

신제품 개발팀에서 상호작용과 성과와의 관계: 집단효능감과 참여의 역할을 중심으로*

The Relationship of Interaction and Performance in NPD Teams: Group Efficacy and Participation*

이 원 준(Lee, Won-Jun)**

김 병 재(Kim, Byoung-Jai)***

선도적 기업들에 있어서 신제품의 개발은 기업의 사활이 걸린 중요한 기업 활동 중의 하나이며, 구성원의 다양한 지식과 경험을 필요로 하는 과업의 특성으로 인해 다부서의 인력이 일시적으로 신제품 개발을 위해 모이는 CFT(cross-functional team)의 구성도 빈번한 실정이다. 또한 성공적인 팀의 운영을 위해 구성원간의 원활한 상호 작용을 위한 외형적인 다양한 구조적 장치(위원회, 전담반 구성 등)를 구성하여 신제품의 개발을 도모하고 있으며 이러한 팀 내 상호작용의 증대가 성과에 큰 영향을 미친다는 많은 연구들이 있어왔다. 본 연구는 구성원간의 상호작용 증대가 신제품 CFT의 성과에 영향을 미친다는 단일 측면에 대한 이해에서 발전하여, 구성원간의 관계에 있어서 집단 효능감, 참여 등의 관계 특성이 지각된 신제품 개발 성과에 미치는 영향을 밝히고자 하는 탐험적 연구로서, CFT 내의 구성원과 팀간에 존재하는 성과 기제를 좀 더 세밀하게 규명하고자 하였다. 연구 결과에 의하면 상호작용 수준은 집단 효능감에 유의한 영향을 미치고, 집단 효능감은 참여에, 참여는 지각된 성과에 유의한 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다. 반면에 상호작용 수준이나 집단 효능감이 직접 지각된 성과에 유의한 영향을 미치고 있지는 않음을 알 수 있었다.

핵심개념: 신제품개발, CFT, 상호작용, 집단 효능감, 참여

I. 서론

기업은 지속성 관점에서 생존을 위해 끊임없

이 변화와 혁신을 추구해야만 한다. 특히 제조업에 종사하는 기업에 있어서 새로운 혁신의 원천으로서의 신제품 개발의 중요성에 대해서는 이견이 있을 수 없다(서성환, 조서환 2000).

* 본 논문에 유익한 조언을 해 주신 익명의 두 분 심사위원들께 감사를 드립니다.

** 서울대학교 대학원 경영학과 박사과정 수료(meetme@paran.com)

*** 서울대학교 대학원 경영학과 박사과정 수료(cool082@snu.ac.kr)

그러나 불행히도 신제품 개발 노력은 성공보다는 실패로 끝나는 경우가 더욱 빈번하며, 그만큼 기업 입장에서 신제품 개발은 높은 위험이 따른다(Olson et al. 1995). 따라서 기업은 높은 위험을 가능한 한 줄이고 개발 기간을 단축하기 위해서 신제품 개발 다기능팀인 CFT(cross-functional team)를 구축함으로써 사내에 보유하고 있는 전문 인력을 공동화하고 신제품 개발에 필요한 자원을 효율적으로 활용하고자 한다. 이를 통해 부서간 협조를 원활히 하는 동시에 다양한 기능 영역에서 역할을 수행하던 개인의 아이디어를 활용할 수 있기 때문이다(Clark and Fujimoto 1991; Menon et al. 1997). Griffin (1997)에 의하면 신제품 개발 프로젝트의 64%가 CFT에 의해 수행된다고 한다.

그러나 실제로 이런 CFT의 경우 신제품 개발 프로세스 과정상에서 예기치 못한 여러 가지 난관에 부딪히는 경우가 많다. 이는 경영진의 강력한 의지와 목표 제시에도 불구하고, 빈번한 팀 구성으로 인한 직원의 반발과 CFT의 효용성에 대한 회의, 기존 업무 처리 등의 이유로 CFT에 대해 낮은 참여 수준을 보이는 등, 실제 이런 목적지향적인 임시 조직이 기대한 성과를 달성하기 위해서는 단순한 조직의 구성만으로는 해결되지 않는 문제점들이 산적해 있기 때문이다. 따라서 성과를 창출하기 위해서는 팀 내부의 동기 요인과 참여 요인 등 팀 구성원에 대한 이해가 매우 중요한 과제가 되고 있다.

이처럼 조직 내에서 CFT가 많이 활성화가 되어 있고, 또한 그 성과에의 불확실성이 많음에도 불구하고 기업 관점에서 CFT의 결정 요인, 프로세스, 성과에 관해서는 제한된 연구만

이 있어왔다(Clark et al. 2002). 이에 본 연구에서는 다음과 같은 문제점들에 접근해 보고자 한다.

첫째, 신제품 개발 CFT의 성공에 영향을 미치는 요인이 무엇인지를 파악한다. 문헌 연구와 개념 제시를 통해 팀 구성원의 상호작용 수준, 집단 효능감, 참여의 관점에서 지각된 성과에의 성공 요인을 제시해보고 그 의미와 중요성을 재구성해 보고자 한다.

둘째, 신제품 개발 CFT의 성공 요인간에 존재하는 관계를 파악한다. 기존의 연구는 주로 신제품의 성공 요인과 성과간의 관계를 중심으로 이루어져 왔다(박형진 1999). 그 결과 성공 요인 창출의 원동력이라고 할 수 있는 팀 구성원의 지각과 동기에 대해서는 추가적인 다양한 연구가 필요한 실정이다. 본 연구에서는 이런 측면에서 새로운 변수의 도입을 통해 신제품 개발의 성공에 이르는 상호작용적인 모델을 제시하고자 한다.

마지막으로 이런 연구를 통해 일방적인 하향식(top-down) 지시가 아닌 내부 직원의 상호작용을 바탕으로 집단 효능감과 참여가 매개가 되는 새로운 신제품 개발의 성공 경로를 제시할 수 있을 것이다.

II. 이론적 배경

2.1 CFT내 상호작용과 신제품 개발 성과

일반적으로 상호작용은 인간관계와 사회 현상의 이해를 위해 사회학 등 타 분야에서 풍부하

연구가 이루어져 온 개념이나, 기업내의 특정 집단이나 팀 프로젝트에 배정된 구성원 역시 동료들과 당면하게 되는 상호작용에 대해서 즉각적으로 관심을 가지게 된다는 점에서(Potter and Balthazard 2002) 기업도 역시 예외는 아니다.

특히 CFT와 같은 임시적인 조직 내에서 상호작용의 역할은 매우 중요한 것으로 알려져 왔으며 신제품 개발 프로세스의 개선과 팀의 구성원을 중심으로 의미 있는 연구들이 이루어져 왔다. <표 2-1>은 CFT의 상호작용 특성과 프로젝트 성과간의 관계에 대한 기존의 주요한 연구 결과들을 보여주고 있다.

상기 연구결과들에서 보듯 CFT내의 상호작용은 팀 구성원의 상호 대인간 프로세스의 효과성을 올려 줄 뿐만 아니라(Watson et al. 1995), 신제품 프로젝트의 성공에 있어서 핵심적인 요소이자 팀내의 사회적 상호작용 품질인 팀웍(teamwork)을 향상시켜 줌으로써 CFT의 성과

달성에 중요한 역할을 하고 있음을 알 수 있다 (Lechler 2001).

그러나, 상호작용이 항상 긍정적인 결과를 낳는 것만은 아니다. 우선 업무 불확실성에 따라 상호작용의 성과가 달라진다는 주장이 있다. Terwiesch and Loch(1999)에 따르면 높은 불확실성이 존재하는 환경하에서 상호작용은 개발시간 단축에 유의한 영향을 미치지 못한다고 한다. 또한 Crawford(1992)나 Henke et al. (1992)은 CFT내의 빈번한 회의 개최와 같은 상호작용 과다는 정서적 소진(burn out)을 불러와 부정적인 영향을 미칠 수 있다고 주장한다. 다소 상반되는 이런 결과들은 상호작용이 성과에 미치는 영향은 매개적일 수 있음을 보여주고 있고, 추가적인 연구의 필요성을 제시하고 있다. 이러한 필요성에 기반하여 본 연구가 진행되어졌다.

