

연구관리 전문기관 담당자가 갖추어야 할 역량 우선순위 연구: 담당자와 연구자 비교 분석

한성원* · 김진식 · 정여진 · 박종민 · 원준희 · 안도현 · 이주연** · 정명석***

<목 차>

- I. 서 론
- II. 이론적 배경
- III. 연구 설계
- IV. 분석 결과
- V. 결 론

국문초록 : 막대한 예산이 투입되는 국가연구를 기획·관리·확산하는 연구관리 담당자들은 매우 중요한 인력이나, 역할에 관한 연구는 부족한 실정이다. 본 연구는 연구관리 전문기관 담당자에게 필요한 역량요소를 도출하고 역량의 중요도를 확인하고자 하였다. 이를 위해 4가지 주요요인과 16개의 하위요인을 도출하였고, AHP 기법을 기반으로 설문조사(연구관리 담당자와 연구자 90명 대상)를 추진하여 우선순위를 도출하였다. 전체 응답자 기준으로 역량의 중요도는 협력적 태도, 소통능력, 연구지식, 목표관리능력과 신의성실 순으로 확인되었으나, 담당자의 경우, 업무와 관련한 역량(규정지식, 판단능력, 정책지식)이 중요하다고 보는 반면, 연구자들의 경우 자신들을 보다 더 지원해 줄 수 있는 역량(협력적 태도, 소통능력)을 보다 더 중시하는 시각차를 볼 수 있었다. 이번 연구는 전문기관 연구관리 담당자의 채용과 역량 개발에 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

주제어: 연구관리 전문기관, 전문기관 담당자, 연구관리, 역량, AHP

* 아주대학교 산업공학과 박사수료 (phenomenon13@ajou.ac.kr)

** 아주대학교 산업공학과 교수, 교신저자 (jooyeoun325@ajou.ac.kr)

*** 아주대학교 산업공학과 교수, 교신저자 (andrewchung@ajou.ac.kr)

A Study on the Priorities of Competencies for Personnel in R&D project Management Institutions : Comparative analysis of R&D project management personnel and researchers

Sung Won Han* · Jin Sick Kim · Yeo Jin Jeong · Jong Min Park ·
Jun Hee Won · Do hyun Ahn · Joo Yeoun Lee** · Myoung Sug Jung***

Abstract : R&D project management personnel who plan, manage, and spread national research that requires enormous budgets are very important human resources, but research on roles is insufficient. This study attempted to derive competency factors necessary for the person in charge of a specialized research management institution and to confirm the importance of competency. To this end, 4 main factors and 16 sub-factors were derived, and priorities were derived by promoting a survey (90 people in charge of research management and researchers) based on the AHP technique. The importance of competency based on all respondents was confirmed in the order of cooperative attitude, communication ability, research knowledge, goal management ability, and good faith. However, in the case of the person who manage R&D project, competencies related to work (Regulation knowledge, judgment ability, policy knowledge) are considered important, while researchers were able to see a difference in perspective that puts more emphasis on the ability to support them (cooperative attitude, communication ability). It is believed that this study can be used to hire and develop competencies for research management personnel in specialized institutions.

Key Words : R&D project Management Institutions, Competencies, R&D project Management, AHP

1) * Sung Won Han / Ajou University / phenomenon13@ajou.ac.kr

1) ** Joo Yeoun Lee / Ajou University / jooyeoun325@ajou.ac.kr

1) *** Myoung Sug Jung / Ajou University / mschung333@gmail.com

I. 서론

한국정부에서는 기술발전을 위하여 1970년대 정부출연연구기관을 설립하여 정부주도의 기술발전을 추진하였다(최영락, 2018). 그리고 1980년대에는 개발된 기술을 바탕으로 기업을 양성하기 시작하였고 1990년대에는 대학 육성에 초점을 두어 산학연이 함께하는 개발에 힘을 썼다(이진구 외, 2017). 또한, 국가발전의 핵심 경쟁력을 확보하기 위해 연구개발사업에 막대한 예산을 투입하여 국가주도 연구개발사업을 추진하고 있으며(김현민, 유재욱, 유종순, 2013) 이를 연구관리 전문기관(이하 전문기관)에서 주도적으로 수행하고 있다. 「국가연구개발혁신법」 제2조에서는 연구관리 전문기관을, 중앙행정기관이 국가연구개발사업의 추진 및 기획·평가·성과관리 등 업무를 대행하기 위해 설립 또는 지정한 기관으로 정의하고 있다.

기술이 고도화되고 환경이 변화함에 따라 과거 정부에서 주도했던 기술개발의 주체가 기업주도로 변화가 생겼지만, 여전히 정부는 기술개발에 중심적인 역할을 담당하고 있다. 그리고 국가연구개발사업에 대한 성공률은 약 93%에 이르고 있다. 하지만 사업화 성공률은 13~20% 수준으로 매우 낮은 수준이다(이진구 외, 2017). 이는 국가연구개발사업에 대한 성과관리가 제대로 이루어지지 못함을 의미한다(류중범, 2003)

전문기관에서 연구개발에 대한 성과에 대한 실질적이고 직·간접적 관리는 연구관리담당자에 의해 이루어진다(성응현 외, 2015). 연구관리담당자란 전문기관을 대신하여 연구과제를 관리하는 인력을 의미하며(이진구 외, 2017), 비록 연구의 성과는 연구에 직접 참여하는 연구개발자에 의해 결정이 되지만 전반적인 연구를 기획·관리·평가하고 성과를 확산시키는 역할은 연구관리 담당자들이 실시한다. 이러한 점에서 연구관리 담당자의 역할이 매우 중요하다고 할 것이다. 하지만, 전문기관에서 연구관리 담당자가 연구를 체계적으로 관리하고 연구성과를 확산하기 위한 역할에 관한 연구는 부족한 실정이다(홍순욱, 조근태, 2009).

국가연구사업의 로드맵을 수립하고 연구를 기획함으로써 짧게는 5년 길게는 수 십년에 이르는 나라의 과학정책에 대한 방향성을 수립하는 막중한 업무를 수행하는 전문기관의 임직원은 그 누구보다 높은 개인역량을 가져야 할 필요성이 있다(유덕현 외, 2013). 그리고, 동일한 사업이라고 하더라도 전문기관이 변경됨에 따라 사업의 지속성이 저하되거나 사업의 특성이 변화됨으로 인해 사업 성과도 영향을 받게 된다(최가영, 조남욱, 2021). 이러한 점에서 전문기관 담당자들의 역할과 개인역량이 중요하다고 할 수 있다(홍순욱, 조근태, 2009). 개인역량이란 조직구성원이 각자 수행하고 있는 업무에서의 지식, 스킬, 태도 등을 포괄하는

행동을 의미한다(Boyatzis, 1982).

이처럼 전문기관 연구관리 담당자의 역량이 중요함에도 지금까지 전문기관과 관련한 국내연구는 주로 연구관리 전문기관의 기록물 관리 관련 연구(김혜미, 이영학, 209 ; 김로사, 장우권, 2019), 사업관리 성과 및 효율성 분석 연구(이상혁, 김윤배, 2018 ; 김민기, 김성수, 이흥권, 2011 ; 최가영, 조남욱, 2021), 연구관리기관의 역량과 성과에 관한 연구(홍형득 외, 2018 ; 유은지 외, 2018 ; 권기환, 김인호, 2004) 등이 주로 이루어져 왔다.

비록, 연구관리기관 담당자를 대상으로 한 연구(이진구 외, 2017)에서 담당자에게 필요한 역량에 관한 연구가 이루어지긴 했으나 6개 역량만을 도출하였다. 타 분야의 경우 김수영(2023)이 초등학교 교사의 직무역량 우선순위 연구에서 33가지 요소를 도출하여 분석하였고, 공공서비스디자인 이해관계자의 업무역량 우선순위 연구(송기연, 2020)에서는 15가지 요소를 도출하여 우선순위를 분석하였으며, 항공사 객실승무원을 대상으로 필요한 역량요인 도출 및 우선순위 연구(유은진, 2020)에서는 49가지를 역량의 요소로 도출하였다. 이처럼 각 분야에서 필요한 역량은 6개로 설명하기에는 다소 부족하다고 할 수 있다는 점에서 연구의 한계점을 가진다고 할 수 있으며 이를 보완한 연구가 요구된다고 할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 전문기관 담당자가 필요한 역량을 선행연구에 기반하여 16가지로 도출하고 역량에 대한 우선순위를 선정하기 위해 AHP 기법을 활용하여 분석하고자 한다. 의사결정계층분석(AHP)은 다수의 대안들 중 우선순위 정보를 확인하는데 유용한 방법이며 다양한 분야에서 널리 적용되어 사용되고 있다(김진수, 2022)는 점에서 본 연구에서 가장 적합하다고 판단하였다. 그리고 과학기술정보통신부(2022)에서 실시한 연구관리 전문기관의 효율화 개선을 위한 연구에서는 서비스를 개선하기 위해 전문기관 소속의 연구자와 외부전문가로부터 각각 조사를 진행하여 집단 간 차이를 비교 분석한 후 개선방안을 제시하고 있다. 그리고 다양한 분야의 연구에서도 이해관계자 간 인식 차이가 있음을 밝히고 있다(박홍준, 이향숙, 2018). 이러한 점에서 전문기관 담당자에게 요구되는 역량에 대한 우선순위를 도출하고 전문기관 담당자와 연구자를 대상으로 우선순위를 비교하는 것은 의미가 있다 할 것이다. 이에 본 연구에서는 담당자와 연구자로부터 각각 조사를 진행한 후 전체 우선순위, 담당자 우선순위, 연구자 우선순위로 구분하여 제시하였다.

