

대학병원 간호부서의 조직창의성 결정요인

강 소 영*[†], 서 영 준**

부산가톨릭대학교 간호대학*, 연세대학교 보건행정학과**

<Abstract>

Determinants of Organizational Creativity at Nursing Care Units of University Hospitals in Korea

So-Young Kang*[†], Youngjoon Seo**

*Nursing College, Catholic University of Pusan**

*Dept. of Health Administration, Yonsei University***

This study was aimed at examining the determinants of organizational creativity at nursing care units of university hospitals. Using some items of the Creative Nursing Practice Index(CNPI), the Nursing Work Index-Revised(NWI-R), and the Work Preference Inventory(WPI), an empirical study was conducted with a sample of 543 nurses at 49 nursing care units in two university hospitals in Korea. Data collected from the individual respondents were aggregated and transformed into the secondary data at organizational level. The data were analyzed, using Pearson correlation and hierarchical multiple regression method.

The results of the study showed that organizational creativity has positive relationships to task motivation, including enjoyment and challenge to work, and work environment supporting nurses' autonomy and collaboration. Task motivation of the units and

† 교신저자 : 강소영(051-510-0771, kang0026@cup.ac.kr)

autonomous work environment explained 16.3% and 7.9% respectively in the variance of the organizational creativity. Organizational creativity was found to be significantly influenced by challenge and autonomous environment. This result implies that nursing managers should make an efforts to enhance the organizational creativity of nursing units by motivating their staff to challenge to a novel way of doing at work and making the work environment more autonomous.

Key Words : Organizational creativity, Nursing care units, Work environment, Task motivation

I. 서 론

1. 연구의 배경

21세기 한국사회는 ‘창의성과의 전쟁’에 돌입했다 해도 과언이 아니다. 최근 모기업의 외국계 간부가 어느 인터뷰에서 ‘그간 한국비지니스는 손에 의존했지만, 이제는 머리에 기반을 두어야 한다’라고 역설했듯이, 이제 한국기업은 규격화된 노력보다는 창의적 기여를 통한 경쟁력 확보가 관건이라 하겠다. 창의성을 기업내 연구개발이나 마케팅분야의 일부 직원들이 갖추고 있어야 할 하나의 지적 조건으로 국한시켰던 과거와는 달리, 이제는 조직의 생존을 위해 반드시 발휘되어야 하는 핵심역량으로 인식하고 있다.

한국 병원계에서도 최근 들어 창의적 역량 발휘가 필요한 활동들이 활발하게 시행되고 있다. 그 대표적인 예로는 병원에서의 질개선(QI)활동을 들 수 있다. 현석균 등(2002)은 한국 의료QA학회에서 발표된 의료기관의 QI활동과제건수가 1999년 연구당시 1994년 학회창립당시와 비교해서 7배 이상이 증가되었고, 연구에 참여한 병원 중 80%이상의 기관에서 매년 10건 이상의 QI과제가 운영되고 있다고 보고하였다. 이러한 QI과제운영건수의 증가는 새로운 것을 추구하고, 이전보다는 좀 더 나은 상태로 만들고자 병원조직내부에서 물질, 인적 자원을 투자하고 있음을 의미한다.

그러나 이러한 양적인 노력이나 자원의 투자만으로는 의료서비스를 개선시킬 수 없다. 총체적 질관리(TQM) 이론가인 Joseph Juran이 강조한 대로, 진정한 질개선은 기존과는 다른

시각에서 문제를 접근해야 하고, 발산적 또는 직관적 사고과정을 통해 새로운 발견(break-through)이 있어야 한다(Arbesman & Puccio, 2001). 병원 QI활동도 이러한 창의적 과정을 거치지 않고서는 투자한 만큼의 결과를 얻기 어렵다. 병원차원에서나 각 단위조직에서 의료 서비스의 질적 수준을 향상시키거나, 고객만족도를 높이기 위해 최신 정보를 검색 및 집결시키고, 새로운 아이디어를 다각적으로 발상해내고, 이를 임상현장에서 실험적으로 해보지 않고서는 '개선만을 위한 개선' 또는 '가시적인 개선'에 그치고 만다. 따라서 병원은 현재 일부 기업처럼 '창의성'과 관련하여, 그 필요성을 크게 인식하거나 실무에서 공론화 하지는 않았지만, QI활동을 성공시키기 위하여 반드시 갖추어져 있어야 할 하나의 요건으로 '창의성'의 개념을 도입할 필요가 있다.

QI활동 이외에도 최근 들어 활발하게 일어나고 있는 병원전략적 차원의 업무혁신, 조직개발 및 정비, 새로운 치료기술이나 임상서비스 개발영역에서도 창의성 발휘가 필수적이다. 이러한 과제들은 모두 이전에는 없었던, 또는 이전과는 다른, 그 어떤 것을 창출하고자 하는 의지와 노력, 즉 창의적 역량의 실현이 없이는 완성되어질 수 없는 것이기 때문이다.

21세기 기업경영의 새로운 패러다임인 '지식경영'에 대한 관심도 병원경영계에서는 점차 높아지고 있고, 이를 구체화하고자 하는 노력이 전개되고 있다(서영준 등, 2001). 지식경영은 개개인의 또는 조직차원의 창의적 역량 발휘를 기반으로 하고 있다. 신지식이나 노하우는 창의적 행위를 통해 개발되고, 이렇게 만들어진 개인적 지식 또는 암묵지를 조직 차원의 보편적인 지식 또는 형식지화 시키며, 구성원들이 함께 공유하여 기술이나 상품에 활용함으로써 조직전체의 경쟁력을 향상시키는 것이 지식경영의 핵심이다(피터 드러커외, 1999). 따라서 병원지식경영체계를 구축하고자 할 때 조직 내에서 창의적 행위를 발생시키고, 이를 통하여 암묵지가 창출되도록 하는 과정이 반드시 포함되어야 하고 이를 위한 구체적인 방안이 마련되어야 한다.

