



منظمة الأغذية
والزراعة للأمم
المتحدة

联合国
粮食及
农业组织

Food and
Agriculture
Organization
of the
United Nations

Organisation des
Nations Unies
pour
l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная
организация
Объединенных
Наций

Organización
de las
Naciones Unidas
para la
Alimentación y la
Agricultura

ASIA AND PACIFIC COMMISSION ON AGRICULTURAL STATISTICS

TWENTY-SIXTH SESSION
Thimphu, Bhutan, 15-19 February 2016
Agenda Item 6.2
Agricultural Census in Thailand

Contributed by:

Sureerat Santipaporn, Director, Social Statistics Bureau
National Statistics Office, Ministry of Information and
Communication Technology
sureerat@nso.go.th

Agricultural Census in Thailand

The 26th Session of APCAS Meeting

Thimphu, Bhutan

15-19 February 2016

Mrs. Sureerat Santipaporn

National Statistical Office

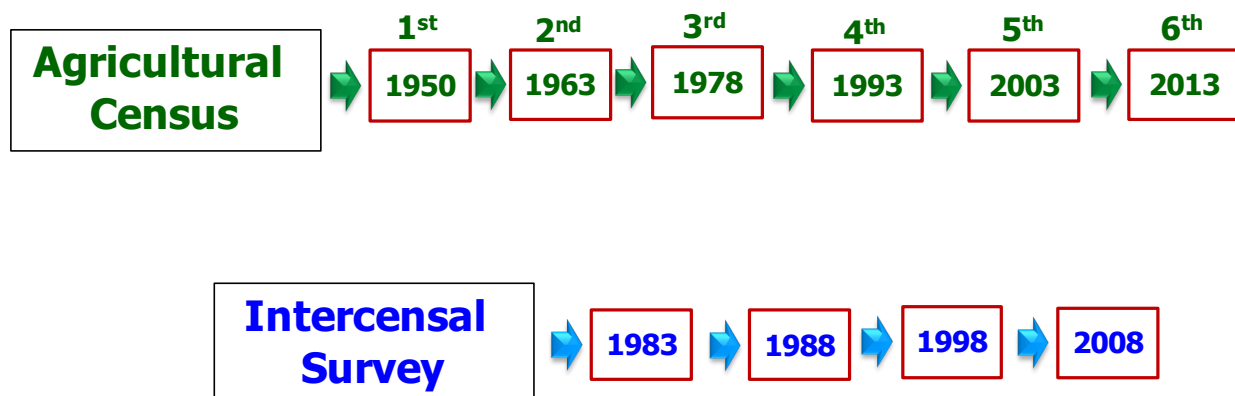
Ministry of Information and Communication Technology

Background

National Statistical Office (NSO) under Ministry of Information and Communication Technology (MICT) has conduct the agricultural census every 10 years in accordance with the recommendation of the FAO

3

Background (cont.)



4

The Operation of Agricultural Census

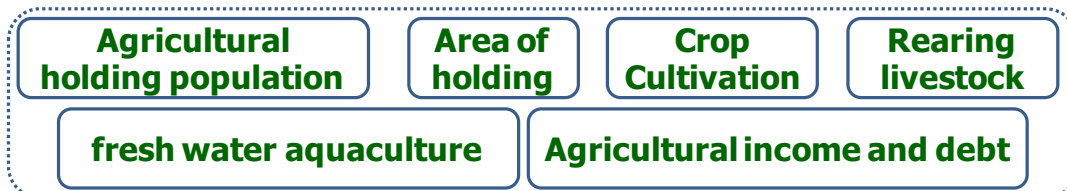
- Collection of basic information on *fundamental structure of agriculture which was obtained from all agricultural holding throughout the country*
- By interviewing every agricultural holding in the whole kingdom

performs as snapshot of information
on agricultural sector at the census date

5

Census Objectives

1. To collect basic information on the fundamental structure of agriculture in the whole country.



2. To provide those information in both national and sub-national levels. (*For national and sub-national development plans*)
3. To provide basic sampling frame for other surveys undertakings related to agriculture, marine fishery and coastal aquaculture
4. To determine changes of basic information on agricultural structure in the past decade

