

# 정보시스템 프로젝트 성과 향상을 위한 PMO 기능과 관리수준에 관한 연구

이재범<sup>†</sup> · 장윤희<sup>††</sup> · 김상열<sup>†††</sup>

## 요 약

PMO의 등장 배경은 치열한 경영 환경 속에서 기업 생존전략의 일환으로 추진하는 정보화 프로젝트의 성공 가능성을 높이기 위함이다. 프로젝트의 규모는 커지고 도입하려는 정보기술의 난이도와 복잡도, 신규성은 높아가는 상황에서 프로젝트의 성공 확률을 높이기 위한 노력이야말로 정보시스템 연구 분야에서 항구적인 연구 주제일 것이다. 따라서 정보시스템 구현을 성공적으로 하기 위한 많은 연구들이 수행되어 왔으며, 최근에는 PMO의 도입이 실무와 학계에서 일반적으로 수용되는 전략 방안이다.

그러나 많은 선행연구들이 PMO의 역할들을 나열하는 수준에서 크게 벗어나지 못하였는 바, 본 연구는 PMO 도입이 프로젝트 성과에 영향을 준다는 확신을 바탕으로 PMO의 성과에 영향을 미치는 핵심기능들과 관리의 수준을 통합하고 이를 검증하는 프로젝트 통합성과 모델의 제시와, 이에 대한 실증연구를 수행하였다. 즉, PMO의 핵심 기능을 실행관리, 기반관리, 자원 통합관리, 기술지원, 업무와의 연계성 지원 등, 5가지로 정의하고, PMO 핵심 기능들과 PMO 운영수준과의 관계성, PMO 운영 수준과 프로젝트 성과에 대한 관계성 등을 아우르는 통합 모델을 수립하고 각 요인들에 대한 영향관계를 검증하였다. 본 연구는 완전 구조 방정식 모델을 근간으로 이론을 검증하였으며 경로 모델을 통해 변수들 간의 관련성을 검증하였다. 연구 결과, 5가지의 핵심 기능이 모두 프로젝트 관리 성과에는 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 기술 지원 업무가 프로젝트의 조직 성과에 영향을 미치지 않는 것을 제외하면 나머지 모든 핵심 기능 또한 프로젝트 조직성과에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

**주제어** : PMO 기능, IS 프로젝트 성과, PMO 관리 수준, IT 거버넌스

<sup>†</sup> 서강대학교 경영대학 교수

<sup>††</sup> 단국대학교 경영학부 부교수(교신저자)

<sup>†††</sup> 딜로이트 컨설팅 수석 연구원

논문접수: 2011년 3월 10일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료: 2011년 4월 4일

## A Research on the PMO Functions and PMO Management Level to Increase the IS Project Performance

Jae-Beom Lee† · Yun-Hi Jang† † · Sang-Yeol Kim† † †

### ABSTRACT

Nowadays, the IS project is getting more and more complicated and large-scaled. Many researchers and practitioners are interested in the IS development methodologies, automated tools and techniques to decrease project failure and to increase IS project performance. This research is to seize the management level of PMO affecting on the IS project, as a new method to increase the IS project development performance.

As a result of surveying the present PMO operation state with banks which are the leading industry to accept the PMO in Korea, technology support management and infrastructure management are the core functions to affect the IS performance including schedule management, quality management, and user and stakeholders' satisfaction. Also, the PMO management level is the important point of IS project success. Among the 5 levels PMI suggested, PMO can implement the project effectively at least at the third level. Korean companies introducing the PMO have to do research the PMO core functions and the management levels according to the project scale, and review the distinctive features of their organization to increase the maturity of IS project. This research has been proved through the Full Structural Equation Model. The results show that the five core functions of PMO have relationship with the IS project performance.

**Key words** : PMO functions, IS project performance, PMO management level, IT Governance

## 1. 서 론

1990년대 초반부터 정보시스템 개발 프로젝트의 성공률을 높이기 위하여 개발방법론[34] 자동화 도구, 데이터베이스 설계 도구와 기법, 정보공학기법, 전사적 품질관리 등, 다양한 연구의 수행 및 실무적 시도들이 수행되어왔다. Standish Group의 조사에 따르면, 1~2년 전에 비하여 프로젝트 규모는 방대해지고 동시에 진행되는 프로젝트의 수가 증가됨에 따라 정보시스템 개발 프로젝트 성공률은 34%에서 28% 정도로 하락했고, 시작되기도 전에 취소된 프로젝트는 15%~18%에 이른다고 조사되었다. 더불어 정보시스템 관련 프로젝트가 심각한 일정 지연, 예산 초과 및 기대효과 미달성 등의 중대한 위험요인을 갖고 있는 것으로 나타났다.

이와 같은 상황에서 타기업보다 앞서 PMO[Project Management Office:이하 PMO]를 도입한 기업의 프로젝트 성공률은 현격히 향상되었음을 볼 수 있다. B.I.A의 조사에 따르면 PMO 도입 후, 일년 안에는 성공확률이 37%로 증가했으며, 2년 후에는 62%로 급격하게 증가했고, 5년 후에는 65%로 증가함으로써 최근 2년여 동안 보다 많은 조직들이 PMO를 운영하면서 PMO 운영을 통해 프로젝트가 성공적으로 관리되고 있다고 확신하고 있는 것으로 나타났다[8]. 그러나 PMO에 대한 연구의 수행은 아직 개념적인 단계로서, Aubry(2007)는 PMO에 대한 성공사례, 실무보고서 등은 제시되고 있으나 PMO의 배경이 되는 이론적 기반 하에 PMO와 프로젝트 성과와의 관련성을 뒷받침 할만한 연구의 모델과 실증적인 연구의 수행은 미진한 상태라고 밝히고 있다[3]. 즉, '90년대 초반부터 많은 연구자들과 실무자들 사이에 PMO가 수행해야 할 기능에 대한 의견들이 제시되어 왔으나 단순히 프로젝트 성공요인으로서의 개념적 수준에 머물러 있었다. 따라서 PMO는 도입하는 기업마다 상이한 정의와 역할, 기능, 관리수준들을 놓고 많은 혼선이 있어 왔다. 이에, 국내 기업 프로젝트에도 활발히 도입되고 있는 PMO의 다양한 역할과 기능들 가운데 어떤 핵심 활동들이 시스템 개발 프로젝트 성과에 실제적으로 긍정적인 영향을 미치는가를 파악하는

것은 작금의 현실에서 매우 필요하다. 또한 현재 PMO 운영을 하는 기업들의 경우, PMO의 운영 및 통제 수준은 매우 다양하다. 따라서 보다 효과적인 프로젝트 성과 지원을 위해서 PMO의 적절한 운영 수준의 정도와 실행방안들에 대한 실증적 연구의 수행 필요성이 대두되는 바이다.

본 연구는 기존문헌에서 제시된 다양한 PMO 활동이 모두 프로젝트 성과 향상에 기여하지는 않을 것이며, 더불어 PMO 운영수준에 따라 PMO 성과에 대한 PMO 역할 및 기능들의 파급효과가 다르게 나타날 것이라는 지적 호기심과 실무적 경험에서 시작되었다. 연구자들은 다양한 이론적 기반을 토대로 PMO의 기능과 운영수준을 통합하여 파악하는 PMO 통합 프로젝트 성과관리 모델을 제시하고, 각 요인들에 대한 영향관계를 검증하는 것을 연구의 목적으로 한다. 즉, 선행 연구자들이 제시한 PMO의 다양한 기능들 가운데, 어떤 기능이 프로젝트 성과와 깊은 관련성을 갖는 지와, 프로젝트 성과에 영향을 미치는 PMO의 핵심기능들이 PMO 운영수준에 따라 성과에 작용하는 영향의 정도가 달라질 수 있는지를 밝혀내는 탐색적 실증연구를 수행하고자 한다. PMO 기능과 운영수준을 통합하여 파악하는 프로젝트 성과관리 연구의 수행은 이론적 배경과 실증적 연구의 축적이 부족한 기존 PMO 연구의 한계를 극복한다는 점에서 학문적, 실무적으로 의의가 크다. 본 연구의 수행방법은 완전 구조 방정식 모델을 LISREL 통계분석 방법을 이용하여 탐색적 연구모델의 적합성과 변수들 간의 관계성을 검증한다.

## 2. 문헌 연구

### 2.1 PMO 기능 및 관리수준

프로젝트 관리 연구 분야에서 가장 큰 변화중의 하나가 프로젝트를 관리하는 전문 조직의 등장이다. PMO 도입의 확산은 최근 기업 경영에서 정보시스템이 차지하는 비중이 확대되고, IT 프로젝트의 규모가 수천억 원 이상이며, 요구되는 기술도 날로 발전되고 복잡해지기 때문에 효율적이고 성공적인 프로젝트의

진행을 위해서는 전담 관리조직이 필요하다는 인식에 따른 것이다[12][22].

