

TRAVEL REPORT FORM

출장보고서

결 재	사원	부서장	부서장	
	08/04	08/04	대결 08/04	
협 조	전인자	문상원	김형원	
	08/04	08/04		
협 조	팀장	부서장		
	이우섭	유진호		

I. Reporter 보고자

Department 소속	Position 직위(직급)	Name 성명	Travel Date 날짜	Note 비고
기후예측본부	본부장	유진호	6.6(화)-6.18(일)	태국, 미얀마
기후예측팀	선임연구원	이윤영	6.6(화)-6.18(일)	태국, 미얀마
기후예측팀	연구원	정다은	6.6(화)-6.18(일)	태국, 미얀마
정보서비스팀	팀장	이현록	6.5(월)-6.18(일)	태국, 미얀마
대외협력실	사원	전인자	6.5(월)-6.18(일)	태국, 미얀마

II. Major Activities 주요업무 수행내용

1. Main Contents and Activities 주요내용 및 활동

1. 2017년도 APCC CLIK Training Workshop 개최준비 및 프로그램 운영

1) 제 1차 : 태국 방콕 기상청, 6. 7 (수) - 6. 9 (금)

- 강 사 : 유진호박사, 이윤영박사, 정다은 연구원
- 참 가 자 : 총 18명 (태국, 말레이시아, 캄보디아, 라오스 참가)
- ※ 태국 기상청과 프로그램 운영 세부협의 6. 6 (화)

2) 제 2차 : 미얀마 네피도 수문부, 6. 14 (수) - 6. 16 (금)

- 강 사 : 유진호박사, 이윤영박사, 정다은 연구원
- 참 가 자 : 총 15명 (미얀마, 부탄, 방글라데시 참가)
- ※ 미얀마 수문부와 프로그램 운영 세부협의 6. 13 (화)

2. 2017년도 태국 APCC Alumni 네트워킹 미팅

1) 미얀마 네피도, 6. 16 (금)

2. Relevance to APEC Climate Center's Activities 결론 및 소감

- 2017년도 제1차 및 제2차 APCC CLIK 교육 워크숍 결과보고 참고

III. References 참고사항

(with attachment of any information or report in case of attendance of conferences, workshops and meetings) 학술대회, 워크숍, 회의 등 참석 시 관련 정보 및 문서 첨부

1. Presented and Collected Materials 주요 수집자료

2. Suggestions and Remarks 건의사항

2017년도 제1차 APCC CLIK 교육 워크숍 결과보고

- ◎ 對 태국 및 주변국 기상청 실무진들의 기후예측관련 교육 및 New CLIK 교육 워크숍을 통해 활용이 용이한 기후예측 정보 생산 및 활용 지원
- ◎ APEC 내 태국, 말레이시아 및 ASEAN 내 캄보디아, 라오스 등 국가기후예측 분야의 전문 인력 양성에 기여하고 이를 통해 국가 기상청 실무자들의 기후 변화 대응역량 강화

I. 교육 총괄

1. 교육개요

- 주 제 : New CLIK 활용을 통한 계절예측 및 지역화

(영문) 「Training Workshop on CLIK : Seasonal Prediction and its Localization」

- 기 간 : 2017년 6월 7일(수) ~ 9일(금) <2.5일간>

- 장 소 : 태국 기상청 (TMD) 내 교육장

- 참가자 : 총 4개국 18명

국가	참가자
태 국	10(**)
캄보디아	2
라 오 스	3
말레이시아	3
합 계	4개국 18명

* 참가자는 해당국 기상청의 추천을 받아 기후예측정보를 생산하는 실무자를 대상으로 선발함

** 기존 태국 참가예정 인원은 7명이었으나, 태국 기상청의 요청으로 3인 추가 청강함

- 강사 : APCC 유진호 기후예측본부장, 기후예측팀 이운영 박사,
정다운 연구원, 정보서비스팀 이현록 팀장

- 내용 : 계절예측 개론, 계절예측방법론, 계절예측 평가론, 계절예측 활용,
CLIK Tool 활용 교육 및 실습, APCC 기후정보서비스

- 총 수업시수 : 총 6과목 15시간 (강의 8.5시간, 실습 6.5시간)

II. 교육프로그램 주요 피드백

※ 설문조사 항목별 분석 내용 [붙임3] 설문조사 항목별 분석 참조

- 본 교육에 참가자 중 경력이 낮은 참가자일수록 본 프로그램이 개인역량 강화에 대한 기여도를 높게 평가함
 - ☞ ‘개인역량강화’에 보다 더 큰 기여를 할 수 있도록 교육 대상자에 대한 세부적인 자격 기준 설정 고려 (예, 경력 3년미만, 5년미만 등)
- CLIK 툴 실습 시간이 부족하다고 평가
 - ☞ 참가자가 CLIK 툴을 능숙하게 다루기 위한 숙련 시간은 워크숍 기간 연장으로 해결되지 않을 수 있으므로, 매뉴얼 및 가이드라인을 업데이트하여 배포하는 등 지원 고려
- 금년 커리큘럼에서 신규로 추가된 강의 ‘Introduction to Climate Information Service of APCC (CLIPS & ADSS)’에 대한 참가자들의 선호도가 높았음
 - ※ (발표자: 이현록팀장) CLIPS & ADSS 웹사이트 활용법
 - ☞ 참가자들이 센터가 제공하는 기후정보서비스에 대한 관심도 및 필요가 높은 것으로 판단되며, 아태지역 기상청 대상 APCC 데이터 활용성을 높일 수 있는 방안을 더 강구할 필요가 있음
- CLIK 툴의 기술적인 피드백으로는,
 - (1) 데이터 업로드 시 발생하는 오류에 대한 정확한 피드백 요청,
 - (2) 상관관계 맵(Correlation Map) 기능 추가,
 - (3) 다운스케일링 시 적절한 예측변수에 대한 예시 제공,
 - (4) 기후예측 및 다운스케일링 관련 다양한 변수 추가 등이 제안되었음
- 태국 기상청 인근 숙박시설 이용이 불가하여 택시 이동이 불가피하였음
 - ☞ 행사장 근처 숙박이용이 불가할 경우, 공동 주최 기관의 차량 지원을 별도 요청 예정
- IT 기술적 문제는 이현록 팀장과 현지 담당자의 사전 준비로 신속/원활히 해결

