

基礎研究組織의 創意性 向上을 위한 人的資源의 管理戰略

김선호
행정학과

<요 약>

이 논문은 基礎科學 研究組織에 있어서 創意性을 높이기 위한 人的資源管理에 관련된 문제를 다룬다. 創意的인 研究活動을 하는 기초연구조직에서의 가장 중요한 資產은 研究者이다. 따라서 본 논문에서는 개인 연구자의 創意的인 연구과정과 연구활동의 社會的 規範에 관한 고찰을 통하여 창의적인 연구의 高揚을 위한 관리전략을 도출하고, 특히 기초과학 연구조직의 효과적인 연구관리를 위하여 創意的인 연구라는 專門職業的 役割遂行에 필요한 知識을 가진 연구자를 雇用하는 문제 그리고 이들에 대한 보상체제와 評價를 위한 行動戰略을 논의하였다.

The Study of Human Resource Management Strategies for Fostering Creativity in Basic Research Organizations

Seon-Ho Kim
Department of Public Administration

<Abstract>

This paper is an attempt to explore, in a tentative and preliminary way, the issues related to managing human resources for fostering creativity in basic research organizations. Researchers are most vital resource in creative basic research organizations. Therefore, the argument begins with an attempt to characterize the process of scientific discovery. Some of the basic management strategies for fostering creativity are then identified, and discussed with existing norms in scientific

community. This paper argues that basic research organizations must hire and retain creative scientists with the appropriate knowledge and skills necessary for assuming the professional roles for creative research. Reward and appraisal systems for research professionals are also discussed.

I. 서 론

기초과학 연구조직에서 가장 중요한 자산은 연구자이다. 특히, 아이디어를 가장 가치있는 산출물로 여기는 연구조직에 있어서 인적자원의 효과적인 관리 및 활용의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않다. 연구조직이 갖고 있는 財政的 物理的 資源에도 불구하고 연구조직의 科學者, 技術者, 기타 기술인력의 創造性, 想像力, 革新 없이는 아무런 成果가 있을 수 없다.

효과적인 과학기술인력관리를 위하여 적절한 인적자원관리전략을 수립하는 것이 필요하다. 효과적인 인적자원의 管理와 活用이란 연구인력의 需要決定, 募集, 選拔, 採用, 개발, 訓練을 비롯하여 動機賦與, 評價, 環境造成을 포함하는 것으로써 비효과적인 인적자원관리로 말미암아 고도과학기술 환경에서 많은 逆機能的 結果를 초래할수 있다는 것이다. 흔히 지적되고 있는 연구인력 관리상의 문제점으로 1. 연구인력의 모집, 선발, 개발, 훈련, 보유에 있어서의 부적당한 전략, 2. 연구자의 潛在性 식별을 위한 관리상의 不適切한 技術, 3. 經歷轉換過程(연구직으로부터 관리직)의 부적절한 관리, 4. 動機賦與體制의 不適切한 執行, 5. 研究開發成果에 대한 非效果的인 成果評價體系, 6. 경력계획 및 개발체계의 부적절한 집행등을 들 수 있다.¹⁾ 만약 연구개발업무를 위하여 연구자 채용을 잘 못 하거나, 연구관리 직위에 부적당한 사람이 配置되거나, 보상체계, 경력개발체계, 성과평가체계등이 부적절하다면 가시적인 결과가 나오기 힘들고 이러한 점들이 연구관리체제의 성공을 위해서 커다란 장애요인이 될 수 있다. 이 논문은 기초연구조직의 창의성을 높이기 위하여 기초연구를 담당하고 있는 조직구성원인 연구자의 개인적인 창의성을 높이기 위한 연구인력 관리에 초점을 맞추고자 한다.

