

[공공건축 지원센터 구축 및 운영사업]

라오스 · 베트남 보건의료분야 사업 현지조사 출장보고서

라오스 비엔티엔, 베트남 께남성

2014.08.10 ~ 2014.08.16

목차

I. 출장 개요

1) 출장 목적 및 기대효과	1
2) 출장인원	1
3) 출장기간 및 지역	2
4) 세부일정	3

II. 라오스 아동병원 현지조사 내용

1) 회의록	5
2) 인터뷰 기록	8
3) 건축물 시설 조사	14
4) 마호삿 병원 답사 및 PPT 자료	19
5) 현지 워크샵 자료(건축 평가팀)	24

III. 베트남 중부지역 종합병원 현지조사 내용

1) 회의록	26
2) 인터뷰 기록	32
3) 건축물 시설 조사	37
4) 베트남 중부지역 종합병원 브리핑 자료	42
5) 현지 워크샵 자료(건축 평가팀)	48

I. 출장 개요

1) 출장 목적 및 기대효과

□ 출장의 목적

- 라오스 아동병원 현지조사 업무 수행
 - KOICA 라오스 현지사무소 협의
 - 사후평가 만족도 조사(병원관계자, 환자 설문 및 인터뷰 시행)
 - 건축물의 유지관리 사항의 점검
- 베트남 중부지역 종합병원 현지조사 업무 수행
 - KOICA 베트남 현지사무소 협의 및 USAID 면담
 - 사후평가 만족도 조사(병원관계자, 환자 설문 및 인터뷰 시행)
 - 건축물의 유지관리 사항의 점검

□ 기대효과

- KOICA에서 수행하는 주요 건축사업에서 기존에 부실했던 건축부문의 사후평가방식을 체계화하여 향후 사업관리의 효율성 제고
- 라오스 아동병원 건립사업 및 베트남 중부지역 종합병원 건립사업에 대한 건축부문 사후평가의 시범적 시행을 통해 유사사업에 적용될 수 있는 시사점을 도출하여 환류하고, 사업의 사후평가지침을 보완하여 사업의 지속가능성 제고
- 이를 통해 공공건축사업의 사후평가 방법을 정립하여 「건축서비스산업 진흥법」 제23조, 제24조에 의한 공공건축지원센터의 법정업무 범위에 해당하는 디자인관리방안, 유지관리 방안 등의 관련 업무에 활용

2) 출장인원

□ KOICA

- 김수지 평가전문관
- 방설아 건축전문관

□ 보건 평가팀

- 박복영 교수, 엄주석 연구원, 장아영 연구원(경희대 국제대학원)
- 김종구 교수(연세대 원주의과대학)

□ 건축 평가팀

- 권순정 교수(아주대 건축대학)
- 유광흠 선임연구위원, 김지현 위촉연구원(건축도시공간연구소)

3) 출장기간 및 지역

□ 출장기간

- 2014.08.10 ~ 2014.08.16(6박 7일)

□ 주요업무

- 비엔티엔, 라오스
 - 일 시 : 2014년 8월 10~12일
 - 장 소 : 코이카 라오스 사무소, 라오스 보건부, 아동병원 등
 - 주요업무 : 관계자 인터뷰 및 설문조사, 건축시설 조사, 마호삿 병원 시설 답사
 - 참석기관 : 현지 사무소 직원 및 라오스 보건부 관계자, 김수지 평가전문관, 방설아 건축전문관(이상 KOICA), 보건 평가팀, 건축 평가팀
- 하노이, 베트남
 - 일 시 : 2014년 8월 13일
 - 장 소 : 코이카 베트남 사무소
 - 주요업무 : 관계자 면담 및 USAID 업무 협의
 - 참석기관 : 코이카 베트남 사무소 관계자, Mr.Randolph Flay, Mrs.Nguyen Thi Ha(USAID 평가팀), 김수지 평가전문관, 방설아 건축전문관(이상 KOICA), 보건 평가팀, 건축 평가팀
- 출라이, 베트남
 - 일 시 : 2014년 8월 14~15일
 - 장 소 : 베트남 중부지역 종합병원
 - 주요업무 : 관계자 인터뷰 및 설문조사, 건축시설 조사
 - 참석기관 : 베트남 중부지역 종합병원 관계자, Mrs.Ha(USAID 평가팀), 김수지 평가전문관, 방설아 건축전문관(이상 KOICA), 보건 평가팀, 건축 평가팀

4) 세부일정

일자	장소	일정		건축 평가팀	첨부자료
8.10.(일)	비엔티엔	19:15 도착		비엔티엔 도착 (인천-호치민-프놈펜(Via)-비엔티엔 10:15~13:30-16:10~19:15)	-
8.11.(월)	비엔티엔	오전	09:00~ 10:30	KOICA 라오스 사무소 업무협의	Laos_MIN_Ar_001
			11:00~ 12:00	라오스 보건부 인터뷰	Laos_MIN_Ar_002
		오후	14:00~ 17:30	아동병원 건축 시설 조사 (시설 안내 : Dr.Somxay)	
8.12.(화)	비엔티엔/ 하노이	오전	08:20~ 10:00	마호삿 병원 시설 답사 (병원 부원장 등 5명, 평가단)	Laos_MIN_Ar_003, II -3. 마호삿 병원 PPT 자료
			10:20~ 10:40	아동병원 사용자 인터뷰 (2층 병동부 간호사 1인)	Laos_INT_Ar_001
			10:45~ 10:51	아동병원 사용자 인터뷰 (2층 병동부 아기환자의 보호자1인)	Laos_INT_Ar_002
			10:55~ 11:20	아동병원 사용자 인터뷰 (방사선과 KOICA 봉사단원 1인)	Laos_INT_Ar_003
			11:25~ 11:45	아동병원 사용자 인터뷰 (응급센터 간호사 1인)	Laos_INT_Ar_004
			11:48~ 12:00	아동병원 사용자 인터뷰 (마취과 협력의사 1인)	Laos_INT_Ar_005
		오후	13:30~ 15:00	아동병원 사용자 인터뷰 (마취과 협력의사 1인, 내과 협력의사 1인)	Laos_INT_Ar_006
			15:25~ 16:00	워크샵 자료 작성	II -4. 현지 워크샵 자료
			16:00~ 17:30	조사결과 공유 워크샵 (현지사무소, 평가단)	
			17:30~	하노이로 이동 (비엔티엔-하노이20:00~21:00) 하노이 공항에서 사무소로 이동 (2hr)	-

8.13.(수)	하노이/ 다낭	오전	08:45~ 09:35	KOICA 베트남 사무소, USAID와 업무협의	Viet_MIN_Ar_001
			10:00~ 11:40	베트남 보건부 면담	Viet_MIN_Ar_002
		오후	12:00~	하노이 -> 꽝남성 이동 (하노이-다낭/15:35~16:50)	-
8.14.(목)	출라이	오전	08:30~ 11:30	중부지역 종합병원 건축시설 조사-1 (시설안내 : 행정관리부장 Tran Hung)	
		오후	12:25~ 13:00	중부지역 종합병원 사용자 인터뷰 (전통의학과 협력의사 1인)	Viet_INT_Ar_001
			14:00~ 14:40	중부지역 종합병원 개황 브리핑	Ⅲ-3. 꽝남종합병원 브리핑 PPT 자료, Viet_MIN_Ar_003
			14:40~ 17:20	중부지역 종합병원 건축시설 조사-2 (시설안내 : 행정관리부장 Tran Hung) 및 사용자 인터뷰(재활의학과장 1인)	Viet_INT_Ar_002
8.15.(금)	출라이	오전	08:00~ 12:00	중부지역 종합병원 건축시설 보완조사 및 사용자 인터뷰 (행정관리부장 1인, 중앙안내 카운터 직원 1인, 각 부서 관계자)	Viet_INT_Ar_003, Viet_INT_Ar_004, Viet_INT_Ar_005
		오후	14:00~ 15:30	조사결과 공유 (현지사무소 및 병원 관계자, 평가단)	Ⅲ-4. 현지 워크샵 자료, Viet_MIN_Ar_004
			15:30~	현지 조사 결과 보고서 작성	
8.16.(토)	출라이	귀국		다낭 -> 인천 (다낭-하노이-인천/ 09:15~10:30~18:45)	

II. 라오스 아동병원 현지조사 내용

1) 회의록-1

기록물철(Archival)	: Laos_MIN_Ar_001
일 시	: 2014. 08.11 (09:00~10:30)
장 소	: KOICA 라오스 사무소 회의실
기관 참석자	: 김항주 소장, 이민재 부소장, 고보람 의료전문관, 강현석 인턴

회의 내용

- (1) 아동병원의 목표대상 환자
 - 신생아(생후 28일)
 - 영아(1년 미만)
 - 어린이(5세 미만)
- (2) 현지조사 일정 관련
 - 시공사가 철수하여 만나기 어려우며 건축 평가팀도 보건부 미팅 참석하기로 함
 - 아동병원에서 건축 평가 지원을 위해 Dr. Somxay 지정, 통보
→ 건축 평가팀은 유동적으로 시설 조사 가능
 - 보건 평가팀 면담을 위해 부원장(4명 있음) 1인 참석 결정
→ 브리핑 준비 안 될 가능성 있음
 - 병원근무자가 16시에 퇴근하므로 WHO 방문시간과 변경해야 함
 - WHO는 아동병원 사업을 잘 모르므로 아동보건 관련 사항으로 면담
 - 모자보건병원 리더로 근무하는 고은영 선생님이 지원(KOICA 단원 아님)
 - 12일 오전, 건축 평가팀의 마호숫 병원 답사 가능 여부 확인 요청함
 - 외래환자가 오전에 많으므로 인터뷰가 힘들 수 있음
 - 설문지는 8월6일(수), 미리 전달하였으므로 의료진에게 금일 수거할 수 있으며, 입원환자는 금일 병원직원을 통해서 배포, 내일(12일) 수거
 - 조사결과 워크숍 관련
 - 수원국의 참여여부 미정, KOICA 사무소 직원 참석, 아동병원 관계자 참석(아동병원에서 워크숍 개최할 경우)
 - 간담회 형식, 조사의 내용 및 방향의 공유이며 결과 보고가 아님

