

2018

제1호

발간년월 2018년 10월

주 소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)

감 수 하동우

발행처 한국해양수산개발원

발행인 양창호

홈페이지 www.kmi.re.kr

미얀마 수산 성장 엔진, 국립수산대학 설립 ODA 사업으로 밝혀야

정명화 국제수산연구실 부연구위원

(jmh@kmi.re.kr/051-797-4571)

홍혜수 국제수산연구실 연구원

(doubleh@kmi.re.kr/051-797-4903)

오서연 국제수산연구실 연구원

(seoyeon_oh@kmi.re.kr/051-797-4557)

안지은 국제수산연구실 연구원

(an2412@kmi.re.kr/051-797-4583)

2013년 서방국들의 경제 제재 완화 이후 미얀마는 8%의 고공 성장을 이어가고 있다. 2016년 3월 탄생한 미얀마의 첫 문민정부는 선거 공약에서 발표했듯이 성장 잠재력이 높은 농업과 어업을 집중 개발할 것을 약속하고 있어 미얀마의 수산업에 대한 밝은 전망을 보여주고 있다. 본 연구는 미얀마 수산업의 자립 역량 강화와 지속가능한 수산업 실현을 지원하기 위해 미얀마 국립수산대학 건립의 필요성을 검토하였다.

미얀마 수산업은 전체 GDP의 8%, 경제활동인구의 13%를 차지하고 있으나, 수산업 발전을 지탱해 줄 수 있는 견실한 성장 엔진을 갖추고 있지 못하다. 미얀마 연근해 수산자원은 감소하고 있고 대표적인 새우 양식어업은 종자 생산기술 부족으로 태국 등에서 종자를 수입하고 있다. 수산물 가공·수출분야에서도 원료 수출에 치중하면서 부가가치를 창출해내지 못하는 실정이다.

더욱 큰 문제는 이러한 난제를 근원적으로 해결할 수 있는 체계적 수산교육 시스템을 갖추지 못하고 있다는 것이다. 수산업을 둘러싼 수산생물, 해양환경, 수산경영, 수산식품 등에 대한 복잡성을 이해하고, 학문적 이론과 응용 방법을 수학할 수 있는 수산 전문 고등교육기관이 턱없이 부족하다. 현재 미얀마 수산업을 뒷받침해 줄 수 있는 고등교육기관은 양곤 대학 등 8개 대학의 동물학과와 모라야인 대학 등 4개 대학의 해양학과뿐이다. 동물학과에서는 어류 해부학과 분류학 기초 지식을 교육하고 해양학과에서는 양식학 등을 교육하고 있지만 양식실습을 위한 기초 기반 시설 및 장비를 충분히 갖추고 있지 않거나 시설 보유 여부를 알 수 없는 상황이다.

이러한 현실 인식을 바탕으로 미얀마 수산관련 전문가 및 생산자 단체는 4년제 수산대학 설립 필요성을 제기하고 있다. 2017년 8월 미얀마 상원의회는 문민정부의 주요 선거공약 사항에서 확인된 수산대학 설립을 승인하였고, 미얀마 수산부도 ‘수산자원의 지속가능한 이용을 위한 인력

양성'을 주요 정책으로 추진하고 있다. 그럼에도 불구하고 미얀마 정부는 자원 부족, 수산대학 설립 및 운영에 대한 전문성 부족으로 외국 정부의 지원을 절실히 요구하고 있다.

최근 우리나라는 해양수산분야에서 다양한 ODA 사업을 실시하고 있고, 수산분야에서는 '솔로 문군도 수산해양 인력양성 지원사업(2014)'과 '세계수산대학 시범사업(2017)'을 통해 수산 교육 ODA 사업을 활발하게 추진하고 있다. 현재 미얀마는 우리나라의 국제개발협력 중점협력국에 포함되어 있어, 미얀마 수산분야 고등인력 양성을 위한 국제협력 사업 추진 가능성도 커지고 있다.

이러한 분석 결과를 바탕으로 본 연구에서는 미얀마 수산대학의 설립 기본방향을 다음과 같이 제시하였다. 미얀마 정부의 적극적 참여를 통해 효율적인 사업 추진과 파트너십을 구축함으로써 미얀마 국립수산대학 건립 지원 사업을 추진한다. 사업 규모는 750만 달러이며, 5년동안 추진한다. 사업 구성 요소로는 첫째, 미얀마 국립수산대학 운영계획 수립, 둘째, 교직원 역량강화 위한 초청연수 사업 실시, 셋째, 미얀마 국립수산대학 건축, 마지막으로 사후관리이다.