기업에서 PMO를 운영한다는 것은 그 기업의 프로젝트 관리를 공식화한다는 것으로서, 기존의 프로젝트 관리 프로세스와 차별되는 의미이며, 기업의 발전을 위한 새로운 출발점에 섰다는 것을 의미한다[7][37]. Toney(1997)는 포춘지 500 대기업을 대상으로 한 프로젝트 성공사례에 대한 연구를 통해 PMO가 프로젝트 성과와 긍정적인 관련성이 있음을 밝혀내고, 기업의 프로젝트 관리능력을 향상하기 위해서는 프로젝트 관리자들에게 자문, 멘토링을 수행하고 표준화된 관리방법론을 개발하며, 직원들이 확신을 갖고 일할 수 있는 선진사례를 발굴하며 프로젝트 관리자와 동일한 의견을 견지할 수 있도록 하여야 한다고 하였다[36]. 그 외에도 연구자들은 단순한 교육부터 시작하여 프로젝트 진행에 필요한 다양한 교육의 기회를 제공할 것을 권고하고 있다[18]. Parasuraman과 Berry(1991)는 PMO가 성공적인 프로젝트 관리를 위해 프로젝트 산출물 품질 관리, 프로젝트의 원활한 진행을 위한 구조적 지원과 리더십을 제공해야 한다고 주장하였으며[28], Bates(1998)는 프로젝트 위험 평가, 프로젝트 구축 후 성과 평가, 조직의 변화 관리까지 PMO의 영역을 확대하여야 프로젝트의 진정한 효과를 거둘 수 있다고 주장하였다[7]. Duggal(2001)의 경우는 PMO의 주요 수행기능에 대한 연구를 진행한 결과, 약 75개의 기능들이 수행되고 있음을 입증하였다[17]. 주요 선행연구에서 제시된 PMO 기능들은 <표 1>에서 분류하여 정리하였다. 한편, PMI에서는 프로젝트 관리의 범위를 PMBOK(PM Body of Knowledge)에서 범위, 시간, 비용, 위험, 품질, 인력, 조달, 커뮤니케이션, 통합관리 등 9개의 핵심 기능으로 제시하였다[32].

본 연구에서는 PMO를 “프로젝트를 성공시키기 위한 다양한 지원 업무 수행과 통제 권한을 보유하고 있는 프로젝트 관리 전문 조직”이라고 정의하고, 선행연구들에서 제시된 PMO 기능과 PMI에서 제시한 프로젝트 관리활동을 통합, 정리하여 5개의 핵심적인 PMO 기능들을 기반관리, 실행관리, 자원통합관리, 기술지원, 업무와의 연계성 지원으로 분류하고 연구를 수행한다.

PMO의 등장은 기업들이 추진하는 프로젝트의 수[數] 및 복잡성의 증가라는 외부 환경의 변화와 밀접

한 관련성이 있으며, 이러한 환경적인 요인을 극복하기 위해 일반적으로 조직의 중앙에서 관리하는 운영 형태를 띄고 있으나, 기업마다 매우 상이한 운영형태로 추진하고 있다. PMO의 관리수준은 PMO 역할과

<표 1> Project Management Office 기능

Hobbs & Aubry, 2005	Dai & Well, 2004	Crawford, 2004
프로젝트 성과 통제 및 모니터링	프로젝트 관리 지원	프로젝트 지원 보고 통제 및 계획 수립
프로젝트 관리 역량 및 방법론 개발	프로젝트 관리 표준 및 방법론 개발 PM 자문 및 멘토링 PM 교육 및 교육 계획 수립	PM 방법론 및 표준의 마련 PM 도구 PM 역량 및 경력 개발
전략 관리		프로젝트 전략 목표 연계
복수 프로젝트 관리	과거 프로젝트 관리 및 지식 축적	자원 관리 과거 프로젝트 경험 축적
조직 학습		감사 및 검토 PM Community 참여
		구매 및 계약 관리

그에 따른 책임 범위의 수준에 따라 5가지 유형으로 구분되는데, 책임 수준이 높을수록 실행보다는 통제와 감독 위주의 역할을 수행하는 것으로 나타난다. 각 관리수준을 성공적으로 수행하기 위해서는 필수 성공요인과 적합한 조직구조와 환경이 뒷받침되어야 한다. 또한 일반적으로 실행 모델에서 감독모델로 관리 수준이 높아질수록 조직의 규모 및 운영하는 프로젝트가 다양하게 된다[32].

PMO를 운영하려는 기업들은 적합한 규모나, 집권화 그리고 공식화의 정도를 고민하고 있는데, 프로젝트를 관리하려는 규모와 복잡성에 따라 권한이나 책임 정도가 달라 질 수 있다. 본 연구에서는 이러한 PMO 운영수준에 대한 연구들을 바탕으로 통제 강화의 의미를 전체적인 성숙도의 관점에서 측정하기 보다는 운영 역량의 관점에서 파악하고 정의한다. PMO를 운영하려는 기업의 경우 적합한 규모나 집권화, 공식화의 정도를 고민하고 있는데, PMO는 제도

화 이론에 따라 조직을 둘러싼 환경요인에 대한 인식을 하고, 프로젝트 규모와 복잡성에 따라 권한이나 책임 정도 또한 달라질 수 있도록 설계함이 필요하다.

<표 2> PMO 역량 진화 단계

Level 1 프로젝트 감독	Level 2 프로젝트 지원	Level 3 프로젝트 통제	Level 4 업무 성과 지원	Level 5 전략 연계
비용, 일정, 자원 활용을 위한 프로젝트 산출물 및 목적 달성	모든 프로젝트에서 사용할 수 있는 가능한 프로젝트 관리 방법론 및 표준 제공	단일한 프로젝트 환경을 구축을 지원 및 통제를 위한 기량 구축	기업의 목적을 달성하기 위한 통합되고 응집력 있는 프로젝트 관리 역량 확보	전략적 사업 목표를 달성하기 위한 타 부서 간 협업 관리
- 1~3개의 프로젝트	- 다수의 프로젝트	- 다수의 프로젝트 관리	- 다수의 프로젝트	- 다수의 프로그램
- 1명의 프로젝트 관리자	- 다수의 프로젝트 관리자 - 비상근 PMO 지원 인력	- 다수의 PM - 프로그램 관리자 - 프로그램 관리 담당 인원 - 상근 비상근으로 PMO 인력 구성	- 다수의 PM - 프로그램 관리자 - PMO Director - PMO 지원 인력 상시 확보	- 부사장 또는 프로젝트 담당 인원 - 상시 PMO 조직 및 인력 확보 - 전사적인 지원 인력 체계

자료 : Gerard , 2004

## 2.2 PMO와 연관된 조직 및 혁신이론

PMO는 프로젝트를 관리하는 전문 조직으로서, PMO의 도입 배경 및 차별화된 운영형태에 대한 이론적 근거는 조직이론 중에서도 제도화 이론이 참고되어야 한다. 제도화 이론은 기술적 환경과 제도적 환경의 중요성을 주장해왔으며, 조직설계는 중요한 세 변수인 통제, 자율 및 협조간의 연결성이 강조된다[35].

한편, 혁신은 그것을 채택하는 개인이나 다른 단위에 의해 새로운 것으로 인식되는 아이디어, 업무, 사물로서, 기술에 의해 새롭게 되는 것뿐만 아니라 사고나 행위에 의해 새롭게 되는 것을 포함된다[33]. 혁신은 제품이나 생산공정 등 기술 시스템에서 발생하는 기술혁신과, 조직의 구조나 절차, 관리방법 등 조직의 사회시스템에 새로운 변화를 의미하는 조직혁신 및 구성원들의 태도나 가치관, 행위, 능력 등에서 변화를 유발하는 인적혁신을 포함하는 관리혁신으로 분류할 수 있는데[14], PMO는 관리혁신의 한 축으로 볼 수 있다. PMO를 혁신으로 보기 위해서는 기술, 규칙 수립, 규칙 준수 등, 세 가지의 역할이 강조되는 공진화 관점에서 파악하는 것이 적합한데, PMO가 프로젝트 진행을 위해 방법론 및 표준, 규정 등을 작성하고 이를 따르도록 통제하면서 혁신 또한 지속시키는 것이 PMO의 역할이다.

## 2.3 IS 프로젝트 성과

프로젝트 성과란 자원 투입에서 산출물에 이르는 전 과정에서 발생한 가치이며, 가치는 이해관계자의 관점에 따라 다른 요소로 파악될 수 있다. Atkinson(1999)을 비롯한 Baccarini(1999), Pinto 와 Slevin(1988), Wateridge(1995)는 IT 프로젝트를 평가하는 기준 틀에서 IT 프로젝트의 관리적 성과로서, 첫째, 비용, 시간, 품질 등의 전통적인 프로젝트 성과 둘째, 정보시스템 자체의 품질에 대한 성과, 셋째, 정보시스템 사용자에게 대한 성과, 넷째, 프로젝트와 관련한 이해당사자에 대한 성과 등 4가지 측면으로 제시한 바 있다[2][4][31][38].

Aladwani(2002)는 정보시스템 프로젝트 성과를 업무성과, 심리적 성과, 조직성과 등으로 분류하였다.

각 차원내의 성과 항목을 살펴보면 업무 성과에는 효과성과 효율성을, 심리적 성과에는 조직 구성원의 만족도를, 조직 성과에는 사업운영에 대한 부가적 가치로 설정하고 있다[1].

