
해외 출장 결과 보고

2025 국제농업협력(ODA) 성과관리 라오스 현지조사 실시

2026. 3.

국제농업개발협력센터

1 출장 개요

1. 출장명: [2025 국제농업협력(ODA) 성과관리] 라오스 댐 안전관리 시스템 구축사업
성과관리 체계 고도화

2. 출장목적

○ 라오스 댐 안전관리 시스템 구축사업(2024-2028)' 성과관리 체계 고도화를 위한
현지 조사 및 기초선조사 실시

- 본 출장은 라오스 내 댐 안전관리 체계의 법제화 기반 마련, 댐 안전 전담 조직 신설 지원, 모니터링 운영·관리 인원 역량 강화를 중심으로 추진 중인 「라오스 댐 안전관리 시스템 구축사업」의 성과관리 체계 고도화 및 실증적 성과측정 기반 구축을 목적으로 함. 이를 위해, 전담 인력 대상 역량 기초선조사(Baseline Assessment)와 정밀안전진단 대상 댐 현장 조사를 병행 수행하고자 함.
- 특히 향후 3년간 연 40일 규모로 실시 예정인 ‘정밀안전진단 및 모니터링 관련 역량강화 교육’ 프로그램의 효과성을 객관적으로 측정하기 위해, 교육대상자 사전 평가(시험) 및 심층 인터뷰 조사를 실시하고, 대표 성과지표 측정을 위한 기초자료를 확보하고자 함. 이를 통해 사전·사후 비교가 가능한 성과 측정 구조를 설계하고, 교육 효과의 정량·정성 분석 기반을 마련할 계획임.
- 또한 정밀안전진단 대상 8개 댐 중 최대 2개소를 방문하여, ① 현장 여건, ② 운영·관리 실태, ③ 모니터링 환경 등을 직접 점검함으로써, 설정된 성과지표의 현실 적합성 및 측정 가능성을 검증하고자 함.
- 아울러 농림부 산하 관개국(DOI) 및 한국농어촌공사(KRC) 라오스 사무소와의 협의를 통해 ▲ 역량강화교육 프로그램 및 교육대상자 현황, ▲ 향후 조직 운영 방향, ▲ 기초선조사 협조 체계를 논의하고자 함.

3. 출장자: (원내) 이윤정 부연구위원, 김로아 위촉연구원,
(원외) 박정현 국토안전관리원 교수

4. 출장지: 라오스 비엔티엔 및 비엔티엔 주(州)

5. 출장 기간: 2026.3.15.~3.22. (총 6박 7일)

2 일정 및 수행 업무

No	일 자	방문 기관	수행 업무
1	3.15 (일)	◦ 인천(ICN)→비엔티엔(VTE)	• 인천(20:05)→비엔티엔(00:05) TW131
2	3.16 (월)	◦ KRC 라오스 사무소 및 PM 면담	• 농어촌공사(KRC) 라오스 사무소장 면담 • 성과관리 체계 고도화 방향 및 향후 협력 구조 논의
		◦ 농림부 관개국(MAF, DOI)	• 사업 추진사항 공유 및 성과지표 설정 방향 논의 • 성과관리 관련 협력 구조 논의 • 전담조직 역량강화교육 대상자 현황 확인 및 기초선조사 협조 요청
3	3.17 (화)	◦ Nam Phouk 댐 *사업대상 댐 8개소 중 하나로 비엔티엔주 므앙쌍퉁에 위치	• 댐 현장 조사 및 운영·관리 실태, 모니터링 환경 확인 • 성과관리 지표의 현장 적합성 검증 및 기초자료 수집
4	3.18 (수)	◦ Nam Chim 댐 *사업대상 댐 8개소 중 하나로 비엔티엔주 폰홍에 위치	• 댐 현장 조사 및 운영·관리 실태, 모니터링 환경 확인 • 성과관리 지표의 현장 적합성 검증 및 기초자료 수집
		◦ 인천(ICN)→비엔티엔(VTE) (박정현 교수)	• 인천(20:05)→비엔티엔(00:05) TW131
5	3.19 (목)	◦ 농림부 관개국(MAF, DOI) 전담조직 역량강화교육 대상자	• 정밀안전진단 및 모니터링 역량강화 프로그램 참여자 대상 사전 역량평가 시험 실시 - 전담조직 인력 대상 역량 수준에 대한 기초선(Baseline) 정량 데이터 확보 • 정밀안전진단 및 모니터링 역량강화 프로그램 참여자 4명 인터뷰 실시 - 전담조직 인력 대상 역량 수준에 대한 기초선(Baseline) 정성 데이터 확보
6	3.20 (금)	◦ 농림부 관개국(MAF, DOI) 전담조직 역량강화교육 대상자	• 정밀안전진단 및 모니터링 역량강화 프로그램 참여자 6명 인터뷰 실시 - 전담조직 인력 대상 역량 수준에 대한 기초선(Baseline) 정성 데이터 확보 • 사전·사후 역량평가 체계 적용을 위한 평가 문항 및 측정 구조 논의 • 인터뷰 결과를 기반으로 한 역량 평가체계보완 및 적용 가능성 논의
7	3.21 (토)	◦ PMC 홍익기술단 면담	• 기초선조사 보완을 위한 추가 조사 수행 및 조사 결과 자료 정리 • PMC 및 전문가 교수 면담을 통한 조사 결과 검토 및 성과관리 설계 보완
8	3.22 (일)	◦ 비엔티엔(VTE)→인천(ICN)	• 비엔티엔(01:05)→인천(07:35) TW132