1) 회의록-2

기록물철(Archival)	: Laos_MIN_Ar_002
일 시	: 2014. 08.11 (11:00~12:00)
장 소	: 라오스 보건부 3층 대회의실
기관 참석자	: 보건부 부국장(Dr. Bounnack) 외 1인

회의 내용	<p>(1) 소아역량개선사업</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 이전에는 Province 당 1명 이하의 소아과 의사. 현재는 2-3명 확보 ◦ 소아전문병원으로서의 기능을 수행하고 있음 ◦ 신생아 제외. 모자병원에서 담당함 <p>(2) NCM의 5가지 역할</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 3차 진료 ◦ 건강증진 및 예방 ◦ 교육 ◦ 상호협력 및 연구 ◦ 환자연계 등 <p>(3) 아동병원 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 한국에서는 초기 아동병원의 타당성에 의구심을 가짐 ◦ 다른 병원에 비해 병상 가동률이 매우 낮음. 계절적 요인 등에 대비하기 위해 병상을 많이 확보함. 기존의 6인실을 8인실로 변경하여 사용 ◦ 외래환자 100-200명/일, 입원병상은 약 70병상 가동 <p>(4) 건립시 MOH의 역할</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 병원의 개념, idea를 제공함 <p>(5) 시설의 장단점</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 장점 : 새 병원, 전문병원 ◦ 단점 : 작은 규모(당초 50병상을 70병상으로 확장요구 했음) 내부공간 협소. 특히 특수질병에 대한 수요를 감당하기 어려움 내외부 증축이 용이하지 않음. 대지 협소, 경사지붕 등
----------	--

1) 회의록-3

기록물철(Archival)	: Laos_MIN_Ar_003
일 시	: 2014. 08.12 (08:20~10:00)
장 소	: 마호숫 병원 2층 회의실
기관 참석자	: 마호숫 병원 부원장(Dr. Ounkham) 외 4인

회의 내용

- (1) 마호숫 병원 소개
 - 첨부자료 (II-4. 마호숫 병원 PPT 자료) 참조
- (2) 소아역량개선사업
 - 병상 가동율은 60~70%. 계절적 요인, 뎅기열 등 전염병 발병이 불규칙적이고 주기적으로 나타남
 - 5개 중앙병원 : 마호숫, 세타티랏, 모자병원, 미타팜, 국립아동병원 등
 - 소아과를 위해 50병상 운용 : ICU, 일반소아과, 감염소아과 등
 - NMC는 ICU를 운영한다고 보기 어려움
 - 라오스의 경우 집에서 장례를 치름

2) 인터뷰 기록-1

기록물철(Archival)	: Laos_INT_Ar_001
일 시	: 2014. 08.12 (10:20~10:40)
장 소	: 2층 병동부 Nurse Station
인터뷰 대상	: 간호사 매니저(여)
내용	<p>(1) 개인이력</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 아동병원 근무 3년, 총 근무년수 15년 <p>(2) 설문</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 병원의 외관 및 내부 시설에 대하여 대체적으로 만족 ◦ 출퇴근은 오토바이로 15~20분 거리(병원 인근에 거주) ◦ 근무부서(Nurse Station)의 위치는 적정함(1인실 병동과 6인실 병동 중앙에 위치, 화장실에서 멀리 떨어져 있어서 좋음) ◦ 면적은 조금 부족하다고 느낌 ◦ Nurse Station 뒤에 위치한 휴식공간(도면 상 실명 : Ward staff offices)은 의사, 간호사 모두 사용하고 있으며 간호사실과 인접하고 있어 좋음 ◦ 병동이 2층에 위치하고 있는 것은 적정하다고 생각하나 환자 수요에 비해 일반병실(6인실)이 많이 부족하므로 병실이 더 많이 필요함 ◦ 근무환경은 대체로 만족하나 매우 더우며 병실 역시 매우 더움(에어컨 사용하지 않음) ◦ 내외부 청결은 만족 ◦ 편의시설이 없어서 불편함. 필요한 물품을 다 외부에서 사와야 함 ◦ 화장실, 세면대의 이용이 불편함. 층별 2곳에 위치하고 있으며 수요인원에 비해 너무 부족함 ◦ 근무하는 동안 병원에서 보수한 사항은 많았으며 화장실, 전기 관련 사항이 대부분이었음. 최근 수술실 관련하여 공사 중임 ◦ 추후 고치고 싶은 부분 : Nurse Station 칸막이벽이 필요, 에어컨 설치 필요
관찰 사항	

2) 인터뷰 기록-2

기록물철(Archival)	: Laos_INT_Ar_002
일 시	: 2014. 08.12 (08:45~08:51)
장 소	: 2층 병동부
인터뷰 대상	: 아기환자의 보호자(여)
내용	<p>(1) 개인이력</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 입원 3일째 ◦ 폐 기능과 관련한 질환 ◦ 아기환자 어머니며 23살. 친정엄마와 남편이 보호자로 함께 있음 (1명 환자 + 보호자 3명) ◦ 베트남 국적 <p>(2) 설문</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 병원의 외관 만족도 : 보통 ◦ 병원의 내부시설 : 좋음 ◦ 오토바이로 병원까지 30분 소요 ◦ 주차장 만족도 : 좋음 ◦ 병동 청결도 : 좋음 ◦ 샤워 및 목욕시설의 편의성 : 미사용, 집에 가서 씻고 옴 (샤워시설이 좋지 않으며 문화적으로 공개된 곳에서 탈의하지 않음 : 통역자 설명) ◦ 병실 내부가 더운지 : 선풍기를 켜면 좀 나운데 문 다 닫으면 더움 ◦ 병실에서 가장 좋은 부분 : 선풍기, 침대 좋음. 침대커버 매일 교체해주고 바닥청소도 매일 하고 있어서 좋음 ◦ 병실에서 가장 안좋은 부분 : 없음 ◦ 병실의 넓이 만족도 : 타 병원에 비해 공간이 넓어서 좋음 ◦ 수납공간, 보관대 없는데 불편하지 않은지 : 좋은데(바닥에 물품 놓여져 있음) 보호자용 간이침대 있으면 좋겠음. 아가와 아가엄마, 친정엄마는 bed에서, 아가아빠는 바닥에서 취침 ◦ 실내 밝아서 좋음 ◦ 보호자 공간의 별도 필요 여부 : 있으면 좋겠음
관찰 사항	<p>한국 기준으로 보호자를 위한 공간 및 수납시설들의 부재로 보호자를 위한 배려는 반영되어 있지 않으며 현지의 타 병원에 비해 시설이 깨끗하고 좋아서 사용자 만족도 큼.(비교 대상 없는 것으로 판단됨)</p>

2) 인터뷰 기록-3

기록물철(Archival)	: Laos_INT_Ar_003
일 시	: 2014. 08.12 (10:55~11:20)
장 소	: 1층 방사선과
인터뷰 대상	: 방사선과 이길원 KOICA 봉사단원
내용	<p>(1) 개인이력</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 8월28일로 아동병원 근무 1년, 한국에서의 경력 : 33년 <p>(2) 설문</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 병원의 외관은 만족 ◦ 병원 기능 및 용도를 고려할 때는 시설이 부족(배기팬이 복도를 향해 설치) ◦ 외주부는 창에 면하여 있으나 내주부의 환기 잘 안됨 ◦ 출퇴근 : 버스로 30분+도보 30분 소요 또는 뚝뚝이 20분 소요(2인 30,000Kip) ◦ 부서위치 : 응급실 옆에 위치하므로 좋음. 외래진료부 동선과는 거리가 있지만 같은 층에 위치하므로 괜찮음 ◦ 부서 면적 부적정 : <ul style="list-style-type: none"> - 방사선과 면적이 장비 및 기기 대비 아주 큼. - 면적이 크게 구획되어 있어 납차폐시설 관련 공사비 상승, 에너지 낭비, 동선이 길어짐. - 계획시 전문가 검토가 누락된 것으로 판단하고 있음 ◦ 부서와 관련한 개보수 사항 : 암실의 배기처리 문제로 인해 위치 이동 있었음 ◦ 온도 및 밝기 등의 만족도 <ul style="list-style-type: none"> - 밝기 만족, 방사선과 내 휴식공간 좋으며 청결도 좋음 - 장비 기능유지를 위해 에어컨 가동하여 실내온도 좋으나 향온향습기가 없어 습도 조절이 잘 안되나 에어컨이 제습효과를 조금 하고 있음 ◦ 편의시설 만족도 : 매점이나 식당이 있으면 좋겠지만 라오스 국민 정서에는 없는 요소임. 병동부에서 냉장고, 팬트리 등이 필요 ◦ 화장실 및 세면대 불만사항 많음 <ul style="list-style-type: none"> - 인원 당 용량산정이 부적정. 물탱크량 부족(급수 안되는 날 많음), 화장실 시설 열악 - 준공 후 물탱크 지었으나 가동이 잘 되지 않음 ◦ 기자재 : 한국에서 사용하지 않는 장비를 설치. 3년이 다 되어가는 데 점검 1번도 하지 않음. 조달 시스템 재검토 필요
관찰 사항	

