

# 研究開發管理에 관한 研究職과 行政職의 認知 差異 研究

## The Difference of Cognitive Styles between Research & Management Staff on R & D Management

閔 雄 基\*

### Abstract

The two groups of research and management staff working in the government-supported research institutes are shown different in their cognitive styles on R&D management. Identifying the differences and understanding the reasons why such differences exist are the prerequisites for working out an effective R&D management. The investigation was made with emphasis on the cognitive styles regarding the core elements of R&D managements such as R&D process, manpower, budget and information required for R&D activities. The cognitive styles on R&D management shown distinct between the two groups suggest in turn that narrowing down the difference could provide the way to more effective R&D management.

### I. 序 論

科學技術 政府出捐研究機關은 1966 년 韓國科學技術研究所(KIST)를 核心으로 設立 되기 시작한 이후 研究개발 能力이 米약했던 1970 년대와 1980 년대에 우리나라 과학技術과 産業을 발전시키는 데에 中樞的인 役割을 하여 왔으며, 1994 년 10 월 현재에는 附設機關을 포함하여 총 24 개 기관으로 발전하여 왔는 바, 이들 정부출연연구기관에서 수행되고 있는 研究개발활동에 대한 효율적 내지 효과적 管理는 선진국에 비하여 人的·物的 資源이 상대적으로 米약한 우리나라에 있어서 매우 重要的인 意味를 가지고 있다.

특히 이들 科學技術 政府출연연구기관에는 正規人力만 총 1 만 餘명이 근무하고 있고, 年 5,000 억원 以上의 예산이 집행되고 있는데, 이들 예산의 50 % 以上이 國民의 稅金을 財源으로 하는 政府出捐金이라는 點을 감안할 때, 이들 政府출연연구기관 的 研究개발활동에 대한 管理의 重要性은 크다고 하겠다.

그런데 이와 같은 研究개발管理가 효율적 또는 효과적으로 이루어지려면 研究開

---

\* 한국표준과학연구원 정책연구그룹 경영학 박사

發管理 對象分野에 대하여 연구개발관리의 主體간에 상호 협력 내지 이해 관계가 형성되어야 하는 바, 현실적으로는 研究開發管理의 主體者인 연구직과 행정직 사이에 효율적 내지 효과적인 연구개발관리 방안이 무엇인지에 대하여 相互 異見 내지 葛藤이 존재하고 있다.

이에 본 연구에서는 연구개발에 관한 효과적 관리방법을 모색하기 위한 방안의 하나로 研究開發管理의 主體와 客體를 중심으로 각 주체가 객체에 대하여 가지는 認知(cognition)의 차이를 분석·연구하고자 하였다. 즉 연구개발관리의 主體를 과학기술에 관한 연구개발을 직접 수행하고 그 성과를 창출하는 역할을 담당하고 있는 研究職과, 연구개발에 필요한 제반 人的·物的 資源을 원활히 지원하는 업무를 담당하고 있는 行政職으로 구분하고 이들 양 직종간의 認知樣式(cognitive style)이 어떠한지를 고찰하고자 하였다.

또한 본 연구에서는 연구개발관리의 客體를 아이디어 개발에서 실용화에 이르는 研究開發過程, 연구개발에 참여하는 研究開發人力, 연구용 재료 및 장비 등의 구입에 필요한 研究開發費用, 그리고 홍수같이 쏟아지는 각종 研究開發情報의 네 가지로 구분하고, 研究開發管理者들이 이들을 어떻게 認知(cognition)하고 있는지를 고찰하고자 하였다.

예컨대 연구개발관리분야의 하나인 研究開發費用을 집행함에 있어서 연구직은 연구개발에 직접 필요한 비용이므로 집행에 따른 업무가 연구직 중심으로 이루어져야 한다고 생각하는 반면에, 행정직은 職務監査를 염두에 두고 規程의 범위 내에서 연구개발비용을 집행하여야 한다고 생각할 수 있으므로 연구개발비용의 집행에 대하여 양 직종간에는 인지의 차이를 가지고 있을 것이다. 따라서 연구개발관리자인 연구직과 행정직이 연구개발비용 관리에 대하여 어떠한 인지 차이를 가지고 있는지를 분석하고, 이를 통하여 해결방안을 모색하는 것이야말로 효과적인 연구개발관리방법을 수립하는 데 필요한 根本的 問題라고 하겠다.

즉 본 연구는 과학기술 정부출연연구기관에 근무하는 研究開發管理者가 연구개발 관리에 관하여 어떠한 認知樣式을 가지고 있으며, 그 差異는 어느 정도인가를 분석하여 효과적인 연구개발관리 방안을 모색하는 데 있다.

## II. 分析의 틀 및 意義

본 연구는 특정연구기관육성법에 의거 特定研究機關으로 지정된 총 24 개의 科學技術 政府出捐研究機關(附設機關 포함)중 과학기술에 관한 연구개발을 주기능으로 하는 17 개 기관을 대상으로 하였으며, 연구대상 직종으로는 연구직·기술직·행정직·기능직 중 연구개발관리자로서의 기능과 역할을 가장 많이 가지고 있는 연구직과 행정직만을 대상으로 하였다.

또한 연구개발관리란 廣義의 개념으로는 研究開發活動을 효율적 또는 효과적으로 관리하는 것이라고 하겠으나, 狹義의 개념으로는 研究開發課題를 관리하는 것이라고 볼 수 있는 바, 본 연구에서는 廣義의 개념을 주로 사용하였으며, 이러한 연구개발

관리의 대상분야를 연구개발관리의 주요 요소에 관한 이론 등을 중심으로 研究開發過程 管理, 研究開發人力 管理, 研究開發費用 管理 및 研究開發情報 管理의 4 가지로 구분하였다.

## 1. 研究開發過程 管理

研究開發過程(R & D process)이란 주어진 연구개발목표의 달성을 위해 수행되는 모든 행 라와 말할 수 있는 바, 이러한 연구개발과정은 학자에 따라 여러가지 단계로 구분되고 있으나, 본 연구에서는 過程的 模型(process model)을 중심으로 E. M. Rogers(1962), S. Myers & D. G. Marquis(1969), J. M. Utterback(1971), G. R. Zaltman et al.(1973), 김인수(1979), 이진주(1983) 등의 주장을 바탕으로 研究開發過程을 研究開發計劃 樹立, 研究開發遂行 管理, 研究開發成果 創出 및 擴散의 3단계로 구분하였다.

(1) 研究開發計劃 樹立이란 아이디어를 착상하고 연구설비, 연구개발인력, 연구개발비용 등과 관련된 연구가용자원을 분석하며, 이를 바탕으로 연구계획서를 작성한 후 기관 내부 또는 외부의 선정심사를 받는 일련의 과정을 말한다. 출연연구기관의 경우 이러한 연구개발계획 수립에서 중요한 것은 정부 또는 공공기관의 과학기술정책에 관련 연구개발계획을 반영토록 하거나, 이들 정책과 연계된 研究開發課題를 도출하는 것이다.

(2) 研究開發遂行 管理란 문제 해결을 위하여 연구개발에 소요되는 연구자원을 확보하여 투입하고, 연구개발과제를 수행 또는 실천하며, 그 진도를 관리하는 과정을 말한다. 이 과정에서는 출연연구기관의 경우 연구개발의 특성상 반드시 뒷받침되어야 할 것으로 연구수행의 自律性 확보 문제가 계속적으로 제기되어 오고 있으며, 과제 수행에 대한 중간평가의 효율성 내지 타당성의 문제도 늘 제기되고 있다.

(3) 研究開發成果 創出 및 擴散이란 논문, 특허, 기업화 등의 연구성과를 창출하고, 연구개발 결과를 평가하며, 그 결과를 인사관리 등 제반 경영관리에 반영하는 것을 말하는 것으로 출연연구기관의 경우 현실적으로 얼마만큼 客觀的인 尺度의 평가기준을 가지고 성과를 측정하느냐 하는 것이 중요한 문제이며, 이와 관련하여 연구개발 결과의 企業化 요구가 정부로부터 계속 제기되고 있다.