3 출장 주요 결과

□ 한국농어촌공사 라오스 사무소 면담

□ 일시 및 장소: 2026년 3월 16일 10:30~14:30, KRC 라오스 사무소

□ 참석자

- [KREI] 이운정 부연구위원, 김로아 연구원
- [KRC] 김명원 소장
- [PMC] 한종수 단장

□ 주요 논의 내용

○ 성과관리 방향 및 접근 방식

- (KREI) 기존 사업 구조는 유지하되, 단순 산출 중심이 아닌 성과 중심 관리체계로 전환이 필요함. 특히 사업 효과를 명확히 식별할 수 있도록 성과지표의 재정립 및 관리방식 고도화 필요
- (KREI) 기존 성과지표 외에도 사업 수행 과정에서 추가적으로 도출 가능한 성과를 발굴하고 이를 체계적으로 관리할 필요가 있음.
- (KRC) 성과관리는 기존 PMC 역할에 포함되어 수행되었으나, 최근 성과관리 기능이 별도 체계로 분리·운영되고 있음. 따라서 과거 분기별 실적 점검 사례를 공유하며, 단순 실적관리에서 나아가 PDM(Project Design Matrix) 중심의 성과관리 체계를 구축해야 함.
- EAP(Emergency Action Plan) 등을 세부 사업요소로 포함할 경우, PDM 내 해당 요소를 반영한 성과관리 접근이 필요함.

○ 사업 구성 및 성과모델 관련 논의

- (KRC) 단순 교육 중심 사업은 현장 적용성과 및 지속성이 제한적인 한계가 있어 실제 재난 대응 역량 강화(EAP 수립 및 적용) 중심으로 사업 재구성 고려해야 함.
 - 기존에 논의되었던 주민 대상 안전의식 조사의 경우, 결과 활용도 및 정책 반영 측면에서 실효성이 제한적일 수 있음.
- (KRC) 다수 지역을 대상으로 일괄 추진하기보다는, 핵심 대상지 1~2개소를 선정하여 EAP를 모델화하고 시범사업 형태로 추진 후 단계적으로 확산하는 접근 필요
 - 시범 프로그램 구축 시, EAP 1건당 약 2~3천만 원 수준의 예산이 소요될 것으로 예상됨.

○ 성과관리 체계 및 평가 대응 관련 논의

- (KREI) 향후 평가체계 변화와 관련하여 2025년부터 기관역량 진단 평가 방식이 변경될 예정이며, 2026년부터는 정량 70%, 정성 30%로 평가 비중이 조정됨에 따라 이에 부합하는 성과지표 설정 필요
- (KRC) 성과관리 추진을 위해서는 핵심 성과지표를 우선 확정한 후, 이에 기반하여 예산 조정 및 EAP 수립을 연계하는 구조 구축 필요
- (PMC) 성과지표는 평가 대응을 고려하여 명확하고 측정 가능한 형태로 설정할 필요가 있으며, EAP 수립 및 현장 적용에는 약 6개월 정도 소요될 것으로 예상됨.

□ 결론 및 후속 조치

- (성과관리 방향 정립) 실제 적용 가능한 대응체계(EAP 등)를 중심으로 성과모델을 확장할 필요가 있음.

- (성과관리 대응 방향) 기관역량진단 평가 대응을 위해 명확하고 측정 가능한 성과지표를 선제적으로 설정할 필요가 있음.
 - (사업 추진 전략) 핵심 대상지 1개소를 선정하여 EAP를 시범 적용한 후, 성과를 기반으로 단계적으로 확산하는 방식으로 추진할 필요가 있음.
 - 향후 조치사항
 - (KREI) EAP 기반 프로그램을 포함한 성과 중심 사업 구조로 기존 사업을 재검토하고, PMC 사업계획에 반영 방안을 마련할 예정임. 또한 기존 성과지표 전반을 점검하여 정량지표 중심으로 재정비할 예정임.
- * EAP가 세부사업으로 추진된다면 관련 신규 성과지표를 추가 발굴 · 적용하겠음.
- (KRC/PMC) EAP 적용 사례 및 성과관리 방식에 대한 기술적 자문을 제공하고 관련 자료를 공유하겠음. 또한 EAP 수립 및 PMC 사업 반영을 위한 구체적 추진방안에 대해 지속적으로 협의할 예정임.



