

기술혁신을 촉진하는 심리적 작업환경의 측정

- 척도의 신뢰성과 타당성 검증을 중심으로 -

한인수* · 박경환**

〈 목 차 〉

1. 문제제기와 연구목적
2. 혁신을 촉진하는 작업환경에 관한 선행연구
3. 척도의 신뢰성과 타당성 분석
4. 연구의 시사점과 향후 연구과제

1. 문제제기와 연구목적

동태적이고 경쟁적인 경영환경에서 기업이 계속적으로 성장·발전하기 위해서는 제품 및 공정혁신을 통한 저원가와 고부가가치를 실현하여 지속적인 경쟁우위를 유지해야 한다.

그동안 우리나라의 기업들은 기술혁신성과를 높이기 위하여 설비 및 재정적 투자를 많이 하여 왔다. 그러나 투자에 비하여 기대한 만큼의 성과를 얻지 못하고 있음을 인식하고 있다. 기술혁신은 다른 어떠한 업무보다도 높은 불확실성을 지니고 있기 때문이다. 그러므로 기업은 투자한 인적·물적 자원의 효과를 극대화하기 위하여 기술혁신의 관리에 대하여 새롭게 인식하기 시작하였다.

* 충남대학교 경상대학 경영학과, 교수

** 충남대학교 경상대학 경영학과, 강사

기술혁신의 관리에 대한 관심이 증가하게 됨에 따라 조직이론가들도 기술혁신조직과 인력에 대한 많은 관심을 갖게 되었다(Kumberly, & Evanisko, 1981; Miller, & Friesen, 1982; Van de Ven, 1986; Damanpour, 1987; Katz, 1982; Sweeney & Allen, 1984; Thamhain & Wilemon, 1987 등).

기술혁신의 기초는 아이디어이고, 그 아이디어를 발전시키고 수행하고 반응을 나타내며 수정하는 것은 결국 사람이기 때문에 직무수행에서 개인의 혁신과 관련한 태도 및 행위는 기술혁신의 성공에 매우 중요하다(Van de Ven, 1986; Scott & Bruce, 1994 재인용). Daft(1992: pp. 264-267)는 조직혁신의 이중모형(dual-core approach)에서 기술혁신과정은 조직의 기술핵심영역(technical core)에서 담당하는 것으로서 기본적으로 상향적(bottom-up) 특성을 지니고 있으므로 기술혁신의 성공은 직무를 직접 수행하는 개별 구성원들의 역할이 중요하다고 언급하였다.

최근에 개인의 창의적 성과 또는 혁신 성과와 관련한 주요 연구들은 이들 성과에 영향을 미치는 주요 요인을 개인적 성격이나 능력과 같은 개인 내부요인에서 찾기보다는 그 개인이 소속해 있는 직무환경 또는 작업상황에서 그 원인을 찾으려는 경향이 두드러지고 있다. 즉 어떠한 작업환경에서 창의적 성과 및 혁신 성과가 높은지를 밝히고자 노력하여 왔다(Amabile, 1988, 1996; Woodman, Sawyer & Griffin, 1993, Oldham & Cummings, 1996; Scott & Bruce, 1994). 직무를 수행하는 구성원의 태도 및 행동을 제약 또는 촉진하는 것은 그 구성원에 의하여 지각된 작업환경이다.

Amabile(1988, 1996), Woodman, Sawyer & Griffin(1993)은 창의성의 개념을 개인 수준에서 조직수준으로 이끌어내는 새로운 패러다임을 제시하였다. 즉 창의적 성격(Gouth, 1979; Kirton, 1976) 또는 지능(Payne, 1987) 등과 같은 개인특성요인에 국한하여 연구되어 오던 창의성 관련 연구를 조직상황으로 관심영역을 변화시켰다. 개인의 창의적 성과는 개인특성요인보다는 상황요인에 의하여 더 많은 영향을 받고 있다는 많은 실증연구가 수행되었다. 기업은 혁신을 추진하기 위하여 창의성을 촉진하는 작업환경에 대하여 보다 많은 관심을 갖게 되었다. 그러나 창의성과 혁신은 서로 구별되는 개념이다(Scott & Bruce, 1994). 창의성은 새롭고 유용한 아이디어들의 생산과 관련이 있고(Mumford & Gustafson, 1988), 혁신은 유용한 아이디어들의 생산이나 채택, 그리고 아이디어들의 실행과 관련이 있다(Kanter, 1988; Van de Ven, 1986). 따라서 창의성과 구별되는 것으로써 혁신을 촉진하는 작업환경특성에 초점을 맞추어 기술

혁신을 추진하기 위한 작업환경조건을 제공해야 할 것이다.

개인수준에서의 혁신을 촉진하는 작업환경에 대한 연구로써 Abbey & Dickson (1983), Siegel & Kaemmerer(1978), Scott & Bruce(1994) 등의 연구들이 있었지만 그러한 연구들은 창의성을 촉진하는 작업환경과 내용에서 크게 벗어나지 못하고 있다. 기업에 있어서 혁신을 추진하는 근본적인 동기는 소비자들의 다양한 욕구수준과 경쟁기업의 출현, 그리고 기술의 급속한 발전 등과 같은 경영환경의 동태성과 복잡성이 그 출발점이다. 그러나 아직까지 개인수준에서 혁신을 촉진하는 작업환경에 대하여 이론적 근거에 의한 기본적인 개념적 틀과 이를 측정하는 척도를 제시하고 있지 못하다.

따라서 본 연구 첫째, 그 동안 연구되어온 창의성을 촉진하는 작업환경과 구별되는 개인수준에서 혁신을 촉진하는 작업환경의 차원(범주)을 제시한다. 즉 혁신에 압력으로 작용하는 불확실한 작업환경과 혁신을 후원하는 작업환경이라는 두 차원의 혁신적 작업환경으로 구분하였다. 둘째, 기업현장에서 혁신적 작업환경을 측정하기 위한 척도를 제시하였다. 셋째, 혁신적인 작업환경을 측정하기 위한 척도의 신뢰도와 타당도를 검토하기 위하여 실증연구를 수행하였다. 타당도 검사는 확인적 요인분석을 통한 구성개념 타당도와 혁신에 대한 예측력을 보여주는 기준 관련 타당도를 조사하였다.

2. 혁신을 촉진하는 작업환경에 관한 선행연구

개인의 혁신행위는 창의적 성격, 기업가 정신, 직관적 사고방식 등의 개인특성 원인에 의해서도 나타나지만, 최근 Amabile(1996), Woodman과 그의 동료들(1993)은 조직상황에서 개인 및 집단의 창의적 성과의 원인을 찾으려 하고 있으며, 이와 같은 맥락에서 Scott & Bruce(1994)는 혁신적 행위를 조직상황에서 찾아보려 하였다. 먼저 창의성과 혁신의 차이점을 비교하고 그와 관련된 작업환경을 살펴본다.

2.1 창의성과 혁신의 비교

오늘날 기업은 새로운 고객욕구의 출현, 제품기술의 빠른 변화, 그리고 새로운 경쟁

자의 출현 등 동태적이고, 복잡하며, 적대적인 경영환경에 처해 있다. 따라서 직무도 단순·반복적인 작업에서 적응적·창의적·혁신적인 작업형태로 변화되고 있다. 이러한 조직내·외 경영환경의 변화에 잘 적응하기 위해서는 업무수행규정과 절차에 구속되지 않고 창의적이고 혁신적으로 직무를 수행하도록 하는 작업환경을 조성해야 한다. 이러한 상황 변화는 과거의 생산성 중심의 개인성과기준이 이제 혁신성과기준으로 변화되고 있음을 시사한다.

