

แนวทางการบริหารจัดการ เขตการใช้ที่ดินสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) ในส่วนของเศรษฐกิจ



กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



เอกสารวิชาการเลขที่ 80/05/2558
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

แนวทางการบริหารจัดการเขตการใช้ที่ดิน
สำหรับพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning)
ในส่วนของเศรษฐกิจ

โดย

นางไพจิตร ชัยสิทธิ์

เอกสารวิชาการเลขที่ 80/05/2558

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	II
สารบัญรูป	II
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1 หลักการและเหตุผล	1-1
2 วัตถุประสงค์	1-2
3 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	1-2
4 ผู้ดำเนินการ	1-4
บทที่ 2 ความเป็นมาของการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning)	2-1
บทที่ 3 กรอบแนวคิดและหลักการสำคัญของนโยบาย Zoning	3-1
บทที่ 4 การขับเคลื่อนนโยบายการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning)	4-1
บทที่ 5 แนวทางการปฏิบัติงานของเศรษฐกิจในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning)	5-1
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	6-1
1 สรุป	6-1
2 ข้อเสนอแนะ	6-1
เอกสารอ้างอิง	อ-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1 การดำเนินงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในการขับเคลื่อนเขตเกษตรเศรษฐกิจ (Zoning ภาคเกษตร)	ผ-1
ภาคผนวกที่ 2 หลักเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของที่ดิน	ผ-7
ภาคผนวกที่ 3 มาตรการในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม	ผ-21
ภาคผนวกที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลภาวะเศรษฐกิจและสังคม	ผ-22

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 5-1	เปรียบเทียบผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปีในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) กับการผลิตอ้อยโรงงานในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและเหมาะสมปานกลาง (S1 และ S2)
	5-5
ตารางที่ 5-2	เปรียบเทียบผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปีในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) กับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและเหมาะสมปานกลาง (S1 และ S2)
	5-6
ตารางที่ 5-3	เปรียบเทียบผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปีในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) กับการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและเหมาะสมปานกลาง (S1 และ S2)
	5-7
ตารางที่ 5-4	เปรียบเทียบผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปีร้งกับการผลิตพืชทดแทนถั่วเหลืองฤดูแล้ง (หลังนา)
	5-9
ตารางที่ 5-5	เปรียบเทียบผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปีร้งกับการผลิตพืชทดแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (หลังนา)
	5-10
ตารางที่ 5-6	เปรียบเทียบผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปีในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) กับการผลิตหญ้าเนเปียร์ ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและเหมาะสมปานกลาง (S1 และ S2)
	5-11
ตารางที่ 5-7	เปรียบเทียบผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปีในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) กับการส่งเสริมการเลี้ยงปลานิลในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและเหมาะสมปานกลาง (S1 และ S2)
	5-13

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 3-1	ข้อมูลและปัจจัยที่ควรพิจารณาในกรอบแนวคิด Zoning = Area + Commodity + HumanResource
	3-2

บทที่ 1

บทนำ

1. หลักการและเหตุผล

ตามนโยบายเร่งด่วนของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งมอบหมายให้ทุกหน่วยงานบูรณาการการทำงานร่วมกันใน 6 เรื่อง ได้แก่ การลดต้นทุนและเพิ่มโอกาสในการแข่งขันสินค้าเกษตร การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) ระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ เกษตรอินทรีย์ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร และธนาคารสินค้าเกษตร โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์แบบเบ็ดเสร็จ (Single command) เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนนโยบายระดับพื้นที่ ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินได้รับมอบหมายให้เป็นคณะทำงานและเลขานุการของคณะทำงานบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) ดังนั้นเพื่อให้การขับเคลื่อนการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) เป็นรูปธรรมเห็นผลชัดเจนในระดับพื้นที่ ซึ่งในกระบวนการดำเนินการขับเคลื่อนดังกล่าวจำเป็นต้องมีแผนที่เขตความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมและเป็นฐานข้อมูลสำหรับการดำเนินการในระบบการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ และศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร 882 ศูนย์ ซึ่งเป็นกลไกในการขับเคลื่อนและเป็นแหล่งให้เกษตรกรเข้ามาแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน จนสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ทางการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำไปสู่มาตรการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม หรือ Zoning ซึ่งเป็นการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรตามความเหมาะสมของพื้นที่ให้เกิดความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยแนวทางในการปฏิบัติ คือ ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรในพื้นที่ที่มีศักยภาพ (S1 และ S2) และปรับเปลี่ยนการผลิตสินค้าเกษตรในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม (S3 และ N) ทั้งนี้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มอบหมายให้กรมพัฒนาที่ดินเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก

ดังนั้น เพื่อให้เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ซึ่งจะต้องเป็นผู้นำนโยบายดังกล่าวไปบูรณาการร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ในระดับพื้นที่ให้สามารถดำเนินการขับเคลื่อนนโยบายให้เกิดผลสำเร็จและมีความต่อเนื่องในการนำไปปฏิบัติ จึงจำเป็นต้องมีการเรียบเรียงขั้นตอนและแนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) แล้วนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เป็นองค์ความรู้ เพื่อให้เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ใช้เปรียบเทียบรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีศักยภาพ (S1 และ S2) กับพื้นที่ที่ไม่มีความเหมาะสม (S3 และ N) เพื่อใช้เป็นทางเลือกให้เกษตรกรตัดสินใจในการผลิตสินค้าเกษตรในอนาคต ซึ่งจะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนที่ดีที่สุด สามารถยกระดับรายได้ให้แก่เกษตรกรให้สูงขึ้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้เกษตรกรใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในระดับพื้นที่ สามารถจัดทำข้อมูลแผนการใช้ที่ดินก่อนการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ

2.2 เพื่อใช้เป็นแนวทางบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมที่ใช้ประโยชน์ที่ดิน สอดคล้องกับระดับความเหมาะสมของที่ดิน

3. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

3.1 ศึกษา สภาพปัญหา รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เพื่อนำมาทบทวนขั้นตอน รูปแบบการผลิต ประสิทธิภาพการผลิตของสินค้าเกษตรต่างๆ ในระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดินที่แตกต่างกัน ซึ่งนักวิชาการเกษตรได้จัดระดับความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน เป็น 4 ระดับ ได้แก่

S1	=	ระดับความเหมาะสมสูง
S2	=	ระดับความเหมาะสมปานกลาง
S3	=	ระดับความเหมาะสมเล็กน้อย
N	=	ไม่เหมาะสม

ในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) ในขั้นแรกมีเป้าหมายที่จะส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรตามความเหมาะสมของพื้นที่เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ซึ่งมีหลักการบริหารจัดการอยู่ 2 แนวทาง ตามประกาศเขตความเหมาะสมสำหรับพืชเศรษฐกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กล่าวคือ ในพื้นที่เป้าหมายที่มีความเหมาะสมสูงกับมีความเหมาะสมปานกลาง (S1 และ S2) จะส่งเสริมในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ส่วนในพื้นที่เป้าหมายที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) จะพิจารณาปรับเปลี่ยนสินค้าเกษตร

3.2 การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) กรณีเป็นการผลิตสินค้าเกษตรเฉพาะพื้นที่ หรือ ต้องการข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน เกษตรกรจะต้องใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์เกษตรกร เป้าหมายในด้านต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตพืช โดยจำแนกกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างออกเป็น กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่ระดับความเหมาะสมสูง (S1) กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่ระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่ระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) และกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่ไม่เหมาะสม (N)

3.3 วิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน รูปแบบการผลิต โดยวิเคราะห์ในรูปค่าเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูก 1 ไร่ ประกอบด้วย สภาพการผลิต ต้นทุน และผลตอบแทนในการผลิต ซึ่งจะวิเคราะห์แยกตามชนิดพืชและระดับความเหมาะสมของดิน

$$\text{ต้นทุนทั้งหมด} = \text{ต้นทุนผันแปร} + \text{ต้นทุนคงที่}$$

1) ต้นทุนผันแปร (Variable costs) หมายถึงต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิต คือ เป็นปัจจัยการที่ผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาการผลิตหนึ่งๆ ได้แก่ ผลรวมของค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว ขนย้าย และแปรรูปเบื้องต้นก่อนขาย ค่าวัสดุ และปัจจัยการผลิต เป็นต้น ต้นทุนผันแปร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด

ก. ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด หมายถึงต้นทุนผันแปรที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย และค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น

ข. ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึงต้นทุนผันแปรที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด ซึ่งเป็นค่าปัจจัยการผลิตต่างๆ ทั้งที่เป็นของผู้ผลิตเอง เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ที่เก็บไว้เอง และที่ผู้ผลิตต้องหามาและใช้จ่ายไปในรูปแบบของสิ่งของหรือค่าแรงงานในครัวเรือน เป็นต้น

2) ต้นทุนคงที่ (Fixed costs) หมายถึงต้นทุนการผลิตที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิต กล่าวคือ ไม่ว่าจะผลิตผลผลิตเป็นปริมาณเท่าไรก็ตาม ผู้ผลิตจะต้องเสียต้นทุนในจำนวนที่คงที่ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยคงที่ในการผลิต คือ เป็นปัจจัยการผลิตที่ผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาของการผลิต เช่น เนื้อที่เพาะปลูก และอุปกรณ์การเกษตร เครื่องทุนแรงต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ยังแบ่งต้นทุนคงที่ออกได้อีก 2 ประเภท คือ

ก. ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด หมายถึงค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตจะต้องจ่ายในรูปแบบของเงินสด ในจำนวนคงที่ เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น

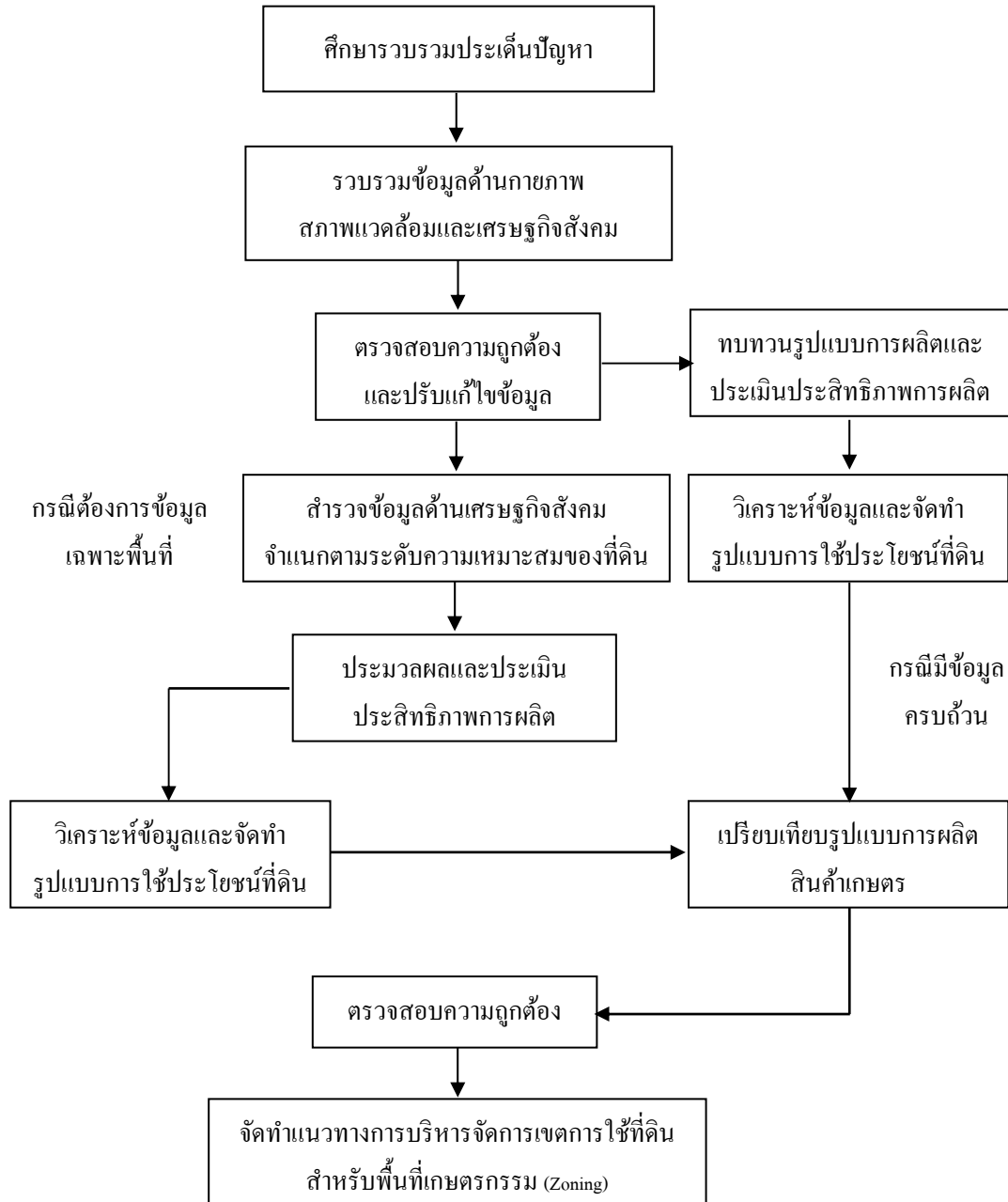
ข. ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึงค่าใช้จ่ายจำนวนคงที่ที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกจริงในรูปแบบของเงินสดหรือเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ประเมิน เช่น ค่าสิทธิหรือค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การเกษตร และค่าใช้ที่ดิน กรณีเป็นที่ดินของตนเองแต่ประเมินตามอัตราค่าเช่าที่ดินในท้องถิ่นนั้น (รายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุน ผลตอบแทน ในภาคผนวกที่ 4)

3.4 พิจารณาเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและเหมาะสมปานกลาง (S1 และ S2) กับพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) โดยการเปรียบเทียบต้นทุน และผลตอบแทนของการผลิตสินค้าเกษตร เพื่อใช้เป็นแนวทางเลือกให้เกษตรกรตัดสินใจในการผลิตสินค้าเกษตรในอนาคตที่จะทำให้ได้รับผลตอบแทนที่ดีที่สุด สามารถยกระดับรายได้ของเกษตรกรให้สูงขึ้น

3.5 จัดทำแนวทางการบริหารจัดการเขตการใช้ที่ดินสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) โดยเขียนบรรยายเชิงพรรณภาพพร้อมประกอบตาราง

แผนผังขั้นตอนการดำเนินการ

แนวทางการบริหารจัดการเขตการใช้ที่ดินสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) ในส่วนของเศรษฐกิจ



4. ผู้ดำเนินการ

นางไพจิตร ชัยสิทธิ์ ตำแหน่ง เศรษฐกรชำนาญการพิเศษ

บทที่ 2

ความเป็นมาของการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning)

การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมสำหรับสินค้าเกษตรที่สำคัญ เป็นนโยบายในการจัดการ และใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ให้ความสำคัญมาโดยตลอด ในรัฐบาลที่ผ่านมาได้กำหนดเป้าหมายการปฏิรูปภาคการเกษตรกรรมของประเทศ (Agriculture Revolution) โดยมีกรอบแนวคิดสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนา คือ Zoning = Area + Commodity + Human Resource กล่าวคือ การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุด ต้องอาศัยปัจจัยหลัก ทั้ง 3 ด้าน คือด้านพื้นที่และทรัพยากร (Area & Resource) ด้านสินค้า (Commodity) และด้านคน (Human Resource Smart Farmer & Smart Officer) ร่วมกันขับเคลื่อนนโยบายดังกล่าวให้ประสบความสำเร็จ ที่ผ่านมา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ออกประกาศ เรื่อง การกำหนดเขตเหมาะสมสำหรับสินค้าที่สำคัญ ประกอบด้วย พืช ปศุสัตว์ และประมง ในระหว่างวันที่ 5 กุมภาพันธ์ – 9 พฤษภาคม 2556 พร้อมทั้งจัดทำแผนที่ประกอบ จำนวน 20 ชนิดสินค้า ได้แก่ ด้านพืช 13 ชนิดพืช ประกอบด้วย ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน อ้อยโรงงาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สับปะรดโรงงาน ลำไย เงาะ ทุเรียน มังคุด มะพร้าว และกาแฟ ด้านปศุสัตว์ 5 ชนิด ประกอบด้วย โคเนื้อ โคเนื้อ สุกร ไก่เนื้อ และไก่ไข่ ด้านประมง 2 ชนิด ประกอบด้วย กุ้งทะเล และสัตว์น้ำจืด โดยหลักของการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม เป้าหมายที่สำคัญ คือ ต้องการปรับสมดุล Demand Supply ของสินค้าเกษตรในแต่ละพื้นที่ ในการประกาศเขตเหมาะสมในการปลูกพืช ปศุสัตว์ และประมง จะอาศัยข้อมูลทางวิชาการ ศักยภาพ ภายภาพในพื้นที่ ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภูมิอากาศ ดิน น้ำ ความชื้น แสงแดด สภาพแวดล้อม ด้านต่างๆ นำมาประกอบกับข้อมูล พืช สัตว์ ประมง ในแต่ละชนิด รวมทั้งวิเคราะห์ร่วมกับความต้องการของตลาด เพื่อหาความเหมาะสมของการทำการเกษตรในแต่ละพื้นที่ ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตสูง ซึ่งจะทำให้เกษตรกร มีผลกำไรที่สูงกว่าการทำการเกษตรในพื้นที่ไม่เหมาะสม โดยรัฐบาลมีมาตรการสนับสนุน จูงใจ ให้ข้อมูล และคำแนะนำทางวิชาการแก่เกษตรกร ในการปรับเปลี่ยนการทำการเกษตร ภายใต้งู้นไขที่ว่า เป็นความสมัครใจ และความพึงพอใจของเกษตรกรเป็นหลัก ที่ผ่านมากระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มีการบูรณาการ ร่วมกับ กระทรวงมหาดไทย ในการขับเคลื่อนนโยบายในระดับจังหวัด แต่จากการขับเคลื่อนนโยบายในระยะเริ่มต้น ก็พบกับปัญหาอุปสรรค ในการดำเนินการพอสมควร ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ซึ่งเป็นเรื่องปกติ ของการขับเคลื่อนนโยบายต่างๆ โดยเฉพาะความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ กระบวนการ ขั้นตอนในการขับเคลื่อนนโยบายดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตาม การขับเคลื่อนนโยบายตามกรอบแนวคิด Zoning = Area + Commodity + Human Resource สามารถนำไปใช้เป็นหลักการในการพัฒนาด้านการเกษตรในพื้นที่ได้ในทุกนโยบาย ไม่ว่าในอนาคต

จะมีการกำหนดนโยบายการพัฒนา โดยการใช้โซนนโยบาย ที่แตกต่างกันก็ตาม เพราะเป้าหมายสำคัญ ก็เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมของประเทศให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

กลไกในการขับเคลื่อนนโยบายการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning)

ในการขับเคลื่อนนโยบายการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) รัฐบาลที่ผ่านมาได้ ดำเนินการดังนี้

1. กลไกการทำงานระดับประเทศ

1.1 คณะรัฐมนตรีได้มอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) เป็นหน่วยงานในการประสานงานการดำเนินงานเรื่อง Zoning โดยบูรณาการทั้งในส่วน of กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงพลังงาน เป็นต้น เพื่อให้มีการพิจารณาที่ครอบคลุมในเรื่อง Demand Supply การแปรรูป การสร้างมูลค่าเพิ่ม ฯลฯ เป็นต้น

