

건설현장 안전관리요소의 중요도 설정에 관한 연구 -안전관리자 측면-

갈 원 모 *

김 수 건 **

손 기 상 **

1. 서론

지금까지 정부주도형으로 건설현장안전관리가 추진되어 올 수밖에 없는 환경이었다고 볼 수 있다. 주지의 사실과 같이 자율안전의 확립이 궁극의 목표이지만 어느 정도 통제관리가 필요한 것도 사실이었다고 볼 수 있다.

정책과제도 수립에 있어 현장실태를 반영하기 위한 의지와 노력이 있었음에도 안전관리자들의 입장에서 본 개선방향은 대부분 배제된 것이 아닌가라는 견해가 지배적이다.

따라서, 이들 안전관리자들이 현장일선실무에서 느끼는 개선점이나 갖추어야할 환경이 어떤 것들인지를 중요도 순위를 분류하고 관리분야와 기술분야로 분류한 기준이 있을 경우 정부정책 수립이나 회사경영진의 업무수행에도 큰 도움이 되리라 사료된다. 지금까지의 안전평가는 안전에 관한 정부의 정책 또는 전문가의 의견 및 연구에 의해 평가되어온 경향이 없지 않았다.

지금까지의 안전평가는 안전에 관한 정부의 정책 또는 전문가의 의견 및 연구에 의해 평가되어온 경향이 없지 않았다.

본 연구에서는 안전관리자들이 현장실무 중에서 얻은 경험에 의한 선결구비조건들이 무엇인지, 그리고 이것들 중 어떤 것들이 가장 중요한 것인지 그 순서를 결정하여 제도개선에 반영하는 기초자료 확정에 있다.

2. 설문

2.1 실험계획

안전관리 분야와 안전기술분야 2가지로 나누어 설문하는 것으로 하였다. 실행예산정도, 안전관리자의 의지와 무관하게 현장에 따른 원칙대로 사용되지 못 할 수 있기 때문에 표준안전관리비 사용의 융통성 여부, 안전관리자 위상, 임시채용과 관련한 안전관리자의 신분보장, 안전관리자 자신의 자질 및 능력여부, 회사경영진 즉 본사 톱 매니저먼트의 안전마인드, 정부정책인 산재보험요율의 적정성, 가설자재구입방법 즉, 본사관리 및 현장관리여부, 현장안전관리자의 경험, 도시지역이나 농촌지역 등 현장주변여건, 받

* 서울보건대학교 시스템안전공학

** 서울산업대학교 안전공학과

파나 심도굴착 등 현장의 특수성, 공사자재 조달의 신속성, 사고처리의 신속처리를 위한 체계의 원활성, 안전관리자의 현장공정회의 참석여부, 현장업무처리를 위한 안전관리자의 권한정도, 타 기술분야에 비해 안전관리자의 능력을 저평가하고 있는지 등이 안전관리자가 느끼는 안전관리분야 설문항목들로 구성되도록 하였다. 안전기술분야에 대한 안전관리자 입장에서의 의견에 대해서는 가설공사 3문항, 굴착기초 3문항, 철근콘크리트공사 5문항, 철골공사 4문항, 마감공사 4문항으로 구성하였다. 각 문항은 건설현장 구성원에게 설문하여 구한 사고원인들 중에서 상위 순차별로 공사별 비중을 고려하여 선정하였다.

2.2 설문제작

♣ 설문자 경험()년

설문문항	안전관리상의 중요도 (안전관리자입장) 해당란에 "○"표해 주십시오.					가중치			추가의견	
	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다	상	중	하		
관 리 분 야	1	현장공사의 전체실행예산부족	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	2	정부의 안전관리비 사용용통성부족	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	3	안전관리자의 위상부족 (임시직일 경우 월급을 더 주는 등)	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	4	안전관리자의 신분보장부족	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	5	안전관리자의 자질부족	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	6	회사경영진의 마인드 인식부족	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	7	표준안전관리비적용미비	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	8	산재보험요율제도 개선미비	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	9	가설자재 등 구입방법개선	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	10	현장안전관리자 경험부족	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	11	현장의 주변여건(도시, 농촌)	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	12	현장의 특수성(발파, 심도굴착)	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	13	공사주요자재 조달방식의 신속성부족	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	14	사고처리 신속제동을 위한 원활성부족	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	15	현장경영진의 안전의식부족	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	16	현장공정회의에 참석 불가능(부족)	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	17	안전관리자에게 부여된 권한 부족	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			
	18	타 기술분야에 비해 안전관리자의 능력 저평가	매우 중요	비교적중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다			