연구결과에서 연구관리 업무에 필요한 역량을 확인하고 우선순위를 제시함으로써 전문기관 담당자의 역량 향상에 도움이 될 수 있을 것이라 사료된다. 본 연구의 목적은 첫째, 전문기관 담당자에게 요구되는 역량을 도출하고자 한다. 둘째, 전문기관 담당자에게 요구되는 역량에 대한 우선순위를 도출하고자 한다. 셋째, 전문기관 담당자에게 요구되는

역량에 대한 우선순위를 집단(전체, 담당자, 연구자)별로 제시하고 분석하여 시사점을 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 전문기관 관련 연구

「국가연구개발혁신법」 제2조에서는 연구관리 전문기관을, 중앙행정기관이 국가연구개발사업의 추진 및 기획·평가·성과관리 등 업무를 대행하기 위해 설립 또는 지정한 기관으로 정의하고 있다. 여기서 연구관리 전문기관이 대행하는 업무의 범위로는 국가연구개발사업의 추진계획 수립, 연구개발과제의 연구개발비 및 공모 일정 등 예고, 연구개발과제의 수행기관 선정, 연구개발 과제의 협약, 연구개발과제의 수행 관리, 연구개발과제의 평가, 연구개발성과의 소유·관리, 연구개발성과의 활용 등을 포함하고 있다(과학기술정보통신부, 2023).

국가연구개발사업의 초창기에는 정부가 직접 추진하였으나, 정부조직의 특성으로 인한 제약의 한계, 정부 관료 - 연구자 간의 주인-대리인 문제의 완화, 연구수행 주체의 다양화에 따른 수요충족의 어려움, 급변하는 과학기술환경의 특성과 전문적인 분야로서의 비전문가의 접근성의 제한 등의 이유로 연구관리를 전문으로 하는 전문기관이 설립되었다(이길우 외, 2009). 한국에서 최초 연구지원 기관은 1977년 설립된 한국과학재단이다. 이후 1992년, 1993년, 1995년에 정보통신연구관리단(정통부), 연구기획관리단, 과학기술정책 관리 연구소(STEPI), 산업기술정책연구소(산자부)로 연구개발 범위가 확대되면서 전문기관이 생겨나기 시작하였다. 1999년 정보통신연구진흥원, 한국산업기술평가원과 한국과학기술평가원이 설립되었고, 2000년 한국환경기술진흥원, 2002년 한국건설교통기술평가원 등이 설립되었다. 그리고 2023년 기준으로 17개의 전문기관이 설립되어 운영되고 있다(연구관리혁신협의회, 2023).

전문기관과 관련한 연구를 살펴보면 첫째, 기록물과 관련한 연구를 들 수 있다. 구체적으로 살펴보면 기록물 관리에 대한 지식 정보에 대한 공유 차원의 중요성 강조한 연구(김혜미, 이영학, 2019)와 기록물관리 매뉴얼(안)을 제시한 연구(김로사, 장우권, 2016) 등이 있다. 학위연구에서는 석사급 연구 중에서 최수련(2022)과 김지은(2019)이 연구관리 전문관리기관의 기록물 관리 개선을 위하여 현재 관리현황을 확인하고 문제점을 도출한

후 관리방안을 제시한 연구가 있었다.

둘째, 전문기관에서 수행하는 사업관리의 효율성과 관련한 연구가 이루어져 왔다. 사업방식, 사업규모, 사업별 효과를 로짓분석을 활용하여 효율성을 측정한 연구(이상혁, 김윤배, 2018), DEA 모형을 활용하여 전문기관에서 수행한 국가 R&D 효율성을 분석한 연구(최가영, 조남욱, 2021), 그리고 연구기관 간의 상대적 효율성을 비교 분석한 연구(김민기 외, 2011) 등이 있다.

셋째, 연구관리 전문기관에 대한 유형을 분류한 연구를 들 수 있다. 연구기관에 대한 현황을 파악하고 전문기관을 4가지 유형(중앙전문형, 집중겸임형, 임시전문형, 부가위임형)으로 구분하여 제시한 연구(이길우 외, 2009)가 있었다.

넷째, 역량 강화를 위한 연구가 있었다. 먼저 전문기관이 가진 조직역량을 강화하기 위한 연구로 윤지웅(2017)의 연구를 들 수 있다. 그는 연구관리 전문기관에 대한 실태를 조사한 후 전문기관별 연구기획평가비 비중을 산출하였다. 그리고 전문기관의 역량 강화를 위하여 사업운영 측면, 조직적 측면, 그리고 인사적 측면이 중요 시 되어야 한다고 강조하였다. 이진구 외(2017)는 선행연구를 통해 전문기관 담당자에게 필요한 개인역량 6가지(성과관리, 정책방향수립, 프로젝트관리, 정보수집 및 분석, 과제 기획력, 규정/업무 지식활용)를 도출하였고 MDA(Multi Dimension Analysis)기법을 활용하여 우선순위를 제시하였다.

지금까지 전문기관에 대한 개념, 현황, 그리고 관련 선행연구를 살펴보았다. 전문기관 관련 국내 연구는 주로 기관 차원에서 효율성, 성과 등을 향상하기 위한 연구가 이루어져 왔음을 확인할 수 있었다. 반면 전문기관에서 연구관리를 수행하는 담당자에 관한 연구는 거의 연구되지 않았음을 알 수 있었다. 전문기관 담당자는 연구과제에 대한 기획·평가·관리에 이르는 모든 과정에서 연구자, 부처·국회 관계자 등과 같은 다양한 관계자들과 소통하고 협업해야 한다. 그리고 규정과 법규를 검토하고 이를 기반으로 연구과제를 관리하면서 연구가 원활하게 진행되는지 모니터링해야 한다. 또한, 연구가 종료된 이후에는 다양한 성과(특히, 신규인력 고용, 논문, 매출 등)를 관리한다. 따라서 연구관리 담당자가 여러 업무를 원만하게 수행하기 위해서는 충분한 개인역량을 보유하여야 한다. 이러한 사유로 담당자에게 요구되는 역량에 관한 연구가 필요하다. 그럼에도 지금까지 전문기관 담당자가 갖추어야 할 역량에 관한 연구는 부족한 실정이다. 비록 이진구 외(2017)가 연구를 통해 전문기관 담당자가 갖추어야 할 역량에 관한 우선순위를 제시하긴 하였으나 필요한 역량을 6가지로 제시했다는 점에서 다소 부족하다고 할 수 있다.

2. 개인역량 개념 및 관련 연구

역량은 1973년 David McClelland에 의해 최초로 언급되었으며, 조직이 성과를 달성하기 위해 구성원에게 필요한 기술, 지식, 능력을 역량이라고 정의 했다(DeLone & McLean, 1992). 역량은 개인역량과 조직역량으로 구분할 수 있으며 개인역량은 조직구성원 각자가 수행 있는 업무 분야에서의 지식, 스킬, 그리고 태도 등을 포함하는 행동을 말한다. 반면 조직역량은 경쟁자와 차별되는 기술, 문화, 시스템 등의 경쟁적 우위요소를 말하며 조직이 보유하고 있는 독자적이고 고유한 강점을 의미한다(Cardy & Selvarajan, 2006).

본 연구에서는 전문기관 담당자가 업무를 수행하는 과정에서 필요한 역량을 확인하기 위함하므로 개인역량을 중심으로 살펴보고자 한다. Boyatzis(1982)는 개인에게 주어진 역할을 수행함에 있어서 성공적인 결과를 갖는데 필요한 능력이라고 하였고 McLagan(1989)은 개인이 직무 역할 수행과 관련한 개인의 능력으로 개인역량을 정의하였다. 또한, Corbin(1993)은 주어진 성과와 목표를 달성하는데 있어 개인이 숙지하고 있어야 할 모든 능력이라고 하였으며, Spencer & Spencer(1993)는 특정 상황에서 개인이 직무를 수행하는데 필요한 요소라고 정의하였다. 즉, 역량이란 개인이 조직에서 주어진 업무를 수행하는 과정에서 성과를 제대로 달성하는데 필요한 능력으로 정의될 수 있음을 알 수 있다.

본 연구에서는 전문기관 담당자에게 필요한 개인역량의 종류를 구분하고 이를 새롭게 구성하여 우선순위를 도출할 예정이다. AHP 분석기법 연구(김병욱, 2015 ; 김영대 외, 2020 ; 이형락, 유정호, 2012)에서는 우선순위를 도출하기 위해 선행연구를 고찰한 후 연구자가 새롭게 요소를 재구성하여 분석하였다. 본 연구에서도 이를 위해서 선행연구에서 제시하고 있는 개인역량의 구성요소를 확인해보고자 한다.