한편, 정보화 프로젝트가 기업 조직 구성원들의 정보시스템 활용 증대 및 업무 능력향상을 통해 해당 기관 전반에 미치는 영향은 기업능률성 향상과 기업 효과성 향상으로 구분될 수 있는데, Bakos 와 Kemerer(1992)는 정보화 프로젝트에 의한 조직 및 경영성과를 측정할 때, 재무적 성과지표보다 정보화에 의해 직접적인 영향을 받을 가능성이 높은 시간, 품질, 유연성, 비용 등의 중간적 성과지표를 적용하는 것이 합리적이라고 제시하였다[5]. 또한 Heatley et al (1995)은 정보화 프로젝트 성과 측정 시, 조직의 업무 영역 및 활동을 기능적 관점에서 체계적으로 분석하는 프레임워크인 가치 사슬을 도입할 것을 제안하였다[21]. DeLone 와 McLean (2003)은 선행 연구들을 검토하여 보다 체계적이고 종합적인 정보시스템 성공모형을 도출하였는데, IS 성과의 측정변수들로서 시스템 품질, 정보 품질, 시스템 사용, 사용자 만족도, 개인성과, 그리고 조직 성과로 분류하였고 이후, 기존의 분류에 서비스 품질과 사용 의도를 추가하였고, 개인성과, 조직성과를 기타의 사회적 성과와 통합한 개념인 네트워크 성과를 새롭게 제시하였다 [15].

### 3. 연구 설계

본 장에서는 지금까지 기술한 이론적 고찰을 토대로 본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구모형을 수립하고 그에 따른 연구가설을 도출하고자 한다. 또한 연구에서 사용될 각 변수들의 조작적 정의와 측정방법에 관해 기술한다.

#### 3.1 연구모형

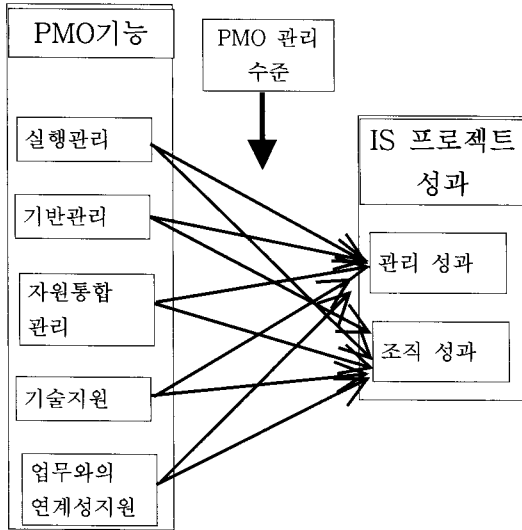
정보시스템 프로젝트 성과가 극대화되기 위해서는 성공적인 프로젝트 관리가 요구되는데, 프로젝트 관리란 프로젝트와 관련된 이해당사자들을 만족시키기 위하여 스킬, 기법, 지식을 프로젝트 활용에 적용하는 것을 의미한다. 프로젝트 관리의 대상은 프로젝트 목표 달성을 위한 원가, 일정, 범위 영역과 목표 달성

을 위한 수단영역으로서 품질, 인력, 의사소통, 위험, 조달 관리 활동이 상호 유기적으로 통합작용을 한다. 따라서 잘 정비된 PMO 조직을 갖추고 선행연구에서 제시된 다양한 PMO 기능 업무들을 수행하는 경우는 프로젝트 관리의 전문성을 함양할 수 있으며 일관성을 보장할 수 있다[36].

한편 프로젝트 관리수준을 적절히 보장하기 위해서는 적합한 조직구조와 환경이 뒷받침되어야 하며, PMI에서 제시된 실행모델에서 감독모델로 관리수준이 높아질수록 조직의 규모 및 운영하는 프로젝트가 다양화될 수 있다[11][32]. Aladwani(2002)는 정보시스템 프로젝트 성과와 영향요인과의 관계를 통합적인 성과모델로 제시하였는데, 영향요인으로는 기술특성 요인, 과업특성 요인, 조직특성 요인, 프로젝트 특성 요인, 그리고 팀원 특성요인을 설정하고, 성과는 과정 성과와 심리성과, 그리고 조직성과로 분류하여 연구를 수행하였다[1].

이에 본 연구는 프로젝트 성과를 지원하는 프로젝트 관리 대상 영역들과 선행연구에서 제시된 핵심 PMO 기능들을 분류한 후 공통 영역들을 재조합하여 정보시스템 프로젝트 성과에 영향을 미치는 PMO 핵심기능들을 실행, 기반, 자원통합, 기술지원 관리, 업무와의 연계성 요인으로 선정하고 이들을 독립변수로 설정하였다. 또한 Aladwani(2002)의 통합 프로젝트 성과모델을 기반으로 하여 IS 프로젝트 관리성과와 조직성과를 종속변수로 설정하였다[1]. 그러나 본 연구의 측정단위가 프로젝트인 만큼, Aladwani(2002)의 심리성과는 개인수준에서의 측정단위로 간주하여 제외하였다[1]. PMO의 운영역량을 의미하는 관리수준은 PMI(2003)에서 논의하고 있는 PMO 성숙모델을 참조하여 연구자가 개발하였다[32].

본 연구모형을 정리하면, 독립변수로는 PMO의 프로젝트 과업 측면, 구현기술 측면, 조직적인 측면의 지원기능을 나타내는 실행관리, 기반관리, 자원통합 관리, 기술지원 관리, 업무와의 연계성 지원활동으로 설정하였으며, 매개변수로는 PMO의 운영역량을 의미하는 PMO 관리수준이 설정되었고, 결과변수로는 프로젝트 관리성과와 조직성과가 선택되었다. 이상 통합적인 관점의 PMO 성과모델이 제시되어 LISREL 분석방법을 통하여 본 연구의 탐색적 모형을 검증하고, 수립된 변수간의 구조적 관계에 대한 가설을 검증한다. [그림 1]은 본 연구의 모형이다.



[그림 1] 연구모형

### 3.2 변수의 조작적 정의 및 측정도구

본 연구모델 변수의 조작적 정의는 <표 3>에서 정리하였다.

<표 3> 변수의 조작적 정의 및 측정도구

변수명	조작적 정의	측정도구 출처
종속 변수	관리성과 관리성과는 프로젝트 일정 준수 정도, 프로젝트의 예산 준수 정도, 프로젝트 산출물 품질, 프로젝트 종료 후 운영 과정 상의 심각한 오류 발생 정도로 정의한다.	Atkinson [1999], Baccarini [1999],
	조직성과 조직성과는 업무 시간의 단축, 정보 획득 시간 단축, 서비스 품질에 대한 사용자 만족, 관리역량 향상, 현업과의 커뮤니케이션 역량 등으로 정의한다	Karlson & Gottschalk [2003], Aladwani [2002]
독립 변수	실행관리란 프로젝트를 진행하기 위해 전반적으로 필요한 프로젝트 관리 방법론, 관리를 위한 도구 (시스템 포함), 관리 표준 및 점검항목, 과거 프로젝트 산출물 관리 업무로 정의한다	Aladwani [2002], Gerard [2004], PMI [2003]

PMO 관리 수준	기반관리	기반관리란 프로젝트 지배구조, 프로젝트 평가 활동, 프로젝트 추진 조직 구성, 프로젝트 추진에 필요한 기타 장비들 제공 업무로 정의한다	Aladwani [2002], Gerard [2004], PMI [2003]
	자원통합 관리	자원통합 관리란 PMI에서 정의하는 일반적인 자원관리 활동을 포함하며, 교육 및 훈련, 경력 개발 팀 구성 업무로 정의한다.	Aladwani [2002], PMI [2003], Gerard [2004]
	기술지원	기술지원 업무란 PM 멘토링, 프로젝트 계획 수립, 프로젝트 감리업무, 복구 업무의 수행 지원을 의미한다	PMI [2003], Barki [2000], Gerard [2004]
	업무와의 연계성 지원	업무와의 연계성 지원은 프로젝트 추진에 따른 업무성과 관리 방안 수립 및 추진을 위한 벤더 및 계약자 관리 업무, 고객 관리 등을 의미하며	Aladwani [2002], Gerard [2004], PMI [2003]
	PMO 관리 수준	PMO의 운영수준은 PMI에서 개발한 프로젝트 관리 성숙도 모델에 기초 한다. PMI에서 정의한 5단계의 운영역량을 크게 기업 내 프로젝트 총괄 관리[통제 수준], 프로젝트 총괄 관리 담당 임원[관리 임원 수준], 상급 PMO 기술 지원 인력 보유[상급 인력 보유], 여러 프로젝트를 동시 관리[통제 범위] 등으로 개념 정의한다	PMI [2003], Gerard M Hill [2004], William [2004] 등을 참고하여 연구자가 개발

### 3.3 연구가설

#### 3.3.1 PMO의 실행관리와 프로젝트 성과

프로젝트를 성과향상을 위해 PMO에게 요구되는 가장 기본적인 기능 중에 하나가 바로 실행 관리이다. 실행관리의 주요한 기능으로는 프로젝트를 성공

적으로 진행하기 위해 표준방법론을 제시하고, 관리 도구 및 표준화된 검증 메트릭스를 제공하며, 프로젝트 관리를 위한 지식을 관리하는 일이다. 이러한 기능들은 단지 PMO에 대한 연구에서 시작되었다기 보다는 프로젝트 성과향상에 긍정적인 영향을 미치는 프로젝트 관리기능에 대한 연구에서 시작되었다. 특히 Gerad(2004)는 전사적 및 개별 프로젝트와 프로그램의 실행관리가 성과 향상에 긍정적인 영향을 미친다고 주장하였다. 이상과 같은 논의에 의거하여 PMO의 실행관리 기능이 프로젝트 성과향상에 미치는 영향에 대한 가설을 다음과 같이 수립하였다[20].

