

신제품개발 성과에 영향을 미치는 부서간 협력요인에 관한 이론적 토대

심종섭

강원대학교 경영대학 경영학과 교수

이문성

강원대학교 경영학과 강사

이 연구는 「부서간 협력이 신제품 개발성과에 미치는 영향에 관한 이론적 모형」을 구축하는데 목적을 두고 있다. 이 연구에서 부서간 협력의 핵심요인으로는 「구조적 요인」과 「하부 구조적 요인」으로 구분되었으며, 이들 요인들이 부서간 협력의 어느 요소에 영향을 미치며, 나아가 신제품개발성과의 어느 분야에 영향을 미치는지를 체계화·모형화 시키는데 연구의 초점을 두었다.

부서간 협력의 「구조적 요인」으로는 부서간 직무순환제도, 문서공람제도, 회합의 정례화 등이 제기되었고, 「하부 구조적 요인」으로는 품질기능 전개(QFD), 컨커런트 엔지니어링(CE), 평가 및 보상시스템 등이 제기되었다. 그리고 이들 요인들은 부서간의 공동목표, 상호작용, 아이디어 및 정보 공유 등에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 결과적으로 이들 요인들의 상호작용에 의해 신제품 개발성과의 내용이 크게 좌우되는 것으로 연구되었다.

본 논문의 의의는 선행연구에서 간과되어온 부서간 협력의 「하부구조요인」이 신제품개발성과에 미치는 영향이 크다는 것을 부각시키는데 있다. 다만 이 연구에서는 이론적 틀을 제공하는데 범위를 한정하였으며, 향후 실증연구를 통하여 관련 변수간의 관계를 구체적으로 검증할 예정이다.

1. 서 론

글로벌화된 날로 격심해지고 있는 경쟁 환경과 고도로 다양해지는 고객들의 욕구, 그리고 급속하게 진행되고 있는 기술의 변화 및 발전은 제품의 수명주기를 날이 갈수록 점점 단축시키는 경향을 보이고 있다. 이러한 경쟁환경 하에서 기업이 살아남기 위해서는, 다양하면서도 빠르게 변모하는 고객의 욕구를 신속하고 정확하게 파악하여야 하며, 이를 효과적으로 충족시킬 수 있는 신제품이 빠른 시간 내에 개발되어, 적절한 가격에 경쟁 기업보다 먼저 제공되지 않으면 안 된다. 이러한 신제품 개발의 성패는 신속

정확한 고객의 욕구 파악과 효과적이고도 효율적인 제품화 및 상품화가 관건이 된다. 그러나 “효율적인 신제품개발”을 위해서는 다양한 관련 부서들간의 계속적이고도 긴밀한 의사소통과 정보의 공유로 손쉽게 합의를 도출하는 “노력의 통합”을 달성할 수 있어야만 한다. 이를테면 마케팅과 연구개발 부서의 협력적 운영이 신속하고도 정확한 소비자 욕구의 파악 및 제품 컨셉 형성에 공헌할 수 있다. 생산과 엔지니어링 부서의 협력은 디자인으로부터 제품화까지의 과정에서 신제품의 성공적 제조가능성을 크게 높이는데 영향을 미친다. 따라서 신제품개발 프로젝트를 성공적으로 수행하기 위해서는 마

케팅, 엔지니어링, 그리고 생산관리 분야가 긴밀하게 협력(cooperation)을 하지 않으면 안 된다.

이러한 협력에 관한 연구는, 「부서간 통합(crossfunctional integration)과 신제품개발 성과」라는 명칭으로 주로 마케팅과 생산관리의 분야에서 이루어져 왔다. 그런데 두 분야의 연구에서 대상으로 삼은 부서간 협력(통합)의 범위는 서로 상이한 면을 엿볼 수 있다. 「마케팅 분야」는 연구 및 개발 분야와의 공동활동 영역에 대하여 주로 관심을 가져 두 분야의 통합이 신제품 개발에 미치는 효과를 주로 연구해 왔다(Gupta et al, 1986; Souder, 1988; Griffin and Hauser, 1996; 최중엽, 1989; 정재윤, 1993; 손영호, 1994; 김용진, 1996). 그리고 「생산관리 분야」에서는 생산부서와 엔지니어링(디자인) 부서와의 공동영역의 활동에 대하여 관심을 가지고, 신제품개발 프로젝트를 효율적으로 관리해 나가는데 있어서, 두 분야의 통합을 어떤 방식으로 하면 제조가능성(manufacturability)을 높일 수 있을 것인가에 관심을 집중해 왔다(Ettlie and Reifeis, 1887; Pawar and Riedel, 1994; Ettlie, 1995; 정재윤, 1993).

이상과 같이 선행의 연구들은 신제품 개발과정에 있어서, 마케팅, 생산, 엔지니어링 부서의 협력을 동시에 추진하는 연구가 필수적임에도 불구하고, 세 분야를 모두 포함하지 못한 부분적 협력에 한정해 왔다. 그리고 협력에 꼭 필요한 요인들(critical factors)을 체계적으로 파악하고, 이러한 「협력요인」들이 협력과정에서 어떠한 영향을 미치며, 나아가 신제품개발에 어떻게 기여하게 되는가를 체계적으로 살펴보지 못했다.

이에 따라 이 연구의 목적은, 신제품개발

관련부서간의 협력이 신제품 개발성과에 미치는 영향에 관한 것으로, 마케팅, 생산, 엔지니어링 세 부서의 협력이 동시에 이루어지게 할수 있는 협력요인들을 찾고, 이들 협력요인들을 구조적 요인(structural factors)과 하부구조적 요인(infrastructural factors)로 구분하여 체계화하고, 이들 요인이 신제품개발 성과의 어떠한 결과에 영향을 미치는지를 모형화 하는데 초점을 두었다.

II. 신제품 개발과 부서간 협력의 필요성

신제품 개발 과정에 가장 깊은 관련을 갖는 부서는 마케팅, 생산, 엔지니어링으로서, 이들 부서들은 각각 다른 면에서 제품개발 과정에 기여하고 있다. 고객이 원하는 바를 올바르게 파악하여 제품화시키는 데에는 마케팅 부문이 가장 효과적으로 공헌하고 있다. 그리고 선정된 제품 아이디어와 개념에 따라서 고객들을 만족시킬 수 있는 다양한 성능을 가진 제품을 디자인 할 수 있는 것은 엔지니어링 부서이다. 한편 디자인에 기초하여 보다 능률적으로 신속하게 제품화하고 상품화하는 것은 생산 부서이다.

그러나 동일한 신제품개발에 참여하는 이들 부서들 간의 협력미비로 신제품개발 성과에 부정적 영향을 초래하는 실례가 허다하다. 따라서 신제품 개발의 실패요인, 부서간 갈등요인과 협력의 중요성, 그리고 통합디자인 방식 등이 신제품개발을 위한 부서간 협력의 문제로 검토되어야 한다.

2.1 신제품 개발의 실패요인

현대와 같이 빠른 속도로 진행되어 가고

있는 기술 진보와 날로 다양해져 가고 있는 소비자들의 욕구에 맞추어 새로운 제품을 개발해 내지 못한다면 경쟁상 위기에 직면하게 될 것이다. 그러나 신제품 개발에는 엄청난 규모의 투자가 요구되기 때문에 개발이 실패로 끝날 경우에는 기업의 존립이 위협을 받을 수도 있다. 여기에 바로 신제품 개발의 딜레마가 존재하게 되는 것이다 (Kotler, 1988).