이와 같이, 조직창의성은 병원차원의 각종 활동에 있어서 구비되어야 할 핵심역량으로 자리잡고 있고, 조직창의성 발휘여부는 목표 달성이나 병원경영 전략실현을 위한 선행조건이 되고 있다. 그렇다면, 조직창의성이 일어나게 하기 위하여 무엇이 필요한가? 어떻게 하면 조직내부에서 창의성이 발휘되어지게 할 수 있을 것인가? 이에 관하여 많은 국제적인 연구들이 기업조직대상으로 이미 시작되었고, 그 결과들이 발표되고 있다(Scott & Bruce, 1994; Oldham & Cummings, 1996; Ekvall, 1997; Shalley et al., 2000). 그러나 이러한 조직창의성 연구 중 기업이 아닌 병원을 대상으로 행해진 경우는 거의 없고, 국내적으로나 국제적으로 병원, 특히 간호조직의 창의성에 대한 자료는 전무한 실정이다. 따라서 병원의 간호조직을

대상으로 조직창의성에 영향을 미치는 요인이 무엇인지를 살펴볼 필요가 있다. 본 연구의 결과는 병원경영자 또는 간호관리자가 병원의 간호단위조직에서 발휘되는 창의성의 선행요인에 대한 이해를 높이고, 이를 기반으로 간호조직을 창의적으로 전환시키기 위한 실무적 방안을 마련하는데 유용한 자료로 활용될 수 있을 것이다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 연구모형을 통하여 선정된 과업동기 및 조직환경변수를 중심으로 일부 대학병원 간호부서를 대상으로 조직창의성 발휘정도에 영향을 미치는 요인을 파악하고, 각 요인들의 영향력을 분석하는 것이다. 본 연구를 통하여 한국대학병원의 간호조직의 창의성에 영향을 미치는 요인을 확인함으로써, 향후 병원조직에서의 창의성을 활성화시키기 위한 기본적인 전략을 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 조직창의성 개념

창의성이란 '새롭고 독특한 아이디어, 다른 관점, 문제를 새로운 시각으로 보는 것'이다. 창의성은 '창조력', '혁신', '창의적 사고', '독창성', '직관' 등의 용어와 혼용되어 사용하고 있는 상태이며, 개념적 정의만 해도 100여개가 넘을 만큼 포괄적이며, 추상적이고, 복잡한 개념이라 하겠다(전경원, 2000).

1950년 미국심리학회에서 Guilford가 창의성에 대해 학자들의 관심을 불러일으킨 이후로, 창의성은 주로 심리학, 교육심리학, 정신분석학에서 연구되어왔다. 이 분야의 학자들은 창의성이 지능보다 더 복잡한 고도의 정신적 능력이며, 창의성이라는 개념 안에는 새로움(newness), 독창성(originality), 유용성(usefulness)과 같은 가치를 내포하고 있어야 하고, 창의성은 개인의 자아실현, 자기표현의 욕구에서 비롯된 활동이라고 하였다(전경원, 2000). 창의성은 특정인에게만 있는 재능이 아니라, 정도의 차이는 있지만 모든 사람이 지니고 있는 능력이며, 발산적 사고뿐만 아니라 상상력, 지적인 능력, 추론 능력을 통해 이루어지는 작업

이고, 학습과 개인의 노력에 의해서 개발될 수 있다고 전제하고 있다.

창의성은 주로 4가지 측면(창의적인 사람, 창의적 과정, 창의적인 산출물, 창의적 환경)의 접근을 통하여 연구되어지고 있다. 초창기 연구는 주로 창의적인 사람이 지니고 있는 고유의 특성에 중점을 두었는데(Sternberg, 1999), 예를 들면, 복잡성이나 애매모호한 것을 견뎌내는 성격, 문제를 발견하는 능력, 상황을 새로운 각도로 재조명할 수 있는 능력, 실패로부터 배우려는 태도 등을 들 수 있다. 최근에는 창의적인 아이디어를 내고 아이디어를 결과물로 나올 때까지 지속적으로 이끌어줄 수 있는 심리적 환경 또는 분위기에 대해 많은 관심을 기울이고 있다. 예를 들면, 안전감, 자유로움, 도전감, 협동심을 느끼게 해주는 환경이나 여건이 조성되어 있을 때 창의적인 활동이 활발하게 일어난다고 주장하고 있다(Sternberg, 1999).

개인을 대상으로 한 창의성 연구는 1980년대부터 사회심리학영역으로 확대되어, Woodman (1993), Ferrel(1996), Ekvall(1997), Amabile(1988, 1996)과 같은 학자들에 의해 ‘집단창의성’ 또는 ‘조직창의성’이라는 개념으로 발전하여 이론적 토대를 마련하였고, 1990년대 이후부터 경영학 영역에서 조직창의성에 대해 본격적으로 다루기 시작하였다. 조직창의성은 최근 들어 자주 논의되고 있는 조직혁신(organizational innovation)과 혼용하여 사용되고 있다. 그러나 엄밀히 본다면, 조직창의성은 조직에서의 ‘독창적인 아이디어나 가치의 개발 및 실현’을 말하며, 조직혁신은 이러한 아이디어의 개발뿐만 아니라 새로운 것을 ‘조직외부에서 조직내부로 도입(adaption)하여 업무에 적용(application)’하는 것을 의미한다. 이와 같은 맥락에서 볼 때, 조직창의성은 조직혁신의 일부분이며(Woodman, 1993), 조직창의성은 창출(creation)과정, 조직혁신은 성공적인 실행(implementation)과정에 좀 더 초점을 두고 있다(Van de Ven, 1999).

조직창의성이란 ‘조직구성원들이 공동작업을 통하여 새롭고 도움이 되는 유용한 아이디어를 생각해 내고, 이러한 아이디어를 현실화시키기 위해 실무에 적용하고 실행하는 것’이다 (Amabile 1988). 또한 조직창의성은 두 사람 이상이 모여서 일정목표를 달성하기 위해 일련의 조직 활동을 할 때, 이에 참여하고 있는 구성원들이 의식적으로 또는 무의식적으로 발휘하는 일종의 조직력을 의미한다. 신상품이나 새로운 서비스 개발, 비일상적인 문제의 해결, 조직의 효율성을 높이기 위한 개선/혁신작업 등이 바로 이러한 조직창의성을 바탕으로 이루어진다(에드워드 드보노, 2004).

2. 연구모형

본 연구의 모형은 Amabile이 개발한 요소모델이론과 조직창의성과 관련된 실증적 연구결

과를 바탕으로 설정하였다. 조직창의성에 관하여 다양한 이론들이 제시되고 있는데, 이중 조직차원에서 구현되는 창의성에 대해 구체적으로 설명하고 있는 것이 요소모델(componential model)이라 하겠다. Amabile은 조직내에서 창의성은 구성원에 의해 일련의 단계를 거쳐서 발휘된다고 하였고, 이러한 단계는 일정한 순서로 진행되어야 한다고 하였다(Amabile, 1988). 또한 창의성 발휘의 첫 번째 단계가 촉발되고 창의적 성과를 거두는 마지막 단계까지 그 과정이 유지되기 위해서는 일정한 조건들이 갖추어져 있어야 하는데, 이것을 요소(component)라고 하였다. 요소모델은 이러한 요소와 창의성 과정간의 관계를 이론적으로 정립한 것이다(Amabile, 1988, 1996).

