

โซนนิ่งเกษตร: จะใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาเพิ่มรายได้เกษตรกรอย่างไร

วันพฤหัสบดีที่ ๒ เมษายน ๒๕๕๘

ห้องประชุมบุษกร(NT 106)

อาคารเนคเทค อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

นางสาวนงนุช ดีแท้

ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบข้อมูลสถิติการเกษตร

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

การกำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจกิจการเกษตร (Agro-Economic Zoning)

พ.ศ.2519

ประกาศเขตเกษตรเศรษฐกิจในลักษณะจังหวัด (Area Approach)



พ.ศ.2555

ประกาศเขตความเหมาะสมสำหรับสินค้าเกษตร
(พืช ปศุสัตว์ และประมง)

พืช (13สินค้า)

ปศุสัตว์ (5 สินค้า)

ประมง(2สินค้า)

ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา
ปาล์มน้ำมัน อ้อยโรงงาน
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สับปะรด
โรงงาน ลำไย มังคุด ทุเรียน
เงาะ มะพร้าว และกาแฟ

โคเนื้อ โคนม สุกร ไก่เนื้อ และ
ไก่ไข่

กุ้งทะเล และสัตว์น้ำ
จืด

วัตถุประสงค์ในการกำหนดเขตเกษตรฯ

เพื่อให้มีการปลูกพืชในที่ที่เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่
ทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง

○ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการ
ของตลาดได้โดยสะดวก

○ เพื่อไม่ให้ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม

กรอบดำเนินงานกำหนดเขตเกษตรฯ

ประกอบด้วย

- ๑) ข้อมูลสารสนเทศด้านกายภาพและด้านสังคมเศรษฐกิจ
- ๒) เครื่องมือที่ใช้ดำเนินงาน
- ๓) วิธีการดำเนินงาน

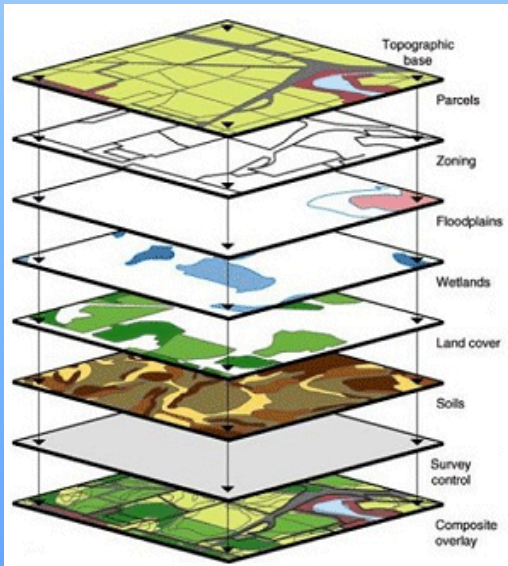
วิธีการวิเคราะห์

ภาพรวมการวิเคราะห์

Zoning เกษตร

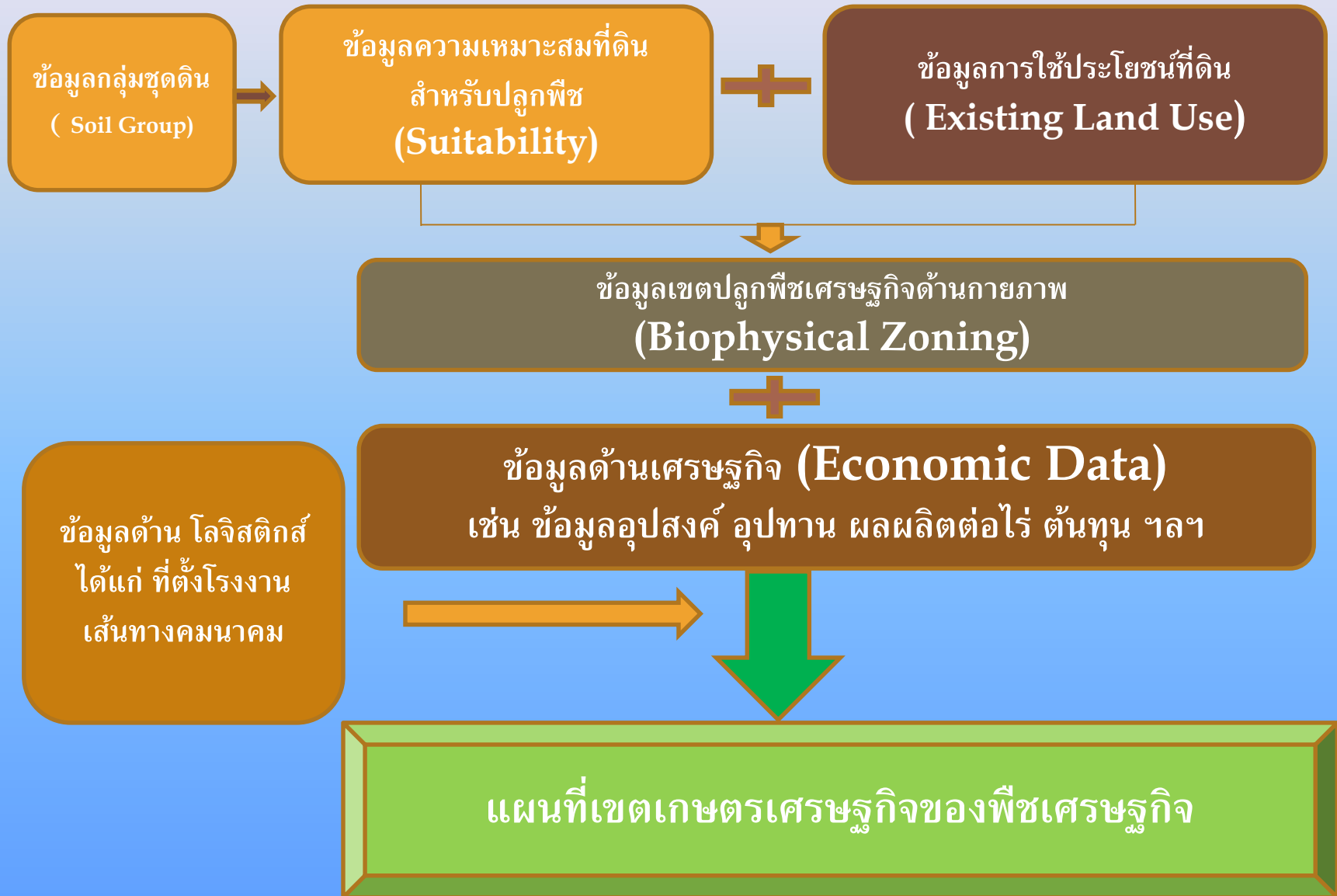
ด้านกายภาพ (Physical)

