

# PMO 서비스와 PMO 역량이 프로젝트 성과에 미치는 영향

이성몽\* · 김은홍\*\* · 문송철\*\*\*

## The Effect of PMO Service and Capability on Project Performance

Seong-Mong Lee\* · Eun-Hong Kim\*\* · Song-Chul Moon\*\*\*

### Abstract

Project management is critical for the success of the large and complicated IT project. Accordingly, to improve the efficiency of the project management, operation of separate Project Management Office (PMO) organization is getting important. Despite the appreciation of PMO as necessary for project success, the result has not always been positive. In this respect, we intended to formalize the PMO success model by incorporating necessary factors related to PMO services and capabilities, and their relationship. Empirical testing results verified critical antecedents comprising PMO services, which included schedule, quality, budget and others. Furthermore, moderating impacts of PMO capabilities are quantitatively assessed. The research findings offer practical insights for successful management of PMO.

Keywords : PMO (Project Management Office), PMO Service, PMO Capability, Project, Performance

논문접수일 : 2013년 01월 26일      논문게재확정일 : 2013년 03월 11일

\* 제1저자, KB국민은행 차장, 경영학박사, 정보통신기술사협회 이사, e-mail : iamsanta@daum.net

\*\* 국민대학교 경영정보학부 교수, e-mail : ehkim@kookmin.ac.kr

\*\*\* 남서울대학교 컴퓨터학과 교수, e-mail : moon@nsu.ac.kr

## 1. 서 론

정보시스템 개발 프로젝트는 점점 더 대형화 되고 개발환경 또한 복잡해지는 추세에 있다. 그에 따라 IT 프로젝트의 성공적인 관리를 위해 제시된 기존의 다양한 관리 방식으로는 소기의 성과를 거두지 못하는 경우가 빈번해지게 되었고, 이러한 상황 인식을 바탕으로 IT 프로젝트의 효율적인 수행과 성공적 관리 방법을 위한 새로운 접근법이 제시되었다. 그 중 대표적인 것이 프로젝트 관리와 관련된 조직적, 기술적, 관리적 문제를 해결하기 위한 전문 조직 또는 인력체계인 PMO(Project Management Office)를 도입하는 방법이다[Hill, 2004; Hobbs, 2007; Hurt et al., 2009].

실무현장에서는 PMO가 이미 IT 프로젝트 관리를 위한 보편적 접근법으로 자리를 잡아가고 있는 추세에 있다. 미국의 경우를 보면 2000년 48%, 2006년 77%, 2010년 84%로 시간이 지날 수록 PMO를 도입하는 사례가 늘어나고 있다 [PMS, 2010]. 우리나라의 경우에도 정부기관, 금융권을 중심으로 대규모 프로젝트 추진 시 PMO를 도입하는 경우가 늘어나고 있다. 이러한 추세는 공공기관과 정부기관에서 더 적극적이는데, 행정안전부에서는 사업수행 지원과 발주기관의 전문성 강화를 위해 “PMO 도입 및 운영 기준” 마련을 위한 Task Force를 구성하여 2012년 2월부터 본격 가동하였다[전자신문, 2011. 3. 22; 전자신문, 2012. 1. 3]. 지식경제부에서는 사업비 10억 이상의 정보화 사업이 있는 기관은 1건 이상 PMO를 시범 적용하도록 요청하였고, 제도 차원에서는 2012년 전자정부법을 개정하여 PMO제도 도입 근거를 명시하도록 대표 발의하여 추진하고 있다 [IT Daily, 2012].

그런데 PMO의 필요성은 당연한 것으로 여기는 측면이 있기도 하지만, 실제 PMO를 적용한

경우의 결과가 모두 긍정적인 측면만 있는 것은 아니었다. PMO 또한 다른 접근법들과 마찬가지로 조직 특징에 맞지 않게 도입하다면, 가치를 창출하지 못하고 실패하는 것으로 보고되고 있다. 선행 연구 내용을 보면 김기영[2007]은 PMO팀 존재 유무별 동시다발적 프로젝트 성과에 관한 통계 결과 자료를 근거로, “PMO팀 구성 여부에 따라 동시다발적 프로젝트 성과가 높은 것으로 해석할 수 없다.”는 의견을 제시하였고, Martin et al.[2005]은 “PMO팀의 존재 여부에 따라 프로젝트 성과(스케줄/예산/품질) 중 예산에는 유의한 차이가 있으나 다른 요인에는 유의한 차이가 없다.”고 주장하였다.

이러한 상반된 의견이 공존하고 사회적 합의가 부족한 상황에서, PMO의 필요성, 역할, 제공해야 할 서비스, PMO가 미치는 영향에 대한 다양한 측면의 연구가 필요하다. 특히 PMO가 프로젝트 성과에 긍정적인 영향을 주는지, 또한 PMO가 필요하다면 PMO를 선발해야 하는 기업의 입장에서는 과연 어떤 역량을 갖춘 PMO를 선발해야 하는지에 대해서도 연구가 필요하다.

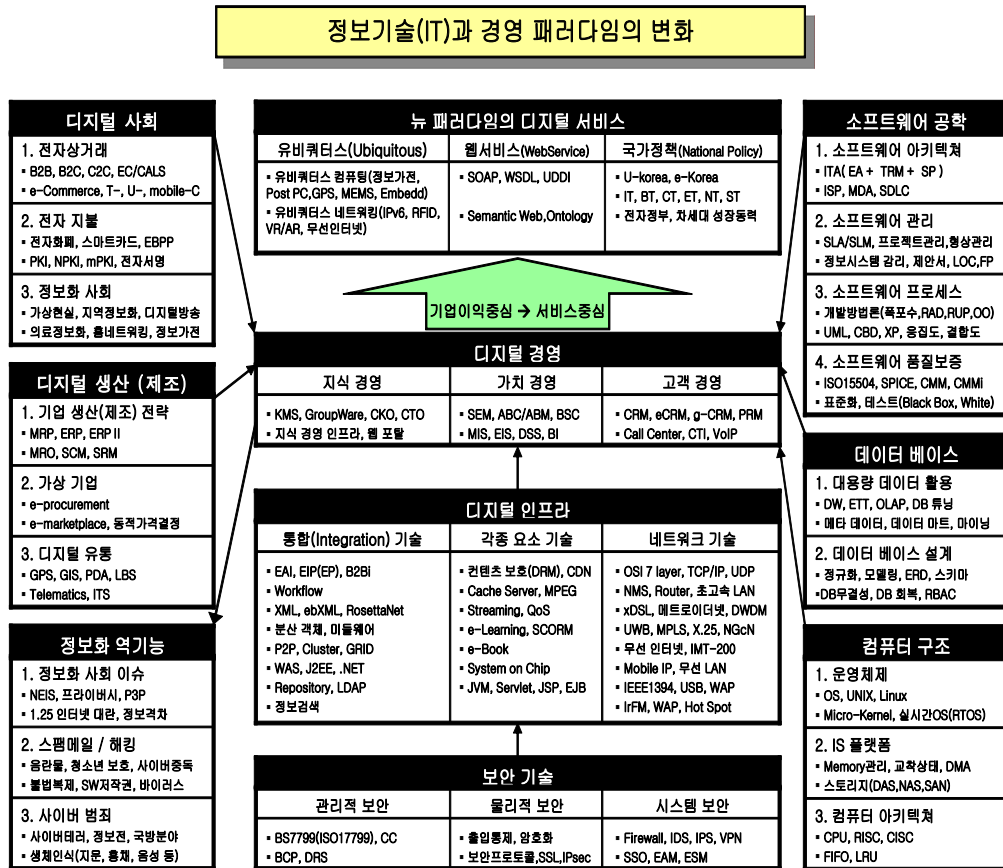
추가적으로 본 연구는 PMO 서비스를 제공하는 PMO의 역량에 따라 프로젝트의 성과가 차이를 보이는지 분석하여, 향후 PMO 제도 실행의 효과를 극대화 시킬 수 있는 방안을 제시하기 위한 목적으로 수행되었다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 프로젝트 관련 연구

#### 2.1.1 프로젝트 관련 주요 개념

PMO에 대해 정확하게 이해하기 위해서는 먼저 이의 관리 대상인 프로젝트 개념과 그 특성에 대한 정확한 이해가 선행되어야 하며, 그에 앞서 프로젝트에서 사용되는 정보기술(IT)과 경영환



자료 : 이성몽[2011].

〈그림 1〉 정보기술(IT)과 경영 패러다임의 변화

경에 대한 전체적인 조망이 필요하다.

〈그림 1〉 “정보기술(IT)과 경영 패러다임의 변화”에서 IT 관련 지식과 주요 기술이 경영의 요소 기술로 사용되는 전체 현황을 제시하였는데, 이와 같이 이렇게 다양한 IT 요소 기술이 집약되고 융합되어 수행하는 IT 프로젝트에서의 프로젝트 관리(Project Management)란 프로젝트에서의 활동을 효율적으로 수행할 수 있도록 운영하는 것을 말하며, 프로젝트 관리의 목적은 한정된 시간과 계획된 예산범위를 초과하지 않고 프로젝트 목표를 달성하는 것이다[이재범, 2009; 박관범, 2010].

이성몽[2012]은 프로젝트란 “일상적인 절차에서 처리하기 곤란하여 특정한 목적을 가지고 특별히 구성되며, 특정한 시간과 자원으로 조직되기 때문에, 시작이 분명하고, 한시적이며, 목표가 명확하다는 특징이 있다. 통상적으로 일상보다 중요한 일을 처리하기 때문에 일정 기간 동안 집중적인 노력이 필요한 절차, 과정, 업무 또는 조직 구성체를 지칭한다”고 하였다.

이러한 프로젝트의 정의는 다음에 설명할 프로젝트 관리에서 주요하게 다루게 될 주요 항목으로서 좀 더 명확한 의미 구분을 위해 프로젝트 관리와 분리하여 선행연구를 조사하였다. 프

로젝트의 정의와는 별도로 프로젝트 관리에 대한 정의도 기존 문헌에 정리되어 있다.

〈표 1〉 프로젝트 관리의 정의

연구자	프로젝트 관리의 정의
Lewis [1995]	프로젝트 관리란 계획, 일정 수립, 진행 관리를 통해 성과, 비용, 일정 등의 정해진 목표를 달성하는 것.
Jurison [1999]	제한된 시간과 비용 내에서 성과 목표를 달성하는 것이며, 정보시스템 프로젝트의 목표는 양적, 질적 측면에서 요구사항을 충족하고, 기능성과 품질 측면에서 고객을 만족시키는 것.
PMBOK [2008]	프로젝트 요구사항을 충족시키기 위해 지식, 기술, 도구, 기법 등을 프로젝트 활동에 적용하는 것.
이성몽 [2012]	프로젝트 관리란 제한된 예산, 한정된 일정, 특정한 목적을 가진 프로젝트 목표를 달성하기 위한 종합적이고 체계적인 노력이며, 다양한 지원 도구와 정보시스템의 도움으로 일정, 예산, 품질, 범위, 위험 등을 체계적으로 관리하며, 최근에는 좀 더 전문적인 인력이 전담 관리하는 특성이 있는 일련의 노력이다.

### 2.1.2 프로젝트 성과 개념 및 측정 방안

프로젝트 성과에 대한 정의와 측정 관점이 다양하기 때문에 프로젝트 성과 측정 방안에 대한 기존 연구 결과 중 본 연구와 관련된 것만 간추려 본다면 다음과 같다.

Atkinson[1999] 등은 IT 프로젝트의 성과를 일정, 품질, 예산 등의 전통적인 프로젝트 성과를 제시하였고, Standish Group의 연구에서도 일반적으로 프로젝트 성과는 계획한 기능 또는 서비스가 정해진 납기와 예산 범위 내에 완료되었는가를 기준으로 측정한다고 하였다[The Standish Group, 1998].

Hormozi[1999] 등은 정보시스템 프로젝트의 성과 영역을 프로젝트 일정, 비용, 품질과 관련한 세 가지 성과 영역으로 구분하였다.

