

국외출장 결과보고서

| 구 분 | 내 역 | | | | | |
|------------------------|--|----------------------------|---|-----------------|----|-------|
| 출장자 | 소속 | 대외협력사업부 | 성명 | 전혜은 | 직급 | 전문연구원 |
| 출장목적 (중복선택 가능) | <input checked="" type="checkbox"/> 현지조사(현장, 전문가 회의) <input type="checkbox"/> 국제행사 주최 <input type="checkbox"/> 국제행사 참가 <input type="checkbox"/> 국제회의(정부대표단) 참석 <input type="checkbox"/> 세미나, 교육, 훈련 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 (ODA사업 운영) | | | | | |
| 관련사업 (예산항목) | ○ 출장목적 : - 통스키양식장 양식연구동 양식 설비 제작 및 설치 용역 수행 현장 점검 및 조사 - 세부 사업 추진 현장 방문 및 관계자 협의(역량강화 프로그램 운영마스터 플랜 수립송어양식협회 설립 등) ○ 관련사업 - 「2024년 키르기스스탄 국립수산양식개발센터 설립 및 역량강화 사업」(수탁) (사업기간 : 2024.04.16. ~ 2024.12.31.) | | | | | |
| 출장기간 | 2024. 7. 16. ~ 2024. 7. 21. | | 출장지 | 키르기스스탄(비슈케크, 통) | | |
| 출장일정 | 일자 | 방문지 | 주요업무* | 항공편 | | |
| | 07.16(화) | 인천(18:50) → 비슈케크(23:15) | 항공 이동 | TW603 | | |
| | 07.17(수) | 오전: 비슈케크 오후: 비슈케크 → 이식쿨 | 오전: 사업 추진 관련 부처 협의 저녁: 이식쿨 사업지 점검 및 관계자 협의 | 차량 이동 | | |
| | 07.18(목) | 이식쿨 저녁: 이식쿨 → 비슈케크 | 오전 통스키 양식장 관계자 면담 오후: 양식 설비 제작 및 설치 용역 관련 세부 협의 | 차량 이동 | | |
| | 07.19(금) | 비슈케크 | 오전: 대사관 방문 협의 오후: 마스터 플랜 수립 관련 협의 | | | |
| | 07.20(토) | 비슈케크 | 오전: 현지 시공기재 수입 업체 면담 및 협의 오후: 비슈케크 사업지 점검 및 관계자 협의 | | | |
| | 07.21(일) | 비슈케크(00:40) → 인천(09:40) | 항공 이동 | TW604 | | |
| 출장성과 | ○ 통스키양식장 양식연구동 양식 설비 제작 및 설치 용역 수행 현장 점검 및 조사 완료 - 통스키 양식장 3개동 시설 및 기설치 기자재 관리 현황 확인 - 통스키 양식장 수원, 이식쿨 호, 통 강 등 주요 원수지 수질 측정 완료 - 현장 조사 기반 통스키 양식장 양식 설비 제작 및 기자재 조달 계획 방향 수립 ○ 비슈케크 사업지 점검 및 관계자 협의 완료 - 비슈케크 사업지 현장 확인 및 월 임대료 등 예상 운영비 확인 ○ 2024년도 ODA사업 추진 관련 현지 부처 협의 완료 - 2024년도 ODA사업 수행 일정 협의 완료(시운전 일정, 역량강화 프로그램 운영 일정 등) - 통스키양식장 양식연구동 양식 설비 통관 시 현지 부처 절차 확인 및 담당자 확보 - 마스터 플랜 수립 관련 현지 측 작성 부분 확정 및 전문가 배정 완료 ○ 2024년도 ODA사업 추진 관련 대사관 협의 완료 - 2025년 한-중앙아 정상회의 일정 확인(하반기 예정) - 통스키양식장 양식연구동 양식 설비 통관 시 협조 확인(면세 조약 사본 공유 및 지연 시 대사관 연락 예정) - ODA사업 모니터링 및 평가 관련 상호 담당자/대상/내용/일정 확인 및 협의 완료 | | | | | |
| 향후계획 | ○ 출장 결과 기반 통스키 양식장 양식 설비 제작 및 기자재 조달 착수 - 현지 구매 가능 기자재 최대한 현지 업체 통해 조달 - 관련 주한키르기스대사관 및 현지 부처에 관련 서류 송부(8월 초) ○ 교재 검토 및 마스터 플랜 작성 - 농업부 통해 연구소 및 대학교 담당자에 검토 및 작성 요청(8월 초) - 현지 작성분 및 KMI 연구진 작성분 종합하여 키 측 초안 공유(12월 초) ○ 역량강화 프로그램 계획 수립 및 운영 - 현지 교육 중심으로 역량강화 프로그램 계획 수립(10월 초-11월 중) - 현지 교재 점검본 활용 예정 | | | | | |
| 참고 등 특이사항 (건의사항) | ○ 특이사항 없음 | | | | | |