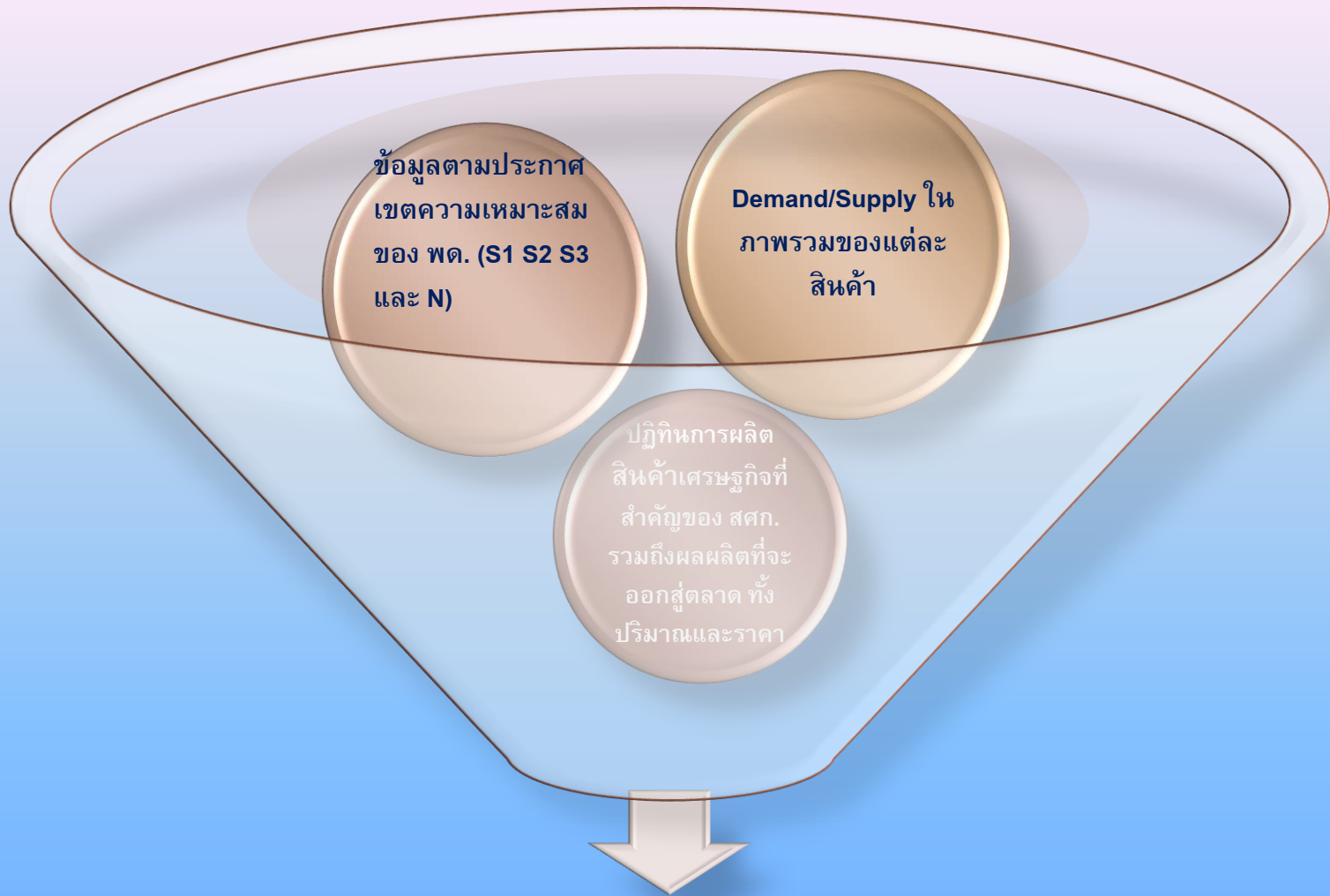
ด้านเศรษฐกิจ (Economic)