지금까지의 CFT내의 상호작용과 성과에 대한 연구가 프로세스나 팀 구성원 수, 다기능의

<표 2-1> CFT의 상호작용 특성과 성과간의 관계에 관한 연구

연구 분야	연구자	관련 독립변수	종속변수	연구결과
NPD 프로세스	Clark and Fujimoto(1991)	활동의 중첩과 상호작용	프로젝트별 개발시간	CFT의 상호작용 프로세스는 성과에 영향을 미침
	Pinto et al.(1993)	접촉가능 팀 구성원 수	시간 목표, 개발 목표	
	Hull et al.(1996)	초기의 동시 개입	제조시간, 증분원가	
	Rusinko(1997)	디자인/제조팀간상호작용	시간, 원가, 품질, 성과 목표	
	Maurizio(2000)	networking 활동	개발시간, 예산목표	
김형준(2002)	신뢰, 정보공유	품질우수성, 시간효율성		
NPD 팀 구성	Ancona and Caldwell(1992)	CFT 다양성	효율, 기술혁신성, 시간, 예산목표, 분쟁해결능력	CFT의 다양성은 성과에 영향을 미침
	Eisenhardt and Tabrizi(1995)	팀에 부여된 다기능 수	산업대비 개발 시간	
	Hull et al.(1996)	CFT 사용여부	제조시간, 증분원가	
	Scott(1997)	CFT의 응집성	시간, 개발원가	

수 등 외형적인 요소를 중심으로 접근해 왔던 것도 상호작용과 성과간의 관계를 단일 측면만 이해하게 한 원인이 될 수 있다. 이에 본 연구에서는 집단 효능감과 참여와 같은 조직구성원의 내재적인 관계 특성 변수의 사용 필요성을 제시함으로써 조직내 상호작용이 성과로 이어지는 기제를 규명하고자 한다. 특히 제한된 기간 동안에만 활동하는 CFT는 특성상 본래 소속된 조직에 비해 구성원들이 지각하는 관계의 수준은 떨어지기가 쉽다. 또한, 마케팅과 R&D, 엔지니어링과 같은 다기능의 상호 의존성이 필수적인 CFT의 경우는 구성원간의 상호 호혜성이나 신뢰가 매우 중요한 역할을 한다(김형준 2002). 따라서 CFT내 구성원간 상호작용의 증대가 곧바로 성과로 이어진다는 단순한 믿음보다는 집단 효능감이나 참여와 같은 매개적 요인을 통해 성과가 달라질 수 있음을 이해하고, 상호작용이 성과로 이어지도록 관리하는 노력은 신제품 개발 기업의 과제가 될 것이다.

2.2 집단 효능감

일반적으로 효능감은 '사람들이 직무를 성공적으로 수행할 수 있는 능력에 대한 믿음 또는 신념'을 뜻한다. Bandura(1986)가 처음 제시한 이래, 이 개념은 개인의 동기나 성과에 영향을 주는 중요한 변수로 인식되어 왔다.

최근의 연구결과를 종합해 보면 효능감이라는 개념은 그 믿음의 대상이 누구인가에 따라서 자기 자신에 대한 자기 효능감(self efficacy)과 소속 집단에 대한 집단 효능감(group efficacy)으로 나누어지고 있음을 알 수 있다(신제구, 백기복 2000). 이런 정의에 따르면 개인이 보여주

는 자기 효능감과 집단 효능감은 모두 개인의 지각에 기초하고 있지만 그 지각 대상에 있어서 서로 다름을 알 수 있다. 즉 자기 효능감 지각의 대상은 개인(즉, 개인의 직무수행능력)인 반면 집단 효능감 지각의 대상은 집단(즉, 집단의 직무수행능력)이라고 할 수 있다(이상호 1998). 최근에는 합성 이론(composition theory)의 개발이라는 측면과 관련하여 효능감 지각의 개념이 개인뿐만 아니라 집단 수준으로 보다 빈번하게 적용되고 있다(이상호 1998). 개인의 동기에 대한 접근을 통해 개인 효능감 연구가 주로 이루어져 왔다면(Wood and Bandura 1989), 집단 효능감은 집단의 성과와 관련한 연구가 많이 이루어지고 있다(Early 1993; Riggs and Knight 1994; Prussia and Kinicki 1996; Gibson 1999). 이런 집단 효능감 개념은 조직행동론이나 팀 연구에 있어서 비교적 새로운 개념임에도 불구하고 이 변수에 관심을 보이는 학자들의 숫자는 최근 크게 증가하고 있으며(백기복 외 2000), CFT의 연구에도 적용될 수 있는 가능성을 보여주고 있다.

2.3 조직내 참여

성과와 관련한 조직 구성원들의 참여 연구는 참여가 만족이나 생산성에 미치는 영향을 중심으로 이론적 연구가 진행되어 왔다(Miller and Monge 1986). 이중 참여의 효과를 설명하는 모델로는 참여의 인지적(cognitive) 모델, 정서적(affective) 모델, 상황적(contingency) 모델이 있다.

우선 인지적 모델은 종업원의 의사결정상의 참여가 조직내 중요 정보의 원활한 흐름과 정

보 사용을 강화할 것이라는 모델이다. 이는 조직내의 관리층보다는 종업원들이 자신의 업무에 대하여 보다 완벽한 정보를 가지고 있는 경우가 흔하므로 가능하다고 한다(Anthony 1978). 따라서 이들의 의사결정 참여로 인해 보다 풍부한 정보의 공동화가 가능할 것이며 생산성 등의 성과가 강화될 것이라고 한다(Miller and Monge 1986).

또 다른 연구는 참여가 내부 만족이나 성과에 영향을 미치는 효과를 정서적 측면에서 설명하고 있다. 이들 인간 관계 학파(human relations school of management)들은 특히 내부 종업원의 만족 성과와 연계하여 참여의 중요성을 강조하고 있는데, 참여는 결국 종업원의 몰입과 높은 사기 진작을 통해 만족과 같은 고차원의 욕구를 이끌어 낼 것이라는 것이다(Blake and Mouton 1964; Likert 1967).

마지막으로 참여의 상황적 모델을 주장하는 사람들은 모든 개인과 상황에 통용될 수 있는 모델을 개발하는 것의 한계를 지적하면서 참여가 성과에 영향을 미치는 것은 상급자와 하급자간의 각각의 개인적 퍼스낼러티, 특정한 의사결정 상황에 따라 달라질 것이라고 한다(Vroom 1960). 상황적 모델은 인지적 모델과 정서적 모델을 통합하면서 개인 특성, 의사결정 상황 등 참여와 성과간의 매개 변수를 주장하고 있다(Vroom and Mann 1960; Abdel-Halim 1983). 이처럼 참여에 대해서는 연구자들이 추구하는 상이한 가치와 목표에 따라 각각 다르게 이해되고 있는 실정이지만(임홍 2003), 신제품 개발 CFT와 같은 조직 수준의 참여는 역동적이고 다차원적인 것으로 이해되고 있다(Dachler and Wilpert 1978).

2.4 신제품 개발 성과

신제품 개발의 성공에 대한 정의는 다양하게 존재하고 있지만 그 중 가장 보편적인 것은 재무적 목표의 달성을 성공의 지표로 보는 연구들이다(Craig and Hart 1992). 성과를 수익성과 관련된 주요 변수로 측정하는 이유는 일반적으로 신제품 개발의 궁극적인 목적이 개발자의 자기 만족이 아니라 시장에서의 고객 평가로 귀결되기 때문이다. 시장에서의 고객 평가는 곧 수익성이며, 수익성은 유효한 목표의 조건인 구체성과 측정성을 모두 갖추고 있는 장점이 있다(최원일, 김창대 2003).

그러나 재무적 성과에 대한 반론도 존재하고 있다. Cooper(1984)는 금융서비스 부문의 연구 결과를 바탕으로 단일 차원으로서 재무적 성과의 한계를 지적하고 재무적 성과, 관계 강화, 시장 개발과 같은 3개의 복수 차원 성과를 주장하기도 하였다. Kleinschmidt et al.(1991)도 역시 신제품 성과를 역시 재무적 성과, 시장 점유율, 새로운 시장 기회와 같은 복수 차원으로 이해하기도 한다.

특히 다부서간 협동이 필요한 CFT의 성과를 측정하는 적절한 방법으로서 통합적 제품 개발(IPD: integrated product development)에 기반한 신제품 개발 성과에 대한 연구 결과도 제시되고 있다(Gerwin and Barrowman 2002; Clausing 1994; Fleischer and Liker 1997). 통합적 제품 개발이란 신제품 개발 프로세스상에서 불가피하게 발생하는 상호작용과 중첩된 활동의 발생이 일어나는 신제품 개발 과정상의 성과를 개선하려는 관리적 접근법이다. 이런 통합적 접근법 하에서는 신제품 개발 프로젝트의

성과는 개발 시간, 개발 비용, 제품 품질, 원가, 그리고 전반적 제품 성과와 같은 통합적이고 매개적인 목표를 반영하게 된다(Tatikonda and Montoya-Weiss 2001).

III. 연구모형과 가설

이상의 문헌 고찰과 문제 인식을 기반으로 다음과 같은 가설을 수립하고 검증하고자 한다. 각각의 가설과 그 근거는 다음과 같다.

