확산이 가속화



## 제조



- 대기업 중심에서 중견기업으로까지 혁신적 문제해결 도입 폭 확대
  - 삼성, LG, POSCO, KT등 국내 대기업과 협력업체까지 도입
  - POSCO('04년 재무성과:4,900억), KT ('03년 5월 이후 재무성과 :3,494억), 삼성&LG등은 가치적인 활동 성과가 지속

## 금융/서비스



- 금융, 연구개발, 정부부처 등 다양한 부문에서 혁신적 문제해결을 도입
  - 삼성 금융관계사(생명, 화재, 카드, 증권)를 비롯해서 동부화재, LG화재등 민간 금융부문중심으로 도입이 확대 중
  - 연구개발에 적합한 추진방법론(DFSS)적용, 보편화 R&D부문

## 공공부문



- 국내 공공부문의 혁신적 문제해결 도입현황
  - 정부부처:18부중 정보통신부('03)도입, 보건복지부는 도입 검토중
  - 16청중 3곳(특허청, 대검찰청, 관세청)도입 1곳(소방방재청)도입
  - 검토 중, 공군 교육사령부, 남부전투사령부 혁신적 문제해결 추진
  - 정부투자기관:한국철도공사('00), 한국도로공사('04)년 도입

자료 : 삼성경제연구소(CEO Information)'05. 8.31

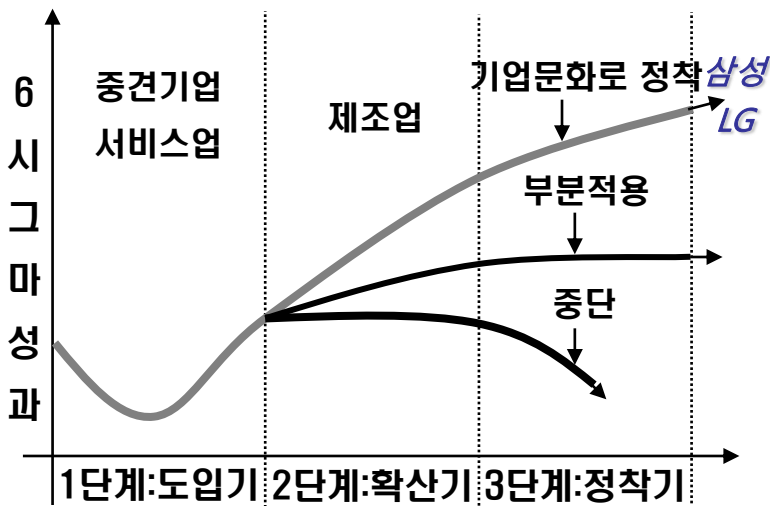
• 지역공기업: 서울도시철도공사('01), 서울지하철공사('04) 서울시 시설관리공단('05)

# 3.3 국내 혁신적 문제해결 도입 현황

1996년 부터 국내 대기업 중심으로 혁신적 문제해결 경영혁신이 도입되면서 이제는 공기업, 중견기업까지 도입하고 있음

## 국내 혁신적 문제해결 현황

### 국내 기업의 혁신적 문제해결 도입 Cycle



### 국내 기업의 혁신적 문제해결 도입 현황

- 삼성, LG는 정착기에 진입, 기업문화로 정착
- 제조업 대기업 군들은 이미 확산기 진입한 상태
- 서비스업/공기업은 도입기에서 확산기로 이동 중
- 중견기업들의 도입/확산이 이루어 지고 있음
- 국내 500여개사 이상의 기업이 혁신적 문제해결 도입
- 대기업 중심에서 중견기업으로까지 도입 폭 확대

## 3.4 Now, The Next ?

우리 회사에서의 혁신적 문제해결 도입

어떻게...?

# 4. 식스시그마 추진 방법론

Contents:

01 혁신적 문제해결 추진방법

02 중장기 Road Map

03 과제도출

04 인프라구축

05 변화관리



# 4.1 혁신적 문제해결 추진방법

혁신적 문제해결 경영혁신의 구체적인 접근은 다음과 같으며 각 단계별로 적절한 구성요소와

충분한 지원을 통해 최적화된 KSA-SSA만의 수행방법을 제시합니다.