KRC 라오스 사무소 면담 1



KRC 라오스 사무소 면담 2

□ 라오스 농림부 관개국 회의

□ 일시 및 장소: 2026년 3월 16일 15:30~16:30, 농림부 관개국 內 부국장실

□ 참석자

- [라오스 농림부 관개국] Sathathep 부국장, Phonesouk ITTC 부센터장, Chindapone ITTC 부센터장, Xayyasith 관개국 엔지니어 등
- [KREI] 이윤정 부연구위원, 김로아 연구원
- [KRC] 김명원 소장
- [PMC] 한종수 단장

□ 주요 내용

- (KREI) 성과관리 및 기초선조사 추진 목적 공유
 - (KREI) 성과관리 체계의 개념과 필요성, 그리고 기초선조사의 추진 목적에 대해 공유함. 성과관리는 단순한 사업 수행 여부를 점검하는 수준을 넘어, 사업 목표 달성 정도를 지속적으로 확인하고 이를 기반으로 사업을 개선해 나가기 위한 핵심 관리 체계임을 설명함.
 - (기초선조사 목적) 기초선조사는 전담조직의 현재 역량 수준을 객관적으로 진단하고, 이를 토대로 맞춤형 교육 커리큘럼을 설계하며, 향후 교육 이후 역량 변화 수준을 측정하기 위한 기준선(baseline)을 확보하는 데 목적이 있음을 명확히 함.
 - (정성 인터뷰 실시 취지) 정성 인터뷰는 개인에 대한 평가를 목적으로 하는 것이 아니라, 현장의 문제 인식 수준과 개선이 필요한 영역을 도출하기 위한 참고자료로 활용된다는 점을 강조함.

- (KRC) 기존 성과관리는 PMC 역할 내에 포함되어 수행되었으나, 최근 별도의 관리체계로 분리·운영되고 있음을 공유함. 이에 따라 과거 분기 실적점검 사례를 기반으로, EAP(Emergency Action Plan)를 중심으로 한 성과관리 접근 가능성이 제시됨.

○ 라오스 측 현황 및 인식

- (DOJ) 라오스 측은 댐 안전관리 전담조직의 필요성에 대해서는 충분히 인지하고 있으나, 실제 운영 경험 부족과 조직의 역할 및 기능에 대한 명확한 정의는 아직 미흡한 상황임을 공유함.
- (제도 및 환경) 제도적 측면에서는 2025년 말 관개 및 댐 안전관리 관련 법이 제정되어 전담조직 운영의 제도적 기반은 마련된 상태이나, 실제 운영 체계는 초기 단계에 있는 것으로 확인됨.
- (인력 현황) 인력은 총 10명 규모로 구성되어 있으며 일부 인력 교체가 있었고, 일부는 필댐 설계 및 수리·수문 분야 전공을 보유하고 있으나 조직 전체의 역량은 균질하지 않은 상태임.
- (주민대피체계 및 안전인식 내재화) 주요 인식 측면에서는 긴급 상황 발생 시 주민 대피(EAP)의 중요성과 O&M 과정에서의 주민 대상 정보 제공 필요성에 대한 인식이 공유되었으며, 댐 안전 확보가 하류 지역 주민 안전과 직결된다는 점에 대한 공감대가 형성되어 있음.
- (노후댐 관리 한계 및 대응체계 불확실성) 다만, 30~40년 이상 경과한 노후 댐이 다수 존재하고 과거 점검 이력이 부족한 점, 향후 보수·보강 필요시 대응 방안 및 자원 확보에 대한 불확실성 등 구조적 한계에 대한 우려가 함께 제기됨. 또한 단순 기술 진단을 넘어, 필요한 조치에 대한 비용 규모와 실행 방향까지 포함된 종합적인 보고서 제공 필요성이 강조됨.

○ 사업 수행 범위 및 지원 내용 논의

- (PMC) 사업은 단순 기술 지원을 넘어 댐 안전진단을 통한 기술적 대응 방안 제시뿐만 아니라, 조직 운영 및 인력 구성 체계 설계 지원까지 포함하는 방향으로 추진될 필요가 있음이 논의됨.
- (재정 역할 분담 명확화) 재정 측면에서는 보수·보강 등 필요한 조치에 대한 비용 규모 및 방향 제시는 가능하나, 실제 예산 편성 및 재원 확보는 라오스 정부가 담당해야 한다는 점이 명확히 정리됨.

○ 라오스 측 추가 요청사항

- 라오스 측은 사업 수행 결과의 활용도를 제고하기 위해 보고서의 라오어 번역 제공과 법·제도 가이드라인의 현지어 제공을 요청함.
- 또한 향후 예산 편성 및 정책 반영에 활용 가능한 수준의 구체적인 정보 제공 필요성을 함께 제기함.

