

# Project Management에 있어서의 계획과 실행 -해외현장 경험을 바탕으로-

김충진, 현대건설(주) 기술사/PMP



## 1. 서론

Project Management에 있어 계획단계는 돌관이란 실행단계에 밀려 종종 소홀히 여겨질 때가 있다. 그러나, 계획단계야말로 VE에서의 효과가 가장 높으며 공기 단축에도 결정적인 영향을 미치는 단계라 할 수 있다. 여기서 계획이란 충분히 검토가 된 입찰, 예측 가능한 모든 경우의 수가 포함된 계약서의 작성, 의미 있는 공정표의 작성, VE 활동, 실행 이전의 coordination, 지식 활동, 경험의 feedback, 재교육 등 실행에 앞서는 모든 활동을 포함한다. 나폴레옹은 'Plans are nothing, but planning is everything'이라 했다. '그럴 듯 하게 보이는 계획들은 의미가 없는 반면, 계획에 구성원을 참여시켜 그들로부터 합의(commitment)를 이끌어내는 planning(계획과정을 포함)이야말로 모든 것'이란 말이다.

이 원고에는 현대건설에서만 21년째 project coordinator로 일하고 있는 영국인 완벽주의자, Mr. Leonard Hooker의 현장철학과 싱가포르 국립대학교 교수, Prof. Gan C. E.의 시각이 녹아있다. 조직적이고 합리적인 눈으로 바라본 Mr. Hooker의 요지는 '철학적 변화(change of philosophy)'를 주문하고 있었고 Prof Gan의 요점은 'PM은 실행에 앞서 계획

과 coordination에 더 많은 비중의 에너지를 투입해야한다.'는 것이다.

## 2. 살아있는 조직이론 (Living System Theory)

진물을 포함하여 인간, 자연 등 어떠한 조직도 살아있는 시스템으로 접근을 하게 되면 그 안에서 system을 발견할 수 있으며 이는 project management 에도 유사한 점이 있음을 알 수 있다. Living system theory<sup>1)</sup>에 따르면, 환경의 변화에 따른 불균형에도 불구하고 system은 균형을 유지할 수 있다고 한다.

이 균형 (품질 혹은 project management)은 현재 혹은 미래에 예측되는 현상을 내적인 기준과(원하는 관리의 상태) 비교하여 그 차이를 최소화해 나가면서 이뤄진다. 이 과정에서 발생된 출력물은 다른 동일선상의 출력물과 함께 상위단계의 기준신호로 다시 사용 된다. 이는 그림 1과 같은 모델로 표현 된다.

- A. 그림 1과 같이 살아있는 조직은 끊임 없는 반복을 통해 평형상태를 유지해 나간다. 품질이 유지되는 평형상태를 만들기 위해서는, 조직원들의 실행행위를 기준(계획)과 비교하여 반복확인 및 변화작업을 거친다.
- B. 여기서 중요한 것은 기준이 되는 신

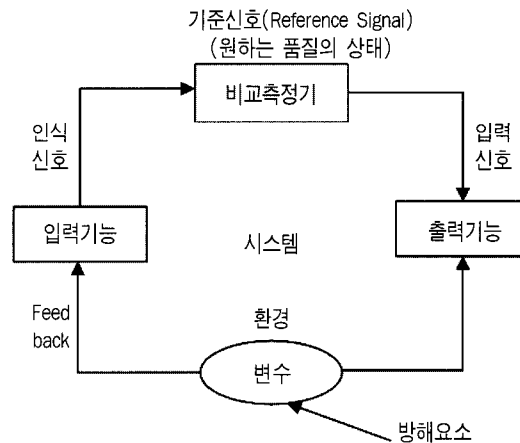


그림 1. 인공지능 모델(Cybernetics Model)

1) Vancouver, Jeffrey B., Behavioral Science, Santa Barbara, 1996. 7

호(비교측정기: 계획 활동) 인데 이 기준이 제대로 서 있지 않으면 cycle 이 유지되지 않으며 관리활동도 정체 가 된다.