본 연구에서는 전통적으로 많이 사용하고, 보편적으로 동의 할 수 있는 항목을 적용하는데

있어서, Kerzner[1987], Pinto and Slevin[1988], Wateridge[1995], DeLone and McLean[1997], Baccarini[1999], Atkinson[1999] 등 많은 선행 연구자들이 프로젝트의 주요 성과를 일정, 품질, 예산으로 평가하였고, Hormozi 등이 정보시스템 프로젝트의 성과 영역을 프로젝트 일정, 비용, 품질로 구분한 세 가지 영역을 본 연구의 프로젝트 성과 영역으로 설정하여 측정하고자 한다.

## 2.2 PMO 관련 연구

### 2.2.1 PMO 필요성 및 정의

정보시스템 개발을 위한 프로젝트 관리 기능강화, 이슈 및 위험관리 기능강화, 품질관리 활동 진문화, 체계적인 변화 관리 등으로 프로젝트 목표를 달성하고, IT 조직 역량 강화가 필요함에 따라 PMO 도입 필요성이 점차 증가하고 있다.

국내 제조업 분야의 대기업들은 자체 인력을 중심으로 PMO를 운영하는 경우가 많으나, 금융권은 외부 환경 변화로 갑작스런 대형 프로젝트가 많기 때문에 자체 인력으로 지식과 경험을 겸비한 PMO를 수행하기 어려워, 컨설팅 등 외부 전문가를 아웃소싱하여 조직을 구성하는 경우가 많다. 금융권의 경우 많은 비용이 소요될 뿐 아니라 위험도가 높기 때문에 외부 전문 인력의 참여 비중과 역할이 높다는 특징이 있다[김상열, 2007; 이종호, 2004; 이재철, 2007]. 이상과 같은 선행 연구를 참고하여 PMO가 필요한 프로젝트 분류를 <표 2>에 정리하였다.

PMO 정의에 대한 선행 연구 결과를 살펴보면, 초기에는 주로 프로젝트 관리 능력을 향상시키거나 관리 프로세스를 공식화 하는 것이 주요한 목적이었다. 이후 도입 사례가 늘어나고, PMO의 역할과 도입 방안에 대한 연구가 진전되면서 이의 역할 및 관리 대상이 구체화되고 확장되었다.

<표 2> PMO가 필요한 프로젝트 분류

구 분	소형 프로젝트	중형 프로젝트	대형 프로젝트
예산	20억 이하	20억~100억	100억 이상
프로젝트 성격	특정부서에서 추진	장기계획에 의거 추진	완전 신규, 다양한 시스템 통합
사업기간	6개월 이내	6개월 이상	1년 이상
PMO 필요성	불필요/선택적필요	선택적 필요	반드시 필요
시스템 규모	소규모 단위 시스템	중형 시스템	대형 시스템
사업 예	홈페이지, 시스템 일부 개편 등	CRM, EDW 인터넷 뱅킹 재구축 등	차세대 등
PMO 역할	일정관리, 품질관리 등	일반적 PMO 역할 + PM 지원	일반 PMO 역할 + 전반적 PM 지원+ 비즈니스 컨설팅 + 경영진 의사소통

자료 : 정보화사업 PMO 매뉴얼[2011]; 연구자보완.

<표 3> PMO의 정의

연구자	PMO 정의
PMI [2008]	해당 영역의 프로젝트를 조정된 중앙통제방식으로 관리하기 위하여 필요한 다양한 책임을 배정받는 조직 부서나 주체이다.
이진실 [2011]	전사 차원에서 프로젝트를 총괄적으로 관리하기 위한 조직으로, 관리 체계를 구축하고, 수행 도중에 발생하는 위험 요인을 식별하여 효과적으로 통제함으로써 프로젝트가 성공적으로 완료될 수 있도록 지원하는 조직.
이성봉 [2012]	프로젝트를 지원 및 관리하기 위한 전담 인원 또는 조직이며, 프로젝트 관리자, 팀, 이해당사자 모두를 지원하고, 프로젝트 관리 활동 전반의 이행 정도를 점검한다. 또한 각종 리스크와 이슈를 통제하고 조절하여 프로젝트가 성공적으로 완료될 수 있도록 지원하는 활동을 한다.

2.2.2 PMO 서비스의 기능 및 특징

문헌 연구에 의하면 PMO는 프로젝트의 성공적 관리를 위해 다양한 기능을 수행한다. 관리

대상 및 업무 영역별로 PMO에서 수행하는 기능을 정리해보면 다음과 같다.

<표 4> PMO 기능에 대한 선행 연구

연구자	PMO 기능
Berry and Parasuraman [1991]	프로젝트 산출물 품질관리, 프로젝트 산출물 관련자 검토를 위한 중간자 역할, 프로젝트의 구조적 지원과 리더십을 제공.
Bates [1998]	PMO의 영역을 프로젝트 위험 평가, 프로젝트 구축 후 성과평가, 조직 변화 관리까지 확장해야 함.
Crawford [2004]	프로젝트 지원, 보고, 통제 및 계획수립, PM 방법론 및 표준, PM 도구, PM역량 및 경력 개발, 프로젝트 전략 및 목표, 자원 관리, 감사 및 검토, 구매 및 계약.
Hill [2004]	PMO의 기능을 다섯 가지 영역의 20 기능으로 구체적으로 제시.
Ayyagari [2006]	PMO의 기능을 세 가지 영역(Value Domain)으로 구분하여 상세하게 제시.

자료 : 이진실[2011]; 연구자 보완.

Hill[2004]은 PMO의 기능을 <표 5>에서 보듯이 20여 가지로 구분하여 상세하게 정의하였다. PMO 역할 또는 PMO 관리영역은 최근 IT서비스 흐름에 맞추어 PMO 서비스로 명칭을 병행 사용한다.

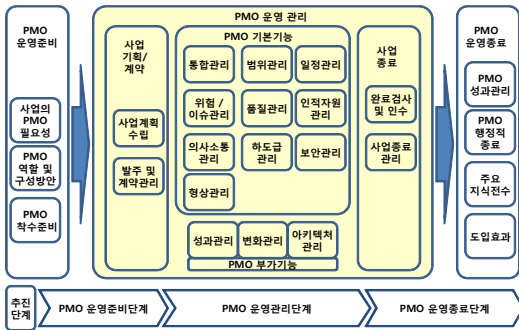
<표 5> PMO 서비스(관리 영역)

PMO 서비스 (관리 영역)	PMO 기능(20가지)
실행관리 (Practice Management)	프로젝트 관리 방법론, 프로젝트 관리 도구들, 표준 및 측정지표, 프로젝트 지식관리.
기반관리 (Infrastructure Management)	프로젝트 관리체계(거버넌스), 평가, 조직 및 구조, 설비 및 장비지원.
자원통합 (Resource Integration)	자원 관리, 교육 및 훈련, 경력개발, 팀 빌딩(개발).
기술지원 (Technical Support)	멘토링, 계획수립 지원, 프로젝트 감리, 프로젝트 복구.
업무연계성 (Business Alignment)	프로젝트 포트폴리오 관리, 고객관계, 벤더/계약자관리, 업무성과 관리.

자료 : Hill[2004], 김상열[2007] 연구자 보완.

2.2.3 PMO 업무 범위

PMO가 무엇을 해야 하는지에 대한 업무 범위는 프로젝트 마다 상이할 수 있지만, 전체적인 PMO 업무 범위에 대한 이해를 위해 정보화사업 PMO 운영관리 매뉴얼[한국정보화진흥원, 2011]을 참고하여 연구자가 일부 보완하였다. 그 내용을 <그림 2> PMO 업무 범위 개념도에서 표시하였다. 본 자료는 정보화사업 PMO 운영관리 매뉴얼, PMBOK 4thEdition, ISO12207, 행정기관 정보화사업 추진매뉴얼 등을 참고로 하여 작성되었다.



<그림 2> PMO 업무 범위 개념도

PMO 업무 범위가 기존의 정보시스템 감리, 프로젝트 관리자(PM)와 일부 중복되기 때문에 이에 대한 이해를 위해 각 업무별 비교를 정리하였다.

<표 6> PMO와 정보시스템 감리 및 PM의 비교

주요 활동	PMO (외부PMO)	정보시스템 감리	PM
수행입장	주관기관 또는 발주자입장	제 3의 독립적인 입장	사업자 입장
수행방식	사업관리 전반의 의사결정	개선 및 보완사항에 대한 의사결정	직접 수행
참여형태	개별사업의 주요업무에 대한 직접수행및지원	특정시점 또는 점점 수행	직접 수행

자료 : 정보화사업 PMO 운영관리 매뉴얼, 2011.

<표 7> PMO와 정보시스템 감리의 세부 비교

활동 유형	구 분	
	PMO	정보시스템 감리
시기	진행중, 단계말	단계말
대상	프로세스, 산출물	산출물
방법	멘토링, 검토	검토
조치방법	사전에방, 진행 중 조치	사후조치
강제성	발주사 의사결정 중시	의무
대상	프로젝트 및 연계기관	프로젝트
목적	변화, 성과 중심	품질중심

자료 : 정보화사업 PMO 운영관리 매뉴얼, 2011.

3. 연구모형 및 가설 설정

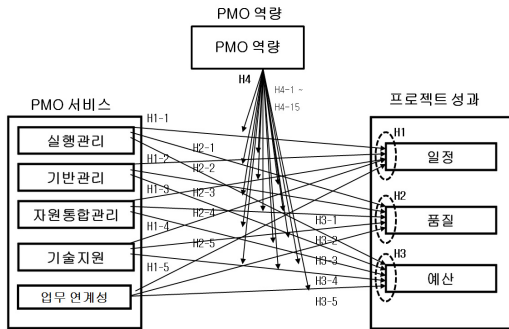
3.1 연구모형

본 연구는 PMO 서비스가 프로젝트 성과에 영향을 미치는 지 세부적으로 파악하고, PMO 서비스를 제공하는 PMO 역량에 따라 프로젝트의 성과가 차이가 있는지를 파악하기 위한 목적으로 수행되었다.

선행연구에서 프로젝트 관리, PMO 필요성 및 정의, PMO 서비스의 기능 및 특징, PMO 업무범위 등을 연구하였으나, 프로젝트 성과의 핵심인 일정, 품질, 예산과의 세부적인 영향을 밝힌 연구가 매우 적고, PMO 선발에 필요한 PMO 역량 제시 기준에는 미흡한 부분이 있는 것으로 판단된다. 사회적 합의가 불충분한 PMO 효과에 대해서는 프로젝트 성과 모델로 검증된 일정, 품질, 예산항목을 사용하여 PMO에서의 영향을 추가 검증하여 PMO 효과에 대한 신뢰도를 높일 필요가 있다. 또한 PMO 필요성이 증가되는 현실에서, PMO 도입의 핵심인 PMO 역량에 대한 효과를 밝히기 위하여, PMO 역량에 따라 그 차이가 있는지에 대해서도 연구가 필요하다고 판단된다.

본 연구를 통해 PMO 서비스가 프로젝트 성과에 긍정적으로 기여한다면, 그 차이를 비교해 볼 수 있도록 기존 프로젝트 성과 요소를 동일하게

적용하였다.



<그림 3> 연구모형

이를 위해 본 연구에서는 PMO 서비스를 Hill [2004]이 제시한 PMO 관리 영역 및 기능을 중심으로 설정하였고, 프로젝트 성과는 선행연구에서 활용된 일정, 품질, 예산으로 설정하고 연구를 진행하였다. 한편, PMO 역량의 경우 이진실[2011]이 제시한 PMO 조직구성원의 역량을 중심으로 연구를 수행하였다.

<그림 3>은 본 연구의 연구모형을 보여주는 것으로 설정된 연구모형은 첫째, PMO 서비스가 프로젝트 성과에 직접적으로 영향을 미치는지에 대한 판단과 둘째, PMO 조직의 역량이 PMO 서비스가 프로젝트 성과에 영향을 미칠 때 어떠한 역할을 수행하는지를 중심으로 설정하였다.

### 3.2 변수의 조작적 정의 및 측정

#### 3.2.1 변수의 조작적 정의

가설에 사용된 용어는 연구자마다 서로 다른 의미로 사용되고 해석될 수 있다. 본 연구에 사용된 각 변수들에 대한 조작적 정의는 다음과 같이 설정하였다.

