World Organisation for Animal Health

SEACFMD

SEACFMD EPIDEMIOLOGY NETWORK MEETING

COUNTRY REPORT: THAILAND

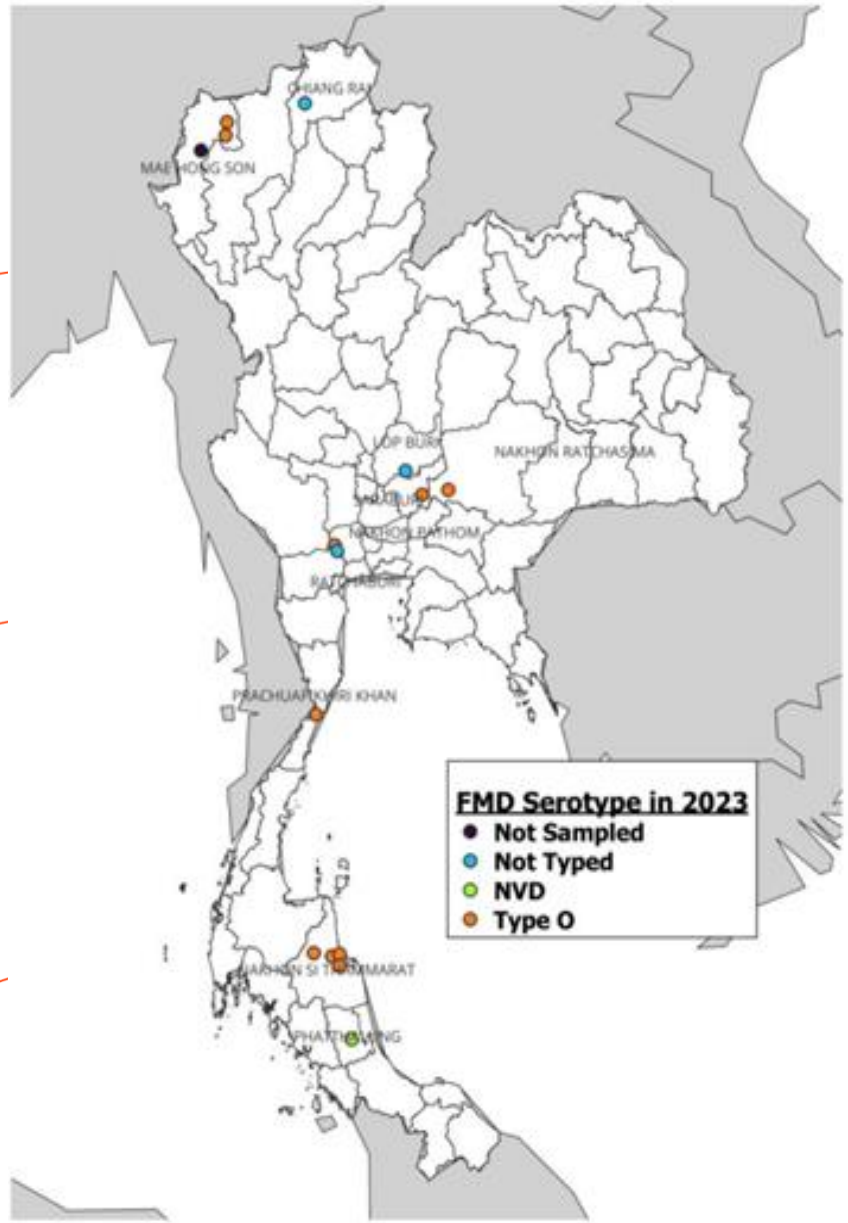
Nuttavadee Pamaranon
Senior Veterinary officer
Bureau of Disease Control and Veterinary Services

13-15 May 2025,
Qingdao, People's Republic of China

Outline of the Presentation

- FMD situation (including any epidemiological changes)
- Summary of the Epidemiological activities
- Use of Epidemiological tools
- Constraints and possible solution
- Priorities and Future Plans