조직내의 상호작용과 관련된 기존의 연구들을 살펴보면, 상호작용의 영향 정도를 나타내는 차원으로서 응집성(cohesiveness)을 주장하기도 한다. 즉, 상호작용이 활발할수록 구성원이 상호 신뢰를 바탕으로 목표를 향해 서로 단결하고 협력하고 있다고 느끼기 때문에 조직 구성원으로 남고 싶어 한다고 한다(Seers 1989). 이런 연구 결과를 확장한다면, 상호작용이 빈번한 팀에서는 구성원들이 팀에 대한 자기 동일시를 통해 신뢰와 조직 몰입이 발생함으로써 자기 자신이 속한 집단에 대해 우호적인 주관적 평가를 내릴 수 있을 것이라 할 수 있다. 따라서 빈번한 상호작용은 집단 효능감의 지각에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 1: 상호작용은 집단 효능감에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

신제품개발 CFT와 같은 팀이 갖고 있는 또 하나의 잠재력은 팀원간의 경쟁보다는 협력을 장려함으로써 발생 가능한 시너지 효과에 있다

(Sweeny and Lee 1999). 이런 긍정적인 힘은 집단내 구성원간을 결속시키는 유인이며, 참여 행위를 촉진하는 의미 있는 요인이다. 팀원간의 빈번한 상호작용은 팀의 중요 구성요인인 동시에 상호작용 그 자체만으로도 결집과 협동을 창출하며 그 결과로 팀내 몰입(commitment)을 발생시킨다(Moorhead and Griffin 1998). 이런 주장에 기반할 때 상호작용이 강화될 경우 자발성을 기반으로 하고 있는 참여 수준이 높아질 것이라고 기대할 수 있다.

가설 2: 상호작용은 참여에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

Potter and Balthazard(2002)는 문헌 연구를 통해 상호작용이 인터넷 가상(virtual) 상황은 물론 사람과 사람의 대면(face-to-face) 상황에 있어서도 팀의 성과에 핵심적이고 보편적인 영향을 미친다고 주장하고 있다. 특히 기업의 대부분의 혁신 활동은 기술적으로 복잡한 문제에 직면하는 경우가 많으며, 이러한 문제를 해결하기 위해서는 한 사람의 노력보다는 다양한 경험과 지식을 가진 구성원들의 협동적인 노력이 필요하기 때문이다(Kanter 1988). Jarvenpaa et al.(1998)은 실증을 통해 잦은 접촉 빈도, 긍정적인 분위기, 적절한 피드백(feedback) 스타일과 같은 커뮤니케이션 특성이 '신속한 신뢰(swift trust)'를 형성하고, 이런 신뢰감은 팀의 성과에 매우 강한 긍정적 관계를 미침을 밝혀내었다.

관련하여 보다 심층적인 연구들로는 상호작용의 유형을 세분화하고, 유형별로 성과에 긍정적 혹은 부정적 영향을 미침을 분석한 연구들이 진행되어 왔다. Watson and Michaelson(1988)

은 상호작용을 각각 긍정적/부정적 상호작용으로 구분하고, 긍정적 상호작용(성과와 통합에 대한 기대, 리더십, 응집력)은 부정적 상호작용(무관심, 정보독점)과 달리 성과에 긍정적 영향을 미치고 있음을 밝혀내었다. Bottger(1984)는 고도의 성과를 내는 집단에 있어서 상호간 커뮤니케이션하는 시간과 전문성은 성과와 강한 상관관계가 있음을 밝혔다. 이런 연구들은 상호작용 수준이 지각된 성과에 영향을 미칠 수 있음을 보여주고 있다.

가설 3: 상호작용은 지각된 성과에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

최근 집단 효능감에 대한 연구가 점차 증가하고 있는데, 그 이유는 집단 효능감 개념이 팀 활동과정에서 발생하는 구성원 개인의 태도, 지각, 가치관 등과 팀의 성과간의 괴리를 메워줄 수 있을 것이라는 믿음 때문이다(백기복외 2000). 이런 주장에 따르면 참여 태도와 같은 개인의 태도가 집단 효능감에 의해 영향을 받을 것이라고 할 수 있다.

그러나, 효능감이 참여에 미치는 영향에 관한 연구는 찾아보기 쉽지 않은 편이다. 그중 주목할 만한 개인 효능감에 대한 연구로서, Reeb et al.(1998)은 커뮤니티 서비스에 기여를 하는데 있어서 영향을 미치는 요인으로 '자신에 대한 확신(confidence)'을 측정하였다. Weber et al.(2004)은 대학생들을 대상으로 개인 효능감이 서비스와 시민 참여에 미치는 영향을 분석하기 위해 척도를 개발한 후 실증을 통해 개인 효능감이 서비스와 참여에 인과적 영향을 발휘함을 발견하였다.

이상에서 보듯, 효능감이 참여에 미치는 영향은 주로 개인의 차원에서 이루어져 왔다. 그러나 기대-가치 이론(expectancy-valency paradigm)에 따르면, 인간의 행위 결정은 개인이 획득한 경험의 총체와 개인이 인지하고 있는 환경과의 상호작용에 따른 결과로 나타나며, 개인의 동기 결정은 환경적 요인과 개인 내부의 긍정적, 부정적 요인의 합류점에서 이루어진다고 본다. 이런 기대-가치 이론에 따르면, 개인이 자신이 속한 집단에 대해 효능감이 강할수록 참여하고자 하는 동기가 강할 것이라고 생각할 수 있을 것이다.

가설 4: 집단 효능감은 참여에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

집단 효능감이 집단의 성과와 크게 관계된다는 이론적, 실증적 연구들은 여러 편의 연구에서 찾아볼 수 있다(Campion et al. 1993; Guzzo and Yost 1993). Parker(1994)는 초등학교 교사들의 집단 효능감 지각이 학생들의 학업 성과에 영향을 미친다는 결과의 연구를 수행한 바 있으며, 그 외에 집단 효능감이 직무 만족과 조직 몰입 성과에 미치는 영향에 관한 연구(Riggs and Knight 1994), 성과 변수로서 조직 유효성의 증감에 대한 연구(Prussia and Knickt 1996) 등을 찾아 볼 수 있다. 신제구, 백기복(2000)은 국내 기업 종사자들을 대상으로 한 실증 연구를 통해 집단 효능감이 인지된 집단 성과에도 영향을 미치는 것으로 밝혀냈다. 이런 연구를 종합하면, 일시적인 CFT라는 한 계에도 불구하고 집단 효능감을 보여줄 수 있다면 역시 지각된 성과에 영향을 미치게 될 것이라고 생각할 수 있다.

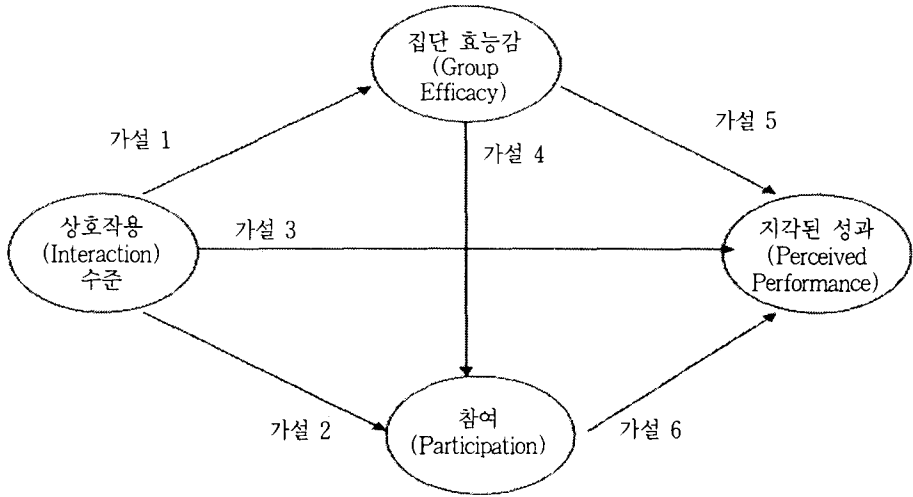
가설 5: 집단 효능감은 지각된 성과에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

참여가 성과에 미치는 영향은 개인과 집단의 수준에서 동시에 연구가 이루어져 왔다. Amabile and Giotomer(1985)는 개인 수준의 연구를 통해 사람은 자신에게 주어진 과업을 수행하는데 있어서 어떻게 할 것인가를 스스로 결정하도록 할 때 보다 창의적임을 보이고 있다. 즉 과업 수행방식이 지시가 아닌 수행자 본인의 참여에 의해 이루어질 때 성과에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 밝히고 있다. 이는 참여로 인해 개인이 과업에 대한 저항이나 반감이 약해짐으로서 긍정적 태도, 높은 상호작용 등과 연결되기 때문이라고 한다(이구영 1986).

집단 수준에서도 다양한 연구가 이루어지고 있다. Wagner III et al.(1997), Miller and Monge (1986) 등의 연구들은 집단 구성원의 참여가 만족이나 생산성 등 성과에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 주장하고 있다. 특히 참여의 인

지적, 감정적, 상황적 모델들은 각각 참여의 역할에 대한 시각차가 존재함에도 불구하고, 참여가 성과에 미치는 영향에 대해서는 공감하고 있다. 그 외에 성과 변인으로서 창의성의 평가와 관련하여 참여의 역할에 대한 연구가 이루어지고 있다. Glassman(1986)은 연구개발 조직의 구성원들을 대상으로 한 설문조사에서 작업의 선택 및 작업 수행방법에 대한 자율성이 창의성 성과에 있어서 중요한 요인임을 실증하였다. 또한, Abbey and Dickson(1983)은 반도체 기업과 R&D 부서의 혁신에 대한 실증 연구에서 자율성이 성공의 결정적 요소임을 주장하였다. 이상 기존의 연구들은 다양한 과업 상황에서 참여가 성과에 유의한 영향을 미치고 있음을 밝히고 있다. 이를 바탕으로 CFT내의 참여가 신제품 개발의 지각된 성과에도 유의한 영향을 미친다는 가설을 세울 수 있을 것이다. 이상의 가설을 간략하게 도시하면 <그림 3-1>과 같다.