요소모델에 따르면, 조직창의성은 다음과 같은 단계를 거쳐서 발휘되어진다고 하였다. 즉, 두 사람 이상으로 구성된 그룹이나 조직에서 그 목적을 달성하기 위한 실천전략으로써 무엇을 해야 할 것인가를 정하고(1단계 : 어젠다 수립), 최신 정보, 전문가등의 자원을 집결시켜 향후 작업의 기반을 마련하고(2단계 : 자원집결 및 작업단계 수립), 기존과는 다른 새로운 아이디어를 생각해내고(3단계 : 아이디어창출), 이를 실험하고 현장에서 실행해 보고(4단계 : 아이디어 검증 및 적용), 그리고 마지막으로 그 결과를 살펴봄으로써(5단계 : 결과사정) 창의적인 조직성적을 얻는다(Amabile, 1988). 특히, 공동작업에 참여하고 있는 개개인의 창의적 사고과정이나 노력이 없이는 이러한 조직창의성의 5단계가 차례로 진행되어질 수 없다고 하였다.

Scott 와 Bruce(1994)는 이러한 창의적 과정에 있는 개인이나 조직은 각 단계별 특성에 따라 일정한 행동을 보이는데, 이를 창의적 행위(creative activity) 또는 혁신적 행동(innovative behavior)이라고 하였다. Amabile이 창의적 역량이 발휘되는 단계를 개념화 하였다면, Scott 와 Bruce(1994)는 Amabile이 개념화시킨 단계를 실증적으로 관찰가능한 조작적 지표를 개발함으로써 조직창의성 연구를 본격화하였다. Scott 와 Bruce(1994)등 여러 연구자들에 의해 기술된 창의적 행위를 Kang(2003)은 종합적으로 분류 및 분석하여 크게 정보 수집활동(building information), 아이디어 교환활동(communicating), 그리고 검증활동(validating)의 세 가지 활동으로 제시하였다. 즉, 자원집결 및 작업계획 수립단계에서는 정보의 탐색 및 축적행위를 보이고, 아이디어 창출단계에서는 새로운 아이디어나 의견에 대하여 조직구성원들 간에 상호교환활동이 일어나며, 아이디어 검증 및 적용단계에서는 아이디어의 창의성을 검증하는 활동이 일어난다고 하였다.

요소모델에 의하면, 창의성을 발휘하게 하는 것은 과업에 대한 동기(task motivation)이고, 특히 물질적 보상과 같은 외적 동기보다는 내재적 동기에 의해서 창의적 활동이 이루어진다

고 하였다(Amabile, 1988). 즉, ‘일을 창의적으로 할 것인가 하지 않을 것인가’ 하는 것은 그 일을 함으로써 받게 되는 외적 보상 보다는 ‘일 그 자체 때문에 느끼는 즐거움(enjoyment)’이나 ‘일에 대한 도전감(challenge)’에 의해 좌우된다는 것이다(Amabile, 1996). 또한 창의적인 행위를 많이 보이고 있는 사람이 그렇지 못한 사람에 비해서 일에 대한 즐거움이 높으며, 일을 행할 때 일상의 틀에서 벗어나 다르게 해보려고 시도하는 경우 창의적 성과를 유의하게 보였다는 결과도 있다(Amabile 등, 1994).

이와 같은 연구결과를 바탕으로 간호사가 간호업무를 일 그 자체로 좋아하면서 수행하거나, 부서내의 각종 활동을 즐기면서 하는 정도가 높은 간호조직일수록 조직내에서 벌어지는 창의적 행위정도가 높아질 것으로 추론할 수 있다. 또한 환자를 간호할 때 접해보지 않았던 새로운 경험을 하는 것을 좋아하고, 호기심을 갖고 조직활동에 참여하며, 활동시 난관에 봉착한 경우 이를 풀고자 애쓰는 간호조직일 수록 역시 조직내 창의적 행위정도가 높아질 것으로 예상된다.

조직환경은 창의성을 연구하는 많은 학자들에 의해 다루어진 중요한 개념들 중의 하나이다(Amabile 등, 1996; Oldham & Cummings, 1996; Ekvall, 1997; Shalley 등, 2000). 요소모델 이론에는 직접적으로 기술하지는 않았으나, Amabile 역시 창의적인 환경에 대한 연구를 통하여 조직환경을 창의성 과정에 영향을 주는 요인으로 밝혀냈다(Amabile 등, 1996). 창의성 발휘에 필요한 조직환경이란 창의적인 사고과정을 처음으로 자극하고, 좀 더 번뜩이는 아이디어를 내고 이러한 작업에 흥미를 불러일으킬 수 있도록 북돋아 주며, 최종적인 결과를 얻을 때까지 사고나 활동과정이 유지되도록 도와주는 총체적인 환경을 말한다(전경원, 2000, p.156). 여기에는 심리적인 안정감을 주고, 자원을 풍부하게 제공해 주며, 개인의 자유와 도전을 존중하는 환경이 해당된다. 이와 반대로 조직의 창의성을 억제하는 요건으로는 과중한 업무가 주어질 상태에서 평가위주의 풍토, 경쟁을 해야 한다는 위협적인 분위기, 또는 감시 감독 하에서 선택이 제한되어 있는 심리적 환경을 의미한다. 특히, Amabile 등의 연구(1996)에 의하면, 일반제조업 뿐만 아니라 연구개발기관의 경우 자율적인 근무환경이 조성된 부서에서 조직창의성이 높은 것으로 나타났다. 이를 근거로 볼 때, 간호사의 판단에 의해 간호업무를 결정하고 진행해 나갈 수 있는 여건이나, 구성원 개개인의 결정을 지지해주는 자율적인 근무분위에서 간호부서내의 창의적 행위가 높게 일어날 것으로 예상된다.

또한 창의성이 높은 조직은 구성원 상호간의 협력적인 관계를 지지하고, 동료간의 팀워크를 중요시하며 관리자는 이를 지원하는 근무환경을 형성하고 있었다(Ferrel, 1996; Ekvall, 1997). 즉, 새로운 아이디어를 만들어 낼 수 있도록 조직 내에서 독자적인 활동을 격려하고, 새로운

아이디어를 현장에 적용하고 개발하는데 상호간에 도움이 되는 환경이 조성되어 있는가 하는 것이 구성원들의 창의적 행위발휘에 영향을 준다는 것이다. 이러한 결과를 통하여 볼 때, 환자의 효과적인 치료를 위하여 간호사가 의사, 동료간호사, 진료지원부서 및 행정부서 직원과의 관계를 협력적으로 맺을 수 있는 분위기가 조성되어 있거나, 간호업무진행이나 부서운영시 팀웍을 강화하고 이를 지원하는 간호조직일수록 조직내부에서 창의성발휘과정이 활발하게 진행되고 부서구성원에 의해 나타나는 창의성행위정도는 높을 것이라고 추론할 수 있다. 이제까지의 논의를 바탕으로 조직창의성의 결정요인에 관한 연구모형을 그림으로 나타내면 아래와 같다.