6

Scope of Agricultural Census

1. Cultivating crops
2. Rearing livestock
3. Culturing in fresh water
4. Sea salt farm

Exclude

1. Agricultural activity for education, experiment, competition, sports, and leisure
2. Agricultural services

7

Census date

Reference date on 1 May 2013

Coverage

**Covered all of agricultural holdings in both
municipal area and non-municipal area in the
whole kingdom**

By using

"Closed segment Concept"

8

2013 Agricultural Census In Thailand

- **Total budget 538.0 mil. Baht (15.6 mil. USD.)**
- **Enumeration Area (EA)**
 - **The Total of EA : 129,048 EA**
 - **EA of Agriculture : 87,434 EA**
- **Data collection in May 1 – 31, 2013**

9

Fieldwork Operators

Enumerators ;

- **Village agricultural volunteer 15,411 persons**

Supervisors ;

- **District agricultural extension officer 3,081 persons**
- **National Statistical office's officer 2,604 persons**

New Innovation

**2003
agricultural census**



**Lesson from MICS
(in 2012) useTablet**

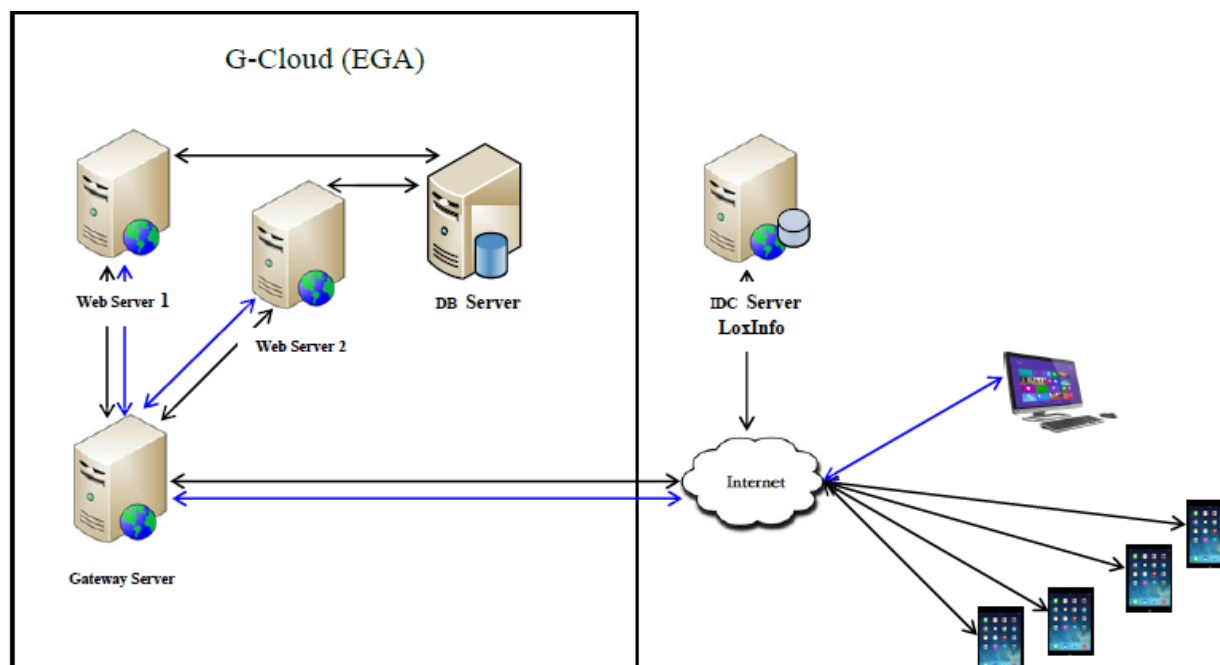


**2013
agricultural census
useTablet**



11

New Innovation



12

An innovation of data collection

Innovation of conducting agricultural census by using tablet

- 1. Using tablet for data collection instead of a traditional paper form in order to improve the efficiency of field operation**
 - 1) Be able to immediately check for data consistency and completeness**
 - 2) Reduce time for data processing; be able to present the result in timely manner**
 - 3) Be able to identify the location for the field operation by of each enumerator's work by using GPS (Fieldwork Quality Control)**
 - 4) Be able to constantly upload data to the sever in the cloud computing**