## 혁신적 문제해결 추진방법

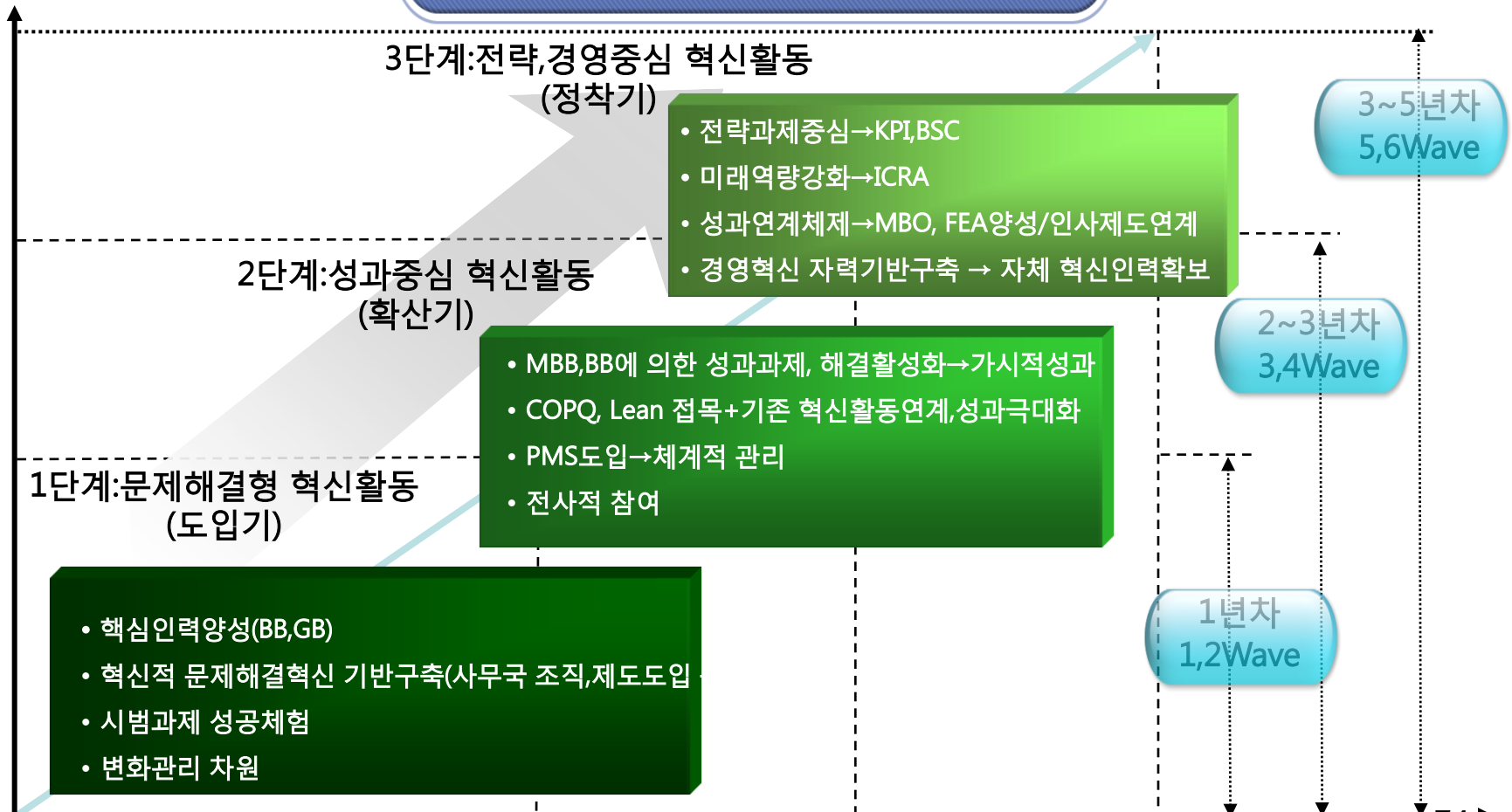
<b>1. 진단 및 비전제시</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 진단(SSRA)실시</li> <li>■ 비전(Vision)제시</li> <li>■ Road Map제시</li> </ul>	<b>5. 과제수행</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 단계별 과제진행</li> <li>■ DMAIC/DFSS</li> <li>■ 과제지도체제 운영</li> <li>■ MBB/BB/GB/WB교육실시</li> </ul>
<b>2. 과제도출</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 전략적 관점</li> <li>■ 운영적 관점</li> <li>■ 과제선정</li> </ul>	<b>6. 성과관리</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 과제진행 관리</li> <li>■ 과제평가</li> <li>■ 보상</li> </ul>
<b>3. 교육운영</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 사무국 W/S</li> <li>■ 임원 W/S</li> <li>■ 교재개발 및 교육운영</li> </ul>	<b>7. 변화관리</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 혁신적 문제해결 Portal구축</li> <li>■ 변화관리 실행</li> </ul>
<b>4. 인프라 구축</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 추진조직 정비</li> <li>■ 제도/인프라 설계</li> <li>■ Communication Plan수립</li> </ul>	<b>8. 성숙도 평가</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SSMA(성숙도평가)</li> </ul>