해당 사업을 효과적으로 추진하기 위해 우리나라는 미얀마 국립수산대학 설립 및 운영을 위해 한국국제협력단과 한국수출입은행이 공동기획 및 협력하는 유·무상 연계 ODA 사업으로 추진하고 미얀마 측은 국립수산대학 설립 승인, 수산학과 운영을 위한 교수 인력 확보, 부지 기증, 대학 관련 인프라 조성 등을 담당할 것을 제안하였다. 미얀마 수산대학 설립 지원을 통한 고등 인력 양성은 미얀마 수산업 생산성 향상, 지역경제 발전, 고용 창출로 이어지는 기대효과를 가질 것으로 예상된다.

본 보고서를 기초로 하여 실제 ODA 사업으로 이어지기 위해서는 관계 부처의 노력과 추진 의지가 요구된다. 미얀마가 해당 ODA 사업 신청을 우리 정부에 공식 신청할 수 있도록 지원이 이뤄져야 한다. 또한 해양수산부는 KOICA 정부 부처 제안 사업 등 다양한 채널 활용을 고려한 사업 신청을 고려해야 할 것이다. 사업화가 될 경우에는 우리나라 수산 ODA 경험을 살려 내실 있게 추진될 수 있도록 미얀마, 우리나라 관계기관 및 전문가간 협업이 요구된다. 이러한 노력이 중장기적으로 우리나라 수산 기업의 미얀마 진출을 위한 기반으로 활용할 수 있을 것이다.

미얀마, 수산업 발전 뒷받침할 수 있는 전문 고등교육기관 부족

■ 미얀마 수산업, 국가 경제의 주요 성장 엔진으로 작동

- 2015년 기준 미얀마 어업 총생산은 국내총생산의 8%를 차지할 정도로 국민경제의 중요한 산업으로 자리매김하고 있음
- 미얀마 어업 생산량은 2010년 416만 톤에서 2016년 568만 톤으로 연평균 5.3% 성장하고 있음
- 2016년 기준 잡는 어업(내수면어업+해면어업) 생산량 463만 톤, 양식어업 생산량 105만 톤으로 각각 81%, 19%를 차지함
- 연간 수산물 소비량은 2013년 기준 54.4kg으로 세계 평균 수산물 소비량 19.0kg과 아시아 평균 수산물 소비량 21.4kg을 상회함
- 미얀마 수산업 종사자 수는 2014년 기준 약 322만 명으로 미얀마 전체 인구의 6.2%, 경제활동 인구의 13.1%를 차지함

■ 수산분야 고등인력 부족, 수산업 성장 엔진의 브레이크 작용 우려

- 미얀마는 잡는 어업, 양식어업, 유통·가공분야에서 지속가능한 성장을 저해하는 여러 가지 문제점을 노출시키고 있음
- 잡는 어업의 경우 과도한 어획, IUU 어업 등으로 수산자원이 감소하고 있음. 일례로 2013년과 2015년 미얀마 수산부에서 진행한 조사 결과에 따르면 트롤 어업의 어획물 중 상업성이 높은 어종 수가 과거에 비해 크게 감소하였으며, 개체 크기 또한 작아져 이미 상당수의 수산자원이 남획된 것으로 추정됨
- 2015년 벵갈만 광역생태계보전사업(BOBLME: Bay of Bengal Large Marine Ecosystem Project) 지역수산관리기구는 미얀마 해역의 IUU 어업 생산량을 75만 톤~331만 톤으로 추정함
- 양식어업의 경우, 게는 종자생산기술 부족으로 자연 채취한 어린 게를 축양하여 생산함에 따라 장기적으로 게 자원량 감소가 우려되고, 새우 양식은 종자생산기술 부족, 어병에 따른 높은 폐사율의 문제점이 나타나고 있음
- 수출가공분야에서는 가공기술 부족 등으로 주로 원재료 형태로 수출되어 고부가가치를 창출하는 데 한계를 노출시키고 있음
- 미얀마 정부는 수산업이 직면한 문제점을 해결하는 데 어려움을 겪고 있어 외국 정부의 지원을 받고 있음

