

지속적 혁신관리를 위한 생산성 경영시스템 (PMS)개발에 관한 연구

김 석 은* · 강 경 식**

1. 서 론

1.1 연구 배경 및 목적

한국경제는 일본, 미국 등 브랜드력이 높은 선진기업에는 못 따라가고 중국, 동남아 등 후진국의 저가격공세에는 취약한 구조를 가지고 있다. 세계경제의 둔화와 공급과잉 상태 지속, 그리고 신흥공업국의 저가 제품에 의한 세계 시장 지배력이 강화됨에 따라 국내제품과 치열한 가격경쟁이 전개되고 있어 향후의 경쟁은 품질을 기본으로, 가격에서 차별화된 경쟁이 전개 될 것으로 판단된다. 지난 10여 년 동안 우리나라의 생산성은 미국의 1/2 일본의 2/3수준에 그치고 있고, 이 한계를 극복하지 못하고 있다는 점이다.

이와 같은 저생산성은 노동, 자본 등 요소 투입주도의 성장, 노사문제에 대한 투쟁적 노사관계, 과도한 자본투입에 의한 가치파괴 성장에 그 원인이 있다. 이의 근본적인 원인은 한국기업에 “생산성주도의 성장을 하기위한 선진 경영시스템이 없다”는데 많은 사람들이 공감하고 있다. 세계 선진국들은 미국의 MBNQA를 기본모델로 일본의 JQA, 유럽의 EFQM 등 세계경제 전쟁에서 생존할 수 있는 특유의 경영시스템을 제시하고, 이에 합당한 기업들에 대해서는 포상함으로써 정부주도의 경영혁신을 이끌고 있다. 선진국은 민관이 단합하여 혁신으로 앞서 나가고, 우리나라는 생산성의 함정에 빠져 성장의 한계에 봉착해 있다. 정부는 이와 같은 문제를 해결하고, 기업 혹은 조직의 생산성 혁신을 견인하기 위하여 “산업발전법에 생산성 경영 체제 인증 제도”를 도입하였다.

본 논문은 명지대학교 안전경영연구소 협력에 의해 이루어진 논문 임.

* 명지대학교 산업경영공학과

** 명지대학교 안전경영연구소

1.2 연구 범위 및 방법

본 연구는 지속적으로 혁신관리를 잘하여 탁월한 생산성 성과를 내는 기업의 생산성경영시스템 개발에 관한 연구이다. 혁신형 생산성경영시스템 (PMS) 개발은 전 세계 경영모델인 MBNQA의 Business Excellence Model을 기본 바탕으로 하고 이론적 고찰로 생산성의 개념을 명확히 하였으며 생산성 경영시스템의 설계원칙을 필수다양성의 원리, 목표달성 메카니즘구축을 위한 표준 준수시스템, 목표추구시스템, 정책결정시스템등의 통제원리를 도입하여 생산성 경영 시스템 기본모델을 확정하였다. 이 모델에 생산성 향상의 원천을 토대로 어떻게 통합하고, 혁신해야 생산성을 획기적으로 달성할 수 있는가에 대한 지침으로 생산성 8대 원칙을 설정하였다. 생산성 경영시스템 모델 설계 단계에서 우선 MBNQA 최신 흐름도를 확인 하였고 MBNQA를 우리나라에 실지로 적용한 사례를 통해서 문제점을 도출해보았다. 이어서 산업발전법의 생산성 경영체제의 모태인 생산성 경영시스템의 흐름도를 확인하고 혁신전개 범주의 평가 기준을 심층적으로 연구하면서 MBNQA와 PMS를 비교 하고 혁신형 생산성 경영시스템의 구성요소를 설계하였다. 설계된 혁신형 생산성 경영시스템으로 10여개 대, 중소기업을 대상으로 시범적으로 적용하여 혁신형 생산성 경영시스템을 검증 하였고 추가로 대기업과 중소기업의 상생 프로젝트에 혁신형 생산성 경영시스템을 적용하여 5개 협력사에 PMS평가를 하고 전문가의 컨설팅 지도를 하여 PMS사후 혁신관리 평가를 하여 효과도 분석 해 보았으며 그 성과도 확인 하였다. 제조업 중심인 혁신형 생산성 경영시스템을 타 업종에도 확산 전개 하기 위해 생산성 경영시스템을 표준화 하였다.