III. CLIK TP 결과 및 개선방향

1. CLIK 시스템 개선방향

- 교육 워크숍 참가자의 시스템에 대한 요구사항 및 설문조사 결과내용을 바탕으로 차년도 CLIK 시스템 업데이트·개발 계획 수립 및 우선순위 선정
 - － 다운스케일링 속도 개선을 위해 일부 노후화된 CLIK 서버장비를 점진적으로 교체
 - － 상관관계 맵(Correlation Map)에 대한 수요가 증가함에 따라 CLIK 서버 내 관련 기능 및 Downscale 섹션 내, Correlation Pattern 보여주는 기능 추가 예정
 - － 그 외 참가자들의 피드백을 기반으로 각종 CLIK 기능을 개선하고자 함 (데이터 업로드 시 발생오류 개선, 데이터 셋 이름 변경, 지점이름 변경, 지점선택 문제 등)

2. CLIK 교육프로그램 운영 개선방향

- 교육 대상 기관(기상청 한정) 및 참가자 선정 기준(경력 등) 수립을 통해 교육의 효과성을 높일 수 있도록 고려
- CLIK 시스템 개선사항을 반영한 가이드라인 업데이트 가이드라인 및 기 참가자 및 신규 참가자들에게 배포

3. 향후 계획

- 2017 초에 실시한 수요조사를 기반으로 對 베트남 및 칠레 2018년도 CLIK 교육 프로그램 계획 수립
- 연구진과의 정기적 협의를 통해 CLIK 시스템 개선에 대한 목표 달성을 독려

[붙임1] 참가자명단

연번	국가	이름	소속
1	라오스	Mr. Bounteum Sysouphanthavong	라오스 천연자원환경부 기상수문부
2		Ms. Khaemeuy Chao	
3		Ms. Phetlasy Somchanmavong	
4	말레이시아	Ms. Fadila Jasmin Fakaruddin	말레이시아 기상청
5		Ms. Farah Safura Othman	
6		Ms. Murni Ramli	
7	캄보디아	Mr. Monichoth So Im	캄보디아 수자원기상부
8		Mr. Soknara Sam Oeurn	
9	태국	Ms. Jomkhwan Sakkamart	태국 기상청
10		Ms. Apinya Chaila	
11		Ms. Aroonrat Kamolphop	
12		Ms. Kannika Jaikham	
13		Mr. Chaowat Siwaphornchai	
14		Mr. Jaral Yiemwech	
15		Ms. Premwadee Traitangwong	
16		Mr. Peeranat Longsombun	
17		Mr. Pat Theswanich	
18		Dr. Kamol Promasakhana Sakolnakhon	

[붙임2] 프로그램 및 강사

Begin	End	Length	Session/lecture	Lecturer
June 7 (Wed)				
9:00	9:05	0:05	Welcome Remarks by TMD	Mr. Wanchai Sakudomchai, Director-General
9:05	9:10	0:05	Welcome Remarks by APCC	Dr. Jinho Yoo, Head of Climate Prediction Dept.
9:10	9:20	0:10	Introduction to APCC and CLIK Training Workshop	Ms. Inja Jeon
9:20	9:40	0:20	Introduction to participating organizations • Thai Meteorological Department (Thailand) • Ministry of Water Resources and Meteorology(Cambodia) • Department of Meteorology and Hydrology (Lao PDR) • Malaysian Meteorological Department (Malaysia)	Representative from each organization
9:40	9:45	0:05	Group Photo	
9:45	10:45	1:00	Climate variability	Dr. Yun-Young Lee
10:45	11:00	0:15	Coffee break	
11:00	12:30	1:30	Introduction to seasonal prediction	Dr. Jinho Yoo
12:30	13:30	1:00	Lunch	
13:30	15:00	1:30	Seasonal prediction methods	Dr. Jinho Yoo
15:00	15:30	0:30	Coffee break	
15:30	17:00	1:30	Downscaling & evaluation of seasonal prediction	Dr. Yun-Young Lee
17:00	17:30	0:30	Q&A	
17:30	19:30	2:00	Welcome Dinner	
June 8 (Thur)				
9:00	10:30	1:30	CLIK hands-on(part I) : Introduction & structure	Dr. Yun-Young Lee

Begin	End	Length	Session/lecture	Lecturer
10:30	11:00	0:30	Coffee break	
11:00	12:30	1:30	CLIK hands-on(Part II) : Multi Model prediction	Ms. Daeun Jeong
12:30	13:30	1:00	Lunch	
13:30	15:00	1:30	CLIK hands-on(Part III) : Data processing	Ms. Daeun Jeong
15:00	15:30	0:30	Coffee break	
15:30	17:30	2:00	CLIK hands-on(Part IV) : Multi Model downscaling	Ms. Daeun Jeong
June 9 (Fri)				
9:00	10:30	1:30	Operational implication and wrap-up	Dr. Jinho Yoo
10:30	11:00	0:30	Coffee break	
11:00	12:30	1:30	Introduction to climate information service of APCC (CLIPS&ADSS)	Dr. Hyunrok Lee
12:30	12:35	0:05	Closing remarks	Mr. Wanchai Sakudomchai, Director-General
12:35	12:40	0:05	Conferring certification	Dr. Jinho Yoo
12:40	13:00	0:20	Evaluation	Ms. Inja Jeon
13:00	15:00	2:00	Farewell Luncheon	