C. 기준이 되는 신호를 품질 관리 cycle(그림 2 참조) 에서는 '계획 (planning process)'으로 볼 수 있다. 계획을 바탕으로 실행을 하고 확인 과정을 거쳐 최종적으로 필요한 조치를 취함으로써 품질이 유지되는 것이다. 이 과정은 현장이 끝날 때 까지 반복되어야 한다는 점에서 살아 있는 유기체와 같다고 볼 수 있다. 즉, 현장을 살아 있는 유기체로 보아야만 제대로 운영된다고 말할 수 있다.

### 3. 계획단계에서의 문제점

우리가 잘 알고 있는 품질 관리 cycle(Plan-Do-Check-Action) 및 PMBOK(2000 Edition)에서 정의한 'Project Management Process Group' 간의 상호관계는 다음의 그림 2와 같다. 품질관리나 project management는 상기와 같은 cycle의 반복적인 행위로 이루어진다. 이런 cycle내에서 상급관리자(공구장급 이상)일수록 '계획'단계에 역점을 두어야 한다. 계획단계의 품질이 제대로 되어 있지 않으면 인공지능 모델에서 본 바와 같이 다음 출력물이 영향을 받게 되어 품질이 제대로 나올 수가 없게 된다. 80/20의 법칙으로 볼 때도 계획(20%)품

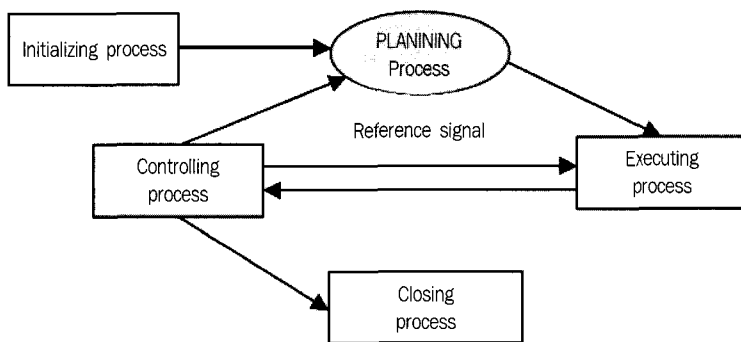


그림 2. Project Management Process Group

작업의 방향



그림 3. 문제발생 시점과 품질관리의 대응 단계

질이 전체현장 품질의 80%를 좌우하곤 한다. 그럼에도 불구하고 우리 건설 현장은 계획단계에서 다음과 같은 문제점을 찾아 볼 수 있다.

A. 건설 산업의 특성상 계획단계는 빨리 보내고 곧바로 실행에 돌입 하여 좌충우돌하는 과정에서 관리가 진행되는 모습을 쉽게 볼 수 있다. '계획' 보다는 '실행'이 우선시 되는 문화에 익숙해져 있을 뿐 아니라 시간이 없고 급하기 때문이다. 그러나 이러한 관리를 통해서 품질관리의 대안적인 예방관리(preventive measure)를 할 수 없고, 다음의 그림 3에서처럼 문제가 일어난 후의 대응조치에 정력을 낭비해 버리게 된다. 이는 능동적 이(proactive) 아닌 대응적인(reactive) 관리가 되는 것이다.

B. 당장 급하고, 가시적 성취를 바로 얻을 수 있으며, 쉽기 때문에 '계획'단계 보다는 '실행'이 앞서는 것은 인지상정이라 할 수 있다. 그러나 상급관리자가 될수록 이런 유혹을 적극적으로 피하고 계획에 직접 참여하여 기준점

을 명확히 해 나가야 문제점을 사전에 예방할 수 있다. 몇 가지 예를 들면 아래와 같다.