*[가설1-1] PMO의 실행 관리 업무는 프로젝트 관리 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.*

*[가설1-2] PMO의 실행 관리 업무는 프로젝트 조직 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.*

### 3.3.2 PMO의 기반 관리와 프로젝트 성과

효과적인 프로젝트 관리를 위해서는 프로젝트 수행을 위한 지배구조 체계 수립, 평가, 프로젝트 추진 조직 구성 등이 우선적으로 정립되어야 하고, 프로젝트 진행을 위한 기초적인 차원에서 PMO는 프로젝트 수행을 위해 필요한 장비와 기타 물품들을 제공하여야 한다. 또한 일반적인 기업의 정보기술 구현활동에 대해 역할과 책임 파악, 정보기술 프로젝트 관리책임 할당, 정보기술 프로젝트 전문조직의 활동범위 및 한계 정의, 정보기술 실적 측정, 정보기술 위험성 관리, 정보기술 거버넌스 표준의 준수 보장활동을 주요한 활동으로 정의하였다.[23][29]. Luftman(2004)도 정보기술 거버넌스의 효과적인 활동내용으로 비즈니스 전략계획, 정보기술 전략계획, 보고/조직구조, 예산통제, 정보기술 투자관리, 위원화, 우선순위 프로세스를 정의하였다[27]. Dai & Well(2004)은 정보기술 거버넌스에 대한 이론적인 연구를 토대로 PMO에서도 프로젝트 관리를 위해 추진조직 체계 및 거버넌스 구조를 확립해야 한다고 주장하고 있다[13]. 이상의 논리들을 근거로 프로젝트를 효과적으로 진행하기 위한 지배구조적인 측면이 프로젝트 성과향상에 긍정적인 영향을 줄 것이라 판단하고 다음과 같은 가설을 수립하였다.

*[가설2-1] PMO의 기반관리 업무는 프로젝트 관리 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.*

*[가설2-2] PMO의 기반관리 업무는 프로젝트 조직 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.*

### 3.3.3 PMO의 자원통합 관리와 프로젝트 성과

프로젝트에 있어서 가장 기본적인 자원은 인적자원을 의미하며, 이에 대한 효과적인 관리가 프로젝트 성과향상에 긍정적인 영향을 미친다고 할 수 있다. 이에 따라 성공적인 프로젝트 관리를 위해서는 인적자원에 대한 체계적인 관리가 필요하며, 이를 발전시킨 PMO에 대한 연구에서는 인적자원에 필요한 교육활동 및 경력개발이 주요한 PMO의 기능이라고 주장하고 있다[20][29]. 이에, 자원관리 측면이 프로젝트의 성과향상에 긍정적인 영향을 주는 대표적인 요인이라는 연구와 프로젝트 성과를 위한 인적자원 관리활동에 대한 연구들[Gerard, 2004; Parviz 2004]을 기본 틀로 하여 다음의 가설을 수립하였다[20][29].

*[가설3-1] PMO의 자원 통합관리 업무는 관리 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.*

*[가설3-2] PMO의 자원 통합관리 업무는 조직 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.*

### 3.3.4 PMO의 기술지원 관리와 프로젝트 성과

PMO가 등장하면서 과거에는 단순히 프로젝트 별 주요 일정관리와 품질관리 수준에 머물렀던 활동들로부터 새로운 관리활동에 대한 연구가 활발하게 진행되었는데, 그 중 Gerard(2004)는 프로젝트 성과향상을 위한 기술지원 관리의 필요성을 주장하면서 주요한 PMO의 기술지원 관리의 범위로 멘토링, 프로젝트 계획수립 지원, 프로젝트 감사수행, 프로젝트 복구 업무를 선정하였다[20]. 이에 따라 PMO는 프로젝트 관리자들을 대상으로 한 리더십 측면이 강조되었다. 이는 과거 프로젝트 관리 이론에 대한 연구에서는 찾아볼 수 없는 새로운 연구분야이며, PMO의 주요 활동 요인으로 정의할 수 있다. 프로젝트를 효과적으로 진행하기 위한 기술지원 관리 측면이 프로젝트 성과향상에 긍정적인 영향을 주는 대표적인 요인이라는



Gerard(2004)와 Dai & Well (2004)의 연구, 그리고 Aubry 등(2007)의 프로젝트 성과를 위한 기술지원 관리활동에 대한 연구를 기본 틀로 하여 PMO의 기술지원 관리활동이 프로젝트 성과향상에 미치는 영향에 대한 가설을 다음과 같이 수립하였다[20][13][3].

*[가설4-1] PMO의 기술 지원 업무는 관리 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.*

*[가설4-2] PMO의 기술 지원 업무는 조직 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.*

### 3.3.5 PMO의 업무 연계성 관리와 프로젝트 성과

프로젝트 성공을 결정하는 가장 중요한 요소 중의 하나는 프로젝트 결과의 업무와의 연계성이다. 기존 연구에서는 프로젝트의 성과향상을 위한 품질관리 측면에서 다소 기술적인 측면에 초점이 맞춰져 있었으나 PMO 관련한 주요 연구들에서는 현업의 요구사항을 체계적으로 관리하여 그 내용이 반영되었느냐가 중요한 사항이다. 따라서 PMO의 업무와의 연계성을 강화하기 위한 다양한 연구들이 진행되었는데, 업무와의 연계성을 위한 PMO의 기본적인 기능으로는 이해관계자들을 파악하고 그들의 요구사항을 체계적으로 관리하는 것이었다[9].

또한 업무와의 연계성을 강조하는 연구들은 프로젝트 포트폴리오 관리기능을 주요한 PMO의 기능으로 파악하고 있다. 기업에서 진행되는 프로젝트들이 기업전체의 비즈니스 전략에 부합하고, 그 결과도 또한 합당하게 도출되는지를 관리해야 한다고 주장하고 있다. 이러한 내용을 파악하기 위해 기업의 전략을 정의하고 각 프로젝트의 추진 목적을 파악하여 그들 간의 관련성 정도를 측정하거나, 또한 기업 전체적인 관점에서 누락되거나 중복된 프로젝트들의 유무를 파악하는 것을 핵심업무로 정의하고 있다. 이에, 프로젝트를 성공적으로 진행하기 위한 비즈니스와의 연계성 관리측면이 프로젝트 성과향상에 긍정적인 영향을 주는 대표적인 요인이라는 연구들을 기본 틀로 하여 다음과 같은 가설을 수립하였다[20][22][30].

*[가설5-1] PMO의 업무 연계성 관리 업무는 관리 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.*

*[가설5-2] PMO의 업무 연계성 관리 업무는 조직*

*성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.*

### 3.3.6 PMO 운영수준이 프로젝트 성과향상에 주는 조절효과

실행관리 업무의 수행을 위해서는 명확하고 구체적인 역할이 명시되어야 하며, 조직차원에서 프로젝트를 성공적으로 수행하기 위해서는 프로젝트 관리의 관리수준이 향상되어야 한다. 최근에는 기업들이 경험해보지 못한 과업의 수행이 대부분으로서 이러한 프로젝트를 성공적으로 수행하기 위한 필수 요건으로는 높은 프로젝트 관리 성숙도가 요구된다. 즉, 과거 단일 프로젝트 성공을 위해 프로젝트 관리자에게만 그 책임과 권한을 부여했다면, 현재에는 이러한 단위 프로젝트들을 포괄하여 성공적인 프로젝트 결과를 기대하기 위해서는 PMO에게 높은 관리수준이 허용되어야 한다[16][20]. 이상과 같은 논의에 의거하여 실행관리업무가 관리성과, 조직성과에 미치는 영향의 정도는 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이라는 가설을 수립하였다.

*[가설6-1] PMO의 실행 관리 업무가 관리 성과에 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.*

*[가설6-2] PMO의 실행 관리 업무가 조직 성과에 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.*

Gerard(2004)는 기반관리 업무를 효율적으로 진행하기 위해서 PMO의 관리수준을 프로젝트 감독 수준부터 전략과의 연계 측면까지 모두 5단계로 나누었다[20]. 1단계인 감독수준에서는 비용, 일정, 자원 활용을 위한 프로젝트 산출물 및 목적 달성을 주요 활동으로 구분하였으며, 단일 프로젝트 또는 그 이상의 프로젝트와 1명의 프로젝트 매니저를 보유하고 있는 수준으로 정의하였다. 최종 단계인 5단계는 전략적 사업목표를 달성하기 위한 타 부서간 협조하는 지속적인 관리로 정의하여, 다수의 프로그램, 부사장 또는 프로젝트 관리담당 임원, 상시 PMO 기술지원 인력 확보, 전사적인 지원인력 체계 등을 보유역량으로 정의하였다. 이상의 논의에 의거하여 기반관리 업무가 관리성과, 조직성과에 미치는 영향은 관리수준에 따

라 다르게 나타날 것이라는 가설을 다음과 같이 수립하였다.

[가설6-3] PMO의 기반 관리 업무가 관리 성과 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.

[가설6-4] PMO의 기반 관리 업무가 조직 성과 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.

Paviz와 Ginger(2002)는 5가지의 관리성숙 모델을 정의하였는데, 그들의 연구특징은 조직의 공식화 유무에 따른 관리성숙도 구분이라는 점이다. PMO가 조직 내에서 공식적으로 명명되었으며, 프로젝트 실행을 위한 자원계획 및 사용에 대한 정확한 실제적 역할과 책임이 명문화되어 있느냐에 따라 그 성숙도를 달리한다고 정의하고 있다[29]. 최종 단계인 5단계는 프로젝트 관리활동의 지속적이고 체계적인 검증과정이 조직내부에서 프로세스로 정착된 상태라고 정의 내리고 있다. 이상과 같은 논의에 의거하여 자원통합 업무가 관리성과, 조직성과에 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이라는 가설을 수립하였다.