II. 研究組織의 創意性

연구조직의 창의성을 높이기 위하여는 기초연구를 담당하고있는 조직 구성원의 개인적인 창의성을 높이지 않으면 안된다. 이것은 혁신적인 연구에 관한 아이디어의 발상은 창의적인 연구자에 의하여 이루어지게 되고²⁾ 따라서 어떻게 기초연구자의 창의성을 높일 수 있는가의 문제로 귀결되기 때문이다. 이 문제와 관련하여 중요한 쟁점은 첫째로, 창의적인 연구자를 고용해야 하고, 둘째로, 연구자의 창의성을 높이기 위하여 研究方向을 제시해 주

1) Michael K. Badawy, "Managing Human Resources," Research Technology Management, Volume 31, No. 5 (September/October 1988) pp. 19-35.

2) 실제로 연구조직의 구성원중 상위 25% 정도가 조직의 창조적인 아이디어의 대부분을 차지하고 연구직원의 나머지는 보조자로 보는 견해가 있다. M.K. Badawy, "How to Prevent Creativity Mismanagement," Research Management, (July-Aug. 1986) 참조.

고, 동기부여, 연구업적에 대한 평가, 그리고 연구환경을 마련하는 전략이 필요하다. 이러한 전략을 집행하기 위하여는 창의성의 의미와 창의적 활동의 특질에 대하여 충분히 이해할 필요가 있다. 창의성의 본질은 유례가 없는 것을 만들어 낸다는 점이다. 그것은 기존의 개념 또는 상식과의 대립을 의미하고 또한 그것에 대한 도전을 의미한다.³⁾ 창의성의 原點은 연구자의 問題意識이고 또한 理念이다. 여기서 이념이라는 것은 이를테면 철저한 진리의 탐구라든지 독자의 世界觀의 확립이라고 하는 理想과 信念을 의미한다. 이러한 기본적인 점에 입각하여 현실에 관한 다양한 情報과 자신의 經驗을 검토하고 또한 기존의 다양한 개념과 이론의 의미와 내용을 재구성하게 된다. 이러한 의미에서 창의적 활동을 위하여는 既存의 다양한 概念과 理論에 관한 충분한 지식이 필요하게 된다. 다만 기존의 다양한 지식은 새로운 이론의 구축을 위한 도구로서 필요한 것이므로 固定觀念에 지배되어 있으면 기존의 이론에 압도되어 그 논자의 문제의식에 흡수되어 자신의 고유입장을 잊어버리게 되어 창의성이 없게 되어버린다. 따라서 현실에 관한 정보와 연구자 자신의 고유경험은 創意的 業績을 위한 귀중한 자원이 된다. 창의적 활동은 연구자 고유의 문제의식과 이념에서 도출되어 현실적 정보와 경험이 기존의 논리에 의해서 一般化되고 더 나아가서 기존의 이론을 再檢討하여 새로운 이론을 모색하여가는 과정으로 파악될 수 있다. 창의적 활동의 과정을 진행해 나가기 위하여는 연구자 자신의 문제의식과 이념에 충실하고 독자적으로 생각하는 것이 중요하게 된다.

창의적 활동 과정에 있어서 현실의 정보와 자신의 경험을 기존의 논리에 의하여 분석할 때, 기존의 이론체계에 의하여는 충분히 설명될 수 없는 경우 특히 주목하는 것이 중요하다. 왜냐하면 그것이야말로 기존의 理論體系에 대한 검토 및 재구성의 단서가 될 수 있기 때문이다. 기존이론의 설명력이 의문시되는 경우 그 의문점에 몰입하여 철저하게 문제화함으로써 커다란 이론적 변혁이 생길지 모른다. 또한 이 때에 기존의 이론체계 가운데 서로 대립되는 상호모순된 下位體系가 존재하는 것에서 힌트를 얻을 수 있다. 이점도 주목할 필요가 있다. 현실적 정보와 연구자 자신의 경험이 자신의 문제의식과 이념에 영향을 주는 경우에는 새로운 문제의식이 생겨나기도 하고 또는 기존의 이념과의 사이에 철저한 갈등이 생길 수도 있다. 이러한 새로운 현실과 이념과의 부조화는 새로운 이론 체계로 비약하게 되는 기폭제가 될 가능성이 있다. 연구자가 갖고 있는 질서정연한 이론체계에 혼란을 일으킬 수 있는 정보와 경험, 이를테면 생각할 수 없는 現狀과 설명 불가능한 실험 결과가 나타나게 될 때 이러한 현상이야말로 창의적인 연구업적의 근원이 될 수 있다. 이상의 과정은 問題發見의 과정이다. 문제발견의 질은 창의적인 연구업적의 질을 결정하는 대단히 중요한 요인이다.