※ 안전기술분야에 대한 추가 사항이 있으면 좌측 빈칸에 설문 문항을 추가하시고 평가해 주십시오.

♣ 설문자 경험 ()년

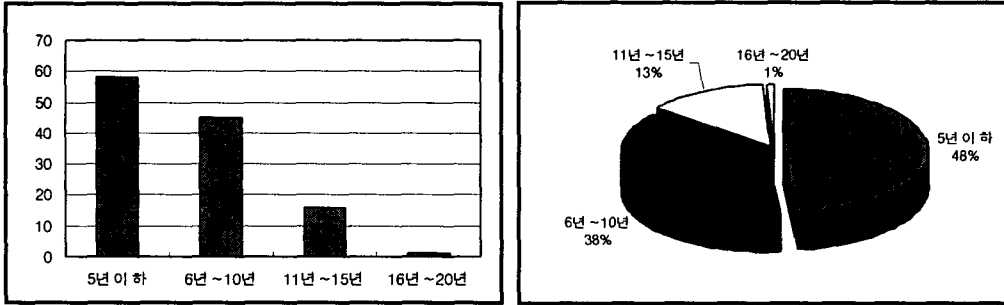
분야	순서	설문항	안전관리상의 중요도 (안전관리자입장) 해당란에 "○"표해 주십시오.						가중치			추가의견
			매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다	상	중	하		
안전 기술 분야	1	가설공사	가설비계설치 및 해체시 추락	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	2	가설공사	가설계단, 승강로 안전시설 미비	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	3	가설공사	비계 설치시 손상된 자재사용	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	4	굴착공사	토사붕괴	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	5	기초공사	장비작업중 작업반경내의 충돌	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	6	기초공사	굴착지에 추락위험	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	7	철근콘크리 트공사	장비에 의한 협착 및 충돌	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	8	철근콘크리 트공사	철근가공 운반시 추락 및 요동	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	9	철근콘크리 트공사	낙하물에 의한 재해	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	10	철근콘크리 트공사	콘크리트 타설시 붕괴	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	11	철근콘크리 트공사	거푸집 해체후 붕괴	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	12	철골공사	고소작업으로 인한 추락	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	13	철골공사	낙하물에 의한 재해	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	14	철골공사	용접시 발생한 불꽃으로 인한 화재	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	15	철골공사	중량물 이동시 작업반경내 충돌	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	16	마감공사	벽타일 작업시 추락위험	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	17	마감공사	휘발성 자재 사용시 질식	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	18	마감공사	낙하물로 인한 상해	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				
	19	마감공사	자재운반시 충돌, 전도	매우 중요	비교적 중요	보통	비교적 덜중요	중요성 없다				

※ 안전기술분야에 대한 추가 사항이 있으면 좌측 빈칸에 설문 문항을 추가하시고 평가해 주십시오.