[가설6-5] PMO의 자원통합관리 업무가 관리 성과 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.

[가설6-6] PMO의 자원통합관리 업무가 조직 성과 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.

실무적인 관점에서 프로젝트 관리수준을 평가하고 내용을 객관적인 관점에서 파악하기 위한 대표적인 모델이 OPMB [Organization Project Management]이다. OPMB 모델은 전체 5단계의 절차로 발전하는 모델로서, PMO의 운영수준 및 프로젝트 지원 내용을 측정할 수 있는 모델을 제시하고 있다. PMO의 주요 기능으로서 프로젝트 기술지원 업무는 OPMB 모델의 단계에 따라 그 내용과 범위가 달라질 것이며, 이는 프로젝트 성과에 유의적인 차이를 발생시킬 것이라는 논리에 따라 다음과 같은 가설을 수립하였다.

[가설6-7] PMO의 기술지원 관리 업무가 관리 성과에 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날

것이다.

[가설6-8] PMO의 기술지원 관리 업무가 조직 성과에 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.

Joseph(1997)는 280개의 프로젝트 연구를 통해 프로젝트 관리 성숙도를 측정하기 위한 기준을 제시하였다[24]. 첫째 기준을 조직 내에서 프로젝트 관리를 위한 총괄 임원이 존재하며, 명확한 목표가 부여되었는가에 관한 것이며, 둘째, 프로젝트에 대한 책임이 담당자의 작업 명세서에 기재되었는가 이다. 셋째, 팀 기반의 성과관리 체계가 확립되었는가, 넷째, PMO를 위한 경력관리 프로그램이 체계적으로 존재하는가 이다. 이외에도 프로젝트 그룹간에 조정역할에 대한 권한부여, 프로젝트에 대한 우선권 부여 권한, 자원할당에 대한 권한 등이 있다. 이상과 같이 프로젝트 관리수준 및 성숙도의 내용 특성은 전사적인 차원에서 PMO가 조직업무와의 연계성을 강화하는데 유의적인 차이를 발생시킬 것이라는 논리에 따라 다음과 같이 가설을 수립하였다.

[가설6-9] PMO의 업무 연계성 관리 업무가 관리 성과에 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.

[가설6-10] PMO의 업무 연계성 관리 업무가 조직 성과에 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.

#### 4. 실증 분석

본 연구의 성격이 변수 및 연구모델에 있어 탐색적인 성격이 강하므로, 설문지 작성 시 내용의 오류와, 연구자와 응답자간의 용어 및 개념 해석상의 차이를 최소화하기 위해 PMO 및 프로젝트 성과와 관련된 기존 문헌들에서 사용된 설문 항목을 수정 및 보완하고, 연구모형에서 처음으로 개념화한 변수의 측정 항목들을 개발하기 위하여 설문지에 대한 예비조사를 총 10개 기업, 30개의 프로젝트를 대상으로 하여 2회에 걸쳐 실시하였다. 예비 조사의 도구는 총 60여 개 설문 항목이 준비되었는데, 대상자들에게 각 항목에서 모호하고, 부적절한 표현과 국내 기업 환경에 적합하

지 않은 항목들을 제거해 줄 것을 요청하였다.

#### 4.1 표본 선정 및 자료의 특징

모집단을 대표하는 표본 집단의 추출을 위하여 국내 주요 대형 SI 업체가 수행한 프로젝트와 중소 SI 업체와 S/W 개발업체가 수행한 프로젝트가 고르게 분포되도록 판단 표본 추출[Judgment Sampling]방법을 이용하였으며, 표본의 수는 분석을 수행하기에 적절한 200개 정도를 수집하였다. 표본 추출은 6개의 영역으로 구분하여 이루어 졌으며, 프로젝트 특성 별로 다양한 시스템 개발 프로젝트를 선정하기 위해 설문지 배포 전에 55명의 프로젝트 관리자와 프로젝트 담당자에게 전화 통화와 전자메일을 통해 설문의 취지와 의도를 설명하고 설문지의 가능성을 타진한 후 표본으로 결정하였고, 프로젝트 당, 1부에서 10부 정도의 설문을 요청하였다.

6개 영역에 대한 표본 추출은 첫째, 국가 정보화 사업을 추진하고 있는 한국 전산원의 사업 담당 부서와 감리 부서를 통해 현재 공공사업에 참여하고 있는 중대형 SI 업체가 최근에 완료한 프로젝트를 표본으로 선정하였다. 둘째, 중소기업 정보화 경영원의 정보화 사업부서를 통해 중소기업 정보화 사업에 참여하고 있는 중소 SI업체가 최근에 완료한 프로젝트를 표본으로 선정하였다. 셋째, 삼성 SDS, LG-CNS, 현대 정보기술, SK C&C, 포스테이터 등 국내 대형 SI 업체의 프로젝트 관리자들에게 직접 설문을 요청하여 최근에 완료한 프로젝트를 표본으로 선정하였다. 넷째, PMO를 도입한 기업에서 프로젝트를 수행한 담당자로 선정하였다. 총 350부의 설문지를 배포하여 252부의 설문지를 회수하였으며, 회수율은 72%를 나타냈다. 이 중 불성실한 응답이나 중심화 경향이 심한 설문지, 혹은 설문 응답 문항의 누락이 심한 경우를 확인하여 모두 52부의 설문지를 제외시킨 결과 총 200부를 연구 분석에 사용하였다.

표본으로 수집된 시스템 개발 프로젝트의 일반적 특성을 분야별로 구분하였는데 사업비의 규모에 따른 표본 프로젝트의 분포는 50억원 미만인 프로젝트 14건, 50억원 이상~150억원 미만의 프로젝트 45건, 150억원 이상~200억원 미만 34건, 200억원이상~250억원 미만 54 건 , 250억원 이상~300억원 미만 14 건, 300

억 이상~350억 미만 29 건, 350억 이상 10 건이 포함되어 있어 사업비 규모에서 매우 포괄적인 표본이 수집되었다.

#### 4.2 측정도구의 신뢰성 및 타당성

본 연구에서 수집된 자료는 측정 타당화 과정을 통하여 측정 도구의 신뢰성과 타당성을 검증하였다. <표 4>의 신뢰성 검증결과 모든 변수에서 문제가 없는 것으로 나타났기 때문에 모든 변수를 다음 단계인 타당성 검증을 위한 자료로 사용하였다.

<표 4> 신뢰성 분석결과

설문항목	문항수	Cronbach's α
실행관리[OM]	3	0.718
기물관리[IM]	3	0.850
자원통합관리[RM]	3	0.743
기술지원[TM]	3	0.853
업무연계성 지원[BM]	3	0.832
PMO 관리수준 [PMO]	4	0.831
관리성과[MP]	4	0.813
조직성과[OP]	4	0.802

본 연구에서는 타당성 분석을 위해 요인분석을 실시하였다. 확인적 요인분석 방법을 기초로 주성분 분석을 선택하였고, 요인들 간의 상호독립성을 유지하여 회전하는 방법인 직각회전 방법을 사용하여 분석하였다. 요인의 수는 아이겐 값이 1 이상인 요인을 선택하였으며, 한 변수를 측정하는 항목 간의 상관관계를 나타내는 각 항목의 공통성이 0.5 이상인 경우를 유의한 것으로 판단하였는데, 본 연구에서는 독립변수와 매개변수, 그리고 종속변수로 구분하여 요인 분석을 실시하였다. 요인 적재치 0.5를 기준으로 하여 이보다 낮은 항목을 제거한 후 요인분석을 실시한 결과 <표5>, <표6>, <표7>과 같이 도출되었다.

<표 5> 타당성 분석 결과 - 종속 변수

변수	관리성과	조직성과
프로젝트 관리성과[일정준수]	.716	.038
프로젝트 관리성과[예산준수]	.721	.064
프로젝트 관리성과[산출물]	.742	.123
프로젝트 관리성과[시스템중단]	.767	.023
조직성과 [기간단축]	.176	.751
조직성과 [획득시간단축]	.295	.742
조직성과 [서비스품질만족]	-.142	.718
조직성과 [관리역량향상]	-.035	.729

<표 6> 타당성 분석 결과 - 조절변수

	PMO 운영 수준
PMO 운영수준 1	.724
PMO 운영수준 2	.742
PMO 운영수준3	.733
PMO 운영수준4	.716

<표 7> 타당성 분석결과 - 독립 변수

	실행 관리	기반 관리	자원 통합	기술 지원	업무 연계성
실행 관리1	0.769	-0.019	0.353	0.219	-0.052
실행 관리2	0.774	0.148	0.012	-0.048	0.106
실행 관리3	0.751	-0.257	-0.025	0.101	-0.206

기반 관리1	0.330	0.759	-0.190	0.024	0.032
기반 관리2	-0.032	0.776	0.035	-0.091	0.107
기반 관리3	0.021	0.705	0.059	0.179	-0.133
자원 통합 관리1	-0.136	0.468	0.741	0.243	0.103
자원 통합 관리2	0.127	0.201	0.701	-0.369	0.051
자원 통합 관리3	0.148	0.170	0.731	0.145	0.041
기술 지원1	-0.154	0.237	0.041	0.768	-0.017
기술 지원2	-0.059	0.041	0.061	0.758	0.265
기술 지원3	0.031	0.382	0.513	0.771	-0.0675
업무 연계성1	0.353	-0.055	-0.218	0.018	0.755
업무 연계성2	0.213	-0.023	-0.337	0.107	0.787
업무 연계성3	-0.006	0.280	-0.056	-0.056	0.745

### 4.3 실증 분석 결과

본 연구에서는 가설 검증을 위한 통계기법으로 LISREL 분석을 사용하였다. LISREL의 측정모형은 요인 분석의 구조와 수학적으로 동일하며 여기서는 관찰변수의 타당성이나 신뢰도 등 측정과 관련된 사항을 살펴 볼 수 있다.