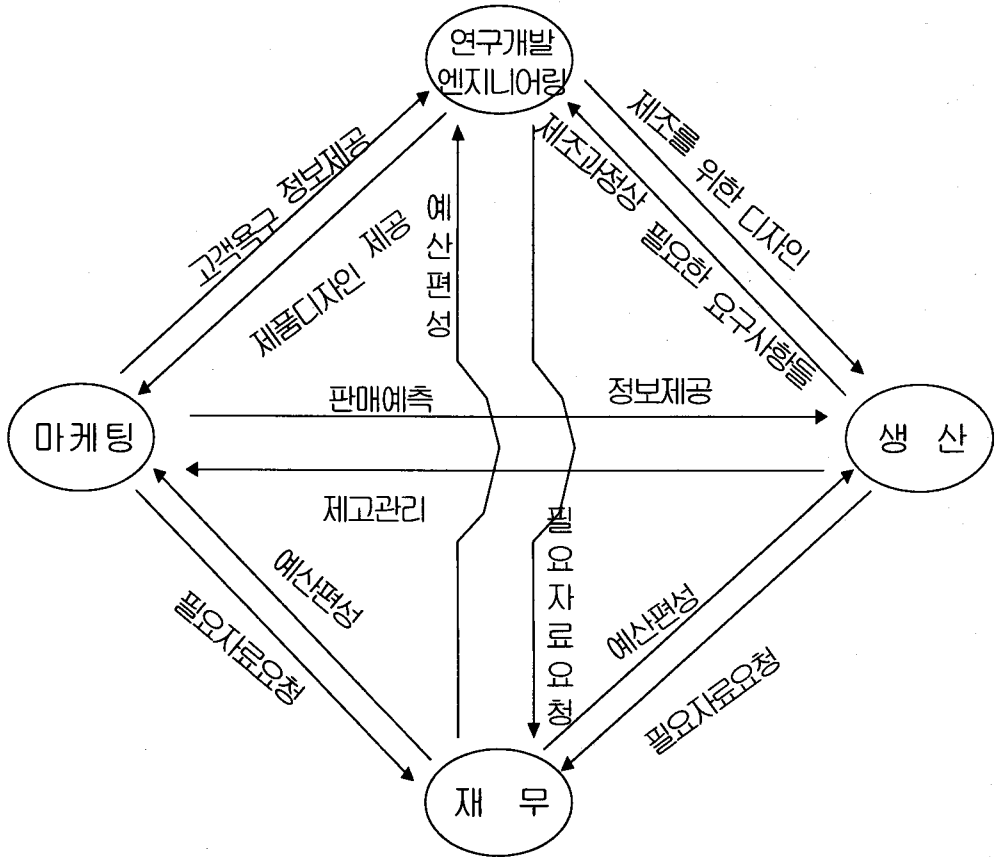
신제품 개발의 실패 원인은, (1)고객이 무엇을 원하는가?(wants의 파악), (2)어떻게 그들의 원하는 바를 충족 시켜 줄 것인가?(products의 개발)와 관련된 일련의 사안 중에서 어느 한 부분이 부적절하게 의사결정이 됨으로써 일어날 수 있을 것이다. 예컨대, 잘못된 시장조사의 결과로서 적절치 못한 제품 아이디어가 선정되어 엄청난 규모의 개발비를 들여서 신제품을 만들어 냈으나 시장으로부터 좋은 반응을 얻지 못해 실패했을 경우에, 첫 번째 요인(wants)에 의한 실패의 경우로 생각할 수 있다. 그러나 소비자들이 무엇을 원하는가를 정확하게 파악하였으나 제품 아이디어를 제품으로 형상화하는 과정 중, 예컨대, 디자인이 적절히 되지 못하여 새로 만들어 낸 제품이 시장에서 실패로 끝나고 말았다면, 두 번째의 요인(products의 개발관련)으로 인한 실패로 볼 수가 있을 것이다. 그런데 신제품 개발 과정에 관여하는 부서들의 기능이 적절하게 통합되어 부문간 협동이 이루어질 수 있다면 이러한 실패의 상당 부분을 방지하여 성공적으로 신제품 개발 프로젝트를 수행해 낼 수 있을 것이다.

22 부문간 갈등요인과 협력의 중요성

신제품 개발과정에서 핵심적인 역할을 담

당하고 있는 마케팅, 엔지니어링, 생산 부문은 서로간에 의사를 소통하고 필요한 정보를 교환하면서 상호작용을 계속 유지할 필요가 있게된다(Urban and Hauser, 1993). <그림1>에서 살펴볼 수 있듯이, (1) 마케팅과 엔지니어링 부문의 상호간의 교류 관계를 살펴보면, 마케팅 부문이 시장조사를 통하여 고객의 욕구를 파악하여 제품개발에 유용한 정보로 만들어서 제공하여 주면, 제공받은 시장정보에 기초하여 연구개발 엔지니어링 부문은 제품 아이디어와 제품개념을 형성한 후에 제품디자인을 하게 된다. 또한 제품디자인이 완성된 후 엔지니어링 부문은 제공받은 시장정보에 대한 피드백 과정으로서 마케팅 부문에 제품디자인을 보내 주어 고객의 욕구가 제품디자인에 제대로 반영되어 있는지를 점검해볼 수 있도록 배려한다. (2) 엔지니어링과 생산부문의 상호 교류 내용을 살펴보면, 제품 디자인 완성 전에 생산부문에서 엔지니어링부문에 제조과정의 제약조건들이나 기술적인 필수요건들에 관한 정보를 제공하여 주어서 이러한 제약조건이나 필수요건들이 반영된 제품디자인이 마련될 수 있도록 함으로써 제품화 과정에서 맞이할 수 있는 문제점들을 사전에 제거하여 제품 디자인의 제조가능성(manufacturability)을 높일 수 있게 된다. 한편, 엔지니어링부문은 완성된 제품디자인을 제공하여 줌으로서 생산부문이 필요 부품을 결정하고 적절히 생산과정(manufacturing process)을 디자인하여 제품화과정을 완수할 수 있게 도와준다. 마지막으로, (3) 마케팅과 생산부문의 상호교류 관계를 살펴보면, 마케팅부서는 판매예측정보를 제공하여 주어서 생산부문이 총괄생산계획과 주 생산계획을 수립할 수 있도록 도와주며, 한편 생산부문은 적절한 재고수준

<그림1> 부서간 상호 작용



자료원: Urban and Hauser (1993)

관리와 정확한 재고정보의 제공으로 마케팅 부문의 수요관리를 도와주게 된다. 그러나 이들 부서들은 상이한 부문목표와 보상시스템을 가지고 신제품 개발과정에 참여하기 때문에 전체적 개발목적에 맞추어 부문 활동이 조율되지 않는다면 부서간 갈등이 노정 될 가능성이 높다 (Song et al. 1997). 예컨대, 마케팅부서는 끊임없는 신제품 개발을, 엔지니어링 부서는 신기술 도입을 부서의 목표로 하여, 다같이 끊임없이 제품변화를 추구한다는 점에서 공통점을 지닌다. 반

면에 생산 부서는 생산 과정의 효율성을 제고하고 비용을 최소화하려고 한다는 점에서 다른 두 부문 활동과는 상반되는 목적을 가지는 것으로 보인다.