Spencer & Spencer(1993)는 빙산모델을 제시하였고 역량을 5가지 영역(지식, 기술, 동기, 특질, 자기개념)으로 구분하였다. 그리고 Sparrow(1996)는 3가지(지식, 기술, 그리고 태도)로, Lucia & Lepsingerr(1999)는 4가지(기술, 가치관, 지식, 개인특성 간 상호작용)로 구분한 것을 확인할 수 있었다.

국내 연구자들의 경우 강수현 외(2010)는 융합기술 환경에서 필요한 개인역량을 3가지(태도, 숙련된 업무능력, 지식)로 구분하여 제시하였고 박종석(2016)은 IT 프로젝트 관리자를 중심으로 한 연구에서 개인역량을 4가지(정보처리, 상황대처, 전문성, 자기관리)로 제시하였다. 그리고 개인공인 중개사의 개인역량을 연구한 허윤조(2022)는 3가지(창의적 능력, 네트워크 능력, 자기통제 능력)으로 구분하였고 SI 프로젝트 관리자의 개인역량을

연구한 이종우, 이철규(2022)는 5가지(지식, 기술, 자기개념, 특질, 동기)로 구분한 것을 알 수 있었다.

또한, AHP 방법론을 활용하여 개인역량 우선순위를 실시한 연구에서 김영대 외(2020)는 프로젝트를 수행하는 구성원들의 개인역량 우선순위 도출을 위해 3가지(감성적 역량, 관리역량, 지적역량)로 구분하였고 이형락, 유정호(2012)는 건설사업관리에서 중요한 역할을 담당하는 건설사업관리자에게 요구되는 개인역량 우선순위를 도출함에 있어서 2가지(개인특성역량, 대인관계역량)으로 구분하였다. 그리고 항공사 객실승무원을 대상으로 한 유은진(2020)의 연구에서는 7가지(개인성향, 고객지향성, 자기관리능력, 대인관계능력, 상황대처능력, 전문가적역량, 외적특성)로 구분함을 확인할 수 있었다. 또한 PMO 활동 수행하는 개인역량 우선순위 연구(김상복 외, 2016)에서는 3가지(개인역량, 관리역량, 지식역량)로 분석하였다.

이처럼 개인역량에 대한 개념은 연구자에 따라 큰 차이는 없었으나 세부 구성요소는 연구자의 연구목적에 따라 각자 다름을 확인할 수 있었다.

3. 연구관리(프로젝트) 성공 관련 연구

다음으로 전문기관 담당자에게 요구되는 세부 역량 요소를 확인하기 위해 프로젝트 성공 관련 연구를 살펴보았다. 본 연구의 대상인 전문기관 담당자는 주로 특정 연구과제에 대한 관리를 담당하는 업무를 수행한다. 그리고 이들의 업무는 프로젝트 성격이 강하다는 측면에서 프로젝트를 성공적으로 수행하기 위해 필요한 항목을 확인하였다. 김은석(2013)은 PMO를 중심으로 정보화 프로젝트 성공을 위한 연구에서 관리자의 경험, 지식, 실행관리 능력, 문제해결능력, 그리고 협상 능력의 중요성을 강조하였고 김상복 외(2014)는 지식(경영지식, 기술지식, 업무지식, 분석적 사고) 분야에서 역량의 중요성을 강조하였다. 그리고 그들은 문제해결능력, 의사결정능력, 행정처리능력, 업무목표 관리 능력과 같은 관리능력 뿐만 아니라 업무에 대한 열정과 성실성 역시 중요하다고 주장하였다.

또한, 이성몽(2012)은 전문성, 독립성, 객관성, 업무이해도, 수행경험 등이 프로젝트 성공에 필요한 요소라고 강조하였고 김갑식 외(2015)는 프로젝트가 성공하기 위해서는 담당자의 업무지식, 업무기술, 의사소통 능력이 필요하다고 하였다. 더불어 김기현 외(2016)는 PMO 프로젝트 담당자가 성공적으로 업무를 수행하기 위해서 시스템 활용기술, 전문성, 독립성, 경험, 사업에 대한 이해, 그리고 원활한 의사소통능력 등이 요구된다고 하였고

이진실(2011)은 전문성, 독립성, 업무이해도, 수행 경험 등이 중요하다고 하였다.

지금까지 프로젝트를 성공적으로 수행하기 위해서 담당자들에게 요구되는 역량에 대한 세부 항목을 살펴본 결과 연구자마다 연구목적에 따라 다양하게 적용하여 제시되고 있음을 확인할 수 있었다. 따라서 전문기관의 담당자에게 요구되는 개인역량 역시 연구의 목적에 맞게 재구성하는 것이 적합하다고 판단하였으며 이를 위해 연구설계 과정을 진행하였다.

Ⅲ. 연구 설계

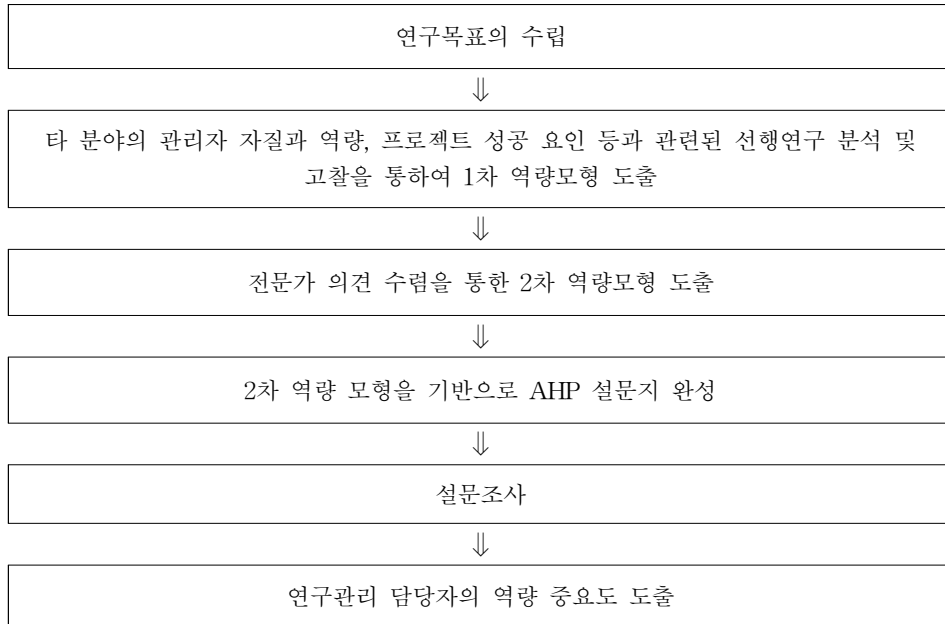
1. 연구방법

본 연구는 전문기관 연구관리담당자에게 필요한 개인역량을 도출한 후 우선순위를 도출하기 위함이다. 우선순위 도출을 위해서 의사결정계층분석(AHP) 기법을 활용하였다. 의사결정계층분석은 불투명한 의사결정 상황에서 문제 상황과 관련된 전문가들의 집단 지성을 수렴하여 과학적인 분석 방법을 통해 지혜로운 결론을 도출하고자 여러 연구자들에 의해 활용되고 있다(김병욱, 2015). 그리고 AHP는 의사결정 방식에서 가장 일반적으로 활용되는 방법론 중에 하나이며, 자원, 에너지, 호텔, 입지, 국방 및 정부 등에서 발생하는 여러 정치적 이슈에 대한 우선순위를 해결하기 위해 사용된다(김병욱, 2015). AHP 분석은 의사결정 연구이므로 설문대상자의 수에 대해서 김병욱(2015)은 10인 이상의 전문가가 참여할 경우 유효하다고 제시하고 있으며 문인구(2020)는 50명을 대상으로 연구를 실시하는 것이 연구 결과를 해석하는데 문제가 없다고 판단하였다. 따라서 본 연구에서도 담당자 44명, 연구자 46명으로 각각 조사를 실시하였으며 각 각의 연구대상자를 대상으로 결과를 해석하는데 무리가 없다고 판단하였다.

2. 연구절차

본 연구절차는 먼저, 연구목표를 수립하고 개선방안 요인을 도출하기 위하여 역량에 관한 연구에서 상위요소를 도출하였다. 그리고 관리자에게 필요한 역량과 프로젝트 성공 관련 연구를 분석한 후 세부 항목을 확정하였다. 이후 선행연구를 통해 도출된 모형을 관련 전문가(부처별 전문기관 연구관리 담당자 5명²⁾과 국가연구개발사업 과제 수행 경험 있는

연구책임자 3명 등)의 의견을 수렴하여 추가 역량 항목을 도출하였다. 이후 연구목적에 부합한 요인을 재구성하여 연구모형과 AHP 조사 설문지를 확정하였다.