창의적인 업적을 지향하는 연구자는 자신의 문제의식과 이념에 기초하여 기존의 이론체계와 상식에 구애받지 않고 오히려 그것에 도전하여 문제를 밝혀 나가지 않으면 안된다. 스스로 발견한 문제에 대하여 새로운 설명을 더해가는 問題解決의 과정은 참고할 기존의 이론이 없거나 상식에 반할 수 있기 때문에 극히 외로운 과정이 될 수 있고 그 수행에는 강한 의지와 인내력이 요구된다. 따라서 연구자에게는 강한 문제의식과 이념이 필요하게 된다. 이러한 과정을 통하여 기존의 이론에 의해서는 설명되지 않는 현상을 설명함으로써 보다 광범위한 현상에 대하여 설명력을 갖는 이론 및 설득력 있는 이론을 구축할 수 있게 된다.

물론 문제발견과정이나 혹은 문제해결과정에 있어서 연구자의 發想과 能力 또는 偶然이

3) Allen Newell, J. C. Shaw, and Herbert A. Simon, "The Process of Creative Thinking," in *Contemporary Approaches to Creative Thinking*, ed. H.E. Gruber, G. Terrell, and M. Wertheimer (New York: Atherton Press, 1962), pp. 63-119., 그리고 James L. Adams, *Conceptual Blockbusting* (Stanford, CA: Stanford Alumni Association, 1974) 참조.

작용하고 있다. 그러나 이상과 같은 창의적 활동의 과정을 인식하고 그것을 의식하고 있는 연구관리를 체계적으로 진행함으로써 연구성과는 촉진되어 질 수 있다고 생각된다. 그러면 이상과 같은 창의적 활동의 과정에 관한 논의에 기초하여 앞서 제기된 인력관리상의 이슈를 검토하고자 한다.

III. 創意的 研究者의 採用

기초연구담당 연구자의 고용에 관하여 중요한 점검사항으로 1. 독자적인 문제의식과 이념이 있을 것, 2. 상식과 기존의 이론에 포로가 되지 않는 柔軟性을 갖고 있을 것, 3. 기존의 이론에 관하여 충분한 지식이 있을 것, 4. 경험과 다양한 정보를 一般化할 수 있는 능력을 갖고 있을 것, 5. 고독을 인내할 수 있는 충분한 용기와 자신을 갖고 있을 것, 6. 연구자로서 창의적 활동에 강한 의욕을 갖고 있을 것 등을 들 수 있다. 이상의 점을 고려하고 그 정도를 평가하여 가능한 한 유망한 인재를 확보하는 것이 필요하다. 구체적으로 이러한 여러 항목에 대하여 평가를 객관화하는 방법이 고려될 수 있다. 이때 각 항목의 가중치에 대하여는 여러가지 논의가 있을 수 있으나 1과 6이 특히 중요하다고 생각된다. 또한 이들 점검사항에 대하여 어떠한 방법으로 평가를 하는가에 대하여서도 충분한 논의가 있지 않으면 안된다. 생각할 수 있는 방법으로 과거의 업적과 경력 및 面接 그리고 어떤 주제에 관하여 小論文의 제출을 요구하는 것 등이 있을 수 있다. 특히 면접과 관련하여 주의할 것은 yes or no 질문보다는 open-ended 로 진행되어야 하고 면접자가 지원자의 專門性과 가까울 때 有用하며 지원자와의 論爭은 삼가야 할 것이다.⁴⁾ 면접은 지원자와 연구조직의 문화와의 부합여부를 결정하거나 프로젝트 형태의 연구활동인 경우 효과적인 공동연구자(team player)로서 적합한가 혹은 단독연구(solo work)에 적합한가를 결정하는데 도움을 준다. 그러나 면접은 단지 좋은 연구를 할 수 있는 사람과 아주 뛰어난 연구를 할 수 있는 사람을 구별을 하는 데는 별로 도움을 주지 못한다고 한다.⁵⁾