<그림 3-1> 연구모형 및 가설



가설 6: 참여는 지각된 성과에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

IV. 연구방법

4.1 조사 대상 및 범위

본 연구에서는 설문 조사를 통해 데이터를 수집하였다. 설문 조사를 사용한 이유는 실제 기업의 신제품 개발 성과를 대상으로 연구를 진행하기 위해 집단 효능감 등 변수들을 측정하는 경우 실험실에서의 조작이 거의 불가능하기 때문이다. 예를 들어 집단 차원의 변수라든지 상호작용 수준 등의 변수들은 단기간에 조작이 어려울 뿐만 아니라 실제 기업에서의 실험이란 현실적으로 불가능하기 때문에 현장에서 설문 조사를 통하여 자료를 얻는 것이 현실적으로 가능한 대안이라고 판단하였다.

조사 대상으로는 신제품 개발을 위한 CFT를 빈번하게 운영하고 있는 국내의 한 초대형 가

전업체인 A사를 선정하였다. 조사 기간은 2003년 8월초부터 8월 중순까지 약 2주간 이루어졌으며, 총 200부의 설문지를 회사 내부의 협조 하에 배포 및 회수하였고 이중 무응답과 불성실 응답 등을 제거한 후 남은 총 172개의 응답이 본 연구에서 활용되었다. 설문응답자들은 최근 3년 내에 CFT 구성 경험이 있는 직원들을 대상으로 한정하였다. 또한 이들은 대부분 복수의 CFT 참여 경험이 있기 때문에 가장 최근에 참여하였던 CFT를 중심으로 그때의 경험을 응답하도록 하였다. 응답자의 분포는 아래 <표 4-1>과 같으며, 비교적 분포가 다양하고 고르게 형성되어 있는 것으로 나타났다.

4.2 변수의 측정

측정 변수는 기존의 문헌 연구들을 바탕으로 추출하였으며 일부 문항은 본 연구의 목적에 적합하도록 일부 수정을 거친 후 사용되었다. 그리고 모든 측정 변수들은 7점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다 ~ 7점: 정말 그렇다)로 이루어졌다.

<표 4-1> 조사 응답자 특성

특성	구분	비율(%)	특성	구분	비율(%)
직급별 (100%)	사원	9.9%	연령별 (100%)	30세 이하	19.9%
	대리	31.4%		31-35세	35.7%
	과장	50.6%		36-40세	36.3%
	차장급 이상	8.1%		41세 이상	8.2%
소속 부서별 (100%)	상품개발	63.7%	근속 경력별 (100%)	5년 이하	42.9%
	상품기획	12.3%		6-10년	8.8%
	디자인	12.9%		11-15년	30.6%
	기타	11.1%		20년 이상	17.7%

본 연구 논문에서 설정된 요인 및 변수들의 조작적 정의를 살펴보면 다음과 같다.

4.2.1 상호작용 수준

박형진(1999)의 연구에서는 조직 내외부의 연계(networking)라는 개념을 측정하기 위해서 상호작용의 양적 수준으로서 접촉 빈도를, 질적 수준으로서 도움 정도를 측정하였다. 즉 상호작용의 단순한 빈도 외에 그 상호작용이 실제로 얼마나 도움이 된다고 느끼는지를 평가함으로써 연결의 수준을 평가한 것이다. 본 연구에서는 박형진(1999)의 연구에서 사용되었던 연계를 측정하는 도구를 CFT 내부 직원간의 연계 개념으로 변형하여 상호작용의 수준을 측정하기 위한 문항으로 사용하였다. 즉, 'CFT 내부 구성원간의 접촉 빈도'와 '접촉이 신제품 개발에 도움이 되는 정도'라는 2개의 문항으로 상호작용의 수준을 측정하였다.

4.2.2 집단 효능감

집단 효능감이란 집단의 직무수행능력에 대한 기대라고 정의된다(이상호 1998). Dansereau et al.(1986)이나 백기복외(2000)의 연구들에 따르면 설문을 통해 효능감 개념을 정의하고 측정하는데 있어서 지각 대상의 중요성을 강조하고 있으며 측정 도구를 집단의 성격에 적합한 것으로 변화시킬 필요성을 주장하고 있다. 즉 설문 대상에 따라서 설문 항목이 달라져야 할 필요성을 제기하고 있으며, CFT와 같이 비연구적이고 일시적인 조직의 효능감을 측정하기 위해서는 그에 적합한 집단 효능감 측정 도구를

사용해야 논리적 해석이 가능하다고 주장한다.

본 연구에서는 일반화된 효능감 개념에 기초하여 집단 효능감을 측정하기 위하여 기존 문헌을 바탕으로(Gibson et al. 2000; Weber et al. 2004) 3개의 문항을 사용하였다. 즉 'CFT가 기술적 경험과 지식이 풍부하다는 믿음', '시장에 대한 경험과 지식이 풍부하다는 믿음', '책임자의 리더십이 도움이 될 것이라는 믿음'으로 측정하였다. 이중 책임자의 리더십이라는 개념은 Gibson et al.(2000)의 연구에서 제시되었던 것은 아니다. 그러나, 집단 효능감의 기업 역량 요인으로 경영자 요인을 제시하는 기존 연구 결과들(서성환, 조서환 2000; Maidique and Zirger 1990)을 바탕으로 볼 때, 팀원이 팀 리더에 대해 가지고 있는 효능감도 집단 효능감의 한 측정변수로 이용되어질 필요가 있겠다. 위 3개의 측정도구들은 '직무를 성공적으로 수행할 수 있는 집단의 능력에 대한 집단 구성원 개인의 믿음'으로 정의되는 집단 효능감의 특징을 잘 반영하고 있다고 하겠다.

4.2.3 참여

참여는 '언어적인 제안과 서비스 개선에 대한 피드백을 제공하는데 활동적 관여 정도를 표현하는 정도'를 지칭한다(Bettencourt 1997). 대부분의 참여 연구는 소비자의 기업 참여 혹은 시민의 공공 서비스 참여를 중심으로 이루어져 왔다(Weber et al. 2004; Hyman and Shingler 1999). 신제품 개발 조직내의 참여를 측정하기 위해서 본 연구에서는 Hyman and Shingler (1999)가 커뮤니티에의 참여를 위해 사용한 8개의 척도 문항과 Weber et al.(2004)이 시민

참여를 위해 사용한 6개의 척도 문항을 종합하여, 그 중 적합하지 않은 것을 제외하고 나머지 4개의 척도 문항을 수정하여 사용하였다. 즉, '의사결정시 팀원들의 참여도', '회의시 팀원들의 참여도', '업무의 자율적 진행정도', '팀 전체의 공동 문제 해결 노력'의 문항으로 CFT내 팀원들의 참여를 측정하였다.

4.2.4 지각된 성과

제품을 연구해온 학자와 실무가들로 구성된 Product Development and Management Association Task Force는 기존의 관련 77개의 논문과 50여개의 기업에서 가장 널리 사용되는 성과 측정에 대한 척도를 찾아내었다. 이들을 요약하면 다음과 같다(최원일, 김창대 2003).

- 고객 척도(시장 점유율, 고객만족 등)
- 재무적 척도(이익목표, 마진 등)
- 프로젝트 척도(기술적 성과, 적시의 출시 등)
- 기업수준 척도(성공/실패율, 신제품 판매비율 등)
- 프로그램 척도(NPD 프로젝트의 목표 달성도 등)

이를 기반으로 본 연구에서는 지각된 성과라는 주관적인 성과 평가 항목으로서 고객 척도, 프로젝트 척도, 기업 수준 척도를 각각 한 개의 항목씩 사용하였다. 고객 척도로서 '고객에게 환영받는 우수성'을, 프로젝트 척도에서 '기술적 측면에서의 혁신성'을, 기업 척도에서 '경쟁사 대비 우수성'을 사용하였다. 신제품 개발 성과를 기업의 주관적인 관점(subjective scales)에

서 측정하는 연구 방법은 Song and Parry(1994)의 연구에서도 사용된 바 있다.

V. 실증분석 및 결과

5.1 신뢰성 검증

다항목으로 측정된 이론 변수는 이를 구성하는 측정 항목들이 해당 이론 변수를 적절하게 반영하였는가와 관련하여 신뢰도를 평가할 필요가 있다(Churchill 1979). 본 연구에서는 요인 분석 후 신뢰성 검증에 사용되는 Cronbach's Alpha 계수를 통해 신뢰도 분석을 실시하여 내적 일관성(internal consistency)을 검증하였다. 요인 분석은 SPSS 프로그램을 이용한 주성분(principal component) 분석을 통하여 아이겐 값이 1 이상의 기준을 가지고 Varimax 회전 옵션 조건하에 구하여졌다. 그 분석 결과는 <표 5-1>과 같다.