이렇게 상이한 부문 목표를 가지고 있기 때문에 마케팅부서는 다양한 고객층을 만족시키기 위해서 제품라인을 더 늘려야 한다고 주장하는 반면에, 생산부문은 규모의 경제를 달성하고 생산 공정의 재배치 비용을 줄이기 위해서 제품라인을 줄여야 한다고 고집한다. 한편 연구개발 엔지니어링 부서

는 종종 획기적인 감각 놀랄만한 신제품을 개발하려고 노력하며, 마케팅부서는 광범위한 제품믹스를 유지하면서 신속히 제품을 고객들에게 전달하기를 원한다. 반면에 생산부서는 정확한 판매액 예측과 빈번한 디자인의 변경을 억제하려고 한다. 또한 마케팅부서는 보다 빠르고 유연한 고객 요구에 대응하기를 원하며, 연구개발 엔지니어링은 완벽하고 고상한 제품 디자인을 계속 추구해 나가려고 한다. 이러한 부문목적의 상반된 관계는 이들 세 부서의 평가 및 보상 시스템이 다른데 기인한다고 볼 수 있다. 연구개발 엔지니어링 부문은 신제품 개발을 통하여 보상을 받고 마케팅 부문은 시장점유율을 계속해서 유지하면서 소비자들을 만족시키게 될 때에 좋은 평가와 높은 보상을 받게 된다.

앞에서 살펴보았듯이, 신제품 개발과정에 관련된 부서간 활동들은 상호 의존적인 관계를 가지고 있어서 서로간 적극적인 협력이 필요하다. 그러나 앞에서 살펴본 바와 같이 만약 부서간 활동의 조정이 이루어지지 않으면 상호간에 갈등이 노정 될 수 있게 된다. 이러한 갈등은 조직계층의 동일수준의 부서간에 발생하는 것으로서 수평적 갈등으로 분류되며 조직내의 각 하위 부서를 조정하는데 따르는 어려움 때문에 발생한다. 이러한 갈등상황은 조직내의 부서간의 관계에 변화를 일으키게 되는데 상대 부문집단에 대하여 적대감과 부정적인 태도를 가지게 되며 부서간에 의사소통이 감소된다. 이러한 상황하에서는 신제품 개발과정 상에서 부서간에 상호작용과 협력이 단절되는 over throw the wall 현상이 나타나서 신제품 디자인의 제조가능성이 현저히 떨어지게 되는 상황을 맞게 된다. 이러한 관점에서 부서간에 가졌던 신제품 개발과 관련하여 마케팅,

엔지니어링, 생산 부서의 통합과 협력이 이루어질 필요가 있게 된다.

한편 신제품 개발 프로그램의 특성에 따라서 긴밀한 참여가 요구되는 부서간 통합의 당사자는 다음과 같다 (Swink et al., 1996):

(1) 디자인 품질에 가장 높은 우선 순위가 주어질 경우에는 마케팅, 디자인, 소비자 집단이 신제품 개발과정에 공동으로 참여하고 협력해야 하며,

(2) 제품가격이 신제품개발성과를 결정하는 가장 중요한 요소로 고려되는 경우에는 부품공급업체, 생산, 디자인 부서간의 협력이 가장 절실히 요구되며,

(3) 시장도입 속도가 신제품개발의 성과를 크게 좌우하게 되는 경우에는 기업내부와 외부의 디자인 집단들간의 협력이 가장 중요시 되며,

(4) 제품혁신의 정도가 상당히 높은 신제품개발 프로젝트를 추진하고 있는 경우에는 디자인과 생산 부서간의 협력이 가장 절실히 요구되며,

(5) 기술적인 위험도가 높은 신제품개발 프로그램을 성공적으로 추진하기 위해서는 디자인과 생산부서간의 긴밀한 협력이 가장 필요하다.

23 통합디자인

통합디자인의 핵심적 내용은 신제품개발에 관련된 모든 기능부서나 분야가 그들을 노력을 상호조정하고 통합하여 신제품 개발 성과를 높이는데 있다. 이러한 통합디자인 방식은 관련 부서간의 의사소통과 조정을 저해하는 전통적 순차적 디자인 접근법의 병폐를 해결하고 제품과 공정의 디자인에 통합접근법을 채택할 수 있도록 해준다

(Nevins and Whitney, 1989). 통합디자인 방식을 통하여 제조, 디자인, 마케팅부서의 사람들이 동시에 디자인 과정에 참여하여 함께 일하는 기회를 가지게 되며, 이와 같은 협력을 통해서 얻어진 디자인은 여러 부서간의 주장과 의견이 조화롭게 상호 연결되어 잘 짜여진 의사결정의 결과를 나타내게 된다. 한편 경쟁력 결정요소들은 시장에서 퇴출되지 않고 남아있는데, 이들 요소는 필요한 요소(qualifiers)와 경쟁에 승리하여 주문을 획득하게 해주는 요소(order-winner)로 구분할 수 있는데, 이들 각각의 경쟁요소에 대하여 기업이 추구하고자 정해놓은 수준이 디자인, 제조, 마케팅부서가 협력 하여 추구하여야 할 목표집합이 된다. 이들 목표집합에 대한 달성여부가 신제품개발성과의 성패를 좌우하게 된다(Fitzsimmons et al., 1991).

III. 부서간 통합노력의 내용

앞장에서의 부서간 통합의 필요성에 대한 논의를 통하여 부서간 통합노력이 여러 부문들 또는 구성원들 사이에 놓여있는 현안과 의견의 차이를 극복하고 공동의 목표를 향해서 협력해 나가도록 촉진 시켜주는 과정이 됨을 살펴보았다. 본 장에서는 부서간 통합에 유용한 「부서간 협력의 구조적 요인」과 「하부구조 요인」에 대하여 살펴보려고 한다.

3.1 부서간 협력의 「구조적 요소」

부서간 협력을 위한 보다 직접적인 접근 방안은 부서간의 접촉을 높여서 상호작용(interaction)이 높아지게 하는 것이다. 상호

작용은 부서간 거래관계에 기초한(transaction-based) 협력개념으로서, 부서 상호간에 필요한 정보, 지식, 자원이 원활히 소통됨으로서 부서 상호간에 협력이 이루어질 수 있도록 하는 것이다. 이러한 부서간 협력의 「구조적요인」 범주에 속하는 방안들로서 제시된 견해들을 살펴보면 다음과 같다:

- Griffin 과 Hauser 의 연구
 - * 마케팅, 엔지니어링, 제조 부문 등의 동일 장소배치 (collocation)
 - * 타부서로의 직무 순환 제도(Job rotation)
 - * 마케팅, 엔지니어링, 제조 부문의 연합 야유회나 체육 대회 등으로 비공식 접촉 증대
- Kahn의 연구
 - * 부서간의 정례회의
 - * 비망록이나 문서의 공식 회람
- Ettlie의 연구
 - * 제조부문 담당자의 디자인 리뷰 (design review) 서명의 의무화
 - * 디자인, 엔지니어링부서와 제조부서간의 순환보직(design/ manufacturing job mobility)

이들의 연구 결과에 기초하여 본 연구에서는 동일장소 배치(collocation), 부문간 직무순환 제도(job rotation), 부문간 정례회의, 부문간 문서의 공식회람 등을 부서간 협력을 위한 「구조적 요인」으로 선정하여 구체적인 내용을 살펴보려고 한다.

3.1.1 관련 부서들의 동일 장소 배치와 사무실과 설비의 재배치

두 부서가 멀리 떨어져 배치되어 있다면 두 부서간의 상호작용이나 의사소통이 현저하게 줄어들게 된다. 그리핀과 하우스저(Griffin and Hauser, 1996)는 이러한 현상을 의사소통의 물리적 장애요인(physical barriers) 때문이라고 규정 한 바 있다. 다른 부서에서 일하고 있는 두 사람이 만약에 그들의 사무실이 멀리 떨어져 있다면 서로가 대화할 수 있는 확률은 상당히 떨어지게 된다. 예컨대, 10m 이상 떨어져 있다면 일주일에 한 번 의사 소통 할 확률은 10%이하로 떨어지는 것으로 보는 견해도 있다(Allen, 1986). 사무실이 서로 원거리로 떨어져 있는 경우에는 우연한 기회에 복도나 자판기 앞에서 만나서 이야기하는 도중에 서로 정보를 교환하거나 서로가 가지고 있는 문제를 명확히 규정하여 실마리를 찾게 되는 경우는 적어지게 된다.