3. 설문결과

◆ 관리분야설문

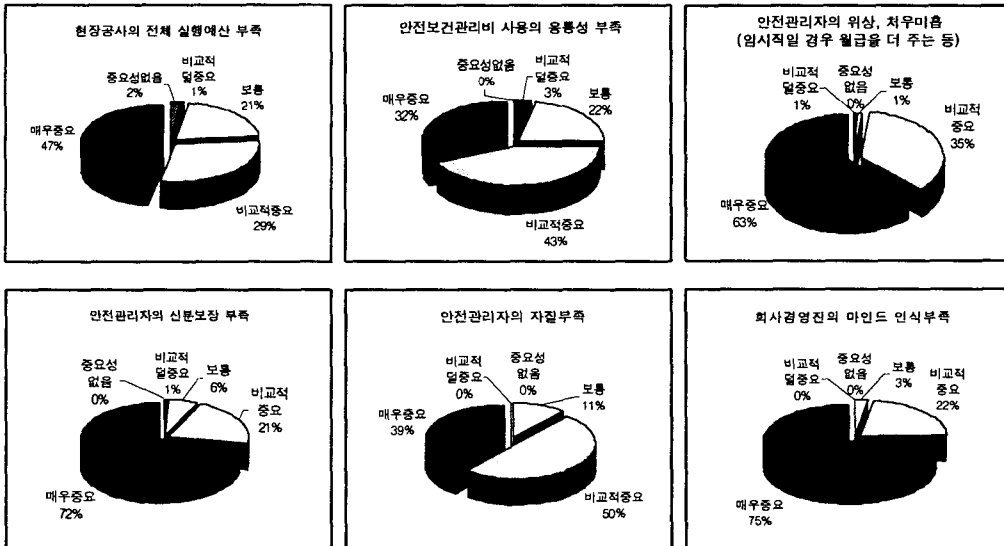
1) 설문자의 경력 분포는 다음과 같다.