- 수산자원 평가 및 관리를 위한 자체 기술 및 역량 부족으로 인해 노르웨이 정부의 지원을 받아 자원평가가 이뤄지고 있음
- IUU 어업 근절을 위한 어업 거버넌스 구축 미흡, 관련 인프라 및 역량 부족으로 태국 어선 등 미얀마 해역에서 이뤄지는 불법 조업을 단속하는 데 어려움을 겪고 있음
- 미얀마에서 생산하는 양식 새우의 종자는 태국 등 인접 국가로부터의 수입에 의존하고 있음

■ 미얀마 수산업 발전 지탱할 수 있는 고등교육기관 턱없이 부족

- 미얀마에는 독립 수산 고등교육기관이 없으며, 일부 과학기술대학의 동물학과와 해양대학의 해양학과에서 수산 기초 교육을 실시하고 있음
- 고등교육이란 초등교육과 중등교육에 대응하여 사용되는 용어를 의미하고, 단순 지식 축적이 아닌 인재 양성을 목적으로 하는 최고 수준의 교육 단계임
- 고등교육의 발전은 국가 발전과 긍정적 상관관계가 있다는 연구가 다수 발표되고 있고, 최근 SDGs(Sustainable Development Goals)에서 내세우고 있는 교육 목표도 대학 과정을 포함한 양질의 고등교육 확대를 의미하고 있음
- 동물학과를 보유하고 있는 대학은 양곤 대학, 모라먀인 대학, 마우빈 대학이며 이들 대학의 동물학과는 양식실습을 위한 기초 기반 시설 및 장비를 갖추고 있으나 그 외 주요 대학들은 양식 실습 시설 보유 여부를 확인할 수 없음
- 양식업의 일부를 교육하는 동물학의 박사 학위를 운영하는 대학은 양곤 대학밖에 없어 수산분야 고등교육의 제공 범위가 매우 제한적임
- 해양학이 있는 대학은 모라먀인 대학, 미에익 대학, 파테인 대학 등이며 주요 교과 과정으로는 해양생태학, 해양학, 인도양 해양학, 미얀마 지질학, 맹그로브 생태학 등이며, 수산분야는 양식학만 다루고 있음

미얀마 수산전문대학 설립 타당성 높게 평가

■ 미얀마 정부-학계-생산자단체, 수산대학 설립 필요성에 크게 공감

- 미얀마 수산대학 설립에 대한 협력 수요는 다양한 채널을 통해 확인되고 있음
- 한국해양수산개발원과 미얀마 해양대학교가 공동으로 추진한 2016년 ‘한-미얀마 해양수산 포럼’에서 미얀마 수협 관계자는 2021년까지 미얀마 수산대학 설립의 필요성을 주장함

- 김도훈 외(2017)가 실시한 ‘미얀마 수산대학 설립에 관한 전문가 조사’ 결과에 따르면 미얀마 해양대학 교수, 미얀마 수산부 공무원 모두가 수산대학의 설립 필요성에 동의하고 있으며, 교육기관의 형태는 다수가 4년제 대학을 선호했고, 일부 2년제 훈련센터도 제시되었음
- 대학 설립 지역은 양곤이 선호되었으며, 설립 방법으로는 기존대학 내 설립 또는 독립대학으로 설립하는 것이 선호되었음