1.2) การกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบด้านการจัดทำแผนที่ (Master Map) ได้มอบหมายให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (GISTDA) รับผิดชอบในการจัดทำแผนที่ทางอากาศในการ Monitor พื้นที่เกษตรเมื่อมีการปลูกในแต่ละฤดูกาล

2. กลไกการทำงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2.1) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้แต่งตั้งคณะกรรมการปฏิรูปภาคเกษตรกรรมตาม คำสั่งที่ 853/2556 ลงวันที่ 11 ตุลาคม 2556 โดยมีปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นประธาน หัวหน้าส่วนราชการในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นกรรมการ เลขาธิการสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเป็นกรรมการและเลขานุการ มีอำนาจหน้าที่หลักในการอำนวยการขับเคลื่อนนโยบาย ปฏิรูปภาคเกษตรกรรมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตามโครงการสำคัญ (Flagship Project) ที่สอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) ให้เกิดการดำเนินงานอย่างบูรณาการและเกิดผลสำเร็จเป็น รูปธรรม

ในคำสั่งเดียวกันได้แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการสำคัญ (Flagship Project) คณะที่ 1 และคณะที่ 2 สำหรับคณะที่ 2 มีรองปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (นายเลอศักดิ์ รุ่งตระกูล ไพบูลย์) เป็นประธาน ผู้ตรวจราชการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นรองประธาน รองหัวหน้า ส่วนราชการในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นกรรมการ และรองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร เป็นกรรมการและเลขานุการ มีอำนาจหน้าที่บูรณาการจัดทำแผนปฏิบัติการ แผนงบประมาณ และขับเคลื่อน การดำเนินงานตามโครงการบริหารจัดการเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับสินค้าเกษตรที่สำคัญ โครงการพัฒนา เกษตรกรปราดเปรื่อง และโครงการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรทดแทนแรงงานเกษตร โดยคณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการสำคัญ (Flagship Project) คณะที่ 2 ได้มีการประชุมเมื่อวันที่ 14

พฤศจิกายน 2556 มีมติแต่งตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนโครงการ flagship จำนวน 3 คณะ ตามคำสั่งคณะกรรมการที่ 1/2556 ลงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2556 ประกอบด้วย คณะทำงานโครงการบริหารจัดการเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับสินค้าเกษตรที่สำคัญ คณะทำงานโครงการพัฒนาเกษตรกรปราดเปรื่อง และคณะทำงานโครงการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรทดแทนแรงงานเกษตร

โดยคณะทำงานโครงการบริหารจัดการเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับสินค้าเกษตรที่สำคัญ มีรองปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (นายเลอศักดิ์ รุ่งตระกูลไพบูลย์) เป็นประธาน ผู้อำนวยการ สำนัก/กองด้านแผนงาน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นคณะทำงาน ผู้อำนวยการสำนักแผนงานและโครงการพิเศษผู้อำนวยการกองบริหารราชการส่วนภูมิภาคเป็นคณะทำงาน และเลขานุการร่วม มีอำนาจหน้าที่บูรณาการจัดทำแผนปฏิบัติการ แผนงบประมาณ และขับเคลื่อนการดำเนินงานตามโครงการบริหารจัดการเขตเศรษฐกิจสำหรับสินค้าเกษตรที่สำคัญให้เกิดการดำเนินงานอย่างบูรณาการ เกิดผลสำเร็จเป็นรูปธรรม

2.2) คณะกรรมการนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ ได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการบริหารการผลิตกลุ่มสินค้าเกษตร จำนวน 11 คณะ คือ คณะอนุกรรมการบริหารการผลิตกลุ่มสินค้าข้าว กลุ่มสินค้าอ้อย สับปะรด และพืชไร่อื่นๆ กลุ่มสินค้ามันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน กลุ่มสินค้าประมง กลุ่มปศุสัตว์ กลุ่มสินค้ายางพารา กลุ่มสินค้าผลไม้ กลุ่มสินค้าสาขาสัตว์ กลุ่มสินค้ากล้วยไม้ ไม้ดอกไม้ประดับ กลุ่มสินค้าพืชหัว และกลุ่มสินค้าพืชผัก มีอำนาจหน้าที่ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลสินค้าเกษตรทั้งภาพรวม และกำหนดแนวทางเพื่อวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด รวมทั้งประสานการดำเนินงานให้เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดและจังหวัด เพื่อขับเคลื่อนแนวทางพัฒนาสินค้าเกษตร

2.3) มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมของประเทศ เพื่อให้มีอำนาจหน้าที่ตรวจสอบ กลั่นกรอง ประมวลข้อเสนอ แผนงาน/โครงการ เพื่อบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม และสนับสนุนการผลิตของเกษตรกร

3 กลไกการทำงานของจังหวัด

กระทรวงมหาดไทยได้มอบหมายให้ทุกจังหวัดแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตรกรรมของจังหวัด เพื่อขับเคลื่อนนโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตรไปสู่การปฏิบัติ โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน โดยใช้ข้อมูลตามประกาศเขตพื้นที่เหมาะสมสำหรับผลิตสินค้าพืช ปศุสัตว์ และประมง ประกอบการจัดทำโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในเขตพื้นที่เหมาะสมและโครงการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตในพื้นที่ไม่เหมาะสม ส่งให้ส่วนกลาง ซึ่งถือเป็นการจัดทำโครงการตามความต้องการของพื้นที่ (bottom-up) ที่สอดคล้องกันผลการวิเคราะห์เขตความเหมาะสมในการผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญ

ในช่วงเวลานั้นในเชิงนโยบาย มีเป้าหมายให้ลดพื้นที่ปลูกข้าวในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมซึ่งมีประมาณ 27.41 ล้านไร่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและกระทรวงอุตสาหกรรม พิจารณาสินค้าที่ควรส่งเสริม แนะนำการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวเป็นการปลูกอ้อยโรงงาน เพราะมีตลาด ได้แก่ โรงงานน้ำตาล รองรับผลผลิตแน่นอน รวมทั้งผลตอบแทนดีกว่า โดยกระทรวงอุตสาหกรรมให้ข้อมูลและเป้าหมายว่า มีโรงงานน้ำตาล 20 โรง ที่มีกำลังการผลิตเหลือ สามารถรองรับผลผลิตได้อีก จึงกำหนดพื้นที่รอบ 20 โรงงาน เป็นพื้นที่เป้าหมาย ส่งเสริม แนะนำเกษตรกรปรับเปลี่ยนจากข้าวในเขตไม่เหมาะสมไปปลูกอ้อย โดยให้จังหวัดดำเนินการร่วมกับโรงงาน ส่วนราชการ และเกษตรกรในพื้นที่ แต่เนื่องจากไม่ได้รับงบประมาณ ต้องปรับใช้งบประมาณปกติมาดำเนินการ ทำให้ไม่สามารถจูงใจให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนการผลิตได้

บทที่ 3

กรอบแนวคิดและหลักการสำคัญของนโยบาย Zoning

การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) มีเป้าประสงค์ในการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรตามความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต นอกจากนี้ยังช่วยแก้ปัญหา เรื่องของผลผลิตสินค้าเกษตรหลายชนิดที่มีมากเกินไปเกินความต้องการของตลาด ทำให้ประสบภาวะราคาตกต่ำ เกิดภาระด้านงบประมาณให้กับภาครัฐที่ต้องเข้าไปช่วยเหลือแทรกแซงราคา รวมทั้งเกิดการร้องเรียน โดยการปิดเส้นทางคมนาคม ทำให้ประชาชนทั่วไปเดือดร้อน

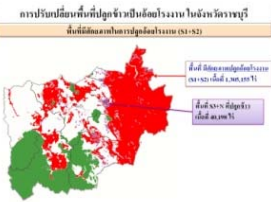
แนวคิดในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม ดำเนินการภายใต้นโยบายของรัฐบาลในการจัดการและใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศไทยให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศเขตเหมาะสมสำหรับการผลิตสินค้าเกษตร ทั้งด้านพืช ด้านปศุสัตว์ และด้านประมง โดยในการประกาศเขตเหมาะสมของการผลิตสินค้าเกษตร ได้คำนึงถึงปัจจัยธรรมชาติที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ดิน น้ำ อากาศ แสงแดด ความชื้นสัมพัทธ์ (Land suitability) และระดับความต้องการของพืช (Crop Requirement) การผลิตสินค้าเกษตรในปัจจุบัน (Existing Land Use) หรือเงื่อนไขสำหรับการผลิตอื่นๆ เช่น เป็นพื้นที่ปลอดโรค เป็นต้น ในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม นอกจากคำนึงถึงเขตการผลิตที่เหมาะสมแล้วยังต้องพิจารณาประเด็นที่เกี่ยวข้อง คือ การปรับปรุงแบบการผลิตในเขตเหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสมเพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการผลิตและการตลาด การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การเพิ่มมูลค่าด้วยการพัฒนามาตรฐานสินค้า และลดต้นทุน ด้วยการจัดระบบขนส่งสินค้า (Logistics) เป็นต้น

หลักของการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ต่างๆ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) พื้นที่ (Area) 2) พืช ปศุสัตว์ ประมง ที่เหมาะสมกับพื้นที่ (Commodities) และ 3) เกษตรกร ผู้ประกอบการ เจ้าหน้าที่ของรัฐ (Human Resource) โดยใช้ตลาดเป็นตัวชี้้นำในการส่งเสริมการผลิต ซึ่งตั้งเป้าหมายว่า ผลิตออกมาแล้วต้องขายได้ในราคาที่เกษตรกรอยู่ได้ และมีเจ้าหน้าที่ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นผู้ให้คำแนะนำและประสานงานกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องภายในพื้นที่ ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

กรอบแนวคิด Zoning = Area + Commodity + Human Resource มีสาระสำคัญ คือ การขับเคลื่อนนโยบายการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) ในพื้นที่หนึ่งให้ประสบความสำเร็จต้องอาศัยความพร้อมของปัจจัยหลัก 3 ด้านในการขับเคลื่อน ประกอบด้วย การบริหารจัดการพื้นที่และทรัพยากรที่เหมาะสม ผลิตสินค้าได้ตรงตามความต้องการของตลาด รวมทั้งการมีบุคลากรด้านการเกษตรทั้งเกษตรกร

และเจ้าหน้าที่ที่จะทำหน้าที่บริหารจัดการการผลิตทางการเกษตรตลอดห่วงโซ่มูลค่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า ข้อมูลข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัจจัยทั้ง 3 ด้านที่เกิดขึ้นในพื้นที่ต่างๆ นั้น มีความแตกต่างกัน โดยในบางพื้นที่ที่มีความพร้อมสำหรับการพัฒนา เช่น พื้นที่ที่มีความเหมาะสมและโครงสร้างพื้นฐานเอื้ออำนวย สินค้าหลักในพื้นที่มีราคาดี มีตลาดรองรับ มีบุคลากรทั้ง Smart Farmer และ Smart Officer ที่มีความพร้อม ในการบริหารจัดการการผลิตทางการเกษตรตลอดห่วงโซ่มูลค่าของสินค้าเกษตรต่างๆ ในพื้นที่นั้น เป็นต้น แต่ในบางพื้นที่อยู่ในเขตขาดความพร้อมในบางเรื่อง หรือมีปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไขก่อน การพัฒนาในแต่ละพื้นที่ถึงไม่สามารถใช้รูปแบบ วิธีการเหมือนกันได้ หน่วยงานในพื้นที่และคณะกรรมการระดับจังหวัด จะต้องกำหนดมาตรการ โครงการและกิจกรรมในการพัฒนาที่เหมาะสมและสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย พื้นที่และสินค้าโดยคำนึงถึงข้อมูลข้อเท็จจริงจากปัจจัยทั้ง 3 ด้านที่ดำเนินการสำรวจ รวบรวม ตรวจสอบ ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาแล้วเป็นสำคัญ

สำหรับชนิดของข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในปัจจัยหลักทั้ง 3 ด้าน ซึ่งหน่วยงานทั้งในส่วนกลางและจังหวัดจำเป็นต้องทราบเพื่อนำมาพิจารณากำหนดแนวทางการพัฒนาหรือตัดสินใจในการ แนะนำและส่งเสริมแก่เกษตรกรอย่างเหมาะสม มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 3-1)

Zoning =	Area +	Commodity +	Human Resources
 พื้นที่มีศักยภาพในการปลูก อ้อยโรงงาน (S1+S2)	• พื้นที่เพาะปลูกที่เหมาะสม • พื้นที่ชลประทาน • การคมนาคมและโลจิสติกส์ • ที่ตั้งและโรงงานแปรรูป/ตลาด • ปัญหาและภัยพิบัติด้านการเกษตร • ปัญหาเกี่ยวกับสภาพดิน • ความเหมาะสมในการเกษตรกรรม • ฯลฯ	• อุปสงค์และอุปทาน • ราคาต้นทุนและผลตอบแทน • ความต้องการของแหล่งแปรรูป/ตลาด • ระยะเวลาการออกผลผลิต/ปฏิทินการเพาะปลูก • พื้นที่ปลูก & ผลผลิตต่อไร่ • ฤดูกาล และดิน ฟ้า อากาศ • เทคโนโลยีการผลิต • โลจิสติกส์และระบบห่วงโซ่อุปทานภาคการเกษตร • ภาวะเศรษฐกิจ • จำนวนประชากร & รสนิยม • ปริมาณและราคาสินค้าชนิดอื่นๆ ที่ทดแทนกันได้ • แนวโน้มปริมาณความต้องการสินค้าในต่างประเทศ • ฯลฯ	• จำนวนเกษตรกร • กลุ่มเป้าหมาย (Developing/ Existing/ต้นแบบ) • ความพร้อม/ศักยภาพ/ความสนใจ • ความรู้ ประสบการณ์ ทักษะการประกอบอาชีพ • Smart Officer/Smart Officer ต้นแบบ • เครื่องมือ & อุปกรณ์ทั่วไปสำหรับ Smart Officer • ระบบและอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับ Smart Officer • การทำงานร่วมกับองค์กรเครือข่ายของ Smart Officer • - ฯลฯ

รูปที่ 3-1 ข้อมูลและปัจจัยที่ควรพิจารณาในกรอบแนวคิด Zoning=Area+Commodity+ HumanResource

การให้ได้ว่ามาของข้อมูลที่สำคัญดังกล่าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ขอความร่วมมือให้หน่วยงานในและนอกสังกัดกระทรวง โดยเฉพาะหน่วยงานในระดับจังหวัดดำเนินการสำรวจ รวบรวม ตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากในพื้นที่มาเป็นระยะ ซึ่งการบริหารจัดการข้อมูลดังกล่าวมีความสำคัญ และส่งผลต่อความสำเร็จในการขับเคลื่อนนโยบาย Zoning เป็นอย่างมาก ซึ่งข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ จะเป็นปัจจัยในการพิจารณากำหนดมาตรการ โครงการ กิจกรรม เพื่อพัฒนาการเกษตรให้ตรงตามศักยภาพและเหมาะสมกับพื้นที่ให้บรรลุเป้าหมายของการพัฒนาตามกรอบแนวคิด $Zoning = Area + Commodity + Human Resource$ ซึ่งต้องมีการบูรณาการนโยบายต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยเฉพาะการพิจารณาความเชื่อมโยงของพื้นที่ที่พบจากข้อมูล ข้อเท็จจริงในพื้นที่และข้อมูลจากส่วนกลางทั้งด้านพื้นที่และทรัพยากร (Area & Resource) ด้านสินค้า (Commodity) และด้านทรัพยากรบุคคลกร (Human Resource : Smart Farmer & Smart Officer) โดยจับคู่กรณีต่างๆ แล้วกำหนด โครงการ/กิจกรรม แนวทางการตอบสนองต่อกรณี รวมทั้งช่วงเวลาในการดำเนินการที่เหมาะสม เป็นต้น

ขั้นตอนการจัดทำเขตเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ

การกำหนดเขตความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจและการจัดทำบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ใช้ฐานข้อมูลต่างๆ ในการวิเคราะห์โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ใช้ข้อมูลสมบัติดิน (Soil property) จากแผนที่ดิน (soil map) ได้แก่ เนื้อดิน การระบายน้ำของดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกของพืช (CEC) ความอิ่มตัวด้วยด่าง (BS) ความลึกของดิน ปริมาณกรวด ค่าการนำไฟฟ้าของดิน ความลึกของชั้นจาโรไซด์ ปฏิกริยาดิน (pH) ความลาดชัน เป็นต้น เพื่อประเมินความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน (soil suit) โดยใช้ระดับความต้องการปัจจัยต่อการเจริญเติบโตของพืช (crop requirement) ดังนี้ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) สภาพการการหยั่งลึกของราก (r) ความเสียหายจากน้ำท่วม (f) การมีเกลือมากเกินไป (x) สารพิษ (z) ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (w) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) เป็นต้น แบ่งชั้นความเหมาะสมออกเป็นชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (N)

2. นำเข้าข้อมูลความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน (soil suit) ร่วมกับแผนที่ดิน (soil map) ได้เป็นแผนที่ความเหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน (soil suit map)

3. ซ้อนทับแผนที่ที่เหมาะสมทางกายภาพของที่ดิน (soil suit map) กับเส้นชั้นน้ำฝน (isohyet map) เพื่อประเมินความเหมาะสมของที่ดินด้านความต้องการน้ำ ได้เป็นแผนที่ความเหมาะสมของที่ดิน (land suit map)

4. ซ้อนทับแผนที่ความเหมาะสมของที่ดิน (land suit map) กับเขตป่าไม้ตามกฎหมาย และสภาพการใช้ที่ดินของพืชปัจจุบัน (present land use map) เพื่อให้ได้ความเหมาะสมของที่ดินตามสภาพการใช้ที่ดินของพืชปัจจุบัน ในเขตเกษตรกรรมนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย

5. ซ้อนทับกับขอบเขตการปกครอง (ที่มีรายละเอียด อำเภอ ตำบล) เลือกพื้นที่เฉพาะชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) และเฉพาะตำบลที่มีสภาพการใช้ที่ดินของพืชปัจจุบันมากกว่า 40 ไร่ เพื่อประกาศเขตเหมาะสมสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจต่อไป (รายละเอียดหลักเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของที่ดิน ดูในภาคผนวกที่ 2)

บทที่ 4

การขับเคลื่อนนโยบายการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning)

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักดูแลภาคการผลิตสินค้าเกษตรได้ให้ความสำคัญกับนโยบายการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) มาโดยตลอด ซึ่งในรัฐบาลที่ผ่านมาได้มีการบูรณาการร่วมกัน ระหว่างกระทรวงเกษตรและสหกรณ์กับกระทรวงมหาดไทย ในการขับเคลื่อนนโยบายในระดับจังหวัด แต่ได้มีการหยุดชะงักไประยะหนึ่ง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล

รัฐบาลปัจจุบันได้มีการสานต่อนโยบายดังกล่าว โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พลเอกฉัตรชัย สาริกัลยะ ได้มอบนโยบายเร่งด่วนที่จะต้องเร่งดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อความยั่งยืน ได้แก่ การลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มผลผลิตตรงตามความต้องการของตลาด การจัด Zoning การปลูกพืชที่มีผลผลิตตรงตามความต้องการทั้งปริมาณและคุณภาพ จัดหาแหล่งน้ำที่เพียงพอ พัฒนาสหกรณ์ให้มีความเข้มแข็ง รวมกลุ่มสมาชิกดูแลช่วยเหลือด้านปัจจัยการผลิต โดยนโยบายสำคัญของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่จะต้องดำเนินการขับเคลื่อนอย่างเร่งด่วน ซึ่งมอบหมายให้ทุกหน่วยงานบูรณาการทำงานร่วมกันใน 6 เรื่อง ได้แก่