IV. 연구자의 창의성을 높이는 관리전략

창의성이 높은 연구자를 고용하는 것이 기초연구조직의 창의성을 올리기 위한 첫 단계이지만 다음 단계에는 연구자의 창의성을 충분히 발휘하도록 하지 않으면 안된다. 여기서 연구자를 어떻게 관리할 것인가를 알기위하여 연구자의 특성에 관한 이해가 필요하다. 기초과학 연구자는 조직의 다른 구성원에 비교하여 自尊欲求 및 自律性 欲求가 높고 또한 專門性 지향의 價値意識을 갖고 있어야 한다는 規範的 論議가 있다. 科學規範(scientific ethos)의 개념은 실무 과학자의 행동과 그들 간의 상호관계를 규제하는 처방으로써

-
- 4) M.F. Wolff, "Hiring People Who Do Good Research," *Research Management*, (Jan.-Feb. 1984), pp. 8-9.
- 5) M.F. Squires and G.A. Lavendel, "On the Accuracy of the Employment Interview: Gut Feelings, Tests, and Micro-Analysis," *Journal of the Society of Research Administrators*, (Winter, 1982). 면접에 의하여 측정되는 예측구성개념(predictor construct)은 일반적인 인지적 속성, 사교성, 동기부여 등으로 알려져 있다. M.A. Campion, E.D. Pursell, & B.K. Brown, "Structured Interviewing: Raising the Psychometric Properties of the Employment Interview," *Personnel Psychology*, 41, (1988), pp. 25-42; M.R. Buckley and H. Weitzel, "Review of Research on the Selection Interview," In R. W. Eder and G.R. Ferris (eds.), *The Employment Interview: Theory, Research, and Practice*, (Newbury Park, CA: Sage, 1989) 참조.

Merton에 의하여 최초로 정의되었다. Merton⁶⁾은 네가지 중요한 과학규범으로써 1. 보편성(universalism) 즉, 과학활동은 실적 및 중요성의 기준에 의해서만 평가되어야 한다. 2. 組織化된 懷疑(organized scepticism) 즉, 모든 과학적 貢獻에 대한 판단은 사실이 발견될 때 까지 유보되어야 한다. 3. 不偏不黨性(disinterestedness) 즉, 개인적인 이익보다 과학지식의 발달에 대한 기여가 과학활동에 있어서의 모든 결정의 기초가 되어야 한다. 4. 共有(communism) 즉, 科學共同體(scientific community)는 그 구성원에 의하여 생산된 지식에 대한 接近 權利를 공유한다는 것이다. 후에 Barber⁷⁾에 의하여 感情中立(emotional neutrality) 즉, 과학자는 과학활동에 있어서 合理性의 原理를 추구하고 감정이 개입되어서는 안된다고 하는 규범을 추가하였다.⁸⁾ 이러한 Mertonian 전통을 갖고 있는 대학에서 과학활동의 사회화과정을 거치고 산업조직에서 기초연구를 담당하는 연구자는 두개의 서로 다른 문화에서 갈등을 느끼게 된다. 이러한 연구자에 대하여 분명한 것은 상대적으로 보호되어 있는 대학의 연구자와 매우 다른 동기와 압력을 받고 있고, 특히 과학과 기술사이의 전통적인 구분이 없거나 회사의 제품을 생산하기 위하여 학제간 협동이 요구되는 환경에서는 방향설정에서 어려움 겪게 된다.⁹⁾ 대학에서는 知識擴張이라는 궁극적인 목표를 가진 과학규범과 동일시되도록 배웠던 반면 산업현장에서는 회사의 실제적 목표에 충신하도록 요구받고 있다. 산업연구조직의 연구자가 흔히 겪게 되는 스트레스는 이러한 관점에서 설명될 수 있다. 이상과 같은 논의에 기초하여 다음과 같은 면에서 전략을 강구하는 것이 필요하다.