- ① 계약서(계획)가 부실한 채로 일단 작업을 진행시키게 되면 거의 대부분 문제가 발생하게 된다. 그러나 문제 발생 후에 대응하는 식의 관리를 하게 되면 비용증가 및 품질저하의 문제가 발생된다. 기준(계약서)이 없으니 현장 담당자들은 어떻게 협력업체를 다루어야 할 지 모르고 협력업체는 이런 약점을 이용하여 비용증가/품질저하 등을 시도하게 된다.
- ② 건설현장에서의 설계변경은 거의 필연적이기 때문에 이에 대한 관리는 품질뿐 아니라 공기 및 비용에도 큰 영향을 미친다. 설계변경은 서면이나 구두로 지시가 되는데 종류에 따라 상-하위<sup>2)</sup> 단계의 계약적인 조치가 제대로 되어야 현장직원들이 이 기준에 따라 움직이게 된다. 이러한 조치는 품질관리 cycle의 '계획'에 해당하며 조직이론에서는 기준 신호로 볼 수 있다. 이런 기준이 신속히 계약적으로 해결되지 않으면 입력신호가 출력으로 변환되지 않으므로 공기 지연, 재시공 등의 문제가 생긴다.

2) 상위는 대발주처 claim을 의미하며 구두 지시인 경우 서면으로 확인공문을 발송 하고 서면으로 확인을 받기까지의 계약적인 활동을 말하며, 하위 단계는 해당 협력업체에 MCI(Main Contractor's Instruction)를 발송하여 계약적인 사항을 명확히 하여 협력업체가 마음 놓고 추가작업을 할 수 있도록 하는 조치를 말함.

- ③ 양질의 협력업체를 구하는 것은 매우 중요한 계획과정이다. 예산 등의 이유로 부실한 협력업체와 계약을 맺어 놓은 상태에서는 아무리 직원들을 달달하고 갖가지 품질관리기술을 적용해도 품질이 나오지 않는다. 더 큰 문제점은 아무 죄도 없는 담당직원만 비난을 받음으로써 현장문화가 침체되는 것이다. 대책으로서 협력업체의 계열화 등 양질의 협력업체를 육성하는 방안도 강구해 나가야 할 것이다.
- ④ 골조가 빨리 서야 공기를 맞춘다는 이유로 마감작업에 대한 철저한 계획 없이 서두르다 보면 결국 수정작업(hacking)이 발생되어 품질, 비용뿐 아니라 공기까지도 희생이 된다.
- C. 건설 산업은 경험이 중요하다. 그런 경험이 feedback 되어야 제대로 된 계획이 나오기 때문에 계획은 하급관리자의 영역을 벗어나곤 한다. 그럼에도 불구하고 상급관리자가 기준으로 삼아야 할 계획도 세워 주지 않은 채 일을 진행시키고 그로인해 발생된 문제점에 대해 부하 직원에게 책임을 전가하는 경우가 종종 있다. 부하직원은 영문도 모른 채 야단을 맞게 되므로 더욱 의기소침하게 되어 의사소통이 무너지게 되고 coordination이 원활하게 되지 않는다. 대화통로가 막히면 어떠한 관리 cycle도 제대로 가동되지 않는다. 즉, 그림 1의 인공지능 모델에서 입력이 없어지거나 잘못된 입력이 가해짐으로서 Management에 문제가 발생하는 것이다.
- D. VE와 Risk management는 계획단계에서 이루어지므로 실행(execution)이 계획(planning)에 앞서는 문화에서는 제대로 대접을 받지 못하게 된다.

### (Paradigm) 전환

건설 현장에서 접할 수 있는 계획단계에서의 패러다임 몇 가지를 나열한다면 다음과 같이 볼 수 있으며 이는 앞서 상술한 문제점의 원인이 된다고 할 수 있다. 따라서 이에 대한 인식과 패러다임 전환의 노력이 요구된다 하겠다.

A. 상급관리자는 부하직원으로 하여금 계획을 세우게 한 다음 그 계획이 지켜지지 않을 경우 핀잔을 주게 된다. 여기에서 두 가지 패러다임을 생각해 볼 수 있다.

① 첫째로는 '계획을 특정 직원에게(공정담당자) 맡긴다'는 것이다. 위에서도 언급된 바 있지만 계획은 대체로 상급관리자의 몫이며 주요 구성원의 참여하에 이루어진다. 일부 상세계획을 제외하고는 경험이 많은 상급관리자가 계획에 적극적으로 참여를 해야 한다. 시간이 없다는 핑계로 또는 계획이 틀리면 나중에 창피를 당하지는 않을까 등의 이유로 특정 직원에게 미루면 첫 번째 단추가 잘못 끼워지게 될 가능성이 많다. 따라서 공정표의 작성은 고급관리자의 참여가 매우 필요하다 할 것이다.