1. การลดต้นทุนและการเพิ่มโอกาสในการแข่งขันสินค้าเกษตร
2. การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning)
3. ระบบการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่
4. การพัฒนาเกษตรกรอินทรีย์
5. ศูนย์เรียนรู้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร 882 ศูนย์
6. ธนาคารสินค้าเกษตร

ซึ่ง 1 ใน 6 นโยบายที่สำคัญของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่จะต้องเร่งดำเนินการขับเคลื่อน คือ การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) โดยมอบหมายให้กรมพัฒนาที่ดินเป็นผู้ประสานงานหลัก และจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่ความเหมาะสมของพืชเศรษฐกิจ ประมง และปศุสัตว์ ให้เป็นปัจจุบัน โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย กรมประมง กรมปศุสัตว์ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมกันบูรณาการจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการในการขับเคลื่อนนโยบาย ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยมีเป้าหมายและแนวคิดในการขับเคลื่อนการปฏิบัติการ สอดคล้องเป็นแนวทางเดียวกันกับที่ผ่านมา กล่าวคือ มีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตสินค้าเกษตรให้ตรงตามความเหมาะสมของพื้นที่ ให้เกิดความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยมี

แนวทางในการปฏิบัติ คือ ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรในพื้นที่ที่มีศักยภาพเหมาะสม (S1 และ S2) และปรับเปลี่ยนการผลิตสินค้าเกษตรในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม (S3 และ N) สำหรับในส่วนภูมิภาคมีการขับเคลื่อนระดับจังหวัด โดยเป็นการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในระดับพื้นที่ มีการแต่งตั้งคณะทำงานระดับจังหวัด เรียกว่า Single Command เป็นผู้รับผิดชอบประสานการปฏิบัติงานของหน่วยงานในระดับจังหวัด 76 จังหวัด

สำหรับการดำเนินนโยบายในปัจจุบัน ได้กำหนดแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประกอบด้วย 5 มาตรการหลัก ได้แก่

มาตรการที่ 1 การเตรียมความพร้อมและประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้

มาตรการที่ 2 การกำหนดแนวโน้มความต้องการของตลาดสินค้าเกษตร

มาตรการที่ 3 การกำหนดเขตพื้นที่เหมาะสมการผลิตสินค้าเกษตร

มาตรการที่ 4 การขับเคลื่อนและส่งเสริมในระดับพื้นที่

มาตรการที่ 5 การติดตามและประเมินผล

ในการดำเนินการระยะแรก กำลังดำเนินการในมาตรการที่ 1 เป็นการเตรียมความพร้อมทางด้านข้อมูล เตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคให้เข้าใจในหลักการและแนวทางปฏิบัติให้ตรงกัน ประชาสัมพันธ์ สร้างการรับรู้ในวงกว้างสู่สาธารณะและเกษตรกรในพื้นที่ให้รับทราบถึงประโยชน์ของการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมทั้งในภาพรวมทั้งประเทศและระดับท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม มาตรการที่ 2 และมาตรการที่ 3 ก็กำลังดำเนินการขับเคลื่อนคู่ขนานไปพร้อมๆ กัน

มาตรการที่ 2 การกำหนดแนวโน้มความต้องการสินค้าเกษตร เป็นการกำหนดปริมาณการผลิตสินค้าเกษตร โดยวิเคราะห์จากข้อมูลการใช้ในประเทศ การส่งออก การสำรองไว้ทำพันธุ์ในระยะแรกนี้จะเน้นที่พืชเศรษฐกิจ 6 ชนิด คือ อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปาล์มน้ำมัน ข้าว และยางพารา ซึ่งการกำหนดปริมาณการผลิตในระดับประเทศนั้น จะถูกแปลงออกมาเป็นปริมาณพื้นที่ที่ควรทำการผลิต

มาตรการที่ 3 การกำหนดพื้นที่เหมาะสมการผลิตสินค้าเกษตร เป็นการกำหนดพื้นที่ปลูกให้ได้ปริมาณตามความต้องการของตลาด โดยยึดหลักให้เลือกเขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสม ไม่อยู่ในเขตป่าไม้ตามกฎหมาย และที่เกษตรกรทำการผลิตอยู่แล้วในปัจจุบัน เป็นหลักคิดสำคัญ

ในส่วนของมาตรการที่ 4 การขับเคลื่อนและส่งเสริมในระดับพื้นที่ มีหลักการบริหารจัดการ 2 แนวทาง คือ

1. กรณีเกษตรกรผลิตสินค้าเกษตร อยู่ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสม (S1 และ S2) อยู่แล้ว ทางกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ก็จะส่งเสริมในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยการให้องค์ความรู้ข้อมูลด้านการผลิตทางการเกษตรและเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต การแนะนำพันธุ์

พืชที่ดี การแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยพืชสด การใช้แปลงต้นแบบจากผู้มีประสบการณ์จริง ซึ่งประสบความสำเร็จในการทำอาชีพเกษตรกร เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียง รวมถึงการนำพาเกษตรกรมาศึกษาดูงานหรือเรียนรู้จากแปลงต้นแบบเพื่อพัฒนาการผลิตให้ได้มาตรฐาน GAP เป็นต้น

2. กรณีเกษตรกรผลิตสินค้าเกษตรอยู่ในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม (S3 และ N) ซึ่งทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการผลิตต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากการใช้พื้นที่ที่ไม่สอดคล้องกับศักยภาพของที่ดิน การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม กรณีนี้ เราจะพิจารณาสินค้าเกษตรที่ควรส่งเสริมแนะนำให้เกษตรกรปรับเปลี่ยน มาผลิตสินค้าเกษตรที่ให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า โดยการชี้แจงทำความเข้าใจถึงผลกระทบจากการทำเกษตรกรรมในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม และนำเสนอทางเลือกการผลิตในรูปแบบต่างๆ ทดแทนตามความสมัครใจของเกษตรกร ซึ่งทางเลือกที่นำเสนอเราจะแสดงให้เห็นถึงโอกาสที่เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนที่สูงกว่าและสอดคล้องกับความต้องการของตลาด เช่น อ้อยโรงงาน พืชผัก พืชสมุนไพร พืชพลังงาน รวมทั้งการปรับเปลี่ยนไปทำปศุสัตว์ ได้แก่ โคเนื้อ โคนม สุกร ไก่เนื้อ ไก่ไข่ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ ปลานิล ปลาน้ำจืด การเพาะเลี้ยงกุ้ง นอกจากนี้อาจปรับเปลี่ยนไปทำการผลิตแบบเกษตรผสมผสานเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

สำหรับมาตรการที่ 5 การติดตามและประเมินผล เป็นการติดตามประเมินผลว่ามีความสำเร็จตามเป้าประสงค์หรือไม่ มีข้อควรปรับปรุงระหว่างดำเนินการประเด็นใดบ้าง

บทที่ 5

แนวทางการปฏิบัติงานของเศรษฐกรในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning)

การผลิตภาคเกษตรกรรมมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และมีแนวโน้มที่จะมีบทบาทสำคัญที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศต่อไปในอนาคต จากข้อมูลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมจำนวน 152 ล้านไร่ และเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีสัดส่วนมากที่สุด เนื่องจากทรัพยากรดินและที่ดินเป็นทรัพยากรพื้นฐานที่มีค่าเป็นปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นที่ต้องได้รับการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการผลิตสูงสุด หลักการสำคัญข้อหนึ่งคือการใช้ที่ดินให้ตรงตามความเหมาะสมของที่ดินและปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินในบริเวณการผลิตที่ไม่เหมาะสมไปสู่ทางเลือกที่เหมาะสมให้สอดคล้องตามความต้องการของตลาด

ทองโรจน์ (2534) กล่าวว่า การใช้ทรัพยากรอย่างใดอย่างหนึ่งนั้นจะมีผลกระทบต่ออย่างอื่น ๆ ด้วยความสมดุล (balance) ของทรัพยากรต่างๆ นี้มีความสำคัญ แนวคิดนี้เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศ (Ecological System) ซึ่งคลุมระบบทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งทรัพยากรมนุษย์ด้วยการทำลายหรือใช้ทรัพยากรต่างๆ นั้น มีผลกระทบต่อระบบนิเวศ และหากระบบดังกล่าวนี้ถูกระทบเกินเหตุแล้วก็จะย่อมจะมีผลเสียต่อคุณภาพและความยั่งยืนของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศนั้นเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงหรือหมดไป ในแง่ของเศรษฐศาสตร์นั้น แม้ว่าความหายากนั้นเป็นปัญหาหลักแต่หลักเศรษฐศาสตร์นั้นเกี่ยวข้องกับการทำกำไรสูงสุดและมักจะในระยะสั้น นักเศรษฐศาสตร์ เห็นว่าการพัฒนาเศรษฐกิจนั้นสามารถดำเนินไปได้ แม้ว่าทรัพยากรจะหายากขึ้น ความเติบโตทางเศรษฐกิจจึงไม่มีขีดจำกัด (limit to Growth) เหตุผลก็คือเราสามารถที่จะหาสิ่งทดแทน (substitute) ได้ เช่น ที่ดินเป็นปัจจัยที่จำกัด ถ้าต้องการเพิ่มผลผลิตข้าวเราก็อาจใช้เทคโนโลยี เช่น ข้าวพันธุ์ใหม่ ปุ๋ยเคมี ฯลฯ แทนการขยายพื้นที่ดินผลผลิตก็จะเพิ่มขึ้น นักนิเวศวิทยาไม่คิดอย่างนักเศรษฐศาสตร์ เพราะเขาเห็นว่าทรัพยากรทั้งหลายนั้นหมดสิ้นไปได้ การอนุรักษ์ (conservation) จึงเป็นสิ่งจำเป็น บางครั้งอาจเรียกว่าการถนอมไว้ (preservation) ด้วยซ้ำไป ด้วยเหตุนี้เองแนวคิดที่คนสนใจเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน จึงเป็นเรื่องยุ่งยากเพราะเกี่ยวกับทั้ง Ecology และ Economics ซึ่งแนวคิดของคนสองกลุ่มนี้ขัดแย้งกัน

นอกจากนี้ ทองโรจน์ (2534) ยังกล่าวอีกว่า รูปแบบการใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลงตามเวลา จึงเป็นเรื่องของ dynamic ตัวกำหนดการเปลี่ยนแปลงนี้ส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องของเศรษฐกิจและสังคม ตัวแปรที่สำคัญ คือ ราคา รายได้ หรือผลตอบแทน เหตุผลที่คนเปลี่ยนการใช้ที่ดินจากที่ดินเกษตรเป็นพื้นที่

อุตสาหกรรมหรือเป็นที่อยู่อาศัยก็เพราะมูลค่าที่ดิน (หรือภาษาเศรษฐศาสตร์ก็คือ ค่าเช่าเศรษฐกิจ) สูงขึ้น ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากการปลูกพืชอย่างหนึ่งมาเป็นพืชหรือกิจกรรมอีกอย่างหนึ่งนั้น เกิดขึ้นเพราะราคาหรือรายได้ เปรียบเทียบที่เปลี่ยนแปลงไป ราคาหรือผลตอบแทนจึงเป็นตัวแปรที่สำคัญของการใช้ที่ดิน และนอกจากปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์แล้ว การใช้ที่ดินยังถูกกระทบด้วยปัจจัยทางสังคม อันรวมถึงวัฒนธรรม ประเพณี และความเชื่อต่างๆ ของเกษตรกร

เศรษฐกรที่ปฏิบัติงานในระดับพื้นที่ ซึ่งเป็นนักวิชาการที่จะนำข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคมเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) ไปสู่นักวิชาการสาขาอื่นๆ หรือเจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เพื่อพิจารณาเป็นแนวทางในการวางแผนงาน โครงการ เพื่อการพัฒนาในระดับพื้นที่ โดยผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ควรศึกษา วิเคราะห์ ข้อมูล ปริมาณความต้องการสินค้าของตลาดในระดับต่างๆ (ตั้งแต่ระดับโลกจนถึงระดับจังหวัด) ทั้งความต้องการในปัจจุบันและแนวโน้ม ความต้องการในอนาคต และพิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลปริมาณผลผลิตสินค้าเป้าหมายในปัจจุบันกับ ข้อมูลปริมาณแนวโน้มความต้องการของสินค้าเป้าหมายแต่ละชนิดในตลาด ตั้งแต่ตลาดต่างประเทศ และตลาดภายในประเทศว่ายังมีความต้องการสินค้าในปริมาณเท่าใด และควรวิเคราะห์ต่อว่าจังหวัดที่ทำการผลิตสินค้าเป้าหมายชนิดเดียวกันนั้นมีปริมาณเท่าใดและปริมาณผลผลิตสินค้าเป้าหมายของจังหวัด มีสัดส่วนเท่าใดของทั้งประเทศ แล้วจึงคำนวณค่าส่วนต่างและคาดการณ์ปริมาณผลผลิตที่จังหวัดสามารถเพิ่มปริมาณผลผลิตของสินค้าเป้าหมายนั้นๆ

นอกจากนี้เศรษฐกรควรวิเคราะห์ความต้องการสินค้าจากโรงงาน/แหล่งแปรรูป โดยพิจารณา ข้อมูลปริมาณการใช้วัตถุดิบของโรงงาน/แหล่งแปรรูปที่ใช้ผลผลิตสินค้าเป้าหมายเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าต่างๆ ในรัศมีที่สามารถบริหารจัดการต้นทุนด้านโลจิสติกส์ได้ ที่ได้มีการรวบรวม ตรวจสอบไว้แล้ว ของจังหวัดและจังหวัดใกล้เคียง ในประเด็นสำคัญ เช่น กำลังการผลิตในปัจจุบัน กำลังการผลิตที่ยังเพิ่มเติมได้ โอกาสหรือแผนการขยายโรงงาน/แหล่งแปรรูป คุณภาพวัตถุดิบที่ต้องการ ภายหลังการเก็บเกี่ยว เป็นต้น พิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลปริมาณผลผลิตสินค้าเป้าหมายในปัจจุบันกับ ข้อมูลความต้องการของโรงงาน/แหล่งแปรรูป ทั้งความต้องการในปัจจุบัน และความต้องการภายหลัง การขยายกำลังการผลิตตามแผนและระยะเวลาที่การขยายโรงงาน/แหล่งแปรรูปแล้วเสร็จ โดยจัดลำดับ สินค้าเป้าหมายตามปริมาณที่โรงงาน/แหล่งแปรรูปต้องการ

เพื่อให้การผลิตสินค้าเกษตรของประเทศไทยมีเสถียรภาพมากขึ้น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ มุ่งเน้นในเรื่องของการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม โดยมีเป้าประสงค์ที่จะส่งเสริมการผลิตสินค้า เกษตรตามความเหมาะสมของพื้นที่ คือ การปรับสมดุลอุปสงค์ (Demand) และอุปทาน (Supply) ของ สินค้าเกษตรในแต่ละพื้นที่ร่วมกับความต้องการตลาด เพื่อหาความเหมาะสมของการทำการเกษตร ในแต่ละพื้นที่ เพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตสูง ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีผลตอบแทนที่สูงกว่า

การทำการเกษตรในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม โดยรัฐบาลมีมาตรการสนับสนุน จูงใจ ให้ข้อมูลและคำแนะนำทางวิชาการแก่เกษตรกรในการปรับเปลี่ยนการทำการเกษตรภายใต้เงื่อนไขว่าเป็นความสมัครใจและความพึงพอใจของเกษตรกรเป็นหลัก

พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการผลิตต่ำ และต้นทุนการผลิตสูง มีการใช้พื้นที่ไม่สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ และผลผลิตมีปริมาณมากกว่าในฤดูเก็บเกี่ยว ทำให้กระทบต่อระดับราคาสินค้าเกษตร รวมทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย ฐานะยากจน ตลอดจนประสบปัญหาภัยพิบัติธรรมชาติจากภัยแล้ง อุทกภัย ทำให้ผลผลิตเสียหายและมีปัญหานี้สืบตามมา เมื่อพิจารณาการใช้ประโยชน์พื้นที่เกษตรกรรม จำแนกตามระดับความเหมาะสมของที่ดิน พบว่าพืชเศรษฐกิจหลัก ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน อ้อยโรงงาน และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีปัญหาการใช้พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย ไม่เหมาะสม และในพื้นที่ป่าจำนวนมาก โดยข้าวมีมากที่สุด 29.51 ล้านไร่ รองลงมา ได้แก่ ยางพารา 12.38 ล้านไร่ มันสำปะหลัง 6.06 ล้านไร่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 5.23 ล้านไร่ อ้อยโรงงาน 4.38 ล้านไร่ และปาล์มน้ำมัน 2.22 ล้านไร่

ในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมจึงมุ่งเน้นดำเนินการจัดการในพื้นที่ปลูกข้าวในพื้นที่ไม่เหมาะสมก่อนเป็นลำดับแรก เนื่องจากข้าวเป็นพืชสำคัญในพื้นที่ทางการเกษตรสูงถึงร้อยละ 47 ของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด เกี่ยวข้องกับเกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศกว่า 3.7 ล้านครัวเรือน และเป็นเกษตรกรรายย่อยที่มีรายได้ต่ำ มีผลผลิตต่ำ เฉลี่ย 350-450 กิโลกรัมต่อไร่ ประสบปัญหาในการบริหารจัดการผลผลิตที่มีมากกว่าความต้องการประกอบกับความผันผวนของราคาข้าวจากตลาดโลก การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและความไม่สมดุลระหว่างปริมาณผลผลิตและความต้องการบริโภคข้าว ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อรายได้ของเกษตรกรไทย ดังนั้น เป้าหมายการดำเนินงาน คือ การลดพื้นที่ปลูกข้าวในพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) จำนวน 27.41 ล้านไร่ โดยพิจารณาสินค้าที่จะปรับเปลี่ยน เช่น อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ยางพารา การทำเกษตรผสมผสาน ปศุสัตว์ ประมง เป็นต้น แต่ในเชิงนโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และกระทรวงอุตสาหกรรม พิจารณาสินค้าที่ควรส่งเสริมแนะนำปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวเป็นอ้อยโรงงาน เพราะมีตลาดหรือโรงงานน้ำตาลรองรับผลผลิตแน่นอน และให้ผลตอบแทนดีกว่า โดยกระทรวงอุตสาหกรรมให้ข้อมูลว่ามีโรงงานน้ำตาล 20 โรง ที่มีกำลังการผลิตสามารถรองรับผลผลิตได้อีก จึงกำหนดพื้นที่รอบ 20 โรงงานเป็นพื้นที่เป้าหมายส่งเสริมการปรับเปลี่ยนจากข้าวในเขตไม่เหมาะสมไปปลูกอ้อยโรงงาน

รูปแบบแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม

ในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมมีรูปแบบที่นำเสนอเป็นข้อมูลตัวอย่างที่ตั้งสมมุติฐานขึ้น ซึ่งอาจมีความเหมาะสมกับการดำเนินงานในหลายพื้นที่แต่ก็อาจไม่เหมาะสมกับในหลายพื้นที่

เช่นกัน เนื่องจากในแต่ละพื้นที่มีข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ซึ่งเกษตรกรหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ต้องนำไปพิจารณาและประยุกต์ใช้ให้เกิดความเหมาะสมกับพื้นที่และกลไกการทำงานในระดับพื้นที่ เพื่อให้การขับเคลื่อนนโยบายเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป โดยขอยกตัวอย่างของรูปแบบแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) ดังนี้

1. กรณีเกษตรกรผลิตสินค้าเกษตรอยู่ในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม (S3 และ N)

