

## 제4차 SIAP 통계교육 협력증진 워크숍 참석보고

### Fourth Workshop on Forging Partnerships in Statistical Training in Asia and the Pacific

#### I. 워크숍 개요

- 기간 : 2009. 11. 18. ~ 11. 19.(2일간)
- 장소 : 태국, 푸켓 Andaman Resort
- 한국참가자 : 박경애 국제협력담당관, 황현식 사무관(교육운영과)
  
- 워크숍 참가자
  - 각국 대표
    - 호주 : Ms Denise Carlton(통계청 국제관계과장)
    - 중국 : Mr Xia Rongpo(통계교육센터 부원장)
    - 홍콩 : Ms Vivian Chan Wing Yan(인구통계과장)
    - 인도 : Mr K.D. Maiti(통계교육기관 부원장)
    - 인도네시아 : Mr Arizal Ahnaf(통계청 사회통계국장)  
Mr Eri Hastoto(통계청 프로그램관리과장)  
Ms Dewi Sri Takarini(교육훈련센터 사무관)
    - 이란 : Mr Mohammad Avazalipour(통계연구훈련센터 부원장)
    - 말레이시아 : Mr Ismail Abdullah(통계교육과장)
    - 파키스탄 : Mr Tariq Shafiq Khan(경제통계부 재정담당관)
    - 필리핀 : Mr Gervacio G. Selda, Jr.(통계연구센터 과장)
    - 태국 : Ms Chiemprachanrarakorn(통계청 서기관)
  - 국제기구 : ILO, IMF, ASEAN, ADB
  - ESCAP : Ms Margarita Guerrero 통계과장 외 직원 2명
  - SIAP 집행위사무국 : Ms Davaasuren SIAP 소장 외 직원 2명

○ 워크숍 순서

날짜	시간	내용 및 주제	진행
11.18(수)	09:00 - 09:20	환영연설 및 참석자 소개	Ms Davaasuren (SIAP 소장)
	09:20 - 09:40	워크숍 개요 소개	Ms Nancy (SIAP Consultant)
	09:40 - 10:00	교육수요조사 결과 발표	Mr Hasan (SIAP Consultant)
	10:00 - 10:15	교육수요조사 결과 토의	Ms Nancy (SIAP)
	10:15 - 10:30	핵심역량 접근전략 소개 및 앞으로의 계획 발표	Ms Davaasuren (SIAP 소장)
	10:30 - 11:00	역량접근훈련과정 발전 - SIAP 예제 소개	Mr Hasan (SIAP Consultant)
	11:00 - 12:00	뉴질랜드 경험 소개 및 토론	Ms Nancy (SIAP Consultant)
	12:00 - 12:30	분임토의 I	
	12:30 - 13:30	점심	
	13:30 - 15:00	분임토의 II	
	15:00 - 15:30	분임토의 결과 발표	
	15:30 - 17:00	결과정리 및 피드백	Ms Nancy (SIAP Consultant)
11.19(목)	09:00 - 09:10	국가간 조정의 중요성 소개	Ms Davaasuren (SIAP 소장)
	09:10 - 09:50	인적자원과 교육프로그램 적용 발표	Ms Nancy (SIAP Consultant)
	09:50 - 11:00	국제기구의 교육활동 발표	국제기구 참가자 (ILO, IMF, ASEAN)
	11:00 - 12:00	분임토의 III	
	12:00 - 12:30	분임토의 결과 발표	
	12:30 - 13:30	점심	
	13:30 - 15:00	워크숍 결과 정리 및 폐회	Ms Guerrero(ESCAP)

## II. 워크샵 결과

### 1. 워크샵의 목적

- 각 나라 통계조직의 효율성을 개선할 수 있는 통계교육 전략 마련
- 지난 워크샵에서의 결과와 최근 경험을 바탕으로 통계교육의 효율적인 실현전략 구체화