* 주요업무 수행 결과 별지 작성 후 첨부

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

| | |
|------|---|
| 업무유형 | <input checked="" type="checkbox"/> 현지조사(현장, 전문가 회의) <input type="checkbox"/> 국제행사 주최 <input type="checkbox"/> 국제행사 참가 <input type="checkbox"/> 국제회의(정부대표단) 참석 <input type="checkbox"/> 세미나, 교육, 훈련 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 (ODA사업 운영) |
| 업무① | 07.17.(수) 오후 사업 추진 관련 통스키 양식장 현장 조사 |
| 수행계획 | <input type="checkbox"/> 사업 추진 관련 통스키 양식장 현장 조사 - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), 통스키 양식장 Maksabek소장, (주)우원테크 대표 등 - 확인 사항 · 개보수 완료 통스키 양식장 3개동 관리 현황 점검(기자재 사용 여부, 전기·수도 접근 여부) · 통스키양식장 양식연구동 양식 설비 제작 및 설치 용역 수행을 위한 현장 조사 (용수 인입로, 전기 총 가용 용량, 접근도로 상황 등) |
| 수행결과 | <input type="checkbox"/> 사업 추진 관련 통스키 양식장 현장 조사 - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), 통스키 양식장 Maksabek소장, (주)우원테크 대표 등 - 확인 사항 · 통스키 양식장 3개동 내장공사 완료 후 자재 설치 시점과 동일하게 관리 중. 전기는 현재 사용 가능하나 수도는 현지 법 변경으로 현재 사용(수도 연결) 불가. 양식연구동 양식 설비 설치 연계하여 인허가 완료 및 연결 예정(소장 및 부처 확인) · 양식연구동으로의 용수 인입로는 설계도 대비 문제없는 것으로 확인. 2차연도 설치 발전기 가동 확인하여 설계도 내 가용 전력 문제없는 것으로 확인 · 통스키 지역으로의 도로 개선되고 있어(중국 ODA) 접근성 향상 중 (양식장 및 이식쿨호로의 도로 접근성은 현지 지원 통해 개선, 기존 이식쿨 송어 채집 지역으로 접근이 용이해짐. 이전에는 차량으로 접근 불가하여 인력으로만 채집한 송어를 운반해야 했으나 현재는 일정 부분 차량으로 운송이 가능한 것으로 확인. 이는 이식쿨 호 수위가 낮아졌기 때문. 키 측 조사 결과 매년 이식쿨 호의 남쪽 연안선이약 5cm씩 감소하고 있으며 북쪽은 유지 중) |
| 수행계획 | <input type="checkbox"/> 수질측정 1차 - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), 통스키 양식장 Maksabek소장, (주)우원테크 대표 등 - 확인 사항 · 통스키 양식장 수원(자연수) 수질측정 시도하였으나 기계 안정화 필요하여 익일 다시 시도 |
| 업무② | 07.18.(목) 오전 통스키 양식장 관계자 면담 |
| 수행계획 | <input type="checkbox"/> 통스키 양식장 관계자 면담 - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), 통스키 양식장 Maksabek소장 등 - 면담 질문 · 2024년 종자 생산 기술 역량강화 프로그램(안) 운영 관련 세부 사항 협의 (채란 예상 시기, 예상 수위 및 수온, 교육 일정, 대상, 요청사항 등) · 2023년 사업 시 요청한 양식 데이터 구축 관련 점검 및 관계자 협의 (지하수 수온, 수질, 생산량 변동사항, 작업자 근무 기록 등) |
| 수행결과 | <input type="checkbox"/> 통스키 양식장 관계자 면담 - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), 통스키 양식장 Maksabek소장 등 - 면담 결과 · 2024년 종자 생산 기술 역량강화 프로그램(안) 운영 관련하여 채란 시기는 작년과 동일한 10-11월로 예상하므로 해당 시기로 교육 일정 확정. |