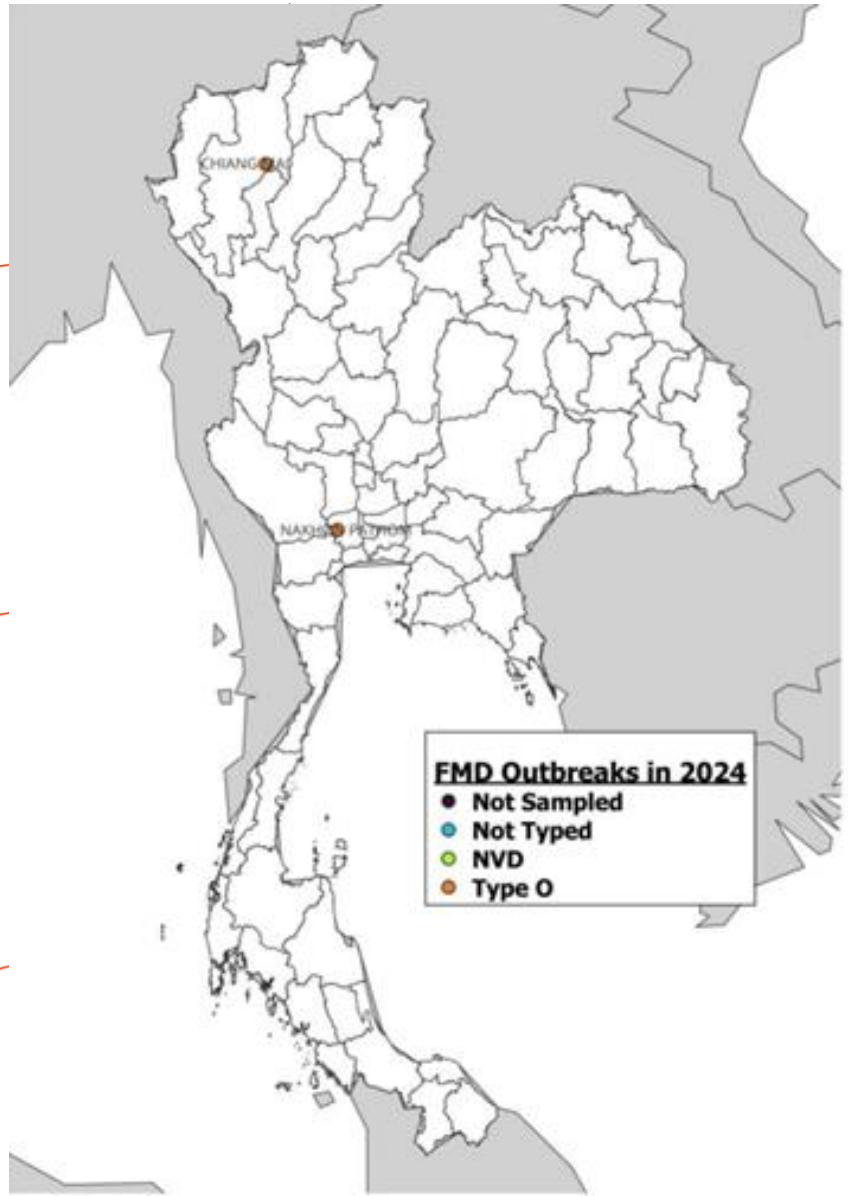
FMD situation (including any epidemiological changes)



In 2023, 15 outbreaks of FMD were reported in 10 provinces in which 9 outbreaks in beef cattle while 6 outbreaks in dairy cattle.

The serotyping results revealed that 66% of the samples were serotype O.

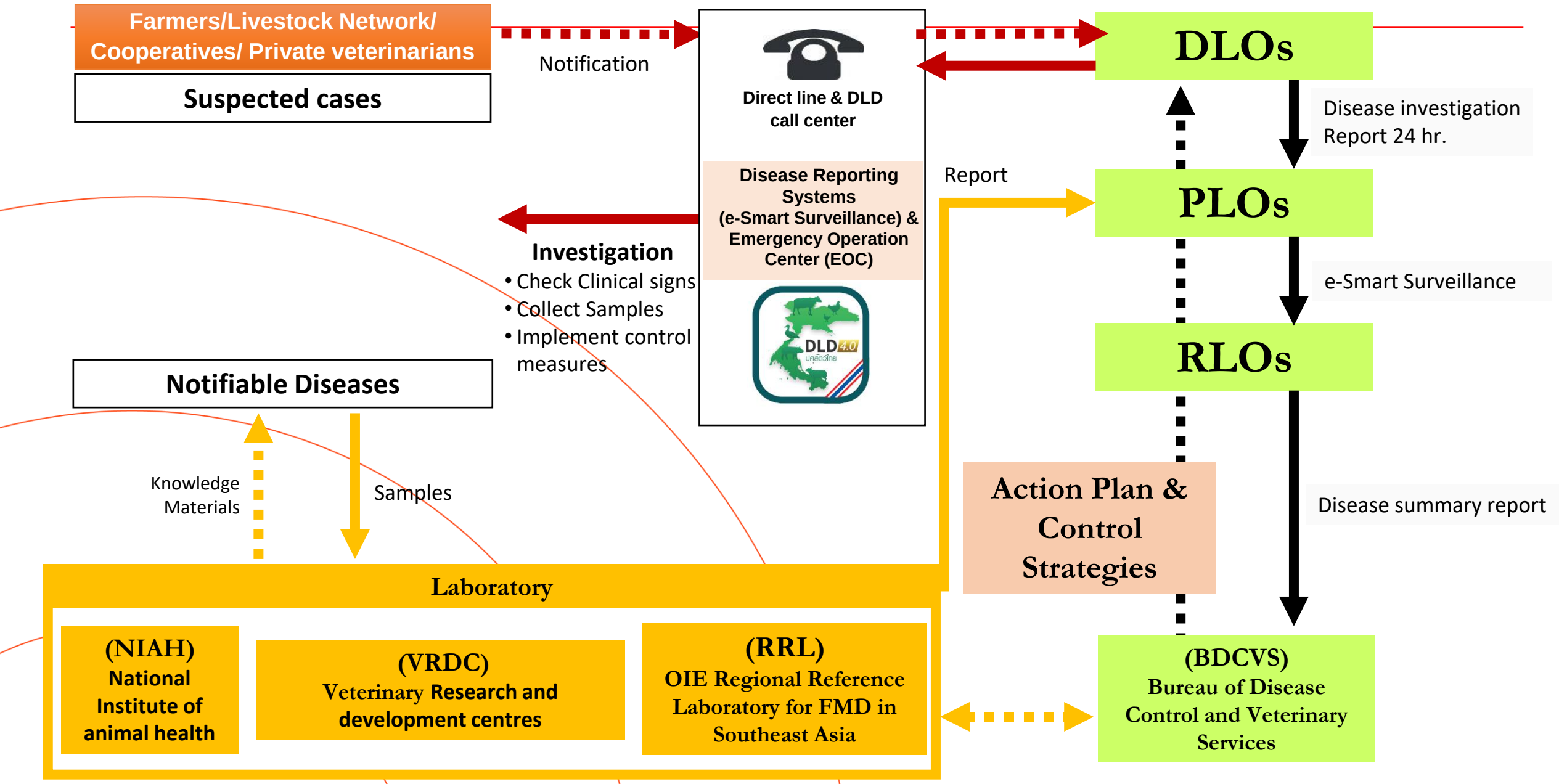
FMD situation (including any epidemiological changes)