### 2. 주요 토의사항

#### ① 교육훈련수요조사(Training Need Survey)

- SIAP에서 2009년 54개국을 대상으로 어떤 역량이 요구되는지 설문조사를 실시하고 결과와 시사점을 토론함
- 역량을 3단계로 추출함
  - 핵심 통계역량
  - 전문 통계역량
  - 통계적 관리역량
- 핵심역량 목표로 5단계를 추출
  - Level 1 : 사무보조(Clerical support)
  - Level 2 : 초급 통계전문가 1 - 조사
  - Level 3 : 초급 통계전문가 2 - 분석
  - Level 4 : 선임 분석가
  - Level 5 : 분석 총괄
- 역량 향상을 원하는 전문분야
  - 경제통계분야(2008 SNA, MDG)
  - 소지역추정, 정보화분야, 연구방법론, 표본설계 등
- 기타사항
  - 자국과 직접 연관된 핵심역량이 교육 프로그램화되기를 희망
  - 물가지수의 분석과 연관된 프로그램 희망
  - 가장 많은 응답은 조사 자료의 통계분석 역량으로 조사되었음

② 핵심역량체계(Core Skill Frameworks)

- 워크샵의 주요 의제로서 SIAP 측의 개요 설명, 참가자 토론, 사례발표 등이 활발하게 이루어짐
- 핵심역량체계는 통계교육 프로그램에 목표역량을 설정하여 인재 교육 프로그램에 적용하고, 각 나라에서 참가자를 보내는 경우 이에 적합한 사람을 추천하려는 전략임
- 구축절차로 2009년 실시한 교육수요조사<3page ①>를 근거로 함.
- 제시된 핵심역량체계 일부 (자세한 사항은 <붙임> 파일참조)

수준	역할기술	선지식	핵심역량
1. 사무보조 Clerical Staff	면접원, 사무업무보조로 역할을 기술하지 않음	-	-
2. 통계조사원 Survey Statistician	응답자로부터 자료의 습득, 정리 ...	수에 대한 이해	응답자에게 신뢰성 있게 설명할 수 있다. ...
3. 분석가 Analyst	직무분야에서 방법론, 절차, 생산의 발전에 공헌 ...	2수준에서 6년 이상이거나 대학관련학과 졸업자	통계청의 목적에 맞게 직무분야가 공헌하는 바를 설명할 수 있다. ...
4. 선임분석가 Senior Analyst	전략적 사고, 문제해결방법 등 리더십역량 개발을 시작하는 단계로서 스스로 관리하는 전문가 ...	3수준에서 3년 이상 경험자	경제와 사회 환경 통계 간의 연계를 구성할 수 있다. ...
5. 분석총괄 Supervising Analyst	정기적으로 생산되는 통계와 개발 프로젝트로부터 나온 결과의 수행과 관리 역할 ...	4수준에서 3년 이상 경험자로 강한 리더십 역할 수행	예산과 표준, 시한이 요구되는 직무 분야에서의 관리 ...