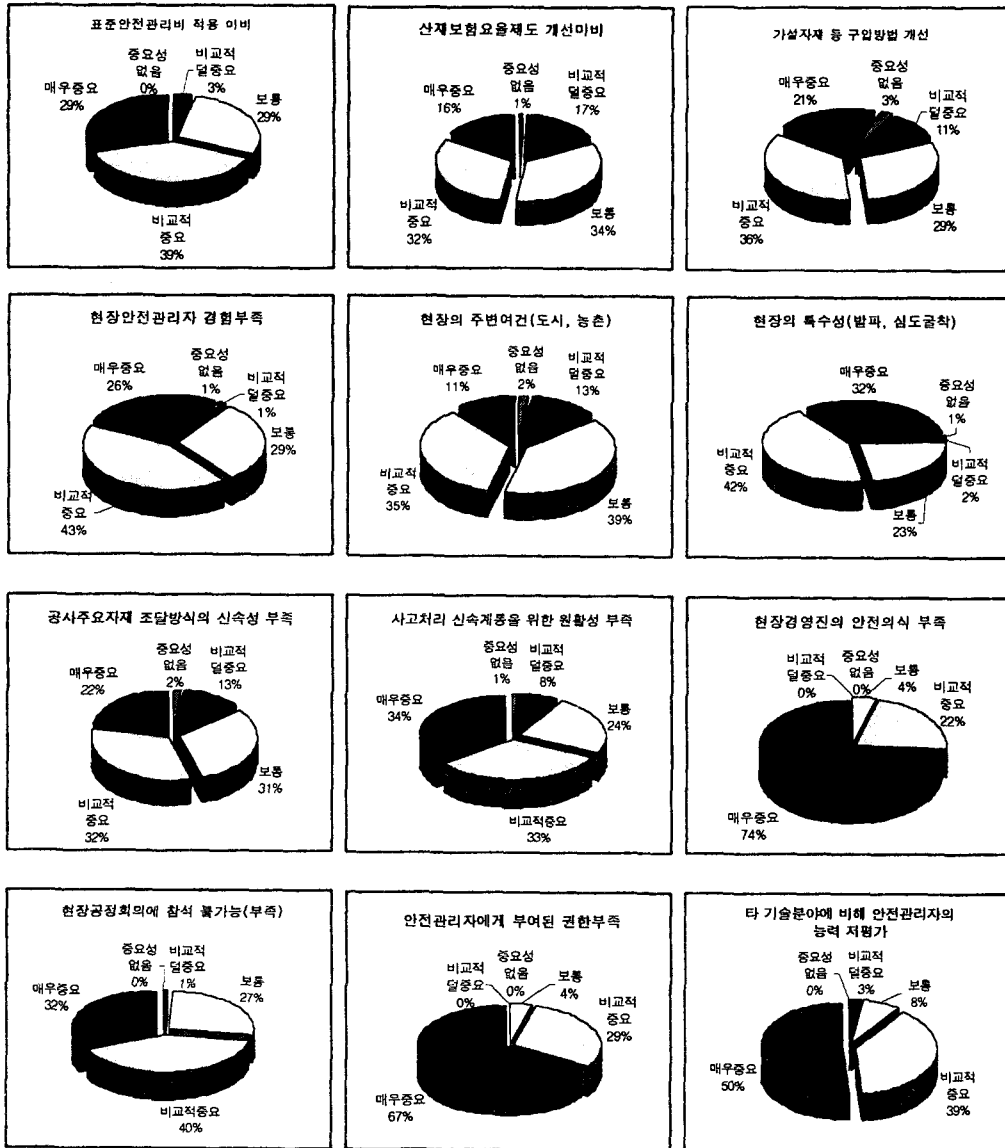


2) 각 설문문항의 평균치 즉, 안전관리상의 중요도의 편균은 다음과 같다.

1번	2번	3번	4번	5번	6번	7번	8번	9번	10번	11번	12번	13번	14번	15번	16번	17번	18번
4.2	4.0	4.6	4.6	4.3	4.7	3.9	3.5	3.6	3.9	3.4	4.0	3.6	3.9	4.7	4.0	4.6	4.4

3) 각 항목별 Pie Chart는 다음과 같다.