## 2. 研究開發人力 管理

일반적으로 研究開發人力에 대한 관리가 一般組織 構成員의 인력관리와 다른 이유는 두 가지로 설명되고 있다. 첫째는 연구개발인력의 性品, 知的 水準, 成就欲 등 人性的 特性이 일반조직 구성원과 다르기 때문이며, 둘째는 연구개발 자체가 가지고 있는 특성 즉 과학기술 연구개발은 그 목표나 내용이 모호한 경우가 많고 장기성을 가지며 성과에 대한 偶然性이 강한 점 등이 일반 업무와 다르기 때문이다.

이처럼 일반조직구성원에 대한 인력관리와 구분되는 연구개발인력의 주요 관리항

목을 본 연구에서는 研究開發人力 確保, 研究開發人力에 대한 經歷開發, 研究開發人力에 대한 動機賦與 및 報償의 3 가지로 구분하였다.

(1) 研究開發人力 確保란 연구과제 참여인력 채용, 연구개발 참여율 결정, 리더쉽이 있는 연구개발책임자의 선정 등이 핵심 내용으로 質的 및 量的으로 충분한 인력을 얼마만큼 확보하느냐가 중요한데, 출연연구기관의 경우에는 채용 대상 고급 인력의 대부분이 연구소보다는 대학을 선호하는 경향이 많을 뿐 아니라 채용에 필요한 人件費의 財源 확보에도 한계가 있어 우수인력을 양적으로 충분히 확보하기가 어렵다는 점이 문제로 제기되어 오고 있다.

(2) 研究開發人力에 대한 經歷開發이란 연구개발인력의 창의성 제고 및 능력 개발에 초점을 맞춘 것으로 人事考課制度和 각종 教育訓練制度가 핵심적 내용인 바, 근래에 이르러 출연연구기관에서는 인사고과제도에 있어서 태도보다는 능력과 실적을 반영하는 業績考課制度를 많이 활용하고 있다. 또한 學位取得教育, 博士後研修課程, 研究年暇, 技術研修 등의 각종 교육훈련제도는 연구개발인력에 대한 재충전의 수단으로 사용되지만 동기부여 내지 보상의 개념으로 활용되기도 한다.

(3) 研究開發人力에 대한 動機賦與 및 補償이란 동기부여 요인의 개발 및 적용이 그 주요 내용으로 E. R. Gomersall(1969), D. C. Pelz & F. M. Andrews(1971), 日本經營協會(1976), 산업기술진흥협회(1988), 손권중(1989) 등의 실증분석에 의하면 연구직의 가장 큰 동기부여 요인은 직무자체이며, 이들에게는 金錢的인 인센티브보다 非金錢的인 인센티브가 더욱 동기를 유발시키는 것으로 나타났다.

### 3. 研究開發費用 管理

研究開發費用(또는 研究開發費)이란 연구개발활동에 소요되거나 투자되는 비용을 말하는 바, 企業會計基準 제 38 조에서는 “신제품 또는 신기술의 연구 또는 개발 활동과 관련하여 非經常的으로 발생한 비용으로서 미래의 경제적 이익을 기대할 수 있는 것으로 한다”고 정의하고 있다.

그러나 출연연구기관의 경우 투입된 비용의 측정은 가능하나 이에 대응하는 효과의 측정이 곤란하기 때문에 영리법인과 같이 이익의 측정을 목적으로 하는 財務會計보다는 예산관리를 중심으로 하는 管理會計를 더 중요시하고 있으므로 본 연구에서는 그 관리대상 항목을 관리과정에 따라 研究開發費의 豫算規模 決定, 研究開發費의 執行管理, 研究開發費의 統制 3 가지로 구분하였다.

(1) 研究開發費의 豫算規模 決定이란 조직이나 사업이 필요로 하는 적정 수준의 예산액을 결정하는 과정으로 출연연구기관의 경우 그 성격상 政府가 구상하는 研究開發計劃 및 年度別 豫算運營方案과 긴밀히 연계되어 있다. 또한 연구개발 단위사업의 경우 당해 사업의 목표, 내용, 소요 예산 및 인력, 기대효과 등 사업 자체가 갖는 특성과 의의가 예산규모 결정에 중요하지만, 이와 함께 해당 사업의 예산규모를 결정하는 데 유용한 자료를 얼마만큼 정부에 제공하고 이해시키느냐 하는 對政府 活動도 중요하다.

(2) 研究開發費의 執行管理란 연구개발사업에 배정된 예산의 실행예산을 비목별로 편성하고 집행하는 것으로 출연연구기관의 경우 제한된 범위 내에서 연구책임자 중심의 責任會計制度가 도입되고 있다. 즉 책임회계제도는 責任中心點(responsibility center)에 따라 계정을 분류하고 計定責任者를 임명하여 당해 계정에 관한 요소거래를 그의 재량 하에 두며 투입된 재원에 대한 평가결과에 대하여 책임을 묻는 제도인데, 출연연구기관의 경우에는 人件費와 運營費의 일부분이 연구개발비와 별도로 공급되면서 비목별로 연구비가 편성·통제되고 있을 뿐 아니라 研究開發課題別로 정확한 原價配分도 이루어지지 않고 있다.

(3) 研究開發費 統制란 연구개발비의 집행이 豫算과 內規의 범위 내에서 적정히 이루어지도록 관리하고, 예산과 집행의 실적 차이를 분석하며 평가하는 것을 말하는 것으로 출연연구기관의 경우 특히 문제가 되는 것은 研究의 自律性과의 관계이다. 즉 일반 행정분야에서 예산 집행상의 주요 관심사는 회계책임을 확정하기 위한 支出統制라고 할 수 있는데, 이러한 지출통제가 연구책임자가 가지고 있는 연구개발비의 집행에 지나치게 강조되는 경우 연구개발 자체를 萎縮시킬 수 있기 때문이다.

#### 4. 研究開發情報 管理

흔히 정보는 그 내용에 따라 一般情報, 技術情報, 市場情報 등으로 구분되고, 資料, 諜報, 아이디어, 知識 등의 개념과 혼용되기도 하며 학자에 따라 다소 다르게 정의되고 있으나, 목적을 가지고 評價 또는 加工된 資料를 일반적으로 정보라고 한다. 따라서 연구개발정보란 연구개발에 관련되는 모든 자료라고 말할 수 있으며, 본 연구에서는 이러한 연구개발정보의 관리항목을 研究開發情報의 源泉, 研究開發情報의 蒐集, 研究開發情報의 貯藏 및 活用의 3 가지로 구분하였다.

(1) 研究開發情報의 源泉이란 정보수집에 활용되는 經路와 연구개발에 따른 危險(risk)과 不確實性(uncertainty)을 감소시키기 위한 활동을 포함하는 것으로 일반적으로 정보수집경로에는 자료실, 선행연구, 직접적인 분석·실험 등의 組織內部經路와 정보제공전문기관, 원료 또는 연구장비의 납품업체, 세미나, 학술회의 등의 組織外部經路가 있다. 이러한 정보의 원천에서 중요한 것은 필요한 자료를 충분하고도 신속하게 제공받을 수 있는 경로를 가지고 있는나 하는 것이며, 연구개발의 多學問性 및 급속한 기술개발의 성장속도 등과 관련하여 연구개발정보를 바탕으로 하는 事前調査研究와 技術需要調査에 의한 체계적인 연구기획이 강조되고 있다.

(2) 研究開發情報의 蒐集이란 정보수집경로를 활용하여 연구개발에 유용한 자료를 수집하고 이를 가공 또는 평가하는 것으로 내부적으로는 동료 연구원과의 의사소통 기회를 확대하고, 외부적으로는 국내·외에서 개최되는 각종 學協會 등에 참여하여 정보를 적극적으로 수집하는 것이 중요하다. 또한 얼마만큼의 유용한 정보를 早期에 확보하느냐 하는 것은 정보의 해외의존도가 높은 우리나라의 경우 중요한 의미를 가지고 있다.