##### (1) 실행 관리(Practice Management)

실행관리는 프로젝트 관리 활동 중에서 프로젝

트 관리 방법론(Project management methodology), 관리를 위한 도구(Project management tools), 관리 표준 및 점검항목(Standard and metrics), 과거 프로젝트 산출물 관리(Project knowledge management) 업무로 정의 한 Hill[2004], 김상열[2007]의 선행연구와 Christine[2004]이 연구한 PMO 특징, PMII[2008]의 프로젝트 관리 활동 등을 참고하였다. 이러한 선행연구의 참고 내용을 보완하여, 본 연구에서는 프로젝트 관리방법론, 프로젝트 관리를 위한 도구, 프로젝트의 관리 표준 및 점검항목, 프로젝트 산출물 공유를 위한 지식관리 활동 등 4가지 항목으로 측정하였다.

##### (2) 기반 관리(Infrastructure Management)

기반관리는 프로젝트 관리 활동 중에서 프로젝트 지배구조(Project governance), 프로젝트 평가 활동(Assesment), 프로젝트 추진 조직 구성 및 구조(Organization and structure), 프로젝트 추진에 필요한 기타 장비 제공(Facilities and equipment support) 업무로 정의 한 Hill[2004], 김상열[2007]의 선행연구와 Christine[2004]이 연구한 PMO 특징, PMII[2008]의 프로젝트 관리 활동 등을 참고하였다. 이러한 선행연구의 참고 내용을 보완하여, 본 연구에서는 프로젝트 통제활동 또는 거버넌스, 프로젝트 평가 업무, 프로젝트 조직구성 및 구조, 프로젝트 근무 설비 및 장비 설치 등 4가지 항목으로 측정하였다.

##### (3) 자원 통합 관리(Resource Integration)

자원통합관리는 프로젝트 관리 활동 중에서 자원관리 활동(Resource management), 교육 및 훈련(Training and education), 경력 개발(Career development), 팀 구성(Team development) 업무로 정의 한 Hill[2004], 김상열[2007]의 선행연구와 Christine[2004]이 연구한 PMO 특징, PMII[2008]의 프로젝트 관리 활동 등을 참고하였다. 이러한 선행연구의 참고 내용을 보완하여, 본 연구에서는 프로

젝트 자원관리 활동, 교육 및 훈련 업무, 프로젝트 인력 경력관리, 프로젝트 팀 구성 활동 등 4가지 항목으로 측정하였다.

#### (4) 기술 지원(Technical Support)

기술지원은 프로젝트 관리 활동 중에서 PM 멘토링(Mentoring), 프로젝트 계획 수립(Planning support), 프로젝트 감리업무(Project auditing), 복구 업무 수행 지원(Project recovery) 업무로 정의 한 Hill[2004], 김상열[2007]의 선행연구와 Christine[2004]이 연구한 PMO 특징, PMI[2008]의 프로젝트 관리 활동 등을 참고하였다. 이러한 선행연구의 참고 내용을 보완하여, 본 연구에서는 PM 멘토링 및 자문, 프로젝트 계획 점검, 프로젝트 산출물과 품질에 대한 감사 및 감리, 프로젝트 자원 복구 등 4가지 항목으로 측정하였다.

#### (5) 업무연계성(Business Alignment)

업무연계성은 프로젝트 관리 활동 중에서 프로젝트 포트폴리오 관리(Project portfolio management), 고객 관계(Customer relationships), 벤더 및 계약자 관리 업무(Vendor/contractor relationships), 업무 성과(Business performance)로 정의 한 Hill[2004], 김상열[2007]의 선행연구와 Christine [2004]이 연구한 PMO 특징, PMI[2008]의 프로젝트 관리 활동 등을 참고하였다. 이러한 선행연구의 참고 내용을 보완하여, 본 연구에서는 프로젝트 포트폴리오 관리, 프로젝트 고객관계관리, 프로젝트 공급업체 및 주요계약자 관리, 업무 성과 등 4가지 항목으로 측정하고자 설문을 7점 Likert Scale로 조사하고 분석하였다.

#### (6) PMO 역량(Capability)

PMO 역량이란 PMO 수행 과정에서 실제 업무를 담당하는 PMO 참여 조직 또는 인력들의 인적 역량에 관한 것이다. 즉 수행 과정에서 역

할 수행에 필요한 전문성, 업무 처리의 독립성(객관성) 유지, 발주사 또는 고객사의 업무 및 비즈니스에 대한 이해도, PMO 활동을 수행하는데 필요한 경험 등 인적 역량이 충분하였는가를 의미한다[이진실, 2011].

본 연구에서는 가장 최근에 정의된 이진실의 전문성, 독립성(객관성), 업무이해도, 수행경험 4가지로 정의한 내용을 사용하여 설문을 7점 Likert Scale로 조사하고 분석하였다.

#### 1) 전문성

본 연구에서 전문성은 PMO 참여자들이 역할을 수행하는데 필요한 전문성을 보유하고 있었는지에 관한 것이다. 관련 전문 자격증이나 PMO 관련 교육 이수 등을 전문성의 요소로 볼 수 있으며, 프로젝트 개발자와는 다른 독자적인 업무 수행에 필요한 전문성을 확보하여야 한다.

#### 2) 독립성(객관성)

본 연구에서 독립성(객관성)은 PMO 참여자들이 업무 수행 과정에서 독립성을 유지 할 수 있었는지에 관한 것이다. 외부 PMO의 경우 발주사와 수주사 사이에서 더욱 엄격한 태도를 유지해야 하며, 내부 PMO의 경우라도 분쟁이나 이슈가 발생했을 경우 중립적인 태도를 유지해야 한다.

#### 3) 업무이해도

본 연구에서 업무이해도는 PMO 참여자들이 고객의 업무 및 비즈니스에 대한 이해도가 충분했는지에 관한 것이다. 프로젝트의 관련 업무이해도는 PMO를 포함하여 프로젝트 참가자에게 중요한 요소가 된다.

#### 4) 수행경험

본 연구에서 수행경험은 PMO 참여자들이 역할을 수행하는데 필요한 경험을 가지고 있었는지에 관한 것이다. 프로젝트에서 PMO로 참여한 경우를 포함하여, 프로젝트관리 업무, 프로젝트 품



질관리 업무, 프로젝트 평가 업무, 프로젝트 조직 구성업무, 프로젝트 기술지원 업무, 프로젝트 고객 및 계약 관리 업무 등이 포함 될 수 있다.

(7) 프로젝트 성과(일정, 품질, 예산)

Hormozi and Dube 그리고 Remenyi는 정보시스템 프로젝트의 성과 영역을 프로젝트 일정, 품질, 예산과 관련한 세 가지 성과 영역으로 구분하였다[Hormozi and Dube, 1999]. Atkinson 등은 IT 프로젝트를 평가하는 기준 틀에서 IT 프로젝트의 성과를 일정, 품질, 예산을 전통적인 프로젝트 성과로 분류하였다[Atkinson, 1999].

Kerzner[1989], Pinto and Slevin[1988], Wateridge [1995], DeLone and McLean[1992], Baccarini [1999] 등 많은 선행 연구자들이 프로젝트의 주요

성과를 일정, 품질, 예산으로 평가하였고, 추가적인 평가 요소들을 연구 발표 하였다[Kerzner, 1987; Pinto and Slevin, 1988; Wateridge, 1995; DeLone and McLean, 1997; Baccarini, 1999]. 그 외 프로젝트 성과에 관한 연구는 많이 있지만, 본 연구에서는 보편적으로 많이 사용되고 있는 일정, 품질, 예산을 프로젝트 성과의 측정도구로 사용하였다. 그 외 프로젝트 성과에 관한 연구는 많이 있지만, 보편적으로 많이 사용되고 있는 일정, 품질, 예산을 본 연구의 설문에 7점 Likert Scale로 조사하고 분석하였다.

3.2.2 변수의 측정

본 연구에서 사용된 연구변수들의 조작적 정의 및 측정지표는 다음과 같다.

<표 8> 연구변수들의 조작적 정의 및 측정 지표

구분	연구변수	조작적 정의 및 측정 지표	관련 문헌
독립 변수	실행관리	프로젝트 관리 방법론(가이드), 프로젝트 관리를 위한 도구, 프로젝트 관리와 관련된 표준 및 지침항목, 프로젝트 산출물을 공유할 수 있는 지식관리 활동	Hill[2004], Christine[2004], 김상열[2007], PMI[2008]
	기물관리	프로젝트 거버넌스, 프로젝트 평가, 프로젝트 추진 조직구성 및 구조를 제시, 프로젝트 근무 설비 및 장비 설치 지원	Hill[2004], Christine[2004], 김상열[2007], PMI[2008]
	자원통합 관리	프로젝트 자원(Resource) 관리, 교육 및 훈련, 프로젝트 참여자 및 개발자의 경력관리, 프로젝트 팀 구성 및 발전을 위한 업무	Hill[2004], Christine[2004], 김상열[2007], PMI[2008]
	기술지원	프로젝트 관리자에게 멘토링 및 자문, 프로젝트 계획을 점검하고 조정, 프로젝트 산출물과 품질에 관한 감사 및 감리, 프로젝트 복구	Hill[2004], Christine[2004], 김상열[2007], PMI[2008]
	업무 연계성	프로젝트 포트폴리오, 프로젝트 고객관계관리 업무, 프로젝트 공급업체 및 주요계약자 관리, 업무성과 관리 업무	Hill[2004], Christine[2004], 김상열[2007], PMI[2008]
종속 변수	프로젝트 일정	최종 완료 목표일 준수, 단계별 목표일 준수, 일정계획대로 프로젝트 완료	Kerzner[1987], Pinto and Slevin[1988], Wateridge[1995], DeLone and McLean[2003], Baccarini[1999], Arkinson[1999]
	프로젝트 품질	당초 예상했던 품질 준수, 비즈니스 요구사항 준수, 기능적 요구사항 충족	
	프로젝트 예산	당초 예상했던 예산 준수, 비용이 초과되지 않고 마무리, 계획된 예산 내에서 진행	
조절 변수	PMO 역량	전문성 보유, 독립성(객관성) 유지, 업무에 대한 이해도, 수행경험 보유	Zmud[1994], Mata[1995], 이진실[2011]

### 3.3 연구 가설 설정

본 연구에서는 연구모형을 바탕으로 프로젝트 관리 이론과 PMO 관련 이론을 활용하여, PMO 서비스가 프로젝트 성과에 미치는 영향을 파악하고, PMO 역량에 따라 프로젝트 성과에 영향을 받을 것이라는 것을 검증하기 위한 가설을 수립하였다.

#### 3.3.1 PMO 서비스와 프로젝트 성과

PMO 서비스의 각 세부 요소에 대해 살펴보고, 5개의 가설을 설정하였다.

첫째, 실행관리에 관련된 이론적 근거이다. 우선 PMO 서비스의 가장 기본적인 기능 중에 하나가 바로 실행관리(Practice Management)이다. 이는 프로젝트를 성공적으로 진행하기 위해 표준 방법론을 제시하고, 관리 툴 제공, 표준화 된 검증 매트릭스를 제공하며 또한 프로젝트 관리를 위한 지식관리가 바로 실행 관리를 위한 주요한 기능이다[Gerard, 2004]. Monique의 연구에 의하면 프로젝트 관리를 성공적으로 하기 위해 실행관리의 표준 방법론 제공을 잘하라고 주장하였다[Monique, 2007].

둘째, 기반관리에 관련된 이론적 근거이다. 효율적인 프로젝트 관리를 위해서는 프로젝트 수행을 위한 지배구조 체계 수립, 평가, 프로젝트 추진 조직 구조 등이 우선적으로 정립되어야 하고, 프로젝트 진행을 위한 기초적인 차원에서 PMO는 프로젝트 수행을 위해 필요한 장비와 기타 물품들을 제공하여야 한다[Gerard, 2004].

셋째, 자원통합관리에 관련된 이론적 근거이다. 성공적인 프로젝트 관리를 위해서는 프로젝트 수행을 위한 인적자원에 대한 체계적인 관리가 필요하며, 이를 발전시킨 PMO에 대한 연구에서는 인적 자원에 필요한 교육 활동 및 경력 개발이 주요한 PMO의 기능이라고 주장하고 있다[Gerard, 2004].

넷째, 기술지원에 관련된 이론적 근거이다.