이러한 물리적 장애요인을 해결할 수 있는 방안은 관련된 부서의 사무실을 같은 장소에 배치(collocation) 하고, 서로 만나서 대화를 나누고 정보를 교환하기 편리하도록 조정하는 것이다. 한 예로, 사무실 벽을 없애고 누구나 쉽게 접근할 수 있는 칠판과 무료 커피를 즐길 수 있는 장소가 마련된다면 비공식적인 회합의 가능성을 한층 높이게 된다. 그러나 서로 관련된 부서의 사람들을 근거리로 놓는다 해서 의사소통이나 부서간 상호작용의 장애 요인이 모두 제거될 수 있는 것은 아니다. 이러한 조치는 다만 사람들이 서로 마주칠 수 있는 기회를 확대한 것이지 다른 부서에 근무하는 사람들 간의 성격 문화적 차이 또는 사용하는 전문용어의 차이나 각 부서가 지고 있는 책임이나 업무 추진 우선 순위의 차이가 해결될 수 있는 것은 아니다.

그리핀 및 하우스저(Griffin and Hauser, 1996)와 에틀리(Etlie, 1995)는 또 하나의 부서간 협력의 방법으로서 부서간의 인적자원 교류를 들었다. 이 방식은 사람들을 다른 부서로 직무순환 시킴으로서 그들이 경험이나 지식을 타부서 사람들에게 전달할 수 있게 된다. 특히 자기 부서에서 사용하는 전문용어를 전파시키고 접촉을 통한 인맥을 만들게 되므로 서 부서간의 이해를 높이고 제품개발 프로젝트나 기술상의 단점을 제거하는데 공헌할 수 있다.

이러한 직무순환 방법은 부서의 문화 차이로 인한 사고체계나 사용언어의 차이로 인한 직무간 협동의 저해요인을 제거하고 정보의 활용이나 부서간의 협동을 고무시킬 수 있다고 한다. 특히 제품개발의 첫 단계에서 마지막 단계인 상업화에 이르기까지 선행 단계의 제품개발 과정에 주도적인 역할을 담당할 부서의 사람들을 후행 단계의 과정을 담당하는 부서로 전직을 시킴으로서 그들이 전방 개발단계에서의 습득한 지식이나 노하우(know-how)를 후방단계의 부문에 전달해 줄 수 있게 된다. 한편, 후방단계의 제품개발 과정을 담당하는 부서에서 일하는 사람을 전방 단계의 부서에 배치함으로써 예상되는 후방 단계에서의 문제점을 미리 앞 단계의 작업에서 지적하여 제거할 수 있게 된다. 그러나 순환보직을 통해 타부서에 잠정적인 기간동안만 머무르게 될 때 효과적이지 너무 오랫동안 타부서에서 근무하게 되면 자기의 고유한 기능적 기술이 무너지고 자기의 고유한 직능영역을 상실하여 자기의 업무영역이나 사고방향에 대하여 혼란을 느낄 가능성이 있게된다.

3.1.2 부서간 직무순환 제도 (Job Rotation)

3.1.3 부서간 회합의 정례화

제품개발 및 판매상의 필요한 정보를 공유하기 위해서 부서간에 정기적인 회합을 가지도록 제도화 할 필요가 있다 (Kahn, 1996). 정보의 공유는 부서간의 상호작용을 촉진 하게되고 커뮤니케이션을 증대하게 된다. 다시 말해서 이러한 정기적인 회합에서는 마치 거래를 하듯이 필요한 정보를 서로 주고받게 된다. 이러한 회합에 들어가는 방법들은 정기회의, 합동 위원회, 전화회의, 전자메일을 통한 회의 등이 있다.

3.1.4 문서회람의 공식화

이 방법은 부서간의 인적요소 통합을 위해서 흔히 사용되는 방법이다 (Etlie, 1955). 에틀러(Etlie)에 따르면 가장 흔히 사용되는 방법은 제조부서의 디자인 과정을 검토하는데 있어서 입회 및 공식적인 서명을 하도록 하는 제도이다. 이 방법을 통해서 제조과정에서 예상되는 문제점들을 미리 반영하여 디자인을 하게됨으로서 신제품 개발과정의 제조 가능성을 훨씬 높일 수 있게 된다. 왜냐하면 디자인 이후 제품화 단계에서 맞이하게 될지도 모르는 제조 불가능한 경우를 미리 제거해 낼 수 있기 때문이다.

위에서 살펴 본 부서간 협력을 촉진하기 위한 방안들에 대한 논의를 통하여 부서간에 존재하게되는 커뮤니케이션 장애요인들이 이들 방안들의 적절한 활용에 의해서 상당한 정도로 완화 내지 제거될 수 있음을 살펴보았다. 커뮤니케이션 장애요인들이 제거되게 되면 부서간에 정보 및 자원이 빈번하게 교류될 수 있는 여건과 환경이 조성됨으로서 부서간 상호작용이 높아지게 되고 따라서 부서간 협력을 위한 바탕이 마련될 수 있다. 따라서 이들 「구조적인 부서간 협력방안」 들은 부서간 협력을 촉진하게 되

고 결과적으로 「신제품개발 성과」 에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대 된다.

3.2 부서간 협력의 하부구조요인

부서간 협력의 「하부구조요인」 이 부서간 협력에서 가지는 중요성이 특별히 조명된다. Just-in-time(JIT)의 실행요소와 하부구조요소의 경영성과에 미치는 영향을 분석한 연구에서 하부구조가 직접적인 실행요소보다 더 큰 영향을 미치고 있음이 밝혀졌다. 사실상 선진경영 프로그램을 도입하여 실시하고자 할 때 하부구조의 조성과 확립이 보다 시간도 많이 걸리고 어려움을 뿐만 아니라 경영역량의 증진에 필수적이다. 다시 말해서 총체적 품질관리(TQM)나 JIT와 같은 선진경영 프로그램이 성공을 거두기 위해서는 탄탄한 하부구조가 발전되어 기업의 역량이 증대되어야만 한다(Sakakibara et al,1997).

앞에서 소개한 부서간 협력의 「구조적 방법」 은 공식적인 채널을 통한 구조적인 성격을 띤 부서간 협력의 방법으로서 부서 상호간에 정보교류와 의사소통을 증대하여 부서간 상호작용을 높이게 된다. 하지만 부서 통합의 「하부구조」 는 부서간 협력을 위해 필요한 문화 및 조직의 변화를 가능하게 하여 더욱 완성된 부서간 통합이 이루어질 수 있게 한다. 본 연구에서는 품질기능전개(Quality Functional deployment), CE(Cuncurrent Engineering), 최고 경영자 참여 및 지도력과 업적평가 및 보상 시스템을 부서간 협력을 위한 「하부구조」 로 고려하였다.

