품질경영이 경쟁력이다

도요타생산방식(TPS)과 경영품질혁신

글 _ 고 수 복
한국품질재단 (KFQ)
sbko5717@hanmail.net

1. 서 론

2004년에 미국 포춘(Fortune)저널---피터슈워츠(미래학자)발표에서 경영학교수, 사회학자. 통계학자. 기술자, 미래학자가 1년의 연구결과로서 향후 50년후(2054년)에 존재할 전 세계 10대 글로벌 대기업을 조사연구 용역하여 발표한 적이 있다.

독자들이 상상하는 전 세계 글로벌 기업은 무엇일까? 관심이 있는 내용은 도요타자동차가 전 세계 10대 기업 중에 2위에 발표되고 식음료업체 네슬네가 8위로 발표되어 현재의 우리가 알고 있는 글로벌 기업 중 에는 향후 50년 후에 2개 기업만이 존재하는 것으로 발표 되었었다.

업종에 관계없이 50년 후에도 전 세계 기업 중에 세계 2위로 글로벌기업으로 존재 할 수 있는 이유는 무엇일까? 그것은 끊임없는 경영품질혁신만이 50년 후에도 생존 발전하는 글로벌 기업으로 존재하는 것으로 본다. 그러면 도요타자동차의 지속발전의 DNA(유전자)는 무엇인지 살펴보도록 하자. 이를 알아보는 것도 현재의 우리나라 기업의 위치와 환경에 비추어 유익하리라 본다.

1973년 1차 오일 쇼크 시와 1979년 2차 오일 충격 시에 전 세계의 많은 기업이 도산하든가 적자로 어려움을 당하고 있을 때 유독 일본의 도요타자동차 공장만이 기업의 이익실적이 상승하여 관심의 대상이 되었다. 이때부터 전 세계의 기업이 도요타 자동차는 어떤 생산방식을 활용하는가? 하여 주목 하는 시스템이 JIT(Just In Time) 시스템 (필요할 때 필요한 만큼 필요한 양만 생산하는 시스템)이며 도요타 생산시스템(TPS) 이라고도 하고, 간판방식이라고도 하며, 안돈(Andon)방식 , 뽀까요께 시스템, 미국에서는 Lean(린) 생산방식 등등 호칭이 많으나 여기서는 도요타생산시스템(TPS)이라 한다.

도요타 자동차공장은 1952년 노사분규 이래로 56 년 동안 한번도 노사분규 없이 적자를 내지 않고 있으며 2007년에는 전세계 자동차업계에서 GM를 추월하여 매출액 판매액 1위로 발표되고 경상이익도 자동차업계에서 세계 최고를 자랑하고 있다.

도요타자동차에서 개발.적용된 JIT 시스템은 자동차, 기계 · 전자 및 전기제품, 카메라, 선박업종 등을 만드는 반복적 생산공정에서 특히 많이 도입 · 적용되고 있다. 일본의 생산기업은 물론 미국의 포드, · GM, 크라이슬러를 비롯한 자동차기업 그리고 한국의 많은 기업 및 유럽의 자동차업체, GE, 웨스팅하우스, 모토로라 등과 전자업체인 HP, 월마트, IBM 등 세계 각국의 기업에서 도입하고 있다.

미국에서는 Lean 생산시스템(JIT 시스템)적용율은

2007년 현재 70% 이상 되는 것으로 추정되고 있다.

도요타자동차의 기업정신은 도요타사키치의 유언을 1935년 10월에 정리 한 것으로 현재의 도요타의 강령으로 그정신과 맥을 이어 오고 있다고 볼 수 있다. 도요타 창업자는 도요타 기이치로이지만 도요타식 "목제인력직기"의 발명자인 도요타사기치의 강령이 "기업경영이념"과 "기업윤리"로 간주 되고 있다고 볼 수 있다.

도요타 강령은 자원이 일천한 일본이 발전하고 국민의 생활을 윤택하게 하기위해, 연구와 창조의 중요함이나 강건한 일상 생활, 팀웍의 중요성을 일깨워 주고 있으며 도요타와 관계하는 사람이나 조직 전체에 균형있는 관계를 구축하도록 하였다.

또한, "조화로운 성장"을 향하여 사원과 임원이 공유하여야 할 행동지침을 명시하여 도요타의 글로벌화에 맞추어 기본정신으로 유지 하고 있고 그 이념은 고객, 사원, 거래처, 지역사회, 주주에게 가치를 제공할 방법이 내재하고 있는 것 이다.일본에서는 저 성장에 따른 어려움과 다양한 고객의 요구에 부응하기 위한 생존 전략으로 각종기업뿐 만 아니라 우정국, 학교, 관공서, 빵집, 유통상점 등등의 서비스업종도 도요타 방식을 도입 하고 있으며 또한 한국의 자동차 관련 업종 뿐만 아니라 각종 기업에서도 도요타생산 시스템(TPS)의 연구에 많은 관심을 갖고 있다. 자동차 업종에서 시작된 TPS 생산방식이 전 세계, 전 업종에 망라하여 벤치마킹의 대상이 되고 앞다투어 도요타 생산공장을 방문하여 느끼며 학자, 기술자들이 모이어 연구 모임을 만들고 수많은 저서와 연구 조사자료가 발표 되는 이유는 무엇이며 많은 사람이 배우고자 하는 이유는 무엇일까?