ในกรณีเกษตรกรผลิตสินค้าเกษตรอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) เกษตรกรหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ควรพิจารณาปรับรูปแบบการผลิตสินค้าเกษตรที่ได้รับผลตอบแทนน้อย มาเป็นการผลิตสินค้าที่ได้ผลตอบแทนสูงสอดคล้องกับความต้องการของตลาด เช่น การปลูกพืชเศรษฐกิจที่ตลาดมีความต้องการสูง เช่น อ้อยโรงงาน ไม้ผล พืชผัก พืชสมุนไพร ตลอดจนพืชพลังงาน รวมทั้งการทำปศุสัตว์ ได้แก่ โคเนื้อ สุกร ไก่เนื้อ ไก่ไข่ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ ปลานิล ปลาน้ำจืด รวมถึงการปรับเปลี่ยนการทำการผลิตแบบเกษตรผสมผสาน เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ รวมทั้งการสร้างความมั่นคงด้านอาหาร โดยให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับพื้นที่แล้งซ้ำซาก และพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ทั้งนี้ต้องเป็นความสมัครใจของเกษตรกรผู้ผลิต

1.1 กรณีปรับเปลี่ยนจากการทำนาเป็นพืชชนิดใหม่

รูปแบบที่ 1 พื้นที่เป้าหมายในการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานเพื่อสร้างรายได้ใหม่ โดยการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) ของการปลูกข้าว 27.41 ล้านไร่ นำมาซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีศักยภาพในการปลูกอ้อยโรงงาน (S1 และ S2) โดยกำหนดรัศมีห่างจากที่ตั้งโรงงานไม่เกิน 50 กิโลเมตร มาวิเคราะห์ร่วมกันจะได้เขตส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานเพื่อสร้างรายได้ใหม่ โดยการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนให้เกษตรกรรับทราบถึงความแตกต่างของการปรับเปลี่ยน กล่าวคือ หากเกษตรกรปลูกข้าวนาปีในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ย 555 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่าผลผลิต 6,105.00 บาทต่อไร่ จากราคาผลผลิตเฉลี่ย 11.00 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีต้นทุนทั้งหมด 5,343.35 บาทต่อไร่ ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 761.65 บาทต่อไร่ แต่ถ้าเกษตรกรตัดสินใจปรับเปลี่ยนจากการทำนาไปปลูกอ้อยโรงงาน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสม (S1 และ S2) เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ย 14,423.33 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่าผลผลิต 13,990.63 บาทต่อไร่ จากราคาผลผลิตเฉลี่ย 0.97 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีต้นทุนทั้งหมด 11,289.72 บาทต่อไร่ ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 2,700.91 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปีในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) พบว่า เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดของการผลิตอ้อยโรงงานสูงกว่าการผลิตข้าวนาปี จำนวน 1,939.26 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งนับว่าเกษตรกรมีรายได้สูงกว่าการผลิตข้าวเงินร้อยเปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 5-1)

ตารางที่ 5-1 เปรียบเทียบผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปีในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) กับการผลิตอ้อยโรงงานในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและเหมาะสมปานกลาง (S1 และ S2)

(หน่วย : บาท/ไร่)

รายการ	ข้าวนาปีในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N)	อ้อยโรงงานในพื้นที่ที่เหมาะสม (S1 และ S2)	ส่วนต่าง
ต้นทุนทั้งหมด	5,343.35	11,289.72	5,946.37
มูลค่าผลผลิต	6,105.00	13,990.63	7,885.63
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด	761.65	2,700.91	1,939.26

หมายเหตุ : 1. ข้าวนาปี ผลผลิตเฉลี่ย 555 กิโลกรัมต่อไร่ ราคา 11.00 บาทต่อกิโลกรัม

2. อ้อยโรงงาน ผลผลิตเฉลี่ย 14,423.33 กิโลกรัมต่อไร่ ราคา 0.97 บาทต่อกิโลกรัม

ที่มา : 1. ข้าวนาปี จากการสำรวจข้อมูลของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินและกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดินที่ 1 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

2. อ้อยโรงงาน จากการสำรวจข้อมูลของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินและกลุ่มวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

รูปแบบที่ 2 พื้นที่เป้าหมายในการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อสร้างรายได้ใหม่ โดยการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) ของการปลูกข้าว 27.41 ล้านไร่ นำมาซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีศักยภาพในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (S1 และ S2) มาวิเคราะห์ร่วมกันจะได้เขตส่งเสริมการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อสร้างรายได้ใหม่ โดยการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนให้เกษตรกรรับทราบถึงความแตกต่างของการปรับเปลี่ยน กล่าวคือ หากเกษตรกรปลูกข้าวนาปีในพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ย 555 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่าผลผลิต 6,105.00 บาทต่อไร่ จาการาคาผลผลิตเฉลี่ย 11.00 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีต้นทุนทั้งหมด 5,343.35 บาทต่อไร่ ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 761.65 บาทต่อไร่ แต่ถ้าเกษตรกรตัดสินใจปรับเปลี่ยนจากการทำนาไปปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสม (S1 และ S2) เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ย 1,000.79 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่าผลผลิต 7,926.25 บาทต่อไร่ จาการาคาผลผลิตเฉลี่ย 7.92 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีต้นทุนทั้งหมด 4,292.19 บาทต่อไร่ ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 3,634.04 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปี ในพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) พบว่า เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดของการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สูงกว่าการผลิตข้าวนาปี จำนวน 2,872.41 บาทต่อไร่ ซึ่งนับว่าเกษตรกรมีรายได้สูงกว่าการผลิตข้าวหลายเท่า (ตารางที่ 5-2)

ตารางที่ 5-2 เปรียบเทียบผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปีในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) กับการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและเหมาะสมปานกลาง (S1 และ S2)

(หน่วย : บาท/ไร่)

รายการ	ข้าวนาปีในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N)	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ที่เหมาะสม (S1 และ S2)	ส่วนต่าง
ต้นทุนทั้งหมด	5,343.35	4,292.19	1,051.16
มูลค่าผลผลิต	6,105.00	7,926.25	1,821.25
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด	761.65	3,634.06	2,872.41

หมายเหตุ : 1. ข้าวนาปี ผลผลิตเฉลี่ย 555 กิโลกรัมต่อไร่ ราคา 11.00 บาทต่อกิโลกรัม
2. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผลผลิตเฉลี่ย 1,000.79 กิโลกรัมต่อไร่ ราคา 7.92 บาทต่อกิโลกรัม

ที่มา : 1. ข้าวนาปี จากการสำรวจข้อมูลของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินและกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดินที่ 1 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน
2. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จากการสำรวจข้อมูลของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินและกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดินที่ 2 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

รูปแบบที่ 3 พื้นที่เป้าหมายในการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อสร้างรายได้ใหม่ ซึ่งปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่มีอายุการเก็บเกี่ยวผลผลิตหลายปีและหากจะปรับเปลี่ยนในพื้นที่นา ก็ควรมีการขอร้องก่อนการปลูกและในการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมัน มีข้อจำกัดในเรื่องคุณภาพของน้ำมันปาล์ม ซึ่งควรจะต้องขนส่งผลผลิตไปถึงโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ภายใน 24 ชั่วโมง ดังนั้นในการคัดเลือกพื้นที่เพื่อการปรับเปลี่ยนจึงควรคำนึงถึงตลาดรับซื้อผลผลิต ซึ่งระยะทางไม่ควรจะห่างจากโรงงานมากนัก อาจจะใช้รัศมีห่างจากโรงงานไม่เกิน 50 กิโลเมตร หรือรัศมีไม่เกิน 100 กิโลเมตรจากโรงงาน โดยโรงงานปาล์มน้ำมันจะอยู่ในพื้นที่ภาคใต้เป็นส่วนใหญ่ ในการคัดเลือกพื้นที่อาจจะคัดเลือกพื้นที่นาข้าวที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) หรืออาจคัดเลือกพื้นที่นาร้างในพื้นที่ภาคใต้มาพิจารณา แล้วจึงนำมาซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีศักยภาพในการปลูกปาล์มน้ำมัน (S1 และ S2) โดยกำหนดรัศมีห่างจากโรงงานไม่เกิน 50 กิโลเมตร หรือรัศมีไม่เกิน 100 กิโลเมตร มาวิเคราะห์ร่วมกันจะได้เขตส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อสร้างรายได้ใหม่ โดยการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนให้เกษตรกรรับทราบถึงความแตกต่างของการปรับเปลี่ยน กล่าวคือ หากเกษตรกรปลูกข้าวนาปีในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ย 555 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่าผลผลิต 6,105.00 บาทต่อไร่ จากราคาผลผลิตเฉลี่ย 11.00 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีต้นทุนทั้งหมด 5,343.35 บาทต่อไร่ ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 761.65 บาทต่อไร่

แต่ถ้าเกษตรกรตัดสินใจปรับเปลี่ยนจากการทำนาไปปลูกปาล์มน้ำมัน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสม (S1 และ S2) เกษตรกรจะได้รับผลผลิตเฉลี่ย 3,690.10 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่าผลผลิต 13,321.26 บาทต่อไร่ จากราคาผลผลิตเฉลี่ย 3.61 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีต้นทุนทั้งหมด 7,811.44 บาทต่อไร่ ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 5,509.82 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปี ในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) พบว่า เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดของการผลิตปาล์มน้ำมัน สูงกว่าการผลิตข้าวนาปี จำนวน 4,748.17 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งนับว่า เกษตรกรมีรายได้สูงกว่าการผลิตข้าวหลายเท่า (ตารางที่ 5-3)

ตารางที่ 5-3 เปรียบเทียบผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปีในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) กับการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและเหมาะสมปานกลาง (S1 และ S2)

(หน่วย : บาท/ไร่)

รายการ	ข้าวนาปีในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N)	ปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่เหมาะสม (S1 และ S2)	ส่วนต่าง
ต้นทุนทั้งหมด	5,343.35	7,811.44	2,473.59
มูลค่าผลผลิต	6,105.00	13,321.26	7,216.36
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด	761.65	5,509.82	4,748.17

หมายเหตุ : 1. ข้าวนาปี ผลผลิตเฉลี่ย 555 กิโลกรัมต่อไร่ ราคา 11.00 บาทต่อกิโลกรัม

2. ปาล์มน้ำมัน ผลผลิตเฉลี่ย 3,690.10 กิโลกรัมต่อไร่ ราคา 3.61 บาทต่อกิโลกรัม

ที่มา : 1. ข้าวนาปี จากการสำรวจข้อมูลของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินและกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดินที่ 1 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

2. ปาล์มน้ำมัน จากการสำรวจข้อมูลของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินและกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดินที่ 2 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

1.2 กรณีปรับเปลี่ยนจากการทำนาปริงเป็นพืชฤดูแล้ง

ปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหาภัยแล้ง โดยเฉพาะในพื้นที่ 22 จังหวัด ของลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่ ได้แก่ ตาก กำแพงเพชร สุโขทัย พิจิตร โลก พิจิตร อุตรดิตถ์ นครสวรรค์ ชัยนาท สุพรรณบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง ลพบุรี สระบุรี พระนครศรีอยุธยา นครนายก ปทุมธานี นนทบุรี นครปฐม ฉะเชิงเทรา กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร และสมุทรปราการ ซึ่งทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาภัยแล้งขาดแคลนน้ำในการเพาะปลูกข้าวนาปี เศรษฐกิจและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติราชการในพื้นที่ ควรที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาเพาะปลูกพืชใช้น้ำน้อยทดแทน เช่น ถั่วเหลืองฤดูแล้ง (หลังนา) และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

(หลังนา) เป็นต้น ซึ่งจะเป็นการช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรในช่วงฤดูแล้งที่เกษตรกรไม่สามารถทำนาได้ แต่ทั้งนี้ พื้นที่อื่นๆ ที่นอกเหนือจากพื้นที่ 22 จังหวัด ที่กล่าวมาก็สามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมแก่เกษตรกรในพื้นที่ปฏิบัติงานของตนเองได้ ซึ่งขอยกตัวอย่างรูปแบบของการปรับเปลี่ยนจากการทำนาเป็นพืชใช้น้ำน้อย ดังนี้

รูปแบบที่ 1 นำพื้นที่เป้าหมายในการส่งเสริม ซึ่งได้แก่ พื้นที่ปลูกข้าวนาปรัง ที่มีความเหมาะสม มาซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีศักยภาพในการปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้ง (หลังนา) มาวิเคราะห์ร่วมกัน จะได้เขตส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อยทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง เพื่อสร้างรายได้ใหม่ให้แก่เกษตรกรในช่วงที่ไม่สามารถทำนาปรังได้ ซึ่งเศรษฐกิจหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติราชการในพื้นที่ต้องเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทน ให้เกษตรกรรับทราบถึง ความแตกต่างของการปรับเปลี่ยน กล่าวคือ หากเกษตรกรปลูกข้าวนาปรังอาจจะประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ ทำให้ได้รับผลผลิตและผลตอบแทนของข้าวนาปรังน้อยกว่าปกติ จากการสำรวจข้อมูลของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน ปีการผลิต 2557/58 ซึ่งเกษตรกรเริ่มประสบปัญหาภัยแล้ง เกษตรกรที่ปลูกข้าวนาปรังได้รับผลผลิตเฉลี่ย 723.77 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่าผลผลิต 4,965.06 บาทต่อไร่ จากราคาผลผลิตเฉลี่ย 6.86 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีต้นทุนทั้งหมด 4,812.66 บาทต่อไร่ ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 152.40 บาทต่อไร่ แต่ถ้าเกษตรกรตัดสินใจปรับเปลี่ยนจากการทำนาปรังไปปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้ง (หลังนา) ซึ่งเป็นพืชใช้น้ำน้อยและเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสม (S1 และ S2) เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ย 303.21 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่าผลผลิต 5,033.29 บาทต่อไร่ จากราคาผลผลิตเฉลี่ย 16.60 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีต้นทุนทั้งหมด 3,824.99 บาทต่อไร่ ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 1,208.30 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปรัง พบว่า เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดของการผลิตถั่วเหลืองฤดูแล้ง (หลังนา) สูงกว่าการผลิตข้าวนาปรัง จำนวน 1,055.90 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งจะพบว่า เกษตรกรจะมีรายได้สูงกว่าการผลิตข้าวนาปรังหลายเท่าและการผลิตข้าวนาปรังต้องใช้ปริมาณน้ำมากกว่าการผลิตถั่วเหลืองฤดูแล้ง (หลังนา) (ตารางที่ 5-4)

ตารางที่ 5-4 เปรียบเทียบผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปรังกับการผลิตพืชทดแทนถั่วเหลืองฤดูแล้ง (หลังนา)

(หน่วย : บาท/ไร่)

รายการ	ข้าวนาปรังในพื้นที่ที่ เหมาะสม (S1 และ S2)	ถั่วเหลืองฤดูแล้ง (หลังนา) ในพื้นที่ที่เหมาะสม (S1 และ S2)	ส่วนต่าง
ต้นทุนทั้งหมด	4,812.66	3,824.99	987.67
มูลค่าผลผลิต	4,965.06	5,033.29	68.23
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด	152.40	1,208.30	1,055.90

หมายเหตุ 1. ข้าวนาปรัง ผลผลิตเฉลี่ย 723.77 กิโลกรัมต่อไร่ ราคา 6.86 บาทต่อกิโลกรัม

2. ถั่วเหลืองฤดูแล้ง (หลังนา) ผลผลิตเฉลี่ย 303.21 กิโลกรัมต่อไร่ ราคา 16.60 บาทต่อกิโลกรัม

ที่มา : 1. ข้าวนาปรัง จากการสำรวจข้อมูลของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินและกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดินที่ 1 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

2. ถั่วเหลืองฤดูแล้ง (หลังนา) จากการสำรวจข้อมูลของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินและกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดินที่ 2 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

รูปแบบที่ 2 นำพื้นที่เป้าหมายในการส่งเสริม ซึ่งได้แก่ พื้นที่ปลูกข้าวนาปรัง ที่มีความเหมาะสม มาซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีศักยภาพในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (หลังนา) มาวิเคราะห์ร่วมกัน จะได้เขตส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อยทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง เพื่อสร้างรายได้ใหม่ให้แก่เกษตรกรในช่วงที่ไม่สามารถทำนาปรังได้ ซึ่งเกษตรกรหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ต้องเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทน ให้เกษตรกรรับทราบถึงความแตกต่างของการปรับเปลี่ยน กล่าวคือ หากเกษตรกรปลูกข้าวนาปรังอาจจะประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ ทำให้ได้รับผลผลิตและผลตอบแทนของข้าวนาปรังน้อยกว่าปกติ จากการสำรวจข้อมูลของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน ปีการผลิต 2557/58 ซึ่งเกษตรกรเริ่มประสบปัญหาภัยแล้ง เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ย 723.77 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่าผลผลิต 4,965.06 บาทต่อไร่ จากราคาผลผลิตเฉลี่ย 6.86 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีต้นทุนทั้งหมด 4,812.66 บาทต่อไร่ ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 152.40 บาทต่อไร่ แต่ถ้าเกษตรกรตัดสินใจปรับเปลี่ยนจากการทำนาปรังไปปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (หลังนา) ซึ่งเป็นพืชใช้น้ำน้อยและเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสม (S1 และ S2) เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ย 1,121.29 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่าผลผลิต 6,424.99 บาทต่อไร่ จากราคาผลผลิตเฉลี่ย 5.73 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีต้นทุนทั้งหมด 5,630.68 บาทต่อไร่ ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 794.31 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปรัง พบว่า เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดของการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (หลังนา) สูงกว่าการผลิตข้าวนาปรัง จำนวน 641.91 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งจะพบว่า เกษตรกรจะมีรายได้สูงกว่าการผลิตข้าวนาปรังหลายเท่า และการผลิตข้าวนาปรังต้องใช้ปริมาณน้ำมากกว่าการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (หลังนา) (ตารางที่ 5-5)

ตารางที่ 5-5 เปรียบเทียบผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปรังกับการผลิตพืชทดแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (หลังนา)

(หน่วย : บาท/ไร่)

รายการ	ข้าวนาปรังในพื้นที่ที่เหมาะสม (S1 และ S2)	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (หลังนา) ในพื้นที่ที่เหมาะสม (S1 และ S2)	ส่วนต่าง
ต้นทุนทั้งหมด	4,812.66	5,630.68	818.02
มูลค่าผลผลิต	4,965.06	6,424.99	1,459.93
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด	152.40	794.31	641.91

หมายเหตุ 1. ข้าวนาปรัง ผลผลิตเฉลี่ย 723.77 กิโลกรัมต่อไร่ ราคา 6.86 บาทต่อกิโลกรัม

2. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (หลังนา) ผลผลิตเฉลี่ย 1,121.29 กิโลกรัมต่อไร่ ราคา 5.73 บาทต่อกิโลกรัม

ที่มา : 1. ข้าวนาปรัง จากการสำรวจข้อมูลของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินและกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดินที่ 1 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

2. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (หลังนา) จากการสำรวจข้อมูลของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินและกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดินที่ 2 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