따라서 새롭게 변화되는 조직의 외적·내적 작업환경의 특성을 이해하고, 그러한 작업환경이 조직구성원의 작업태도와 행위에 어떠한 영향을 미치는가를 살펴보는 것이 중요하다. 특히 어떠한 작업환경특성이 오늘날 기업경영의 성과 관련 기준변수인 혁신성과에 영향을 미치고 있는가를 파악해야 할 필요성은 크다.

먼저 혁신이 창의성과 어떠한 점이 다른가를 정의하고 창의성 및 혁신과 관련된 작업환경을 살펴본다. 창의성이란 새롭고 유용한 아이디어들의 생성과 관련이 있고(Mumford & Gustafson, 1988), 혁신은 유용한 아이디어들의 생산이나 채택, 그리고 실행과 관련이 있다(Kanter, 1988; Van de Ven, 1986). 창의성은 아이디어의 생산에 초점을 두는 반면, 혁신이란 그러한 아이디어의 채택 및 실행에 더 큰 강조점을 두고 있다. Kanter(1988)는 개인수준에서의 혁신행위란 '문제의 인식과 새로운 아이디어 및 해결책의 생성, 그리고 그 아이디어의 실현을 위한 후원을 얻기 위하여 지지자들의 연합을 구축하고, 이를 통하여 혁신을 위한 시작품을 만드는 것'이라 하였다. 따라서 혁신을 촉진하는 작업환경은 창의성을 촉진하는 작업환경 그 이상으로 다른 차원이 존재할 것이며 혁신을 촉진하는 작업환경에 대한 개념화는 기업의 혁신관리에 도움을 줄 것이다.

그러나 혁신을 촉진하는 작업환경 또는 혁신적 분위기에 관한 연구는 주로 조직과 팀 수준에서 많은 연구가 되어왔다. 개인수준에서 혁신을 촉진하는 작업환경에 관한 연구는 거의 이루어지지 않았다(Scott와 Bruce, 1994의 연구 제외). 그러한 이유는 기술혁신이 프로젝트 단위인 집단수준 또는 조직수준에서 이루어지기 때문이다. 그러나 개인수준에서의 혁신행위와 이에 영향을 미치는 작업환경에 대한 연구는 중요하다. 그 이유는 팀수준이나 조직수준에서의 혁신수행이 결국 그 집단 및 조직에 속한 구성원들의 직무행위 결과이기 때문이다. 물론 그러한 직무행위는 조직의 분위기나 직무환경 등 작업환경에 의하여 영향을 받는다.

아직까지는 혁신을 촉진하는 작업환경에 대한 개념화가 되어 있지 못하며 더구나 작업환경측정을 위한 척도에 대한 연구는 없었다. 이에 비하여 창의성을 촉진하는 작업환경은 앞에서 언급하였듯이 Amabile et al.(1993, 1996)과 Woodman et al.(1993)을 중심으로 많은 연구가 수행되고 있다. Amabile et al.(1996)은 창의성이란 개인과 집단 수준에서 이루어지는 새롭고 유용한 아이디어의 산출을 말하며, 혁신은 창의적 아이디어를 조직수준에서 구체적인 결과물로 실현하는 것이라고 정의하였다. 그는 창의성을 촉진하는 작업환경을 5가지 영역으로 구분하고 8개 영역으로 구성된 척도¹⁾를 제시하여 신뢰성과 타당성을 검증하였다. 창의성을 촉진하는 5가지 작업환경의 범주는 창의성에 대한 후원, 직무에서의 자율성 및 자유, 자원의 공급과 활용, 조직의 압력, 창의성을 저해하는 조직요인으로 구분된다. 그리고 창의성에 대한 후원을 측정하기 위하여 조직의 후원, 감독자의 후원, 작업집단의 후원이라는 개별척도를 사용하였다. 그리고 압력은 과업의 도전성과 과업부담 압력의 두가지로 척도를 구분하였다. 그 밖에 직무자율성, 자원공급, 창의성을 저해하는 조직적 요인은 그 자체가 1개의 척도로 이루어져 있다. 그의 창의성 관련 작업환경에 대한 연구는 작업환경을 진단하기에 충분한 만큼의 다양한 변수들을 포함하고 있으며 또한 측정을 위한 척도(KEYS)를 제공하고 있다. Woodman과 그의 동료들(1993)은 창의성을 촉진 또는 제약하는 조직특성 요인으로 문화, 자원, 보상, 전략, 조직구조, 기술특성을 제시하고 있다. 그리고 집단특성으로는 규범, 응집성, 규모, 다양성, 역할, 과업, 문제해결접근 등을 열거하고 있다. 그러나 그의 연구는 아주 포괄적인 개념의 제시에 불과하며 실증적인 검증을 거치지 않았다. 그 밖에 Oldham & Cummings(1996)은 종업원의 창의적 성과와 관련한 작업환경변수로서 직무복잡성(job complexity)²⁾과 후원적 감독스타일의 중요성을 실증적으로 검증하고 있다.

최근의 직장현장에서는 고부가가치 실현을 위한 혁신의 중요성이 강조되면서 창의성 촉진을 위한 환경관리기법들을 도입하는 것에 열성적이다. 그러나 창의성이란 새로운 아이디어의 고안에 초점을 맞추고 있으며, 혁신이란 아이디어(고안한 것이든 도입한 것이든)의 실천에 초점을 맞추고 있다는 점을 고려한다면 성과를 중시여기는 기

1) Amabile은 창의적 작업환경을 측정하기 위한 척도로서 KEYS를 개발하였으며, 작업환경의 각 차원은 KEYS에 잘 나타나 있다.

2) 직무 복잡성은 Hackman & Oldham의 5가지의 핵심직무특성으로 측정하였다.

업에서는 혁신이 보다 구체적인 결과를 가져다준다는 것을 알고 있다. 즉 기업은 혁신을 촉진할 수 있는 작업환경에 초점을 맞추어야 할 것이다. 왜냐하면 아무리 좋은 아이디어가 있다해도 구체적인 상품이나 서비스로 연결하지 못하면 기업의 입장에서는 무용지물이기 때문이다.