1. 研究方向

연구자에게 연구의 방향을 제시하여 주는 것이 필요하다. 여기서 방향제시라고 하는 것은 연구자를 창의성의 향상에 유익하리라고 생각되는 연구분야로 지향하게 하는 지도(guidance)를 의미한다. 연구자의 연구경험과 관심에 비추어 볼 때 창의성의 고양에 유익하다고 생각되는 방향을 보다 광범위하게 장기적인 견지에서 판단하여 지도하는 것은 극히 중요하다. 또한 연구분야도 하나보다는 상승효과를 고려하여 복수로 하는 것이 좋다. 어떤 한 연구분야에 관한 지식은 다른 분야의 문제발견과 해결에 의미있는 힌트를 줄 가능성이 있기 때문이다. 또한 몇 개의 각기 다른 연구분야에 개입을 하게 되면 너무 협소한 문제에 몰두함으로써 만약 연구의 전망이 없게 되는 경우 발생할 수 있는 위험성을 제

6) Robert K. Merton, "Science and Technology in a Democratic Order," *Journal of Legal and Political Sociology* 1, (1942), pp. 115-126. 후에 Merton은 과학규범은 절차상의 효율성 때문이 아니라 도덕적인 처방이라고 주장하였다. Robert K. Merton, "Science and Democratic Social Structure," In R. K. Merton, *Social Theory and Social Structure*, (New York: The Free Press, 1949), pp. 307-316. 참조.

7) Bernard Barber, *Science and the Social Order*, (New York: The Free Press, 1952).

8) 과학규범(scientific ethos) 에 관한 비평에 대해서는 Michael J. Mulkay, "The Sociology of Science in East and West," *Current Sociology*, 28, (1980), pp. 1-184.; Joseph Ben-David, "Emergence of National Traditions in the Sociology of Science," In Jerry Gaston ed., *The Sociology of Science*, (San-Francisco: Jossey-Bass, 1978), pp. 197-218.; Daryl E. Chubin, and Sal Restivo, "The 'Mooting' of Science Studies: Research Programmes and Science Policy," In Karin D. Knorr-Centina and M. Mulkay eds., *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science*, (Beverly Hills: Sage, 1983) 참조. 또한 Kuhn 에 의하면 과학활동의 규범은 사회가치로 부터 도출된 도덕적 표준이 아니라 과학적 지식의 특징 즉, 논리적 일관성, 정확성, 반복가능성(replicability), 관찰과 증명의 본질등 인지적 규칙에 의하여 도출된다고 보았고 paradigm(선정된 문제의 해결방법의 표준)은 모든 과학에 보편적인 것이 아니라 특정 연구분야의 공동체에 특수한 것으로 보았다. Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*. (Chicago: University of Chicago Press, 1962) 참조.

9) 많은 직무들이 전문직업으로 분류되어 있고 직무수행방법에 대한 학습은 주로 전문직업의 개발을 위하여 의도된 것이다. John B. Miner, *Role Motivation Theories*, (New York: Routledge, 1993), p. 2. 참조.

거하여 줄 수 있다.