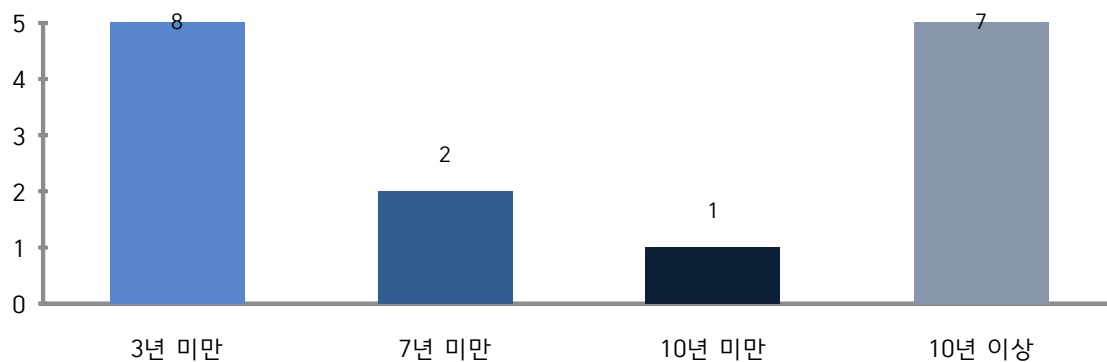
[붙임3] 프로그램 설문조사 분석

[설문조사 및 분석 방법]

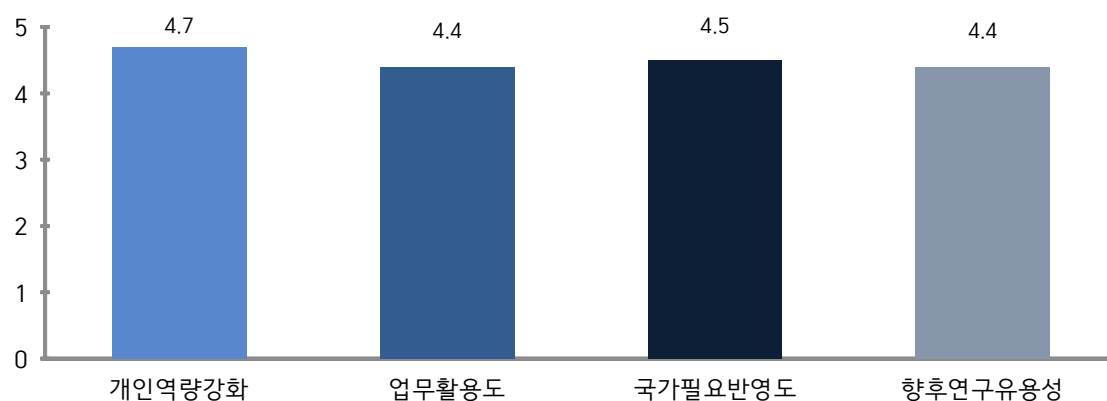
- 가. 실시방법 : 참가자 18인 대상 프로그램 종료 후 설문조사 실시
- 자가평가, 강의평가, 프로그램 내용 및 구성, CLIK 시스템 평가, 전체평가 설문
나. 분석방법 : 각 항목에 대한 점수 평균 및 참가자 의견 종합

1. 참가자 프로그램 평가

가. 프로그램 전반적인 만족도 평가

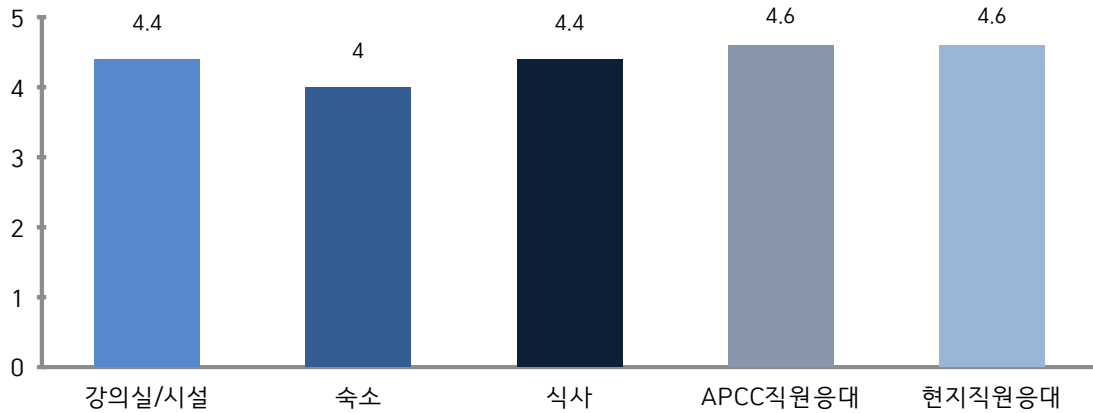


- 교육 참가자는 태국, 말레이시아, 라오스, 캄보디아 기상청의 기후예측업무 담당자로 참가자들의 경력은 5년 미만(8인), 10년 미만(3인), 10년 이상(7인)으로 경력이 낮은 참가자일수록 개인역량강화에 본 교육의 기여도를 높게 평가함



- 교육 대상자에 대한 보다 세부적인 자격기준 및 경력제한(3년 미만, 5년 미만, 10년 미만 등)을 설정하여 본CLIK 교육 워크숍의 목표인 '개인역량강화'에 보다 큰 기여를 할 수 있도록 고려 필요

나. 교육 환경



- 전반적으로 강의실 시설, 식사 및 직원응대에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났으나 해외참가자들의 숙소에 대한 만족도는 다소 낮았음.

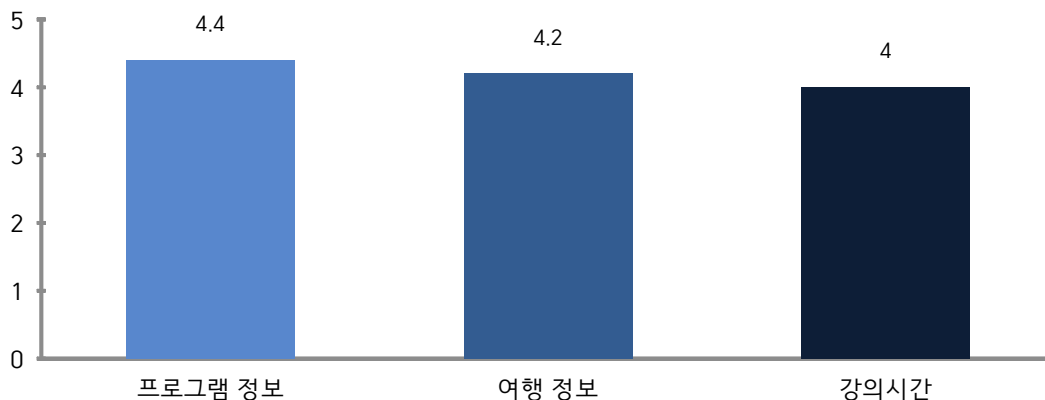
☞ 이는 태국 기상청 근처에 해당인원·기간을 수용 가능한 호텔이 부재로 별도의 교통수단(지하철 또는 택시)이 필요한 거리의 숙박시설을 별도의 교통편 지원 없이 이용했기 때문임