그것은 도요타만이 가지고 있는 독특한 경영품질혁신과 지속적인 원가절감을 통한 이익의 극대화에 근본이 있지 않을까 본다. 이익을 내지 않는 조직은 사회와 국가에 더 나아가 조직원에 죄악이라는 뿌리깊은 원가의식과 개선의식이 오늘날의 도요타의 영원한 발전을 만들어 주지 않는가 본다.

내년부터 도요타자동차가 도요타브랜드(Brand)로 한국에 자동차시장에 수출도 개시한다고 하며 기존의 도요타의 렉서스 모델에 도요타자동차의 모델까지 국내에 수입되면 우리나라의 자동차산업의 기반은 치열한 글로벌 국제경쟁에서의 생존에 배전의 노력이 요구된다고 보겠다.

2. 도요타생산방식(TPS)의 특징

TOYOTA WAY(도요타 웨이)의 선언으로 도요타 유전자 (DNA)를 계승 발전을 꿰하고자 하는 것이 도요타의 기본철학이고 이념이라고 할 수 있으며 전 세계 25만 사원에게 하나의 일체감을 갖고 도요타의 생산방식유전자(DNA)를 매뉴얼로 제작하여 교육훈련 시키어 실제 일상생활에 체화 하도록 하고 있다.

도요타웨이란 도요타의 기본이념의 정신과 책임감을 공유하며 구체적으로 기업 활동 속에서 이를 실현해 나가는 방법을 나타낸 것 으로서 도요타의 기본이념의 실천방법을 전수 하는 것 이라 볼 수 있다.

도요타생산시스템(TOYOTA PRODUCTION SYSTEM)를 간단히 살펴보면 다음과 같다고 하겠다.

2.1 낭비의 배제와 원가절감

낭비의 인식과 그에 따른 철저한 낭비의 제거를 통한 원가절감으로 고객에게 가치를 지속적으로 제공하는 기법이라고 보겠다. 일본의 도요타 에서는 현장의 8대 낭비(과잉생산의 낭비, 대기의 낭비, 운반의 낭비, 재고의 낭비, 동작의 낭비, 불량생산의 낭비, 가공 그 자체의 낭비, 고정 관념의 낭비) 라 하여 전 종업원이 낭비제거기법을 배우고 실천에 철저한 것이 무엇 보다도 최우선이다.

낭비업무에 시간과 노력을 갖는 것은 고객에게 대한 죄악이라고 여길 정도이다. 우리는 낭비를 무엇으로 보는가 도요타는 고객에게 가치를 주지 않는 업무, 일, 활동, 작업, 생각, 결재방식, 대화내용 모든 것이 낭비라고 인식하도록 되어 있음에 원가절감에 주력할 포인트가 있

는 것이다.

2.2 창의제안의 활성화

전 종업원의 창의제안에 따른 원가절감과 현장개선, 프로세스의 혁신이다. 도요타의 고 생산성의 비결로서 창의제안건수가 전 종업원의 일인당 년간 평균 40건이 초과 한다는 것으로 이를 증명하고 있다. 종업원의 창의 개선제안에 의한 설비개조와 프로세스의 개선 및 현장의 개선은 우리가 도요타를 방문하여도 확인이 안 되는 내용이다.

경영이란 결국 종업원의 갖가지 창의성을 모아 결집하고 현실화 하는 것이 능력이라고 볼 때에 창의 제안을 독려, 권장, 유인 하는 문화는 타 기업이 흉내내기 힘든 독특한 도요타의 기업문화라고 볼 수 있다. 이는 부단한 현장개선의 노력이 체질화 되어 있기에 가능 하다.

2.3 3정 5S 활동

도요타 생산방식은 기초에 철저한 관리방식 이라고 볼 수 있다. 즉 3定(정품, 정량, 정위치)운동과 5S(정리, 정돈, 청소, 청결, 올바른자세) 활동이라 하여 기본에 충실한 관리 방식의 도입에 있다고 볼 수 있으며 이는 무엇보다도 눈으로 보는 관리시스템을 도입하여 필요한 것과 불필요 한 것을 구별 하는 안목을 전 종업원 에게 가르치고 이를 실천 하도록 유도 하는 것이다.

품질의 기본은 정리 정돈에 있고 현장의 품질은 3정 5S 만 철저히 하여도 불량이 10% 이상 절감 된다는 보고사례가 많이 발표되었다. 교육을 아무리 많이 하여도 조직은 생물체 이기에 계속적으로 변함으로 새로운 직원의 투입과 신규공정의 개발, 새로운 프로세스의 도입에는 3정 5S를 체질화 하는 습관이 결국에는 품질로서 표현된다고 볼 수 있다.