1.3 กรณีปรับเปลี่ยนจากการทำนาเป็นพืชอาหารสัตว์

นอกจากที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ประกาศเขตเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจแล้วยังมีการประกาศเขตเหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปศุสัตว์ จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ โคเนื้อ โคนม สุกร ไก่เนื้อ และไก่ไข่ ดังนั้น พื้นที่ที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนการปลูกพืชเพื่อสร้างรายได้ใหม่ เศรษฐกรหรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ยังมีทางเลือกให้แก่เกษตรกร โดยการแนะนำให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนไปเลี้ยงสัตว์ เช่น โคเนื้อ ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการส่งเสริมให้มีการปลูกพืชอาหารสัตว์ เช่น หญ้าเนเปียร์ เป็นต้น ซึ่งวิธีการก็คือ คัดเลือกพื้นที่ที่เป็นเขตเหมาะสมในการเลี้ยงโคเนื้อ ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นเขตส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อเพื่อสร้างรายได้ใหม่ โดยคัดเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) ในการปลูกข้าว 27.41 ล้านไร่ มาซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีศักยภาพในการปลูกหญ้าเนเปียร์ (S1 และ S2) ทั้งนี้ต้องมีสหกรณ์หรือกลุ่มเกษตรกร เพื่อเป็นแหล่งรับซื้อमाวิเคราะห์ร่วมกันจะได้เขตส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อ เพื่อสร้างรายได้ใหม่ โดยการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนให้เกษตรกรรับทราบถึงความแตกต่างของการปรับเปลี่ยน ทั้งนี้ หญ้าเนเปียร์ นอกจากเป็นพืชอาหารสัตว์แล้วยังเป็นพืชพลังงานได้ด้วย สำหรับข้าวนาปีที่เกษตรกรปลูกในพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ย 555 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่าผลผลิต 6,105.00 บาทต่อไร่ จาการาคาผลผลิตเฉลี่ย 11.00 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีต้นทุนทั้งหมด 5,343.35 บาทต่อไร่ ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 761.65 บาทต่อไร่ แต่ถ้าเกษตรกรตัดสินใจปรับเปลี่ยนไปปลูกหญ้าเนเปียร์ เพื่อเป็นอาหารสัตว์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและเหมาะสม

ปานกลาง (S1 และ S2) เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ย 35 ตันต่อไร่ต่อปี คิดเป็นมูลค่าผลผลิต 10,500.00 บาทต่อไร่ จากราคาผลผลิตเฉลี่ย 300.00 บาทต่อตัน โดยมีต้นทุนทั้งหมด 6,932.50 บาทต่อไร่ ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 3,567.50 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของการผลิตข้าวในปีในพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) พบว่า เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดของหญ้าเนเปียร์สูงกว่าการผลิตข้าวในปี จำนวน 2,805.85 บาทต่อไร่ต่อปี ซึ่งพบว่า เกษตรกรจะมีรายได้สูงกว่าการทำนาหลายเท่า (ตารางที่ 5-6)

อนึ่ง ในการปลูกหญ้าเนเปียร์ พื้นที่ 1 ไร่ สามารถตัดมาเลี้ยงโค ได้ประมาณ 5-6 ตัว ลงทุนปลูก 1 ครั้ง สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ประมาณ 10 ปี ซึ่งถ้าคิดถึงผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้นาน 10 ปี ต่อการปลูก 1 ครั้ง จะทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำมาก และเกษตรกรยังมีรายได้จากการเลี้ยงโคอีกด้วย

นอกจากหญ้าเนเปียร์จะปลูกเพื่อเป็นอาหารสัตว์ในเขตร้อนแล้ว จากการวิจัย พบว่า หญ้าเนเปียร์ยังมีศักยภาพสูงในการผลิตเป็นพลังงานทดแทน (การผลิตไฟฟ้าจากแก๊สชีวภาพ 1 MW ใช้พื้นที่ปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ประมาณ 800-1,000 ไร่) ดังนั้น หากทำการวิจัยเพื่อหาสายพันธุ์ที่เหมาะสมในการปรับตัวกับสภาพแวดล้อมในแต่ละพื้นที่ ก็จะเป็นวัตถุดิบที่เหมาะสมในการผลิตพลังงานทดแทน เกิดความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศลดการพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศ

ทั้งนี้ การผลิตหญ้าเนเปียร์ที่ปลูกเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านพลังงานไม่ว่าปลูกเพื่อผลิตเป็นไฟฟ้าหรือแก๊สชีวภาพ ควรปลูกในพื้นที่ราบ รับแสงได้อย่างเต็มที่ สามารถตัดได้ทุก 45 วัน

ตารางที่ 5-6 เปรียบเทียบผลตอบแทนของการผลิตข้าวในปีในพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) กับการผลิตหญ้าเนเปียร์ ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและเหมาะสมปานกลาง (S1 และ S2)

(หน่วย : บาท/ไร่)

รายการ	ข้าวในปีในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N)	หญ้าเนเปียร์ในพื้นที่ที่เหมาะสม (S1 และ S2)	ส่วนต่าง
ต้นทุนทั้งหมด	5,343.35	6,932.50	1,589.15
มูลค่าผลผลิต	6,105.00	10,500.00	4,395.00
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด	761.65	3,567.50	2,805.85

หมายเหตุ : 1. ข้าวในปี ผลผลิตเฉลี่ย 555 กิโลกรัมต่อไร่ ราคา 11.00 บาทต่อกิโลกรัม

2. หญ้าเนเปียร์ ผลผลิตเฉลี่ย 35 ตันต่อไร่ต่อปี ราคา 300 บาทต่อตัน

ที่มา : 1. ข้าวในปี จากการสำรวจข้อมูลของกลุ่มเกษตรกรที่ดินและกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดินที่ 1 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

2. หญ้าเนเปียร์ จากสถาบันผลิตผลเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.4 กรณีปรับเปลี่ยนจากการทำนาเป็นการทำประมง

นอกจากการปรับเปลี่ยนพื้นที่ที่ไม่มีความเหมาะสมไปปลูกพืชชนิดใหม่หรือไปเลี้ยงปศุสัตว์แล้ว เศรษฐกรหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ยังมีทางเลือกให้แก่เกษตรกร โดยการแนะนำให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนไปทำประมง เช่น การเลี้ยงปลานิลและการเพาะเลี้ยงกุ้ง ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการส่งเสริมให้มีการทำประมง ตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดทำประกาศเขตเหมาะสมสำหรับการทำประมง สำหรับวิธีการ คือ คัดเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) ในการปลูกข้าว 27.41 ล้านไร่ มาซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำประมง (S1 และ S2) ซึ่งต้องมีตลาดเพื่อรับซื้อผลผลิต มาวิเคราะห์ร่วมกันจะได้เขตส่งเสริมการประมงเพื่อสร้างรายได้ใหม่ ในที่นี้ขอยกตัวอย่างเป็นเขตส่งเสริมการเลี้ยงปลานิล โดยการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนให้เกษตรกรรับทราบถึงความแตกต่างของการปรับเปลี่ยน ซึ่งข้าวนาปีที่เกษตรกรปลูกในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ย 555 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่าผลผลิต 6,105.00 บาทต่อไร่ จากราคาผลผลิตเฉลี่ย 11.00 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีต้นทุนทั้งหมด 5,343.35 บาทต่อไร่ ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 761.65 บาทต่อไร่ แต่ถ้าเกษตรกรตัดสินใจปรับเปลี่ยนไปเลี้ยงปลานิลในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและเหมาะสมปานกลาง (S1 และ S2) เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ย 850 กิโลกรัมต่อไร่ต่อรุ่น คิดเป็นมูลค่าผลผลิต 40,375.00 บาทต่อไร่ จากราคาผลผลิตเฉลี่ย 47.50 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีต้นทุนทั้งหมด 34,783.00 บาทต่อไร่ ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 5,592.00 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปีในพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) พบว่า เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดของการเลี้ยงปลานิลสูงกว่าการผลิตข้าวนาปี จำนวน 4,830.35 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งนับว่าเกษตรกรได้รับผลตอบแทนสูงกว่าการผลิตข้าวหลายเท่า (ตารางที่ 5-7)

ตารางที่ 5-7 เปรียบเทียบผลตอบแทนของการผลิตข้าวนาปีในพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) กับการส่งเสริมการเลี้ยงปลานิลในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงและเหมาะสมปานกลาง (S1 และ S2)

(หน่วย : บาท/ไร่)

รายการ	ข้าวนาปีในพื้นที่ที่เหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N)	ปลานิลในพื้นที่ที่เหมาะสม (S1 และ S2)	ส่วนต่าง
ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	5,343.35	34,783.00	29,439.65
มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)	6,105.00	40,375.00	34,270.00
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	761.65	5,592.00	4,830.35

หมายเหตุ : 1. ข้าวนาปี ผลผลิตเฉลี่ย 555 กิโลกรัมต่อไร่ ราคา 11.00 บาทต่อกิโลกรัม
2. ปลานิล ผลผลิตเฉลี่ย 850 กิโลกรัมต่อไร่ต่อรุ่น เลี้ยงปีละ 2 รุ่น ราคา 47.50 บาทต่อกิโลกรัม

ที่มา : 1. ข้าวนาปี จากการสำรวจข้อมูลของกลุ่มเกษตรกรที่ดินและกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดินที่ 1 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน
2. ปลานิล จากกรมประมง

2. กรณีเกษตรกรผลิตสินค้าเกษตร อยู่ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสม (S1 และ S2)

ในกรณีเกษตรกรผลิตสินค้าเกษตร อยู่ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมอยู่แล้ว ทางเศรษฐกิจหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ ก็ควรใช้วิธีการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยการให้องค์ความรู้ เช่น ข้อมูลด้านการผลิตทางการเกษตร และเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุนทางการผลิต การแนะนำพันธุ์ที่ดี การจัดทำเขตปลอดโรค การแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยพืชสด การค้นหา ผู้ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพการเกษตรแต่ละด้าน ในมิติ ประสิทธิภาพ ผลตอบแทน และผลผลิตต่อไร่ เพื่อเป็นแปลงต้นแบบ จากผู้มีประสบการณ์จริง เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียง รวมถึงการนำพา เกษตรกรมาศึกษาดูงานหรือเรียนรู้จากแปลงต้นแบบ เพื่อพัฒนาการผลิตให้ได้มาตรฐาน GAP ตลอดจนแนะนำหรือจัดหาแหล่งเงินทุน และสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ เป็นต้น

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุป

แนวทางการบริหารจัดการเขตการใช้ที่ดินสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) ฉบับนี้มีเจตนาให้เกษตรกรหรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่จะพิจารณาประกอบ คือ

1.1 ต้องเป็นการนำเอาองค์ความรู้ในด้านต่างๆ ของนักวิชาการมาบูรณาการร่วมกันทั้งนักวิชาการเกษตร นักสำรวจดิน เศรษฐกร และนักวิเคราะห์นโยบายและแผน ตลอดจนต้องศึกษานโยบายและยุทธศาสตร์ของพืชเศรษฐกิจต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อจะได้ข้อมูลตรงตามวัตถุประสงค์ที่สามารถที่จะนำไปเสนอแนะทางเลือกให้แก่เกษตรกรได้

1.2 เมื่อส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนแล้ว ต้องมีข้อมูลประกอบให้แก่เกษตรกรเพื่อการตัดสินใจที่จะปรับเปลี่ยน เช่น ต้องศึกษาถึงความต้องการของตลาด โรงงานที่จะรับซื้อ สหกรณ์ที่จะรวบรวมผลผลิต เป็นต้น นอกจากนี้ควรคำนึงถึงโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ เช่น การจัดหาแหล่งน้ำ ระบบชลประทาน ระบบโลจิสติกส์ ที่จะมารองรับการปรับเปลี่ยนการผลิต แต่ทั้งนี้ ไม่ควรเป็นการบังคับให้เกษตรกรปรับเปลี่ยน ต้องขึ้นอยู่กับความสมัครใจของตัวเกษตรกรเอง เราเป็นเพียงผู้ชี้แนะเท่านั้น

1.3 ในการนำแนวทางการบริหารจัดการเขตการใช้ที่ดินสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) ไปปฏิบัติในพื้นที่จริง อาจมีอุปสรรค และการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นตลอดเวลา ซึ่งจำเป็นที่เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ต้องมีการปรับเปลี่ยนให้ทันกับเหตุการณ์ ซึ่งเป็นการยากที่จะจัดทำแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมให้ได้รายละเอียดในทุกขั้นตอน แต่ผู้ปฏิบัติสามารถที่จะใช้เป็นแนวทางในการนำไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนได้ในระดับหนึ่ง โดยการปรับเปลี่ยนให้ตรงกับสภาพภูมิประเทศและพื้นที่ปฏิบัติงานของตน

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 แนวทางการบริหารจัดการเขตการใช้ที่ดินสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) ฉบับนี้ เป็นเพียงกรอบและแนวทางในการปฏิบัติงานเท่านั้น ดังนั้น เมื่อนำไปแปลงแผนเพื่อปฏิบัติงานในพื้นที่จริงที่ตนรับผิดชอบ จึงควรมีการปรับเปลี่ยน แก้ไข ให้ตรงตามสถานการณ์และนโยบาย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีที่สุด

2.2 ในการจัดทำแผนงาน โครงการ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาในระดับพื้นที่ ควรมีการศึกษาสภาพเศรษฐกิจสังคมพื้นฐาน ความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ ความต้องการของตลาดและของภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้สามารถส่งเสริมและพัฒนการผลิตทางการเกษตรได้ตรงตามที่ต้องการ เพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องผลผลิตล้นตลาดและราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ

2.3 ในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมที่เกษตรกรทำการผลิตสินค้าเกษตรอยู่ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยและไม่เหมาะสม (S3 และ N) ซึ่งทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการผลิตต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากการใช้พื้นที่ไม่สอดคล้องกับศักยภาพของที่ดิน กรณีดังกล่าวเราควรพิจารณาสินค้าเกษตรที่ควรส่งเสริมแนะนำให้เกษตรกรปรับเปลี่ยน มาผลิตสินค้าเกษตรที่ให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า โดยต้องชี้แจงทำความเข้าใจถึงผลกระทบจากการทำเกษตรกรรมในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม และนำเสนอทางเลือกการผลิตในรูปแบบต่างๆ ทดแทน ตามความสมัครใจของเกษตรกร ซึ่งทางเลือกที่นำเสนอเราจะแสดงให้เห็นถึงโอกาสที่เกษตรกรจะได้รับรายได้ที่เพิ่มขึ้นและความเป็นไปได้ในการปรับเปลี่ยนมาเป็นการผลิตที่ได้รับผลตอบแทนที่สูงกว่าและสอดคล้องกับความต้องการของตลาด ซึ่งพืชที่ควรพิจารณาต้องเป็นพืชที่ตลาดมีความต้องการสูง โดยอาจจะเป็นพืชเศรษฐกิจที่นอกเหนือจากพืชเศรษฐกิจที่ยกตัวอย่างในฉบับนี้ เช่น อาจปรับเปลี่ยนเป็นพืชผัก พืชสมุนไพร พืชพลังงาน เกษตรผสมผสาน รวมทั้งปรับเปลี่ยนไปทำปศุสัตว์ เช่น โคเนื้อ โคนม สุกร ไก่เนื้อ ไก่ไข่ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น ปลาน้ำจืดต่างๆ หรือการเพาะเลี้ยงกุ้ง เป็นต้น ทั้งนี้ เศรษฐกรหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ต้องเป็นผู้พิจารณาให้เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่และความต้องการของตลาด ตลอดจนความสมัครใจของเกษตรกร

เอกสารอ้างอิง

กมลริมศิริ, ม.ป.ป. **พืชอาหารสัตว์ พลังงานสีเขียว**. สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรมประมง, ม.ป.ป. **การผลิตปลานิล**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรมปศุสัตว์, ม.ป.ป. **การเลี้ยงโคเนื้อ**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ม.ป.ป. **รายได้และต้นทุนจากการปลูกหญ้าพลังงาน**. กระทรวงพลังงาน. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2557. **คู่มือการบริหารจัดการ การผลิตสินค้าเกษตรตามแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning)**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, 2556. **เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวโพดเลี้ยงสัตว์**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, 2556. **เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปี**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, 2556. **เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจปาล์มน้ำมัน**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, 2558. **เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (หลังนา)**. กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, 2558. **เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวนาปรัง**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, 2558. **เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจถั่วเหลืองฤดูแล้ง (หลังนา)**. กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, 2558. **เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจอ้อยโรงงาน**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด, 2558. **คู่มือการเพิ่มประสิทธิภาพและการลดต้นทุนการเลี้ยงปลานิล**. กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

คณะกรรมการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning), 2559. **คู่มือการดำเนินงานการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning)**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

คณะกรรมการจัดทำคู่มือกระบวนการจัดทำแผนการใช้ที่ดิน, สำนักสำรวจดินและแผนการใช้ที่ดิน, 2555. **วิธีการปฏิบัติงานเขตพัฒนาที่ดิน สำหรับเศรษฐกิจ**. กรมพัฒนาที่ดิน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ธนสิทธิ์ เหล่าประเสริฐ. (2556, 8 กรกฎาคม). เนเปียร์หญ้าสร้างอนาคตใช้ทั้งเลี้ยงสัตว์ได้ทั้งพลังงาน

เทคโนโลยีชาวบ้าน. มติชนบท

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา. ม.ป.ป. หญ้าเนเปียร์ปากช่อง. กรมปศุสัตว์. กระทรวงเกษตร
และสหกรณ์. (บทความการเกษตร).

สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน. ม.ป.ป. คู่มือการปฏิบัติงานกระบวนการจัดทำแผนการใช้ที่ดิน.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1

การดำเนินงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในการขับเคลื่อนเขตเกษตรเศรษฐกิจ (Zoning ภาคเกษตร)

ก่อนมีนโยบายคณะกรรมการรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.)