☞ 차후 교육 시, 기관 근처 숙박시설 이용 불가 시, 현지 공동주최기관의 차량지원 요청을 검토할 필요가 있음

- 인터넷 연결 및 컴퓨터 문제 발생 시 APCC IT 인력(이현록 박사)와 태국 기상청 IT 전문인력의 적절한 대응으로 조속한 조치를 취함

- 태국 기상청의 적극적인 지원으로 프로그램 운영이 차질 없이 진행됨

다. 교육 준비



- 교육과정 중 실습(Hands on)이 존재하므로 참가자들의 숙련도를 높이기

위해 교육기간을 연장시켜달라는 요청이 다수 존재함

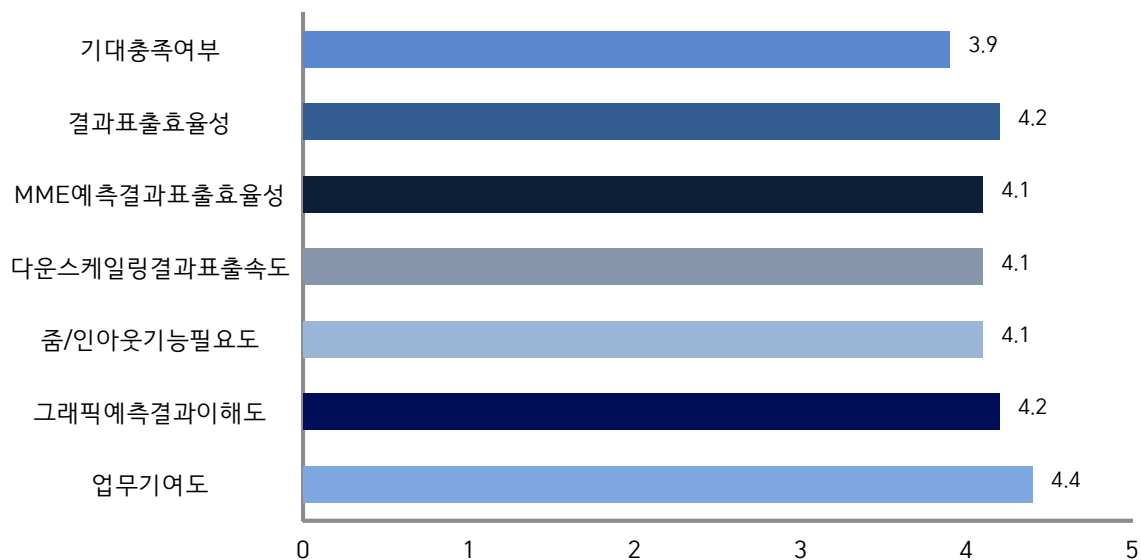
- 숙박시설의 보증금 안내 등 보다 세밀한 사전정보를 요청함에 따라 차년도 프로그램 운영 시, 이를 반영할 것

2. 참가자 강의 평가

- 금년도 프로그램에 신규강의인 'Introduction to Climate Information Service of APCC (CLIPS & ADSS)' 에 대한 참가자들의 선호도가 높은 것으로 나타난 바, 참가자들이 센터가 제공하는 기후정보서비스에 대한 관심도 및 필요도가 높은 것으로 보임. 이를 보다 활용할 수 있는 방안 에 대한 검토를 고려

3. 참가자 CLIK System 평가

가. CLIK System 활용도 평가

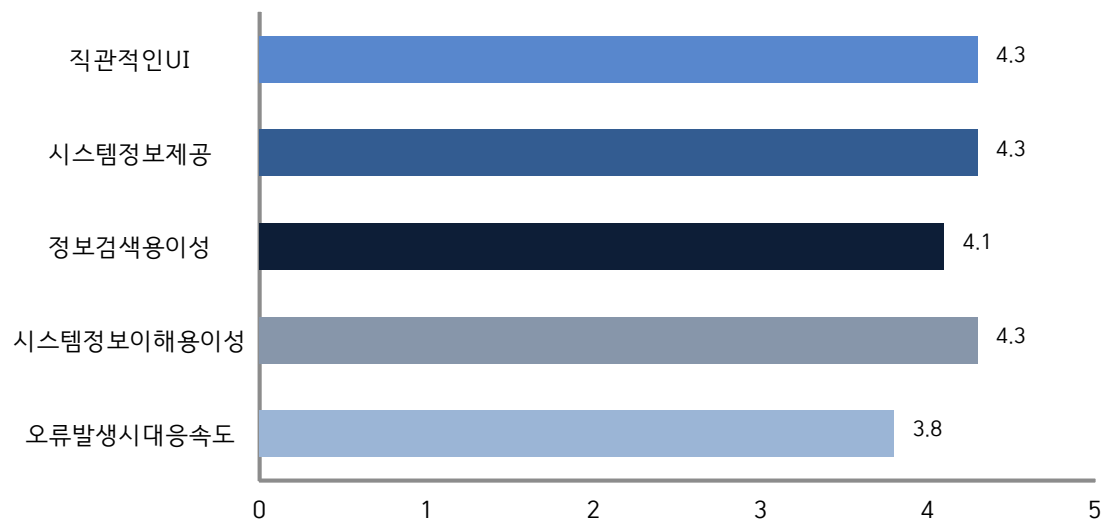


- 데이터 업로드 시 발생하는 오류(데이터 업로드 실패 및 진행사항 등)에 대한 정확한 피드백 요청
- 상관관계 맵(Correlation Map) 기능 추가 및 다운스케일링 시 적절한 예측변수에 대한 예시 제공에 대한 요청
- 예측 및 다운스케일링과 관련하여 다양한 변수(HGT(Geopotential Height), SST(Sea Surface Temperature), OLR(Outgoing Longwave Radiation