신뢰성 분석 결과에 의하면 집단 효능감을 제외한 모든 항목들의 Cronbach's Alpha 값이 0.80 ~ 0.87 사이에 있어 내적 일관성이 높은 것으로 나타났다. 일반적으로 Alpha값이 0.7 ~ 0.9 정도에 들어가면 신뢰성이 보장되는 것으로 인정되고 있다(Van de Van and Ferry 1979).

집단 효능감의 경우는 최근에 연구의 관심대상이 되어온 만큼 개념에 대한 합의는 물론 측정 척도에 대해서도 이견이 많은 개념이며 기존의 연구들도 조작화와 분석의 수준에 대하여 명확한 결론을 내리지 못하고 있다(백기복외 2000). 따라서, 비록 0.70에 미치지 못하는

〈표 5-1〉 사전 조사를 통한 신뢰성 분석 결과

변수명	구성개념	항목 수	직각회전 분석결과	신뢰성 분석	알파 계수
상호작용 수준	CFT내 동료사원과 접촉 빈도	2	2	2	0.8102
	CFT내 동료사원과 접촉 도움정도				
집단 효능감	CFT는 기술, 제품에 대한 경험과 지식 보유	3	3	3	0.6583
	CFT는 시장, 고객에 대한 경험과 지식 보유				
	CFT의 지도자는 도움이 되는 리더십 행사				
참여 의도	팀 전체가 공동으로 문제 해결에 노력한다	4	4	4	0.8731
	회의시 팀원들의 참여도가 높다				
	의사결정시 팀원들의 참여도가 높다				
	업무는 자율적으로 진행되었다				
지각된 성과	기술측면에서 혁신적인 것이었다	3	3	3	0.8055
	고객측면에서 환영받는 것이었다				
	경쟁사보다 우수한 제품이었다				

집단 효능감을 신제품 개발 성과에 연계한 초기 연구라는 점을 고려할 때 0.65 정도도 수용할 만하다고 판단되었다. 새로이 개발된 설문 경우는 0.6을 최저 허용치로 인정하기도 한다 (Nunally 1987).

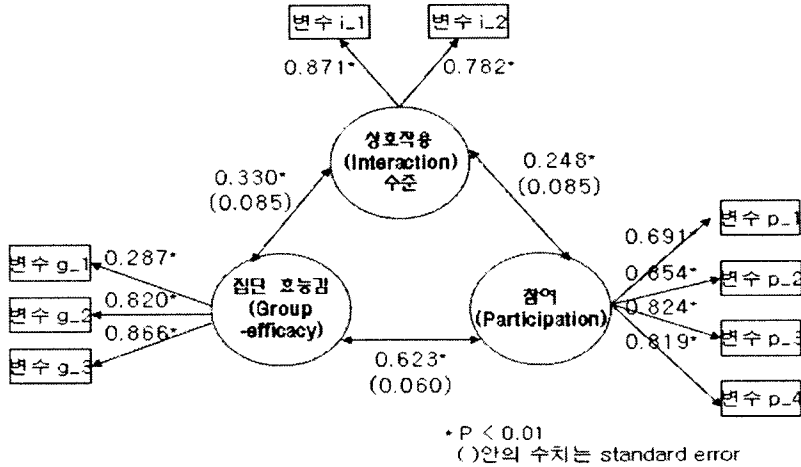
5.2 타당성 검증

Peter(1979)는 타당성을 측정도구가 측정하고자 하는 구성 개념을 진정으로 측정하는 정도로 보고 있다. 이중 내용 타당성은 항목의 설문들이 연구 대상을 얼마나 잘 반영하고 있는가에 대하여 연구자와 실무자간의 주관적인 일치 정도를 말한다. 본 연구에서는 설문 시행 전 두 번의 사전조사를 통해 타당성을 높이고자 노력하였다. 첫 번째 노력으로는 실제 연구 대상인 회사에 근무하는 성과 평가 전문가들(6시그마

팀)을 대상으로 전문가 인터뷰를 시행하여 상호작용 수준과 집단 효능감, 종사원의 CFT내 참여도가 지각된 성과에 영향을 준다는 인과 모형의 내용 타당성을 인정받았다. 또한 내적 타당성을 높이기 위해 설문 조사 전에 관련 종사자들과의 인터뷰를 실시하여 신뢰성이 떨어지는 문항을 본 조사에서 삭제하였다.

또한 본 연구에서는 판별 타당성과 수렴타당성을 검증하기 위하여 추가로 AMOS 4.0 패키지를 사용하여 확인적 요인 분석을 실시하였으며, 그 결과는 〈그림 5-1〉과 같다. 주요 적합도 지표를 보면 $\chi^2=29.375(p=0.206, df=24)$, GFI=0.964, AGFI=0.933, CFI=0.992, RMR=0.080, RMSEA=0.036으로서 전반적으로 만족스러운 적합도를 보여주고 있다. 따라서 구성 개념과 측정 항목간의 관계가 실제 자료와 부합됨을 알 수 있다.

〈그림 5-1〉 확인적 요인분석 결과



측정 항목들과 해당 구성 개념들을 연결하는 계수는 모두 통계적으로 유의해 수렴 타당성이 확보되었고, 구성 개념간의 관계를 보여주는 ϕ 계수의 신뢰구간(즉, $\phi \pm 2SE$)에 1.0이 포함되지 않아(Anderson and Gerbing 1988), 구성개념들이 상이하다는 가설을 기각할 수 없게 되어 판별타당성을 가지는 것으로 나타났다.

5.3 연구모형 및 가설의 검증

5.3.1 연구모형의 검증

본 연구에서 제시된 가설의 검증을 위하여 공분산 구조 분석(covariance structure analysis)을 수행하였다. 이런 구조방정식 모델은 연구자

가 설정한 인과 관계에 대한 모델을 검증하기에 적합한 분석 기법으로, 기존의 회귀 분석이나 분산 분석, 경로 분석과는 달리 모델 내에 내재되어 있는 측정 오차를 알 수 있으며, 이론 변수와 측정 변수 사이의 관계를 검증할 수 있는 것이 가장 큰 장점이라고 할 수 있다.

본 연구의 전체 구조 모형의 분석 결과, 자유도가 47인 χ^2 값이 71.931($p=0.011$)이고, GFI = 0.936, AGFI = 0.894로 나타났다. 이 모델은 구조 방정식에서 일반적인 평가 기준으로 삼는 지표들과 비교할 때 χ^2 에 대한 p값은 기존의 조건을 충분히 충족시키고 있지는 못하다. 그러나 다른 검정과 마찬가지로 이 검정은 '모델의 올바름' 확률을 나타내는 것이 아니라 '올바르지 않다'고 판단하는 위험도를 확률로 나타내는

〈표 5-2〉 모형의 적합도 평가

구분	χ^2	df	P값	Q*	GFI	AGFI	RMSEA	NFI
연구모형	71.931	47	0.011	1.531	0.936	0.894	0.056	0.925

* $Q = \chi^2 / df$

것이라고 할 수 있다. 즉 모델 채택 여부를 결정하는데 있어서 필요조건이지 충분조건은 아니다. 따라서 보통 다른 지표와 합쳐서 판단하여야만 한다(조현철, 유재원 2001). 전체적인 적합도를 평가하기 위하여 다양한 기준들을 이용한 결과, 기존 연구들과 비교해 볼 때 비교적 적합한 모델이라고 할 수 있을 것이다.

5.3.2 연구가설의 검증

아래 <표 5-3>은 변수들간에 미치는 효과에 대한 가설을 검증한 결과이다. 검증 결과를 정리하면 상호작용 수준은 집단 효능감에 유의한 영향을 미치고, 집단 효능감은 참여에, 참여는 지각된 성과에 유의한 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 결과에 따르면 상호작용 수준의 집단 효능감에 대한 경로계수는 0.327로서 통계적으로 유의적인 관계가 있는 것으로 나타났다. 즉, 신제품 개발 CFT내의 상호작용 수준이 활발하고, 실질적으로 도움이 된다는 인식을 가지고 있다면 CFT에 대한 효능감은 높아진다고 할 수 있다. 이런 결과들은 기존 Swink(2000) 등의 연구 결과와도 일치하는 것이다.

또한 집단 효능감의 참여에 대한 경로계수는 0.505로서 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 집단에 대한 효능감이 증대할수록 CFT 구성원들의 팀에 대한 참여가 확대될 것이라는 것을 의미한다. 참여가 성과에 미치는 영향에 대한 가설 검증 결과, 경로계수가 0.609로서 유의한 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 참여가 성공적인 CFT 구성의 핵심 요인임을 나타낸다. 그러나, 상호작용이 참여 및 성과에 미치는 영향이나 집단 효능감이 지각된 성과에 미치는 영향에 대한 가설은 각각되었다.