(3) 研究開發情報의 貯藏 및 活用이란 수집된 연구개발정보를 일정한 형태로 저장

하고 사용하는 것을 말하는 것으로 정보관리업무가 현대화되고 정보의 양이 급팽창하면서 컴퓨터에 의한 정보의 저장·관리와 情報管理專門家(information gatekeeper)의 문제가 중요시되고 있다. 특히 과학기술정보의 급증과 전문화 등으로 발생하는 情報源과 需要者 사이의 乖離를 매우기 위하여는 기술정보를 탐색하고 평가하며 전략적 조언까지 할 수 있는 능력을 갖춘 정보관리전문가가 요구되고 있다.

### III. 資料 分析

#### 1. 研究에 사용된 測定 變數 및 尺度

본 연구는 獨立變數인 研究開發管理者 즉 연구직과 행정직이 종속변수인 연구개

< 표 1 > 研究에 사용된 變數 및 測定方法

구 분	분 야	변 수	측정 방법
연구개발관리 에 대한 重要 성의 認知度 측정	· 研究開發 過程管理	· 연구개발계획 수립 · 연구개발수행 관리 · 연구개발성과 창출 및 확산	6 순위까지 기재한 후 6,5,4,3,2,1 점씩 가중 치 부여
	· 研究開發 人力管理	· 연구개발인력 확보 · 연구개발인력에 대한 경력 개발 · 연구개발인력에 대한 동기부여 및 보상	
	· 研究開發 費用管理	· 연구개발비의 예산규모결정 · 연구개발비의 집행 관리 · 연구개발비의 통제	
	· 研究開發 情報管理	· 연구개발정보의 원천 · 연구개발정보의 수집 · 연구개발정보의 저장 및 활용	
연구개발관리 에 따른 業務 (또는 權限) 의 所屬에 대한 認知度 측정	· 研究開發 過程管理	· 연구개발계획 수립 · 연구개발수행 관리 · 연구개발성과 창출 및 확산	5점 구간 척도
	· 研究開發 人力管理	· 연구개발인력 확보 · 연구개발인력에 대한 경력 개발 · 연구개발인력에 대한 동기부여 및 보상	
	· 研究開發 費用管理	· 연구개발비의 예산규모 결정 · 연구개발비의 집행 관리 · 연구개발비의 통제	
	· 研究開發 情報管理	· 연구개발정보의 원천 · 연구개발정보의 수집 · 연구개발정보의 저장 및 활용	

발관리분야에서의 각 측정변수중 무엇을 더 중요하다고 생각하는지와 연구개발에 따른 제반 관리업무가 양 직종중 누구에게 속하는 業務(또는 權限)라고 인지하고 있는지를 분석하고자 하였다. 즉 從屬變數로 사용된 研究開發管理에 대하여 독립변수인 연구개발관리자가 가지는 認知樣式을 설문조사를 통해서 분석하고자 하였는바, 제시된 變數들을 종합하면 < 표 1 >과 같다.

## 2. 資料의 蒐集 및 分析 方法

본 연구에 사용된 設問紙는 연구직과 행정직으로 구분하여 만들어졌으며, 조사대상 17 개 출연연구기관별로 해당 職種(研究職과 行政職)과 職級(員級, 先任級, 責任級)의 35 % 이상에 해당하는 수량만큼을 배포한 후, 회수된 설문지중 기재 내용이 不誠實한 22 매는 자료분석에서 제외하고 사용하였다.

< 표 2 > 설문지 회수 및 사용 현황

구 분	연구 직	행 정 직	합 계
배 포 량	1,780 매	410 매	2,190 매
회 수 량	674 매	240 매	914 매
사 용 량 (배포량 대비 사용율)	660 매 (37.1 %)	232 매 (56.6 %)	892 매 (40.7 %)

본 연구에 사용된 설문지의 應答者에 관한 현황은 다음과 같다.

< 표 3 > 응답자의 직종·직급별 현황

구 분	연구 직				행 정 직				합 계
	원 급	선임급	책임급	계	원 급	선임급	책임급	계	
현 원*	1,448명	2,813명	1,079명	5,340명	413명	369명	202명	984명	6,324명
응답자 (비율)	193명 (13.3%)	354명 (12.6%)	113명 (10.5%)	660명 (12.4%)	104명 (25.2%)	94명 (25.5%)	34명 (16.8%)	232명 (23.6%)	892명 (14.1%)

\* 1994년 1월 현재 인원으로 과학기술처 및 해당 연구소를 통하여 자체 조사한 숫자임.

본 연구에 사용된 통계분석프로그램은 SAS였으며, 연구직 또는 행정직이 연구개발관리분야에 대하여 가지는 중요성과 업무(또는 권한)에 대한 인지도 측정을 위하여 平均(mean)과 標準偏差(standard deviation)를 사용하고 t 檢定(t-test)을 실시하였다. 아울러 信賴性 검토를 위하여 Cronbach 상관계수 분석을 실시하였는데 신뢰도(Cronbach coefficient alpha)는 0.931로 높게 나타났으며, 妥當性 검토는 기존의 이론 및 실증 연구에 대한 고찰과 설문지에 대한 豫備調査(pilot study)를 통하여 개념의 명확화를 위해 노력하는 것으로 대체하였다.

### 3. 分析 結果

#### 3-1. 研究開發過程 管理에 대한 分析結果

연구개발과정에 대한 관리를 연구개발계획 수립, 연구개발수행 관리, 연구개발 성과 창출 및 확산의 3 단계로 구분하여 이들 단계에 대한 研究職과 行政職의 중요도 인지양식을 조사한 결과, < 표 4 > 및 < 표 5 >에서 볼 수 있는 것처럼 研究職은 연구개발계획 수립과 연구개발성과의 창출 및 확산의 중요성을 거의 동등하게 인지하고 있으나, 行政職은 연구개발성과 창출 및 확산보다는 연구개발계획 수립을 더 偶發적으로 보고 있다.

이처럼 연구개발성과의 창출 및 확산을 연구개발계획 수립과 함께 연구직들이 중요시하게 된 동기에는 여러가지가 있겠지만, 그 중에서도 研究開發成果에 대한 평가가 정부 또는 출연연구기관 자체적으로 계속 강조되어 온 연유라고 생각되며, 투자에 비하여 연구개발성과가 낮다는 정부와 국민의 출연연구기관에 대한 시각의 영향도 있었으리라고 판단된다.

< 표 4 > 연구직의 연구개발과정 관리에서의 중요도 인지 순위

순 위	1	2	3
구 분	연구개발계획 수립	연구성과 창출 및 확산	연구개발수행 관리
평균값 (표준편차)	3.653 (1.203)	3.577 (1.197)	3.270 (0.992)
t 값	0.889		4.299****
p 값	0.3741		0.0001

註. · 평균값 : 6 순위까지의 가중치에 의한 값

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

< 표 5 > 행정직의 연구개발과정 관리에서의 중요도 인지 순위

순 위	1	2	3
구 분	연구개발계획 수립	연구성과 창출 및 확산	연구개발수행 관리
평균값 (표준편차)	3.927 (1.225)	3.405 (1.327)	3.157 (0.950)
t 값	3.335****		1.938*
p 값	0.0009		0.0538

註. · 평균값 : 6 순위까지의 가중치에 의한 값

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001



이러한 각 과정 중에서도 무엇을 가장 중요시하는가를 분석한 결과, < 표 6 >에서처럼 研究職은 연구개발의 자율성 보장을 가장 중요시하고 있으며, 行政職은 < 표 7 >에서처럼 연구과제 선정 심의를 연구의 자율성보다 더 중요시함으로써 양자간에 인지 차이가 있음이 나타났다. 즉 研究職은 C. D. Orth(1959), W. Kornhouser(1962), D. C. Pelz & F. M. Andrews(1976), K. Lewis-Oritt(1981), 김선희(1983), 김인수(1985), 김영배(1992) 등이 연구직의 특성 또는 동기부여 요인에 관한 실증분석에서 제시하였던 것처럼 연구의 自律性을 가장 중요시하고 있다. 그러나 行政職은 연구과제 선정 심의를 가장 중요시함으로써 국민의 세금을 연구개발에 투자하는데 그 결과에 대하여는 객관적인 평가가 어렵다는 생각에서 國家와 國民의 需要를 감안한 연구과제의 선정을 가장 중요시하고 있는 것으로 판단되며, 연구의 자율성 보장을 그 다음으로 중요시함으로써 행정직도 연구개발의 특성을 잘 이해하고 있는 것으로 생각된다.