2. 혁신형 생산성 경영시스템 적용 및 검증

2.1 혁신형 PMS 적용(대기업-중소기업 상생프로젝트)

1) 대기업의 협력사 5개사를 대상으로 PMS 최초 평가

2007년 3월12일부터 3월29일에 걸쳐 대기업 협력사를 대상으로 본격적으로 PMS 전 사이클을 적용 해보았다. 평가 결과는 5개사 종합평정 결과 평균 315점으로 4등급으로 판정하였다. 혁신전개에서 업체별 산포가 크며, 인적자원과 측정분석이 상대적으로 낮으며, 회귀분석 결과 총 점수는 혁신전개, 생산운영 및 경영성과에 영향을 받는 것으로 분석되었다.

<표 2.1> PMS 심사업체 현황

PMS 심사업체 현황

업체명	매출규모('06년)	종업원수	주요생산품목	심사일정	비고
K사	259억(Trans)	244	전자코일	3/12 ~ 3/16	
T사	331억	298	PCB 가공	3/12 ~ 3/16	
D사	166억	103	부품가공금형	3/20 ~ 3/23	
S사	531억(PCB)	319	PCB 가공	3/26 ~ 3/30	
A사	68억	76	DO, TR, Wafer	3/26 ~ 3/29	

2) 1차 PMS 평가결과 도출된 과제에 대한 컨설팅 지원

PMS 심사완료 된 대기업 협력사 5개 업체 중 핵심업체 3개 업체를 대상으로 혁신 과제에 대해 우수한 컨설턴트 (PMS심사원)2명을 80 MD를 투입 OJT식 PMS 컨설팅을 추진하였다.

<표 2.2> 컨설팅 지도 개요

협력사	OJT 과제	지도일수	컨설팅 담당자	비고
K	예측 적중률향상을 통한 납기 혁신	30	L위원	안성/중국
T	-			
D	전략적 성과 혁신(SPI) 프로그램	25	P 위원	창원
S	전략적 성과 혁신(SPI) 프로그램	25	P 위원	김해/서울
A	-			
소계	3개 OJT 과제	80MD		

3) 컨설팅 실시후 2차 PMS 사후관리 평가

2차 PMS 사후 혁신 평가에서 D사는 1차 평가결과 보다 25점 상승하였고 K사는 54점 상승하여 지속적인 사후 혁신관리 경향을 보여주고 있다.

<표 2.3> D사의 지속적인 혁신 결과

범 주	리더십	신뢰 문화	혁신 전개	인적 자원	고객 시장	연구 개발	생산 운영	측정 분석	경영 성과	총 계
1차평가	368	380	421.7	310	366.7	418.3	470	343.3	375	385.6
2차평가	434	390	426.7	336	366.7	446.7	492	303.3	430	410.4
증 감	66	10	5	26	0	28.3	22	-40	55	24.8

<표 2.4> K사의 지속적인 혁신결과

범 주	리더십	신뢰 문화	혁신 전개	인적 자원	고객 시장	연구 개발	생산 운영	측정 분석	경영 성과	총 계
1차평가	262	320	170	242	341.7	418.3	352	223.3	255	287.2
2차평가	336	325	335	298	358.3	418.3	377	286.7	315	340.7
증 감	74	5	165	56	16.7	0	25	63.3	60	53.5

2.2 혁신형 PMS 검증

1) MBNQA비교 PMS 검증

볼드리지 품질상의 평가는 평가항목의 특성에 따라 접근방법, 전개, 성과로 구분하여 평가한다. 최근 미국 기업의 MBNQA 평가결과는 초우량기업의 경우 1000점 만점에 750 점 정도이며 이 수준에 도달하려면 높은 목표설정하고 많은 노력과 준비가 필요하다. 그러나 우리나라에서 MBNQA 적용 상황은 여러 기관에서 명칭을 달리하여 이 제도를 도입하고 있으나 MBNQA의 본질과는 너무 다르게 수상위주로 도입하고 있다. 사례로 2008년 8월 우리나라의 대기업 2개 회사에 적용 평가한 결과 1000점 만점에 735점으로 평가 되었다. 이것은 이미 세계 초우량기업의 수준에 도달 한 것으로 착각 할 수 있으나 사실은 볼드리지 상제도를 국가 문화의 특성을 고려하지 않고 그대로 수상을 위한 1회성 평가 도구로만 이용 되고 있다고 볼 수 있다. 즉 본질의 내용이 변질되어 버블로 평가된 것이다. 결과적으로 MBNQA도입은 더 이상 도전해야 할 혁신의 목표가 없이 이미 미국의 초우량 기업의 수준에 도달 해버린 것이다. 결국 1회성 수상으로 그쳐 버리고 혁신의 정체, 딜레마에 빠져 혁신 후유증의 상처만 남는다. 그러나 우리나라에서 선도적으로 혁신을 잘하고 있는 대기업에 PMS를 적용 평가한 결과는 554점으로 평가 되었다. 만점 1000점까지는 머나먼 혁신의 여정이 남아 있는 것이다. 지속적인 혁신 로드맵을 작성해서 지속적으로 추진하지 않으면 안 된다고 볼 수 있다. MBNQA적용이 1회성 수상 평가로 끝나버리는 문제점에 대응해서 PMS는 지속적으로 혁신관리를 할 수 있는 강력한 동인이 될 수 있다.