ใช้หลักการวิเคราะห์ *Overlay Analysis* กับชั้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์

การวิเคราะห์ และกำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจ





การจัดทำมาตรการ และแนวทางการบริหารจัดการแต่ละสินค้าเกษตร
ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (ปี พ.ศ. 2559-2561)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรร่วมกับ FAO
จัดทำโครงการความร่วมมือ

โครงการกำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับพืชหลักของประเทศไทย
(National Agro-Economic Zoning for
Major Crops in Thailand)

๑) วัตถุประสงค์โครงการ (Objectives)

(๑) จัดทำมาตรฐานของชุดข้อมูลด้านกายภาพ เศรษฐกิจ-สังคมและนโยบาย

(๒) จัดทำเว็บท่า (Web portal)

(๓) กำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับพืชหลักของประเทศไทยในระดับประเทศและจังหวัด

๒) ขอบเขตการศึกษา

พืชหลัก ๗ ชนิด ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย
ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และกาแฟ

๓) วิธีการดำเนินงาน (Strategy/Methodology)

(๑) สร้างฐานข้อมูลด้านทรัพยากรดิน การใช้ที่ดิน ข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคมที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงด้านอาหารและพลังงานรวมถึงนโยบายที่เกี่ยวข้อง

(๒) สร้างเว็บไซต์ (Web portal) เพื่อเผยแพร่ข้อมูล

(๕) นำชุดข้อมูลที่จัดทำมากำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจสินค้าเกษตรหลัก ๗ ชนิด โดย ปรับปรุง GAEZ v3.0 Modules เป็น NAEZ

๔) ผลลัพธ์ของโครงการ (Outcomes)

- (๑) ส่งเสริมการวางแผนการใช้ดินที่เหมาะสม
- (๒) มีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืน
- (๓) ช่วยจัดการด้านอุปสงค์-อุปทานของสินค้าเกษตรหลัก
- (๔) เพิ่มผลผลิตในด้านการเกษตร
- (๕) ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับเกษตรกร
- (๖) สร้างเสถียรภาพให้กับราคาสินค้าเกษตร

๕) ผู้ที่ได้รับประโยชน์และกลุ่มเป้าหมาย (Target Beneficiaries and Stakeholders)

(๑) เกษตรกร สามารถเพิ่มปริมาณผลผลิตและรายได้ รวมถึงมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสม

(๒) ภาคเอกชน มีความมั่นใจเกี่ยวกับสถานะความสมดุลและเพียงพอในเรื่องปริมาณและคุณภาพของสินค้าเกษตร

(๓) รัฐบาล สามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังเกษตรกรได้เพิ่มขึ้นและลดงบประมาณในการเข้าไปแทรกแซงตลาด รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างเหมาะสม

(๔) ผู้บริโภค ได้บริโภคสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพในราคาที่เหมาะสม