2) 인터뷰 기록-4

기록물철(Archival)	: Laos_INT_Ar_004
일 시	: 2014. 08.12 (11:25~11:45)
장 소	: 1층 응급센터 Nurse Station 뒤 의사사무실
인터뷰 대상	: 응급실 담당 간호사(여)
내용	<p>(1) 개인이력</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 38살 ◦ 아동병원 근무 3년, 모자병원 6년 (총 경력 : 9년) <p>(2) 설문</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 평균 1일 이용 환자수 : 75~80명, 응급센터 간호사 8명, 의사 3명. 간호사는 12시간 교대 근무, 간호사 수 부족함 ◦ 응급센터에서 치료 후 4시간 경과, 이상 없으면 퇴원, 이상 있으면 입원 ◦ 외관 만족, 내부시설은 타 병원 대비 아주 좋음 ◦ 출퇴근 시간은 오토바이로 50분 소요, 주차장 시설 좋으나 차량이 없어서 불편 ◦ 응급센터의 위치 및 면적, 환경은 좋음. ◦ 1층 천장고가 높아서 2층과 달리 에어컨 없어도 시원함 ◦ 응급센터 진입부의 동선이 꺾이게 처리, 단차가 있음. ◦ 불편사항의 유무 확인 : <ul style="list-style-type: none"> - 아동병원으로 환자는 부모가 안고 오는 경우가 대부분으로 문제없음 - 타 지역에서 응급차량으로 이송되는 경우는 일주일에 3~4번 있으며 시내에서는 오토바이 혹은 자가용으로 이동 ◦ 근무자 휴식장소 없으며 식사할 공간이 필요 ◦ 근무부서 청결도 좋음 ◦ 편의시설(매점, 식당)이 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 음료수, 보호자 식당 및 식사 공간 필요 - 약을 먹이기 위해서 물을 구입해야 함 ◦ 화장실, 세면대 이용에 만족함 ◦ 응급센터 내부의 개선이 필요한 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 응급센터 내부에 화장실 및 세면대 추가 희망 ◦ 응급센터 내부 개보수 이력 <ul style="list-style-type: none"> - 걸레받이, 타일 벽면 등의 개보수 있었음
관찰 사항	

2) 인터뷰 기록-5

기록물철(Archival)	: Laos_INT_Ar_005
일 시	: 2014. 08.12 (11:48~12:00)
장 소	: 1층 방사선과
인터뷰 대상	: 정성진 마취과 협력의
내용	<p>(1) 애로사항</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 라오스 현지 분위기는 도제식 교육이 강함 <ul style="list-style-type: none"> - 한국 교수, 협력의 기술 전수 배우려 하지 않음 - 마취의사로 모든 수술에 관여하고 있으나 라오스 의사의 협력의지 낮음 <p>(2) 설문</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 라오스 중앙병원 5개 중 가장 청결함 ◦ 투입 건축비 대비 결과물이 낮음 <ul style="list-style-type: none"> - 설계에서 놓친 부분 많으며 병원 기능에 대한 누락사항 많음 (환기, 환풍기 방향, 동선, 응급실 전실 및 구급차 ramp 등) ◦ 마호삿, 세타티렛 병원과의 비교 <ul style="list-style-type: none"> - 방문한 적 있음. - 외관은 허름하나 연륜이 있는 중앙병원으로 원조 많이 받은 병원 - 진단임상과, 병리실, CT실 있다고 함. 치과장비, 내시경 장비 있으며 연구를 위한 별동이 있고, 수술가능인력이 많음 - 인력 및 연륜의 차이가 크다고 판단 ◦ 개선하고 싶은 부분 <ul style="list-style-type: none"> - 수술실의 zoning 및 공조시스템 개선 - 중환자실 위치 변경 : 간호사가 병상에 상주해야 함. 위치 변경하기에는 공사범위가 크다고 판단. 중환자용 보호자 대기실 마련이 시급 - 전력 공급이 어려워 정전을 고려해 ramp 설치한 것으로 판단되나 건물의 중앙에 위치(부적정)
관찰 사항	

2) 인터뷰 기록-6

기록물철(Archival)	: Laos_INT_Ar_006
일 시	: 2014. 08.12 (13:30~15:00)
장 소	: 1층 방사선과
인터뷰 대상	: 정성진 마취과 협력의, 황인창 내과 협력의
내용	<p>(1) 개방형 설문</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 기획단계에서부터 병원건축 및 시스템에 대해 잘 아는 사람의 참여가 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 참여 전문가의 범위 : 행정, 건축가, 장비, 의료진 - 병원건축의 복잡한 기능을 고려, 참여 전문가들의 충분한 검토 및 반영을 위한 시간확보 필수 ◦ 주출입구 중앙에 보이는 ramp 하단은 최초 잔디식재로 설계했으나 병원의 청결유지 등으로 미반영했다고 함(설계, 시공 담당의 병원시설 무경험자) ◦ 현재의 중환자실이 위치하고 있는 곳은 당초 수술실(2층)이었다고 함. 라오스 정서 상 시체를 보는 것을 기피하므로 중환자실의 위치를 1층으로 옮겼다는 의견이 있었음(초기 지역의 문화, 정서의 고려 미비) ◦ 세타티랏 : JAICA의 원조 건물로 실패사례로 언급은 되고 있으나 비교적 좋은 병원임. 아동병원은 환자 및 직원의 시설만족도 높으며 라오스 병원들 중 타 병원에 비해 깨끗하고 한국인 의사가 있다는 정도의 Image가 장점임 ◦ 제대로 된 outsourcing 필요 ◦ 현지의 수술실 의사들은 행정 및 계약날짜에 얽매이고 책임을 방기하고 있음. <ul style="list-style-type: none"> - 권한이나 발주와 관련하여 전문가를 찾는 부분을 행정에 이야기해도 잘 움직이지 않음 - 건축 등의 전문가 없음 ◦ hand-over 너무 이른 감이 있음. 병원 운영에 대해 '시범운영'을 했으면 하는 아쉬움이 큼
관찰 사항	

3) 건축물 시설 조사

○ 건축 기획

① 장점

- 아동병원으로서의 특화 이미지 성공적 부여
- 한국 의사 파견으로 선진적 이미지 부여



② 단점

- 협소한 대지 및 경사지붕으로 증축이 어려움(수원국과의 협의과정 검토 필요)
- 병상 부족으로 전염성 질환 등 신규 수요 대응 곤란
- 부대 편의시설(매점, 식사공간, 휴게공간) 없음
- 대기공간의 부족 및 타 부분과의 유기적 연계 미흡



○ 건축 설계

① 장점

- 주민 호감도 비교적 높은 외관 계획
- 간호사 스테이션 뒤 휴식공간 배치로 활용성 좋음
- 높은 1층 층고 확보로 환기 및 온도 제어에 유리



② 단점

[공간계획]

- 비합리적인 부서별 zoning 계획(수술실, 응급실, 중환자실간 연계 미흡-동선)
- 수술실 시설 수준(공간구성, 마감 등) 낮고 및 설비(급배기, 전기, 의료가스 등) 취약
- 보호자 대기 공간 없음 : 환자 1인당 다수의 보호자가 병원 내 거주하며 간호
- 방사선과 면적 과대. 납차폐시설 추가설치 등으로 인한 비용상승
- 암실의 배기문제로 인하여 위치 이동 있었음



② 단점

[설비계획]

- 전기, 급배수, 인터넷 등 기본적 설비 계획 미흡
 - 감염관리를 위한 의료진의 세면대 위생시설 부족
 - 빈번한 단전, 단수 등에 대한 발전기, 저수조 등에 대한 고려 미흡
- 신규, 증설 등을 고려한 전기 용량 및 시공계획 미흡
 - 수술실 공사 이후 지속적으로 전기누전 및 합선 등의 문제 발생
- 수술실 설비계획 부적정
 - 급배기구 개수 적어(각 1개) 압력이 상대적으로 강하게 작용
 - 급배기구 소음이 커서 수술시 의료진의 집중도가 떨어질 우려
 - 수술실을 4각형으로 계획하여 모서리 공간발생으로 인한 오염 가능성 증대
 - 청결 및 시설 수준이 국내 병원과 비교시 매우 미흡
 - 의료가스 배관의 구분이 어렵고 제어장치가 너무 높이 있음



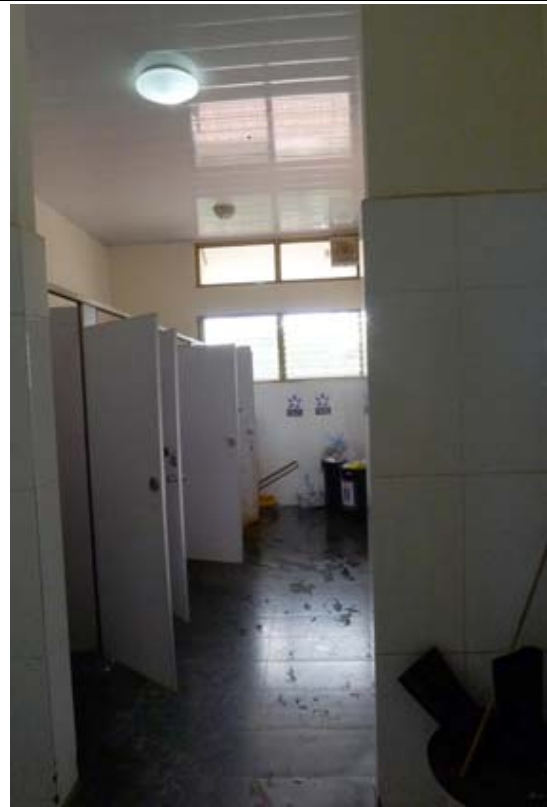
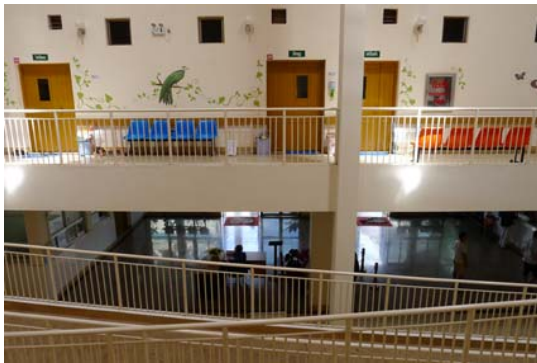
② 단점

[건축물 시공]

- 부분적 균열 발생
- 전기 배선 용량 부족
- 배기팬이 복도 쪽으로 설치
- 2층 직달 일사에 대한 더위 문제
- 화장실 시설 및 수전 성능 미흡

[유지관리 등]

- 병원의 청결도는 비교적 잘 유지되고 있음
- 걸레받이, 타일 벽면 등의 개보수 사항 있었음
- 응급센터 내부 화장실 및 세면대 설치 요청
- 용도 변경 및 하자수리에 대한 대응이 매우 늦음