13

An innovation of data collection

- 2. Using Web Application for monitoring progress in the field operation (real time)**
 - 1) Be able to track the field work of each enumerator linked to the maps on the tablet**
 - 2) Be able to monitor progress work in the field operation at all levels, in order to immediately solving the problem in case of delay field work or unmet deadline.**

14

Fieldwork monitoring

Using Web Application for monitoring and tracking the progress of fieldwork operation

Consists of

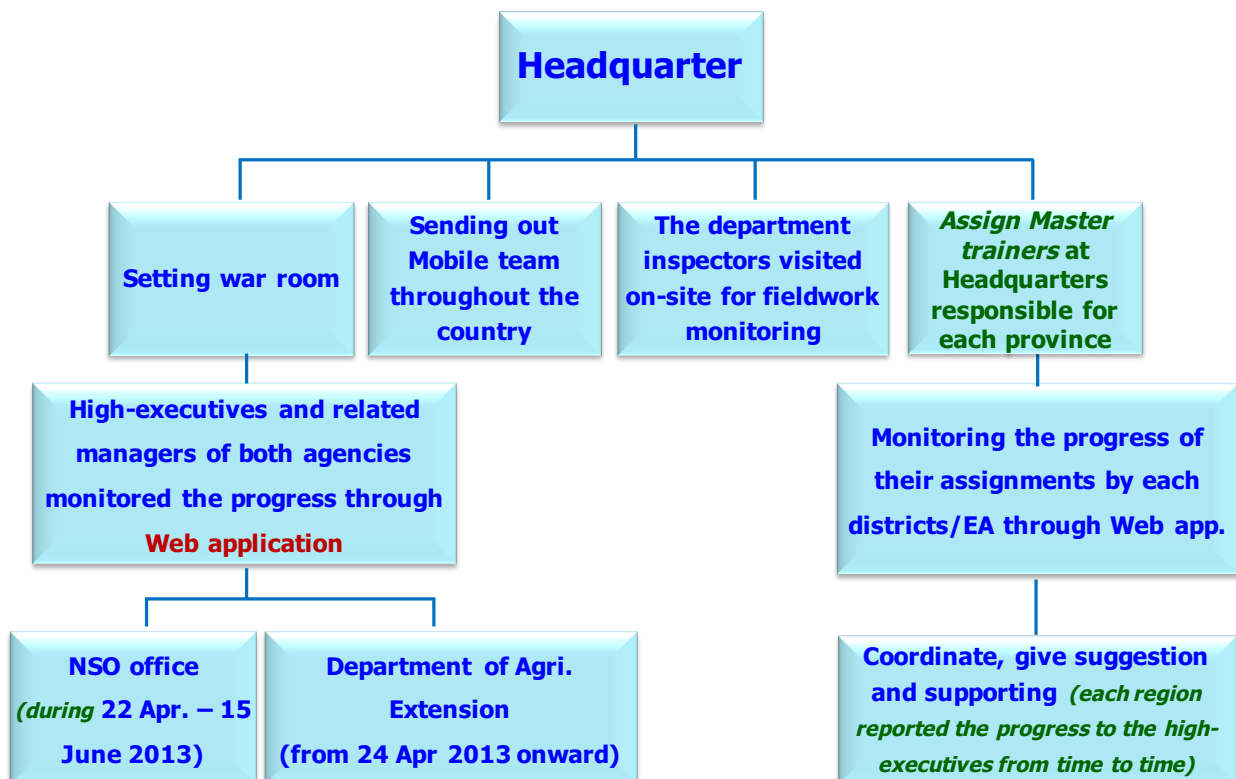
- **Monitoring at Headquarter base**
- **Monitoring at Local office base**



By setting the target of tracking the progress (from the listing form) as Real Time

15

Fieldwork monitoring (con't)