In 2024, 2 outbreaks of FMD were reported in dairy cattle in Chiang Mai and Nakornpathom province.

- All the cases were serotyping as O
- FMD cases which significantly decreased from 2023 that has 15 FMD cases.
- Movement restriction and ban of live animal importation from neighboring country.
- Stringent domestic movement control and livestock market management.

Epidemiological activity : Passive Clinical surveillance & Disease Reporting workflow



Epidemiological activity : Active surveillance

Disease	Active surveillance activity/Objectives	Target population	2023		2024	
			No of samples	No of positive	No of samples	No of positive
FMD	To estimate FMD prevalence	Beef and buffalo except region 2	1,235	365	790	224
	To evaluate protective immunity during the vaccination campaign	Dairy cattle except region 2	1,200	-	-	-
	Monitoring virus circulation	Ruminants and pigs in region 2	2,478	0	2,470	0

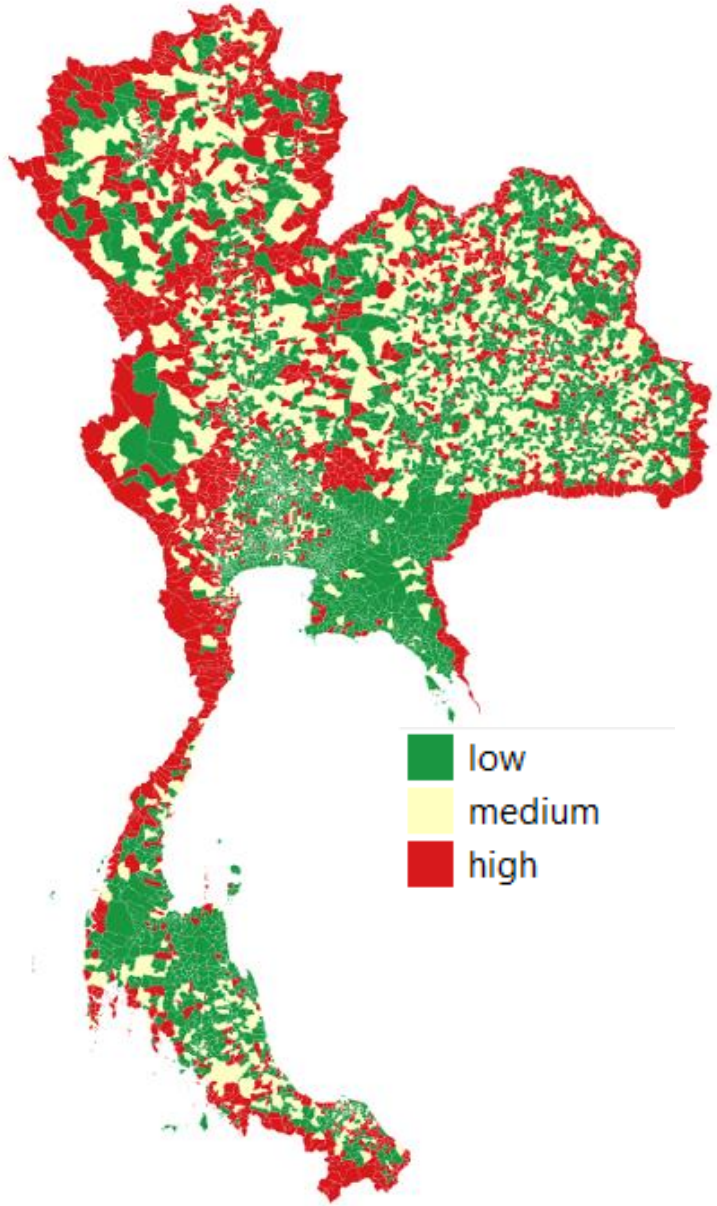
Epidemiological activity :Multiple-criteria decision analysis (MCDA)

