

## Lean 건설 도입을 위한 발전적 도입방안 제안

김대영, 경남대학교 건축학부 전임강사



린 건설은 아직까지도 국내 건설업에 있어서 미지의 분야라고 할 수 있을 것이다. 현재까지 다수의 논문이나 학회의 발표를 통해서 린 건설을 소개하고 이의 가능성을 제시하였으나, 이또한 린 건설 기법을 국내 건설공정 일부분에 도입하였거나 해외 사례를 보여주었을 뿐 국내 건설공사 전반에 걸쳐 완전히 도입된 사례는 거의 없는 실정이다. 만약 린 건설에 대해 관심이 있다 하더라도 무엇을 어떻게 접근하여야 하며 어떤 기대효과를 가져올 것인가에 대한 의문점과 그에 따른 두려움 때문에 린 건설 도입을 망설이고 있을 수도 있다고 판단된다. 또한 린 건설에서 보여주고 있는 많은 개념들과 용어들의 이해 부족과 이들의 이론적 접근의 어려움으로 과연 실질적으로 어떻게 현장에 도입되어지고 있는지에 대한 궁금증도 가지고 있을 것으로 사료된다. 이에 여기에서는 미국 건설현장 사례를 토대로 하여 현재 어떠한 린 기법들이 우선적으로 현장에 적용되고 있으며 어떠한 공사관리 체계가 구축되어졌는지를 간접적으로 알아보고, 이와 더불어 국내 린 건설도입을 위한 발전적 도입방안을 제시하고자 한다.

### 1. 미국 내 린 건설 도입 사례

미국에서는 Lean Construction Institute(이하 LCD)을 중심으로 하여 린 건설을 활발히 보급하고 있으며, LCI가 제시한 Lean Project Delivery

System(이하 LPDS)은 중요한 건설현장의 공사관리 시스템으로 도입 적용되어지고 있다. LPDS는 크게 4단계 - Master Schedule, Phase Schedule, Lookahead Planning, Last Planner - 로 나뉘어지며, Last Planner는 Weekly Work Plan, Percent Plan Complete을 포함하고 있다. LCI는 린 건설의 보급과 활용가능성을 체크하기 위하여 LCI의 기존 멤버회사들의 건설현장에 LPDS를 적용하여 Pilot Study를 수행하기도 하였으며, 현재 멤버회사의 대다수 건설현장은 LPDS 중에서 Lookahead Planning(이하 예정진행계획)과 Last Planner(이하 최종주간계획)를 린 건설 수행에 있어서 필수적인 시스템으로 받아들여 이를 수행하고 있다(김대영 2002). 다음의 표 1은 미국내 10개 현장에서 사용되어지고 있는 린 시스템을 정리한 것이다.

#### 1.1. 린 건설 도입 후 장점

린 건설을 도입한 현장에서는 여러 번 언급되었던 바와 같이 공사관리에 있어서 정량적인 요소뿐만 아니라 정성적인 요소의 향상을 보여주고 있었으며, 이에 따라 새로운 공사관리 체계의 토대가 마련되어지고 있었다.

가. 공사참여자간의 신뢰성 및 유대관계 향상  
 주기적인 린 회의를 통해서 상호간의 작업 및 공정에 대한 사전이해와 조율을 하

표 1. 미국 내 건설현장 적용 린 시스템

Projects	Lean System
Project A - TX	Master, Phase, Lookahead, WWP, PPC, Construction Planner, JIT
Project B - TX	Master w/CPM, Phase, Lookahead, WWP, PPC, Const. Planner
Project C - CA	Lookahead, WWP, PPC
Project D - CA	Lookahead, WWP, PPC
Project E - MI	Master w/CPM, Lookahead, WWP, PPC, JIT
Project F - TX	Master w/CPM, WWP, PPC
Project G - WI	Master w/CPM, Phase, Lookahead, WWP, PPC
Project H - MK	Master, Lookahead, WWP
Project I - MK	Phase, Lookahead, WWP
Project J - MK	Master, Lookahead, WWP, JIT

는 것이 필수적이므로 상호 협력관계를 유지하고 타 공정에 지장이 없도록 각자의 일에 대한 책임을 다하여야 한다. 이것을 뒷받침하기 위하여 반드시 요구되는 것이 바로 상호 신뢰성이라 할 수 있다.