16

Tracking system in field operation



สํานักงานเกษตร พ.ศ. 2556

Welcome back : คุณนางพิลาภ รักไทย
สํานักงานเกษตรดําเนินทอง
อ.เมืองตรัง จ.ตรัง

หน้าหลัก ค้นหาข้อมูล ตรวจสอบและอนุมัติ ข้อมูลพนักงานแจนนิ่งและเขตแจนนิ่ง รายงาน ออกจากระบบ

พนักงานแจนนิ่ง

เงื่อนไขสำหรับการค้นหา

จังหวัด : อำเภอ :
ตำบล : รหัสพนักงานแจนนิ่ง :
วันที่ทำการสำรวจ : (วว/ดด/ปปปป) ถึงวันที่ : (วว/ดด/ปปปป)

ค้นหา

ล้างข้อมูล



17

Tracking system in field operation

ติดตามพนักงานแจนนิ่ง

รหัสพนักงานแจนนิ่ง	รหัสผ่าน	ชื่อพนักงานแจนนิ่ง	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เบอร์พนักงานแจนนิ่ง	Email พนักงานแจนนิ่ง	Serial เครื่อง Tablet	Serial แบตเตอรี่สำรอง	Sim No.	สถานะการใช้งาน	แก้ไข	ลบ
9240001	1234	นางสาวกรองทอง นวลทอง	ตรัง	เมืองตรัง	ทับเที่ยง	0815368511	trang@nso.go.th	123	123	123			
9240002	1234	นางสาวนิศรา ฤทธิมา	ตรัง	เมืองตรัง	ทับเที่ยง	0813709280	trang@nso.go.th	123	123	123			
9240003	1234	นางสาวนิศรา รอดภัย	ตรัง	เมืองตรัง	ทับเที่ยง	0898739391	trang@nso.go.th	123	123	123			
9240004	1234	นางสาวโรจน์ เกตุภักดิ์	ตรัง	เมืองตรัง	ทับเที่ยง	0840562720	trang@nso.go.th	123	123	123			
9240005	1234	นางสาวราณี เจริญฤทธิ์	ตรัง	เมืองตรัง	ทับเที่ยง	0817979841	trang@nso.go.th	123	123	123			
9240006	1234	นางสาววิภา สัตยวงศ์	ตรัง	เมืองตรัง	ทับเที่ยง	0869535711	trang@nso.go.th	123	123	123			
9240007	1234	นายนิยะวัฒน์ ไกรสิน	ตรัง	เมืองตรัง	ทับเที่ยง	0836424366	trang@nso.go.th	123	123	123			
9240008	1234	นายณรงค์ฤทธิ์ พงษ์พิทักษ์	ตรัง	เมืองตรัง	ทับเที่ยง	0815368511	trang@nso.go.th	123	123	123			
9240009	1234	นายอภิชาติ ทิพย์สิงห์	ตรัง	เมืองตรัง	ทับเที่ยง	0831032848	trang@nso.go.th	123	123	123			
9240010	1234	นางสาวจิราภรณ์ ฤทธิมา	ตรัง	เมืองตรัง	ทับเที่ยง	0818931761	trang@nso.go.th	123	123	123			