② 둘째로는 '한번 세워진 계획은 반드시 지켜야 한다'는 패러다임이다. PMBOK에 따르면 '프로젝트는 좀처럼 계획대로 정확히 진행되지 않는다 (projects seldom run exactly according to plan)'고 했다. 이는 project의 특성상 변경요인이 많기 때문이다. 따라서 우리는 계획을 세웠다고 하더라도 변경이 될 수 있다는 점을 명시적으로 인정해야 한다. 만약에 이를 인정하지 않고 계속 핀잔을 주게 되면 다시는 계획 활동을 하고 싶지 않는 게 사람의 마음이다

로 활기찬 현장문화에 방해가 될 것이다. 계획이 잘못되었다 하더라도 이를 인정하고 함께 수정해 나가는 정성을 보이면 부하직원 들은 더욱 자신감을 갖게 된다. 상기 그림 2의 모델에서 본 바와 같이 계획은 지속적으로 수정을 해 나가면서 관리가 되는 것이다.

- ③ 상기와 같은 패러다임이 애용되는 이유는 심리적인 '투사' 현상이 일어나고 있기 때문이 아닌지도 검토해 볼 일이다.
- B. 건설 현장에서는 전통적으로 '돌관'이라는 실행단계가 '계획'적인 관리보다 우선시 되곤 한다. 이로 인해 품질과 비용이 희생된 사례는 손쉽게 떠올릴 수 있을 것이다.

① 주변에서 흔히 접하는 '하면 된다'(무조건) 나 '돌관'이라는 paradigm은 적절한 수정을 가해 나가야 할 것이다. 다시말해 'paradigm의 품질'을 재고해야 한다는 것이다. 콘크리트를 치는 경우 '하면 된다'라는 정신으로 무조건 쳐나가게 되면 후속작업의 품질에 지대한 영향을 미치게 되므로 이때는 '하면 된다'는 접근 대신 철저한 '계획'으로의 복귀가 필요한 것이다.

② '하면 된다'(무조건)는 패러다임이 강하게 자리를 잡고 있는 문화에서는 '하면 안 된다'라고 말 할 수가 없게 된다. 곧바로 '의욕이 부족한 친구'로 매도되기 때문에 감히 패러다임에 대항을 할 수 없게 된다. 수십 년 간의 경험을 통해 귀납적으로 정립된 이론에 대해 가타부타 하기란 웬만한 용기와 논리로서는 감당하기 어렵다. 이는 결국 현장의 의사소통을 막게 된다.

③ '하면 된다'는 신념과 같이 그 패러다

## 4. 계획단계에서의 패러다임

3) 자신의 잘못을 남에게 전가함으로써 정신적인 안정감을 도모코자 하는 현상

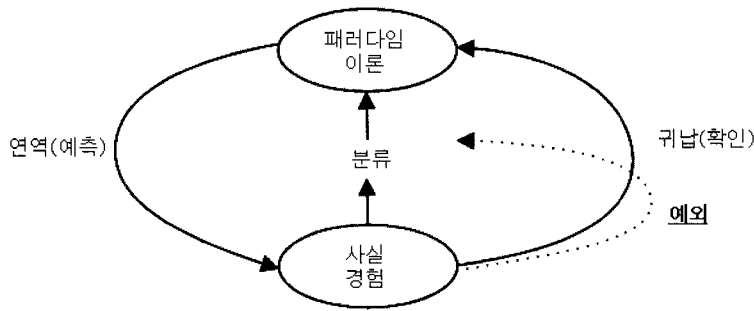


그림 4. 패러다임의 성립

임의 유효성이 의심되는 부분에 대해서는 끊임없는 검증을 거쳐 나가야 할 것이다. 이는 그림 4와 같은 모델로 설명할 수 있다<sup>4)</sup>. 우리는 이 모델의 '예외'에 주시를 해야 하는데 그 이유는 현장관리에 있어서는 '하면 안 된다'는 예외가 많이 발생하기 때문이다.