2.2 혁신을 촉진하는 작업환경의 개념화

Siegel & Kaemmerer(1978)는 조직에서, 혁신을 후원하는 분위기를 측정하는 척도를 제시하였다. 먼저 혁신적인 조직에서 나타나는 5가지 분위기 특성으로서 첫째, 새로운 아이디어에 대한 주도성을 갖게 하고 개발을 후원하며 자율적 권한을 구성원에게 부여하는 리더십 스타일, 둘째, 프로젝트 계획에 참여하고 자신의 작업 아이디어의 실행에 대한 주도권을 갖게 하는 주인의식(ownership), 셋째, 통일적이고 확실적인 문제해결방식이 아닌 다양성을 선호하는 규범(norms for diversity), 넷째, 문제에 대한 해결책을 찾고자 끊임없이 노력하여 지속적인 대안을 개발(continuous development)하는 것, 다섯째, 바라는 결과를 얻기 위하여 보다 자유롭게 과정을 선택할 수 있는 과정 및 절차와 기대하는 결과간의 일치성(consistency) 여부이다. 이와 관련된 61개의 문항을 요인분석하여 창의성에 대한 후원(support of creativity), 다양성의 관용(tolerance of differences), 몰입(personal commitment)이라는 3개의 요인을 뽑아냈다. 그러나 그의 연구에서 혁신적 조직이란 '구성원의 창의적 기능(creative functioning)을 촉진하는 조직'으로 정의하고 있다. 혁신적이지 못한 조직이란 그러한 기능을 하지 못하는 조직을 말한다. 따라서 Siegel & Kaemmerer이 말하는 혁신적 조직이란 엄밀히 말하면 창의적 조직으로 정의하는 것이 정확하다.

Scott와 Bruce(1994)는 리더 그리고 집단구성원과의 사회적 교환관계의 관점에서 개인의 혁신행위를 설명하였다. 리더 및 집단구성원과의 사회적 교환관계는 혁신에 대한 후원과 자원공급이라는 심리적 작업환경에 영향을 미치며 이러한 심리적 작업환경을 매개로 혁신행위가 발생한다는 모형을 제시하고 있다.³⁾ Scott와 Bruce는 혁신을

3) 그의 모형에서는 직관적 사고방식과 체계적 사고방식이라는 개인특성 변수를 사용하고 있다. 그러나 본 연구에서는 개인특성 변수는 제외 한다.

촉진하는 작업환경에 대하여 Siegel & Kaemmerer의 혁신을 촉진하는 작업환경요인에서 몰입을 제외한 창의성 후원과 다양성 관용이라는 두 요인을 채택하였다. 여기에 혁신성과-보상 연계성, 혁신적 과업을 수행하는데 필요한 자원제공이라는 두 변수를 포함하였다. 그리고 요인분석을 하여 혁신후원(support for innovation)과 자원공급(resource supply)이라는 두 차원의 심리적 작업환경으로 나누었다. 혁신후원이란 조직이 환경변화에 얼마나 개방적인가, 조직이 구성원들로부터 새로운 아이디어를 얻으려고 얼마나 후원적인가, 그리고 구성원의 다양성에 대한 관용을 포함하는 작업환경이다. 자원공급이란 인력, 자금, 시간이 조직에 적절하게 주어져 있는지를 평가하도록 하는 구성요소가 포함되어 있다. Scott와 Bruce는 창의적 행동과 구별되는 혁신행위 관련 작업환경을 모형화하였다는데 큰 의의가 있다고 볼 수 있다.

다른 한편으로 집단 및 조직수준에서의 혁신에 관한 연구는 조직의 구조, 외부환경, 조직 및 집단 분위기, 최고경영자의 특성 등과 관련된 변수이다. 그러한 집단 및 조직 관련 상황은 조직구성원의 관점에서는 작업환경으로 지각된다. 혁신관련 주요 변수들로서 조직의 공식화, 집권화, 분권화(Kimberly & Evanisko, 1981; 송상호, 1995; Kim et al., 1993), 차별화와 통합구조(Miller & Friesen, 1982)는 Scott와 Bruce의 혁신 후원적인 심리적 환경에서 환경변화에 개방적인 조직구조와 동일한 의미를 지니고 있다. 그 밖에 집단특성으로서 민주적이고 협조적인 리더쉽 스타일, 다양한 기술과 기능을 소유한 구성원의 참여, 높은 응집성, 집단의 연혁, 자원이용 가능성, 커뮤니케이션 패턴 등(King & Anderson, 1990; Payne, 1990)은 역시 Scott와 Bruce의 후원적·심리적 작업환경과 자원제공이라는 작업환경과 동일한 작업환경을 의미한다.

그러나 Scott와 Bruce의 심리적 작업환경은 조직외부환경의 불확실성(Kimberly & Evanisko, 1981; 송상호, 1995; Kim et al., 1993; Kim & Utterback, 1983; 김인수와 권행민, 1985) 또는 집단수준에서 안전과 도전(security and challenge)간 그리고 연구 지향과 성과지향간에 조성되는 긴장된 분위기(Pelz, 1967) 등과 같은 작업환경은 언급되고 있지 못하다.

Scott와 Bruce는 창의성 촉진분위기에 혁신에서 특징적으로 나타나는 혁신성과-보상연계와 자원제공이라는 두 변수를 추가하였으나 혁신을 촉진하는 작업환경에 대한 이론적 틀에 의한 개념정립이 부족하며, 또한 신뢰롭고 타당한 척도를 제공하고 있지 못하다. 본 연구에서는 혁신을 촉진하는 작업환경에 대한 개념을 이론적 틀에 근

거하여 제시하고 척도의 신뢰성과 타당도를 조사한다.

2.3 본 연구의 혁신촉진 작업환경에 대한 개념구성

먼저 창의성과 혁신을 촉진하는 작업환경에 대한 연구를 소개하기 전에 작업환경이 어떠한 과정을 통하여 개인의 태도 및 행위에 영향을 미치게 되는가 이론적 근거를 살펴본다.

개인이 환경에 반응하는 것은 환경을 어떻게 지각하느냐에 달려있으며, 지각의 가장 중요한 요소는 개인이 환경에 대하여 가지고 있는 의미부여(meaning)이다. 의미부여 과정은 객관적인 대상을 지각하여 사실 그대로 기술하는 기술적 인지(descriptive cognition)과정에서 환경 특성에 대한 가치부여(valuation)과정으로 진행된다(James & James, 1989). 그리고 어떠한 작업환경에서는 육체적, 인지적, 그리고 감정적으로 직무수행에 그들 자신을 깊이 관여(engage)시키고, 또 다른 작업환경에서는 육체적, 인지적, 그리고 감정적으로 직무수행에 그들 자신을 관여시키지 않고, 철회하고 방어적인 행동을 하게 한다(Kahn, 1990).

이와 같이 작업환경은 구성원의 지각을 통하여 심리적 작업환경을 형성하고, 이는 구성원의 직무수행태도 및 행위로 연결되어 성과에 영향을 미치게 된다. Hackman과 Oldham의 중요심리상태 또는 Herzberg가 제시하고 있는 작업환경은 이미 잘 알려져 있다.

그러면, 혁신을 촉진하는 작업환경은 어떤 차원을 지니고 있으며, 어떠한 심리적 상태로 혁신행위에 영향을 미치게 되는 것일까?