등)를 추가할 것을 제안함

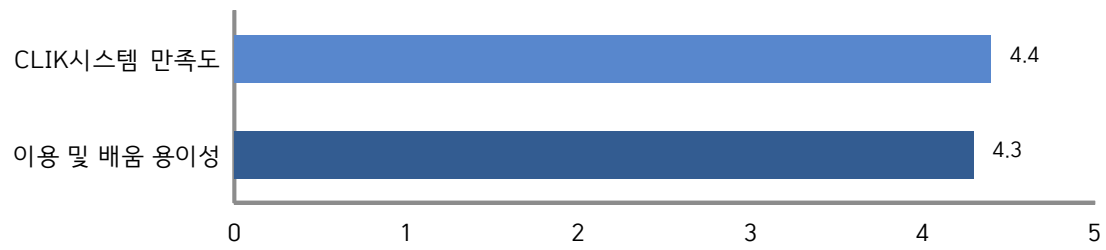
- 결과 값 검증에 있어, RMSE(Root Mean Squared Error), Brier Score, Brier skill score과 같이 다양한 측정도구가 동반되는 것이 필요하다는 의견을 보임

나. CLIK System 이용편의성 평가



- 데이터 업로드 시, 데이터 형식이 올바른지 확인할 수 있는 기능 추가 및 업로드 된 데이터 셋 이름 변경이 가능하도록 요청
- 시스템 속도가 빠르고 사용하기 쉽다고 평가됨

다. CLIK System 만족도 평가



2017년도 제2차 APCC CLIK 교육 워크숍 결과보고

- ◎ 對 미얀마 및 주변국 기상청 및 수문부 실무진들의 기후예측관련 교육 및 New CLIK 교육 워크숍을 통해 활용이 용이한 기후예측 정보 생산 및 활용 지원
- ◎ 미얀마, 방글라데시, 부탄 내 국가기후예측 분야의 전문 인력 양성에 기여하고 이를 통한 국가 기상청 실무자들의 기후변화 대응역량 강화

I. 교육 총괄

1. 교육개요

- 주 제 : New CLIK 활용을 통한 계절예측 및 지역화
(영문) 「Training Workshop on CLIK : Seasonal Prediction and its Localization」
- 기 간 : 2017년 6월 14일(수) ~ 16일(금) <2.5일간>
- 장 소 : 미얀마 수문부(IWUMD¹⁾) 내 교육장
- 참가자 : 총 3개국 15명

국가	참가자
미얀마	10(*)
방글라데시	3
부탄	2
합계	3개국 15명

* 참가자는 해당국 기상청의 추천을 받아 기후예측정보를 생산하는 실무자를 대상으로 선발하였으며 미얀마 수문부의 경우 기후예측정보 활용담당자를 중심으로 선발함

- 강사 : APCC 유진호 기후예측본부장, 기후예측팀 이운영 박사, 정다운 연구원, 정보서비스팀 이현록 팀장
- 내용 : 계절예측 개론, 계절예측방법론, 계절예측 평가론, 계절예측 활용, CLIK Tool 활용 교육 및 실습, APCC 기후정보서비스
- 총 수업시수 : 총 6과목 15시간 (강의 8.5시간, 실습 6.5시간)

1) IWUMD : Irrigation and Water Utilization Management Department

II. 교육프로그램 주요 피드백

※ 설문조사 항목별 분석 내용 [붙임3] 설문조사 항목별 분석 참조

- 기존의 CLIK 교육 워크숍과 달리 본 워크숍의 경우 미얀마 기상청 외에도 '수문부'의 협력으로 개최되었음
 - ☞ 수문부 직원들은 CLIK을 통한 기후예측 정보를 직접 생산하기 보다는 생산하는 정보를 활용하는 측면으로 기후예측에 대한 보다 폭넓은 강의를 희망함
 - ☞ 장기적으로 기후응용분야에서의 CLIK 툴 활용도를 높일 필요는 있겠으나, 현재의 CLIK 교육 커리큘럼, 강사진, 효율적 교육 시간 등을 고려했을 때, 기상청의 기후예측 실무진을 우선순위에 두고 교육을 준비할 필요성이 있겠음
- CLIK 시스템이 이용하기 매우 편리하다고 평가됨
- 미얀마 수문부 직원들은 강수량, 강수위 등 수문 관련 자료들을 커스터마이징하여 홍수 및 가뭄 대비 계획에 활용할 수 있게 되길 희망함

III. CLIK TP 결과 및 개선방향

1. CLIK 시스템 개선방향

- 교육 워크숍 참가자의 시스템에 대한 요구사항 및 설문조사 결과내용을 바탕으로 차년도 CLIK 시스템 업데이트·개발 계획 수립 및 우선순위 선정
 - － 다운스케일링 속도 개선을 위해 일부 노후화된 CLIK 서버장비를 점진적으로 교체
 - － 상관관계 맵(Correlation Map)에 대한 수요가 증가함에 따라 CLIK 서버 내 관련 기능 및 Downscale 섹션 내, correlation pattern 보여주는 기능 추가예정
 - － 그 외 참가자들의 피드백을 기반으로 각종 CLIK 기능을 개선하고자 함 (데이터 업로드 시 발생오류 개선, 데이터 셋 이름 변경, 지점이름 변경, 지점선택 문제 등)

2. CLIK 교육프로그램 운영 개선방향

- 교육 대상 기관(기상청 한정) 및 참가자 선정 기준(경력 등) 수립을 통해 교육의 효과성을 높일 수 있도록 고려
- CLIK 시스템 개선사항을 반영한 가이드라인 업데이트 가이드라인 및 기 참가자 및 신규 참가자들에게 배포

3. 향후 계획

- 수요조사를 기반으로 對 베트남 및 칠레 2018년도 CLIK 교육 프로그램 계획 수립
- 연구진과의 정기적 협의를 통해 CLIK 시스템 개선에 대한 목표 달성을 독려