○ 운영 관리

- 아동병원에 대한 의료진 및 환자들의 자부심이 강함
- 아동전문병원의 특성을 반영한 건물 내·외부 관리 좋음
 - 병동부 병실마다 동물 혹은 꽃 이름으로 명칭 부여
 - 벽면 및 안내데스크 등 아이들이 좋아하는 그림 및 사물 배치
 - 병원 진입부에 친근한 이미지의 동물 조형물 배치
- KOICA 원조 병원임을 알리기 위한 홍보방안 부족
 - KOICA 원조 홍보 벽화, 안내판 설치, 건축적 요소 도입 등 필요
- 아동병원 이용 환자를 위한 의무기록 체계화 필요
 - 전산시스템 부재, paper chart도 없음
 - 환자 보호자가 수첩을 가지고 다니면서 접수, 진료, 처방 시 활용
- Hand-over 이전 시범운영, 교육 프로그램 지원 등 필요



4) 마호삿 병원 답사 및 PPT 자료

- 라오스 최대 규모의 종합병원(450병상, 부지면적 31,375㎡)
- 1903년 프랑스의 지원으로 건립된 건물은 노후도가 심하며 일본, 프랑스, 룩셈부르크 정부 및 월드뱅크 등의 지원으로 지속적인 병원 증개축
- 내과, 외과, 소아과, 산부인과, 마취과, 진단방사선과 등 주요 진료과목 대부분 갖추고 있으며 환자 수요 많음(병상가동률 78.75%, 평균 입원 일수 : 4일)
- 아동병원(WB지원) : 보호자 편의공간 확보, 현지 기후에 적절한 디테일 적용



마호삿 병원 브리핑



보호자 편의공간



시설 안내판



현지 기후에 적절한 루버 적용



환자 수요 많음



Welcome to Mahosot Hospital

KOICA TEAMS

Date: 12/08/2014

5 Main Functions

1. Tertiary care level

(Provide Diagnosis and treatment as general hospital included: Pediatrics, Internal Medicine, Gyneco-obstetrics, Surgery, X-ray, Lab...)

2. Prevention and Health Promotion

3. Medical Staff Training: Under and postgraduate training including MD, Specialist, Pharmscists, Dentists, Nursing and Short course trainings to med. Staff from other hospital in and outside of the country

4. Research

5. Monitoring and Supervising lower level health centers:

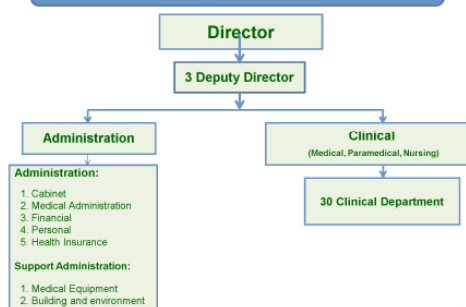
Provincial, District hospitals (as assigned by MOH: Champasack, Sekong, Attapeu and Salavan)

General Information

- ❑ The Mahosot hospital is a very old hospital and the biggest Lao, built in 1903
- ❑ Mahosot is Central hospital and University hospital
- ❑ Surface: 31.375 m²
- ❑ 450 in-patients beds
- ❑ Bed Occupied Rate: 78,75%
- ❑ Average Length of Stay: 4 days
- ❑ 854 staffs from Government



Hospital Organization Chart



Lao Healthcare Delivery Level



Number of departments

I. Paediatrics

- General Pediatric
- Infectious Pediatric
- ICU (P)
- Nutrition

II. Gyneco-obtetric

- Obstetrics
- Gynecology
- Mother & Child

III. Internal medical

- Cardiology
- Infectious Diseases tropical central
- Gastroenterology
- Pneumology

IV. Surgery

- Abdominal Surgical
- Urology Surgical
- Bone-Plastic Surgical
- Pediatric Surgical
- Cardiac Surgical

V. Others

* Clinical

- Emergency
- Ophthalmology
- Oto-rhino-laryngology
- Psychological – Neurology
- Anesthesia
- Rehabilitation Ampuncture and Traditional Medical
- OPD Nursing
- IPD Nursing
- Dentistry
- International Clinic

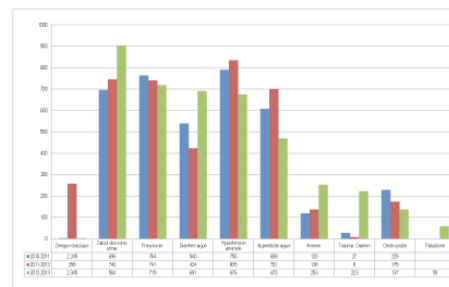
*Para Clinical

- Radiology
- Bacteriology
- Pharmacy
- Parasitology-chemistry Lab

Number of Staff

	Total Nr.	Female
Administration	106	53
Clinical	647 (Doctors & Nurses)	379
Paramedical	101	64
Total Nr of employees	854	496
Contractual med personals	70	
Grand total	924	

Top Ten Diseases causing hospitalization from 2010 to 2013



Healthcare Delivery Indicators

No	Health Indicator-	2010CE2011	2011CE2012	2012CE2013
1	OPD (Consultation)	437.109	460.151	495.564
2	IPD (Hospitalization)	22.864	18.162	21.425
3	Patient's Nr in ER	54.641	55.903	59.564
4	Length of stay days	4,16	4	4
5	Bed occupation rate (%)	69,5	69,06	78,75%
6	Mortality rate (%)	2,5	2,28	2, 18%

What we can not afford to do yet ?

- Cardiac catheterization
- Kidney/Liver Biopsy
- Vascular Surgery
- Organ Transplantation
- Neurosurgery
- Treatment of Cancer
- Management of Infertility
- Some Bleeding Disorders Dg
- PCR Test/Virology

11

Common diseases 2011 to 2013

No	Disease	2010CE2011	2011CE2012	2012CE2013
1	Dengue	2.249	258	2.345
2	Urinary tract stone	696	746	904
3	Hypertension	790	835	676
4	Pneumonia	764	741	719
5	Acute Appendicitis	608	701	470
6	Diarrhea	540	424	691
7	Cholecystitis	229	175	137
8	Anemia	120	138	253
9	Head Trauma	27	8	223
10	Malaria			59

Teaching and Learning

- 2 Professors
- 8 Associate Professors
- Most of the medical staff are lecturers at the Lao University of Health Sciences, IRMT, Teach students in the hospital.
- Supervising under/post graduate medical students

12

Trainees/students practicing in Mahosot Hospital

Education level	n
Residents	72
Bachelor	1084
Medical Assistant	428
Overseas students (USA, EU)	22
Provincial staff	33
Total	1,649

13

Outstanding & Challenging Issues

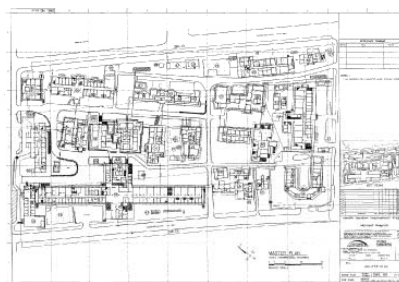
- Old building and Separated Department
- Improving quality of services to be standardized as regional or international level
- Getting sufficient number of qualified technical staff in each specialization
- Having medical equipment for modernization development
- Improving hospital financial management or mechanism for sustainable system (IT system)
- Providing appropriate incentive for labor and workmanship as performance-based

Research

- Rickettial disease (Scrub typhus)
- F. U. O
- Septicemia
- Meningitis (Infection of Central nervous system)
- Fever in pregnant women
- Jaundice
- Diarrhea Rotavirus 1 title
- To compose text book DF

MAHOSOT HOSPITAL

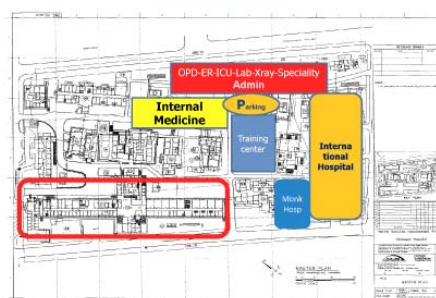
Area: 31.375 m²



International Co-operation

- ☐ Welcome Trust
- ☐ ESTHER/AFD project (HIV/AIDS)
- ☐ Plastic Surgery and Graff Palate
(Interplast, Australia; Bridge the Gap Foundation, Netherland & Smile Train, USA)
- ☐ USA: Health Frontier (Residency)
- ☐ Korea and AOI (Concern Dentistry)
- ☐ Thailand:(Residency training exchange)
- ☐ JICA: Nurses exchange

IMPROVEMENT PLAN 2016-2020





5) 현지 워크샵 자료(건축 평가팀)

라오스 현지조사 결과 공유 워크샵
(건축)

2014.08.12

(auri) 건축도시공간연구소 아주대학교

건축도시공간연구소
Architecture & Urban Research Institute

라오스, 보건의료분야 사업 건축분야 사후평가

1. 현지조사의 목적

- 라오스 아동병원 건립사업에 대한 건축부문 사후평가
- 사업관리의 효율성 제고
- 건축사업의 사후평가 방법 정립

건축도시공간연구소
Architecture & Urban Research Institute

라오스, 보건의료분야 사업 건축분야 사후평가

2. 현지 조사 내용

- 라오스 보건부 및 사용자의 만족도(영향력) 높으며 어린이 건강증진 기여도 크다
다고 평가 (아동병원 특화 및 전문성 확보, 청결도 및 쾌적성)
- 한국 의사의 지속적 파견 및 지원 요청
- 1인실의 경우 활용도가 매우 저조하며 6인실의 경우 실이 부족하여 입원환자의 수요를 만족시키지 못함
- 대기공간의 부족, 협소하며 보호자를 위한 공간 및 병실 내 입원환자를 위한 선반, 집기 미설치, 보호자를 위한 간이침대 필요
- 편의시설 필요(매점, 식사공간, 휴식공간), 오토바이 주차장의 자양시설 필요