Based on the 6 contributing factors for FMD:

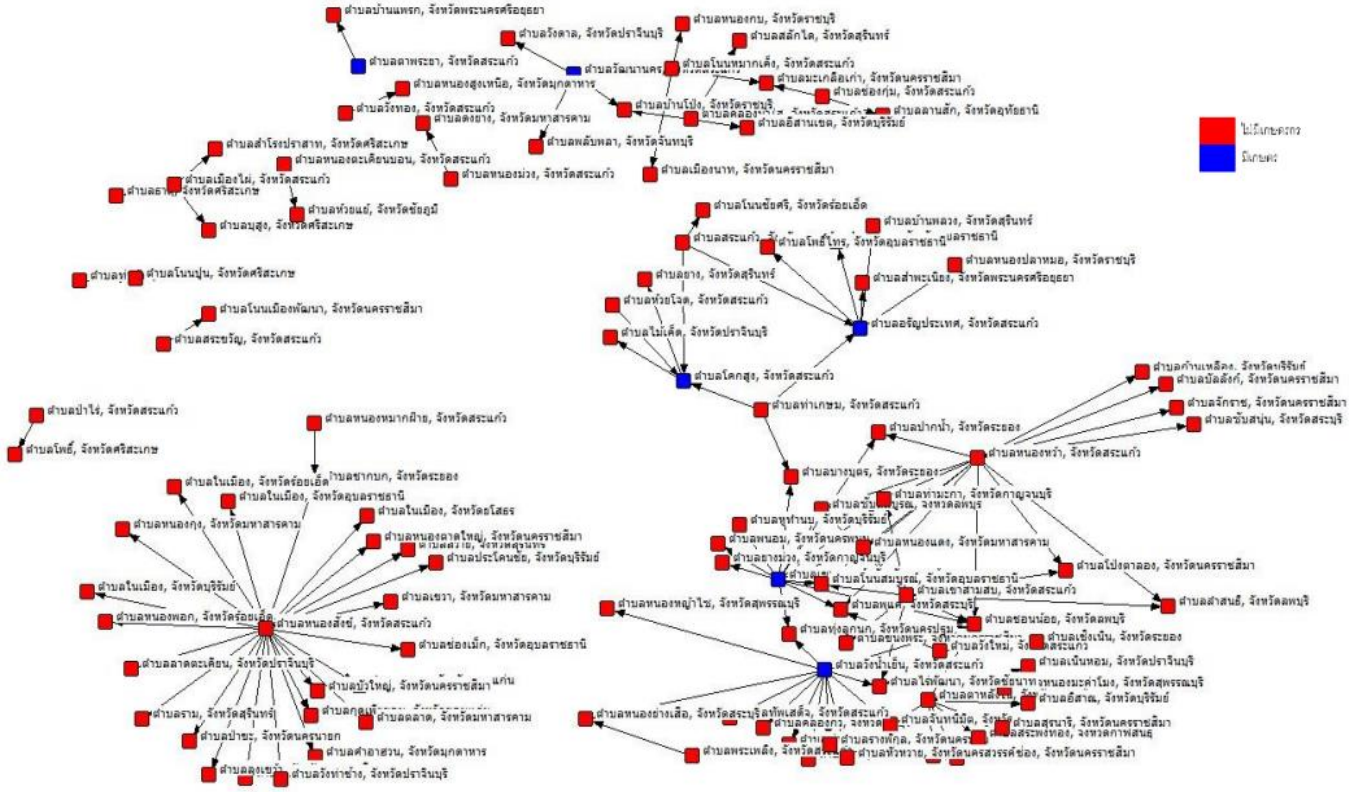
Number of FMD reporting case (30%)
Subdistricts along the border (10%)
Subdistricts with local markets (20%)
Immunity level (5%)
Population of at-risk animal groups (10%)
Animal movement (25%)