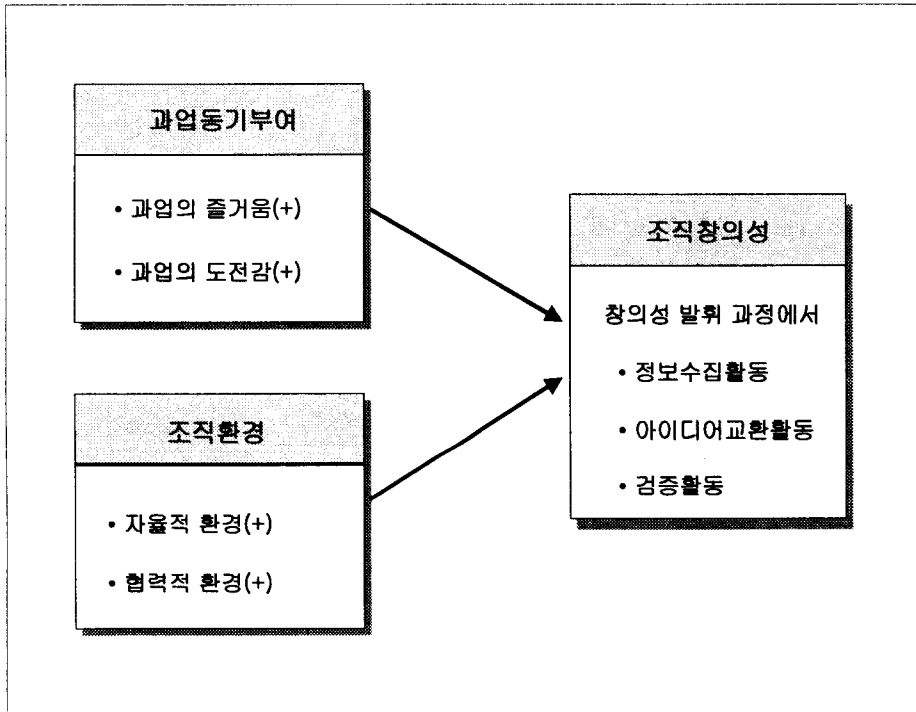


그림 1. 조직창의성 결정요인 연구모형

Ⅲ. 연구방법

1. 표본 및 자료수집

연구에 사용된 자료는 서울과 충청도 소재 700병상이상 대학병원 2곳의 전 입원병동 및 외래간호부서를 대상으로 이루어졌다. 간호조직에 대한 자료수집을 위하여 부서에서 근무하고 있는 간호사중 근무경력이 6개월 이상, 해당부서의 근무경력이 3개월 이상인 간호사를 선정하였다. 간호단위 부서장의 협조를 얻은 뒤, 각 간호부서별로 개별적 경로를 통해 연구보조원 2명이 설문지를 배포 및 회수하였다. 연구자가 간호단위 부서장에게 직접 연구내용을 설명하였고, 연구보조원이 연구목적, 참여의 자발성 및 응답내용의 비밀보장에 대해 설명하는 안내문과 함께 예비참여자에게 제공하였으며, 완성된 설문지는 회수용 봉투에 담아 제출하도록 하였다. 총 726부가 51개 간호단위부서에 배포되었으며, 이중에서 569부가 회수되어 간호부서별 평균 75.2%의 회수율을 나타냈고 각 부서별 회수율 범위는 37.5-100%였다. 회수된 설문지중 불성실한 답변 등으로 사용이 어려운 일부자료를 제외하였고, 부서별 회수율이 50%미만인 간호부서 2곳은 응답한 자료가 부서전체를 대표한다고 볼 수가 없어 제외시켰다. 그 결과, 간호단위부서 49곳의 543부가 조직창의성에 대한 최종분석 자료로 사용되었다.

최종분석에 사용된 응답자(543명)의 인구학적 특성을 살펴보면, 학력은 전문대졸이 51.7%, 4년제 대학 졸업이 36.1%, 그리고 대학원 이상이 12.2%의 분포를 보여주고 있었고, 연령대별로 살펴보면, 25세 이하가 18.6%, 26~30세가 46%, 그리고 31세 이상이 35.4%이었다. 직위를 보면 일반간호사가 93.9%였고 책임간호사급이상이 6.1%이며, 병원재직기간은 3년 미만이 31.7%, 3년 이상~6년 미만이 24.1%, 6년 이상이 44.2%로 분포하고 있었다.

응답자가 소속된 간호부서의 조직특성을 살펴보면, 조직구성원의 평균연령이 30세미만인 부서는 전체 49곳 중 33곳으로 67.3%였고 30세 이상인 부서는 32.7%이었다. 간호부서 구성원의 학력 분포를 살펴보면 4년제 대학졸업자수가 전문대졸업자수보다 많은 부서는 40.8%였고, 부서 총 구성원 중에서 4년제 대학졸업자가 전문대졸업자보다 수적으로 적은 부서는 59.2%였다. 부서의 업무특성별로 살펴보면 내과계간호부서가 24.5%, 외과계 부서가 20.4%, 산소아과계 부서가 16.3%, 중환자계 부서가 20.4%, 외래, 수술실 등의 기타부서가 9%를 차지하고 있었다.

2. 연구도구

1) 조직창의성

조직창의성이란 조직구성원들이 조직의 목표를 달성하기 위해, 공동작업을 통하여 새롭고 유용한 아이디어를 생각해내고, 현장에서 이를 검증·실행하는 것으로 이러한 과정을 통하여 구성원들은 아이디어 창출을 위한 정보를 수집하고, 새로운 아이디어에 대하여 구성원들 간에 상호 교환하며, 검증하는 조직행위를 나타낸다(Amabile, 1988). 이를 측정하기 위해서 Kang(2003)이 개발한 창의적 간호실무지표(CNPI) 도구 중 창의적 행위영역의 11문항을 사용하였다. 창의적 행위영역문항은 Likert 4점 척도(1=거의 항상 그렇지 않다, 2=가끔 그렇다, 3=자주 그렇다, 4=거의 항상 그렇다)로 구성되어 있고, 자료 분석을 위해 문항점수의 합산을 사용하였으며, 점수가 높을수록 창의성정도가 높음을 의미한다.