2.4 풀(PULL) 생산 시스템

도요타는 재고의 절감기법을 창안하여 투자수익율을 극대화 한 것이라 하겠으며 이를 위해 푸시 (PUSH)생산이 아닌 풀(PULL) 생산 시스템을 활용 하였다.

고객중심, 고객만족이라는 말은 쉽게 사용하지만, 자기 자신의 공정에 이익과 편의를 버리지 않는 한 그것은 말로서 끝나 버린다. 고객의 개성은 모두가 다르기 때문에 제품별로의 요구도 모두 다르다는 것을 인정하지 않으면 진정한 고객만족은 이루어 지지 않는다. 이것은 곧 자신의 능률과 편의, 부서이기주의, 자기만족주의로 나타나서 전(前)공정은 후(後)공정에게 푸시(PUSH) 생산을 하면 후공정에 재고의 여부도 모르는 밀어내기 생산을 하게 되고 앞에 공정으로 부터 모여진 재고는 수요도 없는 고객에게 전달되는 경향이 있다.

이는 시간적 공간적 수요와 공급의 불일치 현상 때문에 후공정 앞에는 재고가 쌓이게 되는 것이다. 이것은 단순히 단위업무에 수직적인 결과는 효율적인 것 갖지만 조직전체로 보면 비효과적인 경우가 허다하다.

도요타자동차는 이에 따라 유명한 후공정 인수방식인 간판방식을 창의하여 활용 하여 성공 하였다고 볼 수 있다.

2.5 U자형 생산라인의 도입

U자형 공장 레이아웃은 복수의 라인을 공간적으로 서로 연결되는 형태로 짜맞춘 것이다. 이 작업조직의 특징은 우선 대기와 운반의 시간이 철저하게 감소된다는 점이다. 따라서 노동자는 본래의 작업만을 위한 시간을 최대로 할 수 있게 되었다.

U 자형 레이아웃은 시장수요의 변동에 맞추어 생산량을 조절하기가 쉽고 작업자의 다기능화를 유도 하여 언제든지 기술의 전수와 다양화가 유리하여 현장의 체질이 개선 된다는 점이다.

또 하나의 장점은 레이아웃을 변경시키지 않고도 노동자에게 할당된 작업을 언제든지 변경시킬 수 있고 결원이 생길 경우에도 이를 보충 할 수 있다는 점이다. 이는 U자형 생산라인 사이에 '경계가 없어졌고' 작업자들은 다기능화 되어 서로의 경계를 언제나 넘어설 수 있기 때

문에 가능한 것이다.

2.6 평준화(平準化) 생산방식도입

평준화 생산방식의 도입과 실행이다. 대체로 기업은 실적과 목표를 추구하다 보니 월(月) 중의 하반기에 생산이나 주문이 쏠리고 이에는 무리한 생산, 과도한 잔업, 표준을 벗어난 작업등으로 인한 불량 과다가 발생하여 관리의 무리와 빈번한 미스등이 속출하게 되고 이는 경영손실로서 나타난다고 보겠다.

이에 비해 월(月)의 상반기에는 작업량의 부족으로 느슨한 작업, 표준을 무시한 업무는 생산성의 헤저드(HAZARD) 현상을 만들고 이는 과도한 인건비의 부담만 업체에 주고 있다고 볼 수 있다.

평준화 생산은 모든 관리 방식을 로트의 택트 타임과 생산 사이클 타임에 맞추어 시간별, 일별, 주간, 월간 일정한 생산이 되도록 하는 방식이다. 이를 일정한 작업과 양질의 제품을 생산 할 수 있으며 원가의 균등한 분포를 유지 할 수 있다고 본다.

2.7 TPM (Total Productive Maintance) 기법의 실천

공구, 금형 교체시간의 단축 (TPM의 실천)이다. 금형 교환 시간의 단축 없이는 간판방식의 위력을 발휘할 수 없다. 생산의 흐름을 만들고 평준화 생산을 다품종화와 조화시키기 위해서는 공구와 금형 교체가 민첩히 이루어져야 한다.

도요타자동차는 변덕스럽게 바뀌는 주문 하에서 주문된 것을 JIT 방식으로 생산하려면 하나의 프레스 금형을 교체하는 시간이 몇 시간 또는 며칠씩 걸린다면 주문변경에 도저히 대응할 수 없게 된다. 민첩한 금형교체는 바로 이러한 생산의 유연성 확보와 비용절감이라는 요청을 달성하기 위해 새로운 방향에서 설비자체를 규격화하고 유연하게 한 것이다.

TPM (Total Productive Maintance) 기법은 전사적인 동참 없이는 불가능하다. TPM이 성공하기 위해서는 개인적으로 기능별로의 기능교육, 기술교육이 철저히 되어 자기가 관리하는 장비는 고장 나기전에 수리 고칠 수 있는 자주관리 체제가 결국 관건이 된다.

도요타 생산방식의 우월함은 대량으로 생산하면서도 획일적이지 않다는 점인데 민첩한 금형과 공구의 교체는 다양한 것을 대량으로 생산하는 방법을 개척하는 하나의 수단 이었다.

