

# [특별강연] Program Management



신규철 계명대학교 건축학부 교수

**발표자 : Charles R. Demming**  
**Heery International Inc.**  
**Vice President/Asia**

## 1. 발표내용 요약

· Project Management and Program Management

프로젝트 관리(Project Management)와 프로그램 관리(Program Management)는 둘 다 설계와 공사를 관리하기 위하여 예산관리, 견적관리, 공정관리, 그리고 현장점검과 같은 통합된 시스템과 절차를 활용한다.

· 그렇다면 무엇이 프로그램 관리를 프로젝트 관리와 다르게 하는가?

CMAA (미국CM협회, Construction Management Association of America)에 따르면, 둘 사이의 주요한 차이는 업무의 규모와, 범위, 요구되는 서비스의 범위에 있다. 즉 프로그램 관리는 보다 규모가 크고 복잡하며 다수의 프로젝트를 포함하며 지역적으로 산재된 경우를 의미한다.

· 대표적 프로그램 조직 구조

프로그램관리의 조직구조는 CM 하부에 각각의 프로젝트에 설계자-컨설턴트-시공자가 각각 운영되는 조직구조를 가지고 있다. <그림 1> 또한 대표적 스케줄은 Pre-Design 단계에 CM이 참여하는 것을 특징으로 하고 있다. <그림 2>

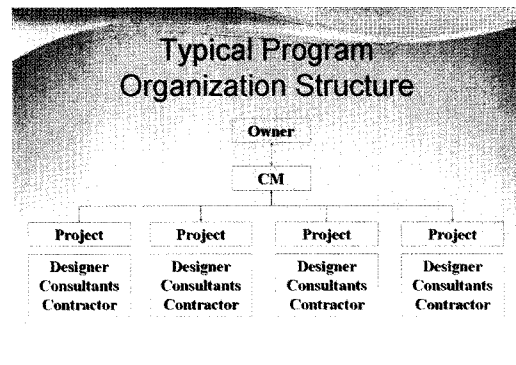


그림 1. 대표적 프로그램 조직도

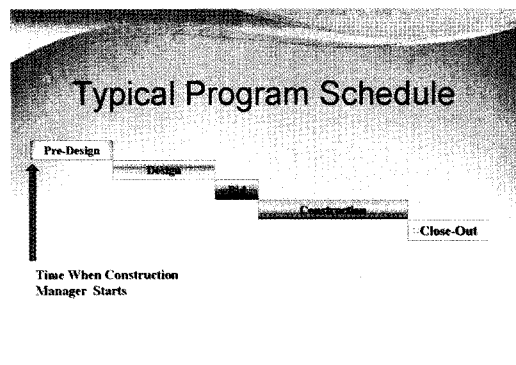


그림 2. 대표적 프로그램 공정

· Case Study - Portland Schools Program

42개 학교의 리모델링 프로그램으로 설계와 시공에 4년이 소요되었다. 도시의 넓은지역에 산재되어 있고 자격있는 노동력에 한하여 참여가 제한되었다.

첫 과제는 프로그램 관리(PM) 계획을 준비하는 것으로 다

음과 같은 요소들을 포함하였다.

- 프로젝트의 범위(Scope)와 내용
- 전체 마스터 스케줄과 42개 학교 각각의 스케줄 관리
- 예산관리, 표준관리, 절차 관리
- 관리부분과 기술적인 논점들을 위한 전략
- 업무와 참여의 구분설정을 위한 가이드 라인

42개 학교를 위한 이 업무를 하는데 1명의 Chief 와 5명의 팀원이 2달 동안 걸렸다고 추가로 설명하였다.

· 결과 - 업무를 어떻게 구분하고 참여하는가에 달려 있다.

프로젝트들을 3개의 균형된 그룹으로 나누었고 각각의 프로젝트 그룹을 3개의 단계별로 나누었다.

각각의 그룹은 한명의 Project Manager가 관리하였다. 각각의 그룹은 독립된 디자인팀과 시공자가 참여하였다.

· Portland Schools 프로그램의 조직구성도

발주자로서 Portland Schools 밑에 Heery사가 프로그램 매니저의 역할을 하고 지역별로 각각의 Project Manager가 각 팀별로 역할을 하였다.