2. 動機

일반적으로 연구자의 특성으로서 전문지향적 가치의식을 가지고 있다고 하는 것은 연구자의 연구에 대한 內的動機의 강함을 나타내고 있다. 과학자들은 그들의 오랜 훈련과정을 통하여 새로운 발견과 그로 인한 個人的인 認定(personal recognition)을 통하여 동기가 부여되어 더욱더 연구에 몰두하게 되고¹⁰⁾ 또한 증대한 발견을 통하여 과학공동체에서 일단 指名度를 얻게 되면 과학자들은 연구를 위한 지원을 더욱더 많이 얻게 되고 성공적인 연구가 가능케 된다.¹¹⁾ 따라서 조직의 연구자에 대한 동기부여는 이러한 내적동기가 유지되고 고무되는 것을 의미한다. 연구자의 특성으로서 자존의 욕구가 강한 점을 파악하여 이 욕구에 호소하는 것으로서 효과적인 동기부여가 가능하다.¹²⁾ 욕구는 목표도달까지의 개인의 행동의 지침이 되기 때문이다. 구체적으로는 연구자에게 연구성과를 조직내외에서 발표하는 기회를 부여하여 우수한 연구업적을 표창한다든가, 출판, 학술회의 참가, 학회비 보조, 연구년제(sabbatical leave)의 기회를 제공하는 것 또는 전문직업으로서 전문직위의 昇進制度를 정비하는 것이 생각될 수 있다.¹³⁾ 이러한 제도를 정비함으로써 연구자는 자신의 전문적 업적에 기초한 활약의 장을 얻을 수 있게 되고 또한 전문적 업적을 사회적인 위신과 안정적 지위에 결부시키는 것이 가능하게 되어 연구의욕을 크게 고취시키게 될 것이다.

3. 研究評價

연구자에 대한 평가는 연구자의 업적에 대한 평가와 연구자 자신에 대한 평가라고 하는 두개의 측면을 가지고 있다. 전자에 대하여는 연구업적의 참신성, 창의성에 중점을 두고 평가가 이루어져야 한다는 점에 주의를 할 필요가 있다. 기업조직에 있어서 연구업적의 평가기준은 아무래도 그 경제적 수익성에 중점을 두기 마련이지만 기초연구의 평가에 대하여는 그 창의성에 중점을 두어야 한다. 연구업적의 잠재적 收益可能性을 묻을 것이 아니라 그 아이디어와 착상의 기발함을 중시하여야 한다. 다만 이때 연구업적에 대한 평가는 연구자 자신에 대한 평가와 혼동되어서는 안된다는 것에 주의를 요한다. 일반적으로

10) 이것을 강화가설(reinforcement hypothesis)이라 한다.

11) 이것을 축적이익의 가설(accumulative advantage hypothesis)이라고 부른다. 강화가설과 축적이익의 가설에 관하여는 W. O. Hagstrom, *The Scientific Community*, (New York: Basic Books, 1965); R. K. Merton, "Priorities in Scientific Discovery: A Chapter in the Sociology of Science," *American Sociological Review*, 22, (1957), pp. 635-659.; R. K. Merton, "The 'Matthew' effect in science," *Science*, 159, (1968), pp. 56-63, 참고.

12) Merton 이 지적한 바와 같이 과학공동체는 지식축적에 독창적인 기여를 과학자에게 인정(recognition)이라는 보상체계를 개발하였다. 과학의 사회체제로서 인정의 중요성에 관하여는 F. Reif, "The Competitive World of the Pure Scientist," *Science*, 134 (December, 1961), pp. 1957-1962; Barney G. Glaser, *Organizational Scientists: Their Professional Careers*, (Indianapolis: Bobbs-Merrill Co., 1964); Warren O. Hagstrom, *The Scientific Community*, (New York: Basic Books, 1965) 참조.

13) Porter와 Lawler의 동기부여모형을 여기에 적용하면 연구자들은 직무성과에 대하여 외부적 보상(봉급 인상, 승진, 기술 및 행정사무의 지원, 공간적 환경개선, 기업연구조직인 경우 stock options, profit sharing)과 내재적 보상(인정, 성취감)을 받게 되는데 이러한 보상이 자기 노력이나 타인의 보상과 비교해 보아 공정하다고 생각되면 과학자들은 만족을 느끼게 된다. 또한 이러한 보상의 공정성에 대한 지각은 연구자들에게 성과보상의 결속관계를 심어 주게 되어 장래의 노력과 성과를 유발하게 된다. L. W. Porter and E. E. Lawler, III, *Managerial Attitudes and Performance*, (Homewood: Irwin, 1968), p. 165. 참조.