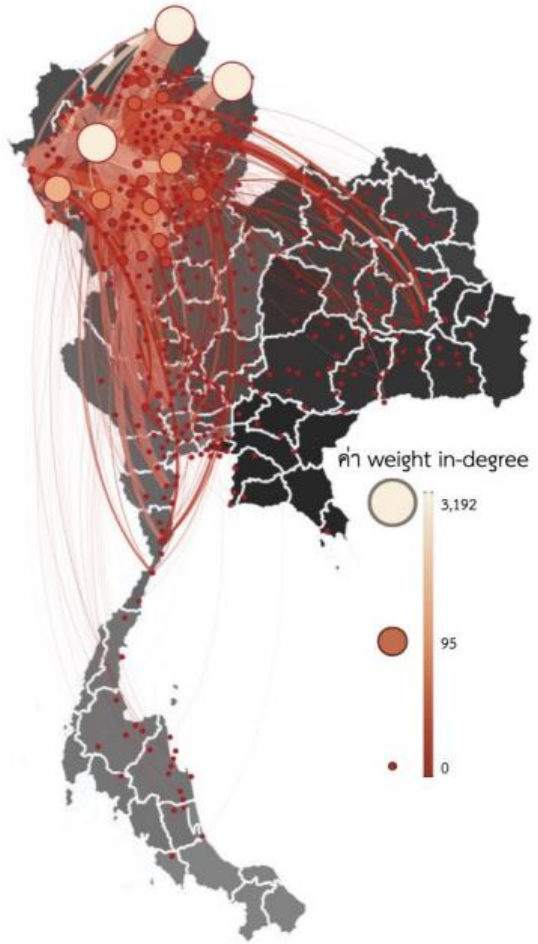
The top 10 high-risk areas are:

1.Mae Pa Subdistrict, Mae Sot District, Tak Province
2.Pa Deng Subdistrict, Kaeng Krachan District, Phetchaburi Province
3.Nong Yat Subdistrict, Mueang Nakhon Phanom District, Nakhon Phanom ProvinceYu Wa Subdistrict, 4.San Pa Tong District, Chiang Mai Province
5. Chanthuek Subdistrict, Pak Chong District, Nakhon Ratchasima Province
6. Tha Pladuk Subdistrict, Mae Tha District, Lamphun Province
7.Khok Tum Subdistrict, Mueang Lopburi District, Lopburi Province
8.Chae Chang Subdistrict, San Kamphaeng District, Chiang Mai Province
9.Rao Ton Chan Subdistrict, Si Satchanalai District, Sukhothai Province
10.Phak Top Subdistrict, Nong Han District, Udon Thani Province



Epidemiological activity : Social network analysis (UCINET)





supporting data that can be used for enhancing FMD control measures.

โรคปากและเท้าเปื่อย ซีโรไทป์ SAT-2

Rapid Risk Assessment

ปัจจัยเสี่ยงของการนำโรคเข้าประเทศ	โอกาสของการนำโรคเข้าประเทศ	โอกาสที่ปศุสัตว์ในประเทศจะติดเชื้อ	ระดับความเชื่อมั่นของการประเมิน	สรุปโอกาสการเกิดโรคในปศุสัตว์ในประเทศ (คอลัมน์ 2 X 3)	เหตุผลประกอบการประเมิน
ปศุสัตว์มีชีวิตติดเชื้อ • ถูกต้อง • ลักลอบ	 น้อยมาก น้อย	 กลาง สูง	 สูง ต่ำ	 น้อยมาก ปานกลาง	• ไทยยังไม่มีการเกี่ยวข้องทางการค้าโดยตรงกับประเทศในภูมิภาคตะวันออกกลางที่มีการระบาดของโรค
ผลิตภัณฑ์ปนเปื้อนเชื้อ • ถูกต้อง • ลักลอบ	 น้อยมาก กลาง	 น้อย น้อย	 กลาง ต่ำ	 น้อยมาก น้อย	• ยังไม่พบรายงานการระบาดในปศุสัตว์จากสาเหตุนี้
วัตถุดิบอาหารสัตว์ • ถูกต้อง • ลักลอบ อาหารสำเร็จรูป • ถูกต้อง • ลักลอบ	 น้อยมาก น้อย น้อยมาก ปานกลาง	 ปานกลาง สูง ปานกลาง ปานกลาง	 ปานกลาง ต่ำ ปานกลาง ต่ำ	 น้อยมาก ปานกลาง น้อยมาก ปานกลาง	• ยังไม่พบรายงานการระบาดของ SAT-2 จากสาเหตุนี้ แต่ FMD ไทป์อื่นๆ เคยพบรายงานสอบสวนจากต่างประเทศพบการติดต่อจากฟางที่นำเข้ามาจากประเทศเกิดโรค
สัตว์ป่ามีชีวิตติดเชื้อ • ถูกต้อง • ลักลอบ	 น้อยมาก น้อย	 น้อย ปานกลาง	 กลาง ต่ำ	 น้อยมาก น้อย	• โอกาสที่กวางจะสัมผัสปศุสัตว์มีน้อย • ไม่มีรายงานการติดเชื้อ

