

■ 공정간 지식 Gap의 최소화를 통한 품질 관리 개선

- 제품 생산 과정에서 발생하는 지식 Gap을 최소화함으로써 보다 효율적인 품질 관리가 가능함
 - 제품의 불량은 고객 지식이 디자인/설계, 부품/반제품 제작, 조립/생산 단계를 거치면서 지식 오차가 생기기 때문이며, 이를 해소할 때 보다 나은 품질 관리가 가능함

- 제품 생산 과정에서 발생하는 지식 Gap은 크게 세가지로 구분됨
 - Gap 1: 고객 욕구(지식)가 디자인/설계 단계로 이전되면서 발생함
 - Gap 2: 디자인/설계상의 지식이 부품/반제품 제작 과정에서 달라짐
 - Gap 3: 부품/반제품의 특성이 완제품의 조립/생산에 정확히 반영되지 못함

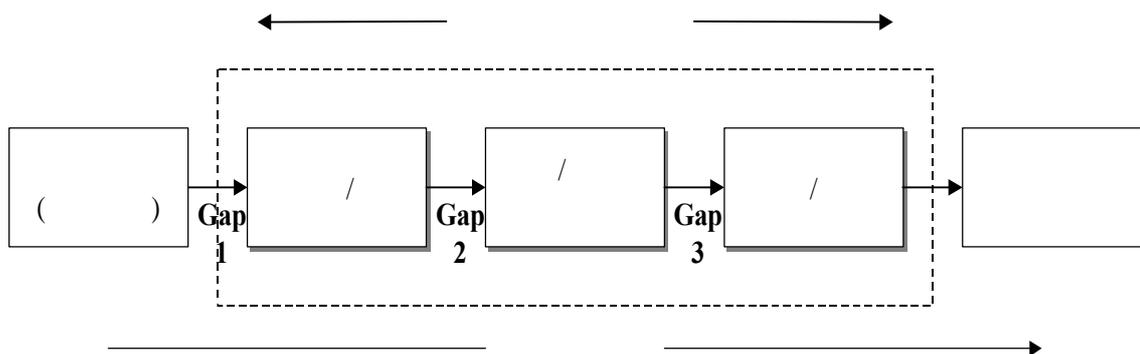
- 각 단계별 지식 Gap들은 전사적 지식 공유를 통해 해소해 나갈 수 있음
 - 첫째, 지속적인 고객 조사를 통한 고객 지식의 DB화를 통해 각 부서가 공유함. 코닝 TPD社는 CRS, CRC시스템을 통해 획득한 고객 지식을 품질 개선에 활용함
 - 둘째, 부품제작 업체와 조직 내 관련 부서와의 지식 네트워크를 구축함. 이스트만社는 판매-연구-생산-납품업체 직원들을 서로 연계하는 지식 네트워크를 구성하여 제품 구상부터 시판까지 전과정에 걸친 지식을 공유함
 - 셋째, 작업장 내 팀 미팅, OJT와 같은 비공식적 학습 활동을 강화하여 종업원간의 지식 공유를 원활케 함. 미국 작업장의 70% 이상에서 생산 기술 및 조직 문화의 전수가 비공식적 학습으로 이루어짐

공정간 지식 Gap의 최소화를 통한 품질 관리 개선

□ 품질 관리의 새로운 이해

- 전통적 품질 관리는 제품의 결함을 최소화하는 데 목적을 두었음
 - 6시그마와 같은 전통적 품질 관리는 객관적 품질 기준을 충족시키지 못하는 제품의 불량 요소를 수치화하여 이를 줄이는 데 노력을 기울여왔음
 - 이에 따라 품질개선 방안으로 작업 환경의 개선, 납품업체 관리, 작업 현장의 교육 강화 등을 추진하였음
- 전략적 품질 관리는 제품 생산 과정에서 발생하는 지식 Gap의 최소화가 목적인
 - 제품의 불량은 고객의 욕구가 정확히 제품에 반영되지 못한 것으로 이해됨
 - 이는 고객 지식이 디자인/설계, 부품/반제품 제작, 조립/생산으로 확산되면서 단계별로 오차(Gap)가 발생하기 때문임
 - 전략적 품질 관리는 이러한 지식 확산 과정에서 발생하는 지식의 Gap을 줄여 나감으로써 최종 출시 제품과 서비스의 품질 수준을 향상시키고자 함

< 제품 생산 과정의 지식 확산 과정 >



□ 제품 생산 과정 상 지식 Gap의 유형

- Gap 1: 고객 욕구와 디자인/설계의 오차
 - 고객의 욕구에 대한 지식은 고객 조사나 수치 자료 뿐 아니라 영업사원 등 내·외부의 정량적 혹은 비정량적 원천에 의해 획득되어짐