2.8 사람 인(人)변의 자동화(自働化) 방식

스위치만 누르면 자동으로 움직이는 기계자체가 자동화 기계라면 사람 인(人)변의 자동화(自働化) 방식으로 과잉재고가 없어진 상태에서 불량품이 계속 생산된다면 라인 전체가 정지할 수밖에 없기 때문에 불량품의 발생을 최대한 억제해야만 한다. 그래서 등장한 것이 自動化에 (사람人 변 붙은) 자동화(自働化)이다. 이는 일반적으로 이야기하는 자동화와는 달리 자동화(automation)라는 의미뿐만 아니라 자율성(autonomy)이라는 의미를 함께 가지는 진정한 오토노메이션(autonomation) 때문이다.

사람인(人) 변이 붙은 자동화는 기계가 인간의 지혜를 가져 공정에서 불량품이 나오거나 기계고장이 발생하면 자동적으로 정지하는 시스템을 의미한다. 사람인(人)변이 붙은 자동화는 결국은 많은 사람의 제안과 아이디어가 설비별로 착안되어 있다는 뜻인데 불량의 자동검지, 이상품의 자동적 검출, 과잉생산방지 작용의 효과를 발휘 하게 된다.

2.9 인간중심(人間中心)의 경영

도요타는 인간의 본성에 근본을 두고 있는 인간중심의 경영과 관리를 하고 있다고 볼 수 있다. 현장의 작업자, 최일선의 실무자에게도 본인이 판단하고 결정 할 수 있는 시스템의 도입이다. 예를 들면 현장에서 불량이 발생하면 현장 작업자가 라인을 스톱 시킬 권한을 가지고 있다든가, 작업관리 표준의 작성에 현장종업원의 의견을 최대한 반영 및 직접 작성 하도록 하든가 출근시에 매일

의 건강상태를 체크하고 작업에 임하게 하는 방식, 종업원의 다기능화 실천 등이 타 기업과는 다른 특이한 요소이다.

인간이란 본래 창의적이고 상사가 인간적인 대우와 사람다운 작업자로서 인정할 때에 본래의 가지고 있는 능력에 배가 되어 노력하고 열정을 쏟아 낼 수 있는 것이다.

2.10 풀 워크시스템(Full-work System)

풀 워크 시스템은 다음공정에서 더 이상 받을 수 없을 만큼 꽉 차여 있는데도 여전히 전 공정에서 계속 만드는 것을 방지하기 위한 방법으로 예로서 리미트 스위치(Limit Switch)에 의해 자동적으로 전 공정의 작업을 멈추도록 한 것이다.

예를 들어 표준재고량이 다섯개로 되어있는 기계공정에서 현재 세개 밖에 없다면 자동적으로 다섯개가 될 때까지 생산을 계속하여 가공량이 목표치에 달하면 기계는 자동적으로 정지함으로써 과잉생산을 방지하는 시스템을 말한다.

그뿐만 아니라 업무에서도 불필요 업무는 철저히 배제하는 시스템을 숙지하고 있기에 가능하다.

2.11 품질중시의 사상

무엇보다도 품질중시의 사상과 실천이다. 도요타는 품질은 일찍이 사람에게서 나온다는 것을 알고 품질관리 운동을 오래전 부터 실시 하여왔다. 1961년부터 일본 품질대상, 데밍 품질상을 취득 할 만큼 품질에는 전 경영진이 승부를 걸고 있다고 하여도 과언이 아니다. TPS 의 근간은 무엇보다도 현장의 품질관리가 근본이 되어야 가능한 시스템이다.

그럼으로 품질중시의 교육훈련을 개인별로 년간 50시간 이상은 교육 시키고 있다. 물론 ISO 9001 품질인증은 고객이 요구 이전에 TQM 활동의 일환으로 일찍이 인증을 취득 하였고 요즈음 에는 환경경영(ISO 14001) 에도 많은 관심을 가지고 있다.

기업의 이윤만을 추구하지 않는 조직의 지속가능 발전 전략은 환경차의 개발로도 현실화 되어 있고 결국에는 환경차의 세계시장을 섭권하는 것은 시간문제인 것이다.

도요타는 기업의 조직적인 지혜인 "문서화된 절차"을 만들어 문서의 DNA 로 활용하고 있으며 전종업원이 숙지/전수 하고 있다. 현장의 기술관련 암묵지을 형식지화 하기 위하여 많은 자주적인 품질개선 활동이 동반 되고 있으며 시대의 추이에 따라 경영의 기술이나 기법인 축이 흔들리거나 사라지지 않도록 문서화된 절차로 전달하고 시대에 맞지 않으면 개정하였다. 이러한 모든 품질개선활동이 기본으로 전개된 상태에서 이것이 문서화된 경영의 "진화" 방식으로 남아 있는 것이다.