ผลกระทบจากกรณีมีปศุสัตว์ที่เป็นโรคในประเทศไทย	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ (ต่ำมาก/ต่ำ/ปานกลาง/สูง)	เหตุผลประกอบการประเมิน
อัตราป่วยในสัตว์ที่ติดเชื้อ	สูง	- แพร่กระจายจากสัตว์สู่สัตว์ได้ง่ายและรวดเร็ว - ค่า Basic reproductive ratio ประมาณ 1.68 – 4.5 - ยังไม่มีวัคซีนซีโรไทป์นี้ในไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
อัตราตายในสัตว์ที่ติดเชื้อ	ปานกลาง	- มีรายงานในรายที่รุนแรง ก่อให้เกิดการเสียชีวิตได้ (เคยพบอัตราการตายประมาณ 50%)
จำนวนชนิดสัตว์ที่ติดเชื้อได้	ปานกลาง	- SAT2 ส่วนใหญ่พบมากในสัตว์เคี้ยงเอื้อง (โค กระบือ) แต่ยังไม่พบรายงานการระบาดในแพะแกะ สุกร
การกีดกันทางการค้า	สูง	ประเทศคู่ค้าส่วนใหญ่มักกำหนดให้สัตว์หรือผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องมาจากพื้นที่ปลอดโรค
สรุประดับผลกระทบ	สูง	ก่อให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจสูง และมีผลต่อการกีดกันทางการค้า