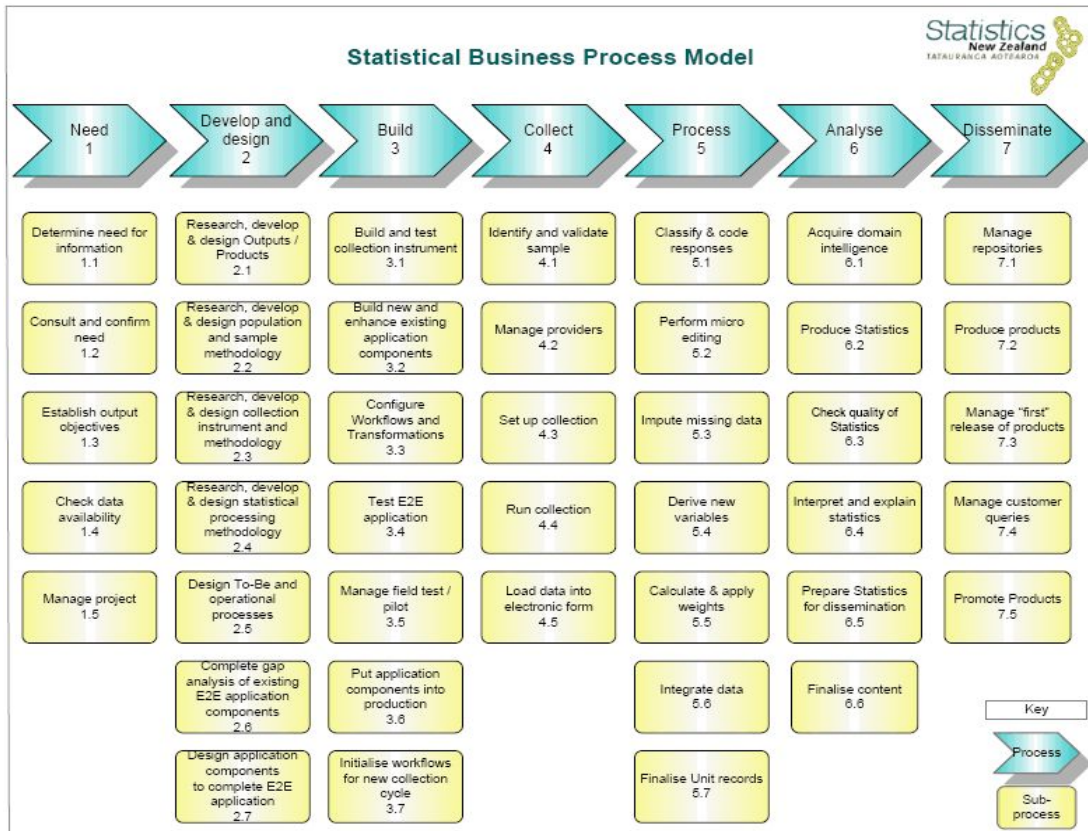
- 핵심역량체계의 설정은 과정의 성격만 보고 서로 다른 목표를 가진 다양한 그룹이 함께 교육받는 단점을 해결할 수 있을 것으로 기대함

## ② 사례발표 1 <뉴질랜드>

○ 10단계의 최소 자격(Qualification)으로 수행

10	Doctorates
9	Masters Degrees
8	Postgraduate Diplomas and Certificates, Bachelors Degrees with Honours
7	Bachelors Degrees, Graduate Diplomas and Certificates
6	Diplomas
5	
4	Certificates
3	
2	
1	

- 1-3단계는 기본교육, 4-6단계는 중급교육, 7단계는 대학과 대학원 수준의 교육을 실시함
- 각 분야의 전문가에 의하여 표준이 개발됨
- 교육은 대학과 대학원, 전문기관에서 교육 수행
- 국가기관에서 공식통계가 필요한 업무분야 자격으로 권고사항임
- 통계분야에서 역량지식(Quantitative Skill and Knowledge, QSK)을 설정하고 기본과 핵심 통계지식을 단계별로 기술함.
- 통계업무의 모형 소개



### ③ 사례 발표 2 <SIAP 적용예제>

- 참가자의 자격요건과 CSF에서 무엇을 다루는지 추가함

#### **SIAP-JICA training courses**

##### A.1-1. Group Training Course in Application of Information and Communications Technology to Production and Dissemination of Official Statistics (2 months)

*Aim of the course:* to improve the knowledge on skills in processing census and survey data timely and improve quality and management practices of statistical databases for effective use and dissemination

##### Learning outcomes:

- ◆ A solid understanding about principles, practices and techniques of electronic data processing, data management and data dissemination
- ◆ Hands on experience on different software packages in the domain of data capture, data processing, data analysis, data management and data dissemination and associated international standards (statistical software in the including CPro, Ms Access, STATA, DevInfo and IHSN toolkit). This list may/will vary over the years
- ◆ The ability to communicate professionally and use effectively presentation techniques
- ◆ The ability to design, organize and deliver training upon return to home offices

**Participants: Level 4 "Supervising Analyst" as defined in the "Core skills framework"**

**The boundaries of the topic: Level 4 "Supervising Analyst" - (1.4, 1.7 and 1.8)**

##### Course design:

Course will consist of 177 sessions of 75 minutes each, of which 100 will in the form of lectures, hands on experience with software, course work and exercises. The programme also would include a field trip to a local statistical office and group visit to the Statistics Bureau of Japan, and group visits to Japanese industry. Project work will be carried out by the participants. Each participant is expected to develop an action plan of activities to be implemented upon return to their home countries.