Gerard[2004]은 프로젝트 성과 향상을 위한 주요한 PMO 기능으로 기술 지원 관리의 필요성을 주장하였다. 기술 지원 관리의 범위로 멘토링, 프로젝트 계획 수립 지원, 프로젝트 감사 수행, 프로젝트 복구 업무를 선정하였다.

다섯째, 업무연계성에 관련된 이론적 근거이다. 프로젝트의 성공을 결정하는 가장 중요한 요소 중에 하나는 프로젝트 결과와 업무 연계성이다. 업무연계성을 위한 가장 기본적인 기능으로는 이해 관계자들을 파악하고 그들의 요구사항을 체계적으로 관리하는 것이었다[Gerard, 2004].

이상과 같은 논의에 의거하여 PMO 서비스와 프로젝트 일정에 대한 주요 가설과 세부 가설을 다음과 같이 수립하였다.

H1 : PMO 서비스는 프로젝트 일정관리에 정(+)  
의 영향을 미친다.

H1-1 : PMO 실행관리는 프로젝트 일정관리에 정(+)  
의 영향을 미친다.

H1-2 : PMO 기반관리는 프로젝트 일정관리에 정(+)  
의 영향을 미친다.

H1-3 : PMO 자원통합관리는 프로젝트 일정관리에 정(+)  
의 영향을 미친다.

H1-4 : PMO 기술지원은 프로젝트 일정관리에 정(+)  
의 영향을 미친다.

H1-5 : PMO 업무연계성은 프로젝트 일정관리에 정(+)  
의 영향을 미친다.

다음으로 PMO 서비스와 프로젝트 품질에 대한 주요 가설과 세부 가설을 다음과 같이 수립하였다.

H2 : PMO 서비스는 프로젝트 품질관리에 정(+)  
의 영향을 미친다.

H2-1 : PMO 실행관리는 프로젝트 품질관리에 정(+)  
의 영향을 미친다.

H2-2 : PMO 기반관리는 프로젝트 품질관리에

정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미친다.  
 H2-3 : PMO 자원통합관리는 프로젝트 품질관리에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미친다.  
 H2-4 : PMO 기술지원은 프로젝트 품질관리에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미친다.  
 H2-5 : PMO 업무연계성은 프로젝트 품질관리에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미친다.

PMO 서비스와 프로젝트 예산에 대한 주요 가설과 세부 가설을 수립하였다.

H3 : PMO 서비스는 프로젝트 예산관리에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미친다.  
 H3-1 : PMO 실행관리는 프로젝트 예산관리에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미친다.  
 H3-2 : PMO 기반관리는 프로젝트 예산관리에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미친다.  
 H3-3 : PMO 자원통합관리는 프로젝트 예산관리에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미친다.  
 H3-4 : PMO 기술지원은 프로젝트 예산관리에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미친다.  
 H3-5 : PMO 업무연계성은 프로젝트 예산관리에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미친다.

3.3.2 PMO 역량이 프로젝트 성과에 주는 조절효과  
 프로젝트를 성공적으로 수행하기 위한 필수요건으로 높은 관리 성숙도가 과거 프로젝트 관리자에게만 그 책임과 권한을 부여했다면, 현재에는 복잡도 있는 단위 프로젝트들을 성공적으로 관리하기 위해 PMO에게도 높은 관리 수준을 보유했어야 한다[Dinsmore, 2000; Gerard, 2004].

Parviz와 Ginger는 5가지 PMO 관리 성숙 모델을 정의하였다. Parviz의 연구 특징은 조직의 공식화 유무에 따른 관리 성숙도 구분이라는 점이다. PMO가 조직 내에서 공식적으로 명명되었으며, 이에 대한 정확한 실체적 역할이 책임이

명문화 되어 있는나에 따라 그 성숙도를 달리 한다고 정의하고 있다[Parviz and Ginger, 2002].

위의 이론적 배경에 근거하여 본 연구모형에서는 PMO 역량 변수를 설정하고, 조절 변수로서 다른 변수에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 한다. 이상과 같은 논의에 의거하여 “PMO 역량은 PMO 서비스가 프로젝트 성과의 영향관계에 있어서 조절 작용을 할 것이다”에 대한 주요 가설과 세부가설을 <표 9>와 같이 수립하였다.

<표 9> PMO 역량이 프로젝트 성과에 미치는 조절효과 가설

가설 번호	연구 가설 내용
H 4	PMO 역량에 따라 PMO 서비스가 프로젝트 성과에 미치는 영향이 달라질 것이다.
H 4-1	PMO 역량에 따라 실행관리가 프로젝트 일정 관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.
H 4-2	PMO 역량에 따라 기반관리가 프로젝트 일정 관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.
H 4-3	PMO 역량에 따라 자원통합관리가 프로젝트 일정 관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.
H 4-4	PMO 역량에 따라 기술지원이 프로젝트 일정 관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.
H 4-5	PMO 역량에 따라 업무연계성이 프로젝트 일정 관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.
H 4-6	PMO 역량에 따라 실행관리가 프로젝트 품질 관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.
H 4-7	PMO 역량에 따라 기반관리가 프로젝트 품질 관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.
H 4-8	PMO 역량에 따라 자원통합관리가 프로젝트 품질 관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.
H 4-9	PMO 역량에 따라 기술지원이 프로젝트 품질 관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.
H 4-10	PMO 역량에 따라 업무연계성이 프로젝트 품질 관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.
H 4-11	PMO 역량에 따라 실행관리가 프로젝트 예산 관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.
H 4-12	PMO 역량에 따라 기반관리가 프로젝트 예산 관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.
H 4-13	PMO 역량에 따라 자원통합관리가 프로젝트 예산 관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.
H 4-14	PMO 역량에 따라 기술지원이 프로젝트 예산 관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.
H 4-15	PMO 역량에 따라 업무연계성이 프로젝트 예산 관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.

## 4. 자료 분석 및 결과

### 4.1 자료 수집 및 표본의 특성

#### 4.1.1 자료 수집

본 연구의 설문은 조사항목의 타당성 검증을 위해 2012년 3월부터 금융권 및 대형 SI에서 PMO를 경험한 30명을 대상으로 예비 조사를 수행하였다.

본격적인 전체 설문은 2012년 4월 12일부터 5월 말까지 진행되었는데, IT 프로젝트를 수행한 경험

이 있는 대상자를 대상으로 5,000명 정도 추출하여 e-메일을 송부하였고, 송부된 인원 중 1,500명에게 SMS를 통한 설문 요청과 우편 및 직접 방문을 실시하였다. 설문 요청을 한 결과 총 200명 정도 결과를 회신하였다.

회수된 설문은 분석의 단위가 프로젝트 단위가 될 수 있도록 중복되는 프로젝트는 제거하였고, 결과가 부실한 답변도 추가 제외하여 최종 145명의 회신된 설문을 최종 검증 대상으로 선정하였다.

〈표 10〉 응답자 특성 요약

응답자 특성	구분	빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적 퍼센트
연령	0~30세	5	3.4	3.4	3.4
	31~35	12	8.3	8.3	11.7
	36~40	42	29	29	40.7
	41~45세	47	32.4	32.4	73.1
	46~50세	24	16.6	16.6	89.7
	51세 이상	15	10.3	10.3	100
	합계	145	100	100	
IT 개발 프로젝트에 대해 들어보았다	잘 모른다	0	0.0	0.0	0.0
	들어 보았다	11	7.6	7.6	7.6
	잘 알고 있다	68	46.9	46.9	54.5
	전문가 수준이다	66	45.5	45.5	100.
	합계	145	100.0	100.	
PMO에 대해 들어보았다	잘 모른다	0	0.0	0.0	0.0
	들어 보았다	23	15.9	15.9	15.9
	잘 알고 있다	81	55.9	55.9	71.7
	전문가 수준이다	41	28.3	28.3	100.
	합계	145	100.0	100.	
소속 회사	일반기업	20	13.8	13.8	13.8
	금융권	18	12.4	12.4	26.2
	컨설팅 회사	8	5.5	5.5	31.7
	감리회사	10	6.9	6.9	38.6
	SI 회사	66	45.5	45.5	84.1
	기타	23	15.9	15.9	100.
	합계	145	100.0	100.	
전체 근속년수는	5년 이하	7	4.8	4.8	4.8
	6~10년	27	18.6	18.6	23.4
	11~15년	50	34.5	34.5	57.9
	16~20년	34	23.4	23.4	81.4
	21~25년	13	9.0	9.0	90.3
	26~30년	12	8.3	8.3	98.6
	31년 이상	2	1.4	1.4	100.
	합계	145	100.0	100.	

#### 4.1.2 표본의 특성 및 기초통계

본 연구에서는 설정된 가설을 검증하기에 앞서, 설문에 응답한 응답자의 특성을 중심으로 기초통계를 분석하였다. 통계프로그램은 SPSS Statistics 18.0을 이용하였다. 응답자의 연령 현황 정보는 30세 이하가 3.4%, 40세 이하가 40.7%, 50세 이하가 89.7%, 51세 이상이 10.3%로 IT 근무자를 대표할 만한 고른 분포를 나타냈다.

IT 프로젝트에 대한 인지도 현황 정보는 잘 모른다는 응답은 없었으며, 전문가 수준이라는 답변이 92.4%로 응답자의 상당수가 전문가 수준임을 알 수 있었고, PMO에 대한 인지도 현황 정보는 잘 모른다는 응답은 없었으며, 잘 알고 있거나 전문가 수준이라는 답변이 84.1%로 PMO에 연구 응답자들로 양호한 결과였다.

소속 회사의 현황 정보는 일반기업 13.8%, 금융권 12.4%, 컨설팅회사 5.5%, 감리회사 6.9%, SI회사 45.5%, 기타 15.9%로 다양한 분야의 응답자로 구성되었고, 응답자의 직급 현황 정보는 대표이사·임원 12.4%, 부서장 24.8%, 차장 24.8%, 과장·대리·사원, 프리랜서 등 기타 실무자 37.9%로 대부분 관리자 이상이 차지하여, PMO에 대한 연구 응답자들로 양호한 결과임을 알 수 있다.

응답자의 근무년수 현황 정보는 10년 이하 23.5%, 10년 이상 76.5%로 대부분 10년 이상의 고급 기술자였고, 응답자의 성별 현황 정보는 남성이

75.2%로 많은 부분을 차지하고 있다. IT 관리자 대부분이 현재 남성으로, 여성 수가 출산 및 퇴직 등으로 상대적으로 적게 근무하고 있어서 현재의 현상이 발생되었다고 설명 할 수 있다.

응답자의 학력 분포에서는 고졸은 없으며, 전문대졸이 2명, 대졸이 87명, 대학원졸 이상이 56명으로 약 98.6%가 대졸 이상인 것으로 나타났다. 본 연구의 특성상 관리자급이 많다보니 학력도 다른 연구와 다르게 높은 학력수준을 보여주고 있다.

#### 4.2 측정도구의 타당성 및 신뢰성 분석

본 연구에서는 Windows SPSS/PC version 18.0의 통계프로그램과 AMOS 18.0을 사용하여, 사전 통계 분석과 기초 통계분석을 위한 빈도분석(Frequency Analysis)을 하였고, 도출된 연구모형의 검증 및 가설 검정에 앞서, 연구가설의 체계적 검증을 위해 측정항목의 개념에 타당성 분석을 위한 요인분석(Factor Analysis), 신뢰도 분석(Reliability Analysis), 상관관계분석(Correlation Analysis)을 하였다.

이같이 정제된 측정척도를 이용해 연구가설을 검증하기 위한 구조모형을 도출하여 분석을 하였고, 조절 변수 분석은 회귀분석을 실시하였다 [Singh and Rhoads, 1991].