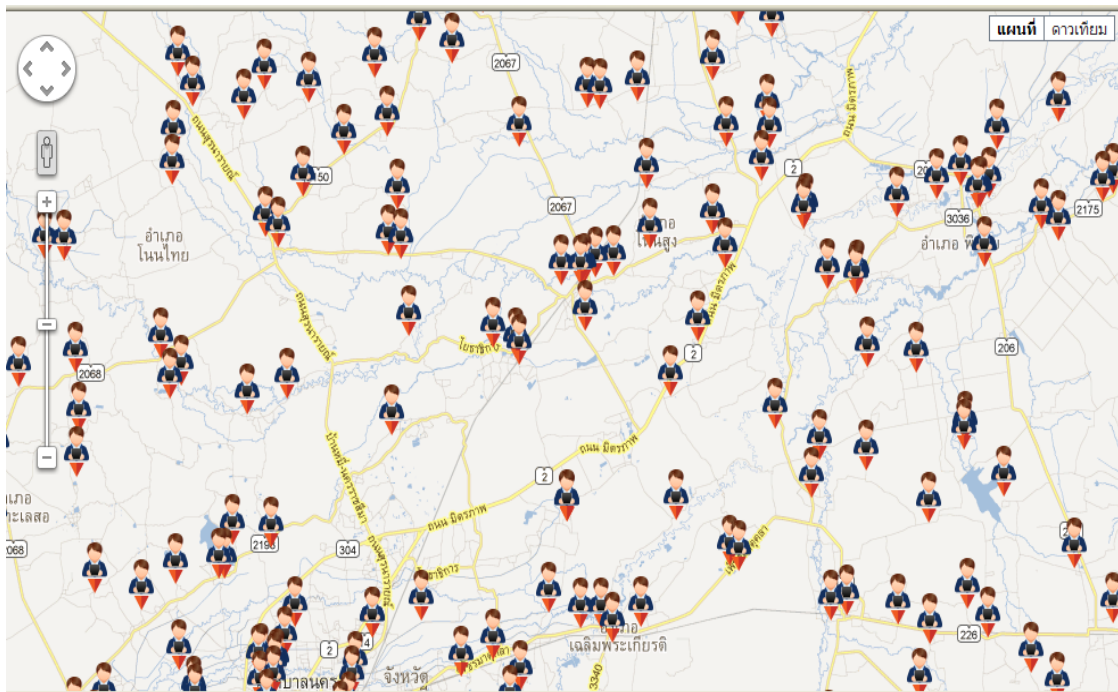
Total record = 19 1 2 ▶

Page 1 ▼

+ เพิ่ม

18

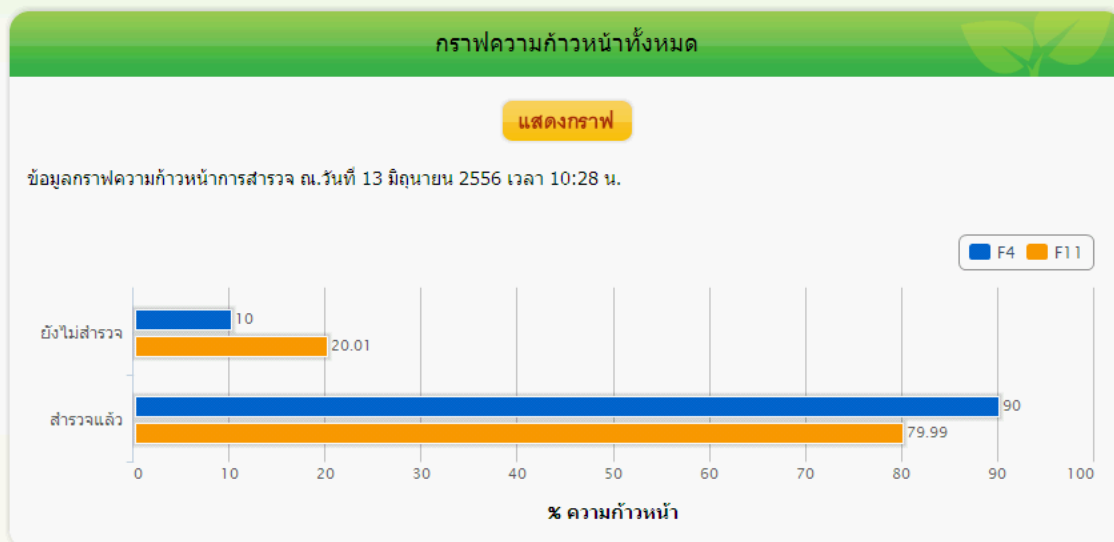
Tracking system through Web Application as Real time basis



19

Tracking the progress (the whole kingdom)