#### 나. 원활한 공사 진행

상호 신뢰성이 향상되고 자발적인 공사 참여자간의 유대관계가 형성되어지며, 또한 공정상의 투명성이 확보되어져 공사수행상의 문제점들을 사전에 해결하게 됨으로써 공사참여자들은 각자의 작업들을 언제부터 그리고 어디서 시작하여야 할지에 대한 기존 체계보다는 보다 정확한 정보를 습득하게 되어진다.

#### 다. 생산성 향상

예정진행계획과 최종주간계획을 통하여 공사수행의 불확실성을 제거하고 Workable Backlog(이하 예비작업준비목록)을 통해 필요한 정보, 자재, 노무, 선행 공정 상황 등을 미리 점검하여 시작 가능한 작업만을 수행하게 됨으로써 오작업 및 재작업을 줄이게 되고 이로 인하여 생산성은 자연스럽게 향상되어질 수 있다. 또한 기존의 작업시간과 작업량으로 생산성을 측정하는 번거로움을 없애고 Percent Plan Complete(작업 완성률: 이하 PPC)라는 간편한 방법을 통해 생산성을 산출하고 문제점을 점검하는 방법(Risk Analysis)을 사용하게 된다.

#### 라. 공사비 절감 및 공기 단축

공사수행 계획에 있어서의 불확실성을 제거하여 생산성을 향상시키고 공사참여자들 상호간의 신뢰성을 향상시키며 공사를 원도급자만의 의지에 의해 수행하는 것이 아니라 참여자 모두의 책임과 참여로 수행하게 됨으로써 현장에서 발생 가능한 실질적인 문제점을 도출하고 사전에 이를 제거하는 노력을 기울임으로써 자연스럽게 공사비 절감 및 공기 단축을 가져올 수

있었다.

## 2. 린 건설 국내 도입에 있어서의 문제점

국내 건설업은 린 건설을 도입하였을 때 생겨날 수 있는 건설공사 관리체계의 새로운 변화에 대한 불안감과 이를 수행하였을 때 발생할 수 있는 국내 상황에서의 예측 불가능한 결과에 대한 불안감으로 인하여 이를 시도하는 것 자체를 두려워하고 있는 듯 하다. 국내 건설업에서 린 건설을 받아들이는데 있어서 걸림돌이 되는 문제점을 다음과 같이 정리해 보았다.

### 2.1. 린 건설의 인식 부족

“First It Works”. 린 건설을 시작하기 이전에 항상 강조되어지는 것이 바로 궁정적인 사고관이다. 시도하기도 전에 안 될 것이라는 생각을 가지는 오류를 범하지 말자라는 LCI의 모토이기도 하다. 국내 건설인들은 린 건설에서 보여주는 새로운 개념 또는 대표할 만한 용어 및 정의가 무엇인가 하고 의문점을 갖는다. “린 건설은 무엇이다”라고 한마디로 단정지을 수 있는 새로운 무엇인가가 눈에 보여야 한다는 것이다. 국내 유수의 기업에서 종사하는 또는 해외건설현장을 경험한 건설인들은 린 건설이 “지금껏 해왔던 것과는 다를 바 없다”라는 말들을 많이 한다. 수많은 국내 건설업체들 중 몇 개의 회사들이 린 건설에서 효과적이라고 보여주는 기법들을 실행하고 있는지 정확히 알 수는 없다. 다만 그 몇 개의 회사가 유사한 또는 동일한 기법들을 사용하고 있다고 해서 그보다 더 많은 대다수의 건설업체가 모두 다 그러하다고 말할 수는 없을 것이다. 경험에서 기인하여 이렇게 공사를 수행하니까 보다 효과적이더라 하는 비체계적인, 어떤 현장에선 이렇게, 또 다른 현장에선 저렇게 라는 공사 수행체계가 아니라 ISO9001에서 강조하는 모든 건설업체에서 사용할 수 있는

표준화된, 체계화된 공사 수행관리 체계를 제공코자 하는 것이 린 건설 도입의 목적인 것이다.