이는 혁신행위에 대한 개념정의에서부터 출발해야 할 것이다. 혁신이란 아이디어의 도입(고안이든 모방이든 관계없음) - 아이디어 채택 - 아이디어의 실천을 위한 자원과 후원을 얻음 - 시작품 제작의 과정을 거친다(Kanter, 1988). Amabile et al.(1996)의 조직 후원, 감독자 후원, 작업집단의 후원, 자율성, 여유자원, 과업의 도전성과 Siegel & Kaemmerer(1978)의 창의성 후원, 다양성에 대한 관용은 창의성을 촉진하는 작업환경으로서 혁신을 후원하는 작업환경에도 그대로 적용될 수 있다. 혁신과정이란 새로운 아이디어의 고안과정을 포함하고 있기 때문이다. 그리고 Scott & Bruce(1994)가 추가적으로 포함하고 있는 혁신행위를 촉진하는 심리적 작업환경으로서 혁신성과-

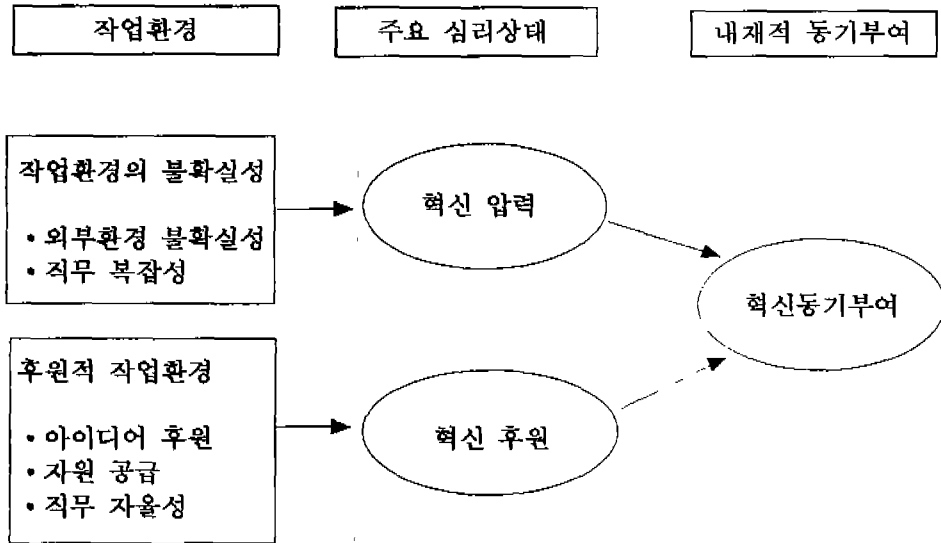
보상 관련성과 자원제공이라는 두 요소도 이에 포함된다.

이러한 작업환경은 구성원들이 심리적으로 혁신에 후원적이라고 지각하게 되는 주요심리상태를 경험하게 할 것이다. 이와 같은 후원적 작업환경은 창의적 아이디어의 고안(또는 도입)과 관련되는 아이디어의 후원, 아이디어의 실천을 위한 자원의 제공, 그리고 채택된 아이디어의 실천을 위한 직무자율성으로 구분할 수 있을 것이다.

그러나 혁신은 급격한 기술의 변화와 소비자 욕구의 변화 또는 새로운 경쟁자의 출현과 같은 안정적 경영환경이 깨어질 때 그 필요성이 부각되며(김동열 역, 1992, p.22), 이러한 변화에 거부감을 갖고 있는 사람들도 자신들이 위협을 받고 있다고 생각할 때 용기와 창의성을 발휘하는 정도가 다르다(김인수 외 3인 역 p.18, 1979)고 한다. 이와 같이 외부 또는 내부의 경영환경은 혁신을 추진하도록 압력으로 작용하고 있으며, 이러한 압력은 구성원이 작업환경에서 지각하게 되는 주요심리상태이다. 즉 혁신이란 신제품 및 신공정을 개발하는 것으로써 이러한 혁신은 산업내 치열한 경쟁의 결과이다. 따라서 외부환경의 동태성, 복잡성, 적대성이 혁신의 주요추진압력으로 작용한다고 볼 수 있다(Kimberly & Evanisko, 1981; Kim Youngbae et al.,(1993); Kim & Utterback, 1983; 송상호, 1995 등). 또한 외부경영환경의 불확실성은 과업특성의 복잡성과 비반복성(Glick, Jenkins & Gupta, 1986; Fry & Slocum, 1984; Oldham & Cummings, 1996; Amabile et al., 1996 등)을 증가시켜서 이러한 직무에 적응하기 위해서 작업자는 위기의식을 느끼고 문제에 대한 해결책을 찾아야 하는 압력을 받게 된다. 이와 같이 개인수준에서 혁신에 압력으로 작용하는 작업환경을 작업환경의 불확실성이라고 개념정의한다. 불확실한 작업환경은 소비자, 경쟁자, 기술의 동태성과 경쟁성 등과 같은 외부환경의 불확실성과 직무수행에서 느끼는 불확실성으로 구분할 수 있을 것이다.

따라서 혁신을 촉진하는 작업환경은 <그림 1>에서 보듯이 작업환경은 주요 심리적 차원을 매개로 혁신행위에 영향을 미치게 된다고 가정할 수 있다. 작업환경의 불확실성은 구성원들에게 혁신에 대한 압력으로 작용하며, 또한 혁신에 대한 후원적 작업환경은 구성원들에게 혁신을 추진하도록 하는 후원으로 지각하게 된다.

<그림 1> 혁신을 촉진한 작업환경과 주요 심리상태



본 연구는 혁신을 촉진하는 심리적 작업환경을 개념화하고 측정을 위한 척도를 제시하는데 목적이 있다. 이를 위하여 작업환경을 불확실성과 후원적 환경으로 나누었다. 이러한 작업환경은 압력 및 후원이라는 구성원의 주요 심리상태를 매개로 혁신에 대한 동기부여에 영향을 미치게 된다.

3. 척도의 신뢰성과 타당성 분석

3.1 연구의 절차 및 방법

혁신을 촉진하는 작업환경에 대한 구성개념을 검증하기 위하여 확인적 요인분석을 통한 구성개념 타당성을 검증하고, 또한 혁신에 대한 작업환경의 기준관련 타당성을 검증하기 위하여 회귀분석을 이용하였다. 연구대상은 일반 사기업체에 근무하는 기술자와 부설연구소에 근무하는 연구원을 표본추출하여 설문조사를 실시하였다. 총 220부의 설문서를 배포하여 201부를 수거하였으며, 불성실하게 응답한 14부를 제외한

187부가 통계분석에 사용되었다.

연령에 따른 표본의 분포는 25세 미만부터 41세 이상까지 널리 분포되어 있었다. 특히 25-30세가 약 50%를 차지하고 있었다. 남녀의 비율은 남자가 81.8%로 아주 우세한 비율을 차지하고 있었다. 학력은 전문대학 및 대학졸업자가 약 절반인 51.6%를 차지하고 있었다. 연구대상의 직종은 기능직, 기술직, 연구직, 그리고 전문직으로 골고루 분포하고 있었다. 근무년수는 1년 미만에서 6년 이상까지 널리 분포하고 있다. 응답자가 소속한 기업체의 규모는 대기업이 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

자료의 분석을 위한 통계적 처리는 SAS/PC 7판과 LISREL 8판의 프로그램을 이용하였다. 확인적 요인분석을 위한 자료는 상관계수자료를 사용하였다. 통계적 분석기법은 ML(maximum likelihood)법을 사용하였다. 그리고 작업환경이 혁신동기부여에 미치는 직접효과 및 상호작용효과는 회귀분석과 단계적 회귀분석(hierarchical regression)을 시행하였다.