# 4.2 중장기 Road Map

혁신적 문제해결 경영혁신의 성공적 정착을 위해 도입기, 확산기, 정착기별로 주요추진사항은

대부분 다음과 같이 추진되고 있음

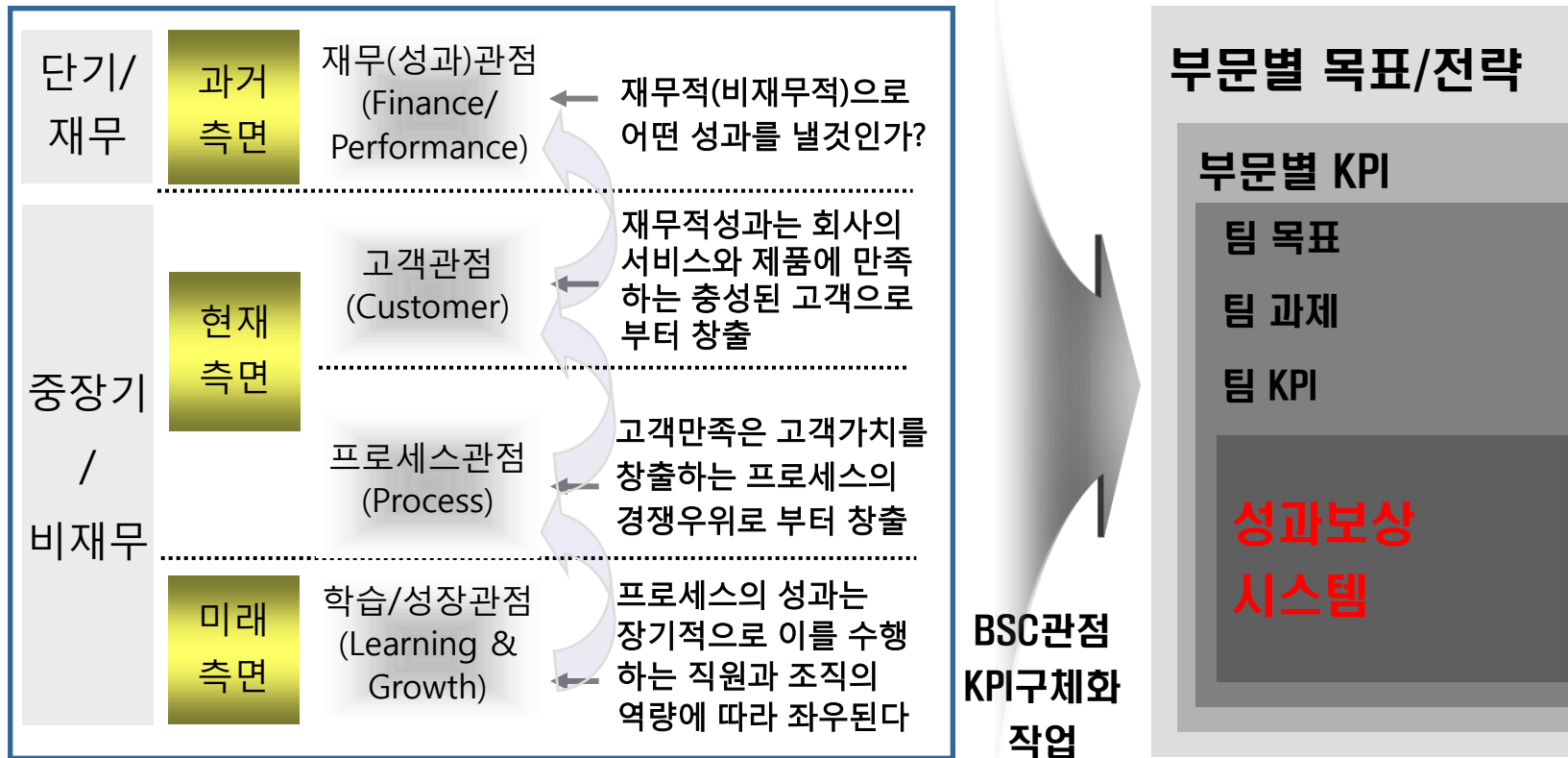
## 혁신적 문제해결 중.장기 Road Map



# 4.3 혁신적 문제해결 과제도출(전략적 관점)

BSC의 4가지 균형된 시각이 의미하는 바는 전통적인 성과측정에서는 간과되었던 무형 자산(직원역량, 연구개발, 프로세스 효율성, 품질, 고객관계)들이 장기적으로 기업성공의 주요한 동인이었다는 것에서 출발