< 표 6 > 연구직의 연구개발과정 관리에서의 항목별 중요도 인지 순위

순위	내 용	평균값	표준편차	t 값	p 값
1	연구의 자율성 보장	4.321	1.507	4.327****	0.0001
2	연구과제 선정 심의	3.902	1.639		
3	연구성과 창출	3.833	1.641	0.626	0.5318
4	연구계획서 작성	3.405	1.698	4.034****	0.0001
5	연구결과 평가	3.321	1.543	0.782	0.4347
6	연구진척도 관리	2.218	1.401	12.259****	0.0001

註. · 평균값 : 6 순위까지의 가중치에 의한 값

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

< 표 7 > 행정직의 연구개발과정 관리에서의 항목별 중요도 인지 순위

순위	내 용	평균값	표준편차	t 값	p 값
1	연구과제 선정 심의	4.267	1.548	2.525**	0.0122
2	연구의 자율성 보장	3.862	1.548		
3	연구성과 창출	3.711	1.690	0.916	0.3606
4	연구계획서 작성	3.586	1.861	0.629	0.5301
5	연구결과 평가	3.099	1.668	2.455**	0.0148
6	연구진척도 관리	2.453	1.275	4.256****	0.0001

註. · 평균값 : 6 순위까지의 가중치에 의한 값

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

또한 연구직과 행정직이 연구개발과정 관리에 따른 업무를 누구의 업무(또는 권한)로 인지하고 있는 가를 조사하였는 바, < 표 8 >에서처럼 研究職은 연구개발계획 수립에 필요한 관리업무를 행정직의 업무(또는 권한)로 인지하고 있는 반면에 연구개발수행 관리와 성과 창출 및 확산에 따른 업무는 자신들의 업무로 인지하고 있으나, 行政職은 연구직과는 반대를 인지하고 있다.

< 표 8 > 연구직과 행정직의 연구개발과정 관리업무에 대한 인지 차이

구 분	연구 직		행 정 직		t 값	p 값
	평균값	표준편차	평균값	표준편차		
연구개발계획 수립	3.075	0.827	2.741	0.849	5.250****	0.0000
연구개발수행 관리	2.842	0.744	3.226	0.981	5.445****	0.0001
연구성과 창출 및 확산	2.784	0.683	3.252	0.840	4.373****	0.0001
계	2.900	0.466	3.006	0.668	2.237**	0.0260

註 · 평균값 : 5 점 척도에 의한 값으로 1 점은 주로 연구직 업무로, 5 점은 주로 행정직 업무로 인지함을 뜻함.

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

이상과 같은 내용을 구체적으로 살펴보면, < 표 9 >에서처럼 연구진척도 관리 및 연구과제목록 조사 등에서 연구직과 행정직은 커다란 인지 차이를 보고 있는 바, 이와 같이 서로 다른 인지양식을 보이고 있는 이유는 研究職은 연구개발에 직결되는 업무는 자신들의 업무(또는 권한)로 보고 그 이외의 관리업무에서는 행정직의 지원을 요구하고 있는 반면에, 行政職은 연구개발과정에 따른 관리업무중 과학기술적인

< 표 9 > 연구직과 행정직의 연구개발과정 관리업무에 대한 항목별 인지 차이

순번	구 분	연구 직		행 정 직		t 값	p 값
		평균값	표준편차	평균값	표준편차		
1	연구진척도 관리	1.933	1.058	3.375	1.323	14.998****	0.0001
2	연구과제목록 조사	3.479	1.142	2.802	1.204	7.660****	0.0000
3	연구 자율성 확보책 강구	3.750	1.167	3.078	1.182	7.524****	0.0000
4	연구결과의 기업화 모색	2.759	1.119	3.121	1.152	4.202****	0.0000
5	연구결과 홍보자료 작성	2.809	1.122	2.983	1.128	2.025**	0.0432
6	연구가용자원 검토	2.671	1.014	2.681	1.102	0.124	0.9013

註 · 평균값 : 5 점 척도에 의한 값으로 1 점은 주로 연구직 업무로, 5 점은 주로 행정직 업무로 인지함을 뜻함.

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

내용이 요구되는 업무에서는 연구직의 참여가 필요하다고 인지하고 있기 때문에 판단된다.

### 3-2. 研究開發人力 管理에 대한 分析結果

연구개발인력에 대한 관리를 연구개발인력 확보, 연구개발인력에 대한 경력개발, 연구개발인력에 대한 동기부여 및 보상 3 가지로 구분하고 이들에 대한 중요도에 대하여 연구직과 행정직의 인지양식을 조사한 결과, < 표 10 > 및 < 표 11 >에서처럼 研究職과 行政職 모두 연구개발인력 확보를 제일 중요시하였고, 연구개발인력에 대한 동기부여 및 보상을 경력개발보다 더 중요시하고 있다. 이는 해가 갈수록 연구직의 대학으로의 이직 현상이 심화되는 것과 함께 고급 연구인력의 출현연구기관 기피 현상을 반영하고 있는 것으로 판단된다.

< 표 10 > 연구직의 연구개발인력 관리에서의 중요도 인지 순위

순 위	1	2	3
구 분	연구개발인력 확보	동기부여 및 보상	연구인력의 경력개발
평균값 (표준편차)	4.052 (1.246)	3.733 (1.122)	2.713 (0.946)
t 값	3.773 ****		15.947****
p 값	0.0002		0.0001

註. · 평균값 : 6 순위까지의 가중치에 의한 값

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

< 표 11 > 행정직의 연구개발인력 관리에서의 중요도 인지 순위

순 위	1	2	3
구 분	연구개발인력 확보	동기부여 및 보상	연구인력의 경력개발
평균값 (표준편차)	4.170 (1.153)	3.664 (1.171)	2.683 (0.928)
t 값	3.608****		8.558****
p 값	0.0004		0.0001

註. · 평균값 : 6 순위까지의 가중치에 의한 값

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

이와 같은 인력관리시의 주요 내용을 살펴보면, < 표 12 >에서처럼 研究職은 연구책임자의 리더십을 가장 중요하게 인지하고 있어 H. J. Thamhain & D. L. Wilemon(1977), E. B. Roberts & A. R. Fufeld(1981), G. H. Farris(1983), G. Barzak & D. L. Wilemon(1989), A. K. Chakrabati & J. Hauschildt(1989) 등이 주

장한 리더쉽의 중요성이 다시금 입증되었으며, 그 다음으로 흥미 있는 분야의 연구기회 제공이나 소요 연구인력 확보를 비슷하게 중요시하고 있다. 그러나 行政職은 < 표 13 >에서처럼 소요 연구인력 확보, 연구책임자의 리더쉽, 흥미 있는 분야의 연구기회 제공, 연구성과에 따른 인센티브 지급 등을 큰 차이 없이 비슷한 수준으로 중요시하고 있다. 이는 研究職은 리더쉽이 있는 고급 연구인력의 확보가 절실하기 때문에 이를 가장 중요하게 인지하고 있는 반면에, 行政職은 인력개발에서의 문제점을 다양하게 인지하고 있음을 나타내고 있다.