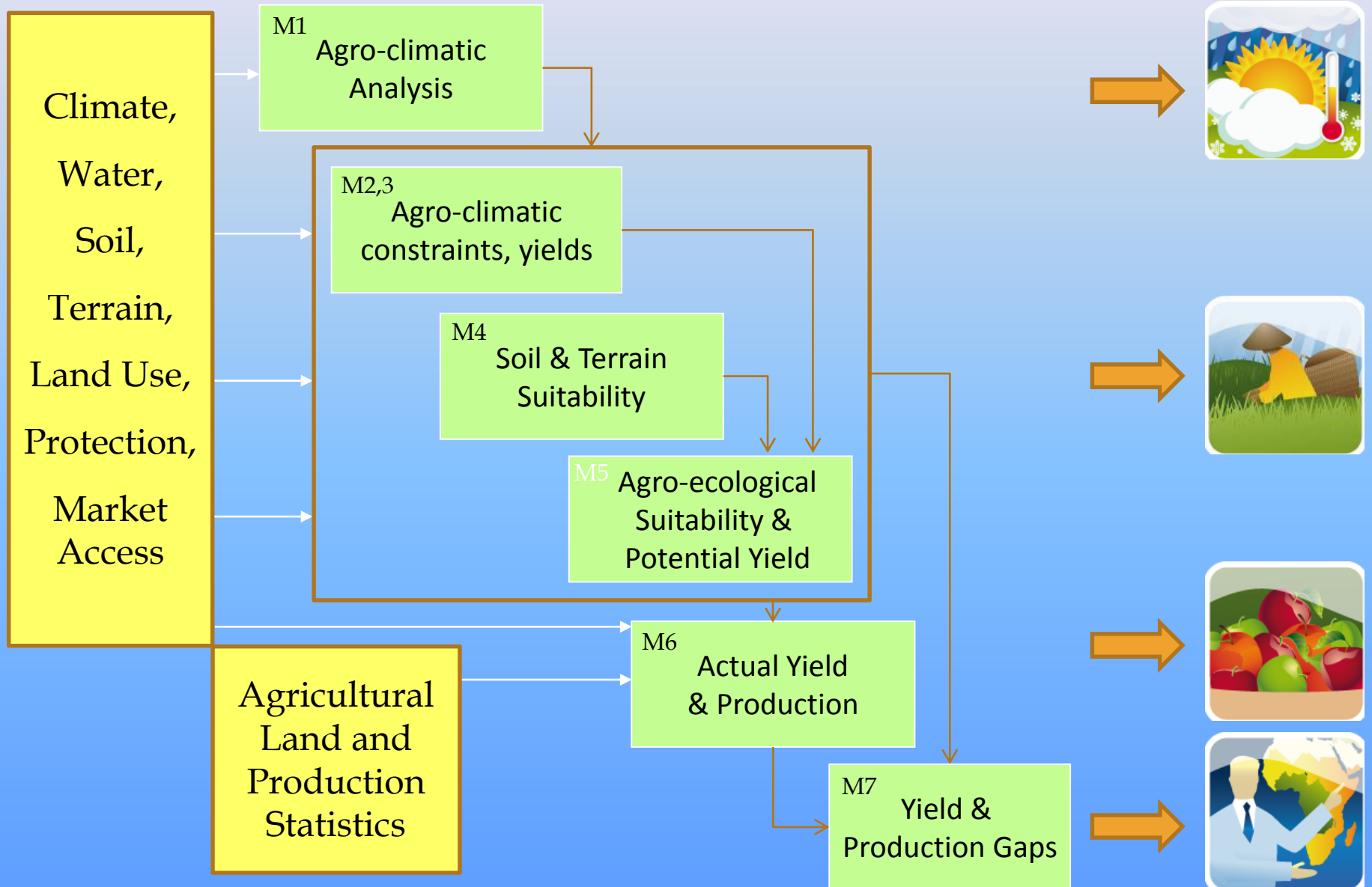
Project Steps and Execution

ของ

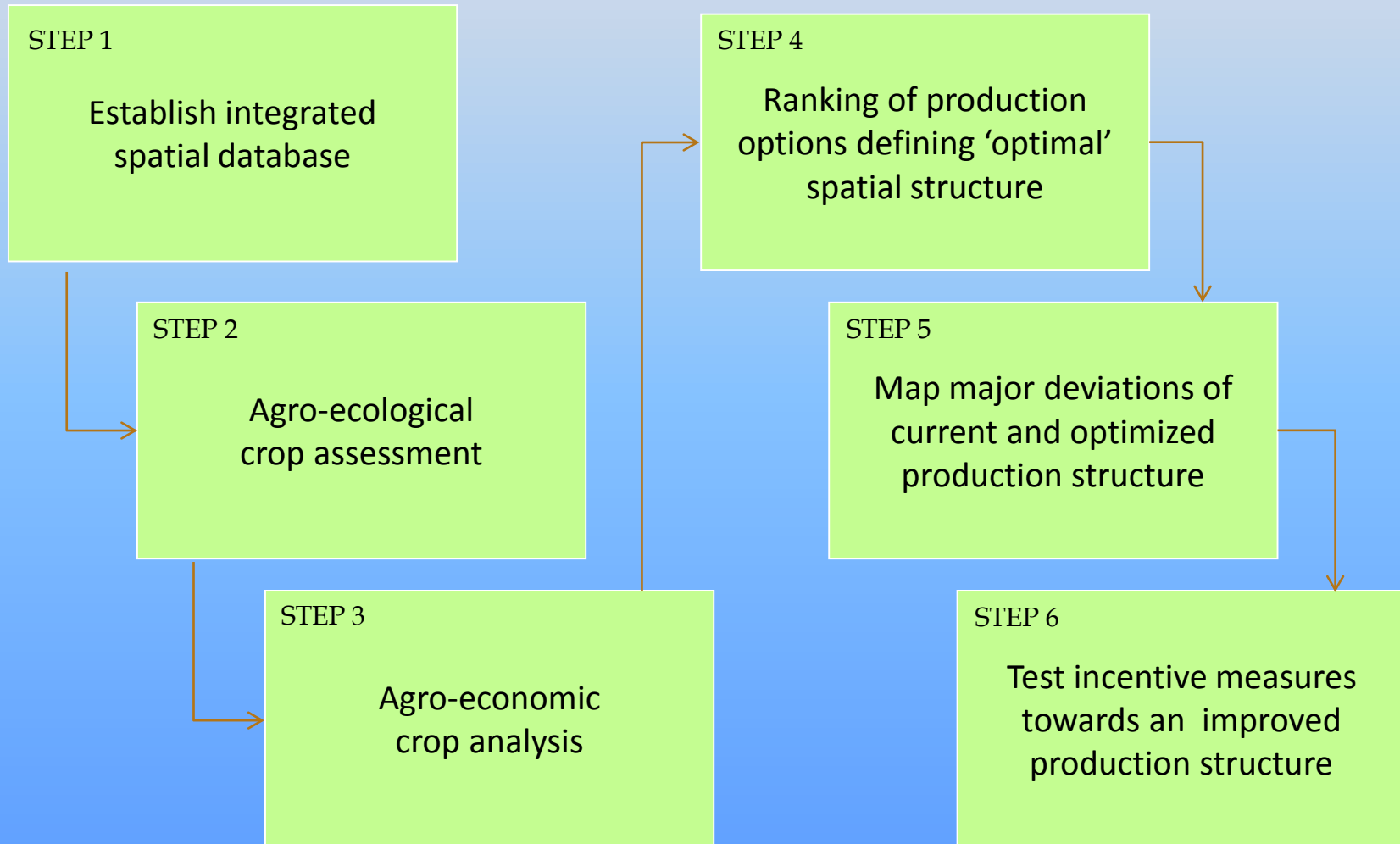
Thailand National Agro-economic Zoning(NAEZ)