3.2.1 품질기능전개(Quality Functional Deployment)

품질기능전개(QFD)는 1972년 미쓰비시의 고오베전적장에서 개발되었다. 1986년 포드사와 제록스사에 의해서 미국에 도입되어 널리 사용되고 있다. 품질기능전개(QFD)는 마케팅과 R&D부서 사이의 커뮤니케이션을 촉진시켜주는 방식이다(Griffen, 1993). 특히 품질기능전개(QFD)는 고객이 바라는 사항을 엔지니어의 기술적인 용어로 전환시켜 주는데 효과적이다.

한편 품질기능전개(QFD)는 매트릭스 형태로 표현되며 그 모양이 집과 비슷하여 일명 "The House of Quality"로 불린다. QFD를 신제품개발과정에 이용할 경우에 고객의 목소리가 제품디자인과 제품생산에 필요한 엔지니어링과 생산의 언어로 체계적인 과정을 밟아서 전환되어 간다. 제품개발 계획단계에서 소비자가 원하는 사항을 제품품질특성으로 전환한다. 디자인 계획단계에서는 제품개발을 위해 필요한 기술적인 요구사항이 부품의 특성으로 전환되고, 제조과정 계획에서 부품특성이 제조과정 특성으로 바뀌게 된다.

품질기능전개(QFD)를 사용하면 마케팅 부서와 R&D 부서는 House of Quality를 세우는데 동등한 파트너로 참여하여 두 부서간에 존재하는 문제를 정확히 파악하고 또한 상대방에 대한 이해를 높이게 된다. 그리핀과 하우스(Griffin and Hauser, 1992)는 QFD제품 개발과정과 개발단계별 검토(A Phase-Review) 방식을 사용하는 제품개발과정상의 의사소통 유형을 비교하였다.

품질기능전개와 제품개발 단계별 검토(Phase-Review) 형태의 신제품 개발 팀의 부서간 의사소통 유형을 비교해 보면 Phase-Review 방식이 보다 복잡하고 수직적인 의사소통망을 가지고 있다. 이에 반해 품질기능전개 방식은 보다 간결할 뿐만 아

니라 수평적인 의사소통망을 가지고 있다. 품질기능전개 방식에 따를 때 전반적인 의사소통량 뿐만 아니라 부서내 및 부서간의 의사소통량이 Phase-Review 방식에 비해 많은 것을 보여 준다. 그러나 품질기능전개 방식은 관리자와의 의사소통 면에서는 Phase-Review 방식보다도 적은 량의 의사소통 정도를 보여 준다. 이는 관리자를 거치지 않고 팀 구성원들 간에 직접적으로 필요한 정보와 자원을 주고받는 것을 시사한다. 또한 품질기능전개 의사소통 유형은 핵심제품 개발 팀의 구성원이 다른 팀의 구성원과 직접적으로 의사소통하는 보다 수평적인 의사소통 양상을 보였다. 품질기능전개 팀은 계획과 관련된 정보를 얻기 위해 의사소통을 덜하는 경향을 보였다.

3.2.2 동시적 엔지니어링(Cuncurrent Engineering)

동시적 엔지니어링(Cuncurrent Engineering)은 디자인 과정과 제품생산 과정을 통합함으로써 제품개발에 소요되는 시간을 줄이고자 하는 것이다(Pawer & Riedel, 1994). 따라서 동시적 엔지니어링의 핵심적 개념은 동시성과 통합성이다. 전통적인 제품개발 관행에서는 디자인 부서에서 자기들의 작업이 끝나면 일방적으로 제조부문에 마치 던지듯이 아무런 의사소통 없이 자기들의 작업결과를 전달했다. 이러한 관행은 제조부문에 상당한 부담을 주게되며 디자인부서와 제조부서 사이에 상당한 갈등을 야기하게 되며 제품개발에 소요되든 시간을 크게 늘리게 되는 결과를 가져오게 된다.

특히 동시적 엔지니어링에서는 제품디자인, 엔지니어링 부서와 제조 부서의 협력에 중점을 두게된다. 서로 다른 부서의 사람들

을 하나의 팀으로 만들어서 부서간 협력을 추진 하게된다. 흔히들 세 종류의 팀이 종종 논의된다. 신제품개발 프로그램 팀은 프로그램 관리자, 마케팅 관리자, 재무부문 관리자, 디자인 관리자가 포함되며, 프로젝트계획 팀은 자원 배분, 프로젝트 예산 및 일정계획 등을 담당 하게된다. 기술 팀(technical team)은 기술감독과 핵심디자인 결정을 결정하며 디자인 요소의 일관된 유지에 노력하게 된다. 기술 팀에는 엔지니어링 부문 관리자와 마케팅, 제조, 품질보증 부서로부터의 대표자들이 일하게 된다. 디자인 팀은 제품제조에 소요되는 부품을 결정하며, 디자인, 프로토타입 하드웨어(prototype hardware), 프로세스계획, 소오싱(sourcing) 전략의 수립 등을 책임지게 된다.

CE에서 흔히 쓰이는 조직구조는 매트릭스 조직형태 이다. 매트릭스 조직 하에서는 엔지니어링, 생산, 마케팅 등의 부문조직에 적을 둔 종업원들이 신제품 개발 프로젝트 팀에 차출되어 일하는 이중적인 업무구조를 가지고 일하게 된다. 그러나 매트릭스 조직 형태 이외에도 부문 관리자와 프로젝트팀 관리자의 상대적인 위상에 따른 부문관리 조직 (functional structure), 경량급 제품관리자 조직구조 (lightweight product manager structure), 중량급 제품관리자 조직구조 (heavyweight product manager structure), 독립된 프로젝트 팀 구조 (separate project team structure) 등의 다양한 조직 형태가 있으며 개발제품이나 프로젝트과업의 특성에 따라서 신제품 개발 팀의 운영을 위해 선택적으로 사용 될 수 있다.

3.2.3 최고경영자의 참여와 리더쉽

최고경영자는 경영개선 프로그램을 실행

으로 옮기는데 있어서 추진력을 제공하게 된다. 다시 말해서 대표적인 경영개선 기법인 TQM 이나 JIT 등을 실행으로 옮기는데 있어 최고경영자의 역할이 필수적이다. 마찬가지로 부서간 협력을 달성하는데 있어서도 문화나 조직의 변화가 필요한 만큼 최고경영자는 이러한 변화가 달성될 수 있도록 저항을 없애고 바람직한 방향으로 변화해갈 수 있도록 선도적인 역할을 다할 수 있어야만 한다.

3.2.4 업적 평가 및 보상 시스템

부문의 업적평가는 각 부문의 부문활동의 수행능력에 따라 행해진다. 예컨대, 마케팅 부문 사람들은 시장점유율의 증가 분에 기준 하여 보상을 받게된다. 반면, 연구개발부문은 특허를 취득하거나 연구결과를 저널 지에 실려, 기술적 개선을 입증한 정도에 따라서 보상을 받게 된다. 따라서, 현행의 보상체계는 각 부문에 대한 업무책임을 서로 상이하게 규정하며 효과적인 부서간 협력을 저해하게 된다(Griffin and Hauser, 1996).

제품개발 과정에 참여하여 보인 실적에 기초하여 보상체계를 수립함으로써 제품개발과정의 책임을 조정할 수 있다고 한다. 그렇게 함으로서 상이한 업무책임으로 인한 협력의 저해요인을 감소시키고 부서간의 협동적인 의사결정이나 업무수행을 촉진하게 되어 이익을 증대시키게 된다.

위에서 소개한 「부서간 협력의 하부구조 요인」 들은 간접적인 효과를 불러오므로 부서간 협력 조성이나 신제품 개발성공에 비추어 연성적(soft)인 특성을 가지는 요인들로 생각될 수 있다. 그러나 이들 하부구조 요인들은 조직의 문화와 환경을 부서간

협력에 유리한 방향으로 조성시켜 주게 되어 부서간 협력이 완성되고 더 나아가 신제품 개발성과를 높이는 데에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대된다.