측정모형의 타당성 검증은 요인 적재량 및 측정오차의 완전 표준화 해를 참고하고, 개념의 신뢰도와

평균 분산을 비교하여 판별 타당성을 통해 분석하였다. 개별 항목 신뢰성은 요인 적재 값으로 평가되어지며 0.6이상의 값을 가질 경우 개별 항목 신뢰성이 있는 것으로 평가된다[39], 내적 일관성은 크론바 알파와 유사한 복합요인 신뢰성 지수가 0.7이상의 값을 가지면 각 변수의 측정이 내적 일관성이 있다고 판단된다[19], 판별 타당성의 평가는 추출된 평균 분산의 제곱값을 사용한다. 각 측정 항목은 모형내의 다른 개념보다 자신이 나타내고자 하는 개념과 더 큰 분산을 공유 하여야 하는데, 추출된 평균 분산의 제곱값이 다른 측정변수와의 분산 공유 정도보다 높고 0.6이상이면 판별 타당성이 있다고 볼 수 있다. AVE 값을 판별 타당성을 분석하기 위해 사용하였으며 수렴 타당성 분석에는 AVE값 0.5이상을 기준으로 분석하였다. 본 연구에서는 모두 적용하였다. 요인 적재 값은 모두 0.6이상, 복합요인 신뢰성 지수는 모두 0.7, 그리고 AVE값 역시 모두 0.5이상으로 나타났다. 따라서 모든 설문 항목에서 신뢰성과 타당성이 존재하는 것으로 평가 된다. 잠재변수 간 상관관계와 AVE의 제곱근간의 비교를 통해 보더라도 상회하는 값이 없으므로 타당성이 있다고 판단된다.

<표 8> 측정 모형 검증 결과

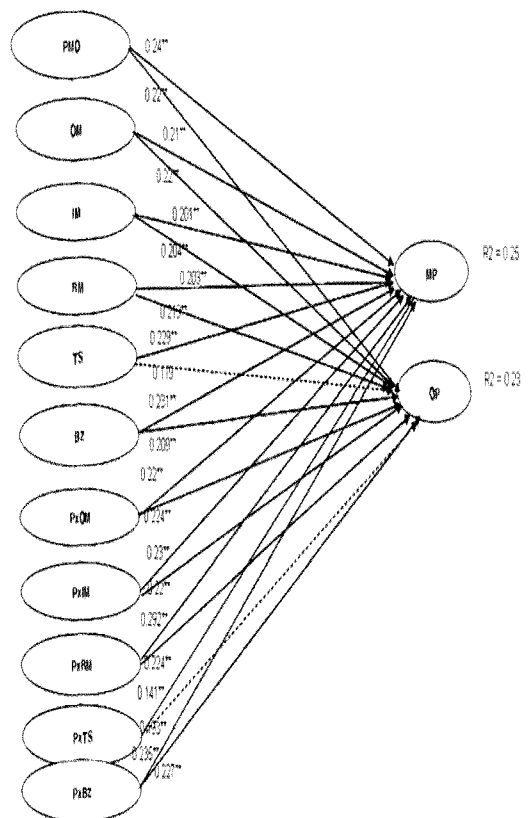
잠재변수 [Latent Variable]	복합 요인 신뢰도	평균 분산 추출 [AVE]
실행관리[OM]	0.701	0.579
기반관리[IM]	0.732	0.632
자원통합관리[RM]	0.724	0.541
기술지원[TS]	0.709	0.571
업무와의 연계성[BZ]	0.711	0.583
PMO운영수준 [PMO]	0.839	0.623
관리 성과[MP]	0.858	0.589
조직 성과[OP]	0.842	0.566

본 모델은 GFI가 0.91로서 모델 적합도는 큰 문제가 없는 것으로 판단된다. GFI의 해석은 회귀분석에서 다중상관 자승치[R2]와 비슷하다. 본 연구모델은 표준화된 RMR이 0.04로 나타나 모델의 자료부합도

가 높은 것으로 나타났다.

### 4.3.1 경로 분석

본 연구의 연구모형은 크게 세 가지로 검증하였다. 먼저 PMO 기능이 프로젝트 성과에 영향을 주는 가설검증을 하고, 두 번째로 PMO 관리수준과 프로젝트 성과 간의 가설을 검증하며, 마지막으로 PMO 기능과 PMO 관리수준과의 조절 효과에 대한 가설을 검증한다. [그림 2]는 LISREL 분석결과이다.



[그림 2] LISREL 분석결과

#### (가) PMO의 실행 관리와 프로젝트 성과

본 연구에서는 프로젝트 실행관리가 프로젝트 관리 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하였다. 분석 결과 경로계수는 0.21, t값은 4.18로 나타나 99%의 유의수준[t값>2.33]에서 수용되었다. 또한 실행관리가 프로젝트 조직 성과에 긍정적인 영

향을 미칠 것이라는 가설 설정하였다. 분석 결과 경로계수는 0.22, t값은 2.57로 나타나 99%의 유의수준 [ $t > 2.33$ ]에서 수용되었다. 이 결과는 Gerard(2004)의 연구와 같이 PMO가 수행하는 주요 업무 중 실행 관리가 프로젝트 관리 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것과 전사 차원에서 PMO의 실행 관리 지원 업무가 관리 성과에 긍정적인 영향을 준다는 주장과 일치한다[20].

#### (나) PMO의 기반 관리와 프로젝트 성과

본 연구에서는 프로젝트 기반관리가 프로젝트 관리성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하였다. 분석 결과 경로계수는 0.201, t값은 2.17로 나타나 95%의 유의수준 [ $t > 1.65$ ]에서 수용되었다. 또한 프로젝트 기반관리가 프로젝트 조직 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설 설정하였다. 분석 결과 경로계수는 0.204, t값은 3.11로 나타나 99%의 유의수준 [ $t > 2.33$ ]에서 수용되었다. 따라서 PMO의 기반 관리 업무가 프로젝트 성과 향상에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설은 채택되었다. 이 결과는 John 과 Mark(2008)이 주장한 효과적인 추진 조직 체계 수립 및 프로젝트 수행 등에 필요한 장비 등에 대한 업무가 PMO의 주요 업무라고 주장한 내용과 일치하며, 정보기술 프로젝트 전문 조직의 활동 범위 및 한계에 대한 연구에서 프로젝트의 성공적인 수행을 위해 프로젝트 거버닝 체계를 확립해야 한다는 주장과도 일치한다[23]. 또한 Parviz 와 Ginger(2002) 프로젝트 추진조직간의 원활한 커뮤니케이션을 위해서도 팀간 명확한 역할과 책임을 규명하며, 이를 통해 명확한 기반 관리 업무 체계를 확립해야 한다는 주장과도 일치한다[28]. 또한 Aubry 등(2007)이 주장한 표준 방법론 제공을 통해 기반관리를 업무를 수행함으로써 인해 프로젝트 성과와 관리 성과가 향상된다는 주장과도 일치 한다[3].

#### (다) PMO의 자원통합 관리와 프로젝트 성과

본 연구에서는 자원 통합 관리가 프로젝트 관리 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하였다. 분석 결과 경로계수는 0.203, t값은 3.35로 나타나 99%의 유의수준 [ $t > 2.33$ ]에서 가설을 받아들

게 되었다. 또한 자원 통합 관리가 프로젝트 조직 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설 설정하였다. 분석 결과 경로계수는 0.213, t값은 2.63로 나타나 99%의 유의수준 [ $t > 2.33$ ]에서 가설을 받아들여지게 되었다. 이 결과는 Lauri 와 Greg(2002)의 프로젝트를 수행함에 있어서 자원이란 인적 자원이 가장 중요한 자원이며, 이를 효과적으로 관리해야 프로젝트 성과 향상에 기여할 수 있다라는 주장과[26], Gerard(2004) 인적 자원을 포함한 프로젝트 자원의 통합적이며 효과적인 관리를 위해 PMO가 교육 활동 및 경력 개발 활동을 수행하여야 한다는 주장과도 일치한다[20]. 또한 PMI(2003)에서 프로젝트 자원관리를 위해 인력계획의 적정성 및 부합성 검토와 이달 인력 모니터링 등의 종합적인 활동을 수행하여야 프로젝트 성과가 향상될 수 있다는 주장과도 일치한다[32].

#### (라) PMO의 기술지원 업무와 프로젝트 성과

본 연구에서는 기술지원 업무가 프로젝트 관리 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하였다. 분석 결과 경로계수는 0.229, t값은 3.15로 나타나 99%의 유의수준 [ $t > 2.33$ ]에서 수용되었으나, 기술지원 업무가 조직성과에 영향을 미칠 것이라는 가설은 경로계수가 0.119, t값은 1.39로 나타나 95%의 유의수준 [ $t > 1.65$ ]에서 수용되지 못했다.