〈표 11〉 변수 기호별 설문항목 참고용

구 분	변수 명	변수기호
독립 변수	실행관리	SA1, SA2, SA3, SA4
	기반관리	SB1, SB2, SB3, SB4
	자원통합관리	SC1, SC2, SC3, SC4
	기술지원	SD1, SD2, SD3, SD4
	업무와의 연계성지원	SE1, SE2, SE3, SE4
종속 변수	프로젝트일정	P1, P2, P3
	프로젝트품질	P4, P5, P6
	프로젝트예산	P7, P8, P9
조절 변수	PMO 역량	C1, C2, C3, C4

〈표 12〉 독립변수의 변수 기호별 설문 항목

변수 명	변수 기호	설문 항목
실행 관리	SA1	1. PMO는 프로젝트 관리 방법론(가이드)을 사용하였다.
	SA2	2. PMO는 프로젝트 관리를 위한 도구를 사용하였다.
	SA3	3. PMO는 프로젝트 관리와 관련된 표준 및 점검항목을 사용하였다.
	SA4	4. PMO는 프로젝트 산출물을 공유할 수 있도록 지식관리 활동을 수행하였다.
기반 관리	SB1	1. PMO는 프로젝트 이슈와 커뮤니케이션관리, 보고체계관리, 품질관리 체계 등 통제활동 또는 거버넌스를 수행하였다.
	SB2	2. PMO는 프로젝트 평가 업무를 수행하였다.
	SB3	3. PMO는 프로젝트 추진 조직구성 및 구조를 제시하였다.
	SB4	4. PMO는 프로젝트 근무 설비 및 장비 설치 지원 업무를 수행하였다
자원 통합 관리	SC1	1. PMO는 프로젝트 자원(Resource) 관리 활동을 수행하였다.
	SC2	2. PMO는 교육 및 훈련 업무를 수행하였다.
	SC3	3. PMO는 프로젝트 참여자 및 개발자의 경력관리 활동을 수행하였다.
	SC4	4. PMO는 프로젝트 팀 구성 및 발전을 위한 업무를 수행하였다
기술 지원	SD1	1. PMO는 프로젝트 관리자에게 멘토링 및 자문 업무를 수행하였다.
	SD2	2. PMO는 프로젝트 계획을 점검하고 조정하는 업무를 수행하였다.
	SD3	3. PMO는 프로젝트 산출물과 품질에 관한 감사 및 감리 업무를 수행하였다.
	SD4	4. PMO는 기술적 측면의 프로젝트 자원 복구 업무를 수행하였다.
업무 연계성	SE1	1. PMO는 프로젝트 포트폴리오 업무를 수행하였다.
	SE2	2. PMO는 프로젝트 고객관계관리 업무를 수행하였다.
	SE3	3. PMO는 프로젝트 공급업체 및 주요 계약자 관리 업무를 수행하였다.
	SE4	4. PMO는 업무성과 관리 업무를 수행하였다.

#### 4.2.1 타당성 분석

Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)는 일반적으로 KMO

값이 0.9 이상이면 상당히 좋은 것이고, 0.80~0.89 꽤 좋은편, 0.70~0.79 적당한 편, 한 편, 0.5 이하이면 받아들일 수 없는 수치로 판단한다. 본 연구의 KMO 값은 0.929로 높은 수치이며, 상당히 좋은 편으로 나타났다.

<표 13> KMO와 Bartlett의 검정

표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도	<b>.929</b>	
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱	1803.1
	자유도	36
	유의확률	.000

본 연구의 공통성(Communality)은 모두 0.5 이상으로 양호한 결과가 도출되었다.

<표 14>는 독립변수에 대한 요인분석 결과이다. 실행관리, 기반관리는 선행이론과 동일하게 추출되어 그대로 사용하였으며, 자원통합관리, 기술지원, 업무연계성지원은 선행 이론과 맞지 않게 적재되어 SC1, SD4, SE1 항목은 제거하였다.

<표 14> 독립변수에 대한 요인분석 결과

변수명	변수 기호	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	공통 성	분산 설명 력
실행 관리	SA1	<b>.698</b>	.321	.319	.325	.357	.924	20.6
	SA2	<b>.726</b>	.277	.364	.313	.318	.935	
	SA3	<b>.738</b>	.322	.322	.329	.283	.941	
	SA4	<b>.658</b>	.367	.385	.270	.326	.895	
기반 관리	SB1	.362	<b>.612</b>	.328	.390	.355	.891	19.3
	SB2	.341	<b>.594</b>	.351	.443	.349	.911	
	SB3	.360	<b>.692</b>	.305	.378	.312	.942	
	SB4	.344	<b>.696</b>	.319	.233	.372	.897	
자원 통합 관리	SC2	.366	.278	<b>.720</b>	.275	.315	.904	17.7
	SC3	.313	.315	<b>.767</b>	.277	.273	.937	
	SC4	.307	.243	<b>.769</b>	.319	.278	.925	
	SD1	.340	.370	.358	<b>.672</b>	.282	.911	
기술 지원	SD2	.336	.321	.380	<b>.680</b>	.316	.923	17.6
	SD3	.362	.295	.305	<b>.704</b>	.343	.923	
	SE2	.341	.360	.290	.273	<b>.741</b>	.953	
업무 와의 연계성	SE3	.299	.275	.286	.325	<b>.773</b>	.949	16.7
	SE4	.346	.329	.387	.263	<b>.648</b>	.866	

<표 15>는 종속변수의 요인분석 결과이다. 분석 결과 초기 분석의 종속 변수에 대한 회진된 성분분석을 살펴보면, 프로젝트 일정 3문항, 품질 3문항, 예산 3문항은 선행이론과 동일하게 추출되어 그대로 사용하였다.

<표 15> 종속변수에 대한 요인분석 결과

변수명	변수 기호	요인 1	요인 2	요인 3	공통성	분산 설명력
일정	P1	<b>.800</b>	.402	.375	.941	33.7
	P2	<b>.766</b>	.424	.381	.911	
	P3	<b>.741</b>	.410	.452	.921	
품질	P4	.387	<b>.708</b>	.463	.865	29.6
	P5	.451	<b>.774</b>	.329	.912	
	P6	.379	<b>.765</b>	.391	.882	
예산	P7	.382	.373	<b>.810</b>	.941	28.6
	P8	.342	.368	<b>.845</b>	.965	
	P9	.362	.330	<b>.837</b>	.940	

4.2.2 신뢰성 분석

신뢰성 분석은 측정하고자 하는 개념이 설문 응답 자료부터 정확하고 일관되게 측정되었는가를 확인하는 것이다. 신뢰성 분석의 결과는 Cronbach α(알파)와 같은 신뢰도 척도를 계산한 값을 가지고 판단한다. 본 연구에서는 모든 항목의 크론바하 값이 0.6 이상으로 신뢰성이 있다고 할 수 있다.

<표 16> 독립변수 및 종속변수, 조절변수에 대한 신뢰성 검증 결과

구분	변수	타당성 검증			신뢰성 검증
		최초 항목수	최종 항목수	제거된 항목수	크론바하 알파값
독립 변수	실행관리	4	4	-	.971
	기반관리	4	4	-	.964
	자원통합관리	4	3	1	.957
	기술지원	4	3	1	.957
종속 변수	업무연계성	4	3	1	.954
	프로젝트 일정	3	3	-	.958
	프로젝트 품질	3	3	-	.933
조절 변수	프로젝트 예산	3	3	-	.973
	PMO 역량	4	4	-	.926

### 4.3 상관관계 분석

본 연구에서는 타당성과 신뢰성 분석을 마친 변수를 가지고, 상관관계 분석을 실시하였다. 본 연구에서는 변수들의 값이 7점 리커드 척도를 사용하여, 등간척도이므로 Pearson을 선택하여 실시하였다. 분석 결과 모든 값이 0.05수준에서 유의하였고, 대부분 0.01수준에서 유의하였다. 전체적인 상관분석 결과를 보면, 0.4 이상의 높은 상관관계를 가지고 있고, 유의도 수준도 0.05 이상이므로 상관관계가 통계적으로 유의하고, 독립변수와 종속변수 사이의 관계에 대한 가설의 설정은 의미가 있다고 판단할 수 있다.

〈표 17〉 독립변수 및 종속변수, 조절변수에 대한 상관관계 검증 결과

측정 변수	실행 관리	기반 관리	자원 통합	기술 지원	업무 연계	일정	품질	예산	PMO 역량
실행 관리	1	.873**	.832**	.853**	.834**	.860**	.823**	.815**	.781**
기반 관리	.873**	1	.820**	.878**	.859**	.867**	.817**	.787**	.778**
자원 통합	.832**	.820**	1	.820**	.793**	.801**	.795**	.802**	.754**
기술 지원	.853**	.878**	.820**	1	.820**	.852**	.814**	.787**	.796**
업무 연계	.834**	.859**	.793**	.820**	1	.855**	.790**	.762**	.729**
일정	.860**	.867**	.801**	.852**	.855**	1	.864**	.809**	.762**
품질	.823**	.817**	.795**	.814**	.790**	.864**	1	.807**	.790**
예산	.815**	.787**	.802**	.787**	.762**	.809**	.807**	1	.724**
PMO 역량	.781**	.778**	.754**	.796**	.729**	.762**	.790**	.724**	1
평균	4.90	4.95	4.78	4.91	4.79	4.96	4.98	5.01	4.55
표준 편차	1.21	1.20	1.19	1.15	1.24	1.31	1.12	1.35	1.22

### 4.4 가설 검증

본 연구에서는 설정된 연구모형에 대한 가설을 검증하기 위해 구조방정식 모형을 활용하였다. 본 연구에서는 연구모형 및 개선모형의 적합성 평가를 위해 AMOS 18.0(Analysis of MOment Structure)

을 활용하여 분석하였다.

#### 4.4.1 연구모형의 적합도 검증

본 연구에서는 이상의 설정된 연구모형, 개선 모형에 대한 적합도를 검증을 수행하기 위해 구조방정식 모형의 적합도(Goodness of Fitness) 판단 기준을 준용하여 분석을 수행하였다.

〈표 18〉 연구모형 및 개선모형에 대한 적합성 평가

적합도 종류	연구 모형	개선 모형	해석 기준
카이스퀘어	424.75	366.43	모수가 추정된 다음의 이용 가능한 정보 단위의 수(적을수록 바람직)
자유도	274	267	적을수록 바람직(표본의 크기에 관련이 있음)
카이스퀘어의 p값	.000	.000	≥ 0.05 바람직
카이스퀘어/자유도	1.550	1.372	1~2내지 3 정도가 바람직
윌스평균자승잔차(RMR: Root Mean Square Residual)	.051	.047	0.05~0.08 이하이면 적당한 모형으로 판단
기초부합지수(GFI: Goodness of Fit Index)	.822	.847	0.9 이상 우수, 0.8 이상이면 양호한 모형으로 판단
수정부합지수(AGFI: Adjusted Goodness of Fit Index)	.772	.799	≥ 0.85~0.90 바람직
표준부합지수(NFI: Normed Fit Index)	.933	.942	≥ 0.90 : 모형적합도에 적합
증분적합지수(IFI: Incremental Fit Index)	.975	.984	≥ 0.90 : 모형적합도에 적합
간명표준적합지수(PNFI: Parsimony-adjusted NFI)	.786	.774	높을수록 우수한 모형임. 간명도 ≥ 06 이면 바람직
RMSEA(Root mean square error of approximation)	.062	.051	≤ 0.05 우수 ≤ 0.08 양호 ≤ 0.10 수용 가능
Akaike information criterion(AIC)	578.75	534.43	낮을수록 바람직. '0'에 가까울수록 간명성 우수

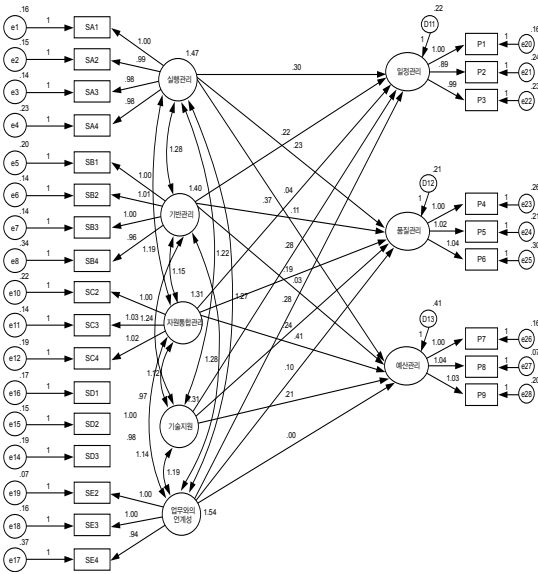
(1) 연구모형 적합도 검증

본 연구에서 분석된 연구모형의 부합도 지수를 살펴보면, 전반적 부합도를 나타내는  $\chi^2$ (카이제곱) 값은 424.75(p = 0.000, 자유도 = 274)로 나타났으며, 모형의 적합도를 설명하는 기초부합지수(GFI)와 이를 확장한 수정부합지수(AGFI)의 경우에서 GFI는 양호한 모형을 나타내는 0.8 이상으로 수용수준에 있는 것으로 나타났다. 한편, 원소평균 차승잔차(RMR: Root Mean Square Residual)의 경우, 0.051로 0에 근접하고 있고, 모형의 간명도를 의미하는 간명표준부합지수(Parsimonious Normed Fit Measures : PNFI) 값의 경우도 0.786로 간명도 판단기준인 0.6보다 높아 설정된 연구모형은 어느 정도 적합한 것으로 나타났다.