GAEZ v3.0 Modules

**Data
Portal**



Thailand agro-economic zoning



Steps in NAEZ Data Compilation

A Themes in NAEZ Portal

B Sub-themes in NAEZ Portal



1 Land Resources Data base

Land and Water Resources

- Soil Resources
- Water Resources
- Terrain Resources
- Land Use/Cover
- Protected Areas
- Population, Accessibility



2 Agro-climatic Analysis

Agro-Climatic Resources; Climate change

- Thermal regimes
- Moisture regimes
- Growing period



3 Assessment of Crop Potentials

Agricultural Suitability and Potential Yield

- Agro-climatic yields
- Climate yield constraints
- Crop calendars
- Agro-ecological suitability & productivity



4 Actual land use and crop statistics

Actual Land use, Yields and Production

- Production costs and value of crop production
- Crop harvested area, yield and production




5 Assessment of crop production structure

Ecological and economic suitability

- Hot-spots for land use structure adjustment
- Options for alternative use

GAEZ Modules for Operation of Agro-Economic Zoning

Assessment step	NAEEZ Thailand	GAEZ v4
1) Database development 	Integration of data from MET, LDD, OAE, etc.	Global resource database of climate, soil, terrain, land use
2) Agro-ecological assessment	Apply adapted modules N01, N02/N03, N04 and N05	M01: agro-climatic analysis M02/03: agro-climatic yields M04: Soil evaluation M05: attainable yields
3) Agro-economic assessment	Production costs; revenues; spatial comparative economic advantages; N06	Compile 'umbrella' crop production potential; M05*
4) Find improved land use structure	Define performance criteria; assess ecological suitability, economic performance, robustness and effectiveness against multiple criteria	Determine current yield and production gaps; assess crops against 'umbrella' crop potential ; highlight major discrepancies; M07/M07
5) Test impact of incentive measures against land use criteria	Highlight areas where ranking of crops is sensitive to incentive measures	n.a.

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานโครงการ (Progress of National Agro-Economic Zoning for Major crops)

1) จัดทำฐานข้อมูล (Database)

(1) ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) เช่นชุดกลุ่มดิน(Soil Group) การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Present Land Use) พื้นที่ป่าไม้ (forest) และขอบเขตการปกครอง (Administrative district boundary)

(2) ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม (Socio-Economic Data) เช่นข้อมูลการผลิต(Supply) ความต้องการใช้(Demand) ต้นทุน(Production Cost) รายได้(Revenue) GDP ข้อมูลประชากรศาสตร์ (Demography) รายได้ ฯลฯ

2) จัดทำและวิเคราะห์ชุดข้อมูลชีวกายภาพ (Biophysical Data)

(1) จัดทำหน่วยที่ดิน(Land unit) ประเมินความเหมาะสมที่ดิน (Biophysical unit) นำไปประเมินคุณภาพที่ดิน(Land evaluation) โดยจำแนกเป็น 4 ระดับ คือ S1,S2 ,S3 และ N

(2) กำหนดเขตความเหมาะสมของพืชที่ศึกษา จากการนำข้อมูล Biophysical suitability มาซ้อนทับ(Overlay) กับข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน

(3) ได้ Single Map

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานโครงการ (Progress of National Agro-Economic Zoning for Major crops)

3) วิเคราะห์ชุดข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม(Socio-economic Data)

(1) นำข้อมูลเชิงเศรษฐกิจ (Economic data) มาวิเคราะห์ด้านหารายได้สุทธิ (Net income) ของพืชที่ศึกษา

(2) นำข้อมูลทางสังคม(Social data) มาวิเคราะห์ เพื่อจัดทำรูปแบบ (model) ที่เหมาะสม ในการประเมินจำนวนพื้นที่ปลูกที่เหมาะสม (Optimal Planted area) ภายใต้สถานการณ์ของความต้องการที่แตกต่างกัน (Demand condition) ตามคุณภาพที่ดิน (Land evaluation) ในระดับต่างๆ

(3) เปรียบเทียบผลผลิตที่ได้ ก่อนและหลังทำ zoning

(4) หามาตรการที่เหมาะสม เพื่อดำเนินการทั้งพื้นที่ในและนอกเขต zoning

4) การจัดทำ web portal โครงการ

ได้จัดทำโครงร่างของ website เพื่อเผยแพร่ข้อมูลการจัดทำ Zoning ที่อยู่ในรูปข้อมูลเชิงพื้นที่ รวมทั้งรวบรวมlink ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง มาไว้ด้วยกัน