< 표 12 > 연구직의 연구개발인력 관리에서의 항목별 중요도 인지 순위

순위	내 용	평균값	표준편차	t 값	p 값
1	연구책임자의 리더쉽	4.232	1.570	1.746 *	0.0813
2	흥미 있는 분야의 연구기회 제공	4.050	1.673	1.629	0.1038
3	소요 연구인력 확보	3.873	1.735	4.323****	0.0001
4	연구성과에 따른 인센티브 지급	3.415	1.540	1.382	0.1675
5	참여 연구원에 대한 재교육 훈련	3.289	1.556		
6	참여 연구원에 대한 인사고과	2.136	1.233	14.285****	0.0001

註. · 평균값 : 6 순위까지의 가중치에 의한 값

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

< 표 13 > 행정직의 연구개발인력 관리에서의 항목별 중요도 인지 순위

순위	내 용	평균값	표준편차	t 값	p 값
1	소요 연구인력 확보	4.267	1.767	1.222	0.2230
2	연구책임자의 리더쉽	4.073	1.568	1.622	0.1062
3	흥미 있는 분야의 연구기회 제공	3.784	1.841	1.503	0.1342
4	연구성과에 따른 인센티브 지급	3.543	1.531	3.839****	0.0002
5	참여 연구원에 대한 재교육 훈련	2.970	1.449		
6	참여 연구원에 대한 인사고과	2.397	1.278	4.355****	0.0001

註. · 평균값 : 6 순위까지의 가중치에 의한 값

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

또한 연구직과 행정직이 연구개발인력 관리에 따른 업무를 누구의 업무(또는 권한)로 인지하고 있는가를 조사하였는 바, < 표 14 >에서처럼 研究職과 行政職 모두 연구개발인력 관리에 관한 모든 업무를 연구직의 업무(또는 권한)로 인지하고 있

어 동일한 인지양식을 보이고 있다.

< 표 14 > 연구직과 행정직의 연구개발인력 관리업무에 대한 인지 차이

구 분	연 구 직		행 정 직		t 값	p 값
	평균값	표준편차	평균값	표준편차		
연구개발인력 확보	2.182	0.844	2.985	0.927	12.142****	0.0000
연구인력의 경력 개발	2.514	0.863	2.558	0.833	0.683	0.4950
동기부여 및 보상	2.813	0.885	2.353	0.803	6.963****	0.0000
계	2.503	0.661	2.632	0.689	2.538**	0.0110

註 · 평균값 : 5 점 척도에 의한 값으로 1 점은 주로 연구직 업무로,  
5 점은 주로 행정직 업무로 인지함을 뜻함.

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

이상과 같은 내용을 구체적으로 살펴보면, < 표 15 >에서 볼 수 있듯이 研究職은 자신들이 연구에만 전념할 수 있는 근무환경(예산, 인원 등) 조성만을 行政職은 연구원 개인별 참여율의 유지·관리 업무만을 행정직의 업무(또는 권한)라고 생각하고, 이를 제외한 업무는 研究職과 行政職 모두 연구직의 업무(또는 권한)라고 인지하고 있다. 즉 研究職과 行政職 모두 연구개발인력 관리에 따른 업무를 전반적으로 연구직의 업무(또는 권한)라고 인지하고 있는데, 이는 무엇보다도 연구개발에 있어서는 인력관리가 매우 중요하다는 것을 연구직과 행정직이 공통적으로 인지하고 이러한 인력관리는 연구직의 인지양식 중심으로 행해져야만 높은 성과를 얻을 수 있다고 생각하기 때문이라고 판단된다.

< 표 15 > 연구직과 행정직의 연구개발인력 관리업무에 대한 항목별 인지 차이

순위	구 분	연 구 직		행 정 직		t 값	p 값
		평균값	표준편차	평균값	표준편차		
1	연구참여율 관리	2.053	1.165	3.461	1.309	14.492****	0.0001
2	연구전념 근무환경 조성	3.248	1.208	2.246	1.021	12.245****	0.0001
3	연구원의 재교육 훈련	2.045	0.984	2.966	1.131	11.008****	0.0001
4	연구업적 관리	2.982	1.198	2.151	1.044	10.024****	0.0001
5	연구인력 충원 결정	2.311	1.040	2.509	1.065	2.478**	0.0134
6	인센티브 지급액 결정	2.377	1.107	2.461	1.100	0.995	0.3199

註 · 평균값 : 5 점 척도에 의한 값으로 1 점은 주로 연구직 업무로,  
5 점은 주로 행정직 업무로 인지함을 뜻함.

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

### 3-3. 研究開發費用 管理에 대한 分析結果

연구개발비용에 대한 관리를 연구개발비의 예산규모 결정, 연구개발비의 집행관리, 연구개발비의 통제 3 가지로 구분하고 이들에 대한 중요도에 대하여 연구직과 행정직의 인지양식을 조사한 결과, < 표 16 > 및 < 표 17 >에서처럼 研究職과 行政職 모두 연구개발비의 집행관리를 가장 중요시하고 있으며, 그 다음으로 연구개발비의 예산규모 결정을 중요시하고 있다.

< 표 16 > 연구직의 연구개발비용 관리에서의 중요도 인지 순위

순 위	1	2	3
구 분	연구비의 집행관리	연구예산규모 결정	연구개발비 통제
평균값 (표준편차)	4.797 (0.787)	3.602 (1.072)	2.123 (0.807)
t 값	17.994****		22.428****
p 값	0.0001		0.0001

註. · 평균값 : 6 순위까지의 가중치에 의한 값

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

< 표 17 > 행정직의 연구개발비용 관리에서의 중요도 인지 순위

순 위	1	2	3
구 분	연구비의 집행관리	연구예산규모 결정	연구개발비 통제
평균값 (표준편차)	4.565 (0.908)	3.767 (1.234)	2.205 (0.860)
t 값	6.098****		12.430 ****
p 값	0.0001		0.0001

註. · 평균값 : 6 순위까지의 가중치에 의한 값

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

이와 같은 연구개발비 관리의 주요 내용을 살펴보면, < 표 18 > 및 < 표 19 >에서 볼 수 있는 것처럼 研究職과 行政職 모두 연구개발비 집행의 탄력성을 가장 중요시하고 있는데, 이는 연구의 자율성 확보와 관련하여 예를 들면 비목간 예산변경제도, 연구비의 확인정산제도 등에 있어서 좀 더 융통성 있는 집행관리가 절실히 요구되고 있음을 의미하는 것이다. 또한 研究職과 行政職 모두 그 다음으로 연구용 재료 또는 연구장비의 適期 導入을 중요시하고 있는데, 이는 그 동안 이 문제가 각종 監査時 수차례에 걸쳐 지적되어 왔음을 감안할 때 연구개발관리에서 느끼는 단순한 애로사항이라기보다는 정부차원에서 시급히 해결해야 할 사안이라고 보겠다. 또한 行政職의 경우 감사를 염두에 둔 保守化 내지 硬直化된 업무 처리가 자주 문제시되

어 왔음에도 불구하고 < 표 19 >에서처럼 이들이 規程에 맞는 연구비 통제의 중요성을 낮은 순위로 인지하고 있음은 연구개발비에 대한 통제보다는 彈力的 運用이 연구개발에 보다 艱요하다고 생각하고 있음을 의미하는 것이다.

< 표 18 > 연구직의 연구개발비용 관리에서의 항목별 중요도 인지 순위

순위	내 용	평균값	표준편차	t 값	p 값
1	연구비 집행의 탄력성	4.968	1.056	5.677****	0.0001
2	연구용 재료 및 장비의 적기 도입	4.626	1.151		0.0001
3	신청연구비의 규모	4.039	1.400	7.261****	0.0001
4	연구비 확보를 위한 로비활동	3.164	1.750	9.642****	0.0001
5	연구비 집행 현황 확인	2.194	0.985	10.985****	0.0001
6	규정에 맞는 연구비 사용 및 통제	2.053	1.215	2.393**	0.0170

註. · 평균값 : 6 순위까지의 가중치에 의한 값

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

< 표 19 > 행정직의 연구개발비용 관리에서의 항목별 중요도 인지 순위

순위	내 용	평균값	표준편차	t 값	p 값
1	연구비 집행의 탄력성	4.784	1.274	4.020****	0,0001
2	연구용 재료 및 장비의 적기 도입	4.345	1.189	1.441	0.1510
3	신청연구비의 규모	4.129	1.563	4.783****	0.0001
4	연구비 확보를 위한 로비활동	3.405	1.807	7.073****	0.0001
5	규정에 맞는 연구비 사용 및 통제	2.224	1.283	0.390	0.6970
6	연구비 집행현황 확인	2.185	0.991		

註. · 평균값 : 6 순위까지의 가중치에 의한 값

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

또한 연구직과 행정직이 연구개발비용 관리에 따른 업무를 누구의 업무(또는 권한)로 인지하고 있는 가를 조사하였는 바, < 표 20 >에서처럼 研究職과 行政職 모두 연구개발비의 예산규모 결정은 행정직의 업무(또는 권한)로, 연구개발비의 집행 관리는 연구직의 업무(또는 권한)로 인지하고 있다. 그러나 연구개발비의 통제는 서로 상대방의 업무(또는 권한)로 인지하고 있으며 그 차이도 크게 나타났다.