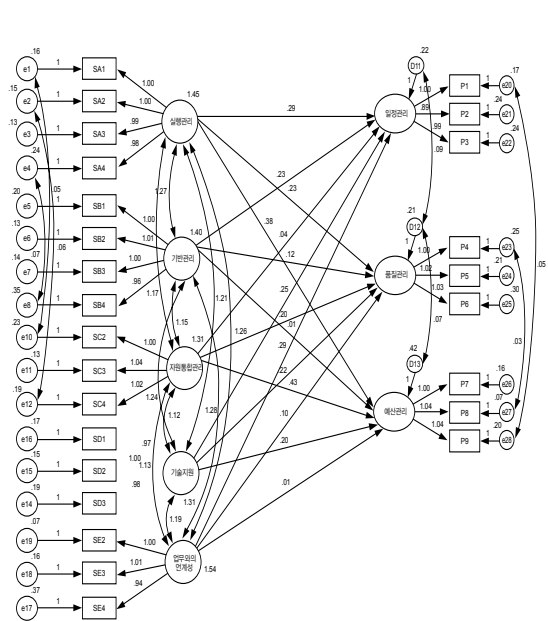
여보았으나, 통계적 유의성이 떨어지는 경우도 있어서 상관관계만 최적화하여 설정하고, 경로삭제를 최소화 하여, 최종적으로 <그림 5>에서 설명되는 개선모형을 최종모델로 채택하였다.

앞 페이지의 <표 18>은 본 연구에서 설정한 개선모형에 대한 적합도 검증 결과를 보여주는 것으로  $\chi^2$  값이 366.43로 연구모형보다 적을수록 바람직한 방향으로 개선되었으며, 기초부합지수(GFI)는 연구모형에 비해 높게(0.847), 수정부합지수(AGFI)도 연구모형보다 높게(0.799) 나타나 높을수록 바람직한 방향으로 수정되었다.

이외에도, 표준부합지수(NFI)가 0.942로 0.933보다 높게 나타났고, 간명표준적합지수도 0.774로 0.6 이상인 것으로 나타나 바람직한 모형으로 판단된다.



<그림 4> 연구모형의 적합도 검증



<그림 5> 개선모형의 적합도 검증

(2) 개선모형 적합도 검증

본 연구에서는 연구모형 보다 적합도를 높이기 위해 수정 지수를 활용하여 독립변수와 종속변수의 오차항 등에 상관관계를 추가 수정하고, 가설이 기각된 경로를 삭제하여 적합도를 더 높

개선된 모형에서 연결된 상관관계의 세부 내용을 살펴보면, 독립변수에서의 상관관계 연결은 PMO 서비스 업무 특성별로 유사한 항목이 상호 연결되었고, 종속변수에서는 일정과 예산,



품질과 예산이 역시 상호 상관되는 부분이 연결되었기 때문에 프로젝트 업무특성에 부합한다고 할 수 있다.

이상의 적합도 검증 결과를 종합하여 보면, 본 연구에서 설정한 연구모형 및 개선모형은 적합도가 대체로 양호하고, 수용할 만한 수준이라고 판단할 수 있어, 본 연구에서는 설정된 가설을 검증하기 위한 후속분석을 수행하였다.

4.4.2 PMO 서비스와 프로젝트 성과

본 연구에서는 개선모형이 수용할 수 있을 정도임을 제시하였다. 이를 기반으로 설정된 가설을 검증하기 위해 후속분석을 수행한 결과는 다음 <표 19>와 같다.

<표 19> 가설검정 수행 결과

연구 가설		Estimate	S.E.	C.R.	P
일정관리 ← 실행관리		0.293	0.106	2.760	0.006
일정관리 ← 기반관리		0.233	0.140	1.673	0.094
일정관리 ← 자원통합관리		0.038	0.094	0.402	0.688
일정관리 ← 기술지원		0.255	0.134	1.899	0.058
일정관리 ← 업무와의_연계성		0.286	0.088	3.238	0.001
품질관리 ← 실행관리		0.228	0.105	2.181	0.029
품질관리 ← 기반관리		0.124	0.138	0.903	0.367
품질관리 ← 자원통합관리		0.195	0.094	2.088	0.037
품질관리 ← 기술지원		0.219	0.132	1.656	0.098
품질관리 ← 업무와의_연계성		0.099	0.087	1.139	0.255
예산관리 ← 실행관리		0.379	0.132	2.865	0.004
예산관리 ← 기반관리		0.009	0.173	0.050	0.960
예산관리 ← 자원통합관리		0.426	0.119	3.587	***
예산관리 ← 기술지원		0.197	0.167	1.181	0.238
예산관리 ← 업무와의_연계성		0.006	0.110	0.058	0.953

<표 20> 연구 가설 검정 결과

가설번호	연구 가설 내용	유의 확률	채택여부
H 1	PMO 서비스는 프로젝트 일정 관리에 정(+)의 영향을 미친다.		부분채택
H 1-1	실행관리는 일정관리에 정(+)의 영향을 미친다.	0.006	채택***
H 1-2	기반관리는 일정관리에 정(+)의 영향을 미친다.	0.094	채택*
H 1-3	자원통합관리는 일정관리에 정(+)의 영향을 미친다.	0.688	기각
H 1-4	기술지원은 일정관리에 정(+)의 영향을 미친다.	0.058	채택*
H 1-5	업무연계성은 일정관리에 정(+)의 영향을 미친다.	0.001	채택***
H 2	PMO 서비스는 프로젝트 품질 관리에 정(+)의 영향을 미친다.		부분채택
H 2-1	실행관리는 품질관리에 정(+)의 영향을 미친다.	0.029	채택**
H 2-2	기반관리는 품질관리에 정(+)의 영향을 미친다.	0.367	기각
H 2-3	자원통합관리는 품질관리에 정(+)의 영향을 미친다.	0.037	채택**
H 2-4	기술지원은 품질관리에 정(+)의 영향을 미친다.	0.098	채택*
H 2-5	업무연계성은 품질관리에 정(+)의 영향을 미친다.	0.255	기각
H 3	PMO 서비스는 프로젝트 예산 관리에 정(+)의 영향을 미친다.		부분채택
H 3-1	실행관리는 예산관리에 정(+)의 영향을 미친다.	0.004	채택***
H 3-2	기반관리는 예산관리에 정(+)의 영향을 미친다.	0.960	기각
H 3-3	자원통합관리는 예산관리에 정(+)의 영향을 미친다.	***	채택***
H 3-4	기술지원은 예산관리에 정(+)의 영향을 미친다.	0.238	기각
H 3-5	업무연계성은 예산관리에 정(+)의 영향을 미친다.	0.953	기각

\*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.10.

위의 <표 20> 요약 내용대로 PMO 서비스가 프로젝트 성과에 영향을 주는지 가설을 검증한

결과를 보면, 첫째 PMO 서비스는 프로젝트 일정관리에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 세부적으로 PMO 서비스 항목을 살펴보면, 실행관리와 업무연계성이 높은 유의 수준에서 가설이 채택되었고, 기반관리와 기술지원도 가설이 채택되었다. 하지만 자원통합관리는 가설이 기각되었다. 이는 실행관리 항목과 프로젝트와 관련된 고객과 현업담당자와의 업무 관련인 업무연계성 항목이 프로젝트 일정과 통계적 유의성이 높아서 앞으로 프로젝트 일정을 준수하기 위해서는 PMO가 해당 부분을 집중적으로 관리할 항목임을 알 수 있었다.

둘째, PMO 서비스는 프로젝트 품질관리에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 세부적으로 PMO 서비스 항목을 살펴보면, 실행관리 항목과 자원통합관리 항목이 프로젝트 품질과 통계적 유의성이 높고, 기술지원 업무가 프로젝트 품질과 통계적 유의성이 많은 것으로 분석되어 프로젝트 품질을 높이기 위해서는 PMO가 실행관리, 자원통합관리, 기술지원 등의 업무에 관심을 가져야한다는 것을 알 수 있었다.

셋째, PMO 서비스는 프로젝트 예산관리에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 세부적인 PMO 서비스 항목을 살펴보면, 실행관리 항목과 자원통합관리 항목이 프로젝트 예산과 통계적 유의성이 높기 때문에, 프로젝트 예산을 준수하기 위해서는 PMO가 실행관리, 자원통합관리 등의 업무에 관심을 가져야한다는 것을 알 수 있었다.

#### 4.4.3 PMO 역량이 프로젝트 성과에 주는 조절 효과

가설 4에 대한 검증으로 PMO 역량을 대상으로 조절 변수에 대한 영향을 분석하였다. 이에 대한 분석 방법으로는 다중회귀분석 방법을 사용하였다.

독립변수와 종속변수 간의 관계에서 조절변수가 조절 효과를 갖는가에 대한 검증은 다음과 같은 3단계로 이루어진다[송지준, 2011].

제 1단계 : 독립변수와 종속변수 간의 회귀분석

제 2단계 : 독립변수, 조절변수와 종속변수 간의 회귀분석

제 3단계 : 독립변수, 조절변수, 상호작용항(독립변수 × 조절변수)과 종속변수 간의 회귀분석

조절효과 분석의 1단계, 2단계, 3단계 과정에서 마지막 제 3단계에서 상호작용항을 회귀식에 투입했을 때, 각 단계별 설명력(R<sup>2</sup>)이 계속 증가하고, 3단계의 유의확률 F 변화량이 유의수준 이내이면, 조절효과가 있다고 해석한다[송지준, 2011].

가설 4-1인 'PMO 역량에 따라 실행관리가 프로젝트 일정관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.'에 대한 검증을 위하여 <표 21>의 결과를 보면, 3단계의 유의확률 F 변화량이 0.036로 유의수준보다 작기 때문에 조절 효과가 있는 것으로 해석할 수 있다. 즉 PMO 역량에 따라 실행관리가 프로젝트 일정에 미치는 영향관계에 있어서 PMO 역량은 조절 작용을 하는 것으로 나타났다. 그러므로 가설 4-1은 채택한다.

<표 21> 가설 4-1에 대한 PMO 역량 조절효과의 세부 내역

모형	R	R <sup>2</sup>	ΔR <sup>2</sup>	ΔF	유의확률F 변화량
1단계	.860	.740	.738	406.796	.000
2단계	.872	.761	.757	12.294	.001
3단계	.876	.768	.763	4.469	.036

나머지 가설 4-2에서 가설 4-15인 'PMO 역량에 따라 PMO 서비스가 프로젝트 성과에 미치는 영향이 다를 것이다'에 대한 검증을 위하여

<표 22>에서 R제곱의 변화량과 3단계의 유의확률 F 변화량을 파악하여 가설검정 결과를 정리하였다.

<표 22> PMO 역량에 대한 가설 검정 결과

No	연구 가설		R제곱 변화량			유의 확률 ΔF	결과
			1 단계	2 단계	3 단계		
4-1	일정 관리 ←	실행 관리	.740	.761	.768	.036	채택**
4-2	일정 관리 ←	기반 관리	.751	.771	.776	.069	채택*
4-3	일정 관리 ←	자원통합 관리	.642	.699	.718	.002	채택***
4-4	일정 관리 ←	기술 지원	.725	.745	.750	.079	채택*
4-5	일정 관리 ←	업무 연계성	.731	.772	.787	.002	채택***
4-6	품질 관리 ←	실행 관리	.678	.733	.744	.014	채택**
4-7	품질 관리 ←	기반 관리	.668	.728	.739	.017	채택**
4-8	품질 관리 ←	자원통합 관리	.633	.716	.734	.001	채택***
4-9	품질 관리 ←	기술 지원	.663	.718	.727	.032	채택**
4-10	품질 관리 ←	업무 연계성	.624	.721	.741	.001	채택***
4-11	예산 관리 ←	실행 관리	.664	.684	.689	.136	기각
4-12	예산 관리 ←	기반 관리	.619	.651	.659	.072	채택*
4-13	예산 관리 ←	자원통합 관리	.643	.676	.685	.047	채택**
4-14	예산 관리 ←	기술 지원	.619	.645	.656	.039	채택**
4-15	예산 관리 ←	업무 연계성	.581	.642	.661	.005	채택***

\*\*\*p < 0.01, \*\*p < 0.05, \*p < 0.10.