The provisional list of the course content is given below; however, depending on the latest developments in international statistics of particular subject area as well as on the interest and abilities of participants, the content may be modified if considered necessary.

#### ④ 분임토의(Day 1)

○ 그룹별(각 5인)로 다음과 같은 문제를 토론함

- 1) 당신의 기관에서 교육 수요를 어떻게 정의하는가?
- 2) 당신의 기관에는 교육 프로그램이 있는가? 있다면 이를 어떻게 발전시키는가?
- 3) 핵심역량체계(CSF)가 당신의 기관에서 교육수요를 정의할 수 있을 것인가?
- 4) CSF에서 수준별로 요구사항이 적절한가? 각 수준에서 요구되는 최소한의 지식이 더 있는가?
- 5) CSF에 기술한 전문분야 외에 당신의 기관에서 더 필요하다고 생각하는 것은 무엇인가?

○ 토론결과

- 1) 교육수요 정의 : 거의 대부분의 나라에서 전년도 교육과정을 기반으로 전문가 회의를 통하여 내년 교육과정을 설계한 다음, 수요조사를 통하여 확정(Demand-driven)
- 2) 교육프로그램의 발전 : 대부분의 나라에 교육 프로그램이 있으며, 수요자의 설문조사 결과와 전문가회의를 참고하여 조금씩 발전시키고 있다. 조직이 필요한 역량을 정의하여 프로그램을 발전하는 나라로 뉴질랜드와 호주가 있었다.
- 3) CSF의 효용성 : 모든 나라에서 찬성하였다. 매우 기본적인 역량 체계의 기술로 새로운 과정을 만들거나 업그레이드하는데 참조 가능할 것으로 토의하였다. 다만, 어떻게 과정을 디자인할 것이냐는 문제는 이견이 있었다. 대체로 어렵다는 시각이었으며, 우선 교육생을 모으는 단계에서 매우 유용하리라고 의견 일치함.

4) CSF의 보완 문제로 다음과 같은 토의가 있었음.

- 1수준에서 컴퓨터기술 추가
- 2수준에서는 면접기법과 응답자를 대상으로 명확하게 이해시킬 수 있어야 한다는 역량을 추가
- 3수준과 4수준에서는 더 자세한 전문분야의 언급이 필요
- 5수준에서는 사용자의 요구에 대한 피드백을 공급할 수 있어야 한다는 역량을 추가

5) CSF에 추가되어야 할 전문분야

- 분류(직업, 산업), 통계개발, 통계품질관리, 무응답대체, GIS, 인구추계, 시계열 등

⑤ 교육훈련의 조정 향상을 위한 토의 (Day 2)

- 통계교육훈련의 조정이 개선되어야 한다는 의견이 있음.
- 대부분의 아시아태평양지역의 국가에서는 기본적인 통계교육과 통계의 발전된 테크닉을 학습하기를 원하며, 또한 경비의 지원이 절실하다고 이야기하고 있음.
- 적기에 전문적인 분야의 수요반영이 잘 안된다고 불만을 제기함.
- 따라서 SIAP과 국제기구 ILO, IMF, ASEAN, ADB 등과 함께 통계교육의 조정 문제에 관련하여 토의함.
- 문제제기
  - 각 국가에서는 기본적으로 직원의 역량향상을 위해 교육 프로그램을 마련하고 있으나 국제표준을 따라야 하는 SNA같은 작업들이 있음.
  - ESCAP, ADB, OECD 등의 통계교육프로그램이 중복되고 시기적으로 겹치는 현상이 있어 협력과 조정이 필요함.
  - 통계교육과 통계적 능력(Statistical Literacy) 발전을 위해 국제적 협력이 요구되고 구체적으로 다음과 같은 분야임.
    - 분석기술과 지식, 통계적 공정의 분석적인 측면
    - MDG와 지속가능한 발전, 통합경제통계
    - 2008 SNA의 구현, 컴퓨터 기술과 연관된 정보관리