린 건설은 무(無)에서 만들어진 혁신적 관리체계는 아닐 수 있다. 하지만, 건설공사에서 현재까지 축적되어온 노하우와 경험들을 도출하고 이를 체계적인 시스템 아래에서 문서화하고 가시적인 효과(Visible Effect)를 제공하여 주는 유기적(Organic)인 워크패키지(Work Package)라고 표현할 수 있을 것이다. 린 건설은 모든 공사참여자들에게 적절한 참여의식과 책임감을 부여함으로써 보다 효율적이고 변화 가능한 공정을 제공하고 실질적으로 현장에서 발생하는 문제점을 찾아내어 사전에 제거할 수 있는 기능을 제공할 수 있을 것으로 판단된다.

### 2.2. 공사참여자들간의 의사소통 부족

국내 건설업은 전통적으로 관료주의적인 성향이 강하다고 생각된다. 상명하복(上命下服)이 당연시되는 풍토에서 하도업자들의 올바른 참여와 의사결정을 유도해 내기란 쉽지 않을 것이다. 때문에 건설현장의 환경과 의식변화는 린 건설 수행에 있어서 반드시 선행되어야 하는 과제일 것이다. 공사 실무자들이 자신들의 공사 수행에 있어서의 문제점을 말할 수 있고 공사 책임자는 이를 수렴하여 회의 중 다른 실무자들과 협의하여 단계별로 주어진 문제점을 풀어갈 수 있는 풍토의 조성이 필요하다. 회의진행은 문제에 대한 책임을 묻는 것이 아니라 문제를 풀어가는 Problem Solving Team의 개념이 더욱 강조되어야 하며 가능한 모든 공정에 있어서 문제점을 사전에 예방할 수 있는 그러한 회의가 되어야 할 것이다.

국내 건설현장에서 발생될 수 있는 실질적인 문제점을 누가 가장 많이 제대로 파악할 수 있는지 질문한다면 당연히 그 작업을 수행하는 실무진이라는 사실은 누구나 인정할 것이다. 하지만, 대부분의 현장

들이 현장회의에서 원도급자만의 참여와 의사결정으로 공정이 계획되어지고 이를 하도업체에 일방적으로 통보하고 있다. 물론 주기적으로 모든 참여업체들이 참여하여 회의를 진행하고 공정을 계획하고 지속적인 공사향상을 추구하는 현장도 있겠지만 이런 몇 몇 안 되는 현상이 국내 전체 건설현장을 대변한다고 말할 수는 없을 것이다.

### 2.3. 전통적 CPM 위주의 공사수행

예정진행계획이나 최종주간계획은 지금도 진행되어지고 있다고 말한다. 하지만, CPM에 따른 주공정계획이나 예정진행계획이 효율적으로 관리 수행되어지고 있는지에 대한 질문엔 부정적인 답변이 많을 것이다. 특히, 국내 7개 현장을 조사해본 결과 CPM은 입찰단계에서만 필요한 그리고 공사의 전체그림을 그려보는데 필요한 그런 수준에 머물러 있으며 대다수의 현장이 주공정을 바탕으로 하여 현장소장과 공사과장의 경험과 직관에 의해 비체계적으로 공사가 진행되어지고 있음을 알 수 있었다. 예정진행계획이나 최종주간계획을 사용했다고 한다면 그것은 단지 그 현장 내에서만 자체적으로 그 필요성에 의해 만들어지고 사용되어졌을 뿐, 지속적으로 수정 보완하여 하나의 체계적인 시스템으로 정립되어진 것이 아닐 것이다. 건설공사는 이를 수행하는 과정에서 많은 불확실성과 변화가 야기되어진다. 이를 원도급자가 체계적으로 관리하고 업데이트하기 힘들다면 차라리 각각의 하도업자에게 분담하여 실질적인 계획을 세우게 하고 이를 공사가 원활히 진행되도록 조합하고 조정하여 공정을 관리하는 것이 보다 효율적이라고 판단된다. 또한 이것이 바로 린 건설이 추구하는 바이기도 하다.