<그림 1> 연구 절차도

3. 요소도출 및 계층구조

본 연구를 위하여 역량모델을 2단계의 계층구조(주요요인, 하위요인)로 역량모델을 설계하였고 각 요인의 도출 프로세스는 아래와 같다. 특히 AHP 기법에서는 주요요인과 세부요인을 선별하는 과정은 질적연구 영역에 해당한다. 질적연구에서 주요한 측정도구는 연구자이며 이러한 기준으로 AHP와 관련하여 여러 분야에서의 연구에서도 주요요인과 세부요인을 연구자의 연구 목적에 맞게 구성(문인구, 2020)을 하고 있음을 확인할 수 있었다. 따라서 본 연구에서는 이진구 외(2017)가 연구의 한계점에서 연구관리 담당자에게 필요한 역량을 지식, 기술, 그리고 태도측면에서 지속적으로 수정 및 보완할 필요가 있다고 제시한 내용을 참고하여 재구성하였다.

2) 해양수산부 2명, 국토교통부 1명, 환경부 1명, 중소벤처기업부 1명으로 구성

3.1 주요요인 도출

주요요인은 국내·외 선행연구를 통해 주요 역량구성 요소를 확인한 결과 주로 Spencer & Spencer(1993)의 빙산모델과 Mirabile(1997)의 역량, 그리고 Sparrow(1996)의 역량 구분 및 Lucia & Lepsinger(1999)의 역량모델을 중심으로 연구의 목적에 맞게 적절하게 활용하는 것을 알 수 있었다. 본 연구에서도 김영대 외(2020), 유정호(2012), 김상복 외(2016), 이진구 외(2017) 등이 우선순위 연구에서 역량의 주요요인을 도출함에 있어서 선행연구를 고찰한 후 연구자의 연구목적에 맞게 재구성한 것처럼 4가지(지식, 기술, 능력, 태도)로 확정하였다.

3.2 하위요인 도출

주요요인에 해당하는 세부 하위요인을 구성하고자 프로젝트 성공에 필요한 요소를 살펴보았다. 비록 본 연구에서 도출하고자 하는 연구는 거의 이루어지지 않았지만 다양한 분야에서 실시한 프로젝트 성공을 위해 필요한 역량에 관한 연구들을 검토함으로써 본 연구에 필요한 역량의 세부항목을 도출 할 수 있었다. 그리고 도출된 자료를 전문가(환경부, 해양수산부, 중소벤처부, 국토교통부 산하 전문기관에 소속된 담당자와 및 과제 수행 경험이 풍부한 연구책임자 등)에게 자문을 의뢰하여 최종 16가지 하위요인을 완성하였고 이를 <표1>로 주요요인, 하위요인, 개념, 그리고 근거를 제시하였다.

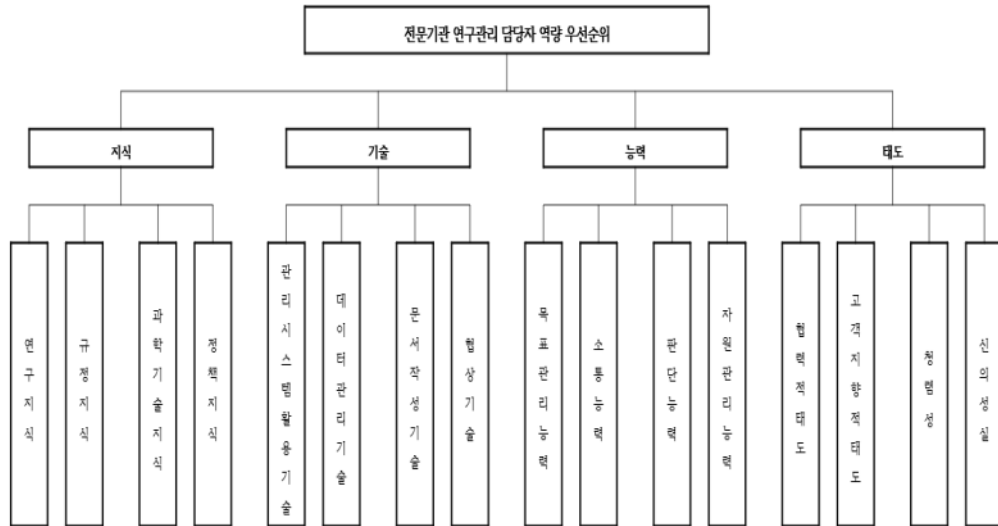
<표 1> 선행연구 분석 및 고찰을 통한 하위요인 도출결과

주요요인	하위요인	개 념	근 거
지식	연구 지식	석사, 박사 등을 거치며 연구에 참여하고 얻은 연구현장의 이해	이성몽(2012), 김은석(2013), 윤건상 외(2014)
	규정 지식	연구관리, 연구개발비 집행 등을 수행하기 위한 규정 관련 지식	김갑식 외(2015), 김상복 외(2016)
	과학기술 지식	화학, 생물학, 물리학 등과 같은 연구에 필요한 전문지식	이성몽(2012), 김상복 외(2016)
	정책 지식	정부가 추진하는 주요한 R&D 사업 동향에 관한 지식	이진실(2011), 이지훈(2019)

주요요인	하위요인	개 념	근 거
기술	관리 시스템 활용 기술	실시간연구비관리시스템(RCMS)과 프로젝트관리시스템(PMS)등을 활용한 연구관리 업무(협약 및 변경, 협약변경, 연구비집행 등) 처리기술	김기현 외(2016), 이설빈(2017),
	데이터 관리 기술	연구 성과도출 위한 데이터 등을 체계적으로 관리할 수 있는 기술	김상복(2016), 김상열 외(2004)
	문서작성 기술	관련 연구사업을 적절하게 논리적으로 문서로 작성할 수 있는 기술	배재권 외(2008), 김은석(2013)
	협상기술	연구추진 시 필요한 협의를 협상을 통해 합의점을 찾을 수 있는 기술	이성몽(2012), 김은석(2013)
능력	목표관리 능력	과제 목표 달성을 위한 조치(컨설팅, 현장점검 등)를 시의적절하게 추진하는 능력	김상복 외(2016), 조무관(2015)
	소통 능력	연구자와 원활하게 커뮤니케이션할 수 있는 능력	안태준(2012), 조무관(2015)
	판단능력	과제 문제점을 명확히 판단하고 신속한 해결책을 제시하는 능력	김은석(2013), 김상복 외(2014)
	자원관리능력	한정된 시간, 예산, 그리고 인력을 적절하게 배분할 수 있는 능력	김은석(2013), 김상복 외(2016)
태도	협력적 태도	적극적으로 연구자와 소통하고 협력하고자 하는 태도	이성몽(2012), 김상복 외(2016)
	고객지향적 태도	연구자가 연구에 몰입할 수 있도록 노력하는 태도	조무관(2015), 김상복 외(2016)
	청렴성	갑질이나 부당한 요구를 하지 않으려는 태도	이성몽(2012), 배재권 외(2008), 김상복(2016)
	신의성실	연구자의 신뢰에 반하지 않는 성실한 태도	이성몽(2012), 조무관(2015)

3.3 계층구조

본 연구의 계층적 연구모형은 아래의 [그림 1]과 같다. 전문기관 연구관리 담당자가 갖추어야 할 역량 우선순위를 도출하기 위하여 1, 2계층 각 각의 구성요인 간 쌍대비교를 실시하고 그 결과를 얻었다.



<그림 2> 연구관리 담당자 역량 모형

4. 설문지의 구성 및 분석 방법

설문지 시작 부분에 AHP 방법론의 개념과 평가방법을 설명하였다. 쌍대평가를 기반으로 설계된 설문지가 생소한 설문 대상자가 있을 수 있음을 감안하여, 설문 문항 체크방법에 예시를 추가하였다. 평가방법은 2계층으로 구분된 전문기관 연구관리 담당자의 역량(4개의 주요요인과 16개의 하위요인)을 쌍대비교하는 식으로 추진하였다. 설문 응답자의 기본조사는 총 4문항으로 담당구분, 성별, 연령대, 국가연구개발사업 참여기간으로 구성하였다.

조사는 2020년 4월 22일부터 5월 26일까지 실시하였다. 조사대상은 전문기관에서 관리하는 연구를 진행한 경험이 있는 연구책임자 및 참여연구원, 그리고 전문기관 연구관리담당자로 구성하였다. 조사방법은 AHP 기법 전문가의 자문 및 검토를 통해 설문지를 확정하고 확정된 설문지를 이메일로 발송하고 회수하는 방식으로 추진하였다. 조사 대상자의 설문지에 대한 높은 이해와 일관성 확보를 위하여 CI값이 0.1이상인 응답자의 경우 다수의 피드백을 실시하여 신뢰도를 제고하였다. 설문 종료 후에는 Expert choice 11.0를 사용하여 우선순위를 분석하였고, 응답자의 일반현황은 SPSS 24.0을 활용하여 빈도분석을 실시하였다. 또한, 회수된 응답을 우선순위 결과로 사용하기 위한 수용 가능

일관성 지수(Consistency Index: CI)는 김병욱(2015) 및 Saaty(1982)에서 제시된 기준인 0.1 이하로 설정하여 신뢰도를 확보하였다.