ISO 9001 품질경영시스템에서는 이를 매뉴얼로 부르고 있으며 익히 활용 하고 있다. 이와 같은 모든 활동에 비추어 품질을 기반으로 하지 않는 혁신은 사상누각이며 품질은 중요한 조직의 숙명으로 받아들여야 할 것 이다. 도요타 생산방식이 계속적으로 발전할 수 있었던 것은 끊임없는 경영품질혁신과 개선활동 때문이다. 개선활동은 사람인(人) 변의 자동화(自働化)를 보완한다. 그리고 사람인(人) 변의 자동화(自働化)는 간판방식을 보완한다. 간판방식으로 과잉재고가 없어진 상태에서 불량품이 계속 생산된다면 라인 전체가 멈추기 때문이다.

또 간판방식은 개선활동을 보완한다. 왜냐하면 간판방식이 재고를 감축시킨 결과에 따라 재고를 발생하면 그것을 눈으로 볼 수 있도록 하기 때문이다. 따라서 문제해결을 위한 개선활동이 가능해진다.

이렇듯 간판방식, 자동화, 개선활동은 서로를 지원해주는 역할을 하면서 도요타 생산방식을 하나의 우수한 생산시스템으로 구현하게 되었다. 도요타 생산방식에 대해 "일본경제비즈니스"지(紙)의 기사에 따르면 도요다 생산방식이 무엇이라고 봅니까? 하고 질문하면 초급자는 생산방식의 개선 이라고 답변하고 중급자는 개선방식 그자체이고 그리고 상급자는 기업경영 혁신방식 이라고 질문에 당당히 답변하고 있음을 알 수 있다. 여기서 말하는

기업혁신 방식이야 말로 진정한 도요다 시스템으로 우리는 이해 하여야만 할 것이다.

도요타의 지속성장의 비결은 많은 사람이 연구 하고 있지만 무엇보다도 현장중시의 경영과 종업원의 열정과 창의성을 중요하게 생각하고 받아들이는 경영문화가 토대 을 이룬다고 볼 수 있다. 도요타의 상상을 초월하는 자주적인 품질개선 활동문화와 기업의 개선 풍토는 전 조직원이 참여 없이는 존재 할 수 없는 분위기이기에 우리가 아무리 수차례에 도요타 공장을 견학하고 살펴본다고 해도 숨어 있는 실체는 파악 할 수 없는 것이다.

도요타자동차 전 직원의 지속적인 개선과 끊임없는 혁신이 원가절감을 유도 하고 있다. 이는 다시 고객위주의 프로세스를 개발 하여 관리시스템을 고도화 시키고 있으며 전사적인 해내고자 하는 일체감과 연결 하여 타 기업이 흉내 내기 힘든 기업으로 발전하고 있는 것이다.

3. 도요타 생산방식(TPS)에서의 품질의 역할

3.1 도요타의 품질역사

도요타의 품질혁신의 역사는 1세대에는 SQC (Statistical Quality Control) 로서 1949년에 통계적 품질관리를 도입하였으며 1959년에 검사부서를 품질관리부서로 변경하면서 시행하였다고 볼 수 있다.

2세대 품질혁신은 전사적인 TQC (Total Quality Control)을 1961년부터 시행하여 본격적으로 시행되었다고 볼 수 있다.

거기에다 1962년 품질관리 서클을 자주적으로 도입하면서 현장의 개선사항이 종업원에 의해 끊임없이 도출되면서 1962년 데밍(Deming)상 수상을 계기로 품질관리 시스템 체계를 확립 하였다고 볼 수 있다.

3세대의 품질혁신은 TQM(Total Quality Management)의 실천이라고 볼 수 있다.

1990년부터 시작한 고객만족활동(CS; Customer Satisfaction)이 계기가 되어 1995년부터 시작된 TQM 활동으로 품질혁신체제를 확대하여 도요타생산방식(TPS)에 주춧돌 역할을 하도록 하였다고 볼 수 있다.

TQM의 기본은 모든 프로세스의 결과물이 제품으로 정의 된다면 품질이란 제품, 활동, 서비스에 있어서 고객만족도의 수준에서 그 해답을 타고자 하는 것이 그 정답이다.

3.2 도요타의 품질혁신과 역할

도요타자동차는 전 직원이 본질적으로 품질추구의 사상과 실천방법이 체질화 되어 있다는 것이 최고의 강점이라고 볼 수 있다. 도요타품질관리는 과거에 소극적으로 시험이나 검사에 의해 좋은 제품만 골라서 다음 공정으로 인계하는 방식에서 "품질은 공정에서 만든다"는 사상아래 문제의 자동검출에 의한 라인 스톱방식으로 조치하고 자동화는 제조에서의 본질적인 품질문제를 해결하고자 하는 방식이기에 품질문제 발생에 대한 대책방법이 탁월하다고 볼 수 있다.

도요타의 7가지 품질의식은 다음과 같이 설정하여 실천의 기본 뼈대로 하고 있다.

- ☞ 불량은 만들지도 말고 "후공정"에도 보내지 않는다.
- ☞ 불량극복은 설계, 생산기술, 제조기술, 생산, 영업이 합동으로 해야 한다.
- ☞ 불량의 발생규모는 구성 부품의 수와 진행 공정수에 비례한다.
- ☞ 설계사양에 어긋나는 임의적 특채행위는 악의 근원이다.
- ☞ 공정설계에 없는 작업공정의 수행은 잠재적 불량의 표현이다.
- ☞ 불량발생은 모두가 관리자들의 책임이다.
- ☞ 불량판정의 기준은 자사의 규정이 아니라 고객의 기준으로 한다.