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

| | |
|-------------------|---|
| | <p>단, 양식연구동 활용 교육을 위해서는 9월 시운전 필요)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 2023년 사업 시 요청한 양식 데이터 관련 현지에서 일정 부분 진행 중으로 확인. 금년도 역량강화 프로그램 운영 시 해당 자료 구축 필요성에 대해 강조 예정. <p>□ 수질측정 2차</p> <ul style="list-style-type: none"> - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), 통스키 양식장 Maksabek소장, (주)우원테크 대표 등 - 확인 사항 <ul style="list-style-type: none"> · 통스키 양식장 수원(자연수), 이식쿨호, 통 강 수질측정 완료 (자연수는 냉수성 어류 양식에 적절하나 수량은 구축된 양식연구동 수조 용량 대비 부족한 수준이므로 양식연구동 수조 구축 시 신규 수원 확보 필요한 점 확인, 이식쿨호는 염도가 높아 냉수성 어류 양식에 부적절, 통 강도 pH가 높아 양식에 부적절) |
| <p>업무③</p> | <p>07.18.(목) 오후 통스키양식장 양식연구동 양식 설비 제작 및 설치 용역 관련 세부 협의</p> |
| <p>수행계획</p> | <p>□ 통스키양식장 양식연구동 양식 설비 제작 및 설치 용역 관련 세부 협의</p> <ul style="list-style-type: none"> - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), (주)우원테크 대표 등 - 협의 사항 <ul style="list-style-type: none"> · 현지 점검 결과 반영 통스키양식장 양식연구동 양식 설비 실시 설계 수정 여부 협의 · 필요 기자재 및 설비 제작 및 수급 관련 협의 · 현지 시공 업체 확보 관련 관계자 협의 |
| <p>수행결과</p> | <p>□ 수질측정 3차</p> <ul style="list-style-type: none"> - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), 통스키 양식장 Maksabek소장, (주)우원테크 대표 등 - 확인 사항 <ul style="list-style-type: none"> · 인근 마을(Barbulak) 식수원 수질 확인(통스키 양식장 수원과 지하수층 동일) <p>□ 통스키양식장 양식연구동 양식 설비 제작 및 설치 용역 관련 세부 협의</p> <ul style="list-style-type: none"> - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), (주)우원테크 대표 등 - 협의 결과 <ul style="list-style-type: none"> · 인근 마을(Barbulak) 식수원은 양식에 적절한 것으로 보여 지하수를 양식용수로 사용 가능 · 양식 수조 등 설비 설치 시 수질검사 결과 고려 양식연구동 양식용수 확보 방안 반영 예정 · 사업지 접근성 고려 현지 업체 통해 현지 확보 가능한 기자재 사전 파악 후 확보 불가한 기자재 위주로 제작·국내 조달 진행 |
| <p>업무④</p> | <p>07.19.(금) 오전 마스터 플랜 수립 관련 관계자 협의</p> |
| <p>수행계획</p> | <p>□ 마스터 플랜 수립 관련 관계자 협의</p> <ul style="list-style-type: none"> - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), 키르기스스탄 농업부 수산국 Edil 국장, Chinara 전문관, 국립농업대학교 수산양식전공 교수 등 - 협의 사항 <ul style="list-style-type: none"> · 마스터 플랜 수립 목차(수정안) 및 역할 분담(현지 작성 부분 및 담당 기관 확인) · 2023년 사업 시 요청한 양식 자료 확인 및 관계자 협의 (키르기스스탄 수산업 발전 계획, 등록양식업체, 이식쿨호 환경조사 보고서 등) · 키르기스스탄 수산업 발전 전략(안) 우선순위 도출 관련 전문가 면담 |
| <p>수행결과</p> | <p>● 대사관 요청으로 07.19.(금) 오전 대사관 협의 진행</p> <p>□ 사업 추진 관련 대사관 협의</p> <ul style="list-style-type: none"> - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), 김수연 서기관 등 |