또한, 분석결과에서는 전체우선순위, 담당자 우선순위, 연구자 우선순위를 각각 제시하였고 우선순위 결과 차이의 원인을 확인하기 위해서 응답자 중에서 인터뷰를 허락한 담당자 3명, 연구자 2명으로부터 의견을 수렴하여 결론에 제시하였다.

IV. 분석 결과

1. 인구통계학적 특성 분석

본 설문 대상은 국가연구개발 관련자(연구자, 연구관리담당자) 각각 100명, 전체 200명에게 배포하였으며 응답자 수는 90명(45%)이었다. 전체 응답자 90명 중 담당자 44명(48.9%), 연구자 46명(51.1%)로 확인되었다. 그리고 전체를 기준으로 남성 69명(76.7%), 여성 21명(23.3%)이었다. 그리고 연령대는 20대 4명(4.4%), 30대 26명(28.9%), 40대 31(34.4%), 50대 이상 29명(32.2%)으로 확인되었다. 그리고 국가연구개발사업 참여기간은 10년 이하가 31명(34.4%), 11~15년 25명(27.8%), 16년 이상 34명(37.8%) 순으로 확인되었다. 지금까지 응답자의 일반현황 분석 결과는 <표 2>와 같다.

<표 2> 응답자 일반현황 분석결과

구분		전체(90명)		담당자(48.9%)		연구자(51.1%)	
		N(명)	비율 (%)	응답자 (44명)	비율 (%)	응답자 (46명)	비율 (%)
성별	남성	69	76.7	30	68.2	39	84.8
	여성	21	23.3	14	31.8	7	15.2
연령대	20대	4	4.4	4	9.1	0	0.0
	30대	26	28.9	16	36.4	10	21.7
	40대	31	34.4	14	31.8	17	37.0
	50대 이상	29	32.2	10	22.7	19	41.3
참여 기간	10년 이하	31	34.4	17	38.6	14	30.4
	11~15년	25	27.8	12	27.3	13	28.3
	16년 이상	34	37.8	15	34.1	19	41.3

2. 주요요인 간 중요도 평가

주요요인의 일관성 비율(CR)은 전체(0.00251), 담당자(0.00862), 연구자(0.000238) 모두 0.1이하로 적합한 것으로 확인되었다. 전체를 기준으로 1위는 태도(0.337), 2위 능력(0.258), 3위 지식(0.253), 4위 기술(0.152)로 확인되었다. 그리고 담당자가 생각하는 우선순위는 1위 지식(0.388), 2위 능력(0.262), 3위 태도(0.231), 4위 기술(0.119) 순으로 나타났다. 반면 연구자가 생각하는 우선순위는 1위 태도(0.306), 2위 능력(0.269), 3위 지식(0.262), 4위 기술(0.164) 순이었으며, 결과는 <표 3>와 같다. 특히, 담당자는 연구관리에 대한 업무를 실질적으로 수행해야 하기 때문에 지식과 능력을 중요하게 보는 것을 알 수 있었다. 반면 연구자는 담당자의 중요 역량으로 태도를 가장 중요하게 생각하였는데 이는 관계적 측면을 중요하게 생각하는 것임을 알 수 있었다. 전체 기준으로 한 우선순위 결과는 여러 선행연구(Cardy & Selvarajan, 2006 ; Sparrow, 1996 ; 강수현 외, 2010)에서 제시한 역량의 요소 중 태도가 중요하다고 한 내용을 지지하는 결과라고 할 수 있다.

<표 3> 주요 요인의 중요도 및 우선순위

주요요인	전체 (CR : 0.00251)	담당자 (CR : 0.00862)	연구자 (CR : 0.000238)
	중요도(우선순위)	중요도(우선순위)	중요도(우선순위)
지식	0.253(3)	0.388(1)	0.262(3)
기술	0.152(4)	0.119(4)	0.164(4)
능력	0.258(2)	0.262(2)	0.269(2)
태도	0.337(1)	0.231(3)	0.306(1)

3. 하위 요인 간 중요도 평가

3.1 지식 하위요인

지식에 대한 하위요인 4가지에 대한 우선순위 결과를 살펴보기 전 일관성 비율을 확인한 결과 모두 0.1이하로 적합한 것으로 나타났다. 전체 중요도는 1위 연구지식(0.351), 2위 규정지식(0.263), 3위 정책지식(0.205), 4위 과학기술지식(0.181)로 나타났다. 그리고 담당자의 우선순위 결과는 1위 규정지식(0.433), 2위 정책지식(0.268), 3위 연구지식(0.155),

그리고 4위 과학기술지식(0.143) 순으로 나타났다. 특히 규정지식은 다른 요소들에 비해 월등히 높게 여겨지는 것으로 확인되었다. 반면 연구자가 판단하는 담당자가 갖추어야 할 지식의 하위요인에 대한 우선순위는 1위 연구지식(0.305), 2위 규정지식(0.291), 3위 정책지식(0.221), 4위 과학기술지식(0.183) 순이었으며, 결과는 <표 4>와 같다. 강수현 외(2019)는 융합기술 환경에서 인사담당자들이 생각하는 기업이 성과를 달성하기 위한 개인역량 요인 중에서 업무처리를 위한 업무적인 지식의 중요성을 강조하였으며, 이는 담당자가 생각하는 우선순위 결과의 1위인 규정지식을 지지하는 결과라고 할 수 있다. 그들은 연구에서 신기술이 등장하고 기술과 산업 간에 융합 현상이 발전하는 등 기업의 경영환경이 빠르게 변화함에 있어서 조직 구성원들이 조직과 인적 자원에 대한 지식을 확보하는 것이 중요하다고 강조하였다. 그리고 이중우, 이철규(2022)는 프로젝트 참여자의 개인 역량 중에서 특정 분야에 대한 전문지식을 이해하기 위한 다양한 노력이 프로젝트 성과에 영향을 미친다는 주장을 하였으며 이는 전체와 연구자가 선정한 우선순위 1위인 연구지식 역량에 해당된다고 할 것이다.

<표 4> 지식 하위요인 중요도 및 우선순위

하위요인	전체 (CR : 0.00706)	담당자 (CR : 0.02)	연구자 (CR : 0.00388)
	중요도(우선순위)	중요도(우선순위)	중요도(우선순위)
연구지식	0.351(1)	0.155(3)	0.305(1)
규정지식	0.263(2)	0.433(1)	0.291(2)
과학 기술지식	0.181(4)	0.143(4)	0.183(4)
정책지식	0.205(3)	0.268(2)	0.221(3)

3.2 기술 하위요인

기술에 대한 하위요인 4가지에 대한 우선순위 결과를 살펴보기 전 일관성 비율을 확인한 결과 모두 0.1이하로 적합한 것으로 나타났다. 전체를 기준으로 우선순위를 확인한 결과 1위 데이터 관리기술(0.318), 2위 문서작성기술(0.272), 3위 관리시스템 활용기술(0.21), 4위 협상기술(0.20)으로 확인되었다. 그리고 담당자가 생각하는 중요도는 1위 협상기술(0.384), 2위 문서작성기술(0.301), 3위 데이터관리기술(0.189), 4위 관리시스템활용기술(0.125)로 나타났으며 담당자 스스로 기술적인 측면에서 협상기술과 문서작성기술이 월등히 우수해야

한다고 생각함을 알 수 있었다. 반면 연구자가 생각하는 담당자와 갖추어야 할 기술하위요인에 대한 역량 우선순위는 1위 관리시스템활용기술(0.276), 2위 데이터관리기술(0.262), 3위 협상기술(0.250), 4위 문서작성기술(0.212)로 나타났으며 결과는 <표 5>와 같다. 전반적으로 연구자는 담당자가 갖추어야 할 기술 측면에서 역량은 문서작성기술을 제외하고는 비슷하게 중요하다고 여기는 것을 알 수 있었다. 그리고 담당자의 경우에는 연구자를 포함한 여러 이해 관계자들과의 적절한 협상을 통한 합의점을 찾아 프로젝트를 성공적으로 이끌어 가고자 하는 부분이 강한 반면, 연구자는 담당자들로부터 업무편의성을 제공받고자 하는 부분이 많기 때문에 관리시스템 활용 기술이 가장 중요하다고 생각하는 것을 알 수 있었다.

<표 5> 기술 하위요인 중요도 및 우선순위

하위요인	전체 (CR : 0.03)	담당자 (CR : 0.02)	연구자 (CR : 0.0351)
	중요도(우선순위)	중요도(우선순위)	중요도(우선순위)
관리시스템 활용기술	0.21(3)	0.125(4)	0.276(1)
데이터 관리기술	0.318(1)	0.189(3)	0.262(2)
문서작성기술	0.272(2)	0.301(2)	0.212(4)
협상기술	0.2(4)	0.384(1)	0.250(3)

3.3 능력 하위요인

능력에 대한 하위요인 4가지에 대한 우선순위 결과를 살펴보기 전 일관성 비율을 확인한 결과 모두 0.1이하로 적합한 것으로 나타났다. 전체를 기준으로 우선순위를 확인한 결과 1위 소통능력(0.354), 2위 목표관리능력(0.33), 3위 지원관리능력(0.163), 4위 판단능력(0.153)임을 알 수 있었다. 그리고 담당자가 생각하는 능력 하위요인에 대한 우선순위 결과는 1위 판단능력(0.468), 2위 소통능력(0.262), 3위 목표관리능력(0.157), 4위 자원관리능력(0.112)로 나타났으며 연구자가 생각하는 우선순위는 1위 소통능력(0.322), 2위 목표관리능력(0.301), 3위 판단능력(0.228), 4위 자원관리능력(0.150) 순으로 나타났으며 결과는 <표 6>와 같다. 이러한 연구결과는 김상복 외(2016)가 프로젝트를 수행하는 인력이 갖추어야 할 핵심역량으로 꼽은 협상 능력이 담당자의 우선순위 결과를 지지하는 것이라 할 수 있고 안태준(2012)이 프로젝트를 수행하는 리더가 가져야 할 역량으로 꼽은 협상능력이 연구자의 응답 결과를 지지하는 것이라 할 것이다.