위와 같은 의식속에 고객제일주의와 자공정 완결주의 그리고 품질제일주의는 품질의 원점적 회귀주의에 귀속되어 전종업원이 자기공정의 품질을 책임지는 업무구조

가 되는 것이다.

도요타의 품질의식과 실천은 조직과 계층간에 책임과 권한이 우선 분명하며 프로세스간의 장벽은 CFT(CROSS FUNCTIONAL TEAM: 다공정해결팀)으로 장벽을 해소하고 근본문제를 개선하고 있다.

타직원이 야기한 제품문제. 공정문제, 작업문제에 대해서도 다공정해결팀으로 해결하며 그 조치방안을 수평전개, 교육하여 확산하고 있으며 해결사례집이나 설계표준, 공정설계표준 등의 경험을 집약시켜 관련부문의 연관자에 대한 교육과 지도를 통하여 트러블 발생의 재발방지에 전력하는 개선시스템을 유지 하고 있다.

도요타의 품질혁신 목적은 종업원의 행복에의 공헌, 생활만족도가 높은 사회의 실현에 공헌, 환경의 유지, 개선에의 공헌 등을 통하여 노력하고 인간다운 삶을 유지하도록 조직내에 Top의 이념및 동참과 참여개선의 문화를 만들어 낼 수 있는 리더십이 요구된다고 볼 수 있다.

도요타의 목표가 "품격 있는 기업"을 목표로 하니 제품에도 품격이 있게 되며 전 직원이 품격 있게 되고 불량이나 재작업이 없는 프로세스로 전환되면서 품질혁신역할은 "경영품질"과 연계되고 자연히 TQM 은 "경영관리" 그 자체로서 근대의 경영관리 모델로 정립되고 있다고 볼 수 있다.

3.3 도요타생산방식과 품질의 상호성

도요타에서 주장하는 품질사고방식은 "참목적" 과 "유효수단"이라고 볼 수 있다. 참목적은 전사적품질경영경영(TQM)이 지향하는 방향에 관한 것으로 품질제일, 고객만족, 종업원만족, 인간성존중의 사상과 직결되는 것으로 기업의 궁극적인 목적과 같은 것 이다.

"유효수단"은 경영목적을 달성하기위한 수단에 관한 것으로 체계적 활동, 전원참가, 중점지향, PDCA 사이클, 과학적인 기법들이 이에 해당 된다고 볼 수 있다.

도요타가 지향하는 경영과 조직운영을 효율적으로 수행하기 위해서는 "유효수단"이야 말로 과거, 현재, 미래를 주시하여 축적과 정리된 자료는 조직에 매우 중요한 발전동력 으로 발전하게 되는 것이다.

도요타생산방식(TPS)이란 결국은 기업의 "참목적"과 "유효수단"이 어울려서 종업원의 창의성에 근간을 두어 탄생된 경영혁신시스템의 집결체라고 볼 수 있다.

4. 도요타생산방식(TPS)과 경영품질혁신

근간에 품질의 개념이 광의로 해석되면서 제품자체의 품질 뿐만 아니라 직원의 품질, 조직의 품질, 思考의 품질. 비즈니스의 품질로 확대 되면서 경영품질 그 자체로 인식되고 있고 경영품질중시의 사상이 결국에는 기업의 존망 그 자체를 결정하는 것으로 인식되고 있다.

경영학의 구루(GURU) 로 알려진 세계적인 경영학자인 피터드러커 교수는 "경영이란 두 가지의 기능만 존재한다. 그 하나는 마케팅이고 또 하나는 혁신으로서 영업 이외의 기능은 혁신으로 해결할 수 있다"고 주장 하였다.

그렇다면 혁신을 하되 경영적 측면을 품질위주로 해야만 고객만족과 조직의 지속가능한 발전을 지속적으로 이룰 수 있게 된다고 볼 수 있다.

경영혁신을 위해 도요타에서는 MAST(Management-quality Advancement System developed by Toyota-group: 경영품질 증진시스템) 라는 경영품질혁신 시스템을 도입하여 타기업에 앞서가는 어떠한 조직에서도 적용 가능한 경영의 기본시스템을 강력하게 추진하고 있으며 경영의 질적 향상을 꾀하고 기업체질을 혁신적으로 변환 시키기에 영원한 글로벌 기업으로 존재할 것이라고 미래학자는 예견한 것으로 본다.

MAST는 8 가지의 아이템과 20 개의 관점으로 구성 되어 있는데 각 부문의 장이 "조직개요의 정리"을 통해서 조직의 실태를 파악하고 조직의 강약점과 개선점을 가시화 해서 프로세스의 오우너(Owner) 생각으로 구체적으로 표현하고 조직원 전체에 자율적으로 개선 활동에 연결시키도록 하는 것 이다.