2) 과업동기부여

Amabile 등(1994)은 과업동기부여를 조직 내에서 과업에 대한 개개인의 태도와 업무를 수행해야 하는 근거에 대한 개개인의 인지정도라고 설명하고 있으며, 동기부여에는 업무에 대한 즐거움을 갖고 있는 정도와 업무에 대한 도전감이 있다고 하였다. 본 연구는 동기부여변수를 측정하기 위하여 Amabile 등(1994)이 개발한 Work Preference Inventory(WPI)중 일부 문항을 사용하였다. 업무에 대한 도전감과 관련된 3문항과 즐거움과 관련된 10문항을 사용하였으며, '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '항상 그렇다(4점)'까지의 응답범주로 구성된 4점 척도로 이루어져 있다. 점수가 높을수록 응답자가 업무를 즐기는 정도가 높거나 또는 업무에 대한 도전감이 높고, 이는 업무동기부여정도가 높음을 의미한다.

3) 조직환경

조직환경이란 개인이나 조직구성원에게 의미있는 심리적인 환경을 말하며 특히, 자율적 환경이란 조직구성원이 업무와 관련하여 자신의 전문지식과 판단을 근거로 의사결정을 할 기회를 충분히 제공하고, 팀 또는 조직에서 일어나는 의사결정과정에 적극적으로 참여할 수 있도록 격려하는 환경을 의미한다(Aiken & Patrician, 2000). 조직환경의 자율성 정도를 측정하기 위해 Aiken과 Patrician(2000)이 개발한 Nursing Work Index-Revised(NWI-R) 도구 중 일부를 사용하였다. 자율성을 존중하는 환경영역의 5개 문항을 사용하였고, 이에 대한 응답은 '매우 부정(1점)'에서 '매우 긍정(4점)'까지의 응답범주를 갖는 4점 척도로 이루어졌다. 점

수가 높을수록 응답자가 속한 조직의 환경이 자율적이라고 인지하고 있음을 의미한다.

구성원들 간에 긍정적인 업무관계를 맺을 수 있는 여건이 마련되어 있고, 적절한 방식으로 전문적인 의견을 교환하고 문제를 해결해 나가도록 격려하는 환경을 협력적인 조직환경이라 한다(Aiken & Patrician, 2000). 이 변수를 측정하기 위하여 NWI-R의 협력적 조직환경 3문항을 사용하였으며, 점수가 높을수록 응답자가 속한 조직의 환경이 협력적이라고 인지하고 있음을 의미한다.

변수측정에 사용된 문항수, 범위, 평균 및 표준편차, 신뢰도 및 출처는 <표 1>과 같다. 각 변수를 측정하기 위해 사용된 척도의 신뢰도 계수인 Cronbach's alpha값이 대부분 .80을 넘고 있어 연구에 사용된 척도들의 신뢰도는 전반적으로 만족한 수준에 있는 것으로 볼 수 있다. 또한 연구변수들의 측정에 사용된 척도들의 타당도를 검토하기 위해 요인분석을 실시한 결과 모든 문항들이 해당요인에 .30 이상의 요인부하치를 갖는 것으로 나타났다. 이는 사용 문항이 해당요인에 적절히 부하되고 있음을 말하며 측정을 위해 사용된 척도들이 적절한 수렴 및 판별타당도를 지니고 있음을 의미한다.

특히 본 연구는 응답자의 인지정도나 행위정도의 차이를 알아보려고 하는 것이 아닌, 조직별로 나타나고 있는 창의성 정도가 어떻게 차이를 보이고 있는지를 파악하고자 하는 것이다. 따라서 자료의 분석단위는 '개개인'이 아닌 '조직'이다. 이에, 본 연구에서는 참여자가 개별적

<표 1> 기술통계 및 신뢰도

변 수	문항수	점수범위	평균(표준편차)	신뢰도(α)	출 처
<u>과업동기부여변수</u>					
즐거움	10	10-40	28.8 (4.10)	.83	Amabile et al., 1994
도전감	3	4-12	6.1 (1.68)	.80	Amabile et al., 1994
<u>조직환경변수</u>					
자율적 환경	5	5-20	12.5 (2.30)	.77	Aiken&Patrician, 2000
협력적 환경	3	3-12	7.3 (1.73)	.84	Aiken&Patrician, 2000
<u>종속변수</u>					
조직창의성	11	11-44	22.4 (5.43)	.87	Kang, 2003

으로 작성한 응답을 점수화한 뒤, 산출된 점수를 참여자가 속한 간호단위그룹별로 집계시키기 위해 합산하였고, 그 값을 응답자수로 나눈 평균치 값을 연구분석의 최종자료로 사용하였다. Verran 등(1995)은 본 연구에서와 같이 자료집성과정(data aggregation process)을 통해 처리된 자료의 신뢰도도 원자료의 것만큼 유지된다고 하였다.

3. 자료의 분석

분석방법으로는 상관분석 및 계층적 다중회귀분석(hierarchical multiple regression analysis)을 사용하였다. 상관분석을 통하여 조직창의성과 과업동기부여 및 조직환경과의 상관관계의 방향성이 연구모형의 예측과 일치하는지를 검증하였으며, 계층적 회귀분석방법을 사용하여 과업동기부여변수와 조직환경변수가 조직창의성에 미치는 직접적인 영향을 파악하였다.

계층적 회귀분석을 하는데 있어서 부서의 평균연령, 구성원의 교육수준, 부서의 업무특성을 통제변수로 사용하였다. 구성원의 학력 분포 상에서 전문대졸업자가 4년제대 졸업자보다 많은 부서의 경우 0, 적은 부서의 경우 1의 값을 더미변수(dummy variable)로 전환시켰다. 부서구성원의 평균연령은 등간척도로 측정되었기 때문에 자료의 전환 없이 그대로 분석에 이용하였다. 부서의 업무특성상 일반병동은 0, 기타 특수병동은 1의 값을 갖도록 더미변수로 전환시켰다.

회귀분석 실시에 앞서서 분산분석(ANOVA)을 이용하여 변수들간의 선형관계를 검토하였다. 그 결과 모든 관계가 선형으로 나타났다. 또한 변수들간의 다중공선성을 점검하기 위해 일차적으로 독립변수들간의 상관관계를 살펴보았는데, 각 변수간의 상관계수값이 대부분 .5 미만이었다. 이어서 공선성판단지표인 공차한계와 분산팽창요인을 살펴본 결과, 거의 모든 변수들에서 공차한계값이 .5 이상, 분산팽창요인값이 2.0 미만이었다. 이는 본 연구에서는 독립변수간의 상관성으로 인한 다중공선성의 문제는 야기되지 않음을 의미한다.