이상의 가설 검정 수행 결과를 기반으로 <표 23>에서는 가설 4의 주요 가설과 세부 가설검정 결과를 요약하여 제시하였다.

<표 23> PMO 역량 조절에 대한 가설 검정 결과

가설 번호	연구 가설 내용	채택 여부
H 4	PMO 역량에 따라 PMO 서비스가 프로젝트 성과에 미치는 영향이 달라질 것이다.	부분 채택
H 4-1	PMO 역량에 따라 실행관리가 프로젝트 일정관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.	채택**
H 4-2	PMO 역량에 따라 기반관리가 프로젝트 일정관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.	채택*
H 4-3	PMO 역량에 따라 자원통합관리가 프로젝트 일정관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.	채택***
H 4-4	PMO 역량에 따라 기술지원이 프로젝트 일정관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.	채택*
H 4-5	PMO 역량에 따라 업무연계성이 프로젝트 일정관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.	채택***
H 4-6	PMO 역량에 따라 실행관리가 프로젝트 품질관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.	채택**
H 4-7	PMO 역량에 따라 기반관리가 프로젝트 품질관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.	채택**
H 4-8	PMO 역량에 따라 자원통합관리가 프로젝트 품질관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.	채택***
H 4-9	PMO 역량에 따라 기술지원이 프로젝트 품질관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.	채택**
H 4-10	PMO 역량에 따라 업무연계성이 프로젝트 품질관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.	채택***
H 4-11	PMO 역량에 따라 실행관리가 프로젝트 예산관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.	기각
H 4-12	PMO 역량에 따라 기반관리가 프로젝트 예산관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.	채택*
H 4-13	PMO 역량에 따라 자원통합관리가 프로젝트 예산관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.	채택**
H 4-14	PMO 역량에 따라 기술지원이 프로젝트 예산관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.	채택**
H 4-15	PMO 역량에 따라 업무연계성이 프로젝트 예산관리에 미치는 영향이 달라질 것이다.	채택***

\*\*\*p < 0.01, \*\*p < 0.05, \*p < 0.1.

검정 결과 가설 4-1에서 가설 4-15는 가설 4-11을 제외하고 모든 가설은 채택되었다. 가설 4-11인 'PMO 역량에 따라 실행관리가 프로젝트 예산 관리에 미치는 영향이 달라질 것이다'는 기각되었는데, 이는 프로젝트 산출물을 공유하는 지식관리의 실행관리 업무는 PMO의 전문성에도 불구하고 기본적인 예산 투입을 억제 하는 것에는 한계가 있기 때문에 기각된 것으로 판단된다.

## 5. 결 론

### 5.1 연구 결과의 요약

본 연구의 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, PMO 서비스는 프로젝트 일정관리에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 실행관리 항목과 업무연계성 항목이 프로젝트 일정과 다른 항목보다 통계적 유의성이 높았다. 그리고 기반관리, 기술지원 항목과도 통계적 유의성이 있었다. 그러므로 프로젝트 일정을 준수하기 위해서는 PMO가 실행관리, 업무연계성 등의 업무를 집중적으로 관리할 필요가 있다. 자원통합관리는 프로젝트 일정과의 관련성에 대해서는 통계적 유의성이 부족한 것으로 분석되었다.

둘째, PMO 서비스는 프로젝트 품질관리에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 실행관리 항목과 자원통합관리 항목이 프로젝트 품질과 다른 항목보다 통계적 유의성이 높았다. 그리고 기술지원 업무가 프로젝트 품질과 통계적 유의성이 있었다. 그러므로 프로젝트 품질을 높이기 위해서는 PMO가 실행관리, 자원통합관리, 기술지원 등의 업무에 관심을 가져야 할 필요가 있다. 기반관리와 업무연계성은 프로젝트 품질과의 관련성에 대해서는 통계적 유의성이 부족한 것으로 분석되었다.

셋째, PMO 서비스는 프로젝트 예산관리에 정

(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 실행관리 항목과 자원통합관리 항목이 프로젝트 예산과 다른 항목보다 통계적 유의성이 높았다. 그러므로 프로젝트 예산을 준수하기 위해서는 PMO가 실행관리, 자원통합관리 등의 업무에 관심을 가져야 할 필요가 있다. 기반관리와 기술지원, 업무연계성은 프로젝트 예산과의 관련성에 대해서는 통계적 유의성이 부족한 것으로 분석되었다.

넷째, PMO 서비스와 프로젝트 성과의 영향관계에 있어서 PMO 역량이 조절 작용을 하는 것으로 나타났다. 즉 PMO 역량이 높을수록 프로젝트 성과도 높아지는 것으로 분석되었다. 세부적으로 살펴보면 프로젝트 일정과는 실행관리, 자원통합관리, 업무연계성이 통계적 유의확률이 더 높고, 더 많은 조절효과가 있기 때문에 프로젝트 일정을 준수하기 위해서는 PMO 역량 중 실행관리, 자원통합관리, 업무연계성을 잘 수행할 수 있는 인력이 필요하다고 분석되었다. 프로젝트 품질과는 실행관리, 기반관리, 자원통합관리, 기술지원, 업무연계성 등 모든 항목에서 통계적 유의확률이 높고, 조절효과가 있었다. 프로젝트 예산과는 자원통합관리, 기술지원, 업무연계성이 통계적 유의확률이 더 높고, 더 많은 조절효과가 있기 때문에 프로젝트 예산을 준수하기 위해서는 PMO 역량중 자원통합관리, 기술지원, 업무연계성을 잘 수행할 수 있는 인력이 필요하다고 분석되었다. 참고로 프로젝트 예산과 산출물을 공유할 수 있도록 지식관리 활동 등을 하는 실행관리 업무에서의 PMO 역량은 통계적 유의확률이 낮고 조절효과도 부족한 것으로 나타났다.

종합적으로 정리하자면, 기업의 프로젝트에서 PMO가 수행하는 PMO 서비스의 종류가 프로젝트 성과에 미치는 영향을 검증하여 봄으로써, PMO가 주력해야 할 기능들을 도출해 보았다. 연구

<표 24> 프로젝트 단계별 PMO의 해야 할 일 (PMO 서비스 종합정리)

프로젝트 단계	PMO 연구자		
	Gerard M. Hill	한국정보화진흥원	본 연구 결과 (설문 결과 및 설문자 의견 등)
프로젝트 착수 전		성공요인 및 위험요인 도출, 사업 계획	프로젝트 타당성 검토
사업자 선정	벤더/계약자관리	RFI, RFP 작성, 발주 및 계약관리, 제안서 검토	사업자 평가, 제안서 평가, 사업자 능력검증
프로젝트 구성	설비 및 장비지원, 팀 빌딩, 계획수립지원	이해관계자의 의사소통 계획 확인 및 참여기회 마련	프로젝트공간마련, 회의공간마련, 정기회의 주기결정, 참가자 역량 검증
분석	표준 및 측정지표, 프로젝트관리체계, 프로젝트관리도구, 조직 및 구조	범위 정의 및 검증, 요구사항 모니터링, 시스템범위와 품질목표 점검	보고서 및 프로젝트 표준 제정 및 관리, 의사소통 계획 관리, 개발자 교육관리
설계		아케텍처 관리	설계산출물 검증
개발		일정관리, 위험관리	개발산출물 검증
테스트	평가	품질관리, 요구사항검증	테스트산출물 검증
이행			Cut-Off 의사결정지원
프로젝트 종료	프로젝트지식관리, 경력개발	변화관리, 사업종료관리, 완료검사 및 인수, PMO 성과관리, 주요지식전수	인원 재배치 및 경력관리, 결과물 전파 및 지식관리
프로젝트 전 과정	프로젝트 관리 방법론, 고객관리, 자원관리, 교육훈련, 멘토링, 프로젝트 감리, 프로젝트 복구, 프로젝트 포트폴리오, 업무성과관리	통합관리, 형상관리, 정확한 공정진척을 보고, 인적자원관리, 의사소통관리, 보안관리, 하도급관리, 성과관리	경영진 진행 보고, 모든 관리자에 대한 보고서 작성 및 관리, 회의록 작성 및 보관, 결정된 내용관리, 이슈관리, 역할 및 책임정리, 산출물 버전관리

자료 : Hill[2004], 한국정보화진흥원[2011], 연구자 보완.

결과에 의하면 프로젝트 일정에 대한 성과를 높이기 위해서는 PMO 실행관리, 업무연계성이 중요하고, 프로젝트 품질 향상을 위해서는 PMO 실행관리, 자원통합관리, 기술지원이 효과가 있었다. 그리고 프로젝트 예산에 긍정적인 효과를 주는 항목은 PMO 실행관리, 자원통합관리 업무가 특히 영향이 있는 것으로 나타났다.

## 5.2 연구 결과의 시사점

실무적 관점에서 본 연구가 갖는 공헌도와 시사점은 다음과 같다. 첫째, PMO 선발에 활용될 만한 요소로 전문성, 독립성, 업무이해도, 수행경

험 등을 사용할 수 있다. 위의 4가지 요소는 PMO 역량의 연구변수에 활용된 항목으로 모두 프로젝트 성과에 효과가 있는 것을 나타냈기 때문에 PMO 역량의 주요지표로 사용할 수 있는 것으로 판단된다.

둘째, 기업에서 PMO 인력 양성이 필요함을 알 수 있었다. 성공적인 프로젝트 완료를 위해서는 역량 있는 PMO의 참여가 필요하므로, PMO 전문 인력 양성에 관심을 가져야한다. 국내 교육기관에서 기존의 프로젝트 관리자 교육 외에 PMO 전문 교육이 활성화되고 있다. 기업에서는 기존의 프로젝트 관리자, 품질관리자, 형상관리자, 개발자 교육이외에 PMO 교육과정을 신설하여 기존 직원을

참여시키고, PMO 외부 교육 참가 인원의 증대에 노력하는 것이 기업의 프로젝트 개발 생산성 향상에 도움이 될 것이다.

셋째, PMO 서비스 또는 PMO 기능이 프로젝트 성과에 기여하는 부분을 세부적으로 검증함으로써 향후 PMO가 해야 할 일에 대해서 <표 24>와 같이 정리를 해볼 수 있다. <표 24> 자료는 Gerard M. Hill, 한국정보화진흥원(정보화사업 PMO 운영관리 매뉴얼)을 참고로 하였고, 추가적으로 설문 결과 및 설문자 의견 등을 참고하여, 프로젝트 단계별로 PMO 서비스를 기업에서 실무적으로 활용할 수 있도록 종합 정리하였다.

### 5.3 본 연구의 한계 및 향후 연구 방향

본 연구의 한계점과 향후 연구 방향은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 최근에 프로젝트를 진행한 불특정 다수에게 설문을 진행하여, 특정한 전문적 성격의 프로젝트에서 본 연구의 결과를 수용하기에는 한계가 있으며, 공공기관과 국방 등 협력업체와의 객관적 시각이 필요한 외부 PMO만을 위한 연구 결과에의 적용에도 시각차이가 있을 수 있다.

둘째, 금융권 및 대형 프로젝트는 대략 2년 이상의 기간이 소요되는 장기 프로젝트로 현재 시점에서 과거의 경험을 측정하기에는 시간적인 편차가 커 응답 결과의 신뢰성이 저하될 가능성이 있다. 따라서 향후에는 변수의 시간적인 효과를 통제하고, 심층적인 분석을 할 수 있도록 종단적 연구를 실시해 볼 필요가 있다.