C. 셋째로는 상의하달식 경영에 대한 패러다임이다.

① 건설 산업은 강하게 밀어부쳐야 하는 특성을 갖고 있는데 그렇다고 해서 의사소통까지 막아서는 안 될 것이다. 예전에 월스트리트 저널에 게재된 기사에 따르면 우리나라에서 비행기 한대가 산으로 추락한 사건을 조사한 결과, 부조종사가 조종사에게 비행기의 고도가 너무 낮은 것을 말하지 못해서 일어났음을 블랙박스 판독결과 알아낼 수 있었다고 한다. 상사와 부하가 자유롭게 대화를 할 수 있는 분위기에서만 창의적이고 자발적인 방식으로 거리낌 없이 문제점을 노출하고 그 해법도 조기에 발견할 수 있게 된다. 이러한 문화가 정착되지 않고서는 계획단계가 의미있게 다루어질 수 없게 되며 따라서 실행에 밀려 건설산업의 발전에 저해요소가 될 것이다.

② 현장이 진행됨에 따라 관리방식 (management style)도 변화되어야

하는데 초기에는 창의성이 (creativity) 발휘될 수 있도록 자유로운 분위기를 형성하고, 공사가 진행되면서 강하게 밀어부치고 (direction), 어느 정도 궤도에 올리면 부하직원들에게 권한을 위임 (delegation)한다. 위임된 부서장 간에 서로 잘 조화가(coordination)되면 공사가 원활하게 진행되고, 최종적으로 서로가 화합되어 (collaboration) 공사를 성공적으로 완공할 수 있다. 처음부터 끝까지 밀어부치기만 하는 문화에서는 계획적인 project management를 기대할 수 없게 된다.

## 5. Project Management 단계별 실천방안

지금까지 살펴본 문제점 및 근본적인 패러다임의 전환 필요성에 근거하여, 계획단계에서의 project management 실천방안에 대해 다음과 같이 '입찰', '계약', '실행' 단계로 나누어 제시할 수 있다.

### 5.1 입찰단계의 계획 요소

입찰과정은 거시적인 측면에서 계획단계로서 매우 중요한 위치를 차지하고 있다. 그러나 현실적으로 많은 경우 입찰 후 초기 공정지연이 발생하고 있다. 이를 방지하기 위해서는 입찰 팀에서 현장 팀으로

넘어오는 중간과정을 적극적으로 활용해야 할 것이다.

A. 공사의 중요도가 높은 경우엔 입찰시부터 'Task Force Team'을 미리 구성하여 초기공정이 지연되는 사태를 예방하고 대안제시, 위험관리(risk management) 등을 적극적으로 해나가야 할 것이다.

B. 공기가 짧고 난이도가 높은 공사인 경우에는(특히 해외공사) 입찰 팀에서 주요업체에 대해 조건부 의향서를 미리 발급하여 공사가 시작되기 전에 미리 협력업체나 자재 공급업체가 움직일 수 있도록 할 수 있다. 물론, 발주처의 의향서가 선행되고 향후 추가적인 협상의 여지도 남기는 노력을 아끼지 않아야 할 것이다.

### 5.2 계약단계의 계획 요소

건설공사는 시공기간이 길고 다수의 시공자에 의한 복합공정으로 이뤄지기 때문에 클레임이 내장(built-in)되어 있다는 말이 있을 정도로 분쟁이 발생하기 쉽다. 우리나라의 경우, 특유의 인정이나 관행 등을 이유로 한 적당주의로 인해 사후에 계약미비로 인한 분쟁이 자주 야기된다. 건설담당 법관들은 건설공사에서 분쟁이 일어나는 것은 당연하지만 당사자들의 상식적인 주의정도로도 분쟁으로 인한 낭비를 상당히 줄일 수 있다고 말한다. 따라서 제대로 만든 계약서는 위험관리(risk management)의 출발점이자 계획단계의 핵심이라 할 수 있다.