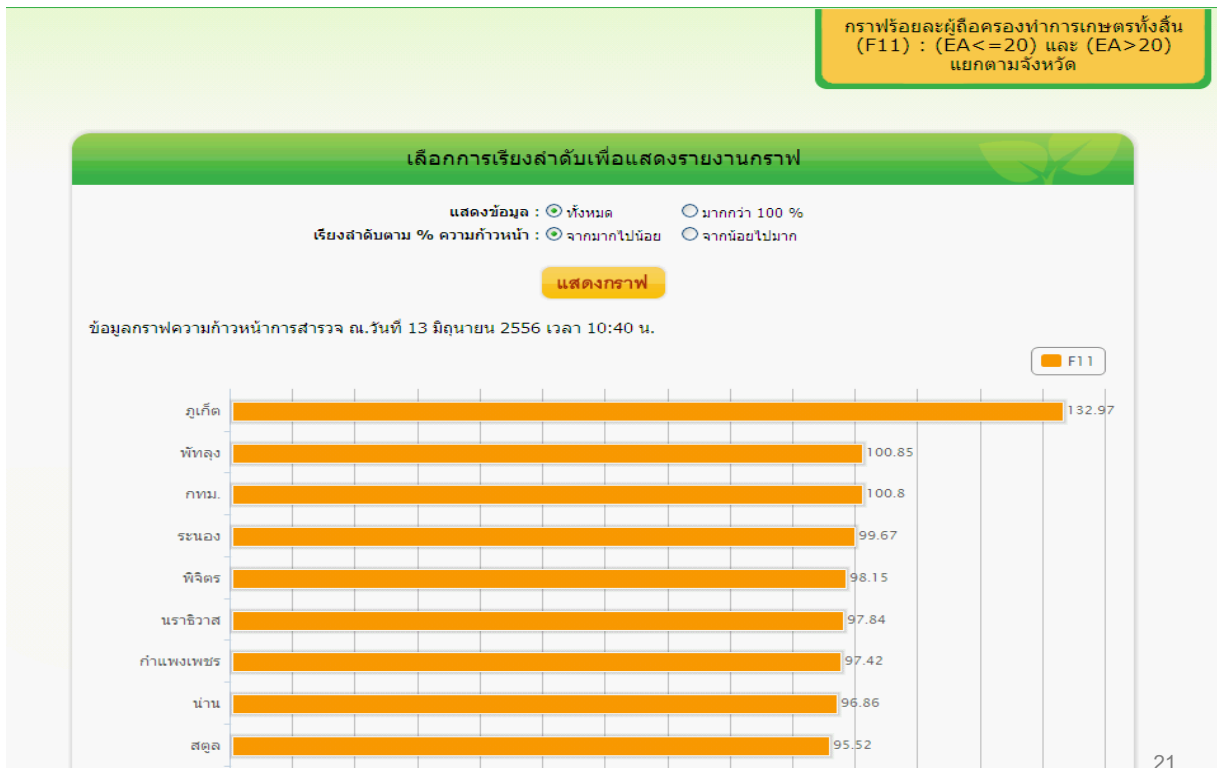
กราฟร้อยละครัวเรือนทั้งสิ้นและผู้ถือครอง
ทำการเกษตร (F4) และ (F11) : (EA>20)
ทั้งหมด