건축도시공간연구소
Architecture & Urban Research Institute

라오스, 보건의료분야 사업 건축분야 사후평가

2. 현지 조사 내용

- 1층은 층고가 높아서 환기 및 온도에 대한 쾌적도 높으나 2층은 지붕에서 전달되는 직사부하로 인한 더위 문제점
- 비합리적인 부서배치로 병원 운영의 효율성 저하(직질성)
- 전기, 급배수, 인터넷 등 기본 인프라의 미흡으로 원활한 병원 운영이 어려움
- 전반적으로 병원 근무자 및 환자의 만족도는 높으나 한국병원의 기준으로 볼 때 일부 개선할 사항이 있음(진기누전 및 합선, 급수부족, 인터넷, EMR)
- 감염관리 측면에서 의료진을 위한 세면대 등의 위생시설 증설 및 급수관리 필요
- 병원의 청결유지가 원만하게 이루어지고 있음

건축도시공간연구소
Architecture & Urban Research Institute

라오스, 보건의료분야 사업 건축분야 사후평가



수술실 위치
공조기 소음
내부 마감
조도
의료가스 등

보호자 대기공간
병실 부속 화장실
1인실의 운용
식당, 휴게실
에어컨(NS, 병실)
만족도 양호

건축도시공간연구소
Architecture & Urban Research Institute

라오스, 보건의료분야 사업 건축분야 사후평가

3. 사후평가 주요 착안점

- 성과물의 품질제고 필요
- 유지관리 품질 제고
- Management의 내실화

3. 사후평가 주요 착안점

○ 유지관리 품질 제고

- 한국 중형기업의 성장 유망성에 초기투자자의 30%가 유지관리에 들어가며, 한국 3~4년 경과와비 유지비(인건비, 관리비, 의뢰기 등)가 초기투자비 초과할(초지시사업계획서 반영)
- 개미기업의 타겟팅을 계속 후 액션플랜의 수립 등
- 초기 투입 인력의 연속성 필요(각 단계별 팀의 수평 및 수직 사업추진에 활용)
- **예선인력** 필요(초임 이하 최소 1인이라는 낚시어 지참, 관제, JAICA)
- 유지관리에 관한 비용이 사업초기, 수월과거의 회계과정에서 충분히 배는 필요
- 수월과거의 Handover 이전 한국국의 충분한 시범운영 필요(병원장급, 경영학)
- 유지관리의 관제성을 위해 중공도면의 작성 및 지속적 update 필요(효과성)
- 중공과제에 대한 교육(법령병행, 중공)

감 사 합 니 다.

III. 베트남 중부지역 종합병원 현지조사 내용

1) 회의록-1

기록물철(Archival)	: Viet_MIN_Ar_001
일 시	: 2014. 08.13 (08:45~09:35)
장 소	: KOICA 베트남 사무소 대회의실
기관 참석자	: 장재윤 소장, 김식현 부소장, 고요한 ODA전문관, 뿌이과장(이상 KOICA 베트남 사무소), Mr. Randolph Flay_Program Development Office Director, Ms. Nguyen Thi Ha_Monitoring and Evaluation Specialist(이상 USAID)

회의 내용

- 금회 사후평가팀이 의료,보건+건축+기자재 전문가로 구성된 것은 최초이며 이는 KOICA의 차후 사업을 위해 바람직한 구성이라고 판단됨
- 꽝남 중부지역 종합병원은 베트남의 4대 병원에 속하며 MOH의 관심대상임
 - 꽝남 종합병원은 위치의 타당성에 대한 논란이 많았으나 출라이 자유무역 구역의 부지에 차후 공업단지의 기업유치를 위한 병원을 짓고 공업단지의 형성 및 활성화에 기여하고자 하는 베트남 정부의 의지가 크게 작용
 - 출라이 지역에 현대자동차 공장, 꽝남성에 두산비나 현장 있음
- 보건부의 E-Health 사업을 KOICA에서 지원하고 있음
 - 보건부 장관 한국 방문 : 의료수가 관심 많음
 - 3개 병원을 연계하여 시행 예정(꽝남 중앙병원 포함)
 - 한국의 의료보험, 심사평가원 등의 system을 적용하고자 하나 법적 근거 없으며, 관리를 위한 code 없음→베트남에 적용하기에는 현재 어려움 많음
- 현재 KOICA의 사업별 사후관리비용은 사업비의 10% 이내로 규정하고 있으며, 비용이 초과할 경우 별도 사업으로 진행하게 됨(라오스 아동병원, I-Hope 사업과 연계하여 사후관리 중)
- 수원국에서는 건축물에 대한 지원을 요청하나 일본, 독일, 벨기에 등의 지원 사항은 보건 및 위생관련 교육 등의 현지화에 적합한 soft item이며 지속적으로 지원하고 있음
- KOICA의 경우 수원국이 요구하는 건축물, 기자재, IT system 구축 등의 hard item을 지원하고 있으나 연속적인 지원을 하지 않으므로 투입 비용 대비 지속성에 대한 효과는 매우 저조함

1) 회의록-2

기록물철(Archival)	: Viet_MIN_Ar_002
일 시	: 2014. 08.13 (10:00~11:40)
장 소	: 보건부
기관 참석자	: 보건부 국장 외

회의 내용

- 보건부 역할 : 인력양성, 질병퇴치, 보험제도 등 개선
- 꽝남병원이 4번째 국립병원임. 박마이, 후에, 호치민, 꽝남
- 그러나 타 병원에 비해 운영이 충분치 않음.
- 꽝남병원이 당초의 목표를 달성했는지? 천천히 수준이 올라가는 단계임. 7개 성 주민에 대한 고급의 의료서비스를 제공하는 것이 당초 목표 중 하나. 그러나 후에 병원에 비하여 수준이 아직 낮음. 지역의 보건지표, 환자분포 등 파악 필요
- 당초 인력, 재정지원 등은 꽝남에서 시작하였음
- 현재 예산, 인력 등은 보건부가 관리하고 있음. 누이타이현의 인력, 장비 등을 활용하여 병원을 운영하기 시작함
- 토지보상, 간호사 인력은 꽝남성에서 지원
- 현재 인력이 약 700명. 박사급 4명
- 병상 규모 및 정부지원액이 대체로 정해져 있음
- 진료수입은 국고환수가 원칙
- 인건비는 정부지원
- 재정적자가 발생하고 있으나 충분히 운영할 정도임
- 이 사업은 건축, 인력양성(연수), 장비 등 포괄적 지원사업임. 잘 조화가 되고 있는 편. 인력문제가 크지 않았음(기존의 지역인력을 활용하였기 때문)
- 14번 시행령
- 환자가 진료선택권이 있음. 의료전달체계 취약
- 의료보험환자는 전달체계를 지켜야 의료비 절감혜택 받음. 약 60-70% 할인함
- 공공병원 근무의사는 퇴근 후 개인진료를 수행
- 연수 후 의무복무기간이 있음. 그러나 벌금을 물어도 이직을 하는 경우가 많음
- 건물에 대한 만족도 (장관도 동일한 의견)
 - 설계가 합리적임. 동선연계, 향후 확장고려 등이 좋음.
 - 로비, 실 배치 등이 우수. 환자 및 근무인력의 밀도를 고려하였음.
 - 명승 전문가와 함께 베트남 병원 다수 방문. 베트남의 특성을 잘 반영하였

음.

- 단점 : 운영비(에어컨, 조명) 과다
- 운영조건을 감안하여 사업추진반 의견 반영필요
- 설계 발표 후 보건부의견의 반영시스템 구축 필요
- 보건부정책의 우선분야
 - 장관에 따라 달라짐. 현재는 7개 분야 중점
 - 중앙병원 환자쏠림 방지, 공중보건 확립, 진료품질 개선, 모자보건 개선, 의료 보험 확대 등
- 베트남 요구내용은 HPG 문서를 참조
- 광남병원은 베트남 병원건축의 모델로 할 수 있음

1) 회의록-3

기록물철(Archival)	: Viet_MIN_Ar_003
일 시	: 2014. 08.14 (08:30~09:00, 14:00~14:40)
장 소	: 병원 2층 회의실
기관 참석자	: Than Trong Long 병원장, Viet Nho Le 부원장 외 9인

내용

(1) 1차 브리핑(부원장, 건축 분야)

- 12개 수술실, 하루 20건 정도 수술. (회복실에 가보니 주로 제왕절개 등 산부인과 환자가 많았음)
- 외래환자 하루 400-600명
- 실력이 우수하지 않다는 인식 때문에 주민들이 병원에 몰리지 않음.
- 인력 양성 프로그램이 효과적이지 않음
- 중앙대 Q-Health Program. 한 달에 2-3일 방문. 수술 2Case 집도. 여기 직원이 중앙대에서 3개월 정도 파견 교육
- 수간호사실에서 PACS 화면 볼 수 있음.
- 출라이 경제개발특구가 충분히 개발되지 않음. 외국인 환자 별로 없음. 예상보다 개발이 빨리 이루어지지 않음.
- 재정적자로 인하여 기숙사 건설이 중단되어 있음. 그러나 10월까지의 완공할 예정이라고 함. 정부에서 건설비가 조금씩 나오기 때문에 공사가 늦어지고 있는 것임. (기숙사 완공 이후, 인력이 많이 유입될지는 의문. 현재 병동의 7층 전체가 비어 이를 기숙사로 활용 중)
- 직원 보수가 낮음. 인센티브는 연간 월급의 300%까지 지급할 수 있음.