회귀분석은 3단계에 걸쳐서 실시하였는데, 우선 종속변수인 조직창의성에 대하여 통제변수들을 회귀시켰다. 둘째 단계에서는 통제변수에 덧붙여 과업동기부여변수인 즐거움과 도전감을 회귀방정식에 추가하였다. 그리고 마지막 단계에서 자율적 조직환경과 협력적 조직환경 두 변수들을 추가하여 본 연구에서 고려한 모든 독립변수들을 회귀시켰다.

IV. 연구결과

1. 상관분석 결과

독립변수인 과업동기부여 변수, 조직환경 변수 및 통제변수들과 종속변수인 조직창의성간의 상관관계는 <표 2>에 제시되어 있다. 우선 과업동기변수와 변수간의 관계를 살펴보면, 도전감과 조직창의성은 유의한 정(+)의 상관관계를 맺고 있었다. 즐거움과 조직창의성은 정의 상관관계를 보였으나 예상과는 달리 연관성정도에 있어서는 통계적으로 유의하지 않았다. 동기부여 변수들과 조직창의성은 상관관계의 방향(정 또는 부)이 앞서 연구모형에서 논의한 이론적 예측과 정확하게 일치하고 있었다. 자율적 조직환경과 협력적 조직환경도 모두 조직창의성과 유의한 정의 상관관계를 보여 이론적 예측과 정확하게 일치하고 있었다.

<표 2> 변수들 간의 단순상관관계

변 수	1	2	3	4	5	6	7
1. 연령							
2. 교육수준 ¹⁾	.198						
3. 부서업무 ²⁾	.256	.021					
4. 즐거움(동기부여1)	.034	.072	-.016				
5. 도전감(동기부여2)	.104	.213	-.034	.468 **			
6. 자율적 조직환경	.281	.391 **	.064	.105	.179		
7. 협력적 조직환경	.212	.116	.201	.031	.095	.624 **	
8. 조직창의성	.275	.225	.207	.189	.448 **	.383 **	.356 *

1) 부서내 전문직졸>4년제대졸=0, 전문직졸≤4년제이상졸=1; 2)일반병동=0, 기타병동=1

* p<.05, **p<.01(two-tailed test)

3. 계층적 회귀분석 결과

조직창의성을 종속변수로 하여 통제변수, 과업동기부여변수 및 조직환경변수에 대해서 계층적 회귀분석을 수행한 결과는 <표 3>과 같다.

<표 3> 조직창의성에 대한 계층적 회귀분석 결과

변 수	회 귀 모 형		
	모형1(β)	모형2(β)	모형3(β)
연 령	.200	.167	.097
교육수준	.182	.099	.022
부서업무	.152	.176	.183
즐거움(동기부여변수1)		.019	.017
도전감(동기부여변수2)		.425 **	.397 **
자율적 조직환경			.210 *
협력적 조직환경			.127
R ²	.128	.291	.370
F	2.194	3.531	3.440
Sig F	p>.01	p<.01	p<.01

1) 부서내 전문직졸>4년제대졸=0, 전문직졸≤4년제이상졸=1; 2)일반병동=0, 기타병동=1

*p<.05, **p<.01(one-tailed test)

모형 1은 종속변수에 통제변수 3개를 회귀한 결과이고, 모형 2는 종속변수에 3개의 통제변수와 2개의 동기부여변수를 회귀한 결과이다. 또한 모형 3은 조직환경 변수 2개를 추가하여 종속변수에 회귀하여 회귀방정식을 만든 결과이다.

조직창의성에 대한 회귀분석 결과인 모형1을 보면, 3개의 통제변수가 조직창의성 변이의 12.8%를 설명하고 있으며 이 통제변수들 중에서는 조직창의성에 유의한 영향을 미치는 것은 없었다. 모형2와 모형3을 모형1과 각각 비교해 보면, 2개의 동기부여변수는 조직창의성 변이의 16.3%를 설명하고 있었고, 조직환경 변수들은 조직창의성 변이의 7.9%를 추가적으로 설명하고 있었다. 모형3에 근거로 볼 때, 동기부여 변수들 중에서 도전감이 조직창의성에 유의미한 정의 영향($\beta=.397, p<.01$)을 미치고 있었으며, 조직환경 변수들 중에서는 자율적 조직환경이 조직창의성에 유의미한 정의 영향($\beta=.210, p<.05$)을 미치는 것으로 나타났다. 전체 독립변수들의 조직창의성 변이에 대한 설명력은 37%(R²=.37)였다.

V. 고 찰

앞의 연구결과에서 조직창의성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 변수들을 중심으로 그 의미를 고찰해 보았다.

첫째, 과업동기부여 변수 중 대학병원 간호부서의 조직창의성 정도에 영향을 미치는 것은 ‘일에 대한 도전감’으로 나타났다. 간호조직이 업무나 정해진 그룹과업에 대해 도전을 많이 할 때 창의적 활동이 활발해 진다는 것이다. 본 연구결과에서 보여준 바와 같이, 창의성을 발휘하게 하기 위해서는, 우선 간호조직 전체, 또는 간호사 개개인이 일상의 틀에 안주하고자 하는 욕구로부터 벗어날 수 있어야 하고, 간호영역 이외에, 주변의 것에 관심을 가져야 하며, 새로운 것을 접하고, 시도해보려는 노력이 있어야 할 것이다.

때때로 간호서비스 개선을 위한 QI나 업무혁신과 같이 창의적 활동을 하고 있다는 간호부서들 중에는 자신의 조직이 바뀌고 좀 더 나아지기 위해 스스로의 의지나 힘으로 새로운 것에 관심을 갖거나 찾아보려 하지 않고, 외부로부터 주어진 어떤 ‘새로운 것’을 기존의 조직구조나 업무방식에 그저 대입함으로써 창의적 혁신활동을 했다고 하는 경우가 있다. 그러나 이런 경우에는 개선이나 혁신을 위한 창의적 활동이 일어났다고 할 수 없을 뿐 아니라, 창의적 활동을 위한 어떠한 도전도 하지 않았다고 보아야 할 것이다.

이와 반대로, 연구에 참여한 간호부서중에는 창의적인 일에 도전함으로써 좋은 성과를 얻은 실제적인 사례도 있었다. 그 부서는 면역력이 극도로 저하되어 있고, 각종 화학요법으로 인해 점막염을 대부분 가지고 있는 암환자들을 돌보는 병동이었었는데, 감염예방차원에서 양치질을 할 때 환자들에게 과산화수소를 사용하게 하였고 이것이 입안에 생긴 염증상처를 자극하여 환자들이 심한 고통을 겪고 있었다. 그 병동의 간호사들은 이 문제를 해결하기 위해 회의를 거듭한 끝에 과산화수소 대신에 일반 치약으로 바꾸면서, 그 대신에 멸균소독한 칫솔을 환자들이 사용하게 하였는데 그 결과 환자들의 고통이 크게 줄어들게 되었다. 이는 병동 간호사들이 기존의 방식에 얽매이지 않고 새로운 방식에 대한 창의적인 시도를 하여 성공한 하나의 사례로 볼 수 있다.