20

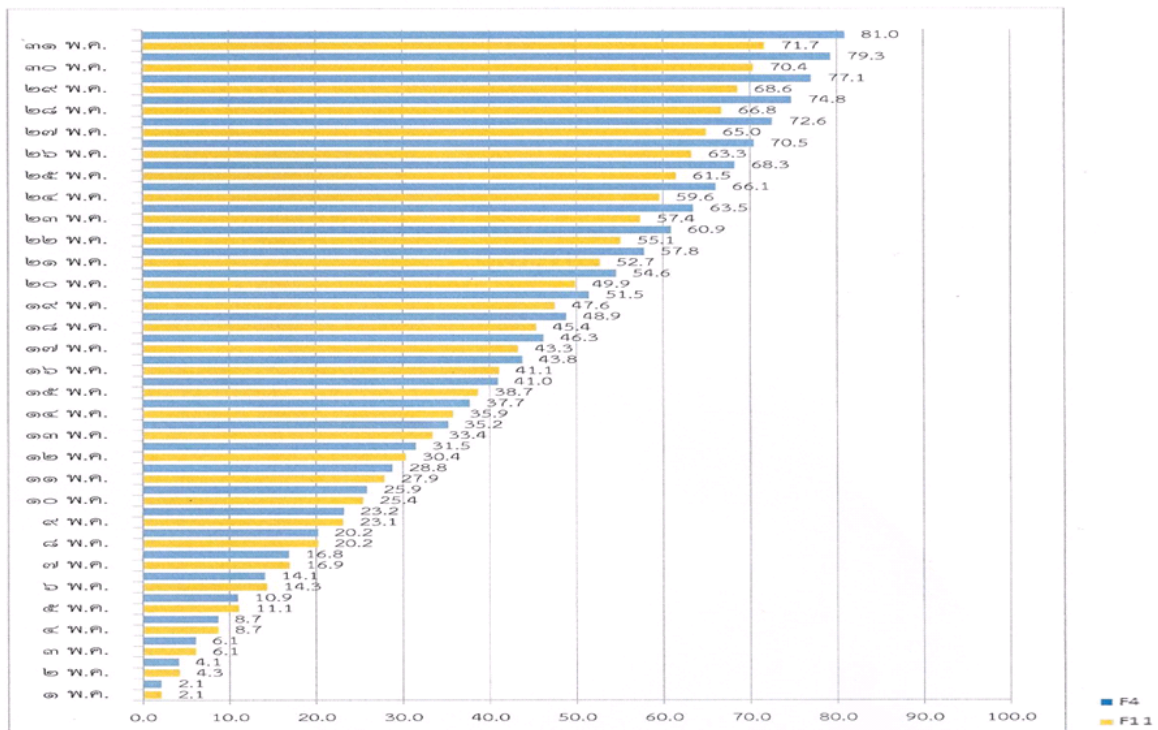
Tracking the progress (each province)

กราฟร้อยละผู้ถือครองทำเกษตรทั้งสิ้น
(F11) : (EA ≤ 20) และ (EA > 20)
แยกตามจังหวัด



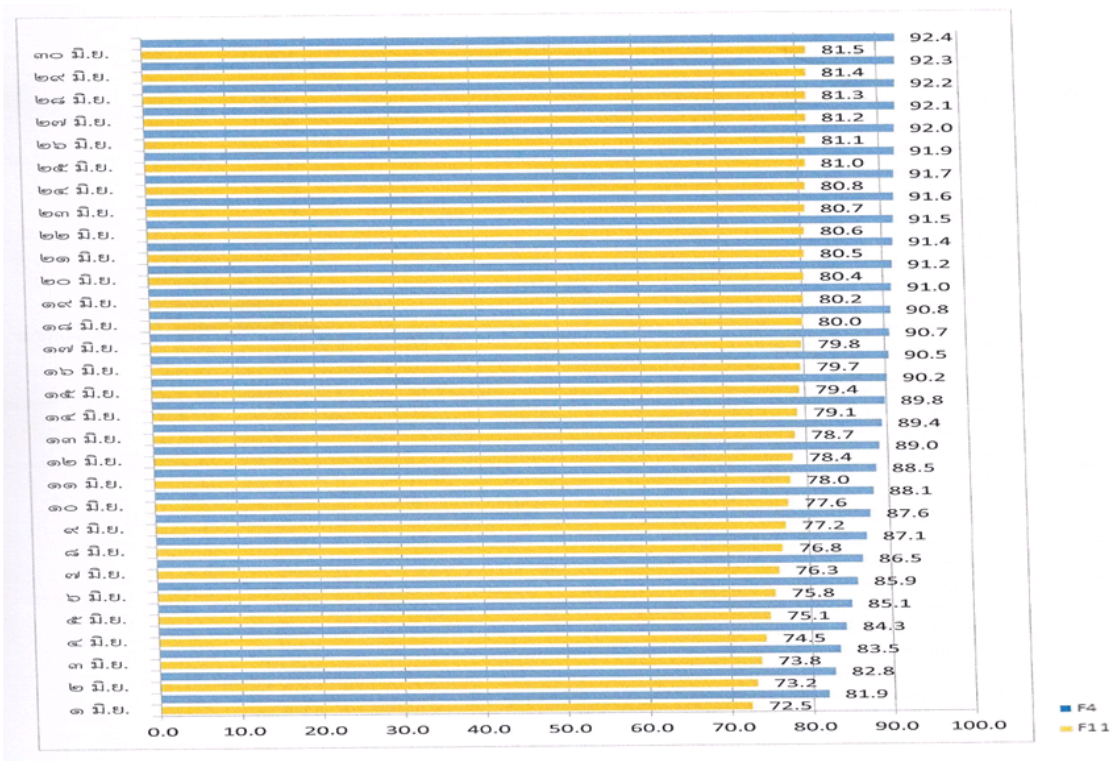
21

Percentage of total households (F4) and total agricultural holders (F11) : EA > 20 (as of May 2013)