8개의 아이템은 ① 상위방침과 목표의 이해 ② 조직의 사명의 이해 ③ 리더십 발휘 ④ 방침의 책정과 실천 ⑤ 인재육성과 환경풍토개선 ⑥ 업무프로세스운영 ⑦ 정보의 공유와 활용 ⑧ 활동결과로 구성 되어 있다.

이를통한 환경변화에 대응할 수 있도록 효과적인 리더십의 발휘, 폴로우십(Followship)의 적절한 실행, 커뮤니케이션의 충실을 기할 수 있고 관련된 3D 활동 (누가, 어디까지, 어떻게 할 것인가를 명확히 하기위한 전사적인 활동) 이 전개되어 효율적인 경영품질혁신 활동이 가능해진다.

20개의 관점을 개략적으로 살펴보면 상위방침의 이해에 따른 자기직장의 역할을 충실히 하는 것이고 직장의 사명을 명확히 이해하고 고객의 요구에 따른 기대수준을 맞추는 것이다.

리더십은 경영의 결과를 창출하는 기초수단이기에 인재육성을 통한 방침의 전개와 실천이 중요하게 생각하며 직장의 논리와 사회적 책임을 중요시 하고 있다.

주요 업무프로세스와 지원업무 프로세스를 구분하여 프로세스별로의 주요성과지표를 구현하기위한 실행에 충실하고 사내외의 관련조직과의 협력관계를 모색하고 있으며 정보의 선택과 공유화를 통한 정보의 분석과 활용을 철저히 하고 있다.

정보의 공유화는 경쟁기업과의 비교를 통해서 벤치마킹하고 있으며 조직방침 달성상황을 활동결과로서 경영의 최종결과로 도출하고 있는 것 이다.

도요타에서의 경영품질혁신의 세가지 중요강점은 첫째로 도요타생산방식의 철저한 확립과 실천이다. 특히 사람 인(人)변이 가미된 자동화(自働化) 사상에 종업원의 창의제안은 동종기업이 흉내내기 어려운 문화적요소이며 IT(정보기술)가 접목되면서 더욱 품질불량은 사전방지가 가능하게 되고 있다.

주임엔지니어제도(Chief Engineer)가 주축으로 각 부문의 프로세스관계자를 CFT(다공정 문제해결팀)로 활용하여 횡단적으로 신상품개발, 신기술개발, 문제프로세스를