셋째, 조사 대상에 다양한 분야의 참여자를 포함시켰는데, 다양한 분야의 설문 결과가 특정한 분야에서 PMO가 필요한 프로젝트에 동일한 결과로 적용하기에는 한계가 있다.

넷째, PMO 기능과 일반 PM(프로젝트 관리자) 기능과의 차별화의 제시에는 부족함이 있었다. 기존의 PM 기능 대부분을 PMO에서 수행하는

이유는 프로젝트 규모가 커지고 복잡도가 증가하면서 좀 더 세밀한 부분까지 PMO가 역할을 수행해야 하기 때문이겠지만, 그렇게 분리될 때의 PMO 기능과 PM 기능의 차별화와 차이점에 대한 정리가 향후 필요하다.

다섯째, PMO 서비스와 프로젝트 성과에 대해 모든 항목에서 고르게 긍정적인 영향을 주지는 않는 것으로 통계적 결과가 나왔다. 프로젝트를 위한 PMO가 모든 항목에서 긍정적인 영향을 주는 이유에 대해 설문에 응답한 전문가와 추가 인터뷰를 통해 추가로 확인해 본 결과, PMO 역량이 높더라도 경영진의 의지, 프로젝트를 의뢰한 본부부서의 업무 우선순위, 프로젝트 참여자의 관심, 프로젝트 참여자의 역량 등에 의해 프로젝트 성과에 추가적인 영향을 줄 수 있다는 사실이 확인되었다. 그럼에도 불구하고, 복잡도가 높고 대형화 되는 최근 IT 프로젝트에서는 역량이 높은 PMO의 참여가 프로젝트 일정 준수, 프로젝트 품질 향상, 프로젝트 예산 준수에 더 많은 영향을 준다는 것을 다른 전문가 인터뷰를 통해서 재확인 할 수 있었다.

본 연구에서는 다루지 못했지만, 프로젝트 세부 단계별로 좋은 품질의 결과를 가져오기 위해서 PMO 성숙도에 대한 연구가 향후에 필요하다고 사료된다.

## 참 고 문 헌

- [1] 강병서, 조철호, 『SPSS와 AMOS 활용 연구 조사방법론』, 무역경영사, 2005.
- [2] 김기영, “IT프로젝트 관리 거버넌스가 동시다발적 정보시스템 개발 프로젝트 성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 박사학위논문, 연세대학교, 2007. 7.
- [3] 김상열, “정보시스템 개발 프로젝트 성과 향상을 위한 PMO 통합 성과 관리 모델에 관한

- 연구”, 박사학위논문, 서강대학교, 2007. 12.
- [4] 김종기, 윤옥수, “프로젝트 성과 향상에 영향을 주는 PMO 기능에 관한 연구”, 한국경영정보학회 춘계학술대회, 2010.
- [5] 나중수, “정보시스템 감리인의 역량이 성과향상에 미치는 영향에 관한 연구”, 박사학위논문, 국민대학교, 2006. 6.
- [6] 배재권, 김진화, 김상열, “PMO 역량에 따른 프로젝트 성과에 관한 연구”, 경영정보학연구, 제18권 제1호, 2008, pp. 53-77.
- [7] 박관범, “IT 프로젝트 규모와 유형에 따른 PMO의 프로젝트 거버넌스 역할에 관한 연구”, 석사학위논문, 한국외국어대학교, 2010.
- [8] 우종필, 『구조방정식 모델 개념과 이해』, 한나래, 2011. 1.
- [9] 이국희, “기업 정보화 평가모형에 관한 연구”, 경영정보학연구, 제2권 제1호, 1992. 6월, pp. 17-33.
- [10] 이성몽, (주)인포레버컨설팅, 『<개정8판> 기술사 합격방법서』, 인포드림, 2011.
- [11] 이성몽, 문송철, “PMO 서비스와 PMO 역량이 프로젝트 성과에 미치는 영향”, 한국정보기술응용학회 추계학술대회, 2012. 11월, pp. 263-275.
- [12] 이성몽, “PMO 서비스와 PMO 역량이 프로젝트 성과에 미치는 영향”, 박사학위논문, 국민대학교, 2012. 12.
- [13] 이재범, 이재철, 장윤희, “금융권 핵심 PMO 기능과 운영형태에 관한 연구”, 디지털정책연구, 제7권 제3호, 2009, pp. 35-47.
- [14] 이재철, “금융권 핵심 PMO 기능과 운영 형태에 관한 연구”, 석사학위논문, 서강대학교, 2007.
- [15] 이종호, “차세대 금융시스템의 성공적인 구축을 위한 외부 PMO 역할에 관한 연구”, 석사학위논문, 성균관대학교, 2004.
- [16] 이진실, “IT 프로젝트 관리 조직(PMO)의 업무 수행 체계 영향 요인 및 효과에 관한 연구”, 박사학위논문, 중앙대학교, 2011. 8.
- [17] 주은주, “SI 프로젝트에서 성과 향상을 위한 PMO 적용방안”, 석사학위논문, 숭실대학교, 2007.
- [18] 송지준, 『논문작성에 필요한 SPSS /AMOS 통계분석방법』, 2판, 21세기사, 2011. 9.
- [19] 한국정보화진흥원, 『정보화사업 PMO 운영관리 매뉴얼』, 2011. 11.
- [20] Aladwani, A. M., “An Integated Performance Model of Information Systems Project”, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 19, No. 1, 2002, pp. 185-210.
- [21] Atkinson, R., “Project Management : Cost, Time and Quality. Two Best Guesses and a Phenomenon : It’s Time to Accept Other Success Criteria”, *International Journal of Project Management*, Vol. 17, No. 6, 1999, pp. 337-342
- [22] Ayyagari, R., Henry, R., and Purvis, R., “A Conceptual Framework of the Alignment of the Project Management Offic(PMO) with the Organizational Structure”, *Proceedings of the Twelfth Ameiricas Conference on Information Systems*, 2006.
- [23] Baccarini, D., “The Logical Framework Method of Defining Project Success”, *Project Management Journal*, Vol. 30, No. 4, 1999. pp. 25-32.
- [24] Bates, W. S., “Improving Project Management”, *IIE Solutions*, Vol. 30, No. 10, 1998, p. 42.
- [25] Berry, L. L. and Parasuraman, A., “Marketing Servicees : Competing through Quality”, New York, Free Press, 1991.
- [26] Christine Xiaoyi Dai a, William G. Wells., “An exploration of project management of-

- office features and their relationship to project performance,” *International Journal of Project Management*, Vol. 22, 2004, pp. 523-532.
- [27] Christine Xiaoyi Dai a, William G. Wells., “An exploration of project management office features and their relationship to project performance,” *International Journal of Project Management*, Vol. 22, 2004, pp. 523-532.
- [28] Crawford, L., Hobbs, B., and Turner, J. R., “Aligning Capability with strategy: Categorizing Project to do the Right Project and to do them Right”, *Project Management Journal*, Vol. 37, No. 2, 2006, pp. 38-50.
- [29] DeLone, W. H. and McLean, E. R., “Information Systems Success : The Quest for the Dependent Variable”, *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, 1992, pp. 60-95.
- [30] Dinsmore PC., *Wining in business with enterprise project management*, New York, AMACOM, 2000.
- [31] Gerard, M. Hill, “Evolving the Project Management Office : A Competency Continuum”, *Information Systems Management fall*, 2004.
- [32] Hill, G. M., *Evolving the Project Management Office : A Competency Continuum Information Systems Management*, 2004, pp. 1-7.
- [33] Hobbs, B., “The Multi Project PMO : A Global Analysis of the Current State of Practice”, *Project Management Institute*, 2007, pp. 1-44.
- [34] Hormozi, A. M. and Dube, L. F., Establishing project control : Scheduling, cost, and quality, *SAM Advanced Management Journal*, Vol. 64, No. 4, 1999, pp. 32-39.
- [35] Hurt, M. and Thomas, Janice., “Building Value Through Sustainable Project Management Offices,” *Project Management Journal*, 2009.
- [36] Jurison, J. “Software Project Management : The Manager’s View”, *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 2, No. 1, Article 17, 1999.
- [37] Kaplan, R. S. and Norton, D. P., “The Balanced Scorecard-Measures That Drive Performance”, *Harvard Business Review*, Vol. 70, No. 1, 1992, pp. 71-79
- [38] Kerzner, H. *Project Management A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling*, Van Nostrand Reinhold, 1989.
- [39] Lewis, A. T., “The Effects of Information Sharing, Organizational Capability and Relationship Characteristics on Outsourcing Performance in the supply chain : An Empirical Study”, MBA Ph, Doctoral Dissertation of The Ohio State University.
- [40] Mata, F. J., Fuerst, W. L., and Barney, J. B., Information technology and sustained competitive advantage : A resource-based analysis, *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 4, 1995, pp. 487-504.
- [41] Martin, N. L., Pearson, J. M., and Furumo, K. A., “IS Project Management : Size, Complexity, Practices and the Project Management Office”, *Proceeding of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2005, pp. 1-10
- [42] Monique Aubry, Brian Hobby, Denis Thuiller, “A new framework for understanding organizational project management through the PMO”, *International Journal of project management*, 2007, pp. 328-336.



- [43] Parviz, F. Rea and Ginger Levin, "The Advanced Project Management Office : A Comprehensive Look at Function and Implementation", St. LUCIE PRESS, 2002.
- [44] Pinto, J. K. and Slevin, D. P., "Critical success factors across the project life cycle", *Project Management Journal*, Vol. 19, No. 3, 1988, pp. 67-75.
- [45] PMI STANDARDS COMMITTEE, A Guide to the Project Management Body of Knowledge, *Project Management Institute*, 2008.
- [46] PMS, *The State of the PMO 2010, A PM Solutions Research Report*, 2010, pp. 1-46.
- [47] Singh, Jagdip and Gary K. Rhoads, "Boundary Role Ambiguity in Marketing-Oriented Positions : A Multidimensional, Multifaceted Operationalization", *Journal of Marketing Research*, Vol. 28, No. 3, 1991, pp. 328-338.
- [48] The Standish Group, "The Standish Group Report : Chaos", *The Standish Group International*, Inc, 1998.
- [49] Wateridge, J., "IT Project : A basis for success", *International Journal of project management* 1995, Vol. 13, No. 3, pp. 169-172.
- [50] Zmud, R. W., "Individual differences and MIS success : A review of the empirical literature", *Management Science*, 1979, Vol. 25, No. 10, pp. 966-979.

## ■ 저자소개



### 이 성 몽

국민대학교 공학사, 서강대학교 정보통신대학원 석사, 국민대학교 경영학박사와 정보처리기술사 자격을 취득하였고 현재 KB 국민은행 차장, 국민은행 직무마스터(달인)로 재직 중이며, 한국정보통신 기술사협회 이사로 활동 중이다. 관심분야는 프로젝트 관리, PMO, CRM 등이다. 유비쿼터스 경영정보(2006, 운정미디어), 기술사 합격방법서(2008, 인포드림) 등의 저서가 있으며, 그밖에 각종 학술대회와 서비스 연구 등 학술지를 통해 주요 연구결과를 발표하였다.



### 문 송 철

남서울대학교 컴퓨터학과 교수로 재직 중이며, 인하대학교 졸업 후, KAIST 석사(MIS), 국민대학교에서 박사학위(정보관리학)를 취득하였고, 주요관심분야는 소프트웨어 공학, 프로젝트 관리 등이다. 주요 연구 결과는 한국IT서비스학회, 한국정보기술응용학회, 정보처리학회 논문지 등 국내외 학술지에 다수의 논문을 발표하였다.



### 김 은 홍

서울대학교에서 경영학사, 한국과학기술원에서 산업공학석사 및 경영과학박사를 취득하였고 현재 국민대학교 경영정보학부 교수로 재직 중이며, 주요 연구관심분야는 정보시스템 전략, 정보시스템 조직 및 인력관리, 정보산업 정책 등이다. 『사용자중심의 경영정보시스템, 1~3판(다산출판사)』 및 『경영정보학개론 1~3판(다산출판사)』을 출판하였고, Information and Management, 『한국경영과학회지』, 『경영정보학연구』, 『경영학연구』, 『한국IT서비스학회지』 등 국내외 학술지에 다수의 논문을 발표하였다.