<표 6> 능력 하위요인 중요도 및 우선순위

하위요인	전체 (CR : 0.01)	담당자 (CR : 0.0005)	연구자 (CR : 0.00397)
	중요도(우선순위)	중요도(우선순위)	중요도(우선순위)
목표관리 능력	0.33(2)	0.157(3)	0.301(2)
소통능력	0.354(1)	0.262(2)	0.322(1)
판단능력	0.153(4)	0.468(1)	0.228(3)
자원관리 능력	0.163(3)	0.112(4)	0.150(4)

3.4 태도 하위요인

태도에 일관성 비율(CR)은 모두 적합하였고 전체를 기준으로 1위 협력적태도(0.362), 2위신의성실(0.228), 3위 청렴성(0.22), 4위 고객지향적태도(0.19)로 확인되었다. 그리고 담당자가 생각하는 우선순위는 1위 신의성실(0.318), 2위 협력적 태도(0.277), 3위 청렴성(0.255), 4위 고객지향적태도(0.150)로 나타났으며 연구자가 생각하는 중요도와 우선순위는 1위 협력적태도(0.369), 2위 신의성실(0.236), 3위 청렴성(0.229), 4위 고객지향적태도(0.167) 순으로 나타났으며 결과를 <표 7>로 제시하였다. 연구자와 담당자 모두 연구수행함에 있어 지속적이고 적극적인 소통이 필요하기 위해서는 협력적 태도, 신의성실이 중요하다고 생각하였고 청렴하게 업무가 추진되어야 올바르게 연구관리가 될 것이라 보았다. 반면, 고객지향적 태도는 상대적으로 낮은 우선순위를 보였는데, 그 이유는 연구관리담당자의 고객지향적 태도가 연구자의 연구 몰입을 제고하는데 도움은 되나, 연구자의 연구능력 등 외부요인에 더욱 더 영향을 많이 받는다고 연구자와 담당자 모두 판단하였다.

<표 7> 태도하위요인 중요도 및 우선순위

하위요인	전체 (CR : 0.00385)	담당자 (CR : 0.00782)	연구자 (CR : 0.00301)
	중요도(우선순위)	중요도(우선순위)	중요도(우선순위)
협력적 태도	0.362(1)	0.277(2)	0.369(1)
고객 지향적 태도	0.19(4)	0.150(4)	0.167(4)
청렴성	0.22(3)	0.255(3)	0.229(3)
신의성실	0.228(2)	0.318(1)	0.236(2)

4. 전체 우선순위

전체를 기준으로 우선순위를 살펴보면 1위는 협력적 태도(0.118), 2위 소통능력(0.09), 3위 연구지식(0.088), 4위는 목표관리능력(0.084)와 신의성실(0.084)임을 알 수 있었다. 연구자의 경우 전체와 1위부터 4위까지 동일한 것으로 나타났고 5위는 규정지식으로 확인되었다. 그리고 담당자의 경우에는 1위 규정지식, 2위 판단능력, 3위 정책지식, 4위 신의성실, 5위 협력적 태도임을 알 수 있었다. 전체 우선순위에 대한 결과를 <표 8>로 제시하였다. 전반적으로 담당자의 경우, 자신들에게 필요하다고 생각하는 역량은 업무와 관련한 역량(규정지식, 판단능력, 정책지식) 위주임을 알 수 있었다. 하지만 연구자들의 경우 전문기관 담당자들이 갖추어야 할 역량이 자신들을 보다 더 지원해 줄 수 있는 역량(협력적 태도, 소통능력)을 보다 더 중시하는 것을 알 수 있었다. 이처럼 이해관계자에 따라 인식의 차이가 발생하는 것(박홍준, 이향숙, 2018)을 본 연구의 결과를 통해서도 확인할 수 있었다.

<표 8> 전체 중요도 및 우선순위 결과 및 비교

구분	하위요인	전체 (CR : 0.01)		담당자 (CR : 0.00)		연구자 (CR : 0.01)	
		중요도	우선 순위	중요도	우선 순위	중요도	우선 순위
지식	연구지식	0.088	3	0.056	8	0.084	3
	규정지식	0.066	7	0.156	1	0.08	5
	과학기술지식	0.046	11	0.052	9	0.05	11
	정책지식	0.052	10	0.097	3	0.061	7
기술	관리시스템 활용기술	0.035	15	0.016	16	0.052	10
	데이터관리기술	0.053	9	0.024	15	0.05	11
	문서작성기술	0.045	12	0.037	12	0.04	15
	협상기술	0.033	16	0.048	10	0.048	13
능력	목표관리능력	0.084	4	0.035	13	0.081	4
	소통능력	0.09	2	0.059	7	0.086	2
	판단능력	0.039	14	0.105	2	0.061	7
	자원관리능력	0.042	13	0.025	14	0.04	15
태도	협력적 태도	0.118	1	0.081	5	0.098	1
	고객지향적태도	0.062	8	0.044	11	0.044	14
	정렴성	0.072	6	0.074	6	0.061	7
	신의성실	0.084	4	0.093	4	0.063	6

V. 결 론

1. 연구 요약 및 결론

본 연구의 목적은 전문기관 담당자에게 필요한 역량요소를 도출하고 역량에 대한 우선순위를 도출하는 것이다. 이를 위하여 전문기관, 역량, 프로젝트 성공요소에 관한 선행연구를 고찰한 후 전문기관 담당자에게 필요한 요소를 4가지(지식, 기술, 능력, 태도)로 도출하였다. 이후 전문가의 의견을 수렴하여 각 요소에 해당하는 세부요소를 확정하였고 담당자 44명과 연구자 46명으로부터 접수한 자료를 분석하였으며 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 주요요인에 대한 우선순위를 확인한 결과 전체와 연구자의 우선순위가 태도, 능력, 기술, 지식 순으로 동일하였으나, 담당자의 우선순위는 지식, 능력, 태도, 기술 순으로 차이가 있었다. 이진구 외(2017)는 연구에서 연구관리담당자에게는 연구를 기획하고 평가관리 등을 포함한 업무 수행 능력이 중요하다고 강조하였다. 이는 선행연구에서 강조한 담당자에게 요구되는 역량의 우선순위가 능력(2위)보다는 지식(1위)이 더 필요하다는 점에서 선행연구 결과와 다소 차이를 보이는 것으로 해석된다. 이는 전체 연구과정을 관리하고 지원 역할을 담당하는 담당자들은 연구자들에 비해 상대적으로 연구과제에 대한 지식이 상대적으로 낮은 부분을 스스로 개선하고 싶어하는 의지가 반영된 결과라고 할 수 있으며 관련 지식을 습득하는 것이 연구자와의 관계를 강화하고 의사소통을 원활하게 하는데 중요한 역량이라고 여기고 있는 실무적인 상황을 확인했다는 점에서 학문적 시사점을 가진다. 그리고 연구자들은 연구과제를 수행하는 과정에서 담당자와의 원만한 관계형성을 통해 성공적으로 과제를 수행하는데 도움을 받을 수 있다. 따라서 주요요인의 결과에서 담당자와 연구자와의 우선순위 차이는 이와 같은 업무 특성이 반영되어진 결과라 할 수 있을 것이며 이를 확인했다는 점에서 학문적 시사점을 가진다고 할 것이다.

둘째, 지식의 하위요인에 대한 전체와 연구자의 우선순위는 연구지식, 규정지식, 정책지식, 과학기술지식 순으로 동일한 것으로 확인되었고 담당자는 타 지식에 비해 규정지식을 월등히 중요한 역량으로 것으로 생각하였다. 이는 각자의 업무를 원활하게 처리하고자 업무적인 지식이 강조된 것으로 판단된다. 비록 이진구 외(2017)의 연구에서는 담당자가 갖추어야 할 역량 중에서 규정/업무 지식 활용이 난이도가 낮고 중요도가 낮다고 판단을 하였으나 김상복 외(2014)는 프로젝트 관리자는 행정처리와 업무목표 관리를 위한 규정관련 지식이 중요하다고 하였다. 이러한 점에서 비록 여러 규정에 관한 지식을 계속적으로

숙지해야하는 상황은 아니지만 성공적인 업무를 위해서 가장 기본적으로 습득하고 인지해야 하는 부분이라는 특성을 감안할 때, 실무적 의견을 확인했다는 점에서 시사점을 가진다고 할 것이다.