VI. 연구결과 및 시사점

6.1 연구결과 요약

검증된 결과를 중심으로 요약하면 다음과 같다. 우선 상호작용 수준은 집단 효능감에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나 지각된 성과나 참여에 미치는 직접적인 영향은 유의하

<표 5-3> 분석 결과 및 가설 채택 여부

가설	가설 경로	Estimate	S.E	C.R	P	지지여부
가설 1	상호작용 → 집단 효능감	0.327	0.087	3.763	0.000	지지
가설 2	상호작용 → 참여	0.032	0.063	0.518	0.604	지지않됨
가설 3	상호작용 → 지각된 성과	0.086	0.085	1.011	0.312	지지않됨
가설 4	집단 효능감 → 참여	0.505	0.084	6.037	0.000	지지
가설 5	집단 효능감 → 지각된 성과	0.141	0.130	1.086	0.277	지지않됨
가설 6	참여 → 지각된 성과	0.609	0.148	4.127	0.000	지지

* P < 0.001

지 않은 것으로 나타났다. 즉, CFT내 구성원간의 상호작용이 양과 질 측면에서 수준이 높다면, 자신이 속한 CFT의 능력에 대한 구성원의 집단 효능감 지각은 올라갈 것이지만, 상호작용이 바로 구성원의 CFT에 대한 참여나 성과에 직접적인 영향을 주지는 못함을 알 수 있다. 상호작용이 성과로 이어지기 위해서는 집단 효능감과 이에 기반한 참여의 매개가 필요한 것이다. 기존의 상호작용에 대한 많은 연구들은 상호작용의 증가에 따라 성과 변수들이 증가한다고 보았다(Sheth and Parvatiyar 1995; 송창석, 신종철 1999; 이태민 2004). 그러나, 본 결과에 의하면, 자신이 속한 CFT의 능력에 대해 구성원들이 믿음을 갖지 못하는 한 구성원의 참여와 성과의 향상을 도모하기 위해 만들어 놓은 각종 위원회나 브레인스토밍 회의, 전담반, 아이디어 회의 등 각종 사내의 장치들은 제 역할을 기대하기 어렵다는 것을 알려주고 있다.

또한 집단 효능감은 참여에 유의한 영향을 미치고 있지만 지각된 성과에 직접적인 유의한 영향을 미치고 있지 못하다. 기존의 개인 효능감 혹은 집단 효능감과 성과간의 관계를 분석한 연구들은 인과 관계를 대체적으로 지지하고 있는 편이다. 그럼에도 불구하고 이들 기존 결과와 본 연구 결과가 완전히 대치되는 것은 아니라고 생각한다. 프로세스를 중심으로 성과를 고찰하는 경우, CFT에 대한 구성원의 참여도 역시 또 하나의 성과 변수로 볼 수 있기 때문이다. 또한 지각된 성과에 대해서 직접적인 유의한 관계가 발견되지 않은 것은 이질적 집단의 모임인 신제품 개발 CFT의 특성상 참여가 필수적인 매개 역할을 하기 때문이라고 볼 수 있다. 이상호(1997) 등 기존의 일부 연구 결과

에서도 이와 유사하게 집단 효능감이 성과에 직접적인 영향을 미치지 못한 결과들이 제시되고 있다.

마지막으로, 참여는 지각된 성과에 강한 유의한 관계를 가지고 있음을 볼 수 있다. 이 결과는 두 가지 측면에서 해석이 가능할 것으로 생각된다. 우선, 실제로 참여적 협력이 CFT의 성과에 중대한 역할을 한다는 측면이 있다. 또 한 가지 가능성은 참여자의 인지부조화 감소 노력일 수도 있을 것이다. 즉, 열심히 참여한 CFT가 비록 시장에서는 어떤 평가를 받고 있는지와는 별개로 스스로는 성공적이라고 평가할 수 있다. 이런 경우에도 본 연구결과는 내부 종업원의 만족 제고 방안의 가능성 검토라는 측면에서 흥미로운 결과라고 할 수 있겠다.

6.2 연구의 시사점

본 연구결과를 통해 몇 가지 시사점을 제시할 수 있다.

첫째, 신제품 개발 CFT내의 상호작용의 질적, 양적 수준은 성과에 간접적인 영향을 미친다. 따라서 관리자는 상호작용을 원활하게 할 수 있도록 전략, 시스템 구축, 문화적 용이성 확보 등을 위해 노력하여야 할 것이다. 또한 상호작용이 단순한 외형성을 탈피하고 진정한 성과에 이바지하기 위해서는 구성원들의 CFT에 대한 적정 수준의 공동체 의식도 필요할 것으로 생각된다. 공동체(community)란 개념은 네트워크에 참여한 기관들의 행동원리와 네트워크 조직의 관리를 위한 개념으로서 본래 도입되었다(임종원의 1997; 임종원, 이동일 1999). 기본적으로 공동체는 동질성을 가진 소집단으

로 정의할 수도 있으며, 타인과 일체가 되어 협동적 관계를 가지고자 하는 심리적 특성을 가진 집단으로도 정의할 수 있는데(Poplin 1979), 공동체의 이런 특성은 팀원간의 일체와 협동, 동일한 과업 목표의 부여 등과 같은 신제품 개발 CFT의 특성과 잘 부합하고 있다.

둘째, 기존의 많은 연구들이 상호작용이 성과에 미치는 직접적이고 긍정적인 영향만을 주장하였다. 그러나, 개인이 스스로 결정하고 어느 정도 영향력을 발휘할 수 있는 개인 수준의 상호작용과 달리 집단에서의 상호작용은 강제되는 측면이 강하다. CFT내의 상호작용도 개인의 선택보다는 조직의 결정으로 이루어지며 그 과정에서 개인의 선택이 배제되고는 한다. 그 결과 이런 이질적인 조직간의 일시적 구성이라는 특성으로 인하여 상호작용을 증진하기 위한 단순한 노력만으로는 성과에 직접적인 영향을 주지 못할 것이다. 따라서 반드시 소속된 임시조직인 다기능팀에 대한 믿음과 같은 효능감이 선행되어야 한다. 기존의 성공적인 신제품 개발 조직의 조건으로 변혁적 리더십, 전문성, 구성원의 수, 지식 수준 등 다른 요인들이 많이 거론되어 왔지만, 중요성에 비해 그다지 고려되지 못했던 CFT에 대한 구성원의 믿음을 성과의 중요한 결정요인으로 부각한 것이다.

셋째, 이런 CFT에 대한 구성원의 효능감을 확보하기 위해서는 유사한 신제품 개발 성공 사례의 공유, 적절한 권한 위임, 성과에 대한 적절한 보상, 비난이나 처벌보다는 분석적인 사후 분석 및 평가 접근 등이 필요하다고 하겠다.

넷째, 그러나 단순히 집단 효능감이 강한 CFT는 가시적 성과 없이 부당한 자기만족에 빠질 위험이 존재한다. 따라서 이런 고양된 정

신이 실제의 성과로 이어지기 위해서는 구성원의 참여와 같은 실천적 요인이 절실히 절 것이다. 또한 구성원들은 '기대-가치 이론'에 따라 자신이 속한 CFT에 대한 평가를 내리고 이 결과에 따라 참여 수준을 결정하고자 할 것이기 때문에 참여를 유발시키기 위한 요인으로서 집단 효능감이 중요하다.

다섯째, 구성원의 참여는 성과 수준을 향상시킨다. 따라서 다양한 부서에서 차출되어온 이질적 집단에 개방적 태도와 참여를 유도함으로써 신제품 개발에 필요한 다양성, 의의성, 창의성, 집합성 등의 시너지를 창출하여야 한다.

6.3 연구의 한계점 및 제언

본 연구는 신제품 개발조직의 운영상의 측면에서 관련 개념들간의 인과 관계에 대한 논문으로서 탐험적 성격을 지니고 있으며, 다른 연구들과 마찬가지로 여러 가지 한계가 존재한다. 이 한계점들을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 조사 대상의 한계에 따라 연구 결과의 일반화시 문제가 발생할 가능성을 지적하여야 한다. 비록 대상 회사의 규모가 글로벌 수준의 기업이며, 제품 및 소속 부서, 경력, 연령 등 의 다양성을 고려하였다고는 하나 동일 회사에 소속되어 있다. 따라서 기업 특성에 따른 차이를 검증하지 못하였다. 또한 한 개 회사에 대해서 조사가 이루어진 결과, 본 연구는 불가피하게 상대적으로 적은 수의 표본을 대상으로 구조방정식 분석이 이루어졌다. 그러나 x^2 외에 AGFI, NFI 등과같이 표본 크기와는 상대적으로 독립적인 다양한 적합성 지수를 사용하여 검증하였으므로 상대적으로 적은 수의

표본 크기에 따른 문제는 별로 없었을 것으로 생각된다. 또한 비록 대상 기업 수는 한정되어 있음에도 불구하고, 실제로는 독립적인 사업부로 운영되고 있는 6개 사업군(세탁기, 에어컨, 냉장고, 전자레인지, 청소기, 기타 제품군)을 대상으로 연구를 진행한 결과, 그 한계를 부분적 이나마 개선할 수 있었다.