○ 자료 제공 및 협의 사항

- (KRED) 시범 대상 댐 2개소 관련 자료를 우선적으로 제공해 줄 것을 요청하였으며, 사전역량평가 대상자 최종 명단 및 이력서 재송부를 요청함.
- (DOI 대응) 노후 댐 관련 자료는 일부 부재할 수 있으나, 신축 댐 설계도 등은 제공 가능하며, 자료 요청의 우선순위를 제시할 경우 이에 맞춰 관련 자료를 준비하겠다는 입장을 밝힘.
- 또한 댐 안전진단 장비 도입 시 재무부 승인 절차에 약 6개월 정도가 소요될 수 있다는 점이 공유됨.

○ 현장 방문 일정

- 현장 방문 일정은 변경되어 2026년 3월 17일 남폭댐을 우선 방문하는 것으로 진행되며, 오전 8시에 출발할 예정임.

□ 결론 및 후속 조치

○ 사업 방향성 확인

- 본 회의를 통해 사업은 단순 기술 지원을 넘어 조직 구축, 제도 정착, 재정 계획까지 포함하는 통합적 접근이 필요하다는 점이 확인됨.

○ 성과관리 및 기초선조사 역할 명확화

- 기초선조사는 향후 교육 설계 및 성과관리 체계 구축을 위한 핵심 기반으로 활용되어야 하며, 성과관리 체계와 유기적으로 연계될 필요가 있음.

○ 향후 조치사항

- (KREI) 기초선조사 및 성과관리 체계 설계를 지속 추진하고, 시범 대상 댐 자료를 기반으로 분석을 준비할 예정임.
- (PMC) 기술적 진단과 함께 비용을 포함한 대응 방안을 검토하고, 사업 반영 가능성을 구체화할 예정임.
- (DOD) 대상 댐 자료 제공 및 인력 명단을 확정하고, 향후 예산 반영을 위한 내부 검토를 추진할 예정임.



라오스 농림부 관개국 부국장 면담 1



라오스 농림부 관개국 부국장 면담 2

□ [Namphouk 댐] 비엔티엔주 농림환경청 및 쌍통군청 농림환경과 면담

□ 일시 및 장소: 2026년 3월 17일 09:00~16:00, 비엔티엔주 쌍통군
KRC 지소 및 남폭댐 일대

□ 참석자

- [비엔티엔주 농림환경청] Souvanh Khanthavong 관개과 계장
- [비엔티엔주 쌍통군청] Thavy Phengsy 농림환경과 계장,
Khonesamui Vongsamond 농림환경과 계장
- [KREI] 이윤정 부연구위원, 김로아 연구원
- [KRC] 김명원 소장
- [PMC] 한종수 PM

□ 주요 논의 내용

○ 사업 개요 및 추진 경과

- 본 회의에서는 대상지인 남폭댐(Nam Phouk Dam)을 중심으로 사업 추진 경과 및 현황을 공유함.
- 남폭댐은 저수량 약 300만 톤 규모의 관개용 필댐으로, 약 161ha 농경지에 용수를 공급하며 인근 3개 마을을 대상으로 활용되고 있음.
- 사업은 2013년 PCP 제출을 시작으로 2014년 타당성조사를 거쳐 2019년에 준공되었으며, 현재까지 운영이 지속되고 있음.
- 용수 공급 구조는 댐에서 농경지(논)를 거쳐 하천(남통강)으로 연결되는 형태이며, 전체 용수로 길이는 약 5.2km 수준임.

○ 재난 영향 범위 및 리스크 구조

- 댐 사고 발생 시 인근 마을에 대한 직접적인 피해는 제한적인 반면, 농경지 중심의 피해가 발생하는 구조로 확인됨.
- 이에 따라 해당 지역은 인명 피해보다는 농업 생산 손실이 주요 리스크로 작용하는 구조를 가지고 있으며, 재난 대응 또한 이에 맞춘 접근이 필요함.

○ 유지관리 및 운영 체계

- 댐은 비엔티엔주 농림환경청과 쌍통군 농림환경과가 공동으로 관리하고 있으며, 사업 초기부터 참여한 일부 인력이 현재까지 유지되고 있음.
- 다만, 댐 접근도로는 비포장 상태로 유지되고 있으며, 비엔티엔시 도로청 관할임에도 불구하고 예산 부족으로 인해 단기적인 개선 계획은 없는 상황임.

○ 시설 안전 및 유지보수 이력

- 유지관리 재원은 용수 이용료를 기반으로 자체 조달되고 있으며, 약 1,600㎡당 40,000꺺(약 2달러 수준)의 요금 체계가 적용되고 있음.
- 해당 수익은 도로 유지보수 등 일부 운영비에 활용되고 있으나, 중장기적인 시설 보수 및 대규모 투자에는 한계가 있는 구조로 판단됨.

○ 접근성 및 현장 조사 계획

- (KREI) 성과관리 목적 및 현장 조사 취지를 설명하고, 대상 댐에 대한 현장 조사 계획을 공유함.
- 대상지까지 차량 접근이 가능하며, 이동 시간은 약 15분 수준으로 확인됨.