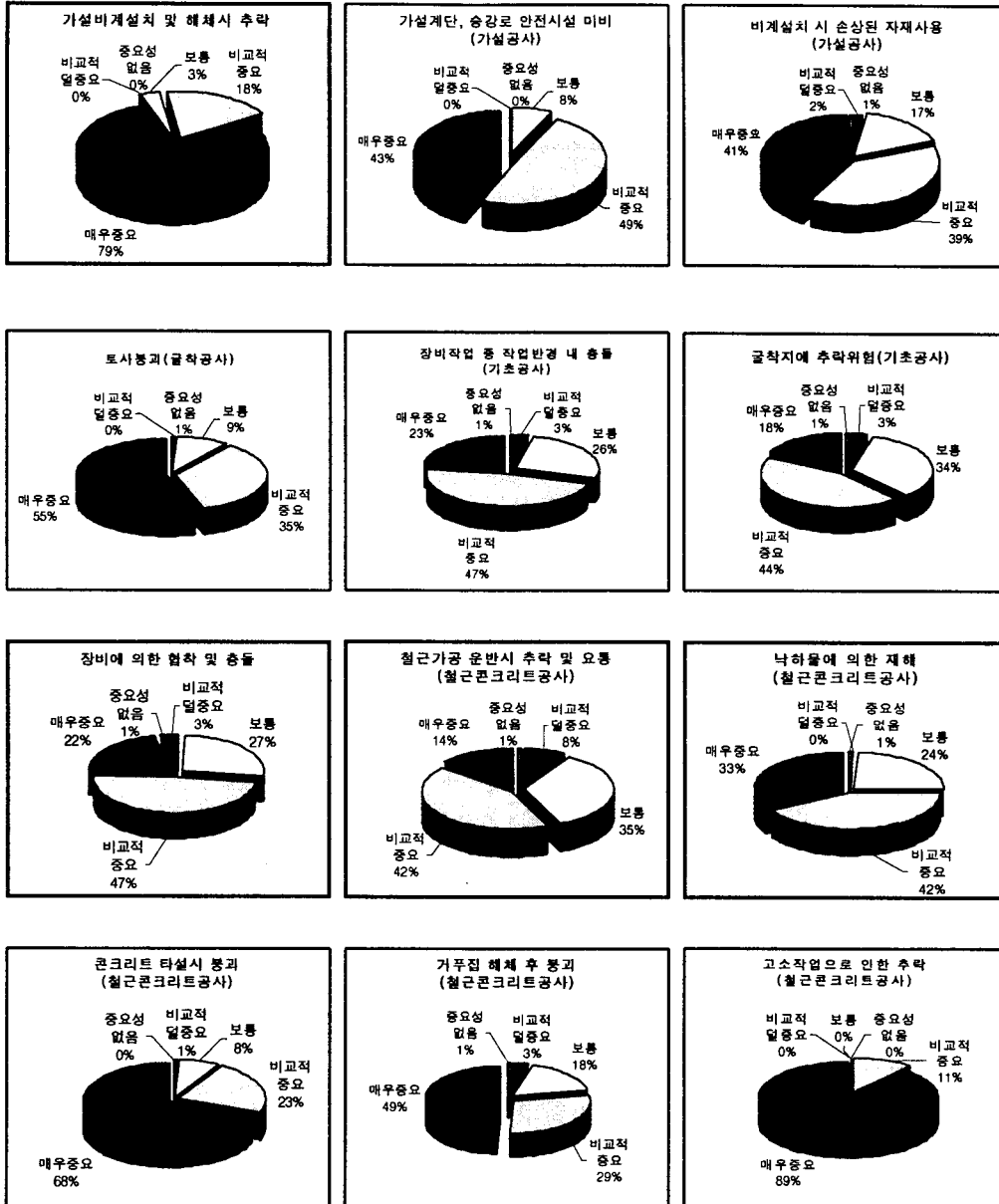


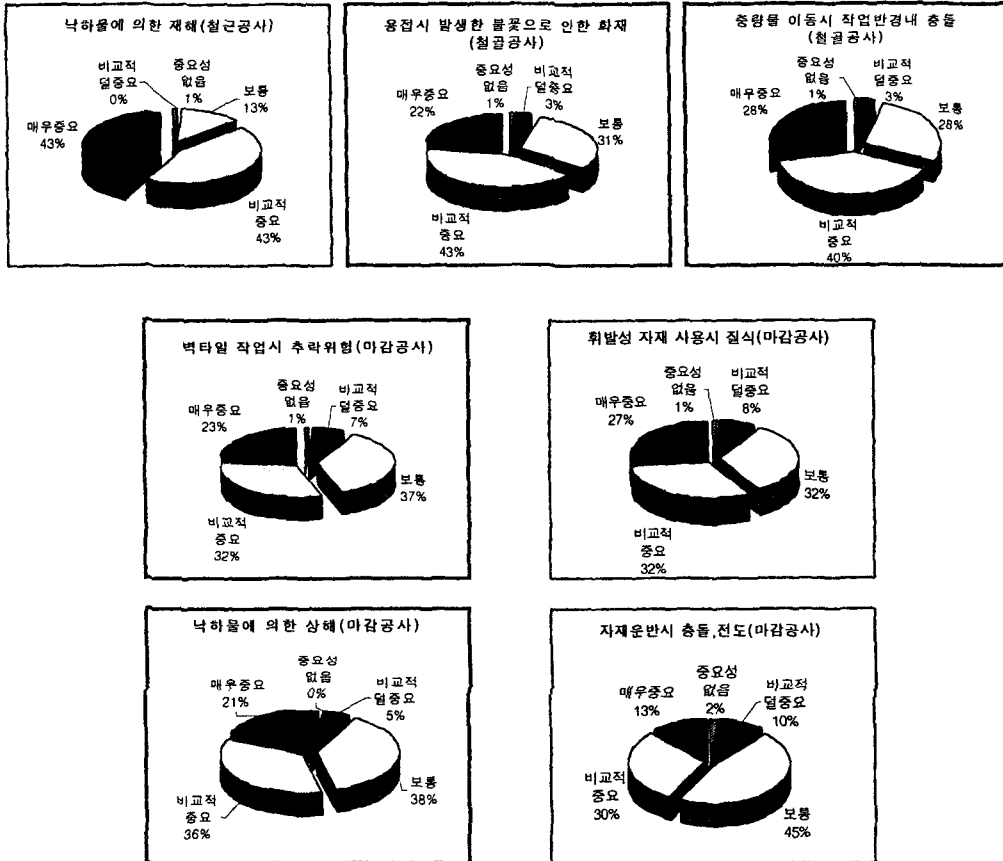
◆ 안전기술분야

1) 각 설문문항의 평균치 즉, 안전기술 상의 중요도의 평균은 다음과 같다.