A. 계약이 제대로 되어 있다는 것은 현장 담당자들이 협력업체를 관리할 수 있는 나침반(기준신호)을 가지게 된다는 뜻이다. '기준신호'가 있으니 관리 cycle이 돌아갈 수 있는 바탕이 마련되는 것이다. 계약서가 없거나 부실한 상태로 작업이 시작 되면 협력업체는 이를 부당이득의 기회로 이용코자하는 유혹을 받기 쉽다.

4) Clayton et al., Harvard Business Review, 2003. 9

- ① 이를 방지하기 위해서는 해당 하청작업을 하는 과정에 발생할 수 있는 모든 경우를 상정하여 협력업체가 해야 할 사항과 원청사가 해야 할 사항을 분명히 파악하고 이를 계약서에 명시해 놓아야 한다.
  - ② 이때 주요 구성원들이 함께 모여 brain storming을 통해 계약서를 작성하면 좋다. 계약서는 본사나 공무부서에서만 작성하는 것이 아니라 '전체의 책임'이라는 패러다임이 필요하다. 그렇게 되면 계약서를 실행하는 현장부서의 참여(commitment)를 끌어낼 수 있으며, 계약적인 문제점에 대해 부서간 협조도 기대할 수 있기 때문이다.
  - ③ 이 과정은 집중적인 에너지가 투입되어야 하므로 이삼일 정도의 시간을 내어 VE와 함께 진행하는 것도 생각해 볼 일이다.
- B. PMBOK에서는 작업범위관리(scope management)를 별도의 장으로 분리해서 다루고 있다. 협력업체와 협력업체, 협력업체와 원청사 간의 작업범위를 계약서에 명확히 해 놓지 않으면 여러 가지 문제점이 나오게 된다. 그 예는 다음과 같다.
- ① 공공간에 서로 만나는(interface) 부분의 작업이 원활히 진행되지 않음으로 인한 분쟁, 공기지연 등의 발생
  - ② 불분명한 작업범위를 빌미로 한 추가 비용의 요구
  - ③ 현장담당기사가 협력업체를 통제할 수 없는 상황의 발생
- C. 계약관리 중에서 발주처 변경사항은 공사뿐 아니라 예산면에서 매우 중요하다. 이는 추가비용 및 claim 청구 자료로서 사용 될 뿐 아니라 변경작업에 대한 명확한 이해로 재작업의 발생을 줄여준다. 이를 위해서는 변경사안 별로 각각의 file을 만들어 관련 직원들의 접근성을 좋게 하고 공

사가 끝날 때 까지 쉽게 추적이 되도록 관리를 해야 한다.

### 5.3 실행단계의 계획 절차

현장부서가 추가 되어 이끌어가는 실행 단계에 있어서도 계획적이고 조직적인 관리가 필요하다. 각 공종의 시작단계에 다음과 같은 순서로 진행을 해 나가면 계획 활동이 반복되어 예방차원의 능동적인(proactive) 관리가 가능하게 된다.

#### A. 시공계획서(Method statement) 및 PQP (Project Quality Plan) 발표회<sup>5)</sup>

- ① 계약서(Additional conditions)상에 시공계획서(method statement) 및 PQP의 제출 및 발표회를 의무화 하여 시방서 및 도면과의 대비검토를 거쳐 확정을 짓는다. 이를 통해 원청사 및 협력업체는 공사계획을 미리 세워 봄으로서 해당직원들이 공부를 하는 계기가 되고 타 공종과의 간섭부위(interface)에 대한 검토도 할 수 있게 된다.
- ② 하청계약과 동시에 이의 제출을 종용하여 충분한 시간을 갖고 검토할 수 있도록 한다. 이는 품질 standard로서 매우 중요한 계획서류가 되며 시방서와 함께 현장직원들의 하청관리 기준이 된다.