이 결과는 Christine(2004)의 PMO 가 프로젝트 관리들에게 자문 역할을 수행하여야 프로젝트 관리 성과를 극대화 할 수 있다는 주장과 일치하며[10], Parviz 와 Ginger(2000)이 프로젝트 관리자들에게 효과적인 멘토링을 통해 프로젝트 관리 효과를 향상시킬 수 있다는 주장과 일치한다[28]. 그러나 Aubry(2007)의 PMO 업무의 중요성에 대한 연구에서는 기술 지원 업무가 최하위로 측정되었는데, 이는 기업들이 PMO 도입 기능에 있어서 프로젝트 관리자 들을 위한 기술지원 활동의 중요성을 크게 느끼고 있지 않다는 연구 결과와 부분적으로 일치 하는 것이다[3].

#### (마) PMO의 업무연계성 지원 업무와 프로젝트 성과

본 연구에서는 업무연계성 지원 업무가 프로젝트 관리 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설을

설정하였다. 분석 결과 경로계수는 0.231, t값은 2.03로 나타나 95%의 유의수준[t값>1.65]에서 수용되었으며, 업무 연계성 지원 업무가 프로젝트 조직 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설 분석 결과 경로계수는 0.209, t값은 3.19로 나타나 99%의 유의수준[t값>2.33]에서 수용되었다. 이 결과는 Gerard(2004)가 주장하는 PMO의 가장 중요한 업무 영역 중에 하나가 업무와의 연계성 지원이라는 주장과 일치하며[20], Block(1998)과 Karlsen(2002)이 주장하는 비즈니스의 효과성 측정이 명확해야 성공적인 프로젝트를 수행할 수 있으며, 이를 위해 이해관계자들에 대한 요구사항을 명확하게 해야 한다는 주장과도 일치하는 것이다[9][25].

또한 Penny(2002)의 프로젝트의 효과성을 측정하기 위해 기업의 비즈니스 전략 관점에서 프로젝트를 평가하여야 하며, 이러한 노력들이 지속적으로 이뤄질 때 진정한 프로젝트 성과 창출이 가능하다고 주장하는 내용과도 일치 한다[30].

(바) PMO 운영수준의 조절 효과

프로젝트 실행관리와 프로젝트 관리 성과와의 관계는 관리수준에 따라 영향을 받을 것이라는 가설을 수립하였다. 분석 결과, 경로계수는 0.22, t값은 4.49로 나타나 99%의 유의수준[t값>2.33]에서 수용되었다. 프로젝트 실행관리와 프로젝트 조직 성과와의 관계는 관리수준에 따라 영향을 받을 것이라는 가설을 설정하였다. 분석 결과 경로계수는 0.224, t값은 2.77로 나타나 99%의 유의수준[t값>2.33]에서 수용되었다. 프로젝트 기반관리와 프로젝트 관리 성과와의 관계는 관리수준에 따라 영향을 받을 것이라는 가설을 설정하였다. 분석 결과 경로계수는 0.23, t값은 3.71로 나타나 95%의 유의수준[t값>1.65]에서 수용되었다. 프로젝트 기반관리와 프로젝트 조직 성과와의 관계는 관리수준에 따라 영향을 받을 것이라는 가설을 설정하였다. 분석 결과 경로계수는 0.22, t값은 3.18로 나타나 95%의 유의수준[t값>2.33]에서 수용되었다.

자원 통합 관리와 프로젝트 관리 성과와의 관계는 관리수준에 따라 영향을 받을 것이라는 가설을 설정하였다. 분석 결과 경로계수는 0.292, t값은 4.93로 나타나 99%의 유의수준[t값>2.33]에서 수용되었다. 자원 통합 관리와 프로젝트 조직 성과와의 관계는 관리

수준에 따라 영향을 받을 것이라는 가설을 설정하였다. 분석 결과 경로계수는 0.224, t값은 3.18로 나타나 99%의 유의수준[t값>2.33]에서 수용되었다. 기술지원 업무와 프로젝트 관리 성과와의 관계는 관리수준에 따라 영향을 받을 것이라는 가설을 설정하였다. 분석 결과 경로계수는 0.141, t값은 3.45로 나타나 99%의 유의수준[t값>2.33]에서 수용되었다. 기술 지원 업무와 조직 성과와의 관계는 관리수준에 따라 영향을 받을 것이라는 가설을 설정하였다. 경로계수가 0.194, t값은 1.07로 나타나 95%의 유의수준[t값 > 1.65]에서 가설을 기각하게 되었다.

업무연계성 지원 업무와 프로젝트 관리 성과와의 관계는 관리수준에 따라 영향을 받을 것이라는 가설을 설정하였다. 분석 결과 경로계수는 0.235, t값은 2.09로 나타나 95%의 유의수준[t값>1.65]에서 수용되었다. 업무 연계성 지원 업무와 프로젝트 조직 성과와의 관계는 관리수준에 따라 영향을 받을 것이라는 가설을 설정하였다. 분석 결과 경로계수는 0.235, t값은 2.09로 나타나 95%의 유의수준[t값>1.65]에서 수용되었다. 이는 Aubry(2007)의 연구 결과와 일치하는 것이다[3]. 그는 초기 PMO 운영에 있어 통제의 정도와 프로젝트 관리 성과간의 긴밀한 연관 관계가 있다는 것을 증명하였으며, PMO와 같은 전문적인 기능조직은 특정한 업무를 전담하여 수행하고 있으며, 또한 그에 적합한 권한과 역할을 부여해야 한다. Barki(2001)는 전문성만 담보한 상태에서 성과를 기대하기란 매우 어렵다고 주장한다[6].

본 연구에서는 PMO의 초기 적용 단계에 있는 국내의 도입 환경을 고려하여 가설을 수립하였으며, PMO의 관리수준은 관리성과와 관계가 있음을 입증하였다. 지금까지 PMO의 관리수준에 연구 결과는 다소 상이하게 나타나기도 했으나 연구의 주된 흐름은 PMO의 통제 권한과 프로젝트 관리 성과와는 깊은 연관성이 있다는 것으로 사료된다. <표9>는 가설 검증 결과이다.

<표 9> 가설 검증 결과 요약

1	PMO의 실행 관리 업무는 관리 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.	채택
2	PMO의 실행 관리 업무는 조직 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.	채택

3	PMO의 기반 관리 업무는 관리 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.	채택
4	PMO의 기반 관리 업무는 조직 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.	채택
5	PMO의 자원 통합관리 업무는 관리 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.	채택
6	PMO의 자원 통합관리 업무는 조직 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.	채택
7	PMO의 기술 지원 업무는 관리 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.	채택
8	PMO의 기술지원 업무는 조직 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.	기각
9	PMO의 업무 연계성 관리 업무는 관리 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.	채택
10	PMO의 업무 연계성 관리 업무는 조직 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.	채택
11	PMO의 실행 관리 업무는 관리 성과 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.	채택
12	PMO의 실행 관리 업무는 조직 성과 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.	채택
13	PMO의 기반관리 업무는 관리 성과 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.	채택
14	PMO의 기반 관리 업무는 조직 성과 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.	채택
15	PMO의 자원통합관리 업무는 관리 성과 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.	채택
16	PMO의 자원통합관리 업무는 조직 성과 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.	채택
17	PMO의 업무 연계성 관리 업무는 관리 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.	채택
18	PMO의 업무 연계성 관리 업무는 조직 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.	채택

19	PMO의 업무 연계성 관리 업무는 관리 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.	채택
20	PMO의 업무 연계성 관리 업무는 조직 성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.	채택
21	PMO의 기술지원관리 업무는 관리 성과 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.	채택
22	PMO의 기술지원관리 업무는 조직 성과 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.	기각
23	PMO의 업무 연계성 관리 업무는 관리 성과 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.	채택
24	PMO의 업무 연계성 관리 업무는 조직 성과 미치는 영향은 관리수준에 따라 다르게 나타날 것이다.	채택

### 5. 결론

본 연구는 최근, 정보시스템 개발 프로젝트의 한 축을 형성하는 PMO의 기능과 관리수준, 그리고 프로젝트 성과라는 구조적 개념들에 대한 이론적 고찰과 논리적 추론을 통해 연구모델과 가설을 도출하고, 각 변수간의 관계를 실증분석 하였다. 연구모델과 가설을 검증하기 위한 표본집단의 선정은 국내 SI 업체에서 수행한 정보시스템 개발 프로젝트들을 대상으로 하였으며, 총 표본 수는 200개로 모델을 검증하기에 충분한 자료가 수집되었다.

LISREL을 이용하여 완전구조 방정식 모델을 수립하고 검증하였는데, 수립된 가설 가운데 PMO의 기술 지원업무가 조직성과 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이라는 가설은 직접효과와 조절변수가 개입된 효과에서 모두 기각되고, 나머지 가설들은 모두 채택되었다. 이는 기술지원 업무가 프로젝트 일정, 예산, 산출물, 오류감소 등의 관리성과에는 유의한 정의 효과를 제공하나, 업무시간 단축, 사용자 만족, 정보획득 시간 단축, 현업과의 커뮤니케이션 등, 조직관점의 성과에는 정의 영향을 줄 수 있는 의미 있는 원인변수는 되지 못한다는 것이다.