### 2.4. 하도업체의 작업계획 작성 능력 부족

지금껏 하도업체는 자체적인 작업계획을 세우고 문서화해 본 적이 없이 자신들

의 경험과 직관력에 의거하여 공사를 수행한 경우가 대부분이었다고 판단되어진다. 린 건설에서는 하도업체가 자신들의 일에 관한 한 적극적인 계획과 참여가 이루어져야 한다. 하지만 국내 건설의 하도업체 수준이 이를 뒷받침해 줄 수 있는가하는 의문이 남는다. 이는 파트너링 원도급업체에서 전문적인 교육을 지속적으로 제공하고 위탁교육을 통해 필요한 작업에 대한 교육을 제공해 줌으로써 점진적으로 해결해 가야 할 필요성이 있다.

## 3. 린 건설 도입을 위한 발전적 가이드 제안

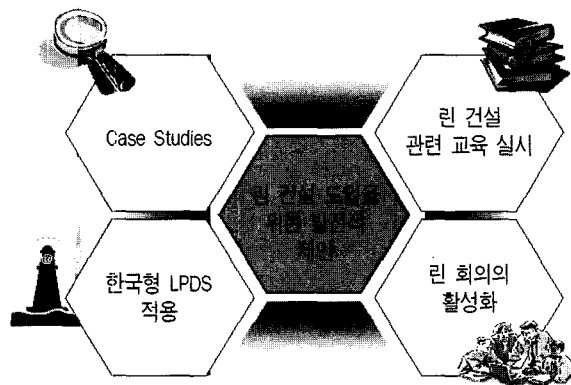


그림 1. 린 건설 도입을 위한 발전적 제안

### 3.1. 린 건설 교육

린 건설을 수행하기 이전에 린 건설의 기본적 개념과 이론을 숙지하여 이의 타당성과 필요성을 공사참여자들에게 제공하는 차원에서 린 건설을 도입코자 하는 회사는 현장 실무진의 교육을 위탁 및 내부 교육을 통해 실시하는 것이 바람직하다. 이는 미국에서도 LCI를 통해 시행되어지고 있으며 프로젝트별 평균 2-3일 정도의 위탁교육이 실시되고 있다. 또한, LCI를 통해 교육받은 전문 인력들이 차후 회사 내 내부교육을 통해 다른 직원들이 교육받을 수 있는 기회를 제공한다. 이 교육기간을 통해 린 건설의 기본적 개념과 이론의 이해, 게임을 통한 린 개념의 접근, LPDS의 프로세스 설명, 그리고 프로세스별 각

종 서식의 사용방법 등이 설명되어진다. 미국 LCI는 이러한 교육 이외에도 린 건설 적용초기 단계에서 각 회사들에게 린 건설 적용을 위한 컨설팅을 제공하기도 한다.

### 3.2. 린 회의의 활성화

최종주간계획은 보다 구체적으로 Weekly Work Plan(주간작업계획: 이하 WWP)을 계획하고 전주의 PPC 결과 및 문제점을 도출하는 단계로 나누어 지는데 이러한 작업이 린 회의를 거쳐 진행되어진다. 린 회의는 현장소장 또는 공사과장, 현장기사, 주요 하도업체 책임자들이 참여하며, 이때 원도급업체에서 책임져야 할 작

업과 각 하도업체들이 하여야 할 작업을 각자 준비하고 계획하여 회의에 참석해야 한다. 보통 하도업체들은 주초(화요일)에 자신들의 2주간의 작업계획과 작업량을 미리 원도급업체에 제시하고 원도급업체의 책임자는 이를 사전에 적절히 안배하고 조정하여 주말(금요일)에 있을 린 회의에 참여하게 된다. 린 회의에서는 각 하도업체들이 제시하고 원도급업체에서 안배한 작업공정들을 상호 협의하여 보완하고 타 공정작업에 영향을 줄 수 있는 각각의 문제점들을 제거하여 최종 작업공정을 결정하게 된다. 주간 린 회의는 공사에 참여하는 모든 관련자들간의 원활한 대화를 유도해 냄으로써 사전에 야기될 수 있는 문제점들을 제거하고 그들의 건설 수행

능력을 향상시켜줄 수 있다는 점에서 아주 중요한 역할을 한다. 일반적으로 공사 관련자들은 주 2회 정도의 회의를 기본으로 하여 상호간의 정보를 교환한다. 첫 번째 회의에서는 전 주의 PPC를 계산하고 만약에 완료하지 못한 작업이 있다면 그 이유를 알아내어 다음 작업에서 같은 실수가 반복되는 것을 방지하고 다음 주의 주간 업무 계획을 상호간 조율하게 된다. 두 번째 회의에서는 그 주간에 계획된 업무의 진척 상태를 확인하고 다음 주의 업무 계획을 다시 한번 조율하게 된다. 린 회의 시 중요한 3가지 요인들은 다음과 같다.