○ 시사점

- 댐 운영 자체는 안정적으로 유지되고 있으나, 유지관리 이력 및 데

이터 축적 체계가 미흡하여 체계적인 관리 기반이 부족한 상황임.

- 재난 구조상 인명 피해 위험은 상대적으로 낮으나, 농업 생산 피해에 대한 대응 체계는 별도로 설계될 필요가 있음.
- 또한 자체 수익 기반 유지관리 구조는 형성되어 있으나, 중장기적인 시설 유지·보수 및 재정 대응 측면에서는 구조적 한계가 존재함.

 쌍통군 농림환경과(남쪽댐 관리 담당) 면담	 남쪽댐 용수로
 남쪽댐 건설 기념비	 남쪽댐 전경
 남쪽댐 수문(Sluice Gate) 개폐장치	 남쪽댐 수문(Sluice Gate) 수문판(Gate leaf)
 남쪽댐 여수로(물넘이)	 남쪽댐 용수로

□ [Namchim 댐] 비엔티엔주 농림환경청 및 힌협군청 면담

□ 일시 및 장소: 2026년 3월 18일 10:00~16:00 비엔티엔주 농림환경청 및 남침댐 일대

□ 참석자

- [비엔티엔주 농림환경청] Bounlam Phothisad 관개과 부계장,
Sounthone Salyphod 관개과 부계장
- [비엔티엔주 힌협군청] Souksavanh 팀장(남침댐 관리 담당자)
- [KREI] 이윤정 부연구위원, 김로아 연구원
- [KRC] 김명원 소장
- [PMC] 한종수 PM

□ 주요 논의 내용

○ 사업 개요 및 기본 현황

- 남침댐은 KOICA 지원으로 건설된 관개용 댐으로 2012년에 준공되었으며, 현재까지 농업용수 공급을 중심으로 운영되고 있음.
- 주요 제원으로는 약 6.7km² 규모의 수혜 면적과 약 95ha의 저수지 면적, 약 400m³ 수준의 저수 용량을 보유하고 있음.
- 행정적으로는 비엔티엔주(Province)가 소유하고, 군(District) 단위에서 실제 운영 및 관리를 수행하는 구조로 운영되고 있음.

○ 수리·수문 및 재난 특성

- 평상시 수위는 약 40~50cm 수준으로 유지되고 있음.
- 다만 약 10년 주기로 태풍이 발생할 경우 수위가 약 1m까지 상승하며, 단기간(약 3~4시간 이내)에 약 200ha 규모의 농경지가 침수될 수 있는 구조로 확인됨.

- 이는 단시간 내 급격한 수위 상승과 농경지 침수로 이어지는 재난 특성을 가지며, 이에 대응하기 위한 체계적 대응 시스템 구축 필요성이 제기됨.

○ 시설 상태 및 유지관리 현황

- 농수로는 일부 구간에 대해 보수가 완료된 상태이나, 댐 본체에 대해서는 현재까지 별도의 보수가 이루어지지 않았으며, 금년도 수문 보수가 계획되어 있음.
- 설계도면은 관개국장 개인이 보유하고 있어 현장에서 즉시 확인이 어려운 상황이며, 관련 자료 역시 일부만 존재하고 체계적인 관리가 이루어지지 않고 있음.
- 이로 인해 시설 관리 이력 및 기술자료 축적 체계가 미흡하여, 향후 유지관리 및 보수 대응 시 기술적 연속성 확보에 한계가 있을 것으로 판단됨.

○ 접근성 및 물리적 환경

- 사무실에서 대상 마을까지 약 16km, 마을에서 댐까지 약 3~4km 거리고, 해당 구간은 비포장 도로(도로 폭 약 5m)로 구성되어 있음.
- 이러한 접근성 제한은 유지관리 작업의 효율성을 저하시킬 수 있는 요인으로 작용함.

○ 운영 및 재원 구조

- 운영은 용수 이용료 기반으로 이루어지고 있으며, 건기 기준 약 484평당 30,000깍, 1ha 기준 약 8.5~9달러 수준의 요금 체계가 적용되고 있음.
- 요금은 로테이션 방식으로 징수되고 있으며, 과거 대비 요금 변동이 있었던 것으로 확인되나 세부 내용은 추가 확인이 필요한 상황임.

○ 주요 운영 리스크

- 본 시설은 펌핑 기반 취수 구조를 일부 포함하고 있으며, 전기요금 부담으로 인해 펌핑 스테이션 가동이 제한되는 상황이 발생하고 있음.
- 이에 따라 에너지 비용이 운영 지속성에 영향을 미치는 핵심 리스크로 작용하고 있음.