ในปีงบประมาณ 2556

1. มอบหมายหน่วยงานในส่วนภูมิภาค จัดทำข้อมูลพื้นฐานการเกษตรในพื้นที่แต่ละจังหวัด เช่น พื้นที่เกษตรกรรม จำนวนเกษตรกร สินค้าเกษตรที่สำคัญ ปริมาณผลผลิต ช่วงเวลาผลผลิตออกสู่ตลาด และข้อมูลด้านการเกษตรที่สำคัญอื่น ๆ

2. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ออกประกาศเขตเหมาะสม ต่อการปลูกพืช ปศุสัตว์ และประมง โดยยึดหลักวิชาการประกอบด้วย ข้อมูลดิน (เนื้อดิน การระบายน้ำ ความลาดชัน) ระดับความต้องการของพืช (อุณหภูมิ ความเข้มแสง ปริมาณธาตุอาหาร ความชุ่มชื้น) จำนวน 20 ชนิดสินค้า ได้แก่ พืช 13 ชนิด ปศุสัตว์ 5 ชนิด และประมง 2 ชนิด (ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน อ้อยโรงงาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สับปะรดโรงงาน ลำไย เงาะ ทุเรียน มังคุด มะพร้าว และกาแฟ/โกโก้ โคนม สุกร ไก่เนื้อ และไก่ไข่/กึ่งทะเล และ ปลานิลและสัตว์น้ำจืด)

ในปีงบประมาณ 2557

1. ขอความร่วมมือทุกจังหวัด (ยกเว้น กทม.) แต่งตั้ง คณะกรรมการขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตรกรรมของจังหวัด โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน ทำหน้าที่ขับเคลื่อนนโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตรในสู่การปฏิบัติ

2. หน่วยงานในส่วนภูมิภาค ดำเนินการสำรวจข้อมูลพื้นที่ตามประกาศเขตความเหมาะสมเพื่อขอความเห็นชอบคณะกรรมการฯ กำหนดแผนการดำเนินงานปี 2557 ในพื้นที่เหมาะสมวางแผนการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และในพื้นที่ไม่เหมาะสมวางแผนการปรับเปลี่ยนการผลิต รวมทั้งสำรวจข้อมูลปริมาณและความต้องการสินค้าตามประกาศ 20 ชนิด ในแต่ละจังหวัด และสำรวจพื้นที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม เพื่อแจ้งแก้ไขพื้นที่ที่ประกาศเขตที่ไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบการประกาศเขตเหมาะสม สำรวจ ข้อมูลเพื่อปรับปรุงการประกาศเขตทั้งด้านพืช (กรมพัฒนาที่ดิน) ด้านประมง (กรมประมง) และด้านปศุสัตว์ (กรมปศุสัตว์)

เสนอของบประมาณ 2,000 ล้านบาท (มีงบจัดทำแผนที่ 700 ล้านบาท) เพื่อดำเนินการขับเคลื่อนนโยบาย แต่ไม่ได้รับงบประมาณ สำหรับการสำรวจข้อมูลเพื่อปรับปรุงการประกาศเขตเหมาะสม ได้ปรับเปลี่ยนงบประมาณปกติไปสนับสนุนการดำเนินงานให้กับกรมพัฒนาที่ดิน 4.0 ล้านบาท

4. ในช่วงเวลานั้น ในเชิงนโยบาย มีเป้าหมายให้ลดพื้นที่ปลูกข้าวในพื้นที่เขตไม่เหมาะสม ซึ่งข้อมูลขณะนั้นมีประมาณ 27 ล้านไร่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และกระทรวงอุตสาหกรรม พิจารณาสินค้าที่ควรส่งเสริมแนะนำการเปลี่ยนการปลูกข้าวเป็นปลูกอ้อยโรงงานในพื้นที่ที่เหมาะสมเพราะมีตลาด/โรงงานน้ำตาลรองรับผลผลิตแน่นอน รวมทั้งในด้านผลตอบแทนดีกว่า โดยกระทรวงอุตสาหกรรมให้ข้อมูลเป้าหมายว่ามีโรงงานน้ำตาล 20 โรง ที่มีกำลังการผลิตเหลือสามารถรองรับผลผลิตได้อีก จึงกำหนดพื้นที่รอบ 20 โรงงานเป็นพื้นที่เป้าหมายส่งเสริมแนะนำเกษตรกรปรับเปลี่ยนจากข้าวในเขตไม่เหมาะสมไปปลูกอ้อยโรงงาน โดยให้จังหวัดดำเนินการร่วมกันโรงงาน ส่วนราชการ และเกษตรกรในพื้นที่

5. ผลการดำเนินงาน ปี 2557 ในพื้นที่ 76 จังหวัด กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดำเนินการร่วมกับจังหวัด โดยไม่ได้รับงบประมาณ ต้องปรับใช้งบประมาณปกติมาดำเนินงาน ทำให้ไม่สามารถจูงใจให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนการผลิตได้

ด้านการปรับเปลี่ยนการผลิต

- ปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวไม่เหมาะสมเป็นสินค้าอื่น เกษตรกร 41,406 ราย พื้นที่ 432,027 ไร่ โดยมีการปรับเปลี่ยนสูงสุด คือ ข้าวเป็นอ้อยโรงงาน จำนวนเกษตรกร 32,371 ราย พื้นที่ 387,829 ไร่

- ปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกสินค้าเกษตรที่ไม่เหมาะสมเป็นสินค้าอื่น เกษตรกร 5,663 ราย พื้นที่ 46,847 ไร่

ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เกษตรกร 424,489 ราย พื้นที่ 3,107,167 ไร่

6. แผนการดำเนินงาน ปี 2558 ในพื้นที่ 76 จังหวัด

เป็นแผนที่เสนอตามความต้องการในพื้นที่ ข้อมูลล่าสุด มิถุนายน 2557

เป็นการดำเนินงานตามนโยบายต่อเนื่อง

ด้านการปรับเปลี่ยนการผลิต

- ปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวไม่เหมาะสมเป็นสินค้าอื่น จำนวนเกษตรกร 78,077 ราย พื้นที่ 728,895 ไร่ โดยมีการปรับเปลี่ยนสูงสุด คือ ข้าวเป็นอ้อยโรงงาน จำนวนเกษตรกร 59,885 ราย พื้นที่ 644,511 ไร่

- ปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกสินค้าเกษตรที่ไม่เหมาะสมเป็นสินค้าอื่น เกษตรกร 3,693 ราย พื้นที่ 13,276 ไร่ โดยมีการปรับเปลี่ยนสูงสุด คือ ยางพาราเป็นปาล์มน้ำมัน เกษตรกร 769 ราย พื้นที่ 8,585 ไร่

ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เกษตรกร 578,072 ราย พื้นที่ 9,561,378 ไร่

นโยบาย คสช. และการดำเนินงานตามนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

1. คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) โดย หัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (หน.คสช.)

1.1 แดงในรายการคืนความสุขให้คนในชาติ จำนวน 4 ครั้ง คือ

- เมื่อวันที่ 20 และ 27 มิถุนายน 2557 “ใช้วิธีการ Zoning สนับสนุนการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ปลูกข้าว”

- เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2557 “การจัดทำ Zoning เป็นการแก้ไขปัญหาเรื่องผลผลิตล้นตลาดได้ ขอให้เกษตรกรให้ความร่วมมือ การส่งเสริมการตลาด การเพิ่มปริมาณการนำผลผลิตใช้ในประเทศ”

- เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2557 “การจัดทำ Zoning ต้องมีการสร้างความเข้าใจกับเกษตรกรก่อน ถึงจะมีการบังคับใช้ได้”

- เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2557 “การจัดทำร่างยุทธศาสตร์สินค้าเกษตรเป็นรายพืชเศรษฐกิจ 4 สินค้า เป็น Road Map คือ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน และอ้อย เพื่อให้การขับเคลื่อน สินค้าเกษตร อาหาร และพลังงานทดแทน จากทั้ง 4 สินค้า”

1.2 มติ คสช. มีข้อสั่งการ 2 ครั้ง คือ

- เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2557 มีข้อสั่งการ ให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) เป็นเจ้าภาพ ศึกษาและจัดทำแผนการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) ของพืชเกษตรชนิดต่างๆ เช่น ข้าว อ้อย ปาล์มน้ำมัน ยางพารา โดยส่งเสริมให้มีการเพาะปลูกในพื้นที่เกษตรกรรมเดิมที่มีอยู่แล้ว โดยเฉพาะพื้นที่เพาะปลูกข้าวที่ประสบปัญหาภัยแล้งหรืออุทกภัยเป็นประจำ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการรุกพื้นที่ป่าเพิ่มเติม

- เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2557 มีคำสั่งที่ 116/2557 แต่งตั้งคณะกรรมการร่วมจัดทำยุทธศาสตร์สินค้าเกษตรเป็นรายพืชเศรษฐกิจ 4 สินค้า (Road Map) คือข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน และอ้อย เพื่อให้เกิดความสมดุลเข้มแข็งและเกิดการแข่งขันที่ยั่งยืน ก่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาประเทศในภาพรวม

2. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้จัดประชุมผู้เกี่ยวข้องเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2557 ที่สภาพัฒน์

2.1 ผู้ร่วมประชุม ประกอบด้วย ผู้แทนหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน รวม 20 หน่วยงาน 81 คน

2.2 ผลการประชุม

- เป้าหมาย ลดพื้นที่ปลูกข้าวในพื้นที่เหมาะสมน้อยและไม่เหมาะสม จำนวน 27.41 ล้านไร่ โดยพิจารณาสินค้าที่จะปรับเปลี่ยน เช่น อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ยางพารา รวมทั้งหญ้าเนเปียร์ และการทำเกษตรผสมผสาน/เลี้ยงปลา เป็นต้น

- จัดทำมาตรการสนับสนุนและส่งเสริม เพื่อกำหนดบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นการขับเคลื่อนการดำเนินงานให้เป็นรูปธรรม

- มอบหมายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นเจ้าภาพหลักในการจัดประชุมกลุ่มย่อย โดยเชิญภาคเอกชนและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องร่วมหารือ เพื่อให้มีความชัดเจนเกี่ยวกับ

- 1) พื้นที่เป้าหมายและการระยะเวลาดำเนินการ ให้สอดคล้องกับกำลังการผลิตของโรงงาน
- 2) วิเคราะห์ศักยภาพการผลิตและโอกาสด้านการตลาด
- 3) มาตรการจูงใจด้านต่างๆ ของภาครัฐและภาคเอกชน ที่จะให้การสนับสนุน

ทั้งนี้ ไม่ควรเน้นการให้ความช่วยเหลือเป็นต้นทุนมากเกินไป และต้องรอ Demand จากผู้ประกอบการโรงงาน และภาพรวมของประเทศที่ชัดเจน เพื่อวางแผนเชิงพื้นที่ประกอบการผลิตตลอดห่วงโซ่อุปทานทั้งพืชอาหาร และพืชพลังงานทดแทน

3. ประชุมคณะกรรมการร่วมจัดทำยุทธศาสตร์สินค้าเกษตรเป็นรายพืชเศรษฐกิจ 4 สินค้า

จัดประชุมครั้งแรก เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2557 โดยมี พลเอกฉัตรชัย สาริกัลยะ เป็นประธาน

3.1 แต่งตั้งที่ปรึกษาคณะกรรมการฯ รายพืชสินค้าฯ ละ 2 ท่าน รวม 8 ท่าน ตามคำสั่งที่ 1/2557 ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2557

3.2 แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำยุทธศาสตร์ (Road Map) 4 สินค้า (Road Map) คือ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน และอ้อย ตามคำสั่งที่ 2/2557 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2557

4. คณะทำงานจัดทำยุทธศาสตร์ (Road Map) 4 สินค้า คือ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน และอ้อย ได้ประชุมหารือช่วงวันที่ 25 สิงหาคม – 1 กันยายน 2557 มีความก้าวหน้าการดำเนินงาน

4.1 ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

วิสัยทัศน์ หรือ Position ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์คุณภาพในอาหารสัตว์เพื่ออุตสาหกรรมอาหาร

เป้าหมาย - เพิ่มผลผลิตต่อไร่

- ปรับเปลี่ยนระยะเวลาปลูกเพื่อให้ผลผลิตสู่ตลาดสอดคล้องกับความต้องการใช้

4.2 มันสำปะหลัง

วิสัยทัศน์ หรือ Position ผู้นำในการส่งออกอันดับ 1 ของโลก และเป็นศูนย์กลางการผลิตและการค้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของโลก

เป้าหมาย - เพิ่มผลผลิตต่อไร่

- พัฒนาอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง โดยนำแนวคิดด้านคลัสเตอร์มาใช้ในการบริหารจัดการ

4.3 ปาล์มน้ำมัน

วิสัยทัศน์ หรือ Position อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันมีความยั่งยืน เพื่อความมั่นคงทางด้านอาหารและพลังงานที่สะอาดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เป้าหมาย - การผลิตที่มีประสิทธิภาพสนองตอบความต้องการใช้ในประเทศ ทั้งเพื่อบริโภคและเพื่อพลังงาน และส่งออกส่วนเกิน

4.4 อ้อย

วิสัยทัศน์ หรือ Position เป็นผู้นำในการส่งออกน้ำตาลในเอเชีย และการเป็นศูนย์กลางเอทานอลของภูมิภาค

เป้าหมาย เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เช่น ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิตต่อไร่ จัดระบบน้ำในไร่อ้อย และจัดแปลงปลูกเพื่อใช้เครื่องจักรกล

นอกเหนือจากพื้นที่และสินค้าแล้ว ด้านการบริหารจัดการ Demand และ Supply ยังมีความไม่สมบูรณ์ครบถ้วน เนื่องจากยังมีผลผลิตในพื้นที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ เช่น ในพื้นที่ป่า อีกจำนวนหนึ่ง ซึ่งไม่สามารถควบคุมและบริหารจัดการได้ ซึ่งมีการประชุมเพื่อวางแนวทางแก้ปัญหาาร่วมกัน ระหว่างกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงการคลัง และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2557 ที่ผ่านมา นอกจากนี้ในผังเศรษฐกิจเสรี Demand และ Supply ที่เกิดจากพื้นที่ของประเทศเพื่อนบ้าน จะมีผลกระทบต่อการบริหารจัดการในประเทศไทย

ทั้ง 4 สินค้า กำลังอยู่ระหว่างการจัดทำ Road Map สินค้า ระยะเร่งด่วน (ปี 57/58) ระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว เพื่อบริหารจัดการเขตเกษตรเศรษฐกิจ หรือ Zoning การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน การนำนวัตกรรมมาใช้ในการผลิต การผลิตแบบเกษตรสมัยใหม่ การเชื่อมโยงด้านการตลาด และการสร้างความร่วมมือในการพัฒนาสินค้าเกษตรตลอดห่วงโซ่คุณค่า ซึ่งคาดว่าจะนำหรืออีกครั้งในสัปดาห์หน้า

ในมิติสินค้าทั้ง 4 ชนิด ควรนำแนวทางการช่วยเหลือสินค้า ข้าว และยางพารา มาประกอบการพิจารณาซึ่งภาคเอกชนให้ความสำคัญโดยมีข้อเสนอเพื่อขอรับการสนับสนุนผ่าน คณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ (กรอ.) ทั้งนี้จะต้องมีการชี้เป้าหมายความต้องการของแต่ละสินค้า รวมทั้งมีเครื่องมือในการจูงใจในแต่ละสินค้า เช่น ยางมีเงิน Cess เป็นต้น

5. การจัดทำศูนย์เรียนรู้โดยใช้หลักการ Zoning

คัดเลือกศูนย์เรียนรู้จำแนกตามพื้นที่ ที่มีความเหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมเล็กน้อย และไม่เหมาะสม ประกอบกับความต้องการของเกษตรกร จึงจะมีประเด็นการเรียนรู้ทั้งการพัฒนาและการเปลี่ยนกิจกรรมตามหลักของ Zoning จากเกษตรกรต้นแบบที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาจนประสบความสำเร็จ สามารถถ่ายทอดและเป็นตัวอย่างแก่เกษตรกรรายอื่น โดยกรมส่งเสริมการเกษตรได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ระดับอำเภอและตำบล นำแผนที่ตามประกาศเขตเหมาะสม

(S1 S2 S3 และ N) ไปสร้างความเข้าใจแก่เกษตรกร และจัดทำศูนย์เรียนรู้ 882 ศูนย์ ประกอบด้วย ข้าว 396 ศูนย์ ไม้ผลต่างๆ 107 ศูนย์ พืชผักต่างๆ 85 ศูนย์ มันสำปะหลัง 55 ศูนย์ ยางพารา 23 ศูนย์ อ้อยโรงงาน 6 ศูนย์ และกิจกรรม ไร่นาสวนผสมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง 183 ศูนย์

6. แนวทางการขับเคลื่อนโซนนิ่ง : Zoning Blueprint ประกอบด้วย 3 ด้านหลัก

6.1 การจัดทำข้อมูลสารสนเทศการเกษตร เช่น แหล่งผลิต ปริมาณการผลิต ปฏิทินการเพาะปลูก ต้นทุนการผลิต ปริมาณความต้องการของตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ แนวโน้มของตลาด ในอนาคตข้างหน้า เป้าหมายการผลิตที่เหมาะสมสำหรับสินค้าเกษตรแต่ละชนิด ต้นทุนการผลิต ราคา ที่เกษตรกรได้รับ กำลังการผลิต และที่ตั้งโรงงานในกรณีที่สินค้าต้องส่งโรงงานเพื่อแปรรูป ฯลฯ

6.2 จัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์การพัฒนา แนวทางการกำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจ มาตรการ/ แนวทางพัฒนาสินค้าเกษตร รวมทั้งจัดทำทำที่และร่วมเจรจาการค้าสินค้าเกษตรและความร่วมมือด้าน เศรษฐกิจการเกษตรระหว่างประเทศ จัดทำรายงานสถานการณ์เศรษฐกิจการเกษตรทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ บูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การขับเคลื่อนนโยบาย Zoning ของ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์บรรลุตามวัตถุประสงค์สอดคล้องกับสถานการณ์และกลไกต่างๆ ที่มีอยู่ สามารถดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

6.3 กำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจเป็นรายสินค้า ดำเนินการกำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับ สินค้าแต่ละชนิดโดยพิจารณาจากพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตที่เหมาะสมสำหรับสินค้าเกษตร และมีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

ภาคผนวกที่ 2

หลักเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของที่ดิน

การจัดทำเขตเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจใช้หลักการประเมินความเหมาะสมที่ดิน (Qualitative Land Evaluation) ตามหลักการของ FAO Framework โดยการประเมินความเหมาะสมที่ดินเป็นการพิจารณาศักยภาพของหน่วยทรัพยากรที่ดินต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในการจัดการที่แตกต่างกัน วิธีการประเมินใช้วิธีการจับคู่ (Matching) ระหว่างคุณภาพที่ดิน (Land Quality) และปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช (Crop Requirement) ทั้งนี้ สามารถจัดลำดับความเหมาะสมของพืชออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่

- S1 : ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (Highly suitable)
- S2 : ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (Moderately suitable)
- S3 : ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (Marginally suitable)
- N : ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (Not suitable)

คุณภาพที่ดินเป็นคุณภาพของที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช โดยคุณภาพที่ดินประกอบด้วยคุณลักษณะของดิน (Soil Characteristic) ตัวเดียวหรือหลายตัว คุณภาพที่ดินในระบบของ FAO ได้กำหนดไว้ 25 ชนิด แต่ภายใต้เงื่อนไขการคัดเลือกคุณภาพที่ดินต้องประกอบด้วยเงื่อนไขครบ 3 ประการ ได้แก่ 1) สมบัติดินต้องมีผลต่อพืชนั้นๆ 2) ต้องมีค่าวิกฤตที่พบในพื้นที่ที่ปลูกพืช 3) เป็นข้อมูลที่สามารถรวบรวมได้ ซึ่งจากเงื่อนไขการคัดเลือกคุณภาพที่ดินดังกล่าว สามารถคัดเลือกคุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชได้ดังตารางภาคผนวกที่ 1

ตารางภาคผนวกที่ 1 คุณลักษณะดินที่เป็นตัวแทนของคุณภาพที่ดิน

คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืช (Land Quality)	คุณลักษณะดินที่เป็นตัวแทน (Soil Characteristic)
1. ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Moisture Availability : m)	- ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปี - ความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช - เนื้อดิน
2. ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen Availability : o)	- สภาพการระบายน้ำของดิน
3. ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (Nutrient Availability : s)	- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน - ค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน (pH)

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

คุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพล ต่อการเจริญเติบโตของพืช (Land Quality)	คุณลักษณะดินที่เป็นตัวแทน (Soil Characteristic)
4. ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (Nutrient Retention : n)	- ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : C.E.C.) - ความอิ่มตัวด้วยด่าง (Base Saturation : B.S.)
5. ความเสียหายจากน้ำท่วม (Flood Hazard : f)	- จำนวนครั้งที่น้ำท่วมในรอบปีที่กำหนด
6. สภาพการหยั่งลึกของรากพืช (Rooting Conditions : r)	- ความลึกของดิน - ชั้นการหยั่งลึกของรากพืช
7. การมีเกลือมากเกินไป (Excess of salts : x)	- ความเค็มของดินนิยมนำค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity : EC.)
8. สารพิษ (Soil Toxicities : z)	- ระดับความลึกของจุดประสีเหลืองฟางข้าวซึ่งมีสารประกอบจาโรไซต์ (jarosite) มีค่า pH ต่ำมาก
9. สภาพการเขตรกรรม (Soil workability :k)	- ชั้นความยากง่ายในการไถพรวน
10. ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (Potential for Mechanization : w)	- ความลาดชันของพื้นที่ - ปริมาณหินโผล่ - ปริมาณก้อนหิน - การมีเนื้อดินเหนียวจัด
11. ความเสียหายจากการกัดกร่อน (Erosion Hazard : e)	- ความลาดชันของพื้นที่