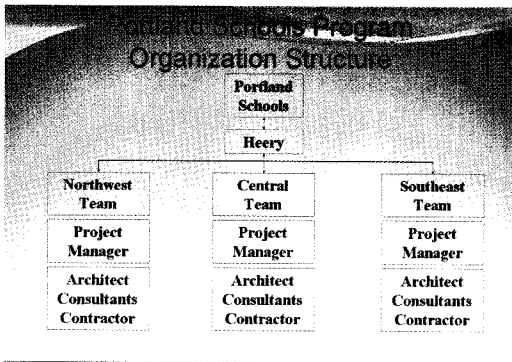


그림 3. Portland Schools 사례

· 각 팀에 의한 프로그램의 공정

지역별로 각각의 팀이 순차적으로 단계별 업무를 진행함에 따라서 각 단계의 업무가 프로그램 전체에 중복되지 않고 적정한 인원으로 전체의 업무를 진행하였다.

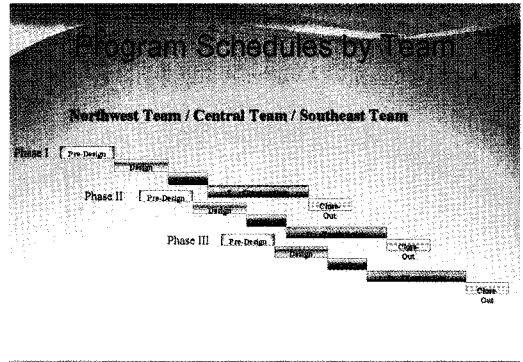


그림 4. Portland Schools 공정 사례

· 결론

프로그램은 다음과 같은 이유로 큰 성공이었다.

- 공기에 맞추어 예산내에서 준공되었다.
- 현존하는 역사적인 건물들의 품질이 유지되었다.
- 1단계로 덜 복잡한 프로젝트들이 먼저 수행되었다.
- 팀은 복잡한 프로젝트들을 수행하기 전에 상호 소통하는 기술을 배워나갔다.
- 지속적인 개선이 프로세스에 이루어졌다.
- Design 해법과 공사 공법

· 송도 국제업무지구 개발사업 사례

면적은 32.6만 m2 (9.8만 평) 규모이며 계획 수용인구 7,000 명 (2,400 세대) 규모의 개발계획이다. 주요시설은 국제전시교류 부분(컨벤션센터, 아시아무역센터 등), 국제전시교류지원 부분(호텔, 백화점 등), 주상복합 부분 등으로 구성되어있다.

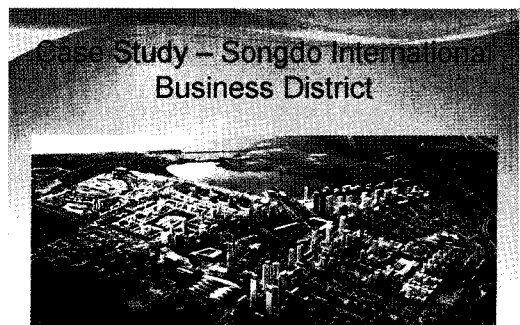


그림 5. 송도국제업무지구 전경

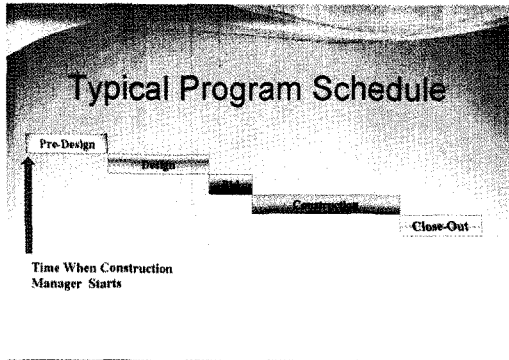


그림 6. 송도 국제업무지구 위치도

· 조직 구성

Gale International Korea (GIK)는 Program Manager 으로 현재 40여명의 직원이 근무하고 있다.

- Pre-Design 과 Design 단계의 관리를 수행한다.
- Design 단계의 PM은 공사계약을 협상한다.
- 프로젝트들을 감독하기 위하여 전반적인 관리를 수행한다.
- CMr(Construction Manager)을 특정 프로젝트들에 배치한다.

프로젝트 팀의 구성원들은 다음과 같다.

- Heery International, Inc. / Hanmi Parsons / Jeonin Architects / Parsons Brinkerhoff Korea / Kunwon Engineering

· 송도 프로그램의 조직구성 (전형적인 CM 사례)

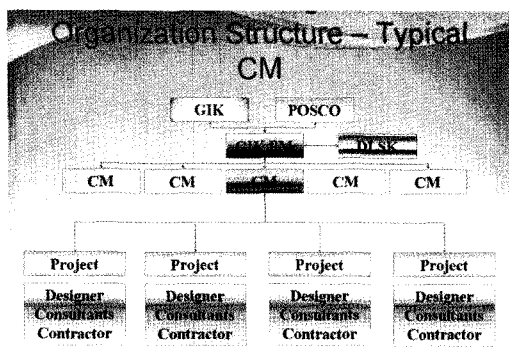


그림 7. 송도 프로그램 조직도

투자자로서 Gale International Korea (GIK)와 POSCO

가 있고 발주자로서 GIK PM 이 DLSK (Davis Landon & Shea Korea) 의 재무자문을 받고 있다. 그 하부 조직으로 각각의 CM 이 다수의 프로젝트를 각각 관리하고 있다.