○ PMC 협의 사항

- 금년 하반기 중 남침댐 및 남쪽댐을 대상으로 안전진단을 실시할 계획이며, 이를 위한 사전 조치로 제초 작업의 필요성과 중요성에 대해 논의함.
- 관련 비용 지원은 가능하나 현지 협조가 필요한 사항으로 정리됨.
- 안전진단 결과보고서는 DOI에 제공되고, 이후 비엔티엔주에 공유될 예정이며, 보고서에는 보수 필요사항과 유지관리 및 개선 방안이 포함되어 진단-처방-실행으로 연계되는 구조로 구성될 예정임.

○ 사업 효과 관련 인식

- 댐 건설 이후 농업 생산 측면에서 일정 수준의 효과는 확인되고 있음.
- 다만 운영비 구조와 물 관리 방식 측면에서는 개선 필요성이 존재하는 것으로 평가됨.

○ 협조 요청 및 향후 조치

- (KRED) 성과관리 목적 및 현장조사 취지를 설명하고, 대상 댐 관련 자료 공유를 요청함.

- (농림환경청) 보유자료는 최대한 제공할 예정이며, 부족한 부분은 향후 현장 조사를 통해 보완할 계획임.

□ 시사점

○ 재난 대응 측면

- 단시간 내 대규모 농경지 침수가 발생할 수 있는 구조로, EAP 등 체계적인 재난 대응 시스템 구축 필요성이 높음.

○ 시설 관리 측면

- 설계도면 및 유지보수 이력 관리가 미흡하여, 기술자료 관리 및 이력 추적 체계 구축이 필요함.

○ 운영 지속성 측면

- 전력 비용 의존도가 높은 운영 구조로 인해 운영비 부담이 발생하고 있으며, 장기적 지속성 측면에서 구조적 리스크가 존재함.



비엔티엔주 농림환경청



한협군청 남침댐 관리



남침댐



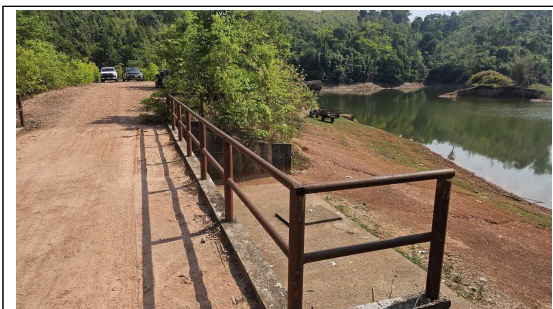
남침댐



남침댐



남침댐 인근마을 이장 면담



남침댐 여수로(물넘이)



남침댐 여수로

□ 기초선조사(정량평가) 수행

□ 일시 및 장소: 2026년 3월 19일 09:00~12:00,

비엔티엔 소재 관개국 산하 ITTC센터 회의실

□ 참석자

- [KREI] 이윤정 부연구위원, 김로아 연구원, 박정현 외부전문가
- [KRC] 김명원 소장
- [역량강화교육 대상자] Thatsany VONGONKEO, Phouthong KEOVONGSAK, Doza BOUALAPHAN, Phengsak THAMMAVONG, Okeo INTHAVONG, Ladsaman MANILAY, Souliya SONAPHOM, Bounoum SAMOUNTY, Yongthong KEODUANGDY, Vongsavanh PADITH

□ 주요 수행 내용

- 전담조직 대상 사전 역량 정량평가 실시
 - 댐 안전관리 전담인력 10명을 대상으로 사전 역량평가(Baseline Assessment)를 실시함.
 - 본 평가는 향후 역량강화 교육 설계 및 성과관리 체계 구축을 위한 기초자료 확보를 목적으로 수행되었으며, 교육 전 대상자의 현재 역량 수준을 객관적으로 진단하기 위한 과정으로 진행됨.
 - 평가 항목은 지식(Knowledge), 기술(Skills), 태도(Attitude) 3개 영역으로 구성하여, 직무 수행에 필요한 핵심 역량을 종합적으로 확인할 수 있도록 설계함.
- 평가 방식
 - 평가는 표준화된 평가 문항을 기반으로 필기시험 형태로 진행되

었으며, 댐 안전관리 및 시설물 유지관리 등 실제 업무 수행에 요구되는 핵심 직무역량 중심으로 문항을 구성함.

- 이를 통해 단순 이론 지식뿐만 아니라, 현장 적용 가능성을 고려한 기초 역량 수준을 확인하고자 함.

□ 주요 결과

○ 전반적 역량 수준

- 일부 대상자는 기초 수준의 이해도를 보유하고 있는 것으로 확인됨.
- 그러나 전반적으로 댐 안전관리 및 시설물 유지관리 전반에 대한 체계적이고 구조적인 이해 수준은 제한적인 것으로 나타남.

○ 영역별 특징

- 지식(Knowledge): 기본 개념에 대한 이해는 일부 확인되었으나, 개별 요소 간 연계 및 구조적 이해는 부족한 수준으로 나타남.
- 기술(Skills): 실제 상황에서의 적용 능력 및 문제 대응 역량은 전반적으로 미흡한 것으로 확인됨.
- 태도(Attitude): 안전관리의 중요성에 대한 인식은 일정 수준 형성되어 있으나, 이를 구체적인 행동 및 실천으로 연결하기 위한 기반은 부족한 것으로 판단됨.