1번	2번	3번	4번	5번	6번	7번	8번	9번	10번	11번	12번	13번	14번	15번	16번	17번	18번	19번
4.8	4.4	4.2	4.4	3.9	3.7	3.9	3.6	4.1	4.6	4.2	4.9	4.3	3.8	3.9	3.7	3.8	3.7	3.4

2) 각 항목별 Pie Chart는 다음과 같다.





4. 분석

- 1) 안전관리상의 중요도는 “회사 경영진의 마인드 인식부족”, “현장경영진의 안전의식 부족”이 가장 큰 원인이고 다음으로 “안전관리자의 위상부족”, 안전관리자에 부여된 권한부족”으로 분석되었다.
- 2) 현장공사 실행예산 부족이 현장안전에 매우 중요한 요소임에 대해 47.1%가 응답하여 설문응답자의 약 50%가 예산과 안전의 상관관계가 매우 큰 것으로 응답하였다.
- 3) 현장안전관리의 중요도에 미치는 요소로서 안전관리자의 대우부족 보다는 신분보장적 관리자의 신분보장 부족이 72.3%로 매우 중요한 것으로 급전적인 측면보다는 신분보장적 제도 측면이 더 큰 문제이고 안전확보에 더 큰 효과를 나타낼 수 있다.
- 4) 안전관리자의 자질부족에 대해서는 49.6% 약 50%가 자질이 중요안전 요소임을 응답하였다.
- 5) 가설기자재 등 현장 자재구입 방법 개선이 안전에 중요한 경우는 57%가 응답하여 현장에서 구입할 수 있는 자재 권한의 정도가 안전문제에 영향을 미치고 있음을 알 수

있다.

- 6) 발파, 심도굴착 등 현장의 특수성에 기인한 안전문제점에 74%가 비교적 중요하거나, 매우 중요한 것으로 응답하였다.
- 7) 현장공정회의에 참석여부가 (비교적 중요+매우 중요)가 72%로 응답하여 안전관리자의 공정회의 참석이 중요한 것으로 나타났다.

5. 결론

이상과 같은 분석을 통하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 안전관리자의 자질이 검증된 현장구성을 이루는 것을 전제할 때 회사경영진의 인식부족과 안전관리자 위상부족이 안전관리상의 문항 전체에서 가장 큰 것으로 볼 수 있다.
- 2) 현장실행 예산부족이 안전에 매우 중요하다고 보는 경우가 약 50%로 보기 때문에 저가 낙찰공사의 현장에서 사고 위험성은 그 만큼 크게 존재한다고 볼 수 있다.
- 3) 현장공정회의에 안전관리자의 참여여부가 중요한 것으로 이에 상응한 안전관리자의 자질검증이 필요하다.

6. 참고문헌

- [1] 강병수, “건설현장에서 발생하는 재해의 실태와 예방에 관한 연구”, 동의대 산업기술대학원, pp.30-42, 2002
- [2] 배상권, “건설현장에서의 안전사고와 위험관리 방안”, 防災와保險 81, pp.25-30, 1999
- [3] 강영민, “건설공사의 안전관리와 재해 감소대책에 관한 연구”, 경상대 산업대학원, 2001
- [4] 정남선외, “건설공사현장의 안전관리에 관한 연구”, 서강정보대학산업과학연구, pp.87-103, 1999
- [5] 배열호, “건설산업의 안전관리 실태 및 향후 방향”, 토지개발기술, pp.16-48, 1998
- [6] 吳赫鎭, “건설공사현장의 안전관리에 관한 연구”, 한양대대학원, pp.25-36, 1990
- [7] 柳承大, “건설공사의 안전관리 대책에 관한 연구”, 중앙대 국제경영대학원, 1985