## BSC관점에서의 핵심성과지표

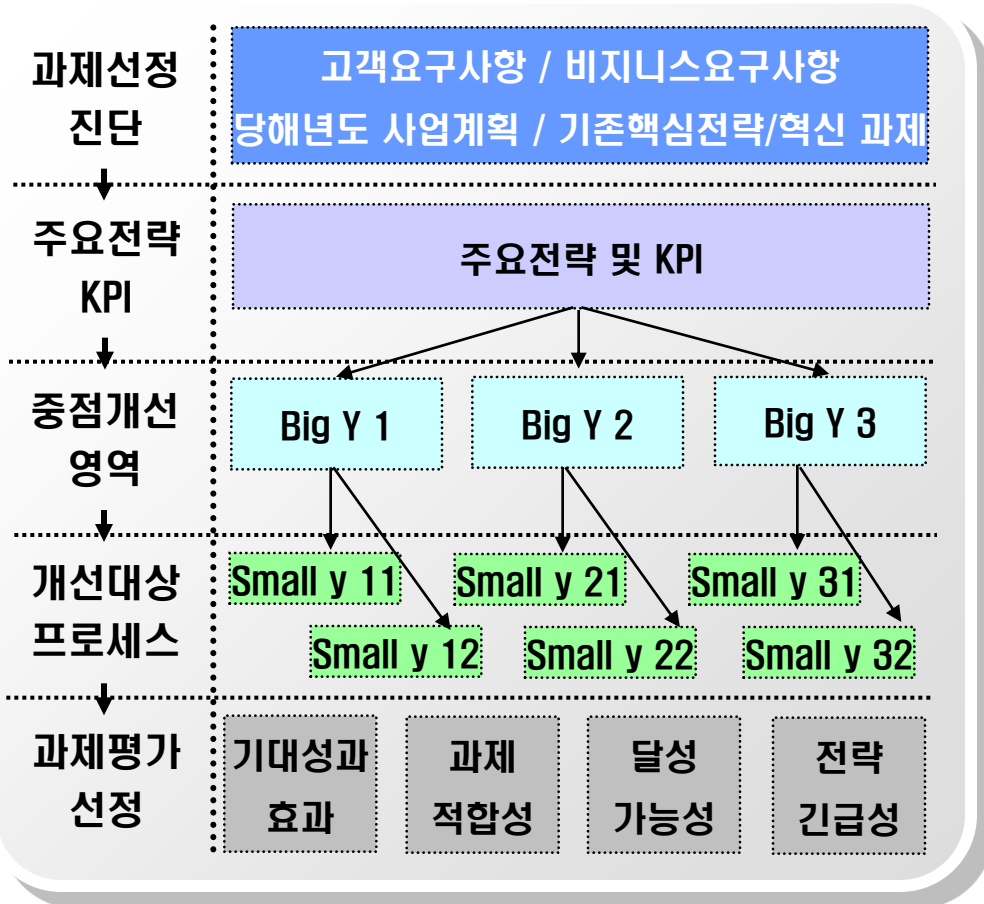


KPI : Key Performance Indicator

# 4.3 혁신적 문제해결 과제도출(전략적 관점)

중점 개선프로세스를 선정하고 기본계획을 수립함

## 과제선정 프로세스



## Output

- 조직에 대한 경영환경 분석
- 전략 및 KPI선정
- 세부추진과제 선정
- 목표달성 및 성공체험

## 4.3 혁신적 문제해결 과제도출(운영적 관점)

개선과제 후보와 평가항목을 대비하여 최종 추진과제를 우선순위화 하여 과제를 도출  
1차 Wave 추진

### 혁신적 문제해결 과제(Small y) 평가/선정

평가항목 개선과제 후보	고객 영향도	전략 연계성	기대효과	실현 가능성	합 계	우선순위
과제 1	3	3	9	9	25	2
과제 2	3	9	3	3	18	3
과제 3	9	9	3	9	30	1
과제 4	3	9	1	3	16	4
과제 5	1	1	9	1	12	6
과제 6	9	3	1	1	14	5
과제 7	3	3	3	1	10	7
합 계						

← 개선과제 2

← 개선과제 3

← 개선과제 1

← 개선과제 4

← 개선과제 5

# 4.4 혁신적 문제해결 인프라구축/벨트인증제도

혁신적 문제해결 핵심인재 선발 및 육성을 위하여 다음과 같은 선발 기준을 적용함