· 프로젝트의 공정

CMr이 프로그램에 참여한 시점이 디자인 단계의 후반부로서 설계단계의 가격협상이 끝난 이후이기 때문에 CMr의 참여에 대한 장점을 상당부분 상실한 상태였다.

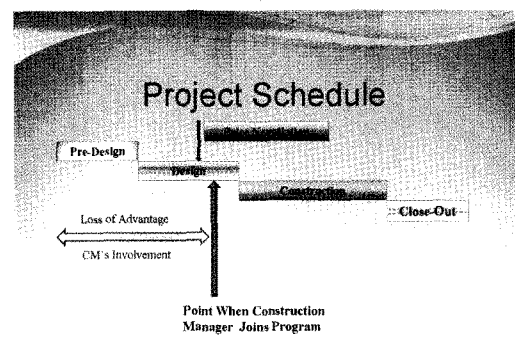


그림 8. 송도 프로그램 공정 사례

· CM팀에 의한 프로그램 일정 사례

다수의 프로젝트들이 동시 다발적으로 시작되었으며 CM 역시 동시에 시작되었다.

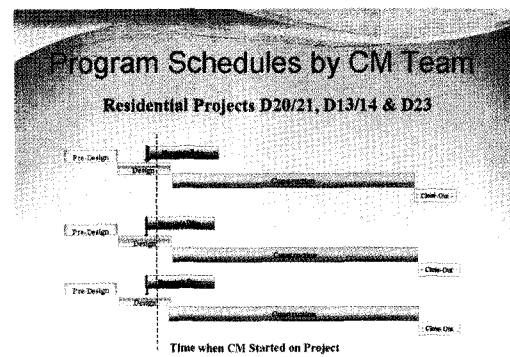


그림 9. PM 공정계획

· 결론

프로그램은 다음과 같을 때 성공적으로 계속된다.

- 프로젝트가 공기대로 운영될 때, 프로젝트가 예산대로

운영될 때, 그러나 아직 확정되지는 않았을 때, 그리고 작업품질이 좋을 때

교훈과 개선점 들

- 프로젝트의 Pre-Design 단계에서 CM이 빨리 시작해야 한다.
- 계약가격의 협상에 CM이 조언하도록 허용되어야 한다.
- 프로젝트 매니저는 디자인 단계의 끝부분에 참여하는 것이 아니라 프로젝트의 시작부터 끝까지 참여하여야 한다.
- 우왕좌왕 시작하는 프로젝트의 경우 CM팀을 충분한 수준으로 참여하도록 허용되어야 한다.
- QS는 Cost 문제들을 해결하기 위하여 CM의 관리 하에 두어야 한다.
- 프로젝트의 관리시 CM에게 권한부여를 위하여 공사의 시작 전에 공사계약을 체결해야 한다.

· 마지막 맺음말 - 무엇이 프로그램 관리를 성공적으로 만드는가?

- CMr가 초기부터 참여하였을 경우이다.
- 프로젝트가 우왕좌왕 시작하였을 경우에 필요하다.
- 보다 단순한 프로젝트부터 시작하여 강력하고 더욱 단결된 팀을 구성해야 한다.
- 프로젝트의 시작부터 끝까지 프로젝트의 경과를 알고 있고 일관된 의사결정을 할 수 있는 동일한 CMr가 참여해야 한다.

**2. 토의내용 요약**

· 송도프로그램의 조직도에서 Gale International Korea가 발주자와 PM의 역할을 각각 하는 것으로 표현된 것에 대한 역할의 구분이 있는가를 질문하였는데 Gale 사는 70% 지분을 가진 투자자이지만 같은 조직이 PM의 역할을 동시에 수행하는 것으로 설명하였다.

· 미국의 프로그램 관리 사례에서는 전체적으로 프로그램 관리가 순차적으로 이루어져서 단계적인 업무의 부하가 적게 걸리는 반면 송도프로그램 관리 사례에서는 여러 공구가

동시에 발주되는 등 동시에 시작되는 업무 때문에 단계별 업무의 부하가 많이 걸리는 점에 대한 질문에 대해서 우선 프로그램 관리가 늦게 도입되었고 상위 업무의 진행으로 여러 공구가 동시에 이루어진 것으로 설명하였다.

· 신규철 e-mail : keshin@kmu.ac.kr