IV. 미얀마 APCC Alumni Gathering 개최

- 일 시 : 2017. 6. 16(금) 19:00~21:00
- 장 소 : 미얀마 수문부 (IWUMD) 인근 식당
- 참가자 : 총 3명 ※ APCC 단기 교육 프로그램 참가자
- 주요내용
 - － 기 참가자들의 간략한 APCC 교육프로그램 참가후기 공유 및 센터의 對 개도국 지원사업(교육 프로그램, 젊은과학자지원사업 등)소개 및 참여 독려
 - － 기 참가자들 및 APCC 직원 간 네트워킹을 통한 정보 공유
- 기대효과
 - － 기 참가자들의 업무현황 및 정보를 직접 제공받아 APCC가 해당 국가의 수요를 파악하거나 프로젝트 발굴·추진 시 해당국 조력자가 될 수 있을 것으로 기대됨. 특히 미얀마 수문부의 경우, 기후정보활용을 통한 수자원관리 필요성을 강조한 바 기후관련 역량강화 필요성을 역설함

[붙임1] 참가자명단

연번	국가	이름	소속
1	미얀마	Ms. SANDAR WAI	미얀마 기상청
2		Ms. Hnin Ei Khaing	
3		Dr. Tin Mar Htay	
4		Ms. Khin Si Si Hlaing	미얀마 수문부
5		Mr. Zaw Zaw Latt	
6		Mr. Htet Naing Htun	
7		Mr. Tin Myint Aung	
8		Mr. Kyaw ayer Tint	
9		Dr. Aung Than Oo	
10		Mr. Aung ko ko min	
11	방글라데시	Ms. Nayma Baten	방글라데시 기상청
12		Mr. Atikur Rahman	
13		Mr. Md Abdul Hamid Mia	
14	부탄	Mr. Rabten Sonam	부탄 수문기상센터
15		Mr. Tshencho Dorji	

[붙임2] 프로그램 및 강사

Begin	End	Length	Session/lecture	Lecturer
June14 (Wed)				
10:00	10:05	0:05	Welcome Remarks by IWUMD(Irrigation and Water Utilization Management Department)	Mr. Kyaw Myint Hlaing, Director General, IWUMD
10:05	10:10	0:05	Welcome Remarks by APCC	Dr. Jinho Yoo, Head of Climate Prediction Dept., APCC
10:10	10:20	0:10	Introduction to APCC and CLIK Training Workshop	Ms. Inja Jeon
10:15	10:20	0:05	Group Photo	
10:20	10:40	0:20	<i>Coffee break</i>	
10:40	11:00	0:20	Introduction to participating organizations •Irrigation and Water Utilization Management Department (Myanmar) •Department of Meteorology and Hydrology(Myanmar) •Bangladesh Meteorological Department(Bangladesh) •National Center for Hydrology and Meteorology(Bhutan)	representative from each organization
11:00	12:00	1:00	Climate variability	Dr. Yun-Young Lee
12:00	13:00	1:00	<i>Lunch</i>	
13:00	14:30	1:30	Introduction to seasonal prediction	Dr. Jinho Yoo
14:30	14:45	0:15	<i>Break</i>	
14:45	16:15	1:30	Seasonal prediction methods	Dr. Jinho Yoo
16:15	16:30	0:15	<i>Coffee break</i>	
16:30	18:00	1:30	Downscaling & evaluation of seasonal prediction	Dr. Yun-Young Lee
18:00	18:30	0:30	Wrap-up	
19:00	20:30	1:30	<i>Welcome Dinner</i>	
June15 (Thur)				
9:00	10:30	1:30	CLIK hands-on(part I) : Introduction & structure	Dr. Yun-Young Lee
10:30	11:00	0:30	<i>Coffee break</i>	
11:00	12:30	1:30	CLIK hands-on(Part II) : Multi Model prediction	Ms. Daeun Jeong

12:30	13:30	1:00	<i>Lunch</i>	
13:30	15:00	1:30	CLIK hands-on(Part III) : Data processing	Ms. Daeun Jeong
15:00	15:30	0:30	<i>Coffee break</i>	
15:30	17:30	2:00	CLIK hands-on(Part IV) : Multi Model downscaling	Ms. Daeun Jeong
June 16 (Fri)				
9:00	10:30	1:30	Operational implication and wrap-up	Dr. Jinho Yoo
10:30	11:00	0:30	<i>Coffee break</i>	
11:00	12:30	1:30	Introduction to Climate Information Service of APCC(CLIPS and ADSS)	Dr. Hyunrok Lee
12:30	12:50	0:20	<i>CLIK Training Workshop's Evaluation</i>	Ms. Inja Jeon
12:50	12:55	0:05	<i>Closing remarks</i>	Dy Director General, IWUMD
12:55	13:00	0:05	<i>Conferring certification</i>	Dy DG and Dr. Jinho Yoo
13:00	15:00	2:00	<i>Farewell Luncheon</i>	

[붙임3] 프로그램 설문조사 분석

[설문조사 및 분석 방법]

가. 실시방법 : 참가자 15인 대상 프로그램 종료 후 설문조사 실시

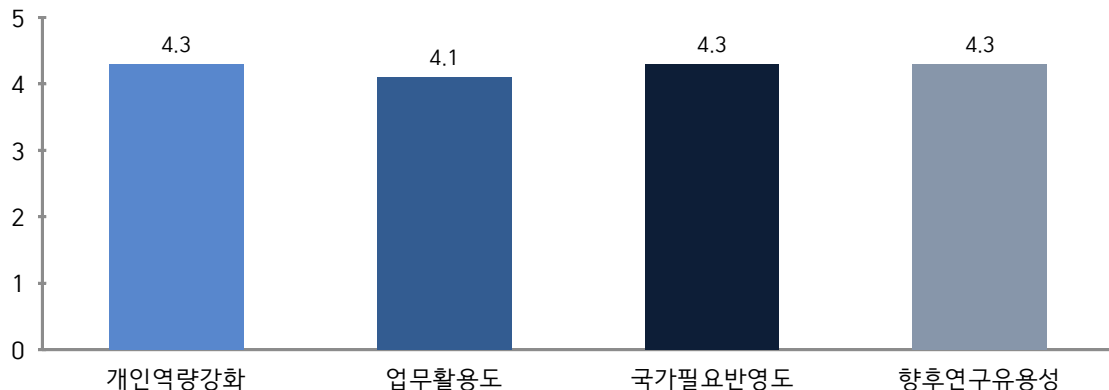
- 자가평가, 강의평가, 프로그램 내용 및 구성, CLIK 시스템 평가, 전체평가 설문