การจัดทำชุดข้อมูล ของโครงการ

Economic Data Needed for Each Crop

Time Series Data

Data Item

- *Planted Area*
- *Production*
- *Yield*
- *Cost per Unit Area*
- *Demand*



- *Domestic Utilization (food/ feed/ fuel)*
- *Export*

Economic Data Needed for Each Crop

Time Series Data

Commodity Coverage

➤ *Project Crops*

- *Rice (Major & Second Crop) Maize, Cassava, Sugarcane, Oil Palm, Rubber and Coffee*

➤ *Competitive Crops*

- *Pineapple, soybeans, other field crops, fruit crops and tree crops etc.*

การวิเคราะห์ด้านกายภาพ

รวบรวม และจัดเตรียมข้อมูล

- กลุ่มดิน (62 Soil Group) ของกรมพัฒนาที่ดิน
- การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน ของกรมพัฒนาที่ดิน
- ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 12 ปี ของกรมอุตุนิยมวิทยา
- พื้นที่ป่าไม้ ของกรมป่าไม้ และกรมอุทยานฯ
- ขอบเขตการปกครอง



แบ่งพื้นที่ในการวิเคราะห์ 5 Zones

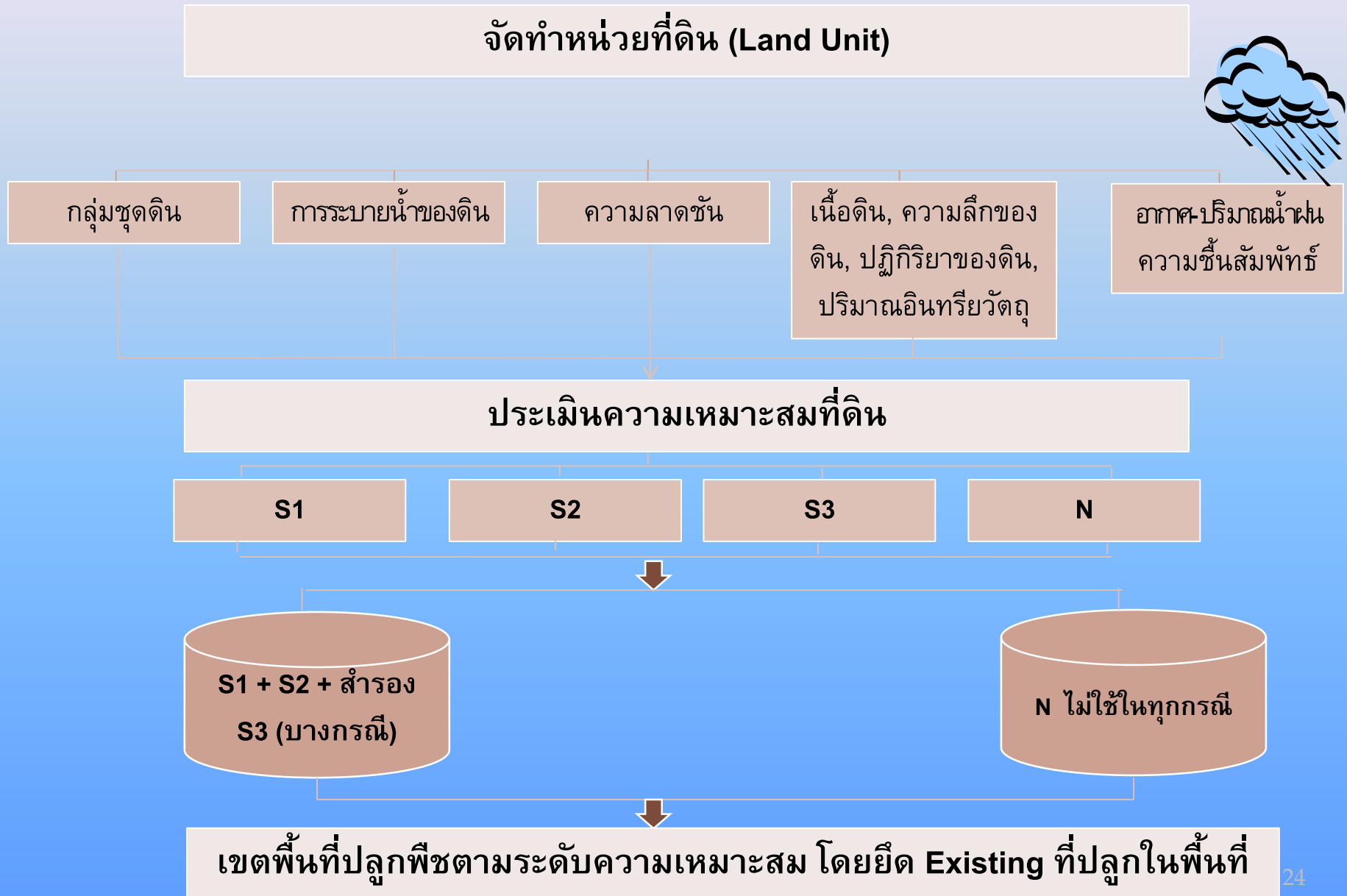
ได้แก่ ภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ ไต้ กลาง และตะวันออก*



จัดทำตารางความเหมาะสมของพืช 7 + 3 (สับปะรด ไม้ผล และมะพร้าว)