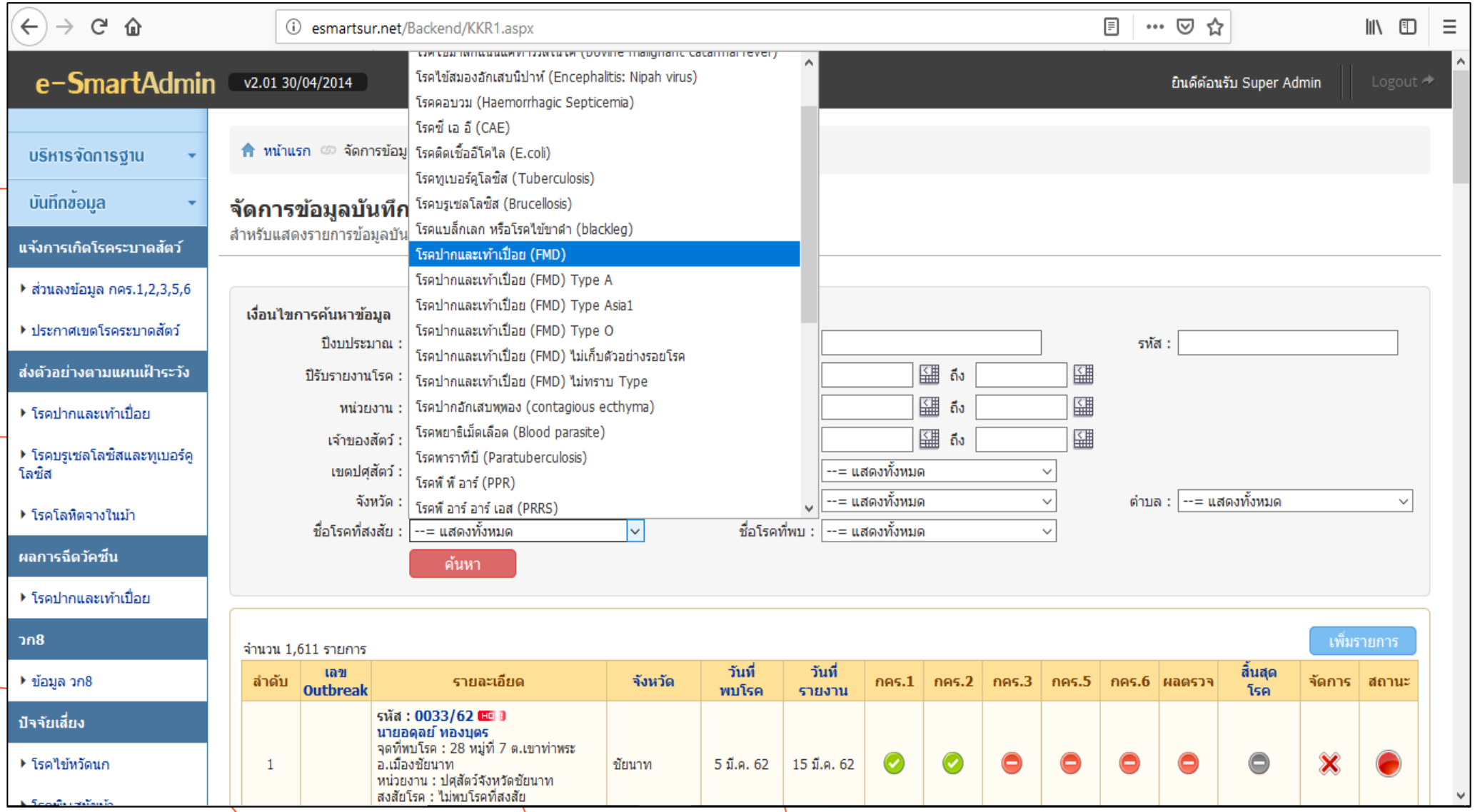
สรุปผลการประเมิน

ความเสี่ยงการนำเข้าเชื้อไวรัส FMD SAT-2 มาสู่ประเทศไทยแล้วทำให้เกิดโรคในปศุสัตว์ พบว่าขณะนี้ระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับน้อยมากถึงปานกลางเนื่องจากประเทศไทยไม่ได้มีการเกี่ยวข้องทางการค้าโดยตรงกับประเทศแถบตะวันออกกลางที่มีการรายงาน

ผลกระทบหากมีการเกิดโรคพบว่าอยู่ในระดับสูง เนื่องจากประเทศไทยและประเทศในภูมิภาคใกล้เคียงไม่มีวัคซีนซีโรไทป์นี้ ตลอดจนสัตว์ในพื้นที่ไม่มีภูมิคุ้มกันมาก่อน จึงมีโอกาสการติดเชื้อและแพร่กระจายสูง และโรคดังกล่าวมีความสำคัญมากต่อการค้าปศุสัตว์ระหว่างประเทศ

Epidemiological activity : Risk analysis

Epidemiological tool : Animal diseases reporting system (e-Smart Surveillance)



http://esmartsur.net

Application DLD 4.0

Epidemiological tool : Buffer zone

Outbreak Buffer Visualization with Farm Data

Latitude:

13.7563

Longitude:

100.5018

Select Buffer Distances (km):

- [x] 1
- [x] 3
- [x] 5
- [x] 10

Upload Farm Data (Excel)