나. 분석방법 : 각 항목에 대한 점수 평균 및 참가자 의견 종합

1. 참가자 프로그램 평가

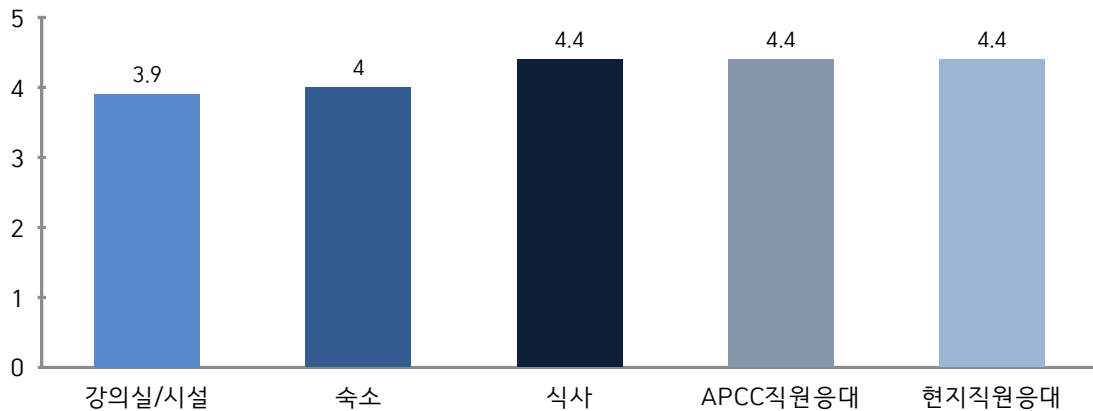
가. 프로그램 전반적인 만족도 평가

- 기존 교육과는 다르게 금번 교육은 미얀마 수문부(Irrigation Water Utilization Management Department)와 협력하여 개최한 바, 미얀마 수문부 직원이 7인, 미얀마/방글라데시/부탄 기상청 직원이 8명 참가함



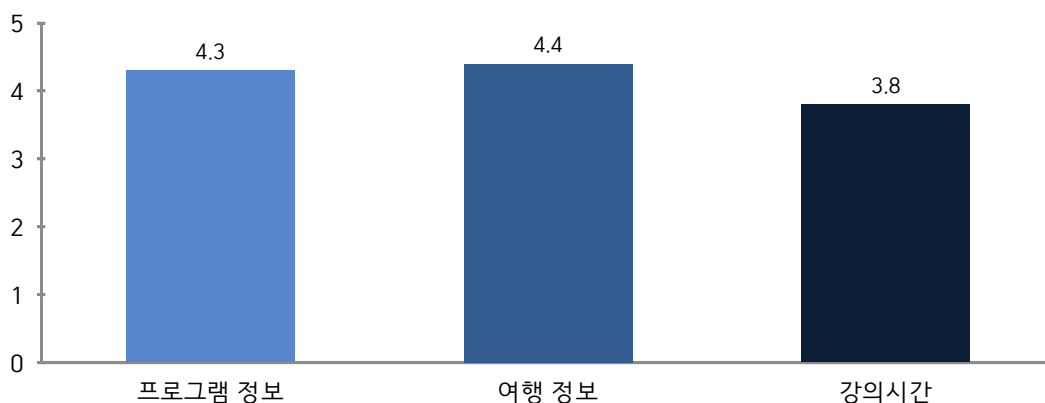
- 수문부 직원들은 기후예측 정보를 직접 생산하기보다는 생산된 정보를 활용하는 측면으로 기후예측에 대한 보다 폭넓은 강의의 필요성과 실습 기간의 연장을 요청함
- 그 외 기후예측정보를 생산하는 기상청 직원들의 경우, 개인역량강화, 국가필요 반영도, 향후연구 유용성 등에 대해 보다 긍정적으로 평가함
- 장기적으로는 기후관련 응용분야에서의 CLIK 시스템을 활용도를 높일 필요가 있겠으나 CLIK 교육워크숍의 커리큘럼, 강사진, 기간 등을 고려할 때, 현재는 기후예측 실무를 담당하고 있는 기상청 직원들을 대상으로 교육을 실시하는 것이 보다 바람직할 것으로 보임

나. 교육 환경



- 미얀마의 불안정적인 전력수급과 인터넷 환경으로 강의실/시설에 대한 만족도가 낮은 것으로 파악됨. CLIK 시스템 운영에 인터넷 연결이 필수적인 바, 센터의 소규모 CLIK서버 및 무선 라우터를 미리 준비하여 대응한 바 있음. 10명 이상의 교육생에 대한 원활한 지원을 위해 소규모 CLIK 서버용 노트북 및 무선 라우터 등의 추가 대책 마련방안 검토예정
- 식사, 직원 응대 등에 대한 만족도가 비교적 높았으며 전반적으로 미얀마 수문부의 적극적인 지원으로 프로그램 운영이 차질 없이 진행됨

다. 교육 준비



- 교육과정 중 CLIK (CLIK hands on)과 ADSS & CLIPS 실습내용이 존재하므로 참가자들의 숙련도를 높이기 위해 교육기간을 연장시켜달라는 요청이 다수 존재함
- 교육 워크숍 참가 관련 각종 정보가 시기적절하게 제공된 것으로 파악됨