* ประกอบด้วย จ.ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด

การวิเคราะห์ด้านกายภาพ



ผลการวิเคราะห์ด้านกายภาพแยกเป็นรายพืช

- ข้าว ใช้พื้นที่ปลูกข้าวในปัจจุบันที่อยู่ใน S1 S2 และ S3
- อ้อย ใช้พื้นที่ปลูกอ้อยในปัจจุบันที่อยู่ใน S1 S2 และ S3 (ระบบผูกพันสัญญา มีปัจจัยระยะทางขนส่งผลผลิตจากฟาร์มสู่โรงงาน จึงใช้ S3 ด้วย) แต่ Demand ที่รัฐบาลต้องการ คือ 16 ล้านไร่ ซึ่งยังไม่พอ ดังนั้นอาจใช้ S1 S2 และ S3 ของพืชข้าวโพดและมันสำปะหลัง
- ข้าวโพด และมันสำปะหลัง ใช้พื้นที่ปลูกปัจจุบันที่อยู่ใน S1 และ S2
- ยางพารา
 - ภาคใต้และภาคตะวันออก ใช้พื้นที่ปลูกยางพาราในปัจจุบันที่อยู่ใน S1 S2 และ S3
 - ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้พื้นที่ปลูกยางพาราในปัจจุบันที่อยู่ใน S1 และ S2

ผลการวิเคราะห์ด้านกายภาพแยกเป็นรายพืช

➤ ปาล์มน้ำมัน

ภาคใต้และภาคตะวันออก ใช้พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในปัจจุบันที่อยู่ใน S1 S2 และ S3
ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่สนับสนุนให้ปลูก เนื่องจากสภาพอากาศ

➤ กาแฟ ใช้พื้นที่ปลูกกาแฟที่มีอยู่ทั้งหมด

➤ ไม้ผล ใช้พื้นที่ปลูกไม้ผลในปัจจุบันที่อยู่ใน S1 S2 และ S3

➤ มะพร้าว ใช้พื้นที่ปลูกมะพร้าวในปัจจุบันที่อยู่ใน S1 S2 และ S3

➤ สับปะรด ใช้พื้นที่ปลูกสับปะรดในปัจจุบันที่อยู่ใน S1 S2

WEB PORTAL โครงการ

วัตถุประสงค์

- ▣ เผยแพร่หลักการและแนวทางการจัดทำพื้นที่โซนนิ่งเกษตร
- ▣ เผยแพร่ข้อมูล/เอกสาร ที่เกี่ยวข้อง
- ▣ เผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบของแผนที่ (Web-based GIS)
- ▣ รวบรวม Link ของแหล่งข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง

http://naz.oae.go.th/

[Home](#)[การดำเนินงาน](#)[Link/Data](#)[Gallery Map](#)[GIS-Web](#)[About & Contact US](#)

โครงการกำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับพืชหลัก ในประเทศไทย

โครงการกำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับพืชหลักในประเทศไทย
(National Agro-Economic Zoning for Major Crops in Thailand)

ปัจจุบันประเทศไทยมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของพืชเกษตรหลักน้อยกว่าประเทศคู่แข่งอื่นๆ ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิด รวมถึงวิธีการเพาะปลูกและเทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมสำหรับพืชนั้นๆ ซึ่งปัญหาเหล่านี้จำเป็นต้องมีการพิจารณา และแก้ไขเพื่อเพิ่มผลผลิตอย่างยั่งยืนโดยไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และการประเมินความเหมาะสมที่ดิน และสภาวะเศรษฐกิจและสังคม จะทำให้มีการใช้ที่ดินที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรด้วย



NAZ

[Home](#)[การดำเนินงาน](#)[Link/Data](#)[Gallary Map](#)[GIS-Web](#)[About & Contact US](#)

วิธีการดำเนินงาน



1. สร้างชุดข้อมูลมาตรฐานด้านทรัพยากรดิน การใช้ที่ดิน ข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคมที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงด้านอาหารและพลังงานรวมถึงนโยบายที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างเว็บไซต์ (web portal)
3. สร้างแบบจำลองด้านสังคม และเศรษฐกิจ
4. นำแบบจำลองที่เลือกไว้ไปทดสอบในพื้นที่ตามชนิดของพืชหลัก
5. จัดทำเขตเกษตรเศรษฐกิจสินค้าเกษตรหลักในระดับประเทศ ภาค จังหวัด อำเภอ และตำบล

การจัดทำเขตเกษตรเศรษฐกิจของสินค้าเกษตรหลัก มีขั้นตอนในการดำเนินงาน และวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกพืชออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านกายภาพ และ ด้านเศรษฐกิจ โดยในแต่ละด้านมีการดำเนินงาน ดังนี้

1. วิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ทางด้านกายภาพ โดยใช้โปรแกรมประเมินความเหมาะสมอัตโนมัติ (Automated

ผลการดำเนินงาน

- [ผลการศึกษา Demand ย้อนหลัง 5 ปี](#)
- [Growth Rate ถึงปี 2559](#)
- [Cost and Production](#)



[Home](#)

[การดำเนินงาน](#)

[Link/Data](#)