<표 2.5> MBNQA대비 PMS평가 결과

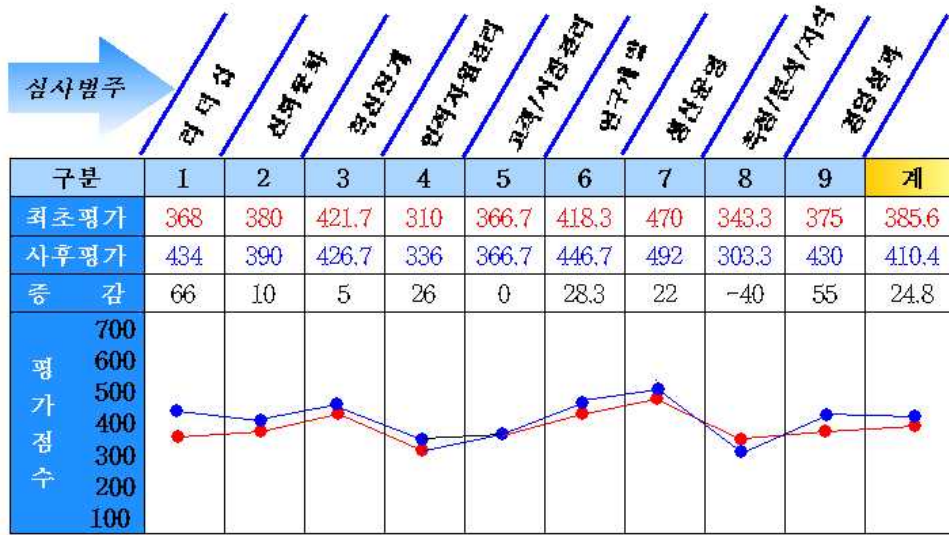
구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	계
	리더십	혁신전개	신뢰문화	인적자원	고객시장	연구개발	생산운영	측정분석	경영성과	
MBNQA	149		60		58		63	68	337	735
기준점수	205		85		85		85	90	450	1000
PMS	59	68	48	60	59	73	60	32	94	553
기준점수	100	120	80	100	120	120	100	60	200	1000

2) 지속적 사후 혁신관리로서 PMS 검증

(1) D사를 통한 PMS 검증

D사는 1차 PMS를 적용 평가 하고 PMS컨설팅지도를 실시하고 1년 후 2차 PMS 지속적으로 적용 평가를 한 결과 리더십, 경영성과범주에서 등급이 상승이 되었다. 1차 PMS평가 결과는 1000점 만점에서 386점으로 평가되어 4등급으로 판정되었으나 PMS 전문가로부터 컨설팅지도를 받고 2차 사후 혁신 PMS 평가 에서 410점으로 상승하여 5등급으로 판정받고. 모회사인 대기업과 D사의 최고경영자의 만족도는 매우 높은 평가를 받았다. 사후혁신관리 추진으로 2차 PMS 평가 결과 등급상승 된 주요 내용은 리더십범주에서 국내최고의 핵심부품전문기업 이라는 비전과 2010년까지의 재무비전을 설정하고 있으며, 이를 달성하기 위해 중장기 전략을 수립하고, 사업구조 개선 및 강한 기업문화 정착을 추진하고 있었다. 또한 성과목표를 수립하고 비전달성을 위해 지속적으로 혁신을 강조하고, 성과를 측정할 수 있는 체계도 구축하였으며 사업목표달성을 위한 팀 단위 목표 관리체도를 시행하고 그 평가 결과를 연봉 및 승진급에 반영하고 있었다. 2차 평가후 다음등급 6등급으로 가기 위해서는 다음과 같은 새로운 과제가 도출 되었다.