3.2 조사결과와 분석

작업환경의 불확실성이란 '직무수행에서 혁신을 수행하도록 압력으로 작용하는 심리적 작업환경'을 말한다. 본 연구에서는 2개의 측정변수가 사용되었다. 첫째, 외부경영환경의 불확실성은 Miller & Friesen(1982)이 개발한 외부환경의 동태성, 복잡성, 경쟁성을 측정하는 15개의 문항으로 된 척도에서 부적절한 5문항을 제거한 10문항으로 된 척도를 사용하였다. 이들 문항의 신뢰도 계수는 .80이다. 둘째, 직무복잡성이란 '직무를 수행하기 위하여 필요로 되는 기술과 능력이 요구되는 정도'를 말한다. 본 연구에서는 Glick와 그의 동료(1986)가 개발한 5문항으로 된 척도를 사용하였다. 이들 문항의 신뢰도 계수는 .84이다.

후원적 작업환경이란 '직무를 수행하는데 혁신을 후원하고 있다고 느끼게 되는 심리적 작업환경'을 말한다. 후원적 작업환경은 3개의 측정변수로 이루어져 있다. 첫째, 아이디어의 후원은 '집단 및 조직이 개방적인 분위기로써 얼마나 아이디어를 고안하도록 격려하고, 그러한 행위에 물질적·정신적 보상을 하고 있는가'로 지각되는 작업환경'을 말한다. Siegel & Kaemmerer(1978)의 61개의 문항 중에서 13개 문항과 Amabile, et al.(1996)의 작업집단후원 관련 3문항, 그리고 Scott & Bruce(1994)와

Abbey & Dickson(1983)의 성과-보상 관련 2문항을 포함하여 총 18개의 문항으로 이루어져 있다. 이들 문항의 신뢰도 계수는 .85이다. 둘째, 자원공급의 측정변수이다. 자원공급이란 '혁신을 위하여 인력, 자금, 시간적 여유 등이 제공되는 작업환경'을 말한다. Scott & Bruce(1994)가 사용한 4문항의 척도를 사용하였다. 이들 문항의 신뢰도 계수는 .63이다. 셋째, 직무자율성은 Hackman & Oldham(1980)의 척도 중 4문항으로 측정하였다. 이들 문항의 신뢰도 계수는 .79이다.

각 측정변수들은 비교적 높은 신뢰도 계수를 보여주고 있어 척도의 신뢰성이 지지되고 있다. 개별 척도의 문항은 <부록>에서 제시하고 있다.

또한 본 연구에서는 기준관련 타당성을 검증하기 위하여 혁신에 대한 내재적 동기 부여를 측정하였다. 내재적 동기부여란 '직무를 잘 수행할 때 경험하게 되는 긍정적인 감정과 직무를 잘못 수행하게 될 때 경험하게 되는 부정적 감정의 정도'라고 하였다(Hackman and Lawler, 1971; Cook et al., 1981: p.125 재인용). Lawler and Hall(1970)은 내재적 동기부여를 직무수행과 자부심간의 결속(performance - self-esteem contingency)이라 하였다(Cook et al., 1981: p.125; Brown & Leigh, 1996). 본 연구에서는 Lawler and Hall(1970)이 개발한 직무수행에 따른 내적 동기부여의 개념에서 혁신수행과 그에 따른 자부심의 결속(innovative job performance - self-esteem contingency)관계로 재정의하여 사용하였다. 본 연구는 4문항으로 측정하였으며, 문항들간의 신뢰도 계수는 .92였다.

다음으로 혁신을 촉진하는 작업환경에 대한 개념타당성을 검증해본다. 불확실한 작업환경과 후원적 작업환경이 구분되는가를 알아보기 위하여 구성개념 타당성을 살펴 보았다. 먼저 각 측정변수들간의 상관계수는 <표 1>에서 보듯이, 작업환경을 구성하고 있는 모든 측정변수는 혁신동기부여와 유의한 상관을 보여주고 있다. 아이디어 후원과 자원공급이 .45로 가장 높고 외부환경의 불확실성이 .15으로 낮은 값을 보여주고 있다. 외부환경의 불확실성과 직무복잡성은 .27의 상관을 보여주고 있다.

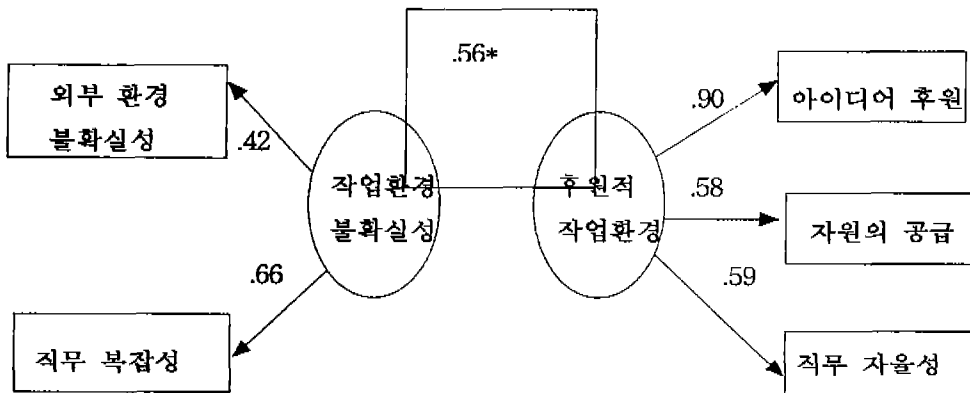
<표 1> 측정변수의 상관계수

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
혁신동기부여(1)					
아이디어후원(2)	.45***				
자원공급 (3)	.45***	.49***			
직무자율성 (4)	.39***	.52***	.34***		
외부환경불확실성(5)	.15*	.21**	.17**	.09	
직무복잡성 (6)	.39***	.33***	.19**	.18*	.27*

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$

구성개념 타당성을 검증하기 위하여 확인적 요인분석을 수행하였다. 작업환경에 대한 이론변수와 측정변수는 <그림 2>와 같이 앞장의 이론적 배경에서 제시한 모형과 같다.

<그림 2> 구성개념 타당성 검증을 위한 모형



모형분석을 위한 표본은 미지수의 5배인 55를 초과하는 187개의 표본을 사용하였다.4) 정보의 수는 15개이며 미지수는 11개로서 모델인정의 필요조건을 충족하고 있다. 본 모형의 전반적 부합도는 <표 2>와 같다.

4) 모형분석을 위한 적절한 표본수를 Bentler와 Chou는 미지수의 5배를 주장하였고, Boomsma는 표본크기가 200개 이상이면 표본의 크기와 무관하다고 말하였다(이순목, 1990, p.74).

모든 전반적 부합지수가⁵⁾ 기준을 초과하고 있기 때문에 작업환경의 불확실성과 후원적 작업환경은 이론적으로 구분되는 구성개념이라고 판단할 수 있다. 즉 외부환경이 불확실하고 사용직무가 복잡할수록 직무수행자는 불확실한 작업환경에서 혁신을 위한 압력을 받게 된다고 볼 수 있다. 그리고 아이디어를 창출할 수 있도록 조직의 분위기와 구조 그리고 제도적 뒷받침이 있을 때, 또한 혁신을 위하여 필요로 되는 제반 자원이 지급되고 직무수행에서의 자율권을 부여하게 될 때, 혁신을 위한 후원으로 작용하게 된다. 이러한 결과를 종합할 때 두 개념은 구성개념 타당성을 지니고 있다고 볼 수 있다. 여기서 두 구성개념간에는 .58의 상관계수를 보여주고 있다.