#### B. 실행전 절차(Pre-Commencement Procedure)

- ① 모든 공종의 시작에 앞서 샘플시공(mockup trial)을 통해 문제점들을 미리 도출하고 이를 계획에 다시 반영해서 공사를 시작해야 재시공에 따른 품질저하 문제가 없어진다. 상기 시공계획서(method statement)를 토대로 mockup을 만든 다음 감독(Architect)의 승인을 득해 확정을 짓는다.
- ② 이와 같은 절차(procedure)는 각 공

종의 기준신호 역할을 하는 셈이다. 작성된 Pre- Commencement Procedure는 협력업체, 원청사 및 발주처가 mockup을 통해 서로가 합의한 사항 이므로 예외가 발생하면 곧바로 비교가 되고 이를 수정하여 원래의 바라던 품질이 보증 되는 것이다.

- ③ 중요한 것은 시행단계의 Quality Control이 아니고 계획단계의 Quality Assurance를 한다는 것이다. 이는 곧바로 예방차원의 품질관리가 되며 궁극적으로 공기와 비용을 줄여준다.

- ④ 이와 같이, 공사가 어느 정도 진행된 다음에야 문제점을 발견해서 대응적인 관리를 할 것이 아니라 사전에 의도적이며 적극적인(proactive) 관리를 지향해야 할 것이다.

#### C 실행 후 검토 (PIR - Post Implementation Review)

- ① Pre-Commencement Review를 거쳐 본격적인 공사가 시작된 이후에는 저절로 굴러간다고 생각하고 느슨해 질 수가 있다.
- ② 이때 Post Implementation Review를 통해 상호합의 한대로 품질이 유지되고 있는지를 서면으로 검토하는 작업을 한다. 이 과정에서 문제점이 발생되면 다시 합의된 품질수준(기준신호)과 비교하여 수정을 하고 재계획을 하여 실행해 나간다.
- ③ PIR은 공사가 끝날 때 까지 품질관리 cycle에 따라 계속된다.

상기와 같이 관리를 해 나가면 협력업체들의 결함요소가 사전에 모두 드러나게 되고 공기지연 문제까지도 방지할 수 있게 된다. 이렇게 남겨진 자료들은 향후 분쟁(claim)에 있어서 결정적인 역할을 할 수 있다.

5) 점차 많은 하청업체들이 ISO 인증을 받음으로 해서 PQP(Project Quality Plan)의 제출이 가능함.

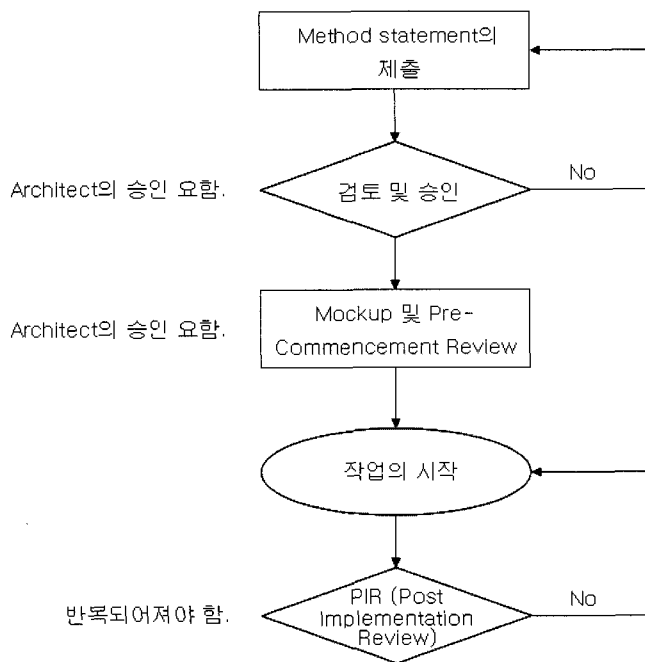


그림 5. 실행단계의 품질관리 절차

D. 실행단계에서의 Coordination

건축현장에서의 coordination은 실행에 앞서는 계획단계의 여러 요소중 매우 중요한 위치를 차지한다. 협력업체 간의 업무조정(coordination)은 작업범위관리(scope management)와 함께 원청사 직원이 챙겨야 할 우선순위가 높은 업무 중의 하나이다. 상급관리자 일수록 더 많은 비중의 시간을 coordination에 투입해야 재시공 등의 품질문제를 예방할 수 있다.