## 벨트선발 기준

MBB

■ MBB의 선정은

- BB인증자중 과제수행 실적이 뛰어난 자
- 문제해결의 전반적인 과정을 교육/지도 할 수 있는 능력이 있는 자
- 내부/외부에서 MBB교육을 이수한 자

BB

■ BB선정은

- GB자격을 인증 받은 자
- 통계적인 문제해결 능력과 혁신적 문제해결을 리드하며, 추진능력을 갖춘 자
- 내부/외부에서 BB교육을 이수한 자

GB

■ GB선정은

- 현업 직원 중 과제수행 업무에 전문성을 갖춘 자

■ MBB역할은

- 교육 및 지도
- 핵심과제 수행
- 경영진 보좌역할

■ BB 역할은

- 개선과제 리더
- 개선 전문가
- 핵심과제 실행자

■ GB역할은

- 과제 수행자
- 변화과제 리더

# 4.5 혁신적 문제해결 변화관리

회사의 변화관리는 변화의 방향, 업무관리의 방식, 혁신의 방법론, 성공체험을 통한 유지/확산을 어떻게 실현시킬 것 인가를 미리 수립

## 변화관리 마스터플랜

**변화**

- 무엇을/왜 변화시켜야 하는가?  
[변화/혁신의 방향성/실행전략]

**관리**

- 어떻게 변화를 추진할 것인가?  
[변화/혁신 과정관리]

**플랜**

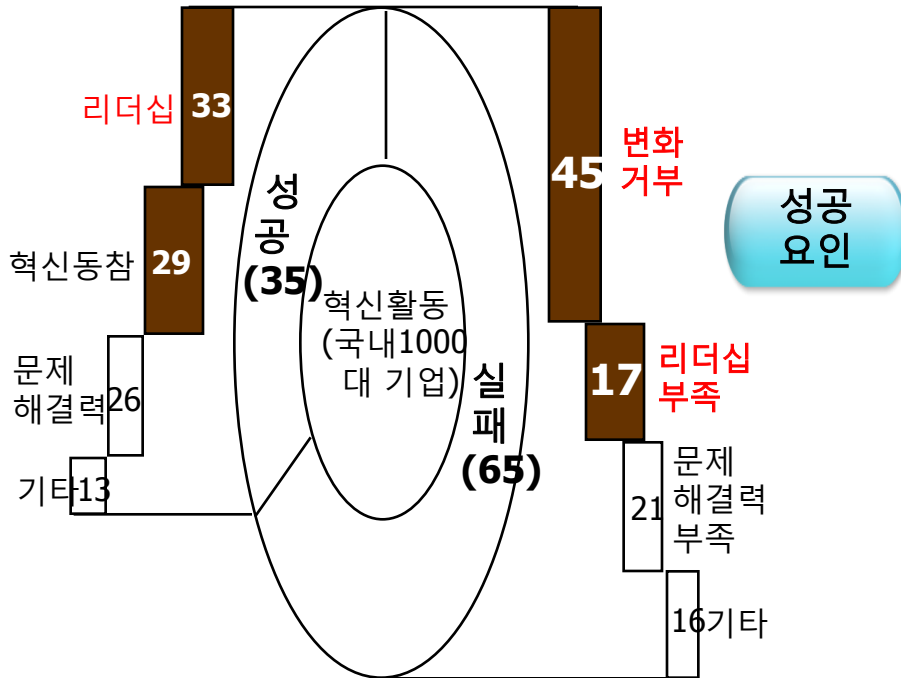
- 변화 지속성은 어떻게 확보할 것인가?  
[변화/혁신 인프라]