기초선조사 정량평가 실시 1



기초선조사 정량평가 실시 2



기초선조사 정량평가 실시 3



기초선조사 정량평가 실시 4



기초선조사 정량평가 실시 5



기초선조사 정량평가 실시 6

□ 기초선조사(정성인터뷰) 수행

□ 일시 및 장소: 2026년 3월 19일 13:30~17:00, 3월 20일 09:00~16:30,
비엔티엔 소재 관개국 산하 ITTC센터 회의실

□ 참석자

- [KREI] 이윤정 부연구위원, 김로아 연구원, 박정현 외부전문가
- [KRC] 김명원 소장
- [역량강화교육 대상자] Thatsany VONGONKEO, Phouthong KEOVONGSAK, Doza BOUALAPHAN, Phengsak THAMMAVONG, Okeo INTHAVONG, Ladsaman MANILAY, Souliya SONAPHOM, Bounoum SAMOUNTY, Yongthong KEODUANGDY, Vongsavanh PADITH

□ 주요 수행 내용

○ 전담조직 대상 정성인터뷰 실시

- 댐 안전관리 전담인력 10명을 대상으로 구술 기반 정성인터뷰를 실시함.
- 본 인터뷰는 단순 지식 수준 확인이 아닌, 대상자의 사고 구조, 문제 인식 방식, 조직 이해도 및 업무 수행 태도를 종합적으로 진단하기 위한 목적으로 수행됨.
- 인터뷰는 안전인식, 위험인식, 문제분석, 조직이해, 보고체계, 학습의지 등 총 10개 평가영역을 중심으로 구성하여, 현장 업무 수행과 직결되는 인지·행동 특성을 다각도로 확인할 수 있도록 설계함.

○ 평가 방식

- 사전 설계된 평가 기준(5점 척도)을 적용하여 응답자의 사고 수준 및 업무 수행 역량을 정성적으로 평가함.

- 특히 기술지식의 보유 여부보다는, 문제를 어떻게 인식하고 해석하는지, 실제 상황에서 어떤 방식으로 대응하려는 사고를 가지는지, 그리고 조직 내 역할 이해 및 학습 가능성에 중점을 두고 평가를 수행함.

□ 주요 결과

○ 전반적 평가 수준

- 대부분의 평가 항목에서 평균 3점 수준으로 나타나, 기초적인 인식은 형성되어 있으나 전반적인 역량은 중간 수준에 머무르는 것으로 평가됨.
- 안전관리의 중요성에 대한 기본적인 이해는 존재하나, 이를 체계적인 사고 및 실행 역량으로 연결하는 수준은 제한적인 것으로 확인됨.

○ 주요 특징

- **안전 및 위험 인식:** 안전관리의 중요성에 대한 인식은 전반적으로 형성되어 있으나, 예방 중심의 사고 및 구체적인 대응 전략에 대한 설명은 미흡한 수준으로 나타남.
- **문제분석 및 대응 역량:** 문제 발생 시 대응 필요성에 대한 인식은 존재하나, 원인 분석 및 체계적 접근 방식은 부족하며, 상황을 구조적으로 해석하는 능력은 제한적인 것으로 확인됨.
- **조직이해 및 보고체계:** 조직 내 역할 및 보고 필요성에 대한 기본적인 인식은 존재하나, 실제 운영 체계 및 보고 흐름에 대한 이해는 초기 단계 수준에 머무름.
- **책임의식 및 학습의지:** 교육 참여 의지 및 역량 향상에 대한 학습의지는 전반적으로 긍정적으로 나타나, 향후 역량 강화 가능성은 확보된 것으로 판단됨.

□ 종합 의견

○ 인터뷰 결과 종합

- 역량강화교육 대상자 10명은 안전관리의 중요성에 대한 기초적 인식은 형성되어 있으나, 이를 실제 업무 수행으로 연결할 수 있는 사고 체계 및 실행 역량은 전반적으로 미흡한 수준으로 판단됨.
- 특히 문제를 구조적으로 인식하고 분석하는 능력, 조직 내 역할을 기반으로 대응을 하는 설계하는 능력, 그리고 상황 대응을 구체적인 행동으로 전환하는 실행 역량 측면에서 보완이 필요한 것으로 확인됨.
- 다만 학습 의지 및 태도 측면에서는 긍정적인 기반이 확인됨에 따라, 체계적인 교육 및 훈련을 통해 역량 개선 가능성은 충분한 것으로 판단됨.