광의의 부서간의 협력은 부서간 협력의 「구조적 요인」과 「하부구조 요인」들이 조화롭게 운영되어 부서간 협력이 무르익은 상태로 생각될 수 있다. 이러한 광의의 협력 개념은 부서간 협력의 구조적요인과 하부구조요인이 신제품개발 성과에 미치는 종합적인 효과를 측정할 수 있게 해준다.

IV. 부서간 통합노력, 협력, 신제품 개발 성과간의 관계 모형

앞에서 언급한 다양한 부서간 협력방식을 통하여 부서간 정보나 의사소통이 원활히 이루어질 수 있는 통로를 구축할 수 있다. 또한 협력 하부구조의 적절한 운영을 통해서 부서간 협력에 유리한 조직의 문화와 분위기가 조성되어서 부서간의 사이가 단순한 거래관계를 넘어서 서로를 잘 이해하고 필요한 일이 생기면 도와주려고 하는 우호적인 관계로 발전 할 때 부서간의 협력이 완성되어서 통합의 개념으로 무르익을 수 있게 된다. 또한 협력은 부문간 노력의 시너지 효과가 생기게 함으로서 신제품 개발성과에 상당히 긍정적인 영향을 주게 된다. 본 장에서는 협력의 구성요소와 척도 그리고 신제품 개발성과에 대하여 살펴보기로 한다. 그리고 나서 협력노력, 협력, 신제품 개발성과간의 상호연관성을 과정론적인 관점에서 모형화 해 보기로 한다.

4.1 협력(cooperation) 요인

협력요인들을 살펴보기 전에 협력이론들을 간단히 살펴볼 필요가 있다. 대표적인 협력이론은 Deutsch (1949)이론과 게임이론 모델이다. Deutsch의 협력이론은 사람들은 개인들의 목표뿐만 아니라 집단 목표의 달성을 위해 협력을 하고 합리적인 의사결정의 결과로 협력을 선택한다는 이론이다. 협력의 여부는 다른 선택 대안과 비교하여 협력의 결과가 얼마나 바람직하며, 또한 협력의 당사자 쌍방에게 얼마나 공평히 혜택이 돌아 갈 수 있는나에 의해서 결정된다. 집단(부서) 차원에서의 협력과 경쟁의 내용을 조망해 보면 다음과 같다. 협력적 과정에서는 솔직한 커뮤니케이션이 이루어지고, 참여자들은 공통적인 이해관계에 민감하고 다른 사람의 견해를 받아들이고 상호 신뢰하고 우호적인 태도를 가지며 자원의 공유, 노동분업, 활동의 조정을 통해 과업수행의 생산성을 향상시키고 갈등을 건설적으로 해결하려는 경향을 보인다. 반면에, 경쟁적인 과정에서는 참여자들은 커뮤니케이션을 회피하고, 오도하며, 상호 적대적인 감정과 태도를 가지고, 서로 의심하며, 갈등을 일방통행 식으로 해결하려 하여 갈등을 증폭시키고 상대방에 대한 영향력 증대를 위해 다양한 시도를 한다.

게임이론에서는 종업원과 조직간의 관계를 본질적인 사회적 딜레마로 생각한다. 협력의 게임이론 모델은 죄수의 딜레마 상황으로부터 협력의 발생조건, 협력조성전략을 도출해 낸다. 게임 이론적 분석은 소규모 작업집단들의 협력과 관련하여 세 가지 의미를 가진다(Miller, 1992). 첫째, 협력은 장기적인 부서간의 관계유지에서 발생한다. 둘째, 작업 부서들은 구성원들이 협력의 이점

에 대한 공유된 확신을 가질 수 있어야 한다. 셋째, 호혜성이 성공적인 부서간 활동을 위한 강력한 규범으로 자리잡을 수 있어야 한다. 게임이론과 관련하여 세 가지의 협력 조성 방식이 제시되었다(Axelrod, 1984):

- 첫째, 현재에 비해 미래의 상호작용을 중요하게 인식하도록 하는 방식,
- 둘째, 보상을 변화시키는 방식,
- 셋째, 협력을 조성할 수 있는 가치, 사실, 기술들을 교육시키는 방법.

또한 협력에 대한 중요한 4가지의 장애요인들이 밝혀졌다:

- 첫째, 자신의 자유를 유지하려는 욕망,
- 둘째, 어리석게 속아넘어가는 것을 방지하고 싶은 욕망,
- 셋째, 협력을 통해 얻을 것으로 기대되는 사회적 성과가 부정적일 때,
- 넷째, 다른 사람들이 협력할 것으로 믿지 않을 때.

부서간 협력이 신제품 개발의 성과에 미치는 영향을 살펴보기 위해서는 협력과 밀접한 관련이 있는, 상호작용(Interaction)과 협동(collaboration)의 개념을 비교해 볼 필요가 있다(Kahn, 1996). 상호작용은 부서간의 거래관계(transaction-based)에 기초한 개념이다. 경영부서 상호간에 필요한 정보, 지식, 자원이 원활히 소통되도록 만들기 위해, (1) 부서간 회의를 개최하거나, (2) 정기적인 전화회의를 가지며, (3) 비망록이나 문서회람을 공식화하여 부서간 접촉(contact)을 증대하는데 역점을 둔다.

한편 부서간 협력(collaboration)에 무게를 두고서 부서간 통합을 시도하는 경우에는 비공식적이면서도 상호 우호적인 영업부서 상호간의 관계 정립에 목표를 두게 된다. 이를 위해서는 (1) 비전(vision)을 공유하고,

(2) 공동의 목표설정과 추구, (3) 연대적인 보상체계(joint rewards) 확립 등이 필요하며, (4) 관련된 활동부문들이 협력하여 일해 나갈 수 있도록 방향을 제시하고 여건을 조성해 줄 최고경영자의 참여와 리더십이 중요하다.

부서간 협력과 상호작용이 성과에 대하여 긍정적인 영향을 미치고 있음을 보여주는 많은 실증적 연구들이 있다(Griffin and Hauser, 1992; Urban and Hauser, 1993). 그러나 제품개발 성과와 관련하여 상호작용보다는 협동의 상대적인 영향이 크게됨을 보여주고 있다(Rukert and Walker, 1987).

부서간 협력노력이 가져온 협동의 성취도를 측정하기 위해서는 부서간 협력(Cross-functional cooperation)을 측정하기 위한 측정도구를 살펴 볼 필요가 있다. 선행된 연구에서 사용한 측정도구를 살펴보면 다음과 같다:

- Pinto et.al (1993)

- ① 부서간 공동목표
- ② 물리적 근접성
- ③ 규정과 절차

- Kahn (1996)

- ① 다른 부서에 속한 사람들의 상호 작용 정도
- ② 관련 부서간의 개방된 의사소통
- ③ 관련 부서간에 존재하는 유사한 목적
- ④ 부서간 상호 관계에 대한 만족도
- ⑤ 부서간 주고받는 관계의 확립 정도

- Song et.al (1997)

- ① 공통으로 목표달성 정도
- ② 상호이해 정도
- ③ 비공식으로 함께 일하는 정도

- ④ 아이디어, 정보, 그리고 자원을 공유하는 정도
- ⑤ 회사를 위한 동일한 비전의 공유 정도
- ⑥ 팀으로 함께 일하는 정도

핀토와 공동 연구자들 (Pinto et. al. 1993)이 개발한 측정도구의 내용을 살펴보면 다음과 같다.