< 표 20 > 연구직과 행정직의 연구개발비용 관리업무에 대한 인지 차이

구 분	연 구 직		행 정 직		t 값	p 값
	평균값	표준편차	평균값	표준편차		
연구예산규모 결정	3.804	0.613	3.108	0.817	11.854****	0.0001
연구비의 집행관리	2.488	0.828	2.767	1.027	3.740****	0.0002
연구개발비 통제	3.392	0.859	2.013	0.796	21.443****	0.0000
계	3.228	0.443	2.629	0.623	13.487****	0.0001

註 · 평균값 : 5 점 척도에 의한 값으로 1 점은 주로 연구직 업무로,  
5 점은 주로 행정직 업무로 인지함을 뜻함.

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

이상과 같은 내용을 구체적으로 살펴보면, < 표 21 >에서처럼 연구비 집행시 규정에의 위배 여부 확인, 연구비의 집행현황 유지 및 연구비 확보를 위한 로비활동을 研究職과 行政職은 서로 상대방의 업무(또는 권한)라고 인지하고 있으나, 실질적인 실행예산 변경권은 자신들의 업무(또는 권한)라고 인지하고 있으며 그 차이도 큰 것으로 나타났다. 이는 研究職은 연구의 자율성 확보와 관련하여 연구개발 수행에 긴요한 것은 예산의 실질적인 집행권이므로 이것은 자신들이 가지고 그 이외의 업무는 행정직이 관리해야 한다고 생각하고 있으나, 行政職은 연구개발비 관리를 행정직에게만 위임하지 말고 연구직 스스로가 좀 더 많은 부분을 담당해야 한다고 생각하고 있음을 의미하는 것이다.

< 표 21 > 연구직과 행정직의 연구개발비용 관리업무에 대한 항목별 인지 차이

순위	구 분	연 구 직		행 정 직		t 값	p 값
		평균값	표준편차	평균값	표준편차		
1	연구비 집행의 적법성 확인	3.497	1.052	1.828	0.942	22.503****	0.0001
2	연구비 집행 현황 유지	3.288	1.082	2.198	1.118	13.080****	0.0000
3	예산확보를 위한 로비활동	3.345	1.046	2.573	0.932	10.504****	0.0001
4	실질적인 실행예산 변경권	1.998	1.100	3.004	1.440	9.692****	0.0001
5	연구비 신청규모 결정	4.262	0.915	3.642	1.194	7.200****	0.0001
6	긴급 또는 희귀물품 구매	2.977	1.335	2.530	1.282	4.433****	0.0000

註 · 평균값 : 5 점 척도에 의한 값으로 1 점은 주로 연구직 업무로,  
5 점은 주로 행정직 업무로 인지함을 뜻함.

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001



### 3-4. 研究開發情報 管理에 대한 分析結果

연구개발정보에 대한 관리를 연구개발정보의 원천, 연구개발정보의 수집, 연구개발정보의 저장 및 활용의 3 가지로 구분하고, 이들에 대한 중요도에 대하여 연구직과 행정직의 인지양식을 조사한 결과 < 표 22 > 및 < 표 23 >에서처럼 研究職은 연구개발정보의 수집을 연구개발정보의 원천보다 더 중요하게 인지하고 있으나, 行政職은 반대로 연구개발정보의 원천을 연구개발정보의 수집보다 더 중요하게 인지하고 있다. 이는 研究職의 경우 선진기술정보의 부족을 피부로 절실히 느끼고 있기 때문이며, 行政職의 경우에는 정보수집에 필요한 근본적인 대책마련이 더 중요하다고 인지하기 때문인 것으로 판단된다.

< 표 22 > 연구직의 연구개발정보 관리에서의 중요도 인지 순위

순 위	1	2	3
구 분	연구개발정보의 수집	연구개발정보의 원천	정보의 저장 및 활용
평균값 (표준편차)	4.211 (0.938)	4.036 (1.038)	2.263 (0.924)
t 값	2.585***		26.348****
p 값	0.0099		0.0001

註. · 평균값 : 6 순위까지의 가중치에 의한 값

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

< 표 23 > 행정직의 연구개발정보 관리에서의 중요도 인지 순위

순 위	1	2	3
구 분	연구개발정보의 원천	연구개발 정보의 수집	정보의 저장 및 활용
평균값 (표준편차)	4.351 (1.040)	3.679 (0.949)	2.483 (1.058)
t 값	6.056****		10.667****
p 값	0.0001		0.0001

註. · 평균값 : 6 순위까지의 가중치에 의한 값

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

이와 같은 정보관리의 주요 내용을 살펴보면, < 표 24 > 및 < 표 25 >에서 볼 수 있듯이 研究職과 行政職 모두 필요한 연구개발정보의 적기 습득을 제일 중요시하고 있는 반면에, 研究職은 각종 자료의 수집정보망 확보를 연구개발계획에 필요한 技術需要 調査보다 중요시하게 인지하고 있으나 行政職은 연구직과는 반대로 인지하고 있다. 또한 情報管理專門家の 중요성에 대하여는 그 인지도가 研究職과 行政職

모두에게 낮게 나타나고 있는데, 이는 출연연구기관에 정보관리전문가의 인력 자체가 아직은 미미하고 이에 대한 필요성 내지 유효성에 대하여도 절실히 느껴지지 못하기 때문으로 생각된다.

< 표 24 > 연구직의 연구개발정보 관리에서의 항목별 중요도 인지 순위

순위	내 용	평균값	표준편차	t 값	p 값
1	필요한 정보의 적기 습득	4.944	1.237	9.393****	0.0001
2	각종 자료의 수집 정보망 확보	4.215	1.315	3.994****	0.0001
3	연구계획에 필요한 기술수요 조사	3.856	1.759	3.745****	0.0002
4	정보수집을 위한 학회·세미나 참석	3.479	1.468	12.171****	0.0001
5	정보관리용 컴퓨터의 운영	2.503	1.216	7.327****	0.0001
6	정보관리전문가의 능력	2.023	1.283		

註. · 평균값 : 6 순위까지의 가중치에 의한 값

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

< 표 25 > 행정직의 연구개발정보 관리에서의 항목별 중요도 인지 순위

순위	내 용	평균값	표준편차	t 값	p 값
1	필요한 정보의 적기 습득	4.573	1.311	0.485	0.6285
2	연구계획에 필요한 기술수요 조사	4.500	1.662	2.087**	0.0380
3	각종 자료의 수집 정보망 확보	4.203	1.325	10.267****	0.0001
4	정보수집을 위한 학회·세미나 참석	2.784	1.416	1.439	0.1515
5	정보관리전문가의 능력	2.560	1.542	1.248	0.2133
6	정보관리용 컴퓨터의 운영	2.405	1.286		

註. · 평균값 : 6 순위까지의 가중치에 의한 값

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

또한 연구직과 행정직이 연구개발정보관리에 따른 업무를 누구의 업무(또는 권한)로 인지하고 있는 가를 조사하였는 바, < 표 26 >에서처럼 研究職과 行政職 모두 정보관리업무를 대체적으로 자신들의 업무(또는 권한)로 인지하고 있으며, 특히 연구직보다는 행정직이 자신들의 업무(또는 권한)로 인지하는 경향이 강하였다.