- ① 전사팀별 KPI 재정립
- ② 인사 평가제도 보완
- ③ 체계적 고객관계강화 활동 추진
- ④ Middle - Up - Down 의사결정 체계 확립



[그림 2.1] D 사의 지속적인 사후혁신 관리

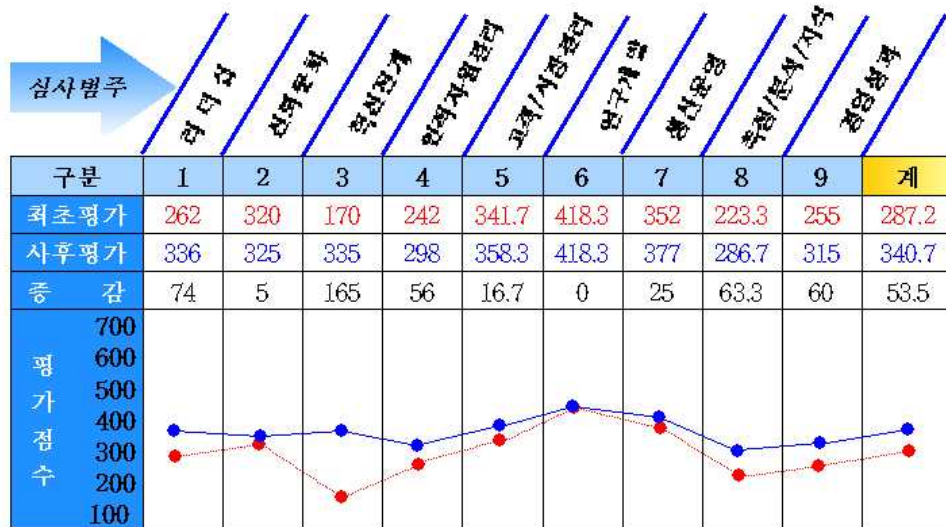
(2) K 사를 통한 PMS 검증

K사도 PMS를 2차 사후혁신관리까지 지속적으로 적용하여 리더십, 혁신전개, 경영성과범주에서 등급이 상승이 되었다. 특히 혁신전개 범주는 2등급에서 4등급으로 2단계나 상승하였다. 전체적으로 PMS최초 평가에서1000점 만점에서 287점으로 평가되어 3등급으로 판정되었으나 PMS전문가로부터 컨설팅지도를 받고 2차 사후 혁신 PMS 평가 에서340점으로 상승하여 4등급으로 상승하였다. 현장의 가시적인 변화에 대한 최고 경영자의 만족도는 매우 높았다. 사후혁신관리 2차 PMS 평가 결과 등급상승 된 주요 내용은 혁신전개 범주에서 공수효율관리체계(Performance Analysis & Control) 관리 개선활동에 대한 인센티브제도 도입에 도전하여 생산성 향상을 목표로 현장의 5S활동, 공정의 In-Line화, 간이자동화, Layout 재배치 등의 혁신활동을 전개하여 전년 대비 20%의 향상효과를 나타냈다. 리더십 범주에서는 기업의 대외 IR을 위한 중장기 사업비전을 Up grade하여 제시하고 있었다. 2차 평가후 다음 등급 6등급으로 가기 위해서는 다음과 같은 새로운 과제가 도출 되었다.

- ① 비전 및 전략 보완
- ② 전략적 성과관리 시스템 구축
- ③통합 정보시스템 구축 시행
- ④ 체계적인 혁신활동 추진 (혁신전개의 체계화)
- ⑤ 인적자원관리의 지속적 보완

특히 K사는 최초심사에서 리더십, 혁신전개, 경영성과 범주에서 등급 상승이 되었으며 최초심사 287점에서 2차 사후관리 심사에서 341점으로 상승 되었다. 특히 혁신전