① 부서간 공동목표(superordinate goals)는 관련된 모든 집단에게 급박하면서도 강력한 목표로서 이것을 달성하기 위해서는 여러 부서간의 지원과 노력이 필요하다.

② 규정과 절차(rules & procedures)는 프로젝트팀의 과업과 행동들이 강요되거나 통제된 정도를 의미한다. 이들 규정과 절차는 활동들을 통합하고 조정하게 될 기구를 마련하게 된다. 공식화된 규정과 절차는 부서간 관계의 지각된 효과와 상당히 긍정적인 효과를 가진다.

③ 물리적 근접성(physical proximity)은 의사소통의 흐름을 제고하는데 유용하다. 또한 물리적 근접성은 서로 상부상조하는 집단간 관계를 구성하는데 유용한 방법이다.

4.2 신제품 개발 성과의 측정

신제품 개발과정과 관련하여 측정할 수 있는 성과지표는 신제품 개발소요 시간(cycle time)과 제품 성공률을 들 수 있다(Daetz, 1994). 신제품개발 시간은 신제품개발 프로젝트 시작 시점에서 제품화되어 고객에게 전달되기까지 소요되는 시간이다. 한편 제품 성공률은 시장에 도입되어 충분히

높은 투자 수익률이나 목표시장 점유율의 달성 등과 같은 면에서 성공을 거둔 신제품의 비율을 말한다.

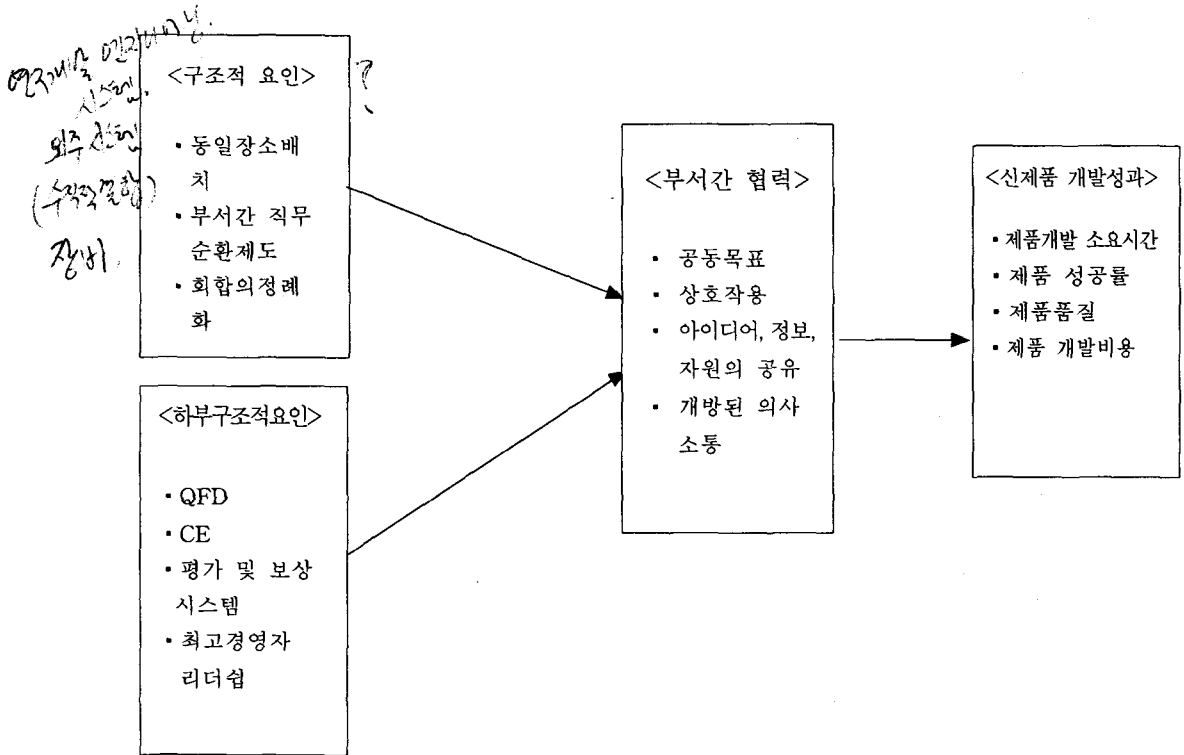
또한 신제품 개발이 새로이 창조된 또는 변화된 고객의 욕구를 찾아서 충족시켜 주는 것을 목적으로 한다는 점에서 소비자의 제품에 대한 만족수준을 나타내는 제품의 품질 수준도 신제품 개발과 관련하여 성과 척도로서 이용되어야 한다. 그리고 신제품 개발과정의 효율성을 측정하기 위해서 제품 개발 비용을 고려해야만 한다. 따라서 본 연구에서는 신제품 개발의 척도로서 신제품 개발소요 시간(cycle time), 제품 성공률, 제품품질 수준과 제품개발 비용을 이용하였다.

이상에서 협력과 신제품개발 성과의 측정을 위하여 개발된 측정도구에 대하여 살펴보았다. 부서간 협력이 신제품개발 성과에 긍정적인 영향을 미쳤다는 선행연구의 결과(Griffin and Hauser, 1992; Rukert and Walker, 1987)에 비쳐볼 때 부서간 협력은 신제품개발 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대된다.

4.3 개념적 모형의 설정

앞에서 논의된 부서간 협력과 관련된 중요개념과 이론들을 유기적으로 체계화하여, 제조, 마케팅, 엔지니어링 부서간 구조적·하부 구조적 협력개념을 도출하였다. 그리고 구조적·하부 구조적 협력요인들이 부서간 협력을 강화시켜주고, 향상된 부서간 협력이 신제품개발성과의 향상에 기여하게 된다는 결론을 도출하였다. 따라서 이러한 일련의 과정을 토대로 부서간 협력과 신제품개발

<그림 2> 부서간 협력요인과 신제품개발 성과의 관계모형



성과의 개념적 모형을 제시해 보면 다음과 같다.

V. 결론

종전의 부문간 협력(cross-functional integration)이 신제품개발 성과에 미치는 영향에 대한 연구에 있어서는, 관련부서 전체의 협력과정을 그리기보다는 부분적 부서간의 협력모형에 치중하였다. 그리고 협력요인에 있어서도 협력의 구조적 요인에 중점을 두었고 본 연구에서 제시한 협력의 하부구조적 요인에 대하여는 전혀 언급이 없었다.

본 연구에서는 이들 미비사항을 보완하

기 위하여, 신제품개발의 관련부서(마케팅, 생산, 엔지니어링)를 동시적으로 협력에 참여시키는 모형을 제시하였으며, 협력요인들도 기존의 구조적 요인(structural factors) 뿐만 아니라 하부구조적 요인(infrastructure factors)을 새로이 제시함으로써 종합적이고 체계적인 협력모형의 이론적 근거를 마련하였다.

협력을 위한 구조적 요인으로는 동일장소배치(collocation), 부서간 직무순환제도(job rotation), 회합의 정례화(formalized meeting), 문서공람(cosigning of papers) 등이 부서간 상호작용(interaction)과 커뮤니케이션을 촉진시키는 요인들로 지적되었다. 그리고 협력을 위한 하부구조적 요인으로는

품질기능전개(QFD: Quality Functional Deployment), 동시적 엔지니어링(CE: Concurrent Engineering), 평가 및 보상시스템(evaluation and rewards), 최고경영자 리더쉽(top management leadership) 등이 부서간의 협력을 촉진시키는 조직의 문화와 풍토를 조성한다는 점에서 구조적 요인보다 더욱 중요한 요인으로 지적되었다. 총체적 품질관리(TQM)나 적시생산 시스템(JIT) 등의 도입 및 실행에 있어서도 성공여부를 결정하는데 하부구조 요인의 구축이 관건이었다.