이렇듯 간호조직에서 창의적인 활동이 이루어지기 위해서는 무엇보다도 우선 그 구성원이 뭔가 다른 방식이나 새로운 것을 시도하고자 도전해야 한다. 물론 도전을 한다고 모든 활동이 창의적이 되지는 않을 것이다. 그러나 새로운 것이 되었든지, 해결해야 할 문제이든지, 또

는 극복해야 할 한계이든지, 그것을 해보고자 시도할 때만이, 조직이 움직이기 시작하고 활동이 일어나며, 그 활동과정상에서 창의성이 발휘될 수 있는 것이다. 이런 맥락에서 도전성을 Amabile(1996)은 창의성을 발휘하는 촉매제, 즉 창의성의 동기부여요소라고 한 것이다. 본 연구결과는 요소모델에서 설정한 이러한 창의성과 내재적 동기간의 이론적 관계를 실증적으로 뒷받침하였고, 대학병원 간호조직에서 창의성이 발휘되는 것은 이러한 도전감이 어느 정도 갖추어져 있는가에 따라 결정됨을 강력하게 시사하고 있다.

그렇다면 일선 간호부서에서 창의성발현을 위한 도전의식을 배양하기 위해 무엇을 해야 할 것인가? 무엇보다도 먼저 간호부서의 기본적인 가치나 방침이 새로운 기회개척이나 한계 극복을 위한 동기를 부여하는 방향으로 설정되어야 할 것이며, 이를 저해하는 규정이나 장치가 있는지를 점검하여 이를 시정하는 작업이 이루어져야 할 것이다. 또한 간호조직을 이끌어 가는 관리자들도 각 구성원의 도전성이 함양될 수 있도록 실무에서 리더십을 발휘해야 할 것이다. 나아가 간호부서 구성원의 도전성을 높일 수 있는 훈련과정이나 각종 이벤트 등을 개발하여 운영함으로써 간호조직이 창의적이 되기 위한 기초 기반을 마련해야 할 것이다.

둘째, 조직환경변수 중에서는 자율적 환경이 대학병원 간호조직의 창의성 발현에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 부서 내에서 간호사 스스로 자신의 판단에 의해 업무를 결정하고 진행시켜 나갈 수 있는가, 또는 상호간에 각자의 능력을 바탕으로 결정한 사항을 믿고 존중하며 지지하는가가 간호조직차원에서 좀 더 다른, 새로운 아이디어를 생각해 내고, 이를 동료나 상사에게 제시하고, 토의하며, 그런 아이디어가 실무에서 유용한지를 함께 실험해 볼 수 있게 하는데 유의한 영향을 미친다는 것이다. 이러한 결과는 기술, 생화학, 전자, 제약회사 부서를 대상으로 창의적 조직과 비창의적 조직간의 근무환경을 연구했던 Amabile 등(1996), 교육기관을 대상으로 이를 연구했던 Siegel 과 Kaemmerer(1978), 그리고 화학업체의 R&D부서를 대상으로 연구했던 Ekvall(1997)의 결과와 일치하고 있다.

따라서 간호관리자들이 자기부서를 창의적인 조직으로 만들고 싶다면 간호사들에게 새로운 아이디어를 내라고 요구하기에 앞서 간호사들이 자신들의 근무부서가 얼마나 자율적이라고 여기는지를 먼저 점검해야 할 것이다. 즉 간호현장에서 실무를 담당하는 간호사들에 의해 간호업무를 진행시켜 나가게 하고 관련된 사항을 자율적으로 결정하게 하며, 그 결정을 최대한 지원해주거나, 또는 개개인의 자율적 판단근거인 간호전문성을 함양시켜줄 수 있는 시스템이 과연 마련되어 있는지, 조직운영방침이나 권한위임체계가 자율적이 보장되도록 정비되어 있는지 살펴보아야 할 것이다. 또한 부서 책임자의 리더십이 중요한데, 부하간호사의 능

력을 믿어주고, 자신의 전문적 판단에 의해 업무를 진행시켜 나갈 수 있도록 지켜봐주고 최대한의 지원을 아끼지 않는다면, 이러한 유형의 리더십이 간호사 개개인만 아니라 부서원들 간의 상호작용에도 긍정적인 영향을 끼쳐 전체적으로 자율적이고 협조적인 근무환경을 조성하는데 기여하게 될 것이다.

2. 연구의 제한점 및 제언

아래에서는 향후 연구에서 보완되어야 할 점을 몇 가지 언급하고자 한다.

첫째, 본 연구의 대상인 대학병원 간호부서를 표집하는데 있어 연구에 협조의사를 표명한 일부 병원만을 편의표본추출 방식으로 선정하였다. 이는 연구에 허용된 시간과 비용문제 뿐만 아니라 한정된 표본에 대한 접근성의 한계 등 현실적 제약으로 인한 결과로서 본 연구결과를 일반화하는데 신중을 기할 필요가 있음을 의미한다. 향후 보다 광범위한 지역과 다양한 형태의 병원 및 부서를 대상으로 추가적인 연구가 수행된다면 연구결과의 일반화에 도움이 될 것이다.

둘째, 본 연구에서는 간호부서의 조직창의성에 영향을 미치는 이론적 변수로서 2개의 과업 동기부여 변수와 2개의 조직환경 변수에만 초점을 맞추었다. 그러나 두 유형의 독립변수들에 의해서 순수하게 설명되는 간호부서의 조직창의성 변이의 비율은 그리 크지 않은 것으로 나타났다(과업동기부여변수 16.3%, 조직환경변수 7.9%). 이것은 간호부서의 조직창의성에 영향을 미치는 다른 많은 중요한 변수들이 있다는 것을 시사하는 것으로 향후 간호사들의 조직창의성에 영향을 미치는 외적 동기요인, 리더십, 조직특성 등 다양한 관련요인들에 대한 심층적인 연구가 필요하다.

마지막으로, 일반적으로 횡단적 자료(cross-sectional data)를 사용하여 변수들간의 인과관계를 규명하는 데는 한계가 있다. 본 연구에서는 과업동기부여변수 및 조직환경변수가 간호부서의 조직창의성에 영향을 미치는 것으로 인과관계를 설정하였다. 그러나 반대로 조직창의성이 높을수록 과업동기부여에 대한 인식이나 근무환경의 자율성에 대한 인식이 더 높게 나타날 가능성도 배제할 수 없다. 따라서 종단적 연구(longitudinal study)가 수행된다면, 변수들 간의 인과관계를 보다 명료하게 확정지을 수 있을 것이다.