얼마만큼 측정변수가 잘 선정되었는가를 나타내는 지표로서 다중상관자승치(squared multiple correlation)를 살펴보면, 작업환경의 불확실성에는 외부환경의 불확실성이 .42, 직무복잡성이 .66을 보여주고 있다. 후원적 작업환경에서의 측정변수로서 아이디어의 후원은 .90, 자원제공 .58, 직무자율성이 .59의 값을 보여주고 있다. 따라서 전반적으로 모든 측정변수가 적절하게 선택되었다고 볼 수 있다.

<표 2> 확인적 요인분석 모형의 전반적 부합지수

모형 \ 측정치	χ^2	df	NNFI	NFI	GFI	AGFI	RMR
기초모형	157.16	10					
연구모형	1.67(p=.79)	4	1.0	.99	1.0	.99	.01

다음으로 혁신을 촉진하는 작업환경에 대한 기준관련 타당성을 분석하였다. 작업환경의 불확실성과 후원적 작업환경이 혁신동기부여를 어느 정도 예측할 수 있는가를 검증하기 위하여 단순회귀분석을 실시하였다. 작업환경의 불확실성은 조직외부환경의 불확실성과 직무복잡성의 요인분석을 통한 요인점수를 이론변수의 척도로 사용하였으며, 후원적 작업환경에 대한 척도도 요인분석의 요인점수를 사용하였다. 그 결과는 <표 3>과 같다. 작업환경의 불확실성은 혁신동기부여에 .27(유의수준 .000)의 설명력

5) NFI, NNFI, GFI, AGFI는 .90이상이면 적합한 모형이라 판단하며, RMR은 .05보다 작으면 적합한 모형이라 판단한다. 그리고 χ^2 의 p 값은 .05보다 커야 모형이 적합하다고 판단한다(이순목, 1990, p.78).

을 보여주고 있으며, 후원적 작업환경은 .27(유의수준 .000)의 설명력을 보여주고 있다. 그리고 두 변수의 총 설명력은 .30을 보여주고 있다. 동시에 두 독립변수를 넣어 회귀분석을 시행하였을 경우에 표준화된 베타값은 후원적 작업환경(.45)이 작업환경의 불확실성(.19)보다 높게 나타났다. 혁신을 촉진하는 후원적 작업환경과 작업환경의 불확실성의 기준관련 타당성이 입증되고 있다.

<표 3> 혁신 동기부여에 대한 단순회귀 분석

변수명	베타	표준화된 베타	F 값	유의도	R-square
작업환경 불확실성	.446	.19	28.5	.00	.13
후원적 작업환경	.533	.45	66.2	.00	.27

또한 작업환경의 불확실성과 후원적 작업환경간에는 상호작용효과가 있을 것이라는 것을 가정해 볼 수 있다. 요인점수를 사용하여 단계적 회귀분석을 수행한 결과는 <표 4>에서 보듯이 두 개념간에는 통계적으로 유의한 상호작용효과가 있음을 알 수 있다. 상호작용효과는 유의수준 .021에서 설명력은 .021증가하였다.

<표 6> 혁신 동기부여에 대한 상호작용효과

구 분	독립변수	R ²	증가된 R ²
1단계	후원적 작업환경 입력	.271***	.275***
2단계	작업환경 불확실성 입력	.309***	.034**
3단계	후원적 작업환경×작업환경 불확실성 입력	.332**	.021*

***: p<.001 ** : p<.01 * : p < .05

이상 척도의 신뢰성과 타당성 검증을 통하여 본 연구 혁신을 촉진하는 작업환경은 척도로서 기본적인 조건을 충족하고 있다. 그러나 자원제공의 신뢰도가 .63이고, 작업환경변수가 혁신동기부여를 설명하는 총 설명력은 .332로서 아주 높은 결과치를 보여주고 있는 것은 아니다. 앞에서 제시한 혁신적 작업환경에 대한 개념적 틀에서 측정을 위한 개별문항의 철저한 검토와 선정에 대한 추가적인 연구가 있어야 할 것이다.

4. 연구의 시사점과 향후 연구과제

본 연구는 혁신을 촉진하는 심리적 작업환경을 이론적 고찰에 의하여 개념화하고, 측정을 위한 척도를 제시하였다. 그리고 척도의 신뢰성과 타당성을 실증적으로 분석하였다.

개별 척도의 신뢰도가 비교적 높았으며, 척도의 타당성은 구성개념 타당성과 기준 관련 타당성에서 통계적으로 아주 유의한 것으로 분석되어졌다. 따라서 본 연구는 다음과 같은 시사점을 찾을 수 있다.

첫째, 기업들은 최근에 고부가가치 실현을 위한 혁신을 촉진하기 위하여 창의적인 조직환경을 강조하여 왔다. 그러나 창의성은 보편적인 특성을 지녀 모든 조직과 개인들에게 공통적으로 적용되고 있으나 기업조직은 성과와 직접적으로 관련있는 것을 원하고 있기 때문에 혁신적인 조직환경을 조성하는 것이 중요하다. 본 연구는 창의적 성과와 혁신적 성과를 개념적으로 명확히 구분하고 혁신적 작업환경에 대한 개념적 틀을 제시하고 있다. 이러한 혁신적 작업환경은 구성원의 주요심리상태를 매개로 혁신동기부여에 영향을 주고 있다는 이론적인 근거를 제시하고 있다.

둘째, 그동안 혁신을 촉진하는 작업환경은 후원적 작업환경에 한정되어 연구를 수행하여 왔다. 본 연구는 혁신에 압력으로 작용하는 조직외부환경의 불확실성과 직무 복잡성과 같은 불확실한 작업환경을 새롭게 개념화하여 개념타당성을 검증하였다. 시장원리에 입각한 경쟁적 환경은 혁신을 촉진한다는 기본적인 생각과 일치하고 있다.

셋째, 혁신을 촉진하고 작업환경을 측정할 수 있는 척도를 제시하고 있다. 아이디어를 구체적인 상품이나 공정혁신에까지 연결시키는 혁신이 중요한 기업에서는 조직구성원에게 이러한 혁신동기를 부여하는 작업환경을 측정할 수 있도록 척도를 제공하고 있다. 본 연구는 이러한 척도의 신뢰성과 타당성을 검토하였다.

넷째, 경영자에게 주는 시사점으로 기업이 적대적인 경영환경에 처하면 의사결정과 관리방식이 경직화, 집권화 되는 경향이 강하다. 이러한 관리방식은 조직구성원의 창의력과 혁신적 능력을 위축시키게 되어 문제해결능력을 제약하게 된다. 따라서 어려운 환경에 처한 기업은, 이를 혁신을 위한 압력으로 활용하여 정보탐색의 기회를 높이고 문제해결에 대한 아이디어와 아이디어의 실천기회를 부여하여 부가가치의 창출

을 통한 위기모면의 길을 모색하도록 관리하여야 할 것이다.