본 연구의 공헌도와 시사점은 이론적인 관점과 실무적인 관점으로 제시될수 있는데, 먼저 이론적인 관



점에서 본 연구는 PMO 관련한 이론에 프로젝트 관리론[실행이론 및 관리이론], 조직이론[제도화 이론], 혁신 이론[관리혁신이론] 등이 검토될 수 있음을 밝혀내고 PMO에 대한 이론적 배경을 체계화하고자 하였으며, 더불어 PMO 운영 수준의 중요성을 파악함으로써 기존 PMO와 관련한 연구들이 단순히 프로젝트 성과에 영향을 주는 PMO 기능들을 제시한 것에서 진일보 하여, 범주화된 PMO 핵심기능들과 PMO 관리 수준을 통합적으로 구조화하여 프로젝트 성과에 미치는 영향을 검증하였다는 점에 의의가 있다.

본 연구의 결과를 통해 기업 현장에서 활용할 수 있는 실무적인 시사점은 PMO의 운영역량을 조직과 프로젝트에 최적화하기 위한 노력해야 한다는 점과, 보다 경쟁력 있는 IT 프로젝트를 효과적으로 달성하기 위해서는 PMO에게 본연의 목적 활동, 즉 실행, 기반, 자원통합, 기술지원 관리와 업무와의 연계성 지원관리가 가능하도록 하는 조직적 환경과 그에 합당한 권한과 책임을 주어야 한다.

본 연구가 갖는 한계점과 향후 연구 방향을 제시하면, 본 연구는 시간적인 한계로 인하여 종단적인 연구를 수행하지 못하고 정태적으로 연구하였다. 따라서 향후 연구들은 프로젝트 규모와 성격에 따른 PMO 운영 형태의 다양성을 고려하고 시간적 추이를 고려하는 새로운 측면으로 연구해 볼 가치가 있으며, 조직의 성과를 매출, 영업 이익 측면의 재무적인 관점에서 연구해 본다면 PMO의 도입효과가 보다 가시적일 것이다. 더불어 PMO가 거버넌스를 구현하기 위한 구체적인 수단이 될 수 있는지를 학문적으로 검증하는 것도 의미가 있을 것으로 사료된다.

## 참 고 문 헌

- [1] Aladwani, A.M.(2002), An Integrated Performance Model of Information Systems Projects, Journal of Management Information Systems, Vol. 19, No. 1, pp. 185-210.
- [2] Atkinson, R.(1999), 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, pp. 337-342.
- [3] Aubry, M., Hobbs, B., Thuiller, D.(2007), A new framework for understanding organizational project management through the PMO, International Journal of Project Management, pp.328-336.
- [4] Baccarini, D.(1999), The Logical Framework Method for Defining Project Success, Project Management Journal, Vol. 30, No 4, pp. 25-32.
- [5] Bakos, Y., Kemerer, C.F.(1992), Recent Applications of Economic Theory in Information Technology Research Decision Support Systems, December, pp. 365-386.
- [6] Barki, H., Rivard S., Talbot J.,(2001), An Integrative Contingency Model of Software Project Risk Management, Journal of Management Information Systems Spring 2001, Vol. 17, No. 4, pp.37-9.
- [7] Bates, WS.(1998), Improving project management: better project management begins with a project management office. Indust Eng., pp.42.
- [8] B.I.A(Business Improvement Architects), (2005), The Impact of Implementing a Project Management Office-Report on the Results of the On-Line Survey, Research Report, pp.2-5.
- [9] Block TR, Frame JD.(1998), The project office - a key to managing projects effectively.Crisp Publications.
- [10] Christine Xiaoyi Dai a, William G. Wells.(2004), An exploration of project management office features and their relationship to project performance, International Journal of Project Management 22, pp. 523-532.
- [11] Cooke-Davies, T.J., A. Arzymanow (2003), "The maturity of project management in

- different industries: An investigation into variations between project management models” *International Journal of Project Management*, 21, pp.471 - 78.
- [12] Crawford, J.K.(2006), *Project management maturity model*. CRC Press.
- [13] Dai, C.X., Wells, W.G.(2004), An exploration of project management office features and their relationship to project performance, *International Journal of Project Management* 22, pp. 523-532.
- [14] Damanpour, F., Evan, W. M.(1984), Organizational Innovation and Performance: The problem of Organizational Lag, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 29, pp.392-409.
- [15] DeLone, W.H., E.R. McLean,(2003), The DeLone and McLean Model of Information System Success: A Ten-Year Update, *Information System Research*, Vol. 19, No. 4, pp.9-30.
- [16] Dinsmore P.C,(1999), *Wining in business with enterprise project management*. New York, AMACOM.
- [17] Duggal, Jack S.(2001), *Building a Next Generation PMO*. In: *Proceedings of the Project Management Institute Annual Seminars & Symposium*, Nashville, Novembro de.
- [18] Fleming QW, Koppelman JM.(1998), *Project teams: the role of the project office*. *Cost Eng.*, pp. 33 - 6.
- [19] Fornell, C. and Larcker, D.F.(1981), Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error, *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, pp. 39-50.
- [20] Gerard M. Hill.(2004), *EVOLVING THE PROJECT MANAGEMENT OFFICE: A COMPETENCY CONTINUUM*, *Information Systems Management fall*.
- [21] Heatley, J., Agarwal, R. Tanniru, M.(1995), An evaluation of an innovative information technology-the case of Carrier EXPERT *Journal of Strategic Information Systems*, 4(3). pp.255-277.
- [22] Hobbs, B. and Aubry, M. (2005). *A Realistic Portrait of the PMOs: The results of an empirical investigation*. *Proceedings of the PMI North American Global Congress*, Toronto, Canada, Newton Square, PA: Project Management Institute.
- [23] John, B., Mark, K.,(2008), *Army Software Architecture Workshop: Reporting on Army Experiences*, Software Engineering Institute.
- [24] Joseph F.(1997), “Better Policies Provide the key to implementing project management,” *Project Management Journal*, September.
- [25] Karlsen, J.T., Gottschalk, P.(2002), *Management Roles for Successful IT Projects*, *Project Management*, Vol. 8, No. 1, pp. 7-13.
- [26] Lauri K, Greg H.(2002), *THE THEORY OF PROJECT MANAGEMENT: EXPLANATION TO NOVEL METHODS*, *Proceedings IGLC-10*, Gramado, Brazil.
- [27] Luftman, (2004), *Assessing business -IT alignment maturity, Strategies for information technology governance*, Chapter IV, pp.99-128.
- [28] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., Berry, L. L.(1991), Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale, *Journal of Retailing*, 1991, pp. 420-450.
- [29] Parviz F. Rad and Ginger Levin.(2002), *The Advanced Project Management Office: A Comprehensive Look at Function and Implementation*, St. LUCIE PRESS .
- [30] Penny Packer JS, and Dye LD.(2002),

Project portfolio management and managing multiple projects: two sides of the same coin?. New York, Marcel Dekker, Chapter 1.

[31] Pinto, J. K. and Slevin, D.(1987), Critical Factor in Successful Project Implementation, Engineering Management, Vol. EM -34, No. 1, pp 22-27.

[32] PMI,(2003), Organizational project management maturity model (OPM3): knowledge foundation, Newton Square, PA: Project Management Institute.

[33] Rogers, E. M.(1983), Diffusion of Innovations, 3d ed, New York: Free Press.

[34] Ruso N.L.(1993)., The Impact of context on Innovation in information Systems, Ph.d. Dissertation, Georgia State University.

[35] Scott, W. R., Meyer, J. W. (1983), The organi- zation of societal sectors. See Meyer & Scott, pp. 129-153.

[36] Toney F, Powers R.(1997), Best Practices o Project Management Group in large functional organizations: results of the fortune 500 Project Management Benchmarking Study, PMI.

[37] Ward L.(2000), Project management term - a working glossary. 2nd ed. ESI International.

[38] Wateridge, J.(1995), IT Projects: A Basis for Success, International Journal of Project Management, Vol. 13, No. 3, pp. 169-172.

[39] Yoo, Y.J., Alavi, M.(2001), Media and Group Cohesion: Relative Influences on Social Presence, Task Participation, and Group Consensus, MIS Quarterly, Vol.25, No.5, pp.371-390.

## 이재범



1975 서강대학교 경상대학 경영학사  
 1982 인디애나 대학교 경영대학원 석사(MBA)  
 1986 뉴욕대학교 경영대학원 박사(M.Phil)/경영정보학 박사  
 1985.1~1986.8 뉴욕주립대학교(버팔로) 경영대학 조교수  
 1986.9~현재 서강대학교 경영대학 경영학과 교수  
 관심분야: IS 조직 혁신, 전략정보계획, 정보기술과 조직  
 E-Mail: jblee@sogang.ac.kr

## 장윤희



1985 이화여자대학교 문학사  
 1993.9~1998.8 서강대학교 대학원 경영학 석사 박사(경영정보)  
 2001.9~현재 단국대학교 경영학부 부교수  
 관심분야: 정보전략계획, EA/IT 거버넌 U-City 서비스, SNS/Social Media 비즈니스 모델  
 E-Mail: yhchang@dankook.ac.kr

## 김상열



2007 서강대학교 경영학과 대학원 경영학박사(경영정보)  
 현재 딜로이트 컨설팅 S&O 그룹 이사  
 관심분야: 기업전략, 고객 및 시장전략, M&A 전략  
 E-Mail: sangyeolkim@deloitte.com