둘째, 측정 도구에 대해 보다 개선이 필요할 것이라고 생각한다. 우선 본 연구에서 사용된 성과 변수는 구성원 개인의 지각에 바탕을 둔 자기 보고방식으로 이루어졌다. 따라서 실제보다 과대 평가되었을 가능성을 배제할 수 없다. 좀 더 성과에 대한 측정 도구가 개선이 된다면 자기 보고가 아니라 성과 평가(상사 등 타인의 평가, 매출액 등 실제 시장 지표 등) 방식으로 연구가 정교화 되어야 할 것이다. 또한 Gibson (1996) 등 일부 연구에서는 집단 효능감을 특정과업 중심적 효능감과 일반과업 중심적 효능감으로 분류하고 있는데, 집단 효능감의 매개 효과를 두 가지 형태의 효능감으로 나누어서 검증했다면 결과가 다소 달라졌을 가능성도 있을 것이다.

셋째, 신제품 개발 집단과 관련하여 보다 다양한 변수들이 포함되지 못했다는 점이다. 신제품 개발 성과와 팀 간의 관계에 관련하여 기존 연구들에서 자주 활용되어 왔던 변수(리더십 특성, 혁신성, 직무 특성, 구조, 구성원 특성)들을 본 연구에서 모두 포함시키지는 못하였으며, CFT의 특성을 보다 잘 표현할 수 있는 관계 변수의 추가적인 고려도 필요할 것이다.

넷째, 각 변수간의 인과 관계에 있어서도 다른 측면으로의 확장이나 인과 관계에 대한 새로운 이해가 가능할 수도 있다. 일례로 백기복

외(2000)는 집단 역량과 집합적(collective) 효능감에 대한 종단 연구를 통해서 집단의 효능감이 성과에 영향을 주는 것은 물론, 성과가 다시 집단의 효능감에 영향을 주는 성과 피드백과 효능감 변수간의 순환적 경로 모델을 제시하기도 하였다. 본 연구에서는 집단 효능감이 참여에 유의한 영향을 미치는 인과 관계를 보이고 있지만, 피드백을 통해 참여 혹은 지각된 성과가 집단 효능감에 유의한 영향을 미칠 가능성도 배제할 수 없을 것이다. 이는 추후의 관심 있는 연구과제가 될 수 있을 것이라고 생각된다. 이러한 연구의 한계점을 고려할 때, 추가적인 연구를 통한 보완과 연구의 확장이 필요할 것으로 생각된다.

〈논문 접수일: 2004. 11. 11〉

〈게재 확정일: 2005. 03. 07〉

참고문헌

- 김형준(2002), "신제품 개발팀의 특성이 신제품 개발 성과에 미치는 영향: 조직학습이론을 중심으로," **한국마케팅저널**, 제4권 제3호, 23-41.
- 박형진(1999), "기술 상품의 혁신성 결정 요인에 관한 연구," **서울대학교 경영학 박사 학위논문**.
- 백기복, 정동일, 신제구(2000), "집단 역량과 애피커시에 대한 종단 연구: 변수의 측정, 분석의 수준, 그리고 성과 피드백의 영향을 중심으로," **인적자원개발연구**, 제2권 제1호, 115-140.

- 서성한, 조서환(2000), "신제품 개발의 성공요인에 대한 연구," **한국마케팅저널**, 제2권 제3호, 64-89.
- 신제구, 백기복(2000), "집단 애피커시의 예측변인과 효과에 관한 연구," **인사조직연구**, 제8권 제2호, 1-32.
- 송창석, 신종철(1999), "인터넷상의 상호작용성 제고방안에 관한 연구," **마케팅연구**, 제14권 제3호, 69-95.
- 이구영(1986), "참여적 의사결정의 모형 탐색에 관한 연구," **서울대학교 교육학 석사 학위 논문**.
- 이상호(1998), "셀프 애피커시와 집단 애피커시에 대한 개인의 지각 차별성: 확증적 요인 분석을 중심으로," **인사조직연구**, 제6권 제2호, 1-36.
- 이태민(2004), "모바일 환경에서의 상호작용성 구성요인이 고객관계 구축 및 구매의도에 미치는 영향에 관한 연구," **마케팅연구**, 제19권 제1호, 61-96.
- 임종원, 이동일(1999), "디지털시대의 정보중간상," 서울대학교 경영대학 전자상거래 지원센터 연구 논문, ECRC: **서울대학교 전자상거래 지원센터**.
- _____, 조호현, 박형진(1997), "정보기술과 연결마케팅공동체전략," 1997년 **한국마케팅학회 춘계학술발표논문집**.
- 임홍(2004), "고객참여 환경특성이 사이트 로열티에 미치는 영향에 관한 연구," **서울대학교 경영학 석사 학위 논문**.
- 조현철, 유재원(2001), "LISREL 적용상의 유의사항과 문제점," **한국마케팅저널**, 제3권 제2호, 1-20.
- 최원일, 김창대(2003), "신제품 개발과정과 신제품 성과의 관계: 산업특성, 기업규모의 조절효과," **경영교육논총**, 제32집, 287-310.
- Abbey, A. and Dickson, J. W.(1983), "R&D Work Climate and Innovation in Semiconductors," *Academy of Management Journal*, 26(2), 362-368.
- Abdel-Halim, A. A.(1983), "Effects of Task and Personality Characteristics on Subordinate Responses to Participative Decision Making," *Academy of Management Journal*, 26(2), 477-484.
- Amabile, T. M and K. Giotomer(1984), "Children's Artistic Creativity: Effects of Choice in Task Materials," *Personality and Social Psychology Bulletin*, 10, 10-19.
- Ancona, Deborah G. and David F. Caldwell (1990), "Beyond Boundary Spanning: Managing External Dependence in Product Development Teams," *Journal of High Technology Management Research*, 1(2), 81-90.
- Anderson, J. C. and D. W. Gerbing(1988), "Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-step Approach," *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- Anthony, W. P.(1978), *Participation Management: Reading, Mass Addison-Wesley*.
- Bandura, A.(1986), *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*, Eaglewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 191-215.
- Bettencourt, Lance A.(1997), "Customer Voluntary

- Performance: Customers as Partners in Service Delivery," *Journal of Retailing*, 73(3), 383-406.
- Blake, R. R. and Mouton, J. S.(1964), *The Managerial Grid*, Houston: Gulf.
- Bottger, P.(1984), "Expertise and Air Time as Bases of Actual and Perceived Influence in Problem-solving Groups," *Journal of Applied Psychology*, 69(4), 214-221.
- Clark, K., T. Fujimoto(1991), *Product Development Performance: Strategy, Organization and Management in the World Auto Industry*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Clark, Mark A., Amundson, Susan D., Cardy, Robert L.(2002), "Cross-Functional Team Decision-Making and Learning Outcomes: A Qualitative Illustration," *Journal of Business & Management*, 8(3), 217-237.
- Champion, A. M., Medsker, J. G., and Higgs, A. C.(1993), "Relations Between Work Group Characteristics and Effectiveness: Implication for Designing Effective Work Groups." *Personal Psychology*, 46, 823-850.
- Clausing, D.(1994), *Total Quality Development: A Step-by-step Guide to World-class Concurrent Engineering*, ASME Press, New York.
- Churchill, Gilbert A Jr.(1979) "A Paradigm for Developing Better Measure of Marketing Constructs," *Journal of Marketing Research*, 16(1), 64-73.
- Craig, Angel and Susan Hart(1992), "Where to Now in New Product Development Research?," *European Journal of Marketing*, 26(11), 3-49.
- Crawford, C. M.(1992), "The Hidden Costs of Accelerated Product Development," *Journal of Product Innovation Management*, 9(3), 188-199.
- Dachler, H. P. and Wilpert, B.(1978), "Conceptual Dimension and Boundaries of Participation in Organizations: A Critical Evaluation," *Administrative Science Quarterly*, 23(March), 1-39.
- Dansereau, F., Chandrasekaran, G., Dumas, M., Coleman, D. F., Ehrlich, S., and Bagchi, D.(1986), *Data Enquiry that Tests Entity and Correlational/Causal Theories: Applications and User's Guide*, Williamsville, N.Y.:The institute for Theory Testing.
- Earley, P. C.(1993), "East Meets West Meets Mideast: Further Explorations of Collectivistic and Individualistic Work Group." *Academy of Management Journal*, 36(2), 319-348.
- Eisenhardt, K., B. Tabrizi(1995), "Accelerating Adaptive Processes: Product Innovation in the Global Computer Industry," *Administrative Science Quarterly*, 40(1), 84-110.
- Fleischer, M, J. Liker(1997), *Concurrent Engineering Effectiveness*, Cincinnati, Ohio: Hanser Gardner Publication.
- Gerwin, D., N. J. Barrowman(2002), "An Evaluation of Research on Integrated Product Development," *Management Science*, 48(7),

938-953.