가. Decentralization

작업계획 및 의사결정권을 하도업체에게 어느 정도 양보하게 됨으로써 중앙집권적인 조직체계를 분산적인 조직체제로 바꾸는 작업이 필요하다. 전문별로 자신들이 가지고 있는 노하우를 작업에 반영하여 직접 계획하고 회의를 통해 문제점을 도출하여 이를 풀어나가는 노력을 지속하게 하고 원도급업체는 하도업체의 계획들을 주공정에 근거하여 단계별로 잘 조정하는 공동작업을 함으로써 공사 전반에 걸친 여러 가지 상승효과를 기대할 수 있을 것이다.

나. Involvement and Commitment

각자의 작업에 대해 책임과 열의를 유도해냄으로써 해당 공사가 타인의 공사가 아니라 자신의 공사라는 자부심을 일깨워줄 필요가 있다. 또한, 인적자원관리(Human Resource Management) 차원에서 린 건설을 수행한 하도업체 책임자와 작업자들을 잘 관리하여 차후 유사한 공사에 투입을 할 수 있도록 유도함으로써 재교육의 수고를 덜고, 더 나아가서는 이들이 새로이 린 건설에 참여한 하도업체를 자체적으로 도와줄 수 있는 체계를 구축할 필요가 있다.

다. Transparency

린 건설이 강조하는 유기적인 공사수행에 있어서 투명성은 아주 중요한 요인에 속한다. 린 회의를 통해서 타 공종업체가 어디서 무엇을 어떻게 얼마만큼 수행되어져 나가고 있는지를 모든 공사참여자들이 공유함으로써 각각의 공종을 조정하고 준비하게 되어질 수 있다. 기존의 “내 작업만 하면 그만이며 다른 작업들은 관심 없다”라는 틀에서 벗어나 자신의 작업을 하기 위해 다른 작업들이 어떻게 진행되고 있는지 점검하고, 또한 자신의 작업이 다른 작업에 어떻게 영향을 미칠 수 있는지를 상호간 정보를 교환해 나감으로써 공사수행을 보다 원활히 할 수 있을 것이다.

3.3. 예정진행계획(Lookahead Planning)과 최종주간계획(Last Planner)의 도입 및 수행

예정진행계획은 CPM을 근거로 하여 계획한 공정을 가장 효과적이고 효율적인 순서로 조합하고 그 작업에 가장 적합한 인력계획 및 그에 관련된 모든 물적 자원을 편성하는 단계라고 볼 수 있다. 이 단계에서 예비작업준비목록(Workable Backlog) 및 작업제반요건분석(Constraint Analysis)이 이루어지는데 이 두 과정은 공사 전반에 걸쳐서 뿐만이 아니라 공사성공여부를 좌우할 정도로 중요하다.

예정진행계획을 통해서 넘어온 업무들은 최종주간계획 단계인 WWP(주간작업계획)에서 최종적으로 그 주간의 수행업무를 결정하게 된다. 기존의 주간작업계획과는 다르게 이 단계에서 현장에 투입된 하도업체의 실무진들과 현장 스테프들이 다 같이 모여 구체적인 업무 계획을 논의하게 되는데, 이 과정에서 상호간의 업무 실행 시 문제점과 협의 사항들을 해결함으로써 서로간의 불이익과 업무지체(Work Delay)를 사전에 방지한다. 이 주간작업계획에서 각 공정별 하도업체들에게 그 주간 수행해야 할 일들이 주어지는데 이를 업무

과제(Work Assignment)라고 한다. 이 업무 과제는 네 가지의 기본 요소(Quality Criteria)들을 만족시켜 주어야만 실무진에게 양도되어 작업을 시작할 수 있게 되는데, 그 네 가지 요소들은 다음과 같다.