(2) 2차 브리핑(부원장)

- 연혁
 - 2007년 500병상 지원 승인. 노대통령 공약사업
 - 2008년 4월 개원. 100명 직원
 - 2009년 250병상
 - 2011년 400병상
 - 2012~2013년 500병상
 - 2014년 600병상 (실제는 726병상)
 - 2012년 개원
- 조직
 - 7개 부서
 - 2013년 병원조직 체계화
 - 인원 708명. 의사 92명

◦ 진료

- 진료량은 통계 참조
- 간단한 병은 진료만 받고 귀가. 그렇지 않은 경우 입원. (그러나 입원은 환자가 선택하는 경향이 있음). 입원환자는 진료 받은 외래환자의 30% 정도?
- 7층 입원실은 VIP 입원실이지만 환자가 없음. 현재 기숙사로 사용
- 직원휴게공간이 다소 부족함
- 현재 의사 교육이 가장 시급함
- 약품지원은 큰 문제없음
- 별동으로 흩어진 건물 간 지붕 있는 보행로 설치 필요. 빨래 너는 곳 부족

1) 회의록-4

기록물철(Archival)	: Viet_MIN_Ar_004
일 시	: 2014. 08.15 (14:00~15:30)
장 소	: 병원 2층 회의실
기관 참석자	: Than Trong Long 병원장, Viet Nho Le 부원장 외 9인

회의 내용

☐ Wrap Up Meeting

- 총괄팀과 건축팀의 발표평가결과에 대하여 대체로 동의
- 인력이 없는 상태에서 출발한 병원으로 지금도 우수 인력 유치가 어려움
- 의료장비는 좋은 편이지만 주변 병원에 비해 특별히 좋다고 보기 어려움
- 꽝하이 성 등 주변 지역도 (75년 이상 된) 오래된 병원이 있음
- 주변에 꽝남성 도립병원 등이 있음
- 이 병원은 운영된 지 2년 밖에 되지 않아 병원 발전에 한계가 있음. 지역 인지도 약함
- 베트남 전체로 보더라도 병원의 시설은 우수한 편. 그러나 인력이 문제임. 교육훈련이 매우 중요함
- 전국에서도 매우 깨끗한 병원. 현재 시설문제는 보미건설에 연락해서 하자보수를 받을 예정임. 보증 기간 내에 연락하였음
- 재정이 매우 취약함. 의사인력의 30%만 재정지원을 받고 있음
- 전기세 등 시설운영비가 유사병원에 비해 3배 가까이 소요됨. 승강기의 50%만 사용, 에어컨이 매우 많음(실제로 사무실만 에어컨 가동), 내부의 자연환기가 충분치 않음. 햇빛이 실내로 많이 들어옴. 에어컨 관리비용 과다

2) 인터뷰 기록-1

기록물철(Archival)	: Viet_INT_Ar_001
일 시	: 2014. 08.14 (12:25~13:00)
장 소	: 병원 2층 소회의실
인터뷰 대상	: 전통의학과 협력의사
내용	<p>(1) 개방형 설문</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ BDS 상 현 병원은 6개성을 커버하는 환자 수를 고려하여 사업을 추진하였으나, 실제 이용 환자는 광남성 환자가 대부분이며, 광나여성 환자가 극소수 있음 ◦ 시설이 좋다고 하나, 의료진의 수준이 높지 않다는 평으로 인해 환자 수는 줄고 있음 (우수의료진 유치를 위한 병원의 노력이 절실함) ◦ 위치 상 병원의 접근이 어려운 상황이라 외래환자가 많지 않으며 장거리 통원이 불편하여 대부분의 외래환자가 입원하는 경우 많음 <ul style="list-style-type: none"> - 부지선정의 문제점이 사업 초기에 여러 차례 논의, 베트남 측의 요청으로 위치 결정되었다고 함 - 베트남은 지역별 의료 형평성을 주안점으로 두고 있으므로 베트남 당국에서 원조요청시 병원 건립이 어려운 소외지역으로 위치를 유도하는 상황 - 한국은 효율성을 주안점으로 하고 있으나 수원국의 의견을 수렴하여 사업 추진 ◦ 환자 수요에 비해 병원의 규모 및 시설이 너무 크며 기능적으로 연계 필요한실이 다른 층에 배치되어 있는 등 초기 병원관련 전문가의 면밀한 검토가 누락된 것 같음
특이 사항	

2) 인터뷰 기록-2

기록물철(Archival)	: Viet_INT_Ar_002
일 시	: 2014. 08.14 (15:25~15:32)
장 소	: 2층 재활, 물리치료실
인터뷰 대상	: 재활의학과장(남)

내용	<p>(1) 개방형 설문</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 이용 환자 수요에 비해 면적 부족 <ul style="list-style-type: none"> - 외부(1층 roof) 공간과 연계하여 재활치료기구 배치하여 활용 중(우천시 제외)이며 공간이 넓고 시원함 - 옥외 공간에 잔디를 조성한다면? → 잔디 및 조경으로 조성된다면 환경적, 심리적으로 좋을 것 같음 ◦ 부서와 관련하여 개선이 필요한 사항? <ul style="list-style-type: none"> - 환자 이용 편의를 고려할 때 1층에 위치하는 것이 접근성에 좋음 - 전통의학과 환자의 이용률이 높는데 물리적으로 연계성이 떨어져서 불편함 ◦ 병원 시설에 대한 만족도는 좋음
----	--

2) 인터뷰 기록-3

기록물철(Archival)	: Viet_INT_Ar_003
일 시	: 2014. 08.15 (08:00~08:20)
장 소	: 병원 휴게실(외부1층)
인터뷰 대상	: Tran Hung 행정관리부장(45세, 남)

내용	<p>(1) 개인이력</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 2008년 3월부터 근무 ◦ 유사업무 근무 이력 10년 이상 <p>(2) 설문</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 병원의 외관, 시설에 대하여 대체적으로 만족 ◦ 가족이 다낭 거주. 주중에는 7층 병동에 기거(다낭이 고향, 자녀 교육, 친구들이 살고 있어 이사를 하지 않음) ◦ 근무부서의 위치, 면적, 환경 등에 대하여 대체로 만족 ◦ 현재 7층에 여유 공간이 있어 직원들의 휴식공간으로 좋음 ◦ 직원들은 1층 식당에서 식사를 해결할 수 있음(식비 : 10,000동) <p>(3) 개방형 설문</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 개원 후 지금까지 부서이동 없었음 ◦ 장례식장은 여유 공간으로 유지. 교외지역이라 주변에 땅도 많고 여유 공간이 많아, 집에서 장사를 지내고 있음 ◦ 5년마다 외벽에 페인트칠이 필요함 ◦ 현재는 방수, 누수 문제가 가장 심각함 ◦ 기존 CM 사무소로 사용하던 건물을 현재 기사대기실, 조경관리실로 사용 중 (향후 철거예정) → 가건물이라도 향후 사용할 수 있다는 점을 감안하여 초기부터 배치계획에 반영하는 것이 필요함 ◦ 환자빨래는 화장실에서 함. 초기 계획시 환자, 보호자의 의복을 빨래할 수 있는 세탁장의 계획 필요 ◦ 준공도면 가지고 있음 ◦ 방사선 폐기물은 발생하지 않음. 검사 등 폐기물, 적출물 등은 업체에서 수거함. 사산아는 환자가 데리고 감 <p>(4) 병실료</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 1인실 : 165,000동/일 ◦ 2인실 : 125,000동/일 ◦ 8인실 : 35,000동/일
----	--

2) 인터뷰 기록-4

기록물철(Archival)	: Viet_INT_Ar_004
일 시	: 2014. 08.15 (08:25~08:40)
장 소	: 병원 중앙안내소(1층)
인터뷰 대상	: 중앙안내 카운터 직원(여)

내용	<p>(1) 환자동선</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 외래진료만 받는 경우 : 중앙카운터(진료과 안내) → 외래접수(광남성 보험자 100,000동, 타 지역이나 비보험은 200,000동 납부) → 진찰실 → 검사 + 판독 → 진찰 → 중앙수납(정산) → 약품수령(비보험약은 별도 구입) ◦ 외래진료 + 검사 : 중앙카운터(진료과 안내) → 외래접수(광남성 보험자 100,000동, 타 지역이나 비보험은 200,000동 납부) → 진찰실 → 중앙수납(정산) → 약품수령(비보험약은 별도 구입) ◦ 입원하는 경우 : 중앙카운터(진료과 안내) → 외래접수(광남성 보험자 100,000동, 타 지역이나 비보험은 200,000동 납부) → 진찰실 → 입원선택(환자) → 입원접수(외래부 하부, 비용을 미리 냄) → 퇴원시 정산(중앙수납)
----	---

2) 인터뷰 기록-5

기록물철(Archival)	: Viet_INT_Ar_005
일 시	: 2014. 08.15
장 소	: 병원 각 부서(08:55~12:00)
인터뷰 대상	: 각 부서 관계자

내용	<p>(1) 중앙수납</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 24시간 운영 <p>(2) 약제부</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 전통약국의 경우 1층에서 재료보관, 병동에서 조제함 ◦ 약제실, 약품창고, 전통약품창고 등을 별도로 운영 <p>(3) 열대병동</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 전염병동임 ◦ 바이러스성 위염, 호흡곤란 환자 등이 입원. HIV, TB 환자 등은 거의 없음 ◦ 보호자가 같이 있어도 감염이 되지 않는 정도의 환자이며, 보호자는 이미 환자와 함께 살던 사람이라 면역이 생긴 걸로 판단하고 있음 ◦ 면담일 당시 25인 입원 중(37베드 중). 도면상 24실 운영. 2개의 병동으로 구분하여 운영하고 있음 ◦ 병실 내 별도로 구획된 샤워실을 없애고 부속화장실(변기+세면대)에 샤워기를 연결하여 사용하고 있음. 협소함. (공사 중 변경된 것으로 보임) ◦ 일부병실은 환기가 불량하여 냄새가 나고 있음 ◦ 1, 2인실이 위주임. 병실이 부족해 1인실을 2인실로 변경하고 사용하고 있어 공간이 협소함. 좌우 두 개의 병동으로 구분하여 사용함 <p>(4) 장례식장</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 사용하고 있지 않음. 개원 후 2년 동안 사체보관 1건을 했다고 함 <p>(5) 기계전기실</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 보일러 용수고장(수위조절기 미작동) ◦ 냉동기 2대 중 1대 고장으로 1대만 사용. 수술실 등에 공급함 ◦ 한 달에 한 두번 정전이 됨. 하루에 7회 정전이 된 적도 있음. 한 시간 정도 정전이 되기도 함. ◦ UPS 사용하지 못하고 있음. 배터리액이 넘침. 과열 ◦ 비상발전기는 정전 후 5초 이내로 가동됨. 규정전력은 30초 후 생산. 매주 점검하고 있음
----	--