- 디자인/설계 단계에서는 고객의 욕구를 정확히 반영한 제품을 디자인/설계해야 함에도 무엇을 해야 할 지(what to do)를 제대로 이해하지 못하는 경우가 있음
- **Gap 2: 디자인/설계와 부품 및 반제품 제작의 오차**
 - 부품/반제품의 제작은 "how to do"의 단계로 디자인/설계의 요구 사항이 실제 제품과 부품의 특성으로 적절히 전환되어야 함
 - 하지만, 납품업체와의 지식 공유가 부족하거나 부품 제작 상의 편의 등을 이유로 올바르게 못한 부품/반제품이 만들어짐
- **Gap 3: 부품/반제품 제작과 조립/생산 과정의 오차**
 - 부품 및 반제품의 특성은 정확히 조립/생산 과정에서 완제품에 반영되어야 함
 - 부품이나 반제품의 특성을 이해하지 못하거나 이를 무시하고 생산 작업의 편의와 기술적 한계 등에 의해 제품의 수준이 떨어지게 됨

□ 지식 오차(Gap)의 최소화 방안

- **첫째, 고객 욕구의 파악과 고객 지식의 공유에 집중함**
 - 고객과의 밀착을 강화하는 한편 주기적 조사를 실시해 고객 지향적 지식을 확보한 후 이를 DB화함으로써 즉각 활용할 수 있도록 함
 - 통신회사인 코닝 TPD社는 고객반응시스템(CRS: Customer Response System)과 고객보고카드(CRC: Customer Report Card)를 통해 고객의 요구와 피드백을 받아 이를 품질 개선에 활용하고 있음
- **둘째, 부품제작 업체 및 조직 내 부서와의 지식네트워크를 구축함**
 - 이스트만社는 공장 내 TV방송과 2개월에 한번씩 고객과 납품업체를 위한 세미나를 개최하여 품질마인드와 고객 지식을 확산시키는 한편, 판매-연구-생산-납품업체 직원들로 팀을 구성하여 신제품 구상에서 시판까지 담당하도록 함
 - North Star Steel사의 엔지니어링 관련 서류들은 생성 즉시 7개 개별 사업장의 DB에 저장되어 누구나 이를 접속하여 공유할 수 있게 하였음
- **셋째, 작업장의 비공식적(Informal) 학습을 강화함**
 - 제품의 생산과 관련하여 기업들은 공식적인 교육을 강조하여 왔으나, 미국 노동

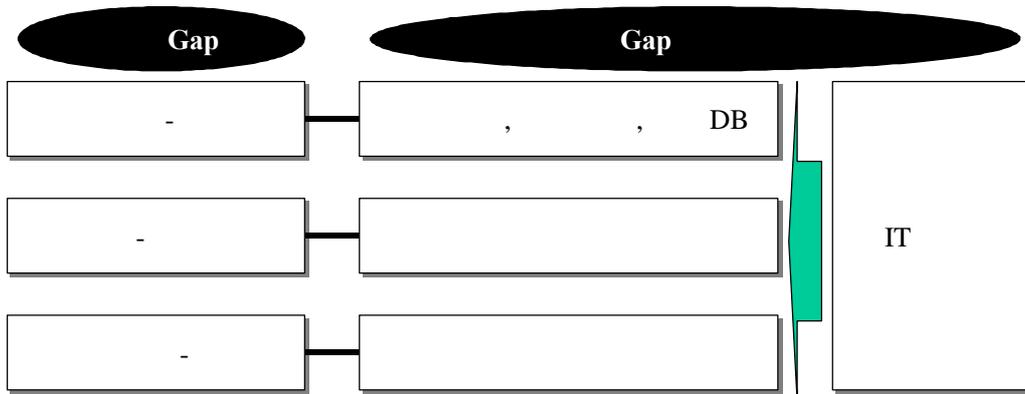
국(Bureau of Labor)에 따르면 미국 작업장의 70% 이상에서 생산 기술 및 조직 문화의 전수가 비공식적 학습에 의해 이루어진다고 함

- 비공식적 학습에는 팀 작업, 미팅, 작업 교대, OJT 등이 있으며, 이 과정에서 직원들간의 지식 교류가 문제 해결의 원동력이 됨

- 마지막으로 전사적인 조직 연결을 위한 문화와 기술이 구축되어야 함

- 전략적 품질 관리에서 가장 중요한 요소는 지식 공유라고 볼 수 있으며, 이를 위해서 조직원들 간의 지식 교류를 활성화할 수 있는 문화의 형성이 요구됨
- 또한 IT 구축을 통해 암묵지의 형식화를 유도하고 이를 공유할 수 있는 기반을 확충해야 함
- 이와 함께 효과적인 자원 활용을 위해서는 지식 Gap의 발생 원천을 신속히 파악하고 개선 결과를 측정할 수 있는 측정시스템의 개발도 요구됨

< 지식 Gap의 최소화 방안 >



□ 시사점

- 품질 관리에 대한 인식의 전환을 통해 전사적 지식 Gap 해소를 추진함

- 품질 관리는 생산라인의 불량 요소를 줄이는 것에 앞서 제품의 설계와 부품 제작 등에서의 지식 공유가 더욱 중요하다는 인식이 필요함
- 이에 따라 조직원 스스로 부문간 지식 Gap의 최소화에 노력함으로써 우수한 품질을 갖춘 제품 생산이 가능할 것임

■ 객규섭 주임연구원 kskwak@hri.co.kr ☎724-4113