○ 토의결과

- 서로 다른 주체(각 국가의 통계청, 통계청 산하의 통계교육기관, 국제기구, 국제기구의 세부그룹)가 추진하므로 생기는 문제로 진단함. 공식적인 프로그램과 비공식적인 프로그램으로 나누어 공식적인 것은 서로 협력하여야 한다는데 의견 일치함.
- 통계교육은 하나의 주제인 만큼 같이 조직하는 모습이 바람직함. 2009년 남아공 ISI에서는 통계교육 관련 모든 세션에서 IASE (International Association of Statistical Education, ISI의 산하분과로 통계교육에 관련된 주제만 다룸)와 모든 국제기구, 통계청 등이 협력하여 조직하는 모습이 예가 될 수 있음.
- Newsletter, Homepage 등에서 통계교육과 관련한 안내가 보다 더 일찍 서비스되어 다른 국제기구가 참조할 수 있도록 하면 바람직하겠다는 의견 등

⑥ 분임토의 2 (Day 2)

- 통계조정에 대하여 참가자들은 각 분임별로 활발하게 토론하고 의견을 제시함. 각 분임별 토론결과를 요약하면,
- Best Practice, 교육교재, 국제적 흐름의 공유가 필요함.
- 매년 11월 이후에 집중되는 국제 워크샵, 세미나 등이 국제기구와 자국의 프로그램과 겹쳐 참가자를 추천하기도 어려운 상황임.
- 바로 적용할 수 있는 실용적 기술 프로그램이 보다 더 필요함.
- 다른 나라의 통계교육 경험을 공유하기 원함.
- 국제기구의 통계교육 프로그램은 적어도 1년 전에 확정하여 알려 주었으면 함. 등

### 3. 최종 토의 결과 요약

#### ○ CSF와 관련하여

- 회의에 참석한 모든 대표들이 공감하였으며 향후 프로그램 설계시, 교육에 참석할 대상자의 추천시 CSF를 기반으로 할 것을 지지함
- 다만 몇 가지 보완사항(각 수준에서 추가할 역량 기술, 전문분야의 자세한 기술, 프로그램 설계시 참가자 요구사항과 목표수준을 명시 등)은 토론 결과를 종합하여 SIAP에서 보완하기로 함.

#### ○ 통계교육조정과 관련하여

- 모든 통계교육의 시간표를 담은 홈페이지 안내를 참가자들이 국제 기구에 권고함
- 적어도 1년 전에 프로그램을 확정하여 달력형태로 제공하고, 각 나라에서는 적합한 대상자의 추천이 되도록(참가자의 수준과 교육목표가 다르지 않도록) 협력하기로 함.
- 국제기구 간 교육과정 중복을 피하고, 교육 자료의 공유(e-Library 형태)를 위해 노력하기로 함.
- 아시아 태평양 지역의 각 나라에서는 양질의 정보제공과 과정, 자원, 도구를 포함하여 공유하는 것을 노력하기로 함

#### ○ 워크숍 시사점

- 핵심역량체계(CSF)는 통계교육원의 과정설계에도 적용 가능한 방법으로 목표역량을 설정한 점에서 매우 의의가 있었음.
- SIAP에서 제시된 의견과 워크숍에서의 토의결과가 정리되면, 향후 국제교육훈련 프로그램에서 대상자 추천시 유용한 효과가 있을 것으로 기대함.
- 국제기구와 각 나라에서 통계교육 프로그램의 조정과 협력에 관련하여 토의가 이루어져, 향후 교육프로그램에 대한 더욱 자세한 안내와 정교한 프로그램의 설계가 있을 것으로 기대함.