3) 건축물 시설 조사

○ 고온 다습한 지역 기후 및 자재수급 여건을 고려한 설계

- 병원 내 자연채광 유입을 위한 커튼월 적용은 좋으나 고온 다습한 지역의 기후를 고려하여 오픈조인트 공법으로 처리하는 것이 적절하다고 판단됨(오픈조인트 공법 적용시 공사비 상승의 문제가 있음) 커튼월 관련 상세 디테일이 누락된 것으로 보이며 물끊기 및 방수처리가 미흡하여 커튼월 부분 누수관련 하자 많음. 개도국의 기술력이 담보되지 않을 경우 유지보수가 어려운 자재의 적용은 지양할 필요 있음



커튼월 후면 방수처리 미흡(천장 누수)



문틀 휘어짐 현상

- 강우량이 많고 일사량도 많은 지역에서 평지붕의 적용은 적절하지 않으며 Roof drain 및 slope 적용이 미흡하여 물고임 현상 발견



물고임 현상



지붕 slope 미흡, 지붕면적 대비 R.D 부족

- 방수공법의 적용이 부적절하며, 방수턱 등의 디테일 및 지붕에 직달하는 일사부하에 대한 대응방안 미흡



방수턱 적용 디테일 미흡



방수 깨짐

- 차양 설계 미흡, 통풍 고려 미흡



상부 환기그릴 부족



전면부 유리창 루버 층별 확대 적용

○ 기능을 고려한 기본 디테일 적용 및 시공관리 미흡(하자 발생부분)

- 물끓기 등 외벽으로부터의 빗물 유입 방지 미흡
- 이질재료 접합부(지붕) 디테일 처리 미흡으로 인한 부식 현상
- 냉방기 응축수 처리 미흡으로 인하여 실외기로 연결 배관부의 응결수로 인한 천장 누수, 천장재 탈락 현상 발생 등



물끓기 미반영된 창호



이질재료 접합부 부식 현상



에어컨 응축수로 인한 누수(배관처리 미흡)



지붕 방수깨짐으로 인한 천장 누수

○ 건물이용자 편의를 위한 배려 필요



우천시 이동을 위한 캐노피 적용 필요



빨래 건조를 위한 공간 필요

○ 현지 정서와 부합하지 않는 배선용 엘리베이터의 활용

- 환자식을 보호자가 직접 준비하는 현지 정서와 맞지 않아 사용되고 있지 않으며 엘리베이터 전실을 여분의 bed를 보관하는 창고 또는 보호자가 잠시 쉬는 공간으로 사용되고 있음



여분의 bed 보관



보호자 임시 휴게공간으로 사용

○ 건축물의 지속가능성 검토

- Atrium 및 void 공간의 적절한 활용과 넓은 복도 폭의 계획으로 병원은 전체적으로 밝은 조도를 유지하고 있으며 중복도 타입의 병동의 경우 적정 비율로 발코니를 배치하여 환기 및 조도의 쾌적성 확보
- 외래환자의 수요예측이 부적정하여 외래부 미사용 공간비율이 크므로 별도 활용방안(산부인과 수요 초과 해결, 보호자 배려 공간 확충 등)이 필요할 것으로 판단



외래진료부 활용도 낮음



외래진료부 활용도 낮음

○ Zoning 계획의 미흡

- CARDIAC Center와 CARDIAC ANGIO 연계 부족, 수술실 내 멸균재료부와 소독물 창고의 연계 필요, 해부병리부와 수술부의 연계 부족
- 병동부의 융통성 있는 운영 미흡(6인실을 8인실로 사용, 7층 전체 병동 미사용)



8인실로 사용 중인 6인실



7층 병동부(미사용)

○ 시설 만족도

- 베트남 보건부 및 종합병원 사용자의 만족도가 비교적 높으며 의료수요의 충족 및 의료수준 향상에 대한 기여도(선진의료 기술 및 장비, 시설 등) 크다고 평가
- 내부 및 외부의 청결도 좋으며 시설에 대한 관리가 잘 이루어지고 있음



오토바이 주차장



PM사무실을 조경창고 및 기사대기실로 활용



1층 대기실



옥외 휴게공간



진입부 하단 공간 활용

○ 과다 설계

- 공간과다 : 인공신장실, 검사실, 해부병리실, 외래진료부, 외래대기, 병동부, 수술실, 방사선부 등, 7층 병동부(일부 기숙사로 활용 중)
- 병동부 옥상의 과다한 지붕구조물 계획, 옥상 활용에 대한 고려 미흡
- 병동부 병실 앞 출입이 불가능한 발코니의 불필요한 핸드레일 등
- 냉방기 설치 과다



과다한 지붕구조물



출입불가능한 발코니 계획

○ 안전고려 미흡

- 병실 및 복도 창문의 높이 및 개폐방향의 부적정으로 안전사고 우려
- 미끄러운 바닥 타일로 마감이 되어있어 우천시 혹은 물청소 이후 안전에 유의 필요

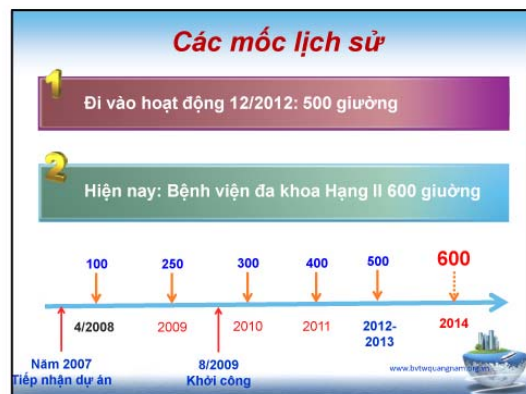
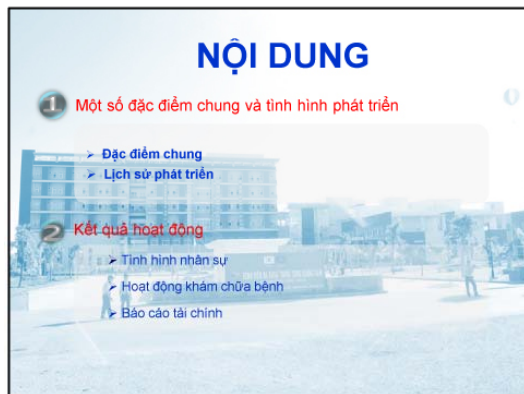


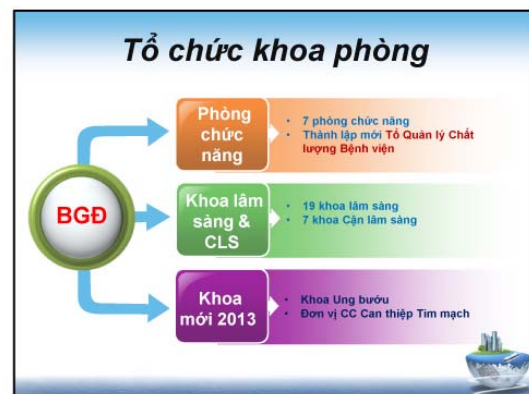
창문 높이 부적정(추락 우려)



창문 개폐방향 부적정

4) 베트남 중부지역 종합병원 브리핑 자료





Nhân lực: TS 708

Hiện tại:

- ❖ 92 bác sĩ, trong đó
- 4 Tiến sĩ, CK2
- 33 Thạc Sĩ, CK1

Sắp tới:

- ❖ Kế hoạch 2014, 2015: 155 bác sĩ



Hoạt động chuyên môn

Nội dung	2012	2013	6 tháng 2014
Tổng số lượt khám bệnh	161 867	155 369	54 842
Tổng số lượt người bệnh điều trị ngoại trú	1 065	1 328	481
Tổng số lượt người bệnh nội trú	22 440	26 447	11 225

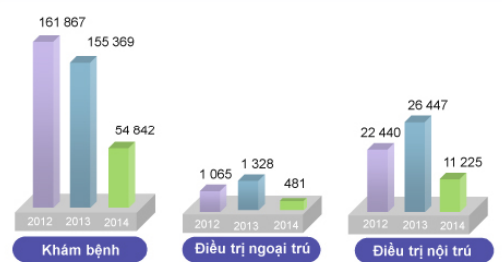


Hoạt động đào tạo

	Tiến sĩ, CKII	Thạc sĩ, CK I	CK định hướng	Đại học	Cao đẳng	Bồi dưỡng chuyên môn	Bồi dưỡng quản lý
2012	50	03	20	4	12	05	94
2013	16	0	2	05	0	01	23
2014	6	0	4	02	13	22	44
Tổng cộng	75	4	38	10	30	48	184



Hoạt động chuyên môn



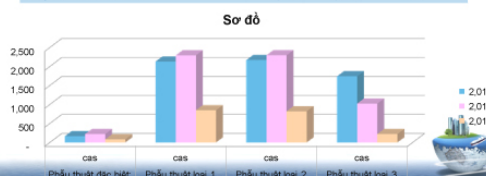
Hoạt động chuyên môn

TT	Giường bệnh	2012 (%)	2013 (%)	6 tháng 2014 (%)
1	Tổng số giường kê hoạch	450	500	600
2	Tổng số giường thực kê	500	726	726



Hoạt động chuyên môn

Phẫu thuật thủ thuật	2012	2013	6 tháng 2014
Tổng số phẫu thuật thực hiện tại BV	6 207	6 028	1 975
Số phẫu thuật loại đặc biệt	131	222	82
Số phẫu thuật loại 1	2,131	2,293	849
Số phẫu thuật loại 2	2,169	2,296	822
Số phẫu thuật loại 3	1,741	1,023	222





Hoạt động chuyên môn

Siêu âm	2012	2013	6 tháng 2014
Bụng	32.852	40.294	13.330
Sản phụ khoa	10.181	12.459	7.366
Tim mạch	1.449	6.237	2.772