연구업적에 대한 평가와 연구자 자신에 대한 평가와는 구별되어야 한다.

연구자 자신에 대한 평가는 첫째로, 연구자가 어떠한 이념과 문제의식을 가지고 있는가? 둘째로, 정보와 경험을 어떻게 이론구축에 활용하고 있는가? 셋째로, 어떻게 여러 정보를 정리 일반화하여 새로운 이론구축을 하고 있는가를 평가하는 것이다. 이러한 경우 연구자의 연구활동과정에 관한 평가를 통하여 연구자의 연구진행방향에 관한 장점과 결점을 밝혀 주는 것이 가능하게 된다. 이를테면 창의성을 향상하지 않는 연구자에 대하여 '이러한 점에 문제가 있다'라고 말함으로써 연구과정에 관한 결점을 나타내 주는 것이 가능하다. 따라서 그 연구자는 창의성을 향상시키게 되는 좋은 힌트를 얻게 된다. 평가에 있어서 특히 기초연구에 있어서는 통제보다는 단지 문제의 탐색과 해결방법의 탐구를 목적으로하여 지적할 것이 있으면 지적하는 것이 바람직하고 또한 창의적 연구에 대한 평가는 연구의 시간적 여유를 충분히 주어 안이한 성과를 구하지 않도록 하는 것이 필요하다.

4. 研究環境造成

연구자는 자율성에 관한 강한 욕구를 가지고 있고 또한 창의적 연구라고 하는 직무의 성질 때문에 그들에게 자유로운 시간적 여유가 충분히 부여되지 않으면 안된다. 그러나 이러한 경우 그들은 완전히 방임상태에 있어서는 안되고 앞서 기술한 방향은 부여되어야 할 필요가 있다. 연구과제와 관련하여 동료들 간에 의견교환은 아이디어의 검증, 관심고양, 연구에 보다 강화된 몰입 등의 계기가 될 수 있다.¹⁴⁾ 명성이 있는 연구소에서는 동료들 간의 의견교환을 장려하는 환경을 제공하고 있다. 또한 물질 환경과 관련하여 연구시설, 실험장비, 충분한 연구비등이 필요하다는 점에서 제도적 정비가 요구된다. 더욱 연구자의 희망에 기초한 조직내의 循環補職(rotation)도 창의성을 키우기에 효과적이라 생각된다. 예를 들면 연구조직의 연구분야를 상당부분 변경해 보기도 하고 연구자로 하여금 응용없는 개발의 직무를 담당하여 보도록 하게 함으로써 좋은 자극을 줄 수 있다. 또는 기업연구조직의 경우 보다 現場에 가까운 공장내의 연구소에서 경험을 쌓아 보도록 하는 것도 좋다. 그로 인하여 보다 광범위한 시야에 서서 자신의 연구에 대한 의의를 찾아보기도 하고 무엇인가 신선한 경험과 정보를 얻게 되는 효과를 기대할 수 있다. 이상 기술한 여러 대책은 서로 깊이 관련이 있는 것으로서 독립적으로 존재하는 것은 아니다. 이상과 같은 여러 대책이 연구인력관리상에 있어서 상호작용을 통한 상승효과를 발휘함으로써 연구자의 효과적인 관리를 실현하게 될 수 있을 것으로 생각된다.

V. 결 론

이상 기초과학 연구조직에 있어서 창의적인 연구의 산출을 위한 연구인력의 효과적인 관리를 위한 행동전략을 논의하였다. 기초과학 연구조직에 있어서 인력자원의 관리는 연구자의 창의적인 연구과정 그리고 과학활동이라는 사회적 관계로 인하여 특별한 취급이 요구된다. 그 동안 연구조직의 인력관리에 관한 논의가 과학자 그리고 과학공동체의 특수한 맥락을 고려하지 않은 채 인사관리의 일반적 이론을 적용하는 것이 주를 이루었다. 이 논문에서는 비록 잠정적이기는 하나 과학심리학 또는 과학사회학에 논의되고 있는 창의성 문제, 과학공동체의 규범에 관한 논의에 기초하여 인적자원의 관리에 관한 이슈를 다루었

14) P. Blau, *The Organization of Academic Work*. (New York: John Wiley, 1973), p. 113. 참조.