셋째, 기술의 하위요인에 대한 우선순위는 전체의 경우 데이터관리기술, 문서작성기술 순으로 타 기술에 비해 높은 중요도를 보였다. 담당자는 협상기술, 문서작성기술 순으로 중요도가 높았고 연구자는 관리시스템활용기술, 데이터관리기술, 협상기술, 문서작성기술 순이었으나, 중요도는 비슷한 수준이었다. 담당자는 연구자의 업무를 지원하는 과정에서 수행할 과제에 대한 일정, 내용 등에 대해 지속적으로 협의를 하는 업무를 담당한다(윤지웅, 2017). 이러한 측면에서 담당자들은 연구자와 협상하는 기술을 갖추 위한 역량을 가장 중요하다고 꼽은 것으로 이해할 수 있다. 즉, 담당자들은 연구자를 포함한 여러 이해관계자들과의 적절한 협상을 통한 합의점을 찾아 프로젝트를 성공적으로 이끌어 가고자 하는 부분이 반영되었다고 할 수 있다. 그리고 조직에서는 프로젝트 담당자가 정보화역량과 관리역량을 갖추어야 한다고 여기고 있기 때문에(김시환, 2019) 연구자의 관점에서는 실무 담당자가 관리시스템활용기술 역량이 가장 중요하다고 여긴다고 판단한 것을 알 수 있다. 이러한 결과 역시 담당자와 연구자의 관점에서 본 차이를 확인했다는 점에서 학문적, 실무적 시사점이라고 할 것이다.

넷째, 능력의 하위요인에 대한 우선순위는 전체의 경우 소통능력이 월등히 높았고 연구자는 소통능력, 목표관리 능력 순으로 타 능력에 비해 높은 중요도를 보였다. 연구자 측면에서 분석결과는 연구과제(프로젝트)를 추진함에 프로젝트 관리자와의 의사소통 역량이 업무갈등을 해소하는데 도움을 준다는 김갑식 외(2015)의 연구 결과를 지지하는 내용이라고 볼 수 있다. 반면, 담당자 관점에서 분석 결과에서는 판단능력을 타 능력에 비해 매우 중요하게 보였다. 이러한 결과는 연구관리 담당자의 역량을 연구한 이진구 외(2017)가 강조한 의사결정/판단력의 보유의 중요성을 학문적으로 확인했다는 점에서 그의 연구를 지지하며 학문적 관점에서 시사점을 제시했다고 볼 수 있다. 또한 능력에 대한 하위요인에 관한 우선순위 결과를 통해서 실무적 관점에서의 시사점으로는 원활한 연구진행을 위해서는 담당자와의 소통이 중요하다는 점과 담당자는 연구를 관리하는 과정에서 발생하는 문제를 적절하게 판단하여 성공적으로 연구과제를 관리하는 것이 중요하다는 점을 들 수 있다.

다섯째, 태도의 하위요인에 대한 우선순위 결과를 살펴보면 전체와 연구자는 협력적 태도, 신의성실, 청렴성, 고객지향적 태도 순으로 동일하였으나 담당자의 경우 신의성실, 협력적 태도, 청렴성, 고객지향적 태도 순으로 다소 차이가 있었다. 연구자 관점에서 담당자가

갖추어야 할 태도에 대한 역량에서 하위요인의 1위는 협력적 태도로 능력의 하위요소에서 가장 중요하게 여겼던 소통능력과 같은 맥락으로 이해할 수 있을 것이다. 연구자는 연구를 수행하는 과정에서 담당자로부터 업무적인 부분에서 여러 지원을 받아야 성공적인 프로젝트 수행이 가능하며(이성몽, 2012 ; 안태준, 2012) 이를 위해서는 담당자와의 협력적인 관계를 유지(김상복 외, 2016 ; 이성몽, 2012)하고 원활한 소통이 필요(조무관, 2015 ; 안태준, 2012)하다는 실무적 의견이 반영된 결과라 할 수 있다. 반면 담당자는 스스로 갖추어야 할 태도역량 중에서는 연구자의 신뢰를 받지 않는 성실한 태도를 갖추는 것(이성몽, 2012 ; 조무관, 2015)이 중요하다는 것을 알 수 있었다.

여섯째, 하위요인 전체의 우선순위를 확인한 결과 담당자는 규정지식이 가장 중요하다고 여겼으며 연구자는 협력적 태도인 것으로 확인되었다. 두번째로 담당자의 경우 판단능력을 꼽았지만 연구자는 소통능력인 것으로 밝혀졌다. 세번째로 담당자는 정책지식인 반면 연구자는 연구지식인 것으로 확인되었다. 이처럼 전문기관의 담당자가 갖추어야 할 다양한 역량임에도 관점에 따라 역량의 우선순위가 확연하게 차이가 발생함을 본 연구에서는 확인할 수 있었다. 비록 지금까지 연구기관 담당자를 대상으로 한 연구가 부족하여 선행연구와 비교분석하기에는 다소 한계가 있지만 담당자 입장에서는 성공적으로 연구를 수행하는데 있어 연구자를 지원하기 위해서는 기본적인 관련 규정과 지식을 확보하는 것이 가장 중요하다고 판단하는 것으로 이해할 수 있다. 반면 연구자는 담당자의 다양한 지원을 통해 성공적인 연구목적을 달성해야 하기 때문에 담당자와의 원만한 소통역량을 중요한 요소로 여긴다고 이해할 수 있다. 하지만 이진구 외(2017)에서는 규정/업무 지식활용과 과제 기획력 부분은 연구관리전문기관 담당자가 갖추어야 할 역량 중에서 3순위에 해당하는 내용이라고 하였다. 즉, 이는 연구관리 담당자 기본적으로 갖추어야 할 능력이므로 중요도가 낮다고 판단한 반면 본 연구에서는 비록 기본적인 지식이지만 업무 수행시 매우 중요하다고 여기는 것을 확인하였다는 점에서 학문적 의미를 가진다고 할 것이다.

지금까지 연구의 주요 결과와 의미, 그리고 선행연구와 비교를 통해 학문적 시사점과 실무적 시사점을 제시하였다. 이러한 시사점을 바탕으로 종합적으로 본 연구가 가지는 시사점을 학문적 관점과 실무적 관점으로 요약하여 정리하면 다음과 같다. 첫째, 지금까지 전문기관 연구관리 담당자를 중심으로 한 연구에서 담당자에게 필요한 다양한 역량을 종합적으로 도출한 후 우선순위를 제시한 연구는 거의 없었다는 점에서 본 연구는 학문적 의미를 가진다. 둘째, 도출된 우선순위를 담당자와 연구자의 관점에서 도출하여 비교분석함으로써 이해관계자 간의 인식차이가 발생한다는 것을 밝혔다는 점에서 실무적 의미를 가진다. 홍현득 외(2018) 연구관리기관의 성과를 강화하기 위해서는 기관의 역량

뿐만 아니라 담당자의 역량도 중요하다고 강조하였다. 이러한 점에서 담당자와 연구자 간에 생각하는 역량의 차이를 해소하기 위한 다양한 노력을 강구할 필요가 있음을 본 연구에서 확인했다는 점에서 의미가 깊다고 할 것이다.

2. 연구의 한계

지금까지 본 연구의 주요 결과와 시사점 및 제언을 제시하였다. 본 연구는 기존 연구에서 거의 진행하지 않았던 연구대상에 대한 역량을 도출하고 우선순위를 제시했다는 점에서 의의를 가짐에도 불구하고 다음과 같은 한계를 가진다. 첫째, 본 연구에서는 전문기관 담당자들에게 요구되는 역량을 도출함에 있어서 선행연구를 활용하였으나 전문가의 의견을 수렴한 즉, 델파이기법을 활용한 연구를 하지 않았다는 한계를 가진다. 따라서 후속연구에서는 델파이 기법을 활용하여 보다 다양한 역량요소를 발굴할 필요가 있을 것이다. 둘째, 응답표본의 한계이다. 본 연구에서는 각 집단별 50명 수준을 대상으로 연구를 실시하였다. 하지만 이진구 외(2017)가 연구의 한계점에서 제시한 즉, 연구관리전문기관별 기관 특성이나 규모에 따라 갖추어야 할 역량에 대한 우선순위가 다를 것임에도 불구하고 본 연구에서 이를 확인하지 못한 한계를 가진다. 이러한 점에서 후속 연구에서는 이를 고려한 세부적인 연구가 진행될 필요가 있을 것이다. 셋째, 본 연구에서는 4개의 주요요인과 하위요인에 대하여 전문기관 차원에서 실시하고 있는 현황을 파악하고 사례로 제시하지 못한 한계를 가지고 있다. 따라서 후속 연구에서는 주요연구기관별 역량강화를 위한 프로그램 도입 및 운영현황을 살펴보고 문제점과 개선방을 도출하는 연구를 할 것을 제안한다.