개 범주는 최초 170점에서 사후심사에서 335점으로 2등급이나 상승하였다. 그 주요 내용은 공수효율 관리체계(Performance Analysis & Control) 관리 개선활동에 대한 인센티브제도를 도입하였고 생산성 향상을 목표로 현장의 5S활동, 공정의 In-Line화, 간이자동화, Layout 재배치 등의 혁신활동을 전개하여 전년 대비 20%의 향상효과를 나타냄. 그러나 아직도 DATA 분석을 통한 공수유실분석을 실시하는 체계는 미흡한 수준이었으며, 효율관리체계를 통해 공수유실의 원인을 분석 하고, 이를 개선활동에 연계하는 것이 필요함. 개선에 따라 각 모델별 표준시간을 주기적인 Update를 실시하도록 하여야 하며, 전사적 차원의 인센티브 제도는 있으나, 개선활동(생산성향상 및 불량 개선활동 등)의 동기부여를 위한 인센티브제도는 시행되지 않았다. 정량적인 등급상승의 주요 원인은 컨설팅 지도의 영향이 절대적이었다고 판단된다.



[그림 2.2] K사의 지속적인 혁신관리

2.3 PMS 효과분석 및 표준화

PMS효과를 요약하면

첫째로 우리나라에서 MBNQA 적용이 1회성 수상제도로 끝나버리는 반면 PMS는 점증적으로 지속적인 혁신을 가능하게 하는 혁신 동인으로 효과가 있다.

둘째로 PMS를 대기업 협력회사 상생 프로그램으로 적용하면서 30%이상의 탁월한 성과를 나타낸다. 구체적인 효과로는 D사는 2차 평가에서 1차 평가보다 25점이 상승하였고, K사는 54점 상승하여 고객사인 모회사 및 최고경영자로부터 높은 만족도를 나타냈다

세 번째로 생산성경영시스템(PMS) 인증 제도로 표준화 하여 혁신대상기업에 대한 최초 인증심사를 실시하고 혁신과제를 도출하여 혁신과제 해결을 위한 컨설팅을 지원

하고 사후 혁신 심사를 통해 조직의 성과를 평가하여 역량 향상 수준을 평가하며 조직은 성과를 공유 하는 표준 사이클을 확립한다.

제 3 장 결론 및 향후 연구과제

혁신형 생산성경영시스템(PMS)은 지금까지 1회성 진단, 수상제도로 끝나버리는 혁신 후유증을 치유 할 수 있는 사후 혁신관리 경영시스템이다. PMS는 시스템적으로 지속적인 혁신을 추진 할 수 있도록 기업을 지원한다. 본 연구에서 시범적으로 중소기업, 대기업에 적용해 본 결과 기업의 전사적 차원에서 시스템적으로 혁신과제를 도출할 수 있었으며 대상기업에 혁신 과제의 우선순위를 제시 함으로써 대상기업의 최고 경영자로부터 좋은 평가를 받았다. 또한 대기업 중소기업 상생 프로젝트에 PMS를 적용하여 객관적인 제3자의 측면에서 시스템적으로 평가하고 기업의 혁신과제를 도출하였다. 도출된 과제에 대하여 우선순위를 정하고 PMS전문가의 컨설팅 지도를 통해 탁월한 성과를 확보 할 수 있었다.

향후과제로서는 생산성을 중심으로 한 경영시스템을 재 구축하여 생산성 혁신을 보다 효과적으로 추진 할 수 있도록 각종 지원 툴을 개발해야할 것이며, 생산성 향상의 베스트 프랙티스를 발굴하여 타 기업에 전파함으로써 전 산업계에 생산성 혁신의 풍토를 조성해야 한다. 향후 연구 과제는 PMS평가 기준을 발굴된 혁신성으로 지속적인 검증을 통해 PMS기준 자체를 개선, 혁신하는 연구가 이어져야 한다. 또한 모든 업종에 확산보급하기위한 전문가를 육성하기 위한 훈련 프로그램도 병행되어야 할 것이다.

4. 참 고 문 헌

- [1] 김계수(2008), 『프로세스 중심의 경영혁신』, 대계
- [2] 김은홍(1999), 『경영정보학 개론』, 다산출판사
- [3] 김연성(2004), 『품질경영론』, 박영사
- [4] 김익택 외 5인(2004), 『생산성 경영체제 인증기준개발연구』, 산업자원부
- [5] 김익택 외 4인(2004), 『생산성경영체제 등급평정기준 개발연구』, 산업자원부
- [6] 김정욱·김진화·남기찬·문용은·백승익·서창갑·신미향·이기동·이상근·이재범·장윤희·함용석(2007), 『경영정보시스템』, 박영사
- [7] 리차드 장(1997), 『업무프로세스 혁신』, 21세기북스
- [8] 박경규(2006), 『신인사관리』, 홍문사,
- [9] 산업자원부(2004), 「생산성 경영체제인증기준 개발연구」, p14~15
- [10] 서영호 외 5인(2002), 『경영품질의 베스트 프랙티스』, 범문사
- [11] 서창적외(2008), 『국가품질상 말콤볼드리지』, 한국표준협회미디어
- [12] 손광수 외 3인(1996), 『우리회사 어떻게 경영품질을 높일것인가』, 명진출판