- 전체적 변화 방향은?
- 전체적 변화방향 달성을 위한 영역별 운영 전략은?
- 업무관리 방식은 어떻게 변해야 하는가?
- 어떤 추진 체계를 갖추어야 하는가?
- 혁신 방법론들의 통합적 효과성은 어떻게 확보할 것인가?
- 변화 자체는 어떻게 관리해야 하는가?
- 우리가 갖추어야 하는 조직 역량은?
- 성공체험을 어떻게 유지/확산 시킬 것인가?

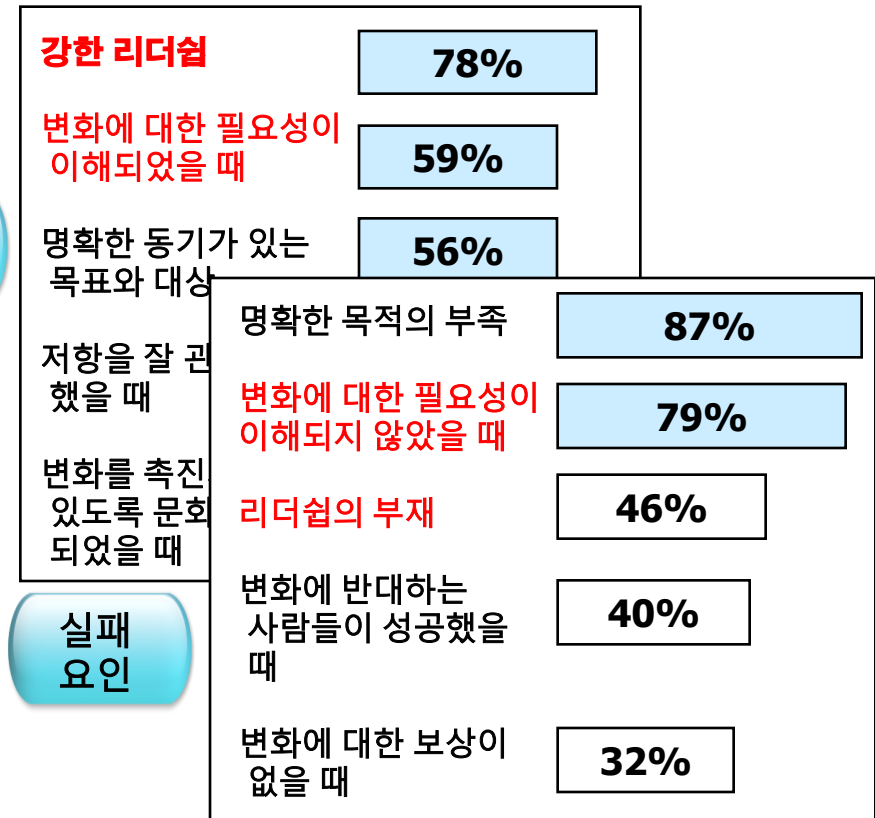
# 4.5 혁신적 문제해결 변화관리

경영 혁신 활동에 있어서 가장 중요한 “성공 및 실패 요인” 은 변화에 대하여 저항하는 조직 문화와 Leadership 미흡에 기인하는 것으로 알려져 있습니다

혁신 활동의 성공/실패 요인\*



변화의 성공/실패 요인\*\*



\* 한국기업의 현주소(LG 경제연, 단위: %)

\*\* 조지 에케스(Making Six Sigma Last)



# 4.5 혁신적 문제해결 변화관리

Six Sigma 경영혁신활동의 활성화 및 조직문화 변화를 위해 B/M 및 참여행사를 실시하여 지속적인 혁신활동이 될 수 있도록 함.