[Gallary Map](#)

[GIS-Web](#)

[About & Contact US](#)

GIS เว็บไซต์ในประเทศ

- ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย <http://www.qisthai.org>
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์กรุงเทพมหานคร <http://www.bangkokqis.com>
- ระบบฐานข้อมูลกลุ่มเขตดิน <http://qiswebldd.kdd.go.th>

Link/Data

- [บัญชีสมดล สินค้า 7 ชนิด](#)
- [แผนที่ ความเหมาะสมสินค้า 7 ชนิด](#)
- [เนื้อที่เก็บเกี่ยวผลผลิต](#)
- [อ้อยโรงงาน](#)
- [มันสำปะหลัง](#)
- [กาแฟ](#)
- [ข้าวนาปรัง](#)
- [ข้าวนาปี](#)
- [ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์](#)



แผนที่

- [เขตปลูกพืชเศรษฐกิจของไทย](#)
- [เขตปลูกพืชเศรษฐกิจภาคเหนือ](#)
- [เขตปลูกพืชเศรษฐกิจภาคตะวันออกเฉียงเหนือ](#)
- [เขตปลูกพืชเศรษฐกิจภาคกลาง](#)
- [เขตปลูกพืชเศรษฐกิจภาคตะวันออก](#)
- [เขตปลูกพืชเศรษฐกิจภาคใต้](#)



NAZ

[Home](#)

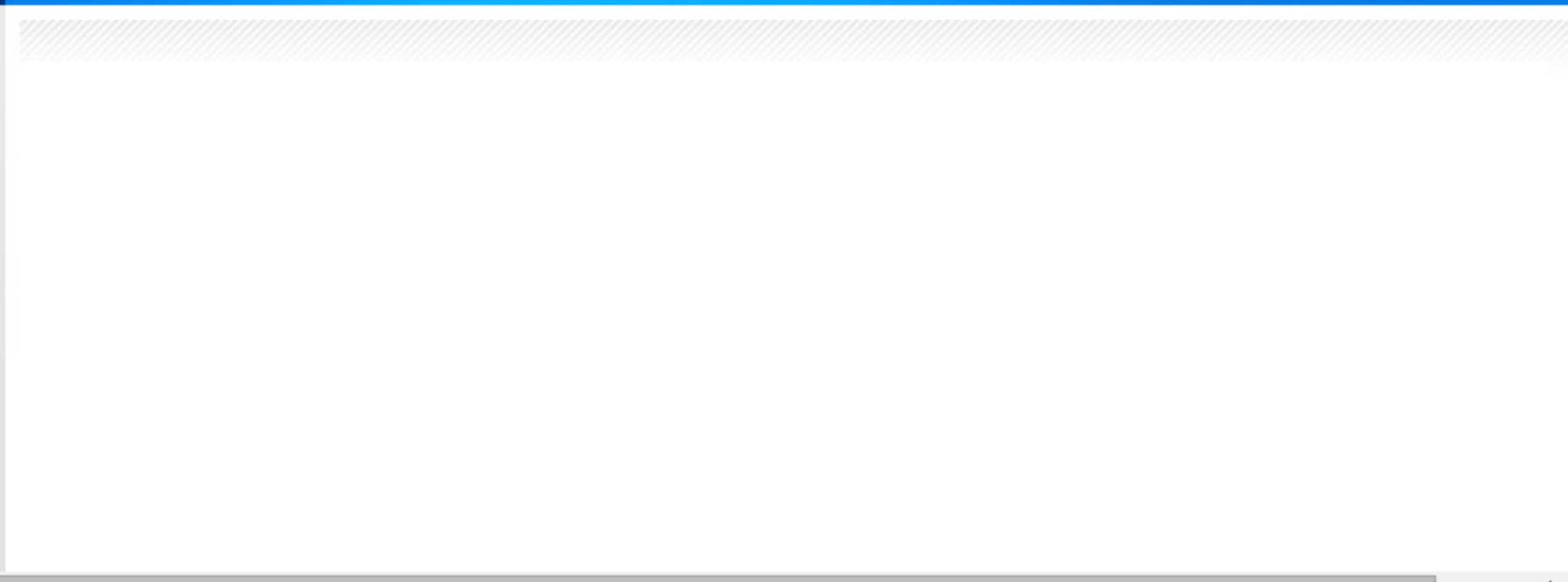
[การดำเนินงาน](#)

[Link/Data](#)

[Gallary Map](#)

[GIS-Web](#)

[About & Contact US](#)





About & Contact US

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
อยู่ระหว่างการปรับปรุงข้อมูล

About & Contact US

- ประวัติ ความเป็นมา
- Project Plan
- Address & Email

▼ การแสดงชั้นข้อมูล

▼ ชั้นข้อมูลพื้นฐาน

▼ พื้นที่เหมาะสมค่า

- สลับประรด
- มันสำปะหลัง
- อารามีกา
- ข้าวโพด
- ปาล์มน้ำมัน
- สวนผลไม้
- ยางพารา
- ไรบาสต้า

▶ สัญลักษณ์

▶ เลือกพื้นที่



UTM WGS84 47 ▼ Please mouse over on map WGS84(Geodetic) Please mouse over on map

ขอขอบคุณค่ะ