한곳에 복잡하게 설치되는 전기, 설비 및 건축이 서로 coordination되어 CSD (Coordinated Services Drawing)<sup>6)</sup>가 만들어지고 이에 따라 순서를 정해 시공을 해야 서로 충돌하지 않고 재시공을 방지할 수 있다. 설계 변경에 따른 AI(Architect's Instruction)의 발급 및 발급요청을 위해서도 부서간의 긴밀한 coordination이 필요하다. 하나의 설계변경은 보통 여러 공종의 변경을 함께 가져오기 때문에 주기적인 coordination meeting이 필요하다

6) Coordinated Services Drawing : 한 도면에 전기, 설비, 건축등 여러 공종이 동시에 표현된 도면

E. e-Project management

효율적인 계획과 coordination 활동을 위한 도구로서 컴퓨터를 이용한 의사소통 시스템을 고려해 볼 수 있다. 개인컴퓨터에서 사진, 현황, 도면 등을 만들어 지정된 직원의 공유폴더에 올려놓은 다음 소장실이나 회의실에서 projector를 통해 회의를 하는 시스템이다. 회의직전에 현장의 문제점을 digital camera로 찍은 후 관련 자료와 함께 projector로 보면서 회의를 하게 되면 거의 실시간으로 문제점을 시각적으로 공유할 수 있어 효과적인 의사소통이 가능하다. 이를 바탕으로 계획의 수정보완 및 coordination을 반복해 나간다. 여기에서 축적된 자료는 향후 claim대비, 다음

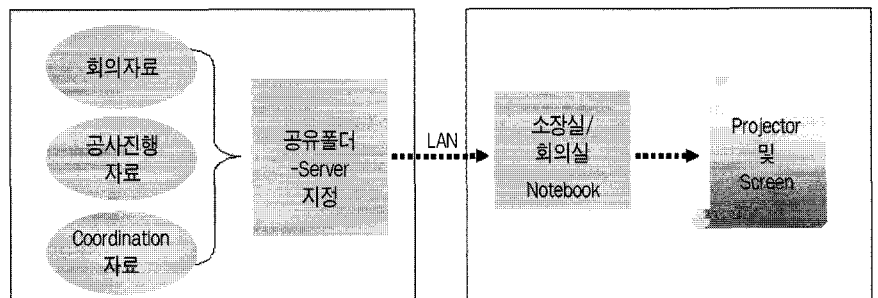


그림 6. Network과 Projector를 이용한 의사소통 시스템

project의 공사자료 등으로 활용할 수 있다.

6. 결론

공사현장에서의 실행(execution) 능력은 현장을 움직이는 원동력이다. 그러나 결과물로만 판단을 한다거나 일방적인 리더십만을 강조하다보면 과정의 중요성이 소홀히 될 때가 있다. 건설 산업의 특성상 공기에 쫓겨 '계획'과 'coordination'이 뒷전으로 밀리기 쉬운데 이를 방지하면 결국 품질저하, 비용증가로 귀결된다. 따라서 성공적인 project management를 위해서는 실행에 앞서 coordination 및 계획단계의 품질을 높여 나가야 할 것이다.

건설공사 project는 계획적이고 시스템적으로 진행하되 특히 상급관리자 일수록 실행에 앞서 계획과 coordination에 더 많은 비중의 에너지를 투입하여야 할 것이며, 이렇게 할 때 현장의 한정된 에너지가 중요한 20%에 집중되면서 80%의 목표달성(품질/이익)으로 연결될 수 있을 것이다.

계획단계에서 주로 시행되는 VE와 위험관리(Risk management)에 대한 사항은 본고에 상술되지 않았으나 실행(execution)에 앞서 계획(planning)의 비중이 커져감에 따라 더욱 관심을 가져야 할 분야이다. 공사초기에 주요 구성원들이 한자리에 모여 이삼일간 집중적인 VE활동과 Risk 분석 작업을 해 나가면 품질향상 및 비용절감을 기대할 수 있을 것이다.