ที่มา : กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2542)

กรมพัฒนาที่ดิน ได้จัดทำแผนที่กลุ่มชุดดินที่แสดงขอบเขตกลุ่มชุดดินพร้อมตารางคุณลักษณะของกลุ่มชุดดิน ตัวอย่างคุณลักษณะดินตามกลุ่มชุดดิน ดังตารางภาคผนวกที่ 2

ตารางภาคผนวกที่ 2 ตัวอย่างคุณลักษณะดินตามกลุ่มชุดดิน

คุณลักษณะดิน	หน่วย	กลุ่มชุดดิน						
		7	15	22	28	31B	33b	35B
เนื้อดินบน	-	cl	sil	sl	c	cl	sil	sil
เนื้อดินล่าง	-	c	sicl	sl	c	c	sicl	sicl
การระบายน้ำ	-	เลว	ค่อนข้างเลว	ค่อนข้างเลว	ดีปานกลาง	ดีปานกลาง	ดีปานกลางค่อนข้างเลว	ดี
อินทรีย์วัตถุ	-	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ
ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	-	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
ปฏิกิริยาดินบน	-	5.0-6.5	5.5-6.5	5.5-6.5	6.5-8.0	6.0-7.0	5.5-6.5	5.5-6.5
ปฏิกิริยาดินล่าง	-	6.0-7.0	6.5-8.0	5.5-6.5	8.0-8.5	5.5-7.0	7.0-8.5	4.5-5.0

ตารางภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

คุณลักษณะดิน	หน่วย	กลุ่มชุดดิน						
		7	15	22	28	31B	33b	35B
ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	%	10-20	10-20	<10	>20	>20	<10	<10
ความอิ่มตัวด้วยประจุบวก ที่เป็นด่าง(B.S.)	%	>75	35-75	35-75	35-75	35-75	>75	<35
ความลึกของดิน	cm.	>150	>150	>150	>150	>150	>150	>150
ค่าการนำไฟฟ้า (E.C.)	mmho. /cm.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
ความลาดชัน	%	0-2	0-2	0-2	0-2	2-5	0-2	2-5

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2553)

ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญของพืช (Crop Requirement)

พืชแต่ละชนิดมีความต้องการปัจจัยและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน ปัจจัยความต้องการด้านพืชประกอบด้วย ปริมาณน้ำฝนหรือความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช การระบายน้ำของดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ความอิ่มตัวด้วยประจุที่เป็นด่าง ฯลฯ

การกำหนดระดับความต้องการปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชกำหนดโดยอาศัยช่วงค่าความเหมาะสมจากการคาดคะเนปัจจัยร่วม หากมีช่วงค่าความเหมาะสมมากจะให้ค่าพิสัยสูง แต่ค่าปัจจัยใดที่มีช่วงที่มีผลต่อการหยุดชะงักการเจริญเติบโตของพืชจะให้ค่าพิสัยต่ำ เช่น อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชชนิดหนึ่งจะถูกกำหนดให้มีค่าพิสัยสูง แต่ช่วงอุณหภูมิที่ทำให้พืชเจริญเติบโตช้าหรือหยุดชะงัก การเจริญเติบโตจะถูกกำหนดให้มีค่าพิสัยต่ำสุด

การกำหนดระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ 13 ชนิดตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์แสดงในตารางภาคผนวกที่ 3 ถึงตารางภาคผนวกที่ 15

ตารางภาคผนวกที่ 3 การกำหนดระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืช
เศรษฐกิจข้าว

ข้าว			ค่าพิสัย			
คุณภาพที่ดิน	คุณลักษณะดิน	หน่วย	S1	S2	S3	N
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)	ความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช	mm.	700-800	550-700	400-550	<400
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)	ปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน	class	สูงมาก สูงปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก	-
ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n)	C.E.C. ดินล่าง	meq./100g.	>15	3-15	<3	-
	B.S. ดินล่าง	%	>35	<35	-	-
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	>50	25-50	15-25	<15
	ปริมาณกรวดหรือเศษหินที่พบในหน้าตัดดิน	%	<5	5-15	15-40	>40
ความเสียหายจากน้ำท่วม (f)	จำนวนครั้งที่น้ำท่วมในช่วงรอบปี	year/time	10	5-9	3-5	1-2
การมีเกลือมากเกินไป (x)	ค่าการนำไฟฟ้า (EC.)	mmho./cm.	<2	2-5	5-10	>10
สารพิษ (z)	ระดับความลึกของชั้นจุดประสีเหลืองฟางข้าวซึ่งจะมีอิทธิพลต่อปฏิกิริยาดิน	cm.	>150	100-150	50-100	<50

ที่มา : กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2542)

ตารางภาคผนวกที่ 4 การกำหนดระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์			ค่าพิสัย			
คุณภาพที่ดิน	คุณลักษณะดิน	หน่วย	S1	S2	S3	N
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)	ความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช	mm.	500-800	400-500	300-400	<300
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน ต่อรากพืช (o)	สภาพการระบายน้ำของดิน	class	ดีมากเกินไปดี	ดีปานกลาง	ค่อนข้างเลว	เลวเลวมาก
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)	ปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน	class	สูงมาก สูงปานกลาง	ต่ำ	-	-
ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n)	C.E.C. ดินล่าง	meq./100g.	>15	3-15	<3	-
	B.S. ดินล่าง	%	>35	<35	-	-
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	>100	50-100	25-50	<25
	ปริมาณกรวดหรือเศษหินที่พบในหน้าตัดดิน	%	<15	15-40	40-80	>80
ความเสียหายจากน้ำท่วม (f)	จำนวนครั้งที่น้ำท่วมในช่วงรอบปี	year/time	10	6-9	3-5	1-2
การมีเกลือมากเกินไป (x)	ค่าการนำไฟฟ้า (EC.)	mmho./cm.	<2	2-4	4-8	>8
สารพิษ (z)	ระดับความลึกของชั้นจุดประสีเหลืองฟางข้าวซึ่งจะมีอิทธิพลต่อปฏิกิริยาดิน	cm.	>150	100-150	50-100	<50
ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (w)	ความลาดชันของพื้นที่	%	<12	12-20	20-35	>35
ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชันของพื้นที่	%	<5	5-12	12-20	>20

ที่มา : กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2542)

ตารางภาคผนวกที่ 5 การกำหนดระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจกาแฟ (โรบัสต้า)

กาแฟ			ค่าพิสัย			
คุณภาพที่ดิน	คุณลักษณะดิน	หน่วย	S1	S2	S3	N
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)	ความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช	mm.	1900-2500	2500-4000 1500-1900	4000-5000 1000-1500	>5000 <1000
	สภาพการระบายน้ำของดิน	class	ดีมาก เกินไป ดี	ดีปานกลาง	-	ค่อนข้างเลว เลว เลวมาก
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)	ปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน	class	สูงมาก สูง	ปานกลาง ต่ำ	-	-
ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร(n)	C.E.C. ดินล่าง	meq./100g.	>15	5-15	<5	-
	B.S. ดินล่าง	%	>35	<35	-	-
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	ปริมาณกรวดหรือเศษหินที่พบในหน้าตัดดิน	%	<15	15-40	40-80	>80
	ชั้นการหยั่งลึกของราก	class	1, 2	3	4	
ความเสียหายจากน้ำท่วม (t)	จำนวนครั้งที่น้ำท่วมในช่วงรอบปี	year/time	10	6-9		3-5
การมีเกลือมากเกินไป (x)	ค่าการนำไฟฟ้า (EC.)	mmho./cm.	1	1-3	3-4	>4
สภาวะการเขตกรรม (k)	ความยากง่ายในการไถพรวน	class	1, 2	3	4	
ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (w)	ความลาดชันของพื้นที่	%	<12	12-20	20-35	>35
	ปริมาณหินโผล่	class	1	2, 3	4	5
	ปริมาณก้อนหิน	class	1	2	3	4
ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e)	ความลาดชันของพื้นที่	%	<12	12-20	20-35	>35

ที่มา : กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2542)

ตารางภาคผนวกที่ 6 การกำหนดระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจมันสำปะหลัง

มันสำปะหลัง			ค่าพิสัย			
คุณภาพที่ดิน	คุณลักษณะดิน	หน่วย	S1	S2	S3	N
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)	ปริมาณน้ำฝน	mm.	1,200-1,500	900-1,100 1,500-2,500	2,500-4,000 500-900	>400 <500
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o)	การระบายน้ำ	class	ดีมาก-ดี	ดีปานกลาง		เลวมาก-ค่อนข้างเลว
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)	ความอุดมสมบูรณ์	class	สูงมาก-ปานกลาง	ต่ำ	-	-
ความจุในการดูดยึดธาตุอาหาร (n)	C.E.C. ดินล่าง	meq./100g	สูงมาก-ปานกลาง	ต่ำปานกลาง-ต่ำมาก	-	-
	B.S. ดินล่าง	class	สูง-ค่อนข้างต่ำ	ต่ำ	-	-
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดินปริมาณก้อนหิน	cm. %	ลึก-ลึกมาก <15	ลึกปานกลาง 15-40	ตื้น 40-80	ตื้นมาก >80
ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e)	ความลาดชัน	%	ราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด	ลูกคลื่นลอนชัน	ชันปานกลาง	ชัน – ชันที่สุด

ที่มา : กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2542)

ตารางภาคผนวกที่ 7 การกำหนดระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจอ้อยโรงงาน

อ้อยโรงงาน			ค่าพิสัย			
คุณภาพที่ดิน	คุณลักษณะดิน	หน่วย	S1	S2	S3	N
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)	ปริมาณน้ำฝน	mm.	1,600 – 2,500	1,200–1,600 2,500–3,000	900–1,200 3,000–4,000	<900 >4,000
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o)	การระบายน้ำ	class	ดีมาก-ดี	ค่อนข้างเลว-ดีปานกลาง	เลว	เลวมาก
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)	ความอุดมสมบูรณ์	class	สูงมาก-สูง	ปานกลาง ต่ำ	-	-
ความจุในการดูดยึดธาตุอาหาร (n)	C.E.C. ดินล่าง	meq./100g	ค่อนข้างสูง-สูงมาก	ต่ำปานกลาง-ปานกลาง	ต่ำมาก-ต่ำ	-
	B.S. ดินล่าง	%	ค่อนข้างต่ำ-สูง	ต่ำ	-	-
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	class	ลึกมาก-ลึก	ลึกปานกลาง	ตื้น	ตื้นมาก
	ปริมาณก้อนหิน	%	<15	15-40	40-80	>80
ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e)	ความลาดชัน	%	ราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด	ลูกคลื่นลอนชัน	ชันปานกลาง	ชันถึงชันที่สุด

ที่มา : กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2542)

**ตารางภาคผนวกที่ 8 การกำหนดระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืช
เศรษฐกิจยางพารา**

ยางพารา			ค่าพิสัย			
คุณภาพที่ดิน	คุณลักษณะดิน	หน่วย	S1	S2	S3	N
ความชุ่มชื้นที่เป็น ประโยชน์ต่อพืช (m)	ปริมาณน้ำฝน	mm	1,500-2,500	2,500-4,500	4,500-5,000	>5,000
				1,200-1,500	1,100-1,200	<1,100
ความเป็นประโยชน์ ของออกซิเจนต่อรากพืช (o)	การระบายน้ำ	class	ดีถึงดีมาก	ดีปานกลาง	ค่อนข้างเลว	เลว เลวมาก
ความเป็นประโยชน์ ของธาตุอาหาร (s)	ความอุดม สมบูรณ์	class	สูงมาก- ปานกลาง	ต่ำ	-	-
ความจุในการดูดซับ ธาตุอาหาร (n)	C.E.C. ดินล่าง	meq./100g.	>10	3-10	<3	-
	B.S. ดินล่าง	%	>35	<35	-	-
สภาวะการหยั่งลึก ของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	>150	50-150	30-50	<30
	ปริมาณก้อนหิน	%	<15	15-40	40-80	>80
ความเสียหายจาก การกัดกร่อน (e)	ความลาดชัน	%	ราบเรียบถึง ลูกคลื่นลอนชัน	ชันปานกลาง	ชัน	ชันมากถึง ชันที่สุด

ที่มา : กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2542)

**ตารางภาคผนวกที่ 9 การกำหนดระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืช
เศรษฐกิจปาล์มน้ำมัน**

ปาล์มน้ำมัน			ค่าพิสัย			
คุณภาพที่ดิน	คุณลักษณะดิน	หน่วย	S1	S2	S3	N
ความชุ่มชื้นที่เป็น ประโยชน์ต่อพืช (m)	ปริมาณ น้ำฝนเฉลี่ย	mm.	2,000- 4,499	1,800- 1,999	1,600- 1,799	< 1600 > 4,500
	ความชื้น สัมพัทธ์	%	> 80	77-79	75-76	< 75
ความเป็นประโยชน์ของ ออกซิเจนต่อรากพืช (o)	สภาพการ ระบายน้ำของดิน	class	ดีปานกลาง ถึงดี	ค่อนข้างเลว	เลวหรือดี มากเกินไป	เลวมาก
ความเป็นประโยชน์ ของธาตุอาหาร (s)	ระดับของ ธาตุอาหาร	class	สูงมาก สูง ปานกลาง	ต่ำ	-	-
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	> 100	50-100	25-50	< 25
ความเสียหายจากน้ำท่วม (f)	ความถี่	year/time	> 10	6-9	3-5	< 3
สารพิษในดิน (z)	ความเป็น กรด-ด่าง (pH)	class	5.1-6.0	6.1-7.3	7.4-8.4	< 8.4 หรือ
				4.5-5.0	4.0-4.4	< 4.0
ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (w)	ความลาดชัน	%	<5	5-12	12-20	>20
ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e)	ความลาดชัน	%	<5	5-12	12-20	>20

ที่มา : กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2542)

ตารางภาคผนวกที่ 10 การกำหนดระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืช
เศรษฐกิจสับปะรดโรงงาน

สับปะรดโรงงาน			ค่าพิสัย			
คุณภาพที่ดิน	คุณลักษณะดิน	หน่วย	S1	S2	S3	N
ความชุ่มชื้นที่เป็น ประโยชน์ต่อพืช (m)	ปริมาณน้ำฝน	mm.	1000-1500	1500-2000	2000-2500	>2500
	เฉลี่ยรายปี			900-1000	700-900	<700
ความเป็นประโยชน์ของ ออกซิเจนต่อรากพืช (o)	การระบายน้ำ	class	ดีมาก ดี	ดีปานกลาง	ค่อนข้างเลว	เลว เลวมาก
ความเป็นประโยชน์ ของธาตุอาหาร (s)	ความอุดม สมบูรณ์	class	ปานกลาง สูง สูงมาก	ต่ำ		
ความจุในการดูดซึบ ของธาตุอาหาร (n)	C.E.C. ดินล่าง	meq./100g.	>15	3-15	<3	
	B.S. ดินล่าง	%	>35	<35		
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	>50	30-50	20-30	<20
	ปริมาณก้อนหิน	%	<15	15-40	40-80	>80
การมีเกลือมากเกินไป (x)	ค่าการนำ ไฟฟ้าของดิน	Mmho./cm.	<2	2-3	3-6	>6
สารพิษ (z)	ค่าความเป็น กรด-ด่าง (pH)	class	4.5-6.0	6.1-6.5 4.0-4.4	6.6-7.8 3.5-3.9	>7.8 <3.5
ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e)	ความลาดชัน	%	<5	5-12	12-20	>20

ที่มา : กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2542)

ตารางภาคผนวกที่ 11 การกำหนดระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจลำไย

ลำไย			ค่าพิสัย			
คุณภาพที่ดิน	คุณลักษณะดิน	หน่วย	S1	S2	S3	N
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)	ปริมาณน้ำฝน	mm.	1,200-1,800	1,800-2,000 1,100-1,200	1,000-1,100	>2,000 <1,000
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ	class	สูงมาก สูง	ปานกลาง ต่ำ	-	-
ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n)	C.E.C. ดินล่าง	meq./100g.	ค่อนข้างสูง	ต่ำปานกลาง-ปานกลาง	ต่ำมาก	-
	B.S. ดินล่าง	%	ค่อนข้างต่ำ สูง	ต่ำ	-	-
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	ลึกมาก	ลึก	ลึกปานกลาง	ตื้นมาก
	ปริมาณก้อนหิน	%	>15	15-40	40-80	>80
ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (w)	ความลาดชัน	%	<12	12-20	20-35	>35
ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e)	ความลาดชัน	%	<12	12-20	20-35	>35

ที่มา : กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2542)

ตารางภาคผนวกที่ 12 การกำหนดระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจมะพร้าว

มะพร้าว			ค่าพิสัย			
คุณภาพที่ดิน	คุณลักษณะดิน	หน่วย	S1	S2	S3	N
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)	ปริมาณน้ำฝน	mm.	1,800-3,000	3,000-5,000 1,200-1,800	1,000-1,200	>5,000 <1,000
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o)	การระบายน้ำ	class	ดีมาก ดี	ดีปานกลาง	ค่อนข้างเลว	เลว เลวมาก
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ	class	สูงมาก ปานกลาง	ต่ำ	-	-
ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n)	C.E.C ดินล่าง	meq./100g.	>15	3-15	<3	-
	B.S.ดินล่าง	%	>35	<35	-	-
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	ปริมาณก้อนหิน	%	<15	15-40	40-80	>80
ความเสียหายจากการกร่อนดิน (e)	ความลาดชัน	%	<5	5-12	12-20	>20

ที่มา : กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2542)

**ตารางภาคผนวกที่ 13 การกำหนดระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืช
เศรษฐกิจทุเรียน มังคุด และเงาะ**

ทุเรียน มังคุด และเงาะ			ค่าพิสัย			
ชนิดคุณภาพที่ดิน	คุณสมบัติดิน	หน่วย	เหมาะสมมาก	เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
			(S1)	ปานกลาง (S2)	เล็กน้อย (S3)	(N)
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี	mm.	2,000-2,500	2,500-2,800	2,800-3,500	> 3,500
				1,500-2,000		< 1,500
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o)	การระบายน้ำ	class	ดี-ดีมาก	ดีปานกลาง	ค่อนข้างเลว	เลว เลวมาก
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	class	สูง-สูงมาก	น้อย-ปานกลาง	-	-
ความจุในการดูดยึดของธาตุอาหาร (n)	C.E.C. ดินล่าง	meq./100g.	>15	5-15	>5	-
	B.S.ดินล่าง	%	> 35	< 35	-	-
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	> 150	100-150	50-100	< 50
	ปริมาณกรวดหรือหินในดิน	%	> 15	15 -40	40 -80	> 80
สารพิษในดิน (z)	ความเป็นกรด	class	5.1-6.5	6.6-7.3	7.4-8.0	> 8.0
	ด่างของดิน (pH)			4.5-5.0	4.3-4.4	<4.3
การมีเกลือมากเกินไป (x)	ค่าการนำไฟฟ้าของดิน	mmho/cm.	< 2	2-8	4-8	> 8
ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (w) และความเสียหายจากการกัดกร่อน และ (e)	ความลาดชัน	%	<12	12-20	20-35	>35

ที่มา : กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2542)

วิธีการประเมิน

จากตารางสมบัติของดินในแต่ละกลุ่มชุดดินจะนำมาทำการประเมินความเหมาะสมของพืชแต่ละชนิดตามระดับความเหมาะสมของค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิด ยกตัวอย่างเช่น