■ 정책적, 환경·기술적, 사회·문화적으로 설립 타당성 높게 평가

- 미얀마 수산대학 설립을 뒷받침해주는 정책은 미얀마 문민정부의 선거 공약과 상원 의회의 수산대학 설립 승인임
 - 미얀마 집권당인 민주주의민족동맹(NLD: National League for Democracy)은 2015년 총선 선거공약에서 수산 분야 전문가 양성 및 연구 시설, 기술 개발을 제시함
 - 2017년 8월 미얀마 상원의회는 수산대학 설립을 승인하였으며 향후 커리큘럼, 토지, 교육 기자재, 실험실, 교육인력 등에 관한 구체적인 계획 수립의 필요성을 밝힘
 - 미얀마 수산부는 ‘수산업 개발을 통한 경제발전 지원’이라는 정책 비전하에 ‘수산자원의 지속가능한 이용을 위한 연구 역량강화 및 전문인력 양성’이라는 세부 계획을 밝힘
- 환경적 측면에서 미얀마의 어족 자원 고갈, 맹그로브 숲의 유실 가속화 등 수산업을 둘러싼 해양 환경이 악화되고 있어 이를 체계적으로 관리할 수 있는 고급 인력 확보의 필요성이 높아지고 있음
 - 노르웨이 선박 난센(R.V. Dr. Fridtjof Nansen)의 조사에 따르면, 1979년~1980년 100만 톤의 표영성 생물자원량이 2013년~2015년 19만 톤으로 감소하였고, 저서성 생물자원량은 75만 톤에서 32만 톤으로 감소함
 - 미얀마는 5,985km²의 맹그로브 숲을 보유하고 있으나 2000년에서 2013년 사이 맹그로브 소실 면적은 665km²에 달함
- 사회·문화적 측면에서 미얀마 경제활동인구 2,500만 명 가운데 농어업 종사자 비중은 50%를 차지하고 있으나 고등교육 졸업 수준은 매우 낮음
 - 미얀마 국민들의 취학률을 살펴보면, 2017년 기준 초등교육 취학율은 111.64%로 매우 높은 편이나, 중등교육은 60.51%, 고등교육은 15.96%로 낮은 수준임
 - 초등교육 취학률이 월등하게 높은 점을 고려할 때 미얀마 경제활동인구 중 저학력의 미숙련 노동자 비중이 높음을 유추해 볼 수 있으며, 수산분야에서 저학력자의 비율은 현저하게 높을 것으로 예상됨

미얀마 국립수산대학, 수산분야 ODA 사업으로 추진

■ 미얀마 수산대학 설립사업, 운영계획 수립 + 초청연수 + 건축 + 사후관리로 구성

- 미얀마 국립수산대학 설립의 기본방향은 미얀마 정부의 적극적인 참여를 통해 효율적인 사업 추진과 파트너십 제고, 건축 및 사업이 성공적으로 이행될 수 있도록 긴밀한 협조관계를 유지함
- 사업의 주요 구성요소는 미얀마 국립수산대학 운영계획 수립 및 자문, 교직원 역량강화를 위한 초청연수, 강의실 및 실험실습 기자재 제공, 사후관리로 구성함

■ 미얀마 수산대학 설립, 기존 대학과 중복성 회피하고 전문성 제고 방향으로 제시

- 김도훈 외(2017)의 미얀마 정부부처, 미얀마 수산관련 대학 교수 및 전문가 대상의 표적집단면접(FGI) 결과 및 우리나라 ODA 사업 추진 가능성을 고려하여 미얀마 수산대학교의 설립 방향을 다음과 같이 제시함
- 미얀마 기존 교육기관과의 중복성 탈피, 수혜 교육대상 확대 통한 신규 인력 양성 및 기존 인력의 전문성 강화라는 측면에서 4년제 수산대학 설립을 제시함
- 미얀마 국립수산대학의 교과과정은 기존 해양학과의 교과과정과 중복되지 않고 수산업 분야 전반을 다룸
 - 4년제 학사학위 과정이며 어업기술학과, 양식학과, 수산가공학과, 수산경제학과 등 총 4개 학과로 구성함
 - 각 학과목은 어업, 양식(질병관리 포함), 수산가공 및 유통, 수산사회과학 등 수산업 전반을 아우르고, 학제 간 상호 연계성을 강화하여 국립수산대학이 미얀마 수산업 인력 양성의 핵심 허브로 중추적 역할을 하도록 함
- 기존 해양대학의 학생 수 분석, 국립대학으로서 저렴한 학비, 수도 양곤의 지리적 이점 등을 고려하여 입학생 수는 초기 150명이나 향후 200명까지 증원하는 것을 목표로 함
- 국립수산대학의 교원 수는 어업기술학과, 양식학과, 수산가공학과, 수산경제학과에 정교수 각 1명, 강사 1명씩으로 최소 9명임
- 대학의 위치는 대학 인근의 기반 시설, 수산기업 등 산학연계의 용이성, 취업의 용이성을 고려하여 '양곤'을 제안함