- i. 정의(Definition): 계획된 작업이 충분히 정의되어져 있고 시작되어질 준비가 되어있는가.
- ii. 합리성(Soundness): 작업이 시작되기 전 그에 필요한 모든 것들이 준비되어있는가. 예를 들자면, 작업에 필요한 제반 정보, 자재, 인력, 도구 및 중장비가 준비되어져 있는가.
- iii. 순서(Sequence): 작업 공정이 체계적으로, 그리고 합리적으로 잘 계획되어져 있는가. 이 공정 계획이 반복성(Repetitiveness)이나 재작업(Rework)을 줄일 수 있고, 상호 긴밀한 연결을 가진 작업들이 잘 조합되어 계획되어져 있는가를 봐야한다. 그리고 이런 과정을 통해 작업장소에서의 인력 초과(Overcrowd) 때문에 생길 수 있는 업무 혼란을 막고 쾌적한 작업 환경을 유도해 낼 수 있게 되는 것이다.
- iv. 규모(Size): 작업 분량이 작업에 투입된 인력의 능력에 적합하게 정해졌는가. 투입 인력이 주어진 시간 내에 계획된 작업을 완료할 수 있는가.

주간업무계획을 논의하기 위해서는 앞에서 언급한 바와 같이 주간 린 회의(Weekly Lean Meeting)가 실시되어야 하고 이미 계획되어져 있던 작업들의 완료 여부를 확인하기 위한 린의 새로운 생산성 평가인 PPC가 산출되어야 한다. PPC는 주어진 주간에 계획되어진 작업의 총 개수를 그 주간에 실제로 완료되어진 작업의 개수로 나눔으로써 얻을 수 있는 린의 생산성 측정 방법이다.

다음의 그림 2는 LCI의 LPDS를 국내의 상황에 맞게 보완한 한국형 LPDS이다.

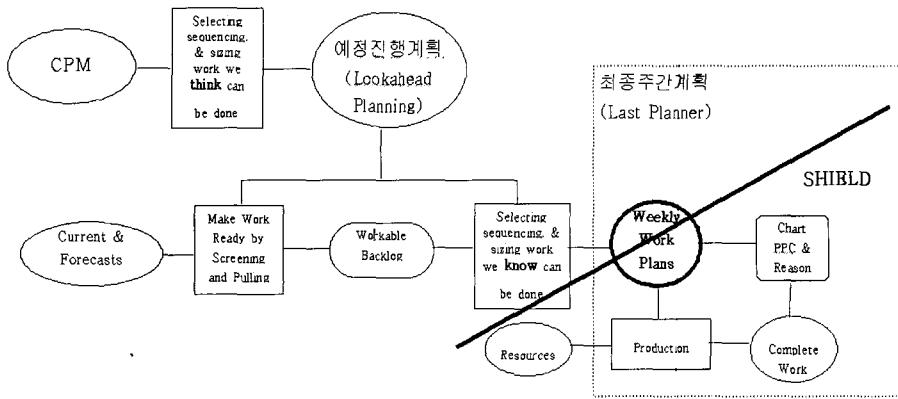


그림 2. 국내 건설현장에 적합한 LPDS

### 3.4. 사례연구 개발

김대영(2002)의 논문에서도 언급되었듯이 미국의 많은 건설회사들이 현재 린 건설기법들 중 하나인 LCI가 개발한 LPDS를 현장에 도입하여 린 건설을 수행 중에 있다. 유럽의 많은 국가들 또한 린 건설을 수행하고 있는 상태이다. 지금까지의 결과로 볼 때 대다수의 현장들이 성공적으로 공사를 마무리 지은 것으로 알고 있다. 린 건설의 가장 큰 장점인 공사참여자들간의 협력체계 구축, 형식적이지 않은 실질적인 계획관리, 현장에서 발생하는 여러 가지 불필요한 요소들의 사전제거(작업장의 효율적 운용, 적절한 인력배치 및 투입, 서로 다른 중복되는 작업들의 상호 조율)등은 공사 성공확률을 높이고 있다고 발표되어졌다. 많은 회사들이 불투명한 공사결과를 감수하고 린 건설의 도입을 시도한 결과 얻어진 성과라 할 수 있다. 물론 외국과 국내의 현실은 판이하게 다를 수도 있다. 하지만, 린 건설의 활성화를 위해 국내의 선두적인, 그리고 개척정신이 강한 건설회사들의 참여가 절실히 요구되어진다. 이론적인 설명이나 그 외의 방법보다는 직접 린 건설을 적용하여 체계적인 교육과 관리 하에 공사를 진행했을 때 나오는 결과를 보여주고 이에 대한 확신을 타 기업에도