그러나 본 연구는 여러 제약점과 앞으로 수행해야 할 과제들을 지니고 있다. 이는 본 연구에서 제시하고 있는 척도의 신뢰성과 타당성에 대한 보다 포괄적인 검증이다. 이를 위하여 작업환경과 주요심리상태 그리고 혁신동기부여 및 혁신행동간의 이론적 틀에 대한 검증이 수행되어야 할 것이다. 그리고 척도가 보다 높은 신뢰도와 타당도를 지닐 수 있도록 개별 문항의 철저한 선별이 있어야 할 것이다. 이를 위해서는 문항분석등 보다 철저한 검증절차를 거쳐야 할 것이다. 그러므로 앞으로 보다 신뢰할수 있고 타당한 척도를 사용할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

1. 김동열 역, 「기술혁신과 기업조직」, 비봉출판사, 1992.
2. 김인수 외 3인 역, 「기술변화와 혁신전략」, 1997.
3. 송상호, “기업유형과 기술혁신 영향요인간의 통합론적 연구”, 「경영학연구」, 제 24호 3권, 1995.
4. 이순목, 「공변량구조 분석」, 성원사, 1990.
5. Abbey, A. & J. W. Dickson, “R&D Work Climate and Innovation in Semiconductors”, *Academy of Management Journal*, vol. 26., 1983, pp. 362-368.
6. Allen, T. J., D. J. Lee & M. L. Tushman, “R&D Performance as a Function of Internal Communication, Project Management, and the Nature of the Work”, *IEEE Transactions*, vol. 27, 1980, pp. 2-27.
7. Amabile, T. M., “A Model of Creativity and Innovation in Organizations”, in B. M. Staw and L. L. Cummings(eds.), *Research in Organizational Behavior*, vol. 10, Greenwich, Conn., JAI Press, 1988, p. 126.
8. Amabile, T. M., “Motivational Synergy: Toward New Conceptualizations of Intrinsic and Extrinsic Motivation in the Workplac”, *Human Resource Management Review*, vol. 3., 1993.
9. Amabile, T. M., K. G. Hill, B. A. Hennessey & E. Tighe, “The Work Preference Inventory: Assessing Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientations”, *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 66, 1994, pp. 950-967.
10. Amabile, T. M., R. Conti, H. Coon, J. Lazenby & M. Herron, “Assessing the Work Environment for Creativity”, *Academy of Management Journal*, vol. 39., 1996.
11. Brown, S. P. & T. W. Leigh, “A New Look at Psychological Climate and Its Relationship to Job Involvement, Effort, and Performance”, *Journal of Applied Psychology*, vol. 81., 1996.

12. Cook, J. D., S. J. Hepworth, T. D. Wall & P. B. Warr, *The Experience of Work*, Academic Press, INC. 1981.
13. Daft, R. L., "A Dual-Core Model of Organizational Innovation", *Academy of Management Journal*, vol. 21. pp. 193-210.
14. Damanpour F., "Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators", *Academy of Management Journal*, vol. 34. 1991.
15. Deci, E. L., J. P. Connell & R. M. Ryan, "Self-Determination in a Work Organization", *Journal of Applied Psychology*, vol. 74, 1989, pp. 580-590.
16. Field, R. H. G. & M. A. Abelson, "Climate: A Reconceptualization and Proposed Model", *Human Relations*, vol. 35, 1982, pp. 181-201.
17. Fry, L. W. & J. W. Slocum, Jr., "Technology, Structure, and Workgroup Effectiveness: A Test of a Contingency Model", *Academy of Management Journal*, vol. 27, 1984, pp. 221-246.
18. Glick, W. H., "Conceptualizing and Measuring Organizational and Psychological Climate: Pitfalls in Multilevel Research", *Academy of Management Review*, vol. 10, 1985, pp. 601-616.
19. Glick, W. H., G. D. Jenkins, Jr. & N. Gupta, "Method versus Substance: How Strong are Underlying Relationships between Job Characteristics and Attitudinal Outcomes?", *Academy of Management Journal*, vol. 29, 1986. pp. 441-464.
20. Gouth, H. G., "A Creative Personality Scale for the Adjective Check List", *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 37, 1979.
21. Hackman, J. R. & G. R. Oldham, *Work Redesign*, Reading, MA, Addison-Wesley, 1980.
22. Hannan, M. T. & J. Freeman, "Structural Inertia and Organization al Change", *American Sociological Review*, vol. 42, 1984, pp. 147-164.
23. Herzberg, F., "One More Time: How Do You Motivate Employees?", *Harvard Business Review*, January-February, 1968.
24. Howe, J. G., "Group Climate: An Exploratory Analysis of Construct Validity",

- Organizational Behavior and Human Performance*, vol. 19, 1977, pp. 106-125.
25. James L. A. & R. J. James, "Interrating Work Environment Perceptions: Explorations into the Measurement of Meaning", *Journal of Applied Psychology*, 1989.
 26. Jones A. P. & L. R. James, "Psychological Climate: Dimensions and Relationships of Individual and Aggregated Work Environment Perceptions", *Organizational Behavior and Human Performance*, 1979.
 27. Kahn W. A., "Psychological Conditions of Personal Engagement and Disengagement at Work", *Academy of Management Journal*, 1990.
 28. Kanter, R. M., "When a Thousand Flowers Bloom: Structural, Collective, and Social Conditions for Innovation in Organizations", In B. M. Staw & L. L. Cummings(Eds.), *Research in Organizational Behavior*, vol. 10, Greenwich, CT, JAI Press, 1988, pp. 169-221.
 29. Katz, R., "The Effects of Group Longevity on Project Communication and Performance", *Administrative Science Quarterly*, vol. 27, 1982, pp. 81-104
 30. Katz, R. & T. J. Allen, "Project Performance and the Locus of Influence in the R&D Matrix", *Academy of Management Journal*, vol. 28, 1985, pp. 67-87.
 31. Kim, L. & J. M. Utterback, "The Evolution of Organizational Structure and Technology in a Developing Country", *Management Science*, vol. 29, 1983.
 32. Kim, Y., K. Song & J. Lee, "Determinants of Technological Innovation in the Small Firms of Korea", *R&D Management* 23, 1993.
 33. Kimberly, J. R. & M. J. Evanisko, "Organizational innovation", *Academy of Management Journal*, vol. 24, 1981.
 34. King, N. & N. Anderson, "Innovation in Working Groups", In M.A. West & J. L. Farr(Eds.), *Innovation and Creativity at Work*, Chichester, England, Wiley, 1990, pp. 81-100.
 35. Kirton, M(1976), "Adaptors and Innovators: A Description and Measure", *Journal of Applied Psychology*, 61, p. 622-629.
 36. Mandler, G., "The Structure of Value: Accounting for Taste", in M.S. Clark &