### Ⅲ. 우리청 검토/발표 내용(CSF, 핵심역량 프레임워크)

#### □ 개 요

- 역량구분 : 5단계의 수준으로 구분
- 구 성 : 사무보조, 조사원, 분석가, 선임분석가, 분석총괄
  - 통계청 적용 : 사무보조원, 조사관리자, 6-7급, 사무관, 과장
- 전제조건 : 하위직급 획득 지식의 지속적 유지
- 소요지식 : 각 직급에 소요되는 지식 및 재능
- 동 프레임워크는 SIAP의 전략적 목표와 연계
- MDG, 지속가능발전 지표, SNA 2008, 정보관리 및 ICT 등은 SIAP이 우선순위를 두고 있는 분야

#### □ 프레임워크 주요내용 및 검토의견

##### ① 사무보조(Level 1)

- 역할 : 통계표 수집, 배포, 자료입력, 정보수집
- 검토의견 : 기본적 컴퓨터 이용능력과 조사관련 기본지식의 이해

##### ② 조사관리자(Level 2)

- 역할 : 자료수집 기획, 에디팅, 출판용 데이터 준비, 질의응답 처리, 일상적인 요구사항 처리
- 검토의견
  - 자료공표범위에 대한 지식
  - 마이크로 데이터 제공 정책 관련 지식
  - 조사대상자(target respondents)에 대한 관련 지식 및 설명
  - 통계 관련 법규 및 조직 내의 관련 규칙에 대한 이해 보유

### ③ 분석가(Level 3)

- 역할 : 프로세스, 절차, 방법론 및 시스템 개발에 기여, 자료처리 및 분석수행, 통계이용자의 요구이해 및 적극적인 커뮤니케이션, 통계이론 및 방법론 연구 및 적용
- 검토의견
  - 통계가 지니고 있는 이용 및 작성상의 한계에 대한 설명가능
  - 통계가 지니는 한계를 보완해 줄 수 있는 방법에 대해 설명가능
  - 자료수집부터 공표까지 업무흐름(workflow)에 대한 이해

### ④ 선임분석가(Level 4)

- 역할 : 자기주도형 초보 리더십(전략적 사고, 문제해결 능력), 지식과 스킬의 적용가능, 통계이론 및 프레임워크에 대한 이해, 연구보고, 통계자료, 개념의 전파
- 검토의견
  - 주이용자에 대한 명확한 이해
  - 이용자의 요구사항 수렴 능력

### ⑤ 분석총괄(Level 5)

- 역할 : 목표달성을 위한 일정범위의 역할 수행
- 검토의견
  - 이용자의 요구사항에 대한 피드백 능력 보유

## **:: Comments on Core Skills Framework**

I think the framework to build core skills is a great idea. On top of that, the successful results of the framework would contribute greatly to building statistical capability in ESCAP countries. I would like to provide some comments on the core skills framework in relation to KOSTAT model that includes the following requirements according to position:

### **Clerical Support(Level 1):**

- Should have basic computer skills because they can not work without using a computer even for small matters.
- Should have a basic working knowledge related to surveys they are involved with

### **Survey Statistician(Level 2):**

- Should have a working knowledge on a wide range of data publication
- Should have a working knowledge on policies related to the provision of micro-data
- Should have a clear understanding of target respondents and various ways to approach them
- Should have a wide range of knowledge on statistical laws and regulations of the organization

### **Analyst(Level 3):**

- Can explain the limitations of statistics in terms of using and producing them
- Can explain the methods which complement the inherent limitations of statistics
- Should understand the workflow from data collection to data publication

### **Senior Analyst(Level 4):**

- Should have a clear understanding of target users
- Be able to collect and analyse needs of users

### **Supervising Analyst(Level 5):**

- Be able to provide feedback on the needs of users