이상과 같은 내용을 구체적으로 살펴보면, < 표 27 >에서처럼 研究職은 연구개발 자료의 컴퓨터 입력과 효과적인 연구정보수집망 구성을 행정직의 업무(또는 권한)로 인지하고 그 이외의 업무는 자신들의 업무(또는 권한)로 인지하고 있으나, 行政職은 모든 업무를 자신들의 업무(또는 권한)로 인지하고 있다. 특히 대부분의 출연연구

< 표 26 > 연구직과 행정직의 연구개발정보 관리업무에 대한 인지 차이

구 분	연구 직		행 정 직		t 값	p 값
	평균값	표준편차	평균값	표준편차		
연구개발정보의 원천	2.498	0.855	3.556	0.857	16.212****	0.0000
연구개발정보의 수집	2.889	0.663	3.821	0.872	14.830****	0.0001
정보의 저장 및 활용	3.033	0.856	3.325	0.817	4.388****	0.0000
계	2.807	0.524	3.568	0.677	15.557****	0.0001

註 · 평균값 : 5 점 척도에 의한 값으로 1 점은 주로 연구직 업무로,  
5 점은 주로 행정직 업무로 인지함을 뜻함.

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

기관의 경우 硏究開發資料를 관리하는 담당부서가 별도로 있음에도 불구하고 이처럼 행정직이 정보관리업무를 자신들의 업무(또는 권한)로 인지하는 것은 행정지원업무를 전문화 차원에서 이제는 연구개발정보 관리업무를 행정직 자신들도 부분적으로는 갖추어야 할 업무의 하나라고 생각하기 때문으로 판단된다.

다만 설문서에 연구개발정보의 관리업무를 연구개발자료를 관리하는 전문부서(資料室 또는 技術情報室)가 해야 하는 업무(또는 권한)라고 인지하느냐는 항목이 없기 때문에 행정직이 자신들의 업무로 응답하였다고 볼 수도 있지만, 대부분의 출연연구기관의 경우 연구개발자료를 관리하는 전담부서의 인력이 小數이기 때문에 급팽창하는 硏究開發情報의 量과 관련하여 연구개발정보 관리업무를 전적으로 이들 전문가에게만 의지하는 데에는 限界가 있다는 점이 반영된 것이라고 보겠다.

< 표 27 > 연구직과 행정직의 연구개발정보 관리업무에 대한 항목별 인지 차이

순위	구 분	연구 직		행 정 직		t 값	p 값
		평균값	표준편차	평균값	표준편차		
1	기술수요조사	2.121	1.080	4.060	1.083	23.509****	0.0000
2	연구자료 수집	2.098	0.989	3.802	1.046	22.223****	0.0000
3	연구정보의 컴퓨터 입력	3.147	1.174	3.599	1.202	5.014****	0.0000
4	보유자료 목록 결정	2.874	1.233	3.052	1.154	1.917*	0.0556
5	연구정보수집망 구성	3.680	1.138	3.841	1.083	1.867*	0.0622
6	정보의 공동활용방안 강구	2.920	0.983	3.052	1.026	1.740*	0.0823

註 · 평균값 : 5 점 척도에 의한 값으로 1 점은 주로 연구직 업무로,  
5 점은 주로 행정직 업무로 인지함을 뜻함.

· 유의수준 : \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01, \*\*\*\* p < 0.001

## IV. 結論

본 연구는 출연연구기관의 研究開發管理者인 研究職과 行政職이 연구개발관리에 대하여 가지는 인지양식의 차이 원인을 규명하여 보다 효과적인 연구개발관리방안을 모색하고자 연구개발관리의 대상이 되는 研究開發 過程, 人力, 費用 및 情報를 중심으로 양 직종의 인지양식을 분석하였으며, 그 결과 연구직과 행정직이 연구개발관리방안에 대하여 가지는 認知樣式에는 여러가지 差異가 있음이 확인되었다.

따라서 'III. 결과 분석'에서 제시된 인지 차이의 분야와 크기 및 원인 분석 등을 감안할 때 과학기술 출연연구기관의 研究開發管理制度는 다음과 같은 방향으로 개선되어야 한다.

첫째, 연구개발관리에 있어서 研究職과 行政職의 認知樣式이 감안된 구체적이고도 명확한 업무분장이 요구된다. 즉 각 출연연구기관이 사용하고 있는 현재의 業務分掌規程에 연구직과 행정직간의 구체적이고도 명확한 업무 또는 권한의 분장이 없는 부분이 있기 때문에 양 직종간에 인지 차이가 크게 나타난 것이 생긴 것이므로 특히 인지 차이가 큰 것으로 나타난 다음과 같은 業務 또는 權限에 대하여는 그 내용을 관련 규정에 명확히 分掌하는 것이 요구된다.

- (1) 개인별 研究參與率 유지·관리
- (2) 研究員이 연구에만 전념할 수 있는 研究環境 조성
- (3) 연구비 집행에 따른 規程과의 관계 검토
- (4) 연구과제별 研究開發費 집행현황 유지
- (5) 정부 또는 공공기관 상대의 研究內容 및 當爲性 제안 설명
- (6) 실질적인 實行豫算變更權

둘째, 政府出捐金에 의하여 운영되는 기관이기 때문에 行政職의 官僚化 내지 硬化는 부분적으로 어쩔 수 없다는 생각은 修正되어야 한다. 즉 행정직도 연구직이 제일 중요시하는 연구개발의 自律性을 존중하고 있으며, 자신들도 專門化되어야 한다는 생각을 가지고 있으므로 이러한 인지양식을 반영하는 다음과 같은 방안이 검토되어야 한다.

- (1) 研究結果의 企業化 연계를 위한 理工系 出身의 행정인력 양성
- (2) 事前調査研究 또는 技術需要調査에의 행정직 참여
- (3) 研究開發情報의 수집 및 蒐集網 구성에 행정직 참여

셋째, 研究開發管理에 있어서 연구직과 행정직 모두 연구개발의 自律性을 중요시하고 있음이 다시금 입증되었으므로 이를 제고시키기 위하여 다음과 같은 방향으로 연구개발관리제도가 개선되어야 한다.

- (1) 研究進陟度 管理制度의 축소 내지 폐지
- (2) 特定研究開發事業費 精算制度 폐지
- (3) 研究開發費 費目的 대폭 축소
- (4) 외자도입 연구용 물품의 導入節次 簡素化
- (5) 緊急 또는 稀貴性 물품의 현금구매제도 확대

아울러 研究開發管理의 對象分野마다 그 重要도가 1 위부터 6 위까지로 열거되었는데, 여기서의 順位는 해당 변수에 대하여 가지는 相對的 重要도를 말하는 것이지, 낮은 순위로 인지되었다고 그 변수가 연구개발관리시 결코 중요하지 않다는 것은 아님을 첨언하며, 본 연구에는 다음과 같은 限界가 있다.

첫째, 본 연구에는 科學技術政策과 같은 外部環境 變數가 반영되지 아니되었으며, 기존의 이론에서 연구개발관리시 중요하게 열거된 변수가 본 연구에 사용되었지만 이들 변수가 연구개발관리의 모든 내용을 대신할 수는 없다.

둘째, 본 연구에서는 연구개발관리자인 應答者들은 자신들의 認知樣式에 따라 行動하거나 行動하려 한다는 것이 前提되었다. 따라서 認知理論 자체가 가지고 있는 限界 즉 인간의 精神世界를 다룰 때 발생하는 결과와의 乖離 문제는 여전히 본 연구에서도 한계로 남는다.

## 參 考 文 獻

### < 韓國 文獻 >

1. 권기성, “조직인의 행동과 관리전략에 관한 연구,” 박사학위논문, 서울 : 단국대학교 대학원, 1982.
2. 김계수·김량렬·이민형·박동배, 정부출연연구기관의 관리회계 시스템, 서울 : 과학기술정책연구소, 1991.
3. 김선희, “전문 연구직 종사자의 직무만족에 관한 연구,” 석사학위논문, 서울 : 고려대학교 대학원, 1983.
4. 김영배, “R & D Project Leader의 기준과 역할,” 연구개발 관리이론 및 사례, 대전 : 한국기계연구원, 1992.
5. 김인수, “기술혁신을 위한 기업조직 구조,” 한국개발연구, 제1권, 제2호, 서울 : 한국개발연구원, 1979.
6. 김인수·이진주, “R & D 교실 (1) ~ (30),” 기술관리, 서울 : 한국산업기술진흥협회, 1983. 9. ~ 1986. 2.
7. 김일용·임덕순·김치용·정선양, 민간기업의 효율적 연구관리시스템 구축에 관한 연구(I), 서울 : 과학기술정책연구소, 1991.
8. 김종덕, “연구개발조직 구성원의 직무만족에 관한 연구,” 석사학위논문, 대구 : 경북대학교 행정대학원, 1991.
9. 김태룡, “행정결정권한의 배분구조에 관한 연구,” 박사학위논문, 서울 : 서울대학교 대학원, 1993.
10. 대한상공회의소, 기술정보 유통활성화 방안, 1991.
11. 민철구·조황희·이정원·이영한, 출연(연) 기관평가 모델 개발연구, 서울 : 과학기술정책관리연구소, 1994.