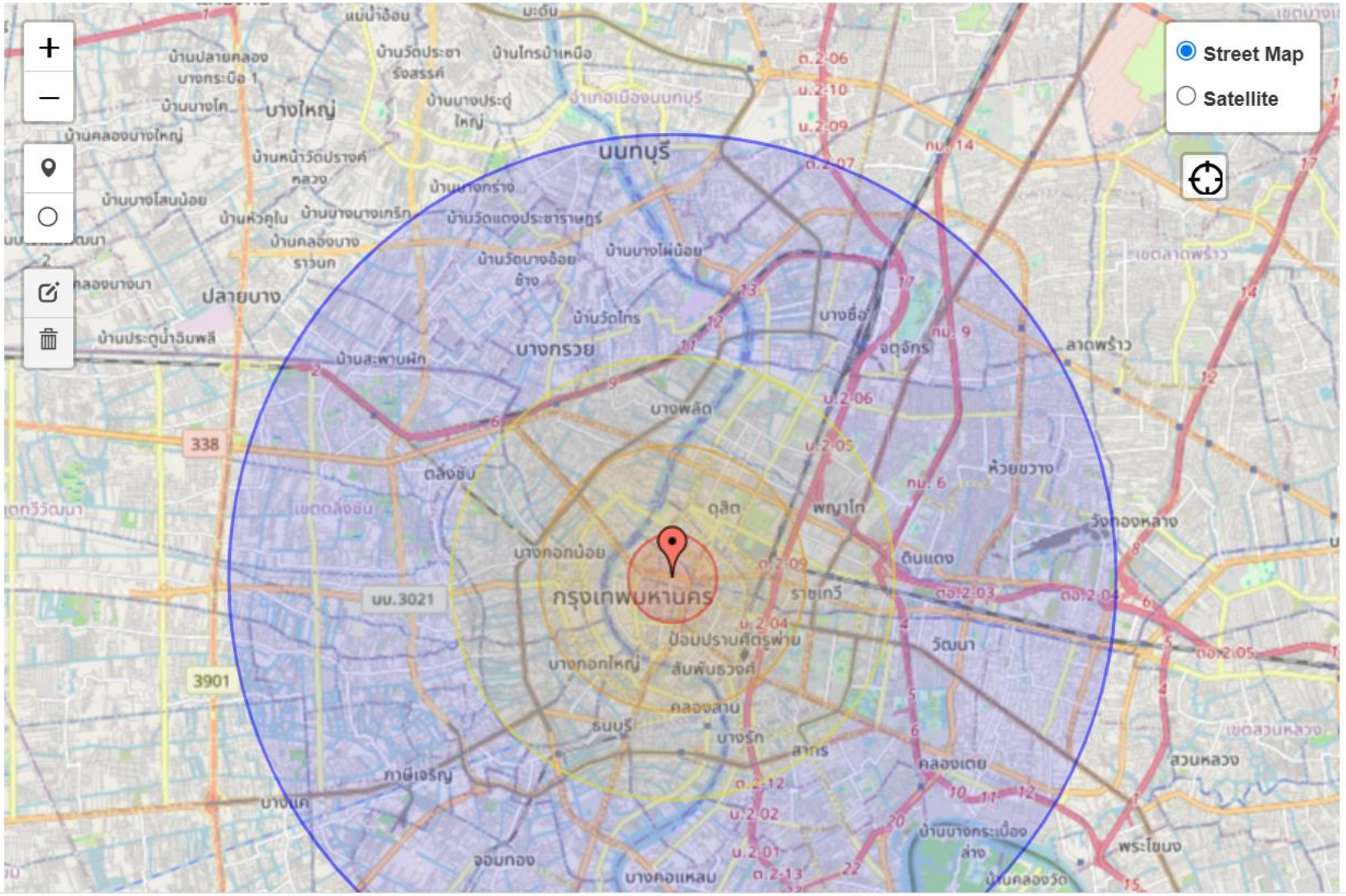
Browse... No file selected

Reset Point | Clear Map

Download Farm Distances

Download Example Farm Data

Download 1 km KML | Download 3 km KML



Epidemiological tool : QGis

DLDEPGIS

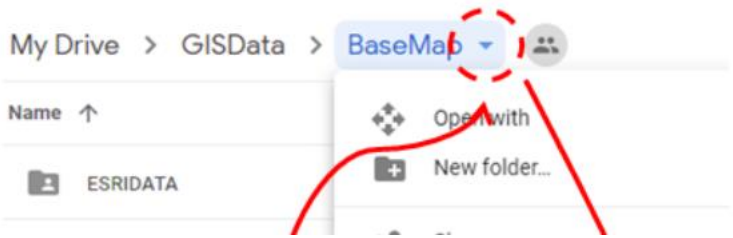
Home Software

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศขั้นพื้นฐานสำหรับงานด้านสุขภาพสัตว์

Basic Geo-information technology for Animal Health

1.การเตรียมตัวก่อนอบรมควรติดตั้งโปรแกรมและ Download ข้อมูลล่วงหน้าเพราะไฟล์มีขนาดใหญ่

- 1.1 **ลงโปรแกรม QGIS** ซึ่งเป็น Freeware (การอบรมนี้ใช้ Version 3.22) ตาม Link ดังนี้ **QGIS.org**
- 1.2 **Download ข้อมูล Basemap Data** และ **Exercise Data** จาก Rar File **DLDEPGIS** นี้ หรือ



FMD control measures :Vaccination Campaign

JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
	FMD (Dairy Cattle)				FMD (Dairy Cattle)				FMD (Dairy Cattle)		
			FMD (Beef Cattle)						FMD (Beef Cattle)		
									Haemorrhagic septicaemia (Large Ruminants)		

**** Disinfection of risk area ****

→ **Livestock markets, Slaughterhouses, Quarantine stations, Animal Transport Trucks**

→ **Dairy cooperatives/Milk collection centres**

FMD control measures : Improvement of farm biosecurity

GAP

GFM

Animal Epidemics Act, B.E. 2558 (2015)

Ministerial Regulation Section 7 : General Biosecurity system

Brucellosis-Free farms

- GFM/GAP
- Accreditation
  - B-level: 1 years
  - A-level: 2 years

TB-Free farms

- GFM/GAP
- 1-year accredited
  - B-level: 1 years
  - A-level: 2 years

FMD-Free farms

- GFM/GAP
- NSP-Negative herd
- 1-year accreditation

GAP = Good Agricultural Practices
GFM = Good Farming Management

FMD control measures : PVM

- Questionnaire
  - Farmers
  - Livestock Volunteers
  - DLD Officers
- Cold-Chain inspection
- Sample Collection
  - FMD Immunity Titer
  - Duration of FMD Protective immunity

epicollect5

Constraints and possible solution

- The majority of field officers are newly recruited and require training, as well as further experience, in the control and management of FMD.

- Due to a heavy workload, officers have had limited time to focus on evaluating information for effective disease control and management.

- Certain datasets and information are either outdated or inaccurately recorded. Any analysis or decision-making based on such inputs will reduce the reliability of outcomes and potentially resulting in an ineffective disease control strategies.

Priorities and Future Plans

1. Routine Epidemiological Review and Feedback

- Implement quarterly review meetings to analyze outbreak trends and response efficiency.
- Establish feedback loops between central and field levels.

2. Capacity Building and Continuous Training

- Regular training on updated FMD trends/situation , sample collection, outbreak investigation, and epidemiological principles.