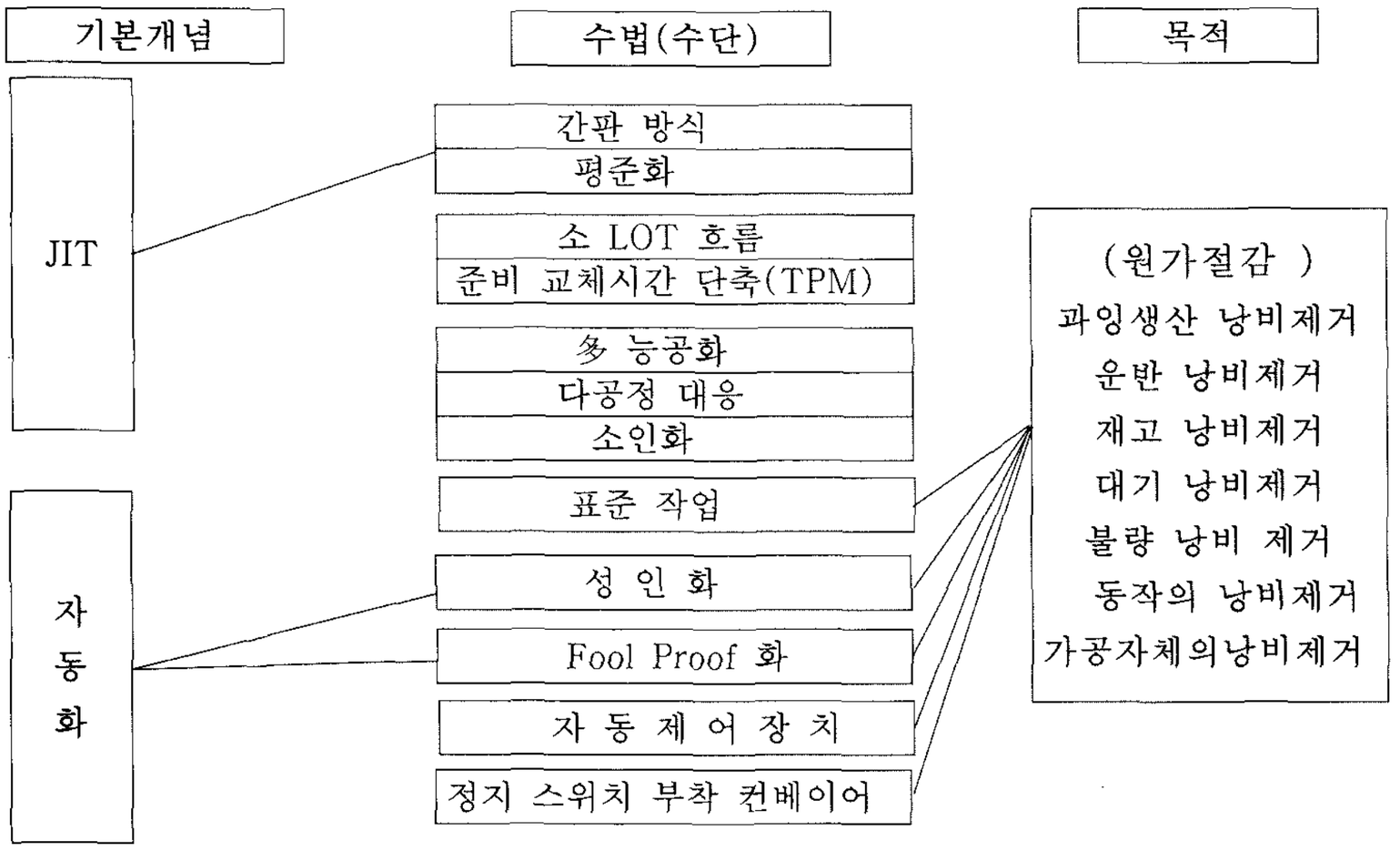

Fig. 1. 도요타 생산방식(TPS)의 기본구조

관통하여 해결하는 프로젝트팀이 활발하기에 원가절감이 철저하고 생산 및 경영업무의 문제점 해결이 탁월하다고 볼 수 있다.

끝으로 넘버원(N0 1)기업으로서의 자부심과 긍지를 갖고 있으며도요타의 경쟁상대는 도요타 자체가 경쟁상대라고 천명하고 결코 포기하지 않는 끊임없는 개선의 풍토가 조성되어 있기에 경영의 품질혁신이 지속적으로 가능하게 된다.

5. 맺음말

Fig. 1에서 볼 수 있듯이 도요타생산방식의 2개의 기둥이 되는 "JIT"와 "자동화"의 모든 수단은 낭비의 제거 즉 원가절감에 있다. 낭비란 고객에게 가치를 제공하지 못하는 활동으로 낭비가 있다는 사실은 인간으로서 업무에서 가치를 만들지 않는다는 것으로 인간으로서의 근본 존재성을 의심하게 하는 활동인 것 이다.

JIT 와 자동화(自働化)는 불량품을 만들지도 흘려 보내지도 않는 자공정 완결형의 제품설계, 공정설계, 작업설계를 목표로 하고 있다.

그와 아울러 도요타식 작업표준의 핵심은 표준작업으로 불량을 생산하지 말자는 기본목적에 근간이 있다.

최근에는 CE (Concurrent Engineering: 동시병행설계/생산) 기술과 접목되면서 도요타식 기술의 계열화라는 장점에 미국형의 IT(정보기술) 장점을 부가시키면서 신(新)도요타식 생산방식(New--TPS)을 점차적으로 개발하면서 조직전체의 최적화를 끊임없이 추구 한다고 볼 수 있다.

도요타에서는 경영품질혁신이 경영전체부문의 연결매개체로서 도요타생산방식(TPS)에 점진적으로 진화하여 문제점이나 과제를 사전에 적극 방지하는 활동인 원류관리와 IT(정보기술) 기술이 접목되면서 혁신적으로 진화되고 있다.

도요타의 저력은 지속적인 원가절감과 전 종업원의 주인의식과 현장참여를 통한 문제점의 해결이 비결이라면 비결인데 이것을 한 두번의 벤치마킹연수나 지면에 공개된 자료로서 모방 할려고 하여도 따라잡기에는 한계가 있고 기업의 문화적인 요소가 지탱하여 주지 않는 것이 현실이다.

도요타가 기업의 이익을 자동차업종에서는 최고를 자랑하지만 도요타종업원은 임금인상을 7년간이나 동결을 주장하는 종업원 만족주의가 팽배하고 미래의 가치 준비를 위한 희생정신이 기업의 문화로 존재 하는 한 영원히 발전 할 것이 자명하다.

도요타가 추구하는 고객만족주의는 좋은 품질의 결과물로 산출되고 있으며 이는 회사의 만족과 발전에 어울리어 사회적, 국제적 변화에 대응되는 혁신으로 조화로운 만족을 추구하고 있다고 볼 수 있다.

그래도 혁신에 있어 결국에는 경영개선속도의 차이가 기업경영에 이익만들기의 차이라고 보면 도요타생산방식(TPS)방식 기술과 도요타 기업철학에서 묘사되는 경영기법과 경영품질혁신방법은 자기기업의 독특한 문화와 특성에 맞추어 도입을 할 필요가 있다고 본다.

●● 고수복

- 한국 해양대 경영학 박사
- 아시안 비지니스 컨설팅(ABC- KOREA) 한국지사장
- 한국생산성본부(KPC) 공장관리 컨설팅 사업부장
- 대우정밀외 11년근무
- ISO 9000, /ISO 14000 검증심사원/ 기술지도사/품질관리기사1급/경영품질 평가사
- 현재. 한국품질재단(KFQ) 교수위원(본부장)