심어줄 수 있는 사례들이 요구되어지는 것이다. 앞에서 언급하였듯이 "First It Works!" 린 건설에 대한 긍정적 사고와 성공할 것이라는 확신을 요구하고 싶다. 과연 성공할 수 있을까라는 생각보단 일단 시작해보는 행동을 요구하고 싶다. 그에 상응한 결과를 얻을 수 있을 것이라고 생각한다.

### 4. 결론

린 건설을 새로운 학문(學文) 분야로 바라보는 경향이 있다. 그렇기 때문에 때로는 린 건설과 CM의 차이점이 무엇인지 비교하기를 원하는 경우도 발생한다. 린 건설은 CM을 대신할 수 있는 그런 학문분야가 아니다. 린 건설은 CM을 수행하는데 있어서 보다 나은, 효율적인, 그리고 쉬운 공사관리체계를 제공해주는 일련의 시스템이라 할 수 있다. 이 시스템을 효과적으로 운용했을 때 기존의 관리 체계에서 얻을 수 있는 효과와 그 이외의 부수적인 관리 향상을 얻어 낼 수 있는 것이다. 그 부수적인 효과 중 대표적으로 볼 수 있는 것이 인적자원 동기화와 능력 극대화, 생산성 향상, 사전계획 단계의 구체적 조율과 협력을 통한 비효율적 낭비 제거를 생각할 수 있을 것이

다. 이 때문에 미국 LCI의 창시자들은 때론 린 건설을 하나의 새로운 공사관리 철학(a new philosophy of project management), 또는 관리혁신(a renovation of project management)으로 표현하기도 한다.

국내 건설업이 린 건설 도입을 꺼리는 이유 중 하나는 지금까지 구축해온 조직과 시스템의 변화에 대한 부담감을 들 수 있을 것이다. 린 건설을 도입하는데 있어서 그다지 큰 시스템의 변화는 요구되어지지 않는다. 단지 린 건설에 대한 이해도를 향상시키기 위한 교육이 필요하다. 현장에서는 어떤 서식이 어떻게 사용되어질 수 있는지에 대한 하도업자들을 상대로 한 교육이 실시되어야 한다. 입찰 단계에서 CPM의 사용 또한 가능하다. CPM은 공사 전반에 걸친 큰 그림만을 제시하고 그에 따른 구체적 계획은 린 건설의 LPDS으로 유연성있게, 지속적으로 공사 참여자들간의 조율을 통해 이루어져 간다. 주간 린 회의를 거쳐 상호간의 그 시점에서의 문제점을 찾아내고 그 대책을 논의해 나가게 됨으로써 CPM에 얽매인 무조건적인 공사 진행이 아니라, 타당성 있는 효율적인(effective) 공사 계획을 수립해 나가는 것이다. 기성고 문제에 있어서도 매주(또는 매월) 완료된 공사작업에 대한 지출만 하게 되어짐으로써 관리상 편리함을 제공할 수 있을 것으로 생각된다. 기존의 시스템은 그대로 유지한 채 공사 현장에서의 관리 행위의 변화만이 요구되어진다고 보면 될 것이다. 마지막으로 필자는 미국 내 현장들의 사례를 중심으로 이들 건설현장에 보편적으로 적용되고 있는 린 건설의 기법들 중 하나인 LPDS를 소개하고 이에 대한 접근을 통해 국내 린 건설 도입에 대한 방안을 제시하였다. 하지만, LPDS는 린 건설이 제시하는 많은 기법들 중 프로세스 관리 측면에 있어서의 대표적 기법 중 하나임을 분명히 밝혀두고자 한다.