■ 미얀마 수산대학 설립 지원사업, KOICA와 수출입은행 간 협업 사업으로 추진

- 미얀마 수산대학 설립 사업을 효과적으로 추진하기 위해 KOICA와 수출입은행 간 협업 사업으로 추진을 고려함
- 미얀마 국립수산대학 운영계획 수립, 교직원 역량강화를 위한 초청연수, 사후관리 분야는 우리나라 무상원조 전담기관인 KOICA의 프로젝트 사업으로 추진함
- 미얀마 국립수산대학 건립 사업은 수출입은행의 유상원조로 실시함. KOICA와 수출입은행 간 협업 사업 추진은 유·무상 사업 연계 강화를 통해 우리나라 ODA 사업의 질적 제고는 물론 SDGs에서 강조하는 자원과 역량의 효과적 결합, 포괄적 파트너십 구축 논의에도 밀접하게 부합하기 때문임

■ KMI 한-미얀마 해양수산포럼 채널 활용, 긴밀한 협업 관계 구축

- 한국해양수산개발원이 주최·주관하고 있는 한-미얀마 해양수산포럼 채널을 활용하여 한-미얀마 정부 간 논의의 장 마련이 필요함
- 본 연구에서 제안하고 있는 사업의 미얀마 측 수요를 확인하였지만 미얀마 정부와의 공식 협의 과정을 거쳐야 하고, 미얀마 측은 공식사업요청서(PCP: project concept paper)를 한국 정부에 제출해야 함
- ODA 사업으로 이어지기 위해서는 미얀마와 한국 정부가 각국의 분담사항 등에 대해 구체적으로 논의해야 함
- 우리나라 정부는 미얀마 측으로부터 공식사업요청서인 Project Request Form 또는 Project Concept Paper를 접수해야 하며, 이에 대한 지원사항도 논의해야 함

미얀마 수산대학 ODA 사업 추진을 위한 정책 제언

■ 사업제안 시, 미얀마 수산대학 사업과 지역개발 등 중점협력분야 연계성 강화

- 사업 제안단계에서 미얀마 수산대학 설립 지원 사업을 중점협력분야 특히 지역개발과 연계한 설득 논리 마련이 필요함
- 미얀마는 우리나라의 중점협력국이나 중점협력분야는 ‘공공행정’, ‘지역개발’, ‘교통’, ‘에너지’이며 ‘교육’은 포함되지 않음
- 그럼에도 불구하고 ‘대학설립과 지역개발 간 밀접한 상관 관계’, 즉 대학 교육과 지역개발·발전의 상호보완적 관계를 사업 제안 단계에서 설득력 있게 제시해야 할 것임

■ 미얀마 수산대학 설립 지원, KOICA 정부부처 제안사업 등 다양한 채널 활용

- 본 연구에서 제안하고 있는 사업을 실제 ODA 사업으로 실현시키기 위해 KOICA 정부부처 제안 사업과 KOICA 프로젝트 사업으로 신청하는 방안 모두를 고려해야 함
- 특히 KOICA 정부부처 제안사업은 KOICA가 예산을 확보하여 추진하는 사업으로 부처·기관 간 협업을 증진시킬 수 있고, 사업 발굴단계에서 해양수산부가 주도적으로 제안한다는 점에서 의의를 가짐
- 해당 사업은 ① 미얀마 국립수산대학교 운영계획 수립, ② 교직원 역량강화를 위한 초청연수, ③ 미얀마 국립수산대학교 건축, ④ 사후관리로 구성된 만큼 KOICA의 프로젝트 사업으로도 적합함

■ 세계수산대학 시범사업 활용한 미얀마 교원 인력 양성 지원 고려

- 본 사업의 주요 사업 구성요소인 ‘미얀마 수산대학 교직원 역량 강화를 위한 초청연수사업’을 국립 부경대학교에서 시행하고 있는 세계수산대학 시범사업과 연계하는 방안을 고려함
- 세계수산대학 석사과정은 개발도상국 학생을 대상으로 양식기술, 수산자원관리, 수산사회과학 3개 전공을 교육하고 이학석사 학위를 수여함
- 미얀마에서 동물학 또는 해양학 석사 졸업생이 교수로 활동하고 있는 점을 감안할 때, 미얀마 수산대학에 선발된 교원을 대상으로 세계수산대학 시범사업에 참여를 독려하여 수산분야 전공을 이수토록 하여 교원 역량을 강화함
- 세계수산대학의 우수하고 체계적인 교육 프로그램으로 미얀마 교원 인력 양성에 기여하고, 우리나라 수산 ODA 사업 간 연계를 통해 원조의 효과성을 제고시키는 데 기여할 것으로 기대됨