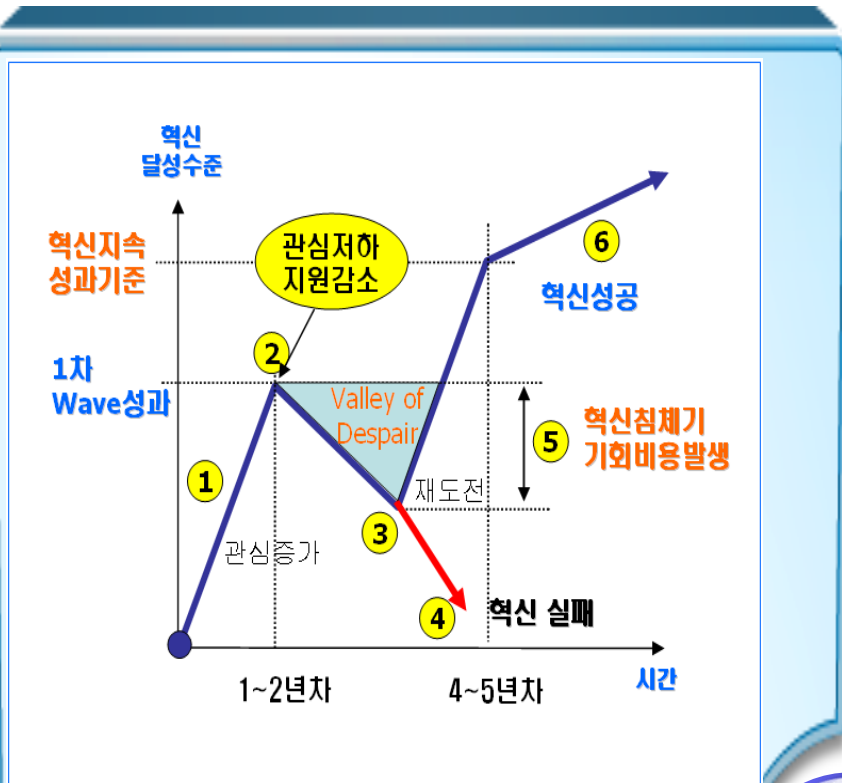
# 5. 식스시그마 성공/실패 요인

Contents:

- 01 혁신적 문제해결 추진 Cycle 분석
- 02 혁신적 문제해결 실패요인
- 03 혁신적 문제해결 성공요인

# 5.1 혁신적 문제해결 추진 Cycle 분석

조직, 시스템, 인적 효율성 제고 및 전 부문에 “조직 고유의 혁신적 문제해결” 를 도입하여 혁신문화를 정착하고 유연하고 경쟁력있는 회사로 발전하기 위하여는…



## 혁신적 문제해결 추진 Cycle을 분석해 보면

- ❶ 초기 도입기의 급격한 관심증가로 추진의 속도가 빠름, 조직 구성등
- ❷ 1차 Wave가 끝나면서 투자한 것에 비해 특별한 결과가 없으므로 실망
- ❸ 변화 저항자 증가 및 경영진의 관심 부족, 급격한 혁신의 침체기 도래
- ❹ 계속적인 침체지속(1~2년)혁신 실패
- ❺ 침체기에 벗어나고자 추가투자 실시 혁신 침체기 탈출, 기회비용 발생
- ❻ 4~5년 지속 추진시 혁신적 문제해결 혁신 성공

혁신적 문제해결  
Cycle 분석

## 5.2 혁신적 문제해결 실패요인

혁신적 문제해결 추진 시 지속과 확산의 가장 큰 어려움은 경영층 및 조직원의 자발적 참여부족, 단기적 재무성과 일변도 평가로 비재무적, 장기적 혁신활동 미흡, 질적 향상보다 양적 확산에 따른 형식적 추진으로 나타남