- [13] 신완선 외(2005), 『경영품질론』, 청문각
- [14] 신품질포럼(2002), 『신품질 실천 가이드스』, 한국품질 재단
- [15] MAP자문 교수단(2005), 『말콤볼드리지 성공법칙』, 김영사
- [16] 안영진(2007), 『경영품질론』, 박영사
- [17] 유한주(2001), 『경영품질의 세계 기준 말콤 볼드리지』, 한언출판사
- [18] 유필화, 신재준(2002), 『기업문화가 회사를 말한다』, (주)한언
- [19] 이계형(2007), 『2007 국가 품질상 전문가 양성과정 II』, 한국표준협회
- [20] 이계형(2008), 『2008 국가 품질상 전문가 양성과정 III』, 한국표준협회
- [21] 이우용 · 서창적 · 박영석(2002), 『경영의 원론적 이슈와 경영학의 본질』, 형설출판사
- [22] 이재규 · 권순범(2002), 『경영정보시스템』, 법영사
- [23] 이준형(2000), 『시스템의 이해』, 인하대출판
- [24] 장성근 (2002), 『R&D 경영의 황금률』, 새로운 제안
- [25] 천명주 · 이인화 · 남가찬, 경영정보시스템, 대명사, 2000
- [26] 한국생산성본부(1983), 『생산성대전』
- [27] 한국생산성본부(2006), 『2006년 국가생산성대상 심사기준서』
- [28] 한국생산성본부(2007), 『생산성경영체제 등급평정 기준개발연구』, P8, P11, P12
- [29] 허명희(2002), 『2002 SPSS 사용자 사례 발표회』, SPSS,
- [30] American Society for Quality, Baldrige National Quality Program, National Institute of Standards and Technology, Technology Administration, United States Department of Commerce, 2008
- [31] Arthur, J.(1994), "Effects of Human Resource Systems on Manufacturing Performance and Turnover," *Academy of Management Journal*, 37(4), 670-687.
- [32] Australian Quality Council(1999), "Austriallian Business Excellence Framework"
- [33] Becker, B. E. M. A. Huselid, and D. Ulrich(2001), "The HR Scorecard: Linking People, Strategy, and Performance, Boston", MA: Harvard Business School Press.
- [34] DNV(1999), "International Quality Rating system"
- [35] E. Turban, E. Aronson, T. Liang, and R. Sharda(2007), "Decision Support and Business Intelligent Systems", Prentice Hall
- [36] European Foundation for Quality Management(1999), "The EFQM Excellence Model"
- [37] Huselid, M. A. (1995), "The Impact of Human Resource Management Practices on Turnover, Productivity, and Corporate Financial Performance", *Academy of Management Journal*, 38, 635-672.
- [38] I. Witten and E. Frank, "Data Mining: Practical Machine Learning Tools", Morgan Kaufmann, 1999
- [39] Jeffrey K .Liker(2004), "The Toyota Way", McGraw-Hill
- [39] J. O'brien(1993), Management Information System, A Managerial End User Perspective, 2nd Edition, Richard Erwin
- [40] John Latham &John Vinyard(2006), "Organization Diagnosis, Design &

Transformation”, Willey

- [41] Joseph Colletti(1996), “A Field Guide to Focused Planning : Hosin Kanri American Style”, The Woodledge Group
- [42] Mark L. Blazey(2007), “Insight to Performance Excellence 2007”, ASQ Quality Press
- [43] Pfeffer, J.(1994), “Competitive Advantage through People. Boston”, MA : HBS Press.
- [44] R. McLeod, “Management Information Systems”, Prentice Hall, 1995
- [45] Schuler, R. S. and S. Jackson(1987), “Linking Competitive Strategies with Human Resource Management Practices,” Academy of Management Executive, 1, 207-219.