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

| | |
|------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 협의 결과 · 2024년 사업 수행 계획 공유 · 2025년 한-중앙아 정상회의 일정 확인(하반기 예정) · 통스키양식장 양식연구동 양식 설비 통관 시 협조 확인(면세 조약 사본 공유 및 지연 시 대사관 연락 예정) · ODA사업 모니터링 및 평가 관련 상호 담당자/대상/내용/일정 확인 및 업무 분장 완료 <ul style="list-style-type: none"> ● 부처 요청으로 07.19.(금) 오후 진행 □ 마스터 플랜 수립 관련 관계자 협의 - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), 키르기스스탄 농업부 수산국 Kuba 사무관, 수의학 진단 및 검사 센터 기생충학 부서장 - 협의 결과 · 현지 양식·법·제도·환경 현황 부분은 수산국, 어병 진단은 수의학 진단 및 검사 센터, 어병 치료 부분은 국립농업대학교에서 작성하되 KMI에서의 작성 요청은 수산국으로 일원화 (수산국에서의 각 기관에 공식 작성 협조 요청 필요) · 키르기스스탄 수산업 발전 전략(안) 우선순위 도출은 수산국으로 전략(안) 송부 시 내부 협의 통해 우선순위 정해서 회신하는 것으로 절차 확인 |
| 업무⑤ | 07.19.(금) 오후 사업 추진 관련 관계자 협의 |
| 수행계획 | <ul style="list-style-type: none"> □ 사업 추진 관련 관계자 협의 - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), 키르기스스탄 농업부 수산국 Edil 국장, 국제협력담당관, 대통령실 ZHOLDOSHEV Bolot 전문관 등 - 협의 사항 · 2024년 사업 착수 및 운영 관련 세부 계획 공유 · 통스키양식장 양식연구동 양식 설비 제작 및 설치 관련 통관 등 협조 요청 · 센터 구축 후 운영 관련 담당 조직 및 예산 확보 가능 여부 확인 · 개소식 관련 일정 및 참석자 범위 협의 · 2025년 한-중앙아 정상회의(안) 개최 대응 사업 홍보 방안 논의 |
| 수행결과 | <ul style="list-style-type: none"> ● 부처 요청으로 07.17.(수) 오전 진행 □ 사업 추진 관련 관계자 협의 - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), 키르기스스탄 농업부 수산국 Edil 국장, Kuba 사무관 등 - 협의 결과 · 2024년 사업 착수 및 운영 관련 세부 계획 공유 완료 · Edil 국장 출장 등으로 인한 본 사업 담당자 재지정(Kuba 사무관이 실무 진행) · 통스키양식장 양식연구동 양식 설비 제작 및 설치 관련 통관 절차 상호 확인, 주한키르기스대사관 통해 필요 서류 송부 예정 · 센터 구축 후 운영 관련 담당 조직은 동일하나 예산 확보는 불확실 · 개소식 관련 일정 및 참석자 범위는 개소식 일정 고려하여 추후 재논의 · 2025년 한-중앙아 정상회의(안) 개최 관련 상호 분담 업무 사항 확인 |
| 업무⑥ | 07.20.(토) 오전 현지 시공·기자재 수입 업체 면담 |
| 수행계획 | <ul style="list-style-type: none"> □ 현지 시공·기자재 수입 업체 면담 - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), 현지 시공·기자재 수입 업체(2곳 확보, 면담 요청 중) - 면담 질문 · (시공) 양식수조 혹은 일반 수조 관련 시공 여부 및 한국 혹은 해외 업체와의 사업 수행 여부 · (시공) 용수 확보 관련 사업 경험 여부 및 사업지에서의 시공 계획(안) · (기자재 수입) 한국에서의 장비 수입 및 통관 경험 여부, 물류 루트 등 |