는데 앞으로 더 많은 이론적용과 사례연구가 필요하다고 생각된다.

참고문헌

- Adams, James L. *Conceptual Blockbusting* (Stanford, CA: Stanford Alumni Association, 1974).
- Badawy, Michael K. "How to Prevent Creativity Mismanagement," *Research Management*, (July-Aug. 1986).
- Badawy, Michael K. "Managing Human Resources," *Research Technology Management*, Volume 31, No. 5 (September/October 1988) pp. 19-35.
- Barber, Bernard. *Science and the Social Order*, (New York: The Free Press, 1952).
- Ben-David, Joseph. "Emergence of National Traditions in the Sociology of Science," In Jerry Gaston ed., *The Sociology of Science*, (San-Francisco: Jossey-Bass, 1978), pp. 197-218.
- Blau, P. *The Organization of Academic Work*, (New York: John Wiley, 1973), p. 113.
- Buckley, M. R. and Weitzel, H. "Review of Research on the Selection Interview," In R. W. Eder and G.R. Ferris (eds.), *The Employment Interview: Theory, Research, and Practice*, (Newbury Park, CA: Sage, 1989).
- Campion, M. A., Pursell, E. D. & Brown, B. K. "Structured Interviewing: Raising the Psychometric Properties of the Employment Interview," *Personnel Psychology*, 41, (1988), pp. 25-42.
- Chubin, Daryl E. and Restivo, Sal. "The 'Mooting' of Science Studies: Research Programmes and Science Policy," In Karin D. Knorr-Centina and M. Mulkay eds., *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science*, (Beverly Hills: Sage, 1983).
- Glaser, Barney G. *Organizational Scientists: Their Professional Careers*, (Indianapolis: Bobbs-Merrill Co., 1964).
- Hagstrom, Warren O. *The Scientific Community*, (New York: Basic Books, 1965).
- Kuhn, Thomas S. *The Structure of Scientific Revolutions*, (Chicago: University of Chicago Press, 1962).
- Merton, Robert K. "Science and Technology in a Democratic Order," *Journal of Legal and Political Sociology* 1, (1942), pp. 115-126.
- Merton, Robert K. "Science and Democratic Social Structure," In R. K. Merton, *Social Theory and Social Structure*, (New York: The Free Press, 1949), pp. 307-316.
- Merton, R. K. "Priorities in Scientific Discovery: A Chapter in the Sociology of Science," *American Sociological Review*, 22, (1957), pp. 635-659.
- Merton, R. K. "The 'Matthew' effect in science," *Science*, 159, (1968), pp. 56-63.
- Miner, John B. *Role Motivation Theories*, (New York: Routledge, 1993), p. 2.
- Mulkay, Michael J. "The Sociology of Science in East and West," *Current Sociology*, 28, (1980), pp. 1-184.
- Newell, A., Shaw, J. C. and Simon, A. Herbert "The Process of Creative Thinking," in *Contemporary Approaches to Creative Thinking*, ed. H.E. Gruber, G. Terrell, and M.

- Wertheimer (New York: Atherton Press, 1962), pp. 63-119.
- Porter, L. W. and Lawler, E. E. III., *Managerial Attitudes and Performance*, (Homewood: Irwin, 1968), p. 165.
- Reif, F. "The Competitive World of the Pure Scientist," *Science*, 134 (December, 1961), pp. 1957-1962.
- Squires, M. F. and Lavendel, G. A. "On the Accuracy of the Employment Interview: Gut Feelings, Tests, and Micro-Analysis," *Journal of the Society of Research Administrators*, (Winter, 1982).
- Wolff, M. F. "Hiring People Who Do Good Research," *Research Management*, (Jan.-Feb. 1984), pp. 8-9.