22

Percentage of total households (F4) and total agricultural holders (F11) : EA > 20 (*as of June 2013*)



23

Percentage of total households (F4) and total agricultural holders (F11) : EA > 20 (*as of July 2013*)



24

Web application

Level of Accessibility

- Administrative/ Subject Matter level
- Provincial level
- Supervisor level
- Enumerator level
- Master trainer level

25

Web Application For Provincial management level

1. Create user ID for each provincial management level
2. Assign the enumeration area (EA) to each supervisor
3. Searching, Checking and Approving
4. Monitor the summary report of the fieldwork
(table summarized from each census questionnaire)

26

Web Application For Provincial management level

<http://164.115.22.100/Province>

User: XX20001 or XX20002

Password: 1234

27

Web Application For supervisor

- 1. Creat user ID for each enumerator**
- 2. Assign EA to each enumerator**
- 3. Searching, Checking and Approving**
- 4. Keep update on the fieldwork summary report**

28

Web Application For supervisor

<http://164.115.22.100/Supervisor>

User: XX30100 or XX30300

Password: 1234

29

Some main issues arising from fieldwork operation

1. Internet Network

- some area don't have Internet
- some area have low signal of Internet

Solutions

- 1) Interview on offline mode
(send the data later when the Internet is accessible)
- 2) Send out the provincial officers to copy the data, and send the data at provincial office
- 3) Ask the supervisors/enumerators to come to some particular places which equipped with Internet access (for example, the district agricultural office, the ICT community learning center, etc.)
- 4) Install the Router at the community center for the Internet accessible

30

Some main issues arising from fieldwork operation (con't)

2. Synchronizing the data to the Server

- especially during the first synchronization which took long time /
could not send the data

Solutions

- 1) Schedule the synchronization period of each region at different time
- 2) Recommend to frequently synchronize the data but not with a big size of data
- 3) Increase 'Time out' (for which the supervisors can check the data at all time)
- 4) Reschedule the monitoring period to be during 9.00 p.m. – 7.00 a.m.
- 5) Separate the Server for the monitoring system and the data storing (data sync. from Tablet) system
- 6) Request the server agency to adjust the CPU of the Cloud Server as from 8 → 16 → 32 Core

31

Some main issues arising from fieldwork operation (con't)

3. Geographical and Climate Conditions

- Mountain area
- Islands
- Rainy area (mostly at the southern region)

Solutions

- 1) Allow enumerators to stay overnight in some particular area
- 2) Hire the boat to the particular islands
- 3) Wait for the rain to stop and spread out the enumerators at one time

32

Agricultural Census provide sampling frame for other related surveys

National Statistical Office

- **Agriculture Intercensal Survey**

Department of Agricultural Economics

- **Rice Production Survey**
- **Maize Production Survey**
- **Pine apple Production Survey**
- **Cassava Production Survey**
- **Soybean Production Survey**

Department of Fisheries

- **Freshwater Aquaculture Production Survey**
- **Freshwater Animals captured from natural sources survey**
- **Database of inland fisherman**
- **Coastal Aquaculture Statistics Survey**
(Shrimp Culture Production , Marine Fish Culture Production,
Shellfish Culture Production)

33

Guidelines to update the next Agriculture Census Frame

1. Population and Housing Census 2020

2. Registration Database :

- **Registration of farmers Database**
- **Civil Registration Database**

34

The lessons learnt for further improvement in next census

- **Budget**
- **Field work operators**
 - **Skill for using technology**
- **Server**
 - **Insufficient performance of server**
- **Tablet**
 - **Insufficient Memory**
- **Application for data entry**
- **Internet network**
- **Database management**

35

Thank You



36