기초선조사 정성인터뷰 실시 1



기초선조사 정성인터뷰 실시 2



기초선조사 정성인터뷰 실시 3



기초선조사 정성인터뷰 실시 4



기초선조사 정성인터뷰 실시 5



기초선조사 정성인터뷰 실시 6



기초선조사 정성인터뷰 실시 7



기초선조사 정성인터뷰 실시 8



기초선조사 정성인터뷰 실시 9



기초선조사 정성인터뷰 실시 10

□ PMC (홍익기술단) 면담

□ 일시 및 장소: 2026년 3월 21일 10:00~12:00, 14:00~16:30, 비엔티엔

□ 참석자

- [KREI] 이윤정 부연구위원, 박정현 교수, 김로아 연구원
- [KRC] 김명원 라오스 사무소장
- [PMC] 한종수 PM

□ 회의 목적

- 기초선조사 보완을 위한 추가 조사 수행 및 조사 결과 공유 및 검토
- 성과관리 설계 보완 방향 설정

□ 주요 논의 내용

(1) 성과관리 및 지표 설정 방향

- (KREI)
 - 현지 여건과 대상자의 역량 수준을 반영하여 기존 성과지표를 재조정·재설계할 필요성이 제기됨.
 - 특히 성과지표 설정에 앞서 교육 대상자의 실제 역량 수준을 객관적으로 파악하는 것이 선행되어야 하며, 이를 위해 기초선조사 결과를 조속히 정리·분석할 예정임.

(2) 기초선조사 결과에 대한 전문가 의견

- (박정현 교수)
 - 정성 인터뷰 결과에 대해서는 응답 편향 가능성 등을 고려한 신뢰도 검토가 필요하며, 정량평가 결과와의 교차 검증을 통해 해석의 타당성을 확보할 필요가 있음.

- 또한 대상자 10명은 사업 참여 의지 및 학습 동기는 전반적으로 높은 수준이나, 사업의 목적 및 개념에 대한 이해도는 낮은 수준으로 평가됨.
- 이에 따라 우리 측 사업 의도와 라오스 측 인식 간에 일정 수준의 괴리가 존재하는 것으로 판단됨.

(3) 교육 체계 및 커리큘럼 구성 관련 논의

○ (박정현 교수)

- 전문교육 이전에 기초교육이 선행되어야 하며, 특히 시설물 유지관리 및 댐 안전관리의 기본 개념에 대한 이해가 우선적으로 확보될 필요가 있음.
- 댐 안전관리는 시공이 아닌 시공 이후의 관리 영역이라는 점에서, 관리 중심의 개념 정립이 필수적임을 강조함.
- 교육 구성은 토질, 수문학, 재료 등 기초과목과 비파괴시험 등 전문과목으로 구분하여 단계적으로 운영할 것을 제안하며, 최소 약 20시간 수준의 기초 개념 교육이 필요하다는 의견을 제시함.

○ (홍익기술단 PM)

- 제한된 사업 기간 내에서 해당 수준의 교육을 수행하는 데에는 현실적인 제약이 존재함을 지적함.
- 현지 여건상 단기간 내 교육 설계 및 실행이 제한적이며, 이에 따라 이론교육은 최소화하고 현장 중심 교육을 통해 즉시 투입 가능한 인력을 양성하는 방향으로 계획하고 있음을 설명함. 또한 목표 수준은 전체 10명 중 6~7명 정도의 실무 수행 가능 인력을 확보하는 것으로 설정하고 있음.
- 아울러 기술제안서 상 투입 가능한 분야별 전문가(5명) 외 추가 인력 투입이 어려운 점, 교육자료의 라오어 번역 및 교안 개발에도 한계가 있다는 점이 제약 요인으로 제시됨.

○ (김명원 소장)

- 기초 소양 교육의 필요성에는 공감하나, 별도 교육과정 확대에는 시간적 제약이 존재한다는 점에서 현실적인 조정이 필요하다는 의견을 제시함.

(4) 교육 운영 및 실행 방식

○ (PMC)

- 현재 진단 매뉴얼을 기반으로 교육자료를 개발 중이며, 5개 분야 전문가를 중심으로 강의계획을 수립하고 있음.
- 교육은 이론과 현장 적용을 병행하되, 단순 강의 중심이 아닌 실무 투입을 전제로 한 인큐베이팅 방식으로 설계될 예정임.

□ 종합 의견

- 기초선조사 결과, 대상자의 참여 의지 및 학습 동기는 전반적으로 높은 수준이나, 댐 안전관리 관련 개념 이해 및 체계적 사고 수준은 제한적인 것으로 확인됨.
- 이에 따라 단기적으로는 현장 중심 교육을 통해 즉시 활용 가능한 실무 인력을 양성하는 한편, 중장기적으로는 기초이론 교육을 병행하여 구조적 역량을 강화하는 이중적 접근이 필요함.
- 특히 대상자의 현재 수준을 고려할 때, 기초 개념 정립을 포함한 단계적 교육 체계 설계가 필수적이며, 사업 기간 및 자원 제약을 고려한 현실적인 교육 전략 수립이 요구됨.



PMC 면담 1



PMC 면담 2