- S. T. Fiske(Eds.), *Affect and Cognition*, Hillsdale, NJ, Erlbaum, 1982, pp. 3-36.
37. Miller D. & P. H. Friesen, "Innovation in Conservative and Entrepreneurial Firms: Two Models of Strategic Momentum", *Strategic Management Journal*, 1982.
 38. Miller, D. & J. M. Toulouse, "Chief Epersonality and Corporate Strategy and Stucture in Small Firms", *Management Science*, vol. 32, 1986.
 39. Mumford, M. D. & S. B. Gustafson, "Creativity Syndrome: Integration, Application and Innovation", *Psychological Bulletin*, 103, 1988.
 40. Oldham, G. R. & A. Cummings, "Employee Creativity", *Academy of Management Journal*, vol. 39, 1996.
 41. Payne, R., "The Effectiveness of Research Teams: A Review", In M.A. West & J. L. Farr(Eds.), *Innovation and Creativity at Work*, Chichester, England, Wiley, 1990, pp. 101-122.
 42. Pelz, D. C., "Creative Tensions in the Research and Development Climate", *Science*, vol. 157, 1967, pp. 160-165.
 43. Robbins, S. P., *Organizational Behavior*, 6th ed., Prentice-Hall International Editions, 1993.
 44. Schneider, B., "Organizational Climates: An Essay", *Personnel Psychology*, vol. 28, 1975, pp. 447-479.
 45. Scott, S. & R. A. Bruce, "Determinats of Innovative Behavior", *Academy of Management Journal*, vol. 37, 1994.
 46. Sewwney, P. J. & D. M. Allen, "Teams Which Excel", *Research Management*, January-February 1984.
 47. Sharma, S., R. M. Durand and O. Gur-Arie, "Identification and Analysis of Moderator", *Journal of Marketing Research*, August 1981, pp. 291-300.
 48. Siegel S. M. & W. F. Kaemmerer, "Measuring the Perceived Support for Innovation in Organizations", *Journal of Applied Psychology*, 1978.
 49. Tharnhain, H. J. & D. L. Wilemon, "Building High Performing Engineering Project Teams", *IEEE Transactions on Engineering Management*, vol. EM-34,

1987, pp. 130-137.

50. Utterback, J. M. & W. J. Abernathy, "A Dynamic Model of Innovation", *Omega*, vol. 3, 1975, pp. 639-656.
51. Utterback, J. M., "Innovation in Industry and the Diffusion of Technology", *Science*, 1974.
52. Van de Ven, A. H., "Central Problems in the Management of Innovation", *Management Science*, vol. 32, 1986, pp. 590-607.
53. West, M. A. & J. L. Farr, "Innovation at Work: Psychological Perspectives", *Social Behaviour*, vol. 4, 1989, pp. 15-30.
54. Woodman, R. W., J. E. Sawyer & R. W. Griffin, "Toward a Theory of Organizational Creativity", *Academy of Management Review*, vol. 18, 1993.

<부록> 혁신 작업환경 관련 척도

아이디어 후원, 자원 제공, 직무 자율성, 직무 복잡성의 척도는 5점 척도로 반응하도록 되어 있다. '강한 동의' 에서부터 '강한 부정'으로 반응한다. 외부환경의 불확실성은 7점 척도로 반응하도록 되어있다.

<아이디어 후원>

1. 이 조직에서는 창의성이 장려된다.
2. 관리자는 창의적 업무수행능력을 지닌 사람을 존중 해준다.
3. 조직규범에서 벗어나는 행동은 좋게 받아들여지지 않는다.(R)
4. 우리 조직은 변화 지향적이어서 외부환경에 빠르게 적응한다.
5. 조직에서는 생소한 다른 어떤 일을 하려면 눈치를 보아야 한다.(R)
6. 이 조직에서 아무 문제가 없으려면 내가 속한 부서나 집단이 하는 방식대로 해야 탈이 없다.(R)
7. 우리 조직에서는 동일한 방식으로 문제처리가 되기를 기대한다.(R)
8. 우리 조직은 개방적이고 변화에 빠르게 반응한다.(R)
9. 이 조직에서 우리는 이미 시행해온 확실한 방식에 집착하는 경향이 있다.(R)

10. 우리 조직은 변화지향보다는 안정된 상태를 더 선호한다.(R)
11. 우리 조직의 보상시스템은 혁신을 촉진시켜준다.
12. 우리 조직에서는 혁신적인 사람을 공식적으로 인정해 준다.
13. 우리 조직에서는 개별 구성원의 자주성이 존중된다.
14. 우리 조직의 새로운 아이디어와 정책적 의견은 주로 개별 구성원들에 의해서 제기된다.
15. 우리 조직의 관리자들은 구성원들이 자신의 의견과 생각을 표현하도록 분위기 조성을 위해 노력한다.
16. 우리 업무 부서는 새로운 아이디어의 건의와 채택에 아주 개방적이다.
17. 우리 업무 부서는 서로의 업무에 대하여 건설적인 비판이 이루어진다.
18. 우리 업무 부서의 구성원들은 서로 신뢰하며 돕는다.

<자원제공>

1. 새 아이디어를 개발하는데 필요한 도움을 쉽게 얻을 수 있다.
2. 우리 조직에서는 기술혁신에 필요한 충분한 자원을 구비하고 있다.
3. 우리 조직에서는 창의적 아이디어를 추구하는데 쓸 수 있는 적절한 시간적 여유가 있다.
4. 창의적인 아이디어 발굴에 필요한 자금부족은 이 조직의 문제점 중의 하나이다.(R)

<직무자율성>

1. 우리 조직은 직무 담당자에게 전적으로 업무의 재량권을 보장해 주고 있다.
2. 우리 조직은 자신의 업무를 수행하는데 전적으로 그 담당자에게 자율성과 독립성을 보장해 준다.
3. 우리 조직은 업무를 수행하는데 전적으로 작업자의 생각과 방식대로 하도록 보장해 준다.
4. 우리 조직구성원들의 일은 위로부터 전달되는 업무를 처리하는 것이 주된 임무이다.(R)

<직무복잡성>

1. 내 직무를 수행하는데 많은 정신적 노력을 필요로 한다.
2. 내 직무를 수행하는데 정교하고 복잡한 기술(또는 지식)이 많이 요구된다.
3. 내 직무는 아주 수준 높은 전문지식을 요구한다.
4. 내 직무를 잘 수행하기 위해서는 많은 기술(또는 지식)을 필요로 한다.
5. 내 직무는 사실상 너무 단순하여 특별 교육없이 누구라도 얼마든지 해낼 수 있다.

<외부환경 복잡성>

1. 우리 회사가 속한 산업의 제품의 진부화 속도는 아주 느리다 - 아주 빠르다.
2. 우리 회사의 제품에 대한 수요와 고객들의 기호는 꽤 쉽게 예측이 간다 - 예측하기 어렵다.
3. 우리 회사가 사용하는 생산 기술은 자주 변화하지 않는다 - 아주 자주 변화한다.
4. 우리 회사의 다각화는 단일제품으로서 거의 동일한 고객을 상대한다 - 다각화 정도가 높아 여러 관련 없는 제품들을 제공한다.
5. 우리 회사에서 취급하는 모든 제품에 대하여 고객들이 구매하는 방식은 취급하는 모든 제품에 동일하다 - 각 제품마다 아주 다르다
6. 우리 회사와 경쟁하는 경쟁기업들의 성격은 취급하는 모든 제품에 아주 동일하다 - 각 제품마다 아주 다르다
7. 우리 회사가 취급하는 판매시장들의 변화정도와 불확실성은 취급하는 모든 제품에 아주 동일하다 - 각 제품마다 아주 다르다
8. 우리 회사는 존속에 아주 위협적인 외부환경에 접해 있지 않다 - 직면해 있다
9. 우리 회사가 취급하는 상품의 가격경쟁은 우리 회사의 생존에 위협적이지 않다 - 아주 위협적이다
10. 우리 회사가 취급하는 상품의 질의 경쟁과 신제품 경쟁은 위협적이지 않다 - 아주 위협적이다