- Gibson, C. B.(1986), "They Do What They Believe They Can, Group-efficacy Beliefs and Group Performance across Tasks and Cultures," *Paper Presented at the 11th Society for Industrial and Organizational Psychology Conference*, San Diego, CA.
- _____ (1999), "Do They Do What They Believe They Can? Group Efficacy and Group Effectiveness across Tasks and Cultures," *Academy of Management Journal*, 42(2), 138-152.
- _____, Randel, A. E., Earley, P. C.(2000), "Understanding Group Efficacy," *Group and Organization Management*, March, 91-95.
- Glassman, E.(1986), "Managing for Creativity: Back to Basics in R&D," *R&D Management*, 16(2), 171-184.
- Griffin, A.(1997), "PDMA Research on New Product Development Practices," *Journal of Product Innovation Management*, 14(6), 429-458.
- Guzzo, R. A., Yost, P. R., Cambell, R. J., and Shea, G. P.(1993), "Potency in Groups: Articulating a Construct," *British Journal of Social Psychology*, 32, 291-308.
- Henke, J., A., Krachenberg, T. Lyons(1993), "Cross-functional Teams: Good Concept, Poor Implementation," *Journal of Product Innovation Management*, 10(3), 216-229.
- Hull, F. M., P. D. Collins, J. K. Liker(1996), "Composite Forms of Organization as a Strategy for Concurrent Engineering Effectiveness," *IEEE Transportation Engineering Management*, 43(2), 133-142.
- Hyman D., Shingler, J.(1999), "The Hierarchy of Consumer Participation and Patterns of Economic, Social, and Political Participation," *The Journal of Consumer Affairs*, Winter, 33-41.
- Jarvenpaa, S. L., K. Knoll, and D. E. Leidner (1998), "Is Anybody Out There? Antecedents of Trust in Global Virtual Team," *Journal of management Information Systems*, 29-64.
- Kanter, R. M.(1988), "When a Thousand Flowers Bloom: Structural, Collective, and Social Conditions for Innovation in Organization," In Staw and Cummings eds, *Research in Organizational Behavior*, 10, 169-213.
- Kleinschmidt, Eiko J. and Robert G. Cooper (1991), "The Impact of Product Innovativeness on Performance," *Journal of Product Innovation Management*, 8(4), 240-251.
- Lechler, T.(2001), *Social Interaction: A Determinant of Entrepreneurial Team Venture Success*, Small Business Economics.
- Likert, R. L.(1967), *The Human Organization*, New York, McGraw-Hill Book Co.
- Maidique, M. A., Zirger, B. J.(1990), "Model of NPD: An Empirical Test," *Management Science*, 36(7), 867-883.
- Maurizio, S.(2000), "Structural Constraints, Strategic Interactions and Innovative Processes: Measuring Network Effects in New Pro-

- duct Development Projects," *Journal of Management and Governance*, 4, 239-263.
- Menon, A., B. J. Jaworski, and A. J. Kohli(1997), "Product Quality: Impact of Interdepartmental Interactions," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(summer), 181-193.
- Miller, K. I., Monge, P. R.(1986), "Participation, Satisfaction, and Productivity: A Meta-analytic Review," *Academy of Management Review*, 29(4), 727-753.
- Moorhead, G. and Ricky W. Griffin(1998), *Organizational Behavior: Managing People and Organizations*, 5th ed. Houghton Mifflin.
- Nunnally, J. C.(1978), *Psychometric Theory*, McGraw-Hill, New York.
- Olson, E. M., Orville C. Walker Jr. and Ruekert, R. W.(1995), "Organizing for Effective New Product Development: The Moderating Role of Product Innovativeness," *Journal of Marketing*, 59(1), 48-63.
- Parker, L. E.(1994), "Perceived Self-and Collective-Efficacy at the Workplace," *Journal of Applied Psychology*, 79, 43-59.
- Peter, J. Paul(1979), "Reliability: a Review of Psychometric Basics and Recent Marketing Practices," *Journal of Marketing Research*, 16(1), 6-17.
- Pinto, M. B., J. K. Pinto, J. E. Prescott(1993), "Antecedents and Consequences of Project Team Cross-functional Cooperation," *Management Science*, 39(10), 1281-1295.
- Poplin, D. E.(1979), *Communities: A Survey of Theories and Methods of Research*, 신용하 편, 김경일 역(1987), 공동체 이론, 서울: 문학과 지성사.
- Potter, R. E., Pierre A. Balthazard,(2002), "Understanding Human Interaction and Performance in the Virtual Team," *Journal of Information Technology Theory and Application*, 4(1), 1-23.
- Prussia, G. E and Kinickt, A. J.(1996), "A Motivational Investigation of Group Effectiveness Using Social-cognitive Theory," *Journal of Applied Psychology*, 81(2), 187-198.
- Reeb, Roger N., Ronald M. Katsuyama, Julie A. Sammon and David S. Yoder(1998), "The Community Service Self-efficacy Scale: Evidence of Reliability, Construct Validity and Pragmatic Utility," *Michigan Journal of Community Service Learning*, 48-57.
- Riggs, M. L. and Knight, P. A.(1994), "The Impact of Perceived Group Success-Failure on Motivational Beliefs and Attitudes: A Causal Model," *Journal of Applied Psychology*, 79(5), 755-766.
- Rusinko, C. A.(1999), "Exploring The Use of Design-Manufacturing Integration(DMI) to Facilitate Product Development: A Test of Some Practices," *IEEE Transportation Engineering Management*, 46(1), 56-71.
- Scott, S. G.(1997), "Social Identification Effects in Product and Process Development Teams," *Journal of Engineering Technology Management*, 14(2), 97-127.

- Seers, A.(1989), "Team-member Exchange Quality: A New Construct for Role-Making Research," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 43.
- Sheth, J. N., Atul Parvatiyar(1995), "Relationship Marketing in Consumer Markets: Antecedents and Consequences," *Journal of Academy of Marketing Science*, 23(4), 255-271.
- Song, X. Michael and Mark E. Parry(1994), "The Dimensions of Industrial New Product Success and Failure in State Enterprises in the People's Republic of China," *Journal of Product Innovation Management*, 11(March), 6-19.
- Sweeney, P. J., D. R. Lee(1999), "Support and Commitment Factors of Project Teams," *Engineering Management Journal*, 11(3), 13-17.
- Swink, M.(2000), "Technological Innovativeness as A Moderator of New Product Design Integration and Top Management Support," *Journal of Product Innovation Management*, 17(3), 208-221.
- Tatikonda, M. V., M. M. Montoya-Weiss(2001), "Integrating Operations and Marketing Perspectives of Product Innovation," *Management Science*, 47(1), 455-465.
- Terwiesch, C., C. H. Loch(1999), "Measuring the Effectiveness of Overlapping Development Activities," *Management Science*, 45(4), 455-465.
- Van de Van, A, Ferry, D.(1979), *Measuring and Assessing Organization*, New York: Wiley.
- Vroom, V. H.(1960), *Some Personality Determinants of The Effects of Participation*, Englewood Cliffs, N. J: Prentice-Hall.
- _____ and Mann, F. C.(1960), "Leader Authoritarianism and Employee Attitudes," *Personal Psychology*, 125-140.
- Wagner III, J. A., Leana, C. R., Locke, E. A., Schweiger, D. M.(1997), "Cognitive and Motivational Frameworks in U.S. Research on Participation: A Meta-analysis of Primary Effects," *Journal of Organizational Behavior*, 18(1), 49-50.
- Watson, W. E. and L. K. Michaelsen(1988), "Group Interaction Behavior That Affect Group Performance on an Intellective Task," *Group and Organization Study*, 494-516.
- _____, L. D. Ponthieu and J. W. Critelli (1995), "Team Interpersonal Process Effectiveness in Venture Partnerships and Its Connection to Perceived Success," *Journal of Business Venturing*, 10(5), 393-412.
- Weber, P. S., Weber, J. E., B. J. Sleeper, K. C. Schneider(2004), "Self-Efficacy Toward Service, Civic Participation and the Business Student: Scale Development and Validation," *Journal of Business Ethics*, 49(4), 359-369.
- Wood, R. and Bandura, A.(1989), "Social Cognitive Theory of Organizational Management," *Academy of Management Review*, 14(3), 361-384.

The Relationship of Interaction and Performance in NPD Teams: Group Efficacy and Participation

Won-Jun Lee*
Byoung-Jai Kim**

Abstract

In most leading companies, new product development is one of the most important corporate activities which affects the very existence of them. Therefore, CFT(cross-functional team) is frequently used to utilize knowledge and experiences of its members from various teams. To ensure the successful operation of CFT, various structural assistances, such as committee and Task Force Team, are made which will coordinate smooth interactions among members. Many researches show that the increase of interaction among team members affects the performance. This research is exploratory research intend to show the effects of relational characteristics such as group efficacy and participation on the perceived performance of new product development. This research examines the performance mechanism that lies in between CFT and its members by expanding the understandings on the relationship between interaction and performance in new product development CFT. Results show that the level of interaction affect group efficacy, and group efficacy affect participation. Finally, participation affect perceived performance. However, it shows that the level of interaction and group efficacy do not have direct effect on perceived performance.

Keywords: new product development, interaction, group efficacy, participation, cross-functional team

* Ph. D Candidate, Seoul National University

** Ph. D. Candidate, Seoul National University