VI. 결 론

본 연구는 조직창의성에 관한 요소모델과 선행연구결과를 기초로 연구모형을 설정하여 대학병원 간호부서의 조직창의성에 영향을 미치는 요인을 탐구하였다. 협조회사를 밝힌 서울소재 대학병원과 지방소재 대학병원 각각 1곳을 선정하여 총 49개 간호부서내의 543명의 간호사를 대상으로 자기기입식 설문지를 이용하여 조사가 이루어졌다. 본 연구에서는 조직창의성 변수에는 Kang(2003)이 개발한 간호실무지표(CNPI)중 일부 문항을, 동기부여변수에는 Amabil 등(1994)이 개발한 Work Preference Inventory(WPI)중 일부 문항을, 그리고 조직환경변수에는 Aiken 과 Patrician(2000)이 개발한 Nursing Work Index-Revised(NWI-R) 중 일부 문항을 번역하여 설문도구로 사용하였다. 응답의 신뢰도는 전반적으로 수용할 만한 수준이었다. 응답자 회수율은 75.2%였고, 회수된 자료를 기초로 자료집성과정을 통해 조직단위로 변환시켜 최종자료로 사용하였다. 자료분석을 위해서 상관분석과 계층적 다중회귀분석방법을 사용하였다.

독립변수와 종속변수간의 상관관계 분석에서는 연구모형에서 설정된 정(+), 부(-)의 상관관계가 자료분석 결과와 모두 일치하고 있어 조직창의성에 관한 연구모형의 이론적 타당성을 지지해 주었다. 다중회귀분석을 실시한 결과 동기부여변수들과 조직환경변수들이 조직창의성 변이의 24.2%를 설명하고 있었고, 조직창의성에 유의한 영향을 주는 요인은 도전감과 자율적 조직환경으로 나타났다.

간호사 개인이 지니고 있는 창의적 역량을 펼쳐서 조직의 창의적인 힘으로 발휘되게 하기 위해서는 간호조직차원에서 최소한의 기반이 구축되어 있어야 한다. 여기에 조직차원의 도전성과 자율적인 환경이 포함됨을 본 연구결과에서는 보여주었다. 간호조직이 어떠한 상황 속에서도 스스로의 힘에 의해 새로운 것을 만들어 낼 수 있다는 것은 그 조직이 최상의 경쟁력을 갖고 있음을 의미한다. 그러나 이러한 '창의성'이라는 조직경쟁력은 끊임없이 도전할 수 있게 하는 시스템이나 그 구성원인 간호사 각자의 역량을 최대한 존중해 주는 근무환경이 마련되지 않고서는 결코 얻을 수 없는 가치임을 본 연구결과를 통해 확인하게 되었다.

이러한 연구결과는 현재 한국병원에서 활발하게 일어나고 있는 각종 QI, 조직혁신, 지식경영 및 기술개발과 같은 활동들에서 어떻게 창의성을 발휘할 수 있게 할 것인가에 대하여 병원 및 간호경영자의 학문적 이해를 높이는 데 도움이 될 것이다. 또한 본 연구의 결과를 간호조직차원의 창의적 역량 개발과 간호현장에서의 창의성구현을 위한 전략적 방안 마련에 활

용한다면, 병원 경쟁력 향상에도 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- 로빈슨, 스티븐(1999), 기업의 창의력, 서울, 지식공작소, 243-287
- 서영준, 양동현, 신경주(1999), 대학병원 근로자의 지식경영 준비도에 관한 연구, 한국병원경영학회지,6(1): 18-40
- 에드워드 드 보노(1991), 드보노의 창의력사전, 서울, 21세기북스, 116-126
- 전경원(2000), 동서양의 하모니를 위한 창의학, 서울, 학문사, 95-272
- 피터드러커외 (1999), 지식경영, 서울, 21세기북스, 39-69
- 현석균, 유승흠, 오현주(2000), CQI활동 후 사후관리체계 조사연구, 한국병원경영학회지,7(2): 99-123
- Aiken, LH, Patrician, PA (2000). Measuring organizational traits of hospitals: The revised nursing work index. *Nursing Research* 49(3): 146-153
- Amabile, TM. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior* 10: 123-167
- Amabile, TM (1996), *Creativity in Context: Update to the Social Psychology of Creativity*, Boulder, Westview Press, Inc
- Amabile, TM, Conti,R., Coon, H, Lazenby, J., Herron, M.(1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal* 39(5): 1154-1184
- Amabile, TM., Hill, KG., Hennessey, BA., Tigh, EM. (1994). The work preference inventory: Assessing intrinsic and extrinsic motivational orientations. *Journal of Personality and Social Psychology* 66(5): 950-967
- Arbesman, M., Puccio, G. (2001), Enhanced quality through creative problem solving, *Journal of Nursing Administration* 31(4): 176-178
- Brown, SJ. (2001). Managing the complexity of best practice health care. *Journal of Nursing Care Quality* 15(2): 1-8
- Ekvall, G. (1997), Organizational conditions and levels of creativity, *Creativity and Innovation Management*, 6(4): 195-205
- Ferrel, TA. (1996), *Creativity in the workplace: The impact of the work environment*,

Kansas State University: 143

- Kang, SY. (2003). Development and Testing of the Creative Nursing Practice Index (CNPI). Doctoral Dissertation, School of Nursing. Minneapolis, University of Minnesota
- Oldham, GR., Cummings A. (1996), Employee creativity: personal and contextual factors at work, *Academy of Management Journal* 39(3): 607-634
- Plsek, P. (1999). Innovative thinking for the improvement of medical system. *Annals of Internal Medicine* 131(6): 438-444
- Scott, SG., Bruce, RA. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal* 37(3): 580-607
- Shalley, CE., Gilson, LL., Blum TC.(2000), Matching creativity requirements and the work environment: Effects on satisfaction and intentions to leave, *Academy of Management Journal* 43(2): 215-230
- Siefel, SM., Kammerer, WF(1978), Measuring the perceived support for innovation in organizations, *Journal of Applied Psychology*, 52: 42-48
- Sternberg, RJ.(1999). *Handbook of creativity*. Cambridge, Cambridge University Press
- Van de Ven, A., Angle, H., Pool, M. (1989). *Research on the Management of Innovation: The Minnesota Studies*. New York, Harper & Row, Publishers
- Verran, JA., Gerber, RM, Milton, DA. (1995). Data aggregation: Criteria for psychometric evaluation. *Research in Nursing & Health* 18: 77-80
- Woodman, RW., Sawyer, JE. (1993), Toward of organizational creativity, *Academy of Management Review*, 18(2): 293-321