กลุ่มชุดดิน/คุณสมบัติดิน	เนื้อดินบน	การระบายน้ำ	อินทรีย์วัตถุ	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ปฏิกิริยาดินบน	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	ความเค็มด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	ความลึกของดิน	ค่าการนำไฟฟ้า (E.C.)	ความลาดชัน
7	cl	เลว	ปานกลาง	ปานกลาง	5.0-6.5	0.-20	>75	>150	< 2	0-2
35B	sicl	ดี	ต่ำ	ปานกลาง	5.5-6.5	<10	>75	>150	< 2	2-5

กลุ่มชุดดินที่ 7 พิจารณาการระบายน้ำเมื่อดูเทียบกับปัจจัยความต้องการของยางพาราแล้วพบว่า การระบายน้ำเลว อยู่ในระดับไม่เหมาะสม (N) มีปัจจัยที่ต้องแก้ไขในเรื่องความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช

เมื่อพิจารณาเรื่องปริมาณอินทรีย์วัตถุและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ในกลุ่มชุดดินที่ 7 มีปริมาณอินทรีย์วัตถุระดับปานกลาง เมื่อนำไปพิจารณาปัจจัยความต้องการของยางพารา พบว่า อยู่ในระดับความเหมาะสมสูง (S1)

เมื่อพิจารณาจนครบทุกปัจจัยแล้วนำความเหมาะสมที่ได้มาพิจารณาความเหมาะสมรวม ในระดับที่ส่งผลกระทบรุนแรงที่สุด ในกรณีตัวอย่างการประเมินความเหมาะสมของยางพารา ในกลุ่มชุดดินที่ 7 ที่ประเมินได้จะพบว่า

- ปัจจัยในเรื่องความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช อยู่ในระดับไม่เหมาะสม (N)
- ปัจจัยในเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในระดับเหมาะสมสูง (S1)

เมื่อพิจารณาความเหมาะสมรวมมีปัจจัยที่มีผลกระทบรุนแรงที่สุดในระดับไม่เหมาะสม (N) ดังนั้น ความเหมาะสมของยางพาราในกลุ่มชุดดินที่ 7 อยู่ในระดับไม่เหมาะสม (N)

กลุ่มชุดดินที่ 35B พิจารณาการระบายน้ำเมื่อดูเทียบกับปัจจัยความต้องการของยางพาราแล้วพบว่า การระบายน้ำดีอยู่ในระดับเหมาะสมสูง (S1)

เมื่อพิจารณาเรื่องปริมาณอินทรีย์วัตถุและความอุดมสมบูรณ์ของดินในกลุ่มชุดดินที่ 35B มีปริมาณอินทรีย์วัตถุระดับต่ำ เมื่อนำไปพิจารณาปัจจัยความต้องการของยางพารา พบว่า อยู่ในระดับความเหมาะสมสูง (S1)

เมื่อพิจารณาเรื่องความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.) ในกลุ่มชุดดินที่ 35B มีปริมาณความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.) น้อยกว่า 10 คือ ระดับต่ำ เมื่อนำไปพิจารณาปัจจัยความต้องการของยางพารา พบว่า อยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2)

เมื่อพิจารณาจนครบทุกปัจจัยแล้วนำความเหมาะสมที่ได้มาพิจารณาความเหมาะสมรวม ในระดับที่ส่งผลกระทบต่อรุนแรงที่สุดในกรณีตัวอย่างการประเมินความเหมาะสมของยางพาราในกลุ่มชุดดินที่ 35B ที่ประเมินได้จะพบว่า

- ปัจจัยในเรื่องความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช อยู่ในระดับเหมาะสมสูง (S1)
- ปัจจัยในเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดิน อยู่ในระดับเหมาะสมสูง (S1)
- ปัจจัยในเรื่องปริมาณความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.) อยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง (S2)

เมื่อพิจารณาความเหมาะสมรวมมีปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรุนแรงที่สุดในระดับเหมาะสมปานกลาง (S2) ดังนั้น ความเหมาะสมของยางพาราในกลุ่มชุดดินที่ 35B อยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง (S2) มีปัจจัยที่ต้องแก้ไขในเรื่องปริมาณความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)

ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

1. ภูมิอากาศ (ปริมาณน้ำฝน แสงแดด อุณหภูมิ)
2. ที่ดิน

2.1 ลักษณะทางกายภาพ ประกอบด้วย

- เนื้อดิน เช่น เนื้อดินหยาบ ดินเหนียวจัด และดินทราย
- ความลึก ปริมาณกรวด หินพื้นผิว
- การระบายน้ำ
- ความลาดชันของพื้นที่

2.2 ลักษณะทางเคมีของดิน ประกอบด้วย

- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- ความเค็มของดิน
- ความเป็นกรด – ด่างของดิน

การจัดทำเขตเหมาะสมพืชเศรษฐกิจ

ฐานข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดเขตความเหมาะสมพืชเศรษฐกิจ

1. ข้อมูลปริมาณน้ำฝน ใช้ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา
2. ข้อมูลป่าไม้ ใช้ข้อมูลจากกรมป่าไม้
3. ข้อมูลเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ใช้ข้อมูลจากสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม
4. ข้อมูลนิคมสหกรณ์เพื่อการเกษตร ใช้ข้อมูลจากกรมส่งเสริมสหกรณ์
5. ข้อมูลเขตชลประทาน ใช้ข้อมูลจากกรมชลประทาน
6. ข้อมูลขอบเขตการปกครอง ใช้ข้อมูลจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
7. ข้อมูลดิน ใช้ข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน
8. ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดิน ใช้ข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน

ขั้นตอนการซ้อนทับข้อมูลด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์

1. นำแผนที่ดิน (Soil map) มาซ้อนทับกับข้อมูลเส้นน้ำฝน (isohyet map) เพื่อจัดทำข้อมูลสมบัติดินที่มีปริมาณน้ำฝนร่วมด้วย
2. วิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความเหมาะสมของที่ดินตามเงื่อนไขภายใต้หลักเกณฑ์การจับคู่ (Matching) ระหว่างคุณลักษณะของดินและปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
3. ได้แผนที่ความเหมาะสมของที่ดิน (land suitability map)
4. วิเคราะห์แผนที่เขตป่าไม้ตามกฎหมายโดยการซ้อนทับแผนที่เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และนิคมสหกรณ์เพื่อการเกษตร ภายใต้เงื่อนไขพื้นที่ป่าไม้ที่ยกให้สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมประกาศเป็นเขตปฏิรูปที่ดิน และพื้นที่ป่าไม้ที่นิคมสหกรณ์เพื่อการเกษตรขอใช้จะแยกเป็นพื้นที่เกษตรกรรม
5. ซ้อนทับแผนที่ความเหมาะสมของที่ดิน (land suitability map) กับเขตป่าไม้ตามกฎหมาย เพื่อกันขอบเขตป่าและเขตเกษตรกรรมออกจากกัน
6. ซ้อนทับข้อมูลที่ได้จากข้อ 5 กับข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินและขอบเขตการปกครอง
7. คัดเลือกพื้นที่ประกาศตามแนบท้ายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ภายใต้เงื่อนไข คัดเลือกพื้นที่ในเขตเกษตรกรรมที่มีความเหมาะสมสูง (S1) และเหมาะสมปานกลาง (S2) ที่ซ้อนทับกับพื้นที่ที่มีการปลูกพืชนั้นๆ อยู่โดยพื้นที่ปลูกต้องมากกว่า 40 ไร่ขึ้นไป ประกาศรายชื่อตามขอบเขตตำบล อำเภอและจังหวัด

ภาคผนวกที่ 3

มาตรการในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม

1. มาตรการสำหรับเกษตรกรที่ปลูกพืชในพื้นที่ที่เหมาะสม

- 1.1 ด้านการให้องค์ความรู้ เช่น ข้อมูลด้านการผลิตทางการเกษตร และเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เป็นต้น
- 1.2 ด้านการเงินการคลัง เช่น การจัดหาแหล่งเงินทุนและสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ การทำประกันภัยพืชผลเกษตร เป็นต้น
- 1.3 ด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การจัดหาแหล่งน้ำ ระบบชลประทาน การจัดรูปที่ดิน ระบบโลจิสติกส์ เป็นต้น
- 1.4 ด้านการตลาด เช่น ระบบตลาดกลางสินค้าเกษตร ตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า ข้อมูลการตลาด การเชื่อมโยงการผลิตกับการตลาด การรักษาสะเต็มภาพราคาสินค้าเกษตร เป็นต้น
- 1.5 ด้านราคาผลผลิต ราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้ในพื้นที่เหมาะสมควรมีราคาสูงกว่าพื้นที่นอกเขต เนื่องจากคุณภาพสินค้าที่ดีกว่า

2. มาตรการสำหรับเกษตรกรที่ปลูกพืชในพื้นที่ไม่เหมาะสม

- 2.1 ด้านการให้องค์ความรู้ เช่น ข้อมูลทางเลือกในการทำการผลิตสินค้าเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่ ความรู้เกี่ยวกับสินค้าเกษตรที่จะปรับเปลี่ยน การรวมกลุ่ม เป็นต้น
- 2.2 การอบรมกลุ่มเกษตรกรเชิงวิชาการ ให้เรียนรู้รายละเอียดการผลิตพืชใหม่
- 2.3 ติดตามเพื่อให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องต่อกลุ่มเกษตรกร โดยเจ้าหน้าที่ด้านการเกษตรและการตลาด
- 2.4 ด้านการเงินการคลัง เช่น การจัดหาแหล่งเงินทุนและสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำในการปรับเปลี่ยนการผลิต เป็นต้น
- 2.5 ด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การจัดหาแหล่งน้ำ การจัดรูปที่ดิน ระบบโลจิสติกส์ เป็นต้น
- 2.6 ด้านการตลาด เช่น ระบบตลาดกลางสินค้าเกษตร ตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า ข้อมูลการตลาด การเชื่อมโยงการผลิตกับการตลาด เป็นต้น

ภาคผนวกที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลภาวะเศรษฐกิจและสังคม

1. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ทำการประมวลผลไว้แล้วนั้น จะต้องนำมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้คำตอบ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เป็นการนำเอาข้อมูลมาผสมกันหรือแปรสภาพที่จะให้ความหมายได้มากขึ้นกว่าเดิม วิธีทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นสถิติเชิงพรรณนา ในกรณีนี้จะวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตาราง ซึ่งประกอบด้วยตารางแจกแจงเดี่ยวและตารางแจกแจงผสม (Cross Tabulation) โดยแสดงผลเป็นค่าร้อยละและ/หรือค่าเฉลี่ย เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลแล้วเสร็จ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกจัดส่งให้แก่ผู้เกี่ยวข้องในการกำหนดเขตการใช้ที่ดินภายในกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตรจะวิเคราะห์ในรูปของค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือน ซึ่งจะใช้เป็นข้อสรุปสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนเกษตร ในพื้นที่เป้าหมายประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับหัวหน้าครัวเรือน การถือครองที่ดิน กรรมสิทธิ์ที่ดิน สถานที่ขาย ลักษณะการขนส่ง ภาวะหนี้สินและการกู้ยืมเงิน ปัญหาและความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐและทัศนคติในการผลิต

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตพืชจะวิเคราะห์ในรูปค่าเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูก 1 ไร่ ประกอบด้วย สภาพการผลิต การใช้ปัจจัยในการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิต การวิเคราะห์ข้อมูลด้านต้นทุนและผลตอบแทนนี้ จะวิเคราะห์แยกตามชนิดพืชและตามกลุ่มชุดดิน/ระดับความเหมาะสมของดิน

นิยามต้นทุน มีดังนี้

ต้นทุนทั้งหมด คือ ต้นทุนที่เกิดจากการผลิตพืช ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่

$$\text{ต้นทุนทั้งหมด} = \text{ต้นทุนผันแปร} + \text{ต้นทุนคงที่}$$

1.1) การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต ต้นทุนการผลิต ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ และต้นทุนทั้งหมด

ต้นทุนผันแปร (Variable costs) หมายถึง ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิต คือ เป็นปัจจัยการผลิตที่ผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาการผลิตหนึ่งๆ ได้แก่ ผลรวมของค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว ขนย้ายและแปรรูปเบื้องต้นก่อนขายและค่าวัสดุ ปัจจัยการผลิต เป็นต้น นั่นคือ เมื่อทำการผลิตมากขึ้นค่าใช้จ่ายประเภทนี้ยิ่งสูงขึ้นเป็นเงาตามตัว

มี 2 ประเภท ตามลักษณะของการใช้จ่ายของเกษตรกรผู้ผลิต คือ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดและที่ไม่เป็นเงินสด

- ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริงๆ เป็นเงินสดในการหาซื้อวัสดุ ปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น ค่าพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมีต่างๆ ค่าจ้างแรงงานและค่าเช่าปัจจัยการผลิต เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าเช่าอุปกรณ์การเกษตรหรือเครื่องมือต่าง ๆ เป็นต้น

- ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด เป็นต้นทุนผันแปรที่ผู้ผลิต ไม่ได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายการผลิตต่างๆ ที่ผู้ผลิตเป็นผู้ผลิตเองหรือแลกเปลี่ยนหรือได้มาฟรี เช่น แรงงานในครัวเรือนหรือแรงงานแลกเปลี่ยน ปัจจัยการผลิตของตนเองหรือได้มาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย อาทิ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตเอง สารเคมีที่ได้มาฟรี ปัจจัยการผลิตเหล่านี้จะประเมินค่าออกมาเป็นต้นทุนและค่าเสียโอกาสเงินลงทุน

การคำนวณต้นทุนผันแปรมีวิธีการคำนวณ ดังนี้

ต้นทุนผันแปร	= ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดินเพาะปลูก + ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา + ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว + ค่าวัสดุปัจจัยการผลิต + ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร + ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน + ค่าดอกเบี้ยเงินกู้
ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดินเพาะปลูก	= ค่าไถ + ค่าขนท่อนพันธุ์ + ค่าปลูก
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	= ค่าคยหญ้า + ค่าฉีดพ่นสารป้องกันและปราบวัชพืช + ค่าฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและปราบศัตรูพืช + ค่าให้น้ำ + ค่าใส่ปุ๋ย
ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว	= ค่าแรงงานในการตัดและมัด + ค่าแรงงานขนรถขึ้น
ค่าวัสดุปัจจัยการผลิต	= จำนวนวัสดุปัจจัยการผลิตที่ใช้ X ราคาต่อหน่วย
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	= (ต้นทุนผันแปรเงินสด + ดอกเบี้ยเงินกู้) X อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
ดอกเบี้ยเงินกู้	= เงินกู้ยืมที่ใช้เพื่อการผลิตพืชในรอบปีการผลิต X อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของสถาบันการเงินที่กู้ยืม

ปริมาณปัจจัยการผลิต เช่น ต้นพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย เป็นต้น วิเคราะห์ในรูปของค่าเฉลี่ยต่อไร่ หน่วยเป็นกิโลกรัมหรือเป็นลิตร

มูลค่าปัจจัยการผลิต วิเคราะห์ในรูปของค่าเฉลี่ยต่อไร่ หน่วยเป็นบาท

แรงงานคน เช่น กรณีของการทำนาคำ แรงงานในการถอนกล้า แรงงานในการปักดำ ใส่ปุ๋ย เก็บเกี่ยวผลผลิต วิเคราะห์ในรูปของค่าเฉลี่ยต่อไร่ หน่วยเป็นวันต่อไร่

แรงงานเครื่องจักร เช่น เตรียมดิน (ไถดะ ไถแปร) หยอดเมล็ดพันธุ์ เก็บเกี่ยวผลผลิตวิเคราะห์
ในรูปของค่าเฉลี่ยต่อไร่ หน่วยเป็นชั่วโมงต่อไร่

ค่าแรงงานเครื่องจักร เช่น ค่าแรงงานในการเตรียมดิน ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิตวิเคราะห์
ในรูปของค่าเฉลี่ยต่อไร่ หน่วยเป็นบาทต่อไร่

ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร วิเคราะห์ในรูปของค่าเฉลี่ยต่อไร่ หน่วยเป็นบาทต่อไร่

ค่าขนส่งผลผลิต วิเคราะห์ในรูปของค่าเฉลี่ยต่อไร่ หน่วยเป็นบาทต่อไร่

ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน ทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสดต้นทุนผันแปร วิเคราะห์ในรูปของ
ค่าเฉลี่ยต่อไร่ หน่วยเป็นบาทต่อไร่ จำนวนเงินที่คำนวณ ได้ใส่ช่อง ไม่เป็นเงิน

ดอกเบี้ยเงินกู้ วิเคราะห์ในรูปของค่าเฉลี่ยต่อไร่ หน่วยเป็นบาทต่อไร่

ค่าเช่าเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร วิเคราะห์ในรูปของค่าเฉลี่ยต่อไร่ หน่วยเป็นบาทต่อไร่

ต้นทุนคงที่ (Fixed costs) หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของ
ผลผลิต คือไม่ว่าผลผลิตจะเป็นปริมาณเท่าไรก็ตาม เกษตรกรจะต้องเสียต้นทุนในจำนวนคงที่ไม่่ว่าจะ
ผลิตหรือไม่ หรือจะมีการผลิตมากน้อยเพียงใด เป็นปัจจัยการผลิตที่ผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลง
ปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาของการผลิต ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยคงที่ในการผลิต
ได้แก่ ภาษีที่ดิน ค่าใช้ที่ดินและค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มี 2 ประเภท คือ ต้นทุน
คงที่ที่เป็นเงินสดและที่ไม่เป็นเงินสด

- ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่ผู้ผลิตได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด เช่น ค่าภาษี
ที่ดิน ซึ่งต้องเสียทุกปี ไม่ว่าที่ดินผืนนั้นจะใช้ประโยชน์ในปีนั้นหรือไม่ก็ตาม ค่าเช่าที่ดินที่ใช้ในการปลูกพืช
ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ที่จ่ายสำหรับเงินกู้ระยะปานกลางและระยะยาวที่กู้มาเพื่อการเพาะปลูก

- ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่ที่เกษตรกรผู้ปลูกพืชไม่ได้จ่ายออกไปเป็นตัวเงิน
เป็นแต่เพียงค่าใช้จ่ายจากการประเมินเท่านั้น เพราะเกษตรกรอาจนำเอาปัจจัยการผลิตของตนเองมาใช้หรือ
ได้มาในรูปของสิ่งของ เช่น ค่าเสียโอกาสของการใช้ที่ดินหรือค่าใช้ที่ดิน เป็นการคิดค่าเช่าที่ดินที่เป็น
ของตนเอง

การคำนวณต้นทุนคงที่มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

ต้นทุนคงที่	= ค่าภาษีที่ดิน + ค่าใช้ที่ดิน (หรือค่าเช่าที่ดิน) + ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร
ค่าใช้ที่ดิน	= จำนวนที่ดินที่เป็นของตนเอง X (ค่าเช่าเฉลี่ย ต่อฤดูกาลผลิต - ค่าภาษีที่ดิน)

วิเคราะห์ในรูปของค่าเฉลี่ยต่อไร่ หน่วยเป็นบาทต่อไร่

ค่าเช่าที่ดิน = จำนวนที่ดินเช่า x ค่าเช่าเฉลี่ยต่อฤดูกาลผลิต
ทั้งค่าเช่าที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด วิเคราะห์ในรูปของค่าเฉลี่ยต่อไร่ หน่วยเป็นบาทต่อไร่

ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร = $\frac{\text{มูลค่าเครื่องมือที่ซื้อมา} - \text{มูลค่าซาก}}{\text{จำนวนปีที่ใช้งาน}}