본 논문이 제시한 부서간 협력의 「통합적 이론모형」은 향후 이 논문의 추가적 실증연구에서 다룬 「부서간 협력이 신제품개발 성과에 미치는 내용과 과정」의 다음과 같은 연구과제(research question)를 설계하는데 크게 기여할 것으로 기대한다.

■ 첫째: 부서간 통합의 「구조적 요인들」이, 부서간 협력을 조성하는데 얼마나 도움이 될 것인가?

■ 둘째: 부서간 통합의 「하부 구조적 요인들」이, 부서간 협력을 조성하는데 얼마나 유용할 것인가?

■ 셋째: 부서간 협력과 신제품 개발성과의 관계는 과연 긍정적인 관계로 확인될 수 있는가?

향후 상기한 연구과제들을 실증적으로 탐색함으로써, 부서간 협력에 유용한 구조적, 하부 구조적 협력요인들을 확인하고, 부서간 협력의 달성을 통하여 신제품 개발성과를 향상시키는데 얼마나 효과적인 것인지를 검증하게 될 것이다. 특히 부서간 통합의 하부구조요인의 부서간 협력과 신제품개발 성과에 미치는 영향을 고찰함으로써, 부

서간 협력을 추진하고 있는 기업경영자들에게 하부 구조적 요인의 중요성을 인식시키는데 큰 효과가 있을 것이다.

참고 문헌

- 김용진(1996), 환경불확실성과 조직분위기가 신제품 개발과정 중 연구개발부서의 마케팅부서간의 통합에 미치는 영향; PC산업의 마케팅부서원의 인식을 중심으로, 연세대 박사학위논문.
- 손영호(1994), 제품혁신과정에 있어서 마케팅부서와 연구개발부서의 갈등과 통합에 관한 연구, 연세대 박사학위 논문.
- 정재운(1993), 신제품개발과 생산부서 및 R&D부서의 의사소통에 관한 연구; 우리나라 제조업체를 대상으로, 서강대 석사학위논문.
- 최종업(1989), 신제품개발시 마케팅부서와 연구개발부서간의 연계성에 관한 연구; 특히 전기·전자, 제약, 음식료 제조업체를 중심으로, 고려대 석사학위논문.
- Axelrod, Robert(1984), The evolution of cooperation, New York: Basic Books.
- Deutsch, M (1949), "A Theory of cooperation and competition" Human Relations, vol.2, no.2, 129-152.
- Ettlie, John E. and Stacy A. Reifeis, "Integrating Design and Manufacturing to Deploy Advanced Manufacturing Technology", INTERFACE, Vol.17, No.6, 63-74.
- Ettlie, John E. (1995), "Product-Process Development Integration in Manufacturing", Management Science,

- Vol.41, No.7, 1224-1237.
- Ettlie, John E. and Ernesto M. Reza, "Organizational Integration and Process Innovation", *Academy of Management Journal*, Vol. 35, No.4, 795-827.
- Griffin, Abbie and John R. Hauser (1996), "Integrating R&D and Marketing: A Review and Analysis of the Literature", *J. PROD. INNOV. MANAG.* Vol.13, 191-215.
- Griffin, Abbie and John R. Hauser (1992), "Pattern of Communication Among Marketing, Engineering and Manufacturing-A Comparison Between Two New Product Teams", *Management Science*, Vol.38, No.3, 360-373.
- Gupta, Ashok K. S. P. Raj, & David Wilemon (1986), "A Model for Studying R&D-Marketing Interface in the Product Innovation Process", *Journal of Marketing*, Vol. 50, 7-17.
- Hauser, John R. and Don Clausing (1988), "The House of Quality", *Harvard Business Review*, (may-June), 63-73.
- Kahn, Kenneth B. (1996), "Interfunctional Integration: A Definition with Implications for Product Development Performance", *J. POD. INNOV. MANAG.* Vol.13, 137-151.
- Kotler, Philip(1988), *Marketing Management*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, Inc.
- Kulwant S. Pawar, Johann C. K. and H. Riedel (1994), "Achieving integration through managing on current engineering", *Int. J. Production Economics*, Vol.34, 329-345.
- Lawrence, Paul R. and Lorsch, Jay w.(1976) "Differentiation and integration in complex organization", *Administrative Science Quarterly* vol.12, no.1, 1-47.
- Lorsch, Jay W.(1965) *product Innovation and Organization* New York : MacMillan.
- Miller, Gary (1992), *Managerial Dilemmas: The political Economy of Hierachy*, New York, Cambridge university Press.
- Pinto, Mary Beth, Jeffrey K. Pinto, John E. Prescott (1993), "Antecedents and Consequences of Project Team Coss-Functional Cooperation", *Management Science*, Vol.39, No.10, 1281-1297.
- Ruekert, Robert W. & Oriville C. Walker, Jr. (1987), "Marketing's Interaction with Other Functional Units: A Conceptual Framework and Emirical Evidence", *Journal of marketing*, Vol.51 (January)1-19.
- Sakakibara, Sado Babara B. Flynn, Roger G. Schroeder, William T. Morris (1997), "The Impact of Just-in-Time Manufacturing and Infrastructure on Manufacturing Performance", *Management Science*, Vol.43, No.9,1246-1257.
- Song, X. Michael, Mitzi M. Montoya-Weiss, and Jeffrey B. Schmidt (1997), "Antecedent and Consequences of Cross-Functional Cooperation: A Comparison of E&D, Manufacturing, and Marketing

Perspectives", J.PROD.INNOV.MANAG.,
Vol.14, 15-47.

Swink Morgan L., J. Christopher
Sandving, and Vincent A. Mabert
(1996) "Customizing Current
Engineering Process: Five Case
Studies" , J. PROD. INNOV. MANAG.
VOL.13, 229-244.

Thomas, Allen, J. (1986), Managing the
Flow of Technology. Cambridge, MA:
MIT Press, 1986.

A Theoretical Foundation for Examination of the Impacts of the Cross-Functional Integration Factors upon the New Product Development Performance

Jong-Seop Shim*, Mun-sung Lee**

Abstract

The objective of our study is to build a theoretical framework for the examination of impacts of cross-functional integration upon new product development performance(NPDP). For this purpose, we have concentrated our efforts on systematically delving into how cross-functional integration factors affect upon the interdepartmental cooperation and upon the NPDP while dividing those critical integration factors into the structural and the infra-structural ones.

We have selected interdepartmental job-rotation, consigning of papers, and cross-functional team meeting as structural cross-functional integration factors. On the other hand, we have chosen Quality Functional Deployment(QFD), Concurrent Engineering(CE), and Evaluation and Reward Systems as those infra-structural cross-functional integration factors. After identifying those integration factors, we have carefully searched the relationship between those integration factors and those cooperation variables (interdepartmental common goal, interdepartmental interactions, and common sharing of ideas and informations) to look into how they affect upon the NPDP.

Among cross-functional integration and NPDP related studies, our study is the first to show systematically how strongly infra-structural integration factors affect upon the achievement of interdepartmental cooperation and the improvement of NPDP. Considering the limitation of our resources and time available for this research, we have limited our study to building only a theoretical framework for future empirical studies to look into how cross-functional integration variables are related with NPDP.

* Professor, Department of Business Administration, Kangwon National University

** Lecture, Department of Business Administration, Kangwon National University