12. 배종태, 정부출연연구소 연구개발성과의 영향 요인에 관한 연구, 서울 : 한국과학기술원, 1989.
13. 성영재, “인지유형에 따른 조직효과성에 관한 연구,” 박사학위논문, 서울 : 광운대학교 대학원, 1993.
14. 손권중, “국내 기업 연구직 사원의 직무만족 및 전직요인 분석과 생애 경력 발전모형,” 서울 : 한국과학기술원, 1989.
15. 양용주, “한국기업의 직무만족과 직무특성에 관한 연구,” 박사학위논문, 서울 : 단국대학교 대학원, 1986.
16. 이가중, 기술마찰에 대응한 새로운 기술혁신전략 수립을 위한 연구, 서울 : 과학기술정책연구·평가센터, 1989.
17. 이광수, “한국행정문화의 바람직한 변화 방향,” 한국행정학보, 제24권, 제1호, 1990.
18. 이무신·김영배, 정부출연연구소와 민간연구소간의 연구환경, 연구관리체계 및 연구생산성 비교분석 연구, 서울 : 한국과학기술원, 1993.
19. 이진주, “연구활동에 있어서 기술정보케이트키퍼의 역할 및 특성,” 정보관리연구, Vol. 8, No. 6, 1975.
20. 이진주·김홍범, “우리나라의 기술관리교육 및 연구현황,” 한국경영학회 창립 30주년 기념학술연구발표회 논문집, 서울 : 한국경영학회, 1987.
21. 장혁표, “인지양식과 그 관련변인에 대한 연구,” 박사학위논문, 부산 : 동아대학교 대학원, 1980.
22. 정광조, “관료제의 소외적 특성에 관한 연구,” 박사학위논문, 대전 : 충남대학교 대학원, 1989.
23. 차종석, “연구/개발 프로젝트 팀에서 리더의 중요 역할과 혁신적인 팀 분위기,” 석사학위논문, 대전 : 한국과학기술원, 1993.
24. 한국공업표준협회, “연구·개발,” 경영공학대계, 제17권, 1982.
25. 한국과학기술원, 정부출연연구소와 민간연구소간의 연구환경, 연구관리체계 및 연구생산성 비교분석 연구, 서울 : 과학기술처, 1993.
26. 한국산업기술진흥협회 역, 德山長 著, “연구개발 관리와 관리기법,” 기술관리, 서울 : 한국산업기술진흥협회, 1988. 3.
27. 한국산업기술진흥협회, R & D 관리 종합매뉴얼, 1992.

## < 外國 文獻 >

1. Allen, T. J. & S. I. Cohen, “Information Flow in the R & D Laboratories,” *Administrative Science Quarterly*, Vol. 14, No. 1, Mar. 1969.
2. Allen, T. J. “Communication in the R & D Laboratory,” *Technology Review*, 1967.

3. Anthony, R. N. & D. W. Young, *Management Control in Nonprofit Organizations*, IRWIN, 1988.
4. Anthony, R. N. & J. S. Day, *Management Controls in Industrial Research Organization*, 1952.
5. Ausubel, D. P. *Educational Psychology : A Cognitive View*, New York : Holt, Rinehart & Winston, 1968.
6. Barczak, G. & D. L. Wilemon, "Leadership Differences in New Product Development Teams," *Journal of Product Innovation Management*, 1989.
7. Chakrabarti, A. K. & J. Hauschildt, "The Division of Labour in Innovation Management," *R & D Management*, Vol. 19, No. 2, 1989.
8. Daft, R. L. & R. H. Lengel, "Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design," *Management Science*, Vol. 32, No. 5, 1986.
9. Ebadi, Y. M. & J. M. Utterback, "The Effect of Communication on Technological Innovation," *Management Science*, Vol. 30, 1984.
10. Farris, G. H. "Technical Leadership," *Research Technology Management*, March / April 1983.
11. Forgas, R. & B. Shulman, *Personality : A Cognitive View*, New York : Prentice Hall, 1979.
12. Gerstengeld, A. & P. Barger, "An analysis of Utilization Differences for Scientific and Technical Information," *Management Science*, Vol. 26, No. 2, Feb. 1980.
13. Glass, A. L., K. J. Holyock & J. L. Santa, *Cognition*, Massachusetts : Addison- wesley Publishing, 1979.
14. Gomersall, E. R. "Engineering's Bright New Future Through Motivated Technical Personnel," *17th Joint Engineering Management Conference*, The Engineering Institute of Canada, 1969.
15. Horsmans, J. W. "Innovation Management for an Industrial Product," *Research Policy*, Vol. 8, 1979.
16. Katz, R. & M. L. Tushman, "Communication Patterns, Project Performance and Task Characteristics : An Empirical Evaluation and Integration in R & D Setting," *Organization Behavior and Human Performance*, Vol. 23, 1979.
17. Katz, R. & M. L. Tushman, "An Investigation into the Managerial Roles and Career Paths of Gatekeepers and Project Supervisors in a Major R & D Facility," *R & D Management*, Vol. 13, No. 3, 1981.
18. Keller, R. T. & W. E. Holland, "Communicators and Innovators in R & D Organizations," *Academy of Management Journal*, 1983.

19. Kornhouser, W. *Scientists in Industry : Conflict and Accommodation*, University of California, 1962.
20. Lebertore, M. J. & G. J. Titus, "The Practice of Management Science in R & D Project Management," *Management Science*, Vol. 29, No. 8, 1983.
21. Luthans, F. *Organizational Behavior*, 4th ed., New York : McGraw-Hill, 1987.
22. Pappas, R. A. & D. S. Remer, "Measuring R & D Productivity," *Research Management*, Vol. 28, No. 3, 1985.
23. Roberts, E. B. & A. R. Fusfeld, "Staffing the Innovative Technology-Based Organization," *Sloan Management Review*, Vol. 22, No. 3, 1981.
24. Rogers, E. M. *Diffusion of Innovations*, New York ; The Free Press, 1962.
25. Roussel, P. A., K. N. Saad & T. J. Erickson, *Third Generation R & D*, Boston : Harvard Business School Press, 1991.
26. Thamhain, H. J. & D. L. Wilemon, "Leadership Effectiveness in Program Management," *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 24, No. 3, 1977.
27. Tomlin, B. "Interlocation Technical Communication in a Geographically Dispersed Research Organization," *R & D Management*, Vol. 11, No. 1, 1981.
28. Tushman, M. L. & D. A. Nadler, "Communication and Technical Roles in R & D Laboratories : An Information Processing Approach," *Management of Research and Innovation*, Amsterdam, The Netherlands : 1980.
29. Utterback, J. M. "The Process of Technological Innovation within the Firm," *Academy of Management Journal*, Vol. 14, No. 1, 1971.
30. Walton, K. R., J. P. Dismukes & J. E. Browing, "An Information Specialist Joins the R & D Team," *R & D Management*, Sep. / Oct. 1989.
31. Zaltman, G. R. et al., *Innovation and Organizations*, New York ; Wiley, 1973.
32. 科學技術と經濟の會, R & Dモチベーション・ノウハウブック, 1977.
33. 西澤脩, 研究開發費の會計と管理, 東京 : 白桃書房, 1982.
34. 森俊治, 研究開發管理論, 同文館, 1991.