참고문헌

(1) 국내문헌

- 권기환, 김인호(2004), 조직문화와 창의적 역량의 관계에 대한 연구-공공부문 연구관리기관을 중심으로, 조직과 인사관리연구, 28(3), pp.33-78.
- 과학기술정보통신부(2023), 2022년 연구관리 전문기관 효율화 개선 연구 보고서
- 강수현·이홍주·임춘성(2010). “융합기술 환경에서 기업성과 향상을 위한 개인역량요인 분석”. 한국전자거래학회지, 15(3), pp.183-193.
- 김갑식, 안태호, 이현기, 최대량, 백인섭(2015), ICT 프로젝트 구성원의 개인 직무역량과 역할갈등이 성과에 미치는 영향: 프로젝트 관리자 역량을 조절효과로, 한국기업경영학회, 22(4), 137-159.
- 김기현; 박근완; 황승준(2016), PMO 의 역량과 조직공정성이 IT 프로젝트 성과에 미치는 영향에 관한 연구. 한국전자거래학회지, 21(3), pp.129-151.
- 김로사, 장우권(2016), 연구관리기록물 관리 매뉴얼 연구 - 과학기술분야 정부출연연구기관을 중심으로, 한국기록관리학회지, 16(3), pp.179-207.
- 김민기, 김성수, 이홍권(2011). DEA 모형을 통한 연구관리전문기관의 상대적 효율성 분석, 경영건설팅연구, pp.25-44.
- 김병욱. (2015). 의사결정계층(AHP) 분석방법. 김스정보전략연구소
- 김상복; 김진태; 장병만(2014), PMO 수행 인력의 핵심 역량 중요도 비교 연구: Fuzzy-AHP 기법 활용. 한국정보기술학회논문지, 12(7), pp.179-198.
- 김상열; 김승윤; 이재범(2004), PMO 관점에서 본 정보시스템 개발 프로젝트 주요성공요인에 관한 연구. 한국경영과학회 학술대회논문집, 56-59.
- 김시환(2019), "프로젝트 관리자의 기업가정신과 관리자역량, 위험관리가 프로젝트 성과에 미치는 영향." 서경대학교 대학원 박사학위논문.
- 김은석(2014), "PMO가 정보화프로젝트 성공에 미치는 영향에 관한 실증적 연구." 숭실대학교 대학원 박사학위논문.
- 김지은(2019), 연구관리전문기관의 기록관리 방안에 관한 연구 : - R&D과제 관리업무를 중심으로 -, 명지대학교 대학원 석사학위논문.
- 김현민, 유재욱, 유중순(2013). 정부 R&D 과제 협력요소들과 연구개발 성과의 관계에 대한연구. 대한경영학회지, 26(3), pp.695-718
- 김진수(2022), 딱 한권으로 끝내는 논문통계- AMOS, 회귀분석, AHP, 글라이더.
- 김혜미, 이영학(2019). 연구관리 전문기관 기록물관리 현황 및 개선 방안: 핵심 연구기록물을 중심으로, 한국기록관리학회지, 19(2), pp.173-191.

- 류종범(2003). 국가 R&D 성과정보의 효율적인 관리 및 유통체제 구축에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 37(4), pp.223-240.
- 문인구(2020). 포스트 코로나 시대의 온라인 배송을 위한 공동물류센터 활성화 우선순위 연구. 무역보험연구, 21(6), pp.101-119.
- 박종석(2016). IT프로젝트관리자의 개인역량이 프로젝트 성공에 미치는 영향에 관한 연구., 송실대학교 대학원 박사학위논문.
- 배재권, 김진화, 김상열(2008), PMO 역량에 따른 프로젝트 성과에 관한 연구. Asia Pacific Journal of Information Systems, 18(1), pp.55-77.
- 박홍준, 이향숙(2018), 항만물류서비스 선정요인에 대한 이해관계자의 인식차이 연구: 인천항을 중심으로, 한국해운물류학회, 99, pp.169-191.
- 성용현, 문혜정, 강훈(2015). 공공기술이전·사업화 영향요인 및 연구개발 관리전략. 기술혁신학회지, 18(3), pp.468-491.
- 유덕현, 유기원, 김민희, 신준석, 김부현, 윤세훈(2013). 이공계분야 국가연구개발사업 수행대학 연구인력의 역량모델 및 교육훈련로드맵 개발. HRD연구, 15(3), pp.247-271
- 유은지, 황창호, 김정숙(2018). 부처별 재난안전 R&D 성과의 관리요인: 조직의 제도적 기반, 자원, 전문기관을 중심으로, 국가정책연구, 32(4), pp.251-279.
- 윤건상; 유왕진; 이중환. 일반품질 연구: 프로젝트 스폰서 역할과 프로젝트 관리자 역량이 프로젝트 성과 품질에 미치는 영향에 관한 연구. 품질경영학회지, 2014, 42(3), pp. 373-385.
- 윤지웅(2017), 연구관리 전문기관의 실태와 역량강화 방안 연구, 한국조세재정연구원, pp.301-335. 연구관리혁신협의회(<https://corfa.or.kr/>)
- 이길우, 천세봉, 고윤미(2009, 연구관리 전문기관의 실태분석을 통한 유형화에 관한 탐색적 연구, 기술혁신학회지, 12(1), pp.1-35.
- 이상혁, 김윤배(2018), 연구관리전문기관의 사업형태에 따른 국가R&D 사업관리 효율성 분석, 한국기술혁신학회, 21(4), pp.1345-1365.
- 이성몽(2013), "PMO서비스와 PMO역량이 프로젝트 성과에 미치는 영향." 국민대학교 대학원 박사학위논문.
- 이설빈. "프로젝트 관리자의 리더십 역량이 프로젝트 성과에 미치는 영향." 국내박사학위논문 한양대학교 대학원, 2017.
- 이진구, 이용진, 정일찬, 김지영(2017). 연구관리전문기관 연구관리 담당자의 역량모델 연구, 한국 HRD연구, 12(3), pp.66-88.
- 이진실(2011), "IT 프로젝트 관리 조직(PMO)의 업무 수행 체계 영향 요인 및 효과에 관한 연구." 중앙대학교 대학원 박사학위논문.
- 이중우, 이철규(2022), SI 프로젝트 관리자의 리더십 역량과 프로젝트 참여자 개인역량이 프로젝트 성과에 미치는 영향에 관한 연구, 한국IT서비스학회지, 21(4), pp.27-61.

- 이형락, 유정호(2012), 성공적인 건설사업관리를 위한 건설사업관리자 직위별 개인역량 개선우선 순위, 대한건축학회 논문집-구조계, pp.91-98.
- 조무관(2015), "연구개발인력의 개인역량이 프로젝트 관리와 성과에 미치는 영향." 한양대학교 대학원 박사학위논문.
- 허윤조(2022), 개인공인중개사의 개인역량이 경영성과에 미치는 영향 - 시장지향성의 매개효과와 연령 및 학력의 조절효과 검증을 중심으로-, 광운대학교 대학원 박사학위논문.
- 홍순욱, 조근태(2009). 조직역량과 조직성과: 한국과 미국 제조업 R&D 조직의 비교 연구. 기술혁신학회지, 12(4), pp.740-767.
- 홍현득, 이광훈, 박광표, 황병용(2018), 연구관리기관의 역량이 성과에 미치는 영향 분석, 기술혁신학회지, 21(2), pp.788-817.
- 최가영, 조남욱(2021). 국가 R&D 성과의 효율성 비교 분석 :연구관리전문기관을 중심으로, 한국경영공학회지 26(4), pp11~24.
- 최수련(2022), 연구관리전문기관의 연구기록물 관리현황과 연구노트 기록관리 개선방안, 한국의국어대학교 대학원 석사학위논문.
- 최영락(2018), 한국의 과학기술정책: 회고와 전망. 과학기술정책, 1(1), 7-33.

(2) 국외문헌

- Boyatzis, R.E.(1982), *The competent manager: A model for effective performance*. New York: Wiley-Interscience.
- Cardy, R.L. and Selvarajan, T.T.(2006), "Competencies: Alternative frameworks for competitive advantage", *Business Horizon*, Vol.49, pp.235-245.
- Corbin, J.(1993), *Competencies for electronic information services*, *The Public-Access Computer Systems Review*, 4(6)
- DeLone, W.H. and E.R. McLean(1992), "Information System Success: The Quest for the Dependent Variables", *Information System Research*, Vol.3, No.1, pp.60-95
- Lucia, A. D., and Lepsinger, R.(1999), *Competency models: pinpointing critical success factors in organizations*, San Francisco: Jossey-Bass.
- McLagan, P.A.(1989), *Models for HRD practice: The models*. Alexandria, VA: American Society for Training and Development.
- Saaty, T. L. (1982). *The Analytic Hierarchy Process: A New Approach to Deal With Fuzziness in Architecture*. *Architectural Science Review*, 25, 64-69.
- Sparrow, P.(1996), *Too Good to be True*. *People Management*, 5(December)

Spencer, L. M. & Spencer, S. M.(1993), Competence at Work: Models for Superior Performance, New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.

<사사>

이번 연구는 과학기술정보통신부의 지원을 받아 수행되었다. 과학기술정책 전문인력 양성 및 지원사업 (N2020-0295).

□ 투고일: 2023.09.11. / 수정일: 2023.10.20 / 게재확정일: 2023.11.21.