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

| 수행결과 | <ul style="list-style-type: none"> □ 현지 시공·기자재 수입 업체 면담 - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), ㈜우원테크 대표 등 - 면담 결과 · 사업지 특수성(접근성이 떨어지는 이식쿨호 남쪽 통 지역) 고려하여 1-2차연도 기자재 조달 및 제안했던 업체 방문하여 상기 면담 질문 진행. 최종 업체 선정은 용역 업체인 ㈜우원테크에서 결정 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------|-------|-------|-------|-----|--------------|-------|-------|-------|-------|--------|------|------|------|------|----------|------|------|------|------|----|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|
| 업무⑦ | 07.20.(토) 오후 송어양식협회 설립 관련 현장 방문 및 관계자 협의 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 수행계획 | <ul style="list-style-type: none"> □ 비슈케크 수산국 보유 건물 내 조성된 양식협력센터(안) 운영 관련 현장 방문 및 관계자 협의 - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), 키르기스스탄 농업부 수산국 Edil 국장, DOSAEV Renad 키르기스스탄 어업인 협회장 등 - 협의 사항 · 비슈케크 내 조성된 양식협력센터 현장 점검 및 필요 기자재 확인 (수산국 보유 건물 내 설치한 것으로 서면 확인되어 현장 확인 필요) · 양식협력센터(안) 운영 관련 송어양식협회 설립 협의 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 수행결과 | <ul style="list-style-type: none"> □ 비슈케크 수산국 보유 건물 내 조성된 양식협력센터(안) 운영 관련 현장 방문 및 관계자 협의 - 참 석 자 : 전해은 센터장(책임), 자파르 직원 등 - 협의 사항 · 수산국 동일 건물 내 협회 조성 확인 완료. 현지 직원(자파르)가 관리 중(한국어 가능). 월 운영비(임대료, 관리비, 직원 인건비 등) 약 600달러 소요 · 현지 정서상 협회에 대한 개념이 상이하므로 협회 역할 재안내(정보 공유 및 네트워크 구축) · 지속가능한 양식협력센터(안) 운영 위한 협회 활용 방안 마스터 플랜 내 반영 예정 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 수행결과 | <수질측정 결과> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">항목</th> <th style="width: 15%;">자연수</th> <th style="width: 15%;">이식쿨호</th> <th style="width: 15%;">통강</th> <th style="width: 15%;">지하수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Time(7월 18일)</td> <td>09:05</td> <td>09:36</td> <td>10:07</td> <td>12:06</td> </tr> <tr> <td>WT(°C)</td> <td>11.8</td> <td>19.1</td> <td>13.7</td> <td>12.7</td> </tr> <tr> <td>DO(mg/l)</td> <td>9.21</td> <td>6.87</td> <td>9.14</td> <td>8.45</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>8.42</td> <td>8.48</td> <td>8.51</td> <td>7.94</td> </tr> <tr> <td>Sal.(ppt)</td> <td>0.17</td> <td>2.15</td> <td>0.16</td> <td>0.01</td> </tr> </tbody> </table> | 항목 | 자연수 | 이식쿨호 | 통강 | 지하수 | Time(7월 18일) | 09:05 | 09:36 | 10:07 | 12:06 | WT(°C) | 11.8 | 19.1 | 13.7 | 12.7 | DO(mg/l) | 9.21 | 6.87 | 9.14 | 8.45 | pH | 8.42 | 8.48 | 8.51 | 7.94 | Sal.(ppt) | 0.17 | 2.15 | 0.16 | 0.01 |
| | 항목 | 자연수 | 이식쿨호 | 통강 | 지하수 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Time(7월 18일) | 09:05 | 09:36 | 10:07 | 12:06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | WT(°C) | 11.8 | 19.1 | 13.7 | 12.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DO(mg/l) | 9.21 | 6.87 | 9.14 | 8.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | pH | 8.42 | 8.48 | 8.51 | 7.94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sal.(ppt) | 0.17 | 2.15 | 0.16 | 0.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 수산국 업무 협의 | 농업부 내 사업 홍보물 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

| | | |
|------|---|--|
| 수행결과 |  |  |
| |  |  |
| |  |  |
| | 통스키 양식장 현장 조사 | |
| |  |  |
| |  |  |
| | 수질측정 | |

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))



대사관 협의



마스터 플랜 협의



송어양식협회 설립 관련 현장 방문 및 관계자 협의