Hoạt động chuyên môn

Chẩn đoán hình ảnh	2012	2013	6 tháng 2014
CT	3.094	4.280	2.028
MRI	165	960	576
DSA	47	90	43
Chụp nhũ ảnh	31	316	60

Hoạt động chuyên môn

Nội soi	2012	2013	6 tháng 2014
Dạ dày tá tràng	1.559	6.041	1.977
Đại tràng	496	454	234
Can thiệp	7	100	40
Tại mũi họng	4.250	5.594	1.715



Hoạt động chuyên môn

Xét nghiệm	2012	2013	6 tháng 2014
Tổng số xét nghiệm về Sinh hoá	233.025	296.658	113.065
Tổng số xét nghiệm về Huyết học	87.818	112.183	59.490
Tổng số xét nghiệm về Vi sinh	4.845	17.609	9.715
Giải phẫu bệnh	1.457	1.660	585

Đào tạo



Xét nghiệm – Giải phẫu bệnh



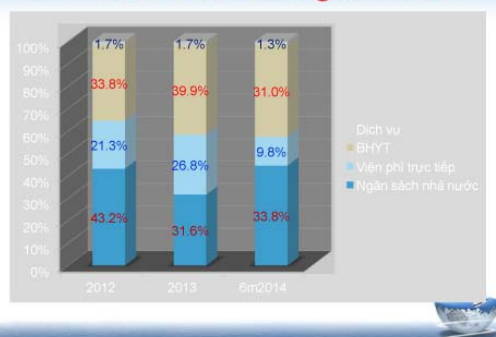
Hoạt động tài chính

TT	Các khoản thu	2012	2013	6 tháng 2014
1	Tổng các khoản thu (không bao gồm ngân sách nhà nước cấp cho xây dựng cơ bản)	109,345,412,366	144,130,460,282	109,339,854,191
1a	Ngân sách Nhà nước cấp	47,258,000,000	45,582,000,000	48,723,700,000
1b	Thu từ viện phí trực tiếp	23,274,625,093	38,576,063,323	14,094,676,577
1c	Thu từ Bảo hiểm Y tế	36,925,196,808	57,456,869,686	44,891,788,120
1d	Dịch vụ	1,887,590,465	2,515,527,273	1,829,689,494
2	Phân tích chi tiết các nguồn thu viện phí	23,274,625,093	38,576,063,323	14,094,676,577
2a	Viện phí ngoại trú (khám, điều trị ngoại trú các đối tượng)	7,447,880,030	9,258,255,198	3,523,669,144
2b	Viện phí nội trú (điều trị nội trú các đối tượng)	15,826,745,063	29,317,808,125	10,571,007,433

Sinh hoạt chuyên môn & Hội nghị khoa học



So sánh cán cân ngân sách



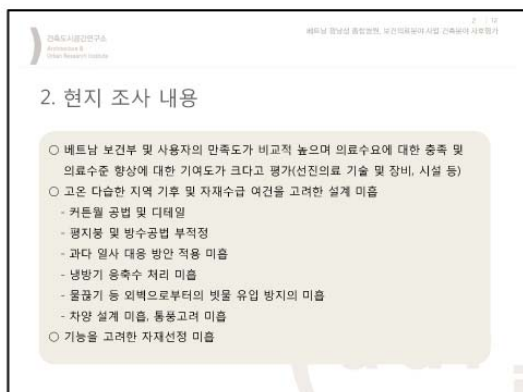
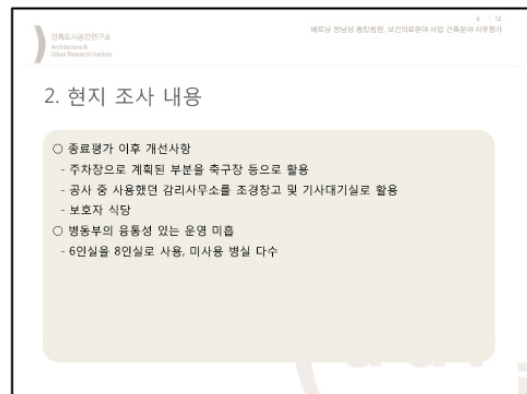
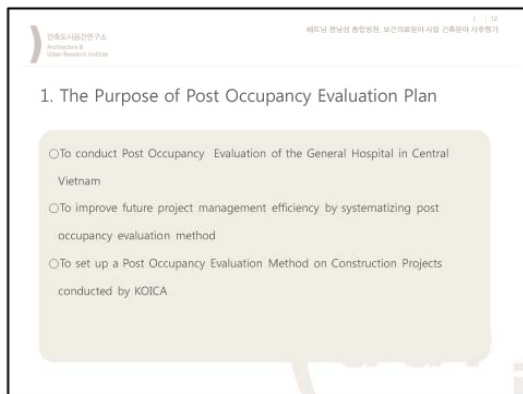
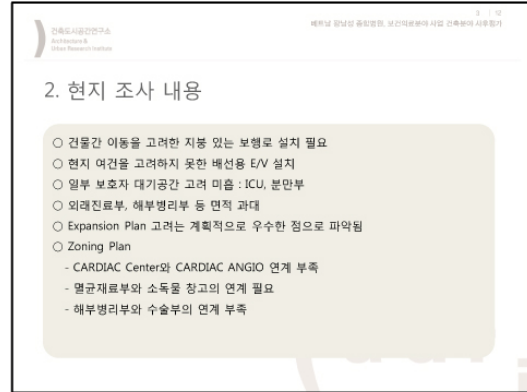
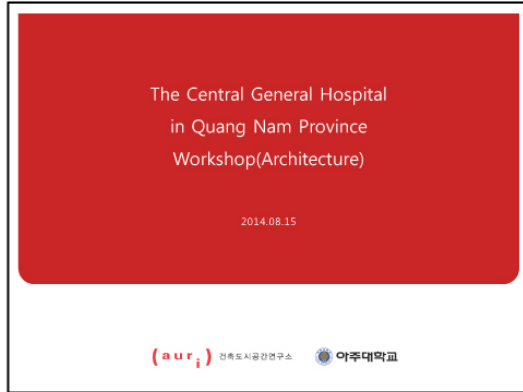
Hoạt động đoàn thể xã hội



Tiếp đón Chủ tịch nước



5) 현지 워크샵 자료(건축 평가팀)




건축도시공간연구소
Architectural & Urban Research Institute

배후남 평남성 종합병원, 보건 의료분야 사업 건축물의 사용평가

8 / 12

2. 현지 조사 내용



- 과다설계
 - 공간 과다 : 인공신장실, 검사실, 해부병리실, 외래진료부, 외래대기, 병동부, 수술실, 방사선부 등, 7층 병동부(일부는 기숙사로 활용 중)
 - 병동부 옥상의 과다한 지붕구조물
 - 병동부 병실 앞 출입이 불가능한 발코니의 불필요한 핸드레일 등
 - 냉방기 설치 과다
- 안전고려 미흡
 - 병실 및 복도 창문의 개폐 높이 및 방향 부적절
 - 미끄러운 바닥타일

건축도시공간연구소
Architectural & Urban Research Institute

배후남 평남성 종합병원, 보건 의료분야 사업 건축물의 사용평가

9 / 12

4. 사후평가 주요 착안점

- 각 단계별 성과물의 품질제고 필요
- 사업 기획 능력 제고

건축도시공간연구소
Architectural & Urban Research Institute

배후남 평남성 종합병원, 보건 의료분야 사업 건축물의 사용평가

7 / 12

3. 사전 조사 내용

- 사업 내용 변경
 - 설계 변경 2회
 - 사업기간 연장 3회
 - 시공사 선정 입찰 2회
- PMC 업체 선정 및 참여 시기 부적절
 - CM 5개월 지연
 - PMC 7개월 지연

건축도시공간연구소
Architectural & Urban Research Institute

배후남 평남성 종합병원, 보건 의료분야 사업 건축물의 사용평가

10 / 12

4. 사후평가 주요 착안점

- 각 단계별 성과물의 품질제고 필요
 - 사업 특성에 적합한 능력 있는 사업자(기획, 설계, 시공, CM) 선정
 - 사업자에 대한 명확한 업무 범위 및 성과물 관리
 - 매뉴얼 및 가이드라인 등을 통한 표준화 및 업데이트
 - 각 단계의 Review Process 충분히 확보 필요
 - 추후 건축사업 유형별로 분류, 사업 특성에 적합하게 활용

건축도시공간연구소
Architectural & Urban Research Institute

배후남 평남성 종합병원, 보건 의료분야 사업 건축물의 사용평가

8 / 12

3. 사전 조사 내용

- 타당성 조사의 미흡
 - 조사단계의 기간 부족
 - 타당성 조사 완료 이전에 Arrangement 체결
- 설계단계
 - 1차 : 예산배정액 초과
 - 2차 : 설계품질 저하
- 시공단계
 - 품질관리 미흡
 - 시공 상세도면 부족

건축도시공간연구소
Architectural & Urban Research Institute

배후남 평남성 종합병원, 보건 의료분야 사업 건축물의 사용평가

11 / 12

3. 사후평가 주요 착안점

- 사업 기획 능력 제고
 - 이전 사업의 지식이 효과적으로 반영될 수 있도록 체계 마련 필요
 - 초기 투입 인력의 연속성 필요(각 단계별 자문, 평가 등 사업추진에 활용)
 - 현지 사업수행(설계, 시공, 유지관리) 능력을 고려한 적정 공법 선정
 - 단계별 충분한 검토(분야별 전문가 활용)를 통해 사업의 목적에 적합한 기준, 기능 등을 반영한 성과물 도출 필요
 - 업무 프로세스 전반에 대한 충분한 이해가 필요
 - 증개축 및 운영비 등을 고려한 건축계획
 - 현지 생활방식 및 기후를 고려한 건축계획 필요

3. 사후평가 주요 착안점

○ 유지관리

- 유지관리에 대한 사전 계획 수립 유도
- 건축물 인도단계에서 준공도면 최신화 유지

감 사 합 니 다.