2. 참가자 강의 평가

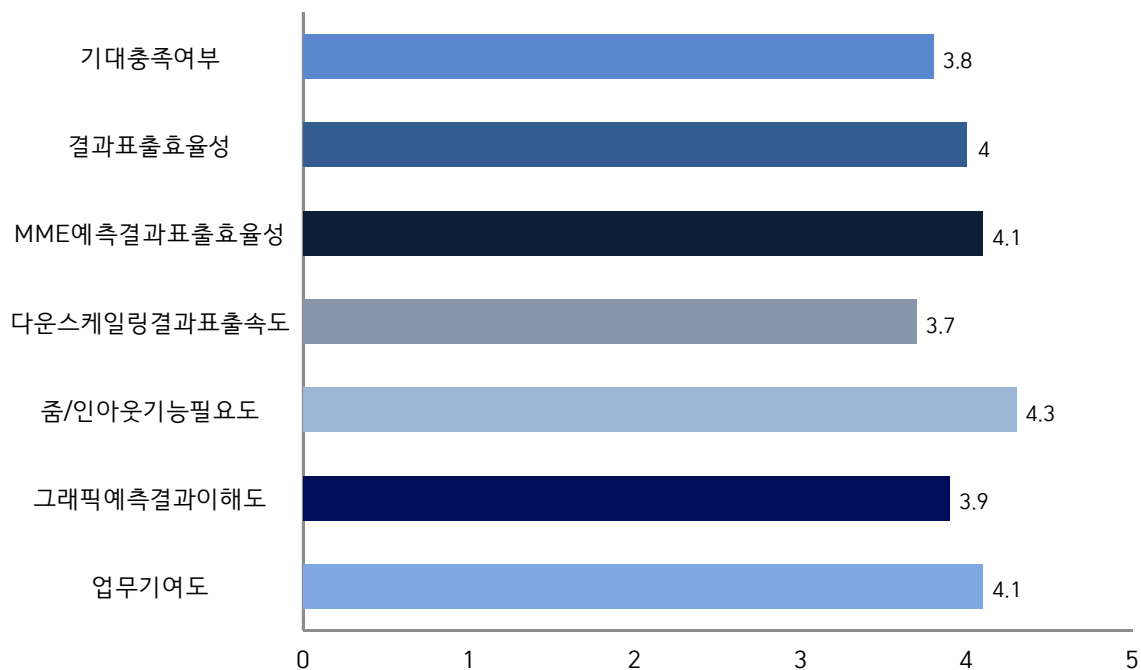
순위	강의/실습명
1위	Downscaling and Evaluation of Seasonal Prediction
2위	CLIK Hands-on(Part IV) : Multi Model Downscaling

※ 가장 도움이 되었고 흥미로운 강의 상위 2과목을 기재함

- 다운스케일링에 대한 참가자의 관심도가 매우 높았으며 이를 본인의 업무에 활용하고자 하는 참가자다 다수 존재함

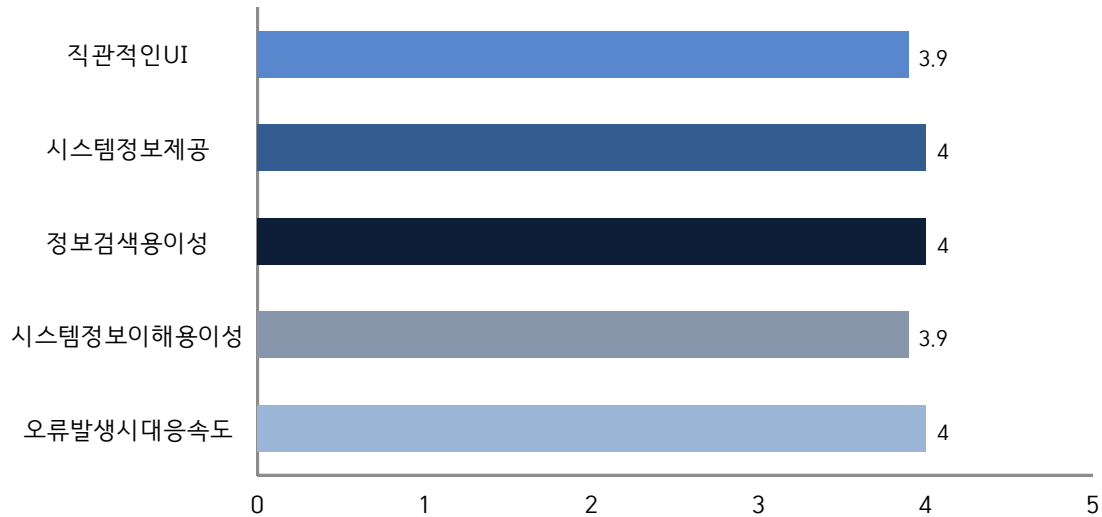
3. 참가자 CLIK System 평가

가. CLIK System 활용도 평가



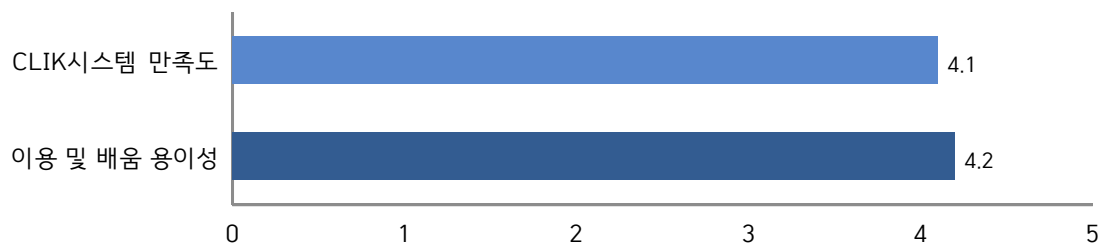
- 데이터 업로드 시 발생하는 오류(데이터 업로드 실패 및 진행사항 등)에 대한 정확한 피드백 요청
- 상관관계 맵(Correlation Map) 기능 추가 및 상관관계 맵 작성에 대한 실습시간 배정에 대한 요구가 있음

나. CLIK System 이용편의성 평가



- 데이터 업로드 시, 데이터 형식이 올바른지 확인할 수 있는 기능 추가 및 업로드 된 데이터 셋 이름 변경이 가능하도록 요청
- 시스템 속도가 빠르고 사용하기 쉽다고 평가됨

다. CLIK System 만족도 평가



- CLIK 시스템이 이용하기 매우 편리이며 수문부 직원들은 강수량, 강수위 등 수문 관련 자료들을 커스터마이징하여 홍수 및 가뭄 대비계획에 활용 할 수 있게 되길 기대함