### ● 혁신적 문제해결 실패요인

- 경영층 및 조직원의 자발적 참여부족
- 단기적 재무중심 일변도 평가로 비재무적, 장기적 혁신활동 미흡
- 질적 향상보다 양적 확산에 따른 형식적 추진
- 참여자에 대한 노력 투입 대비 성과인정 부족으로 인한 지속적 참여 부진
- 혁신적 문제해결과제 추진 후 사후관리 및 전사적 변화로 연계성 부족
- 과제 추진성과 평가 체계의 객관성 및 기존 체계와 연계 부재
- 기업문화 혁신이 병행되지 못한 점
- 기업 추진전략과 연계된 과제 추진 어려움
- 조직기능이나 성격을 고려하지 않은 일방적인 전사 추진
- 조직원의 방법론 이해 및 적용 난해

## 5.3 혁신적 문제해결 성공요인

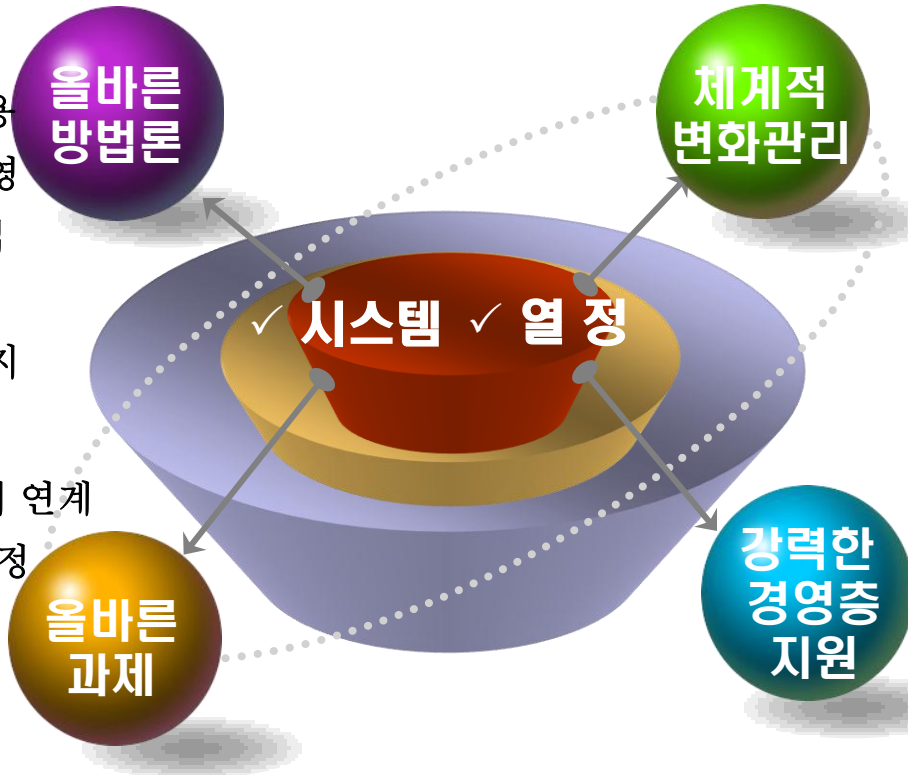
혁신의 전제 조건



# 5.3 혁신적 문제해결 성공요인

혁신적 문제해결의 성공요인은 올바른 방법론 활용, 올바른 과제 선정, 체계적인 변화관리, 경영층의 강력한 지원이 필수요건임

- 올바른 데이터의 수집
- “조직 모델”의 개발/활용
  - 현업/과제의 특성 반영
  - 단계별로 적합한 기법 적용
  - 기법의 오용/남용 방지
- 과제 선정체계 정립
  - 내부전략 및 계획과의 연계
  - Top Down식 과제선정
  - 도전적 목표 설정
- 과제 선정 시 지휘관 적극 주도



- 조직의 변화와 학습의지
- 인력의 적극적 양성
  - 선발 및 교육훈련
  - 경력개발 체계
- 제도 및 인프라 구축
  - 인증체계
  - 성과검증 및 보상 체계
  - 부서간 원활한 협조체계
- 지휘관의 리더십
- 지휘관/상급자
  - 관심도
  - 참여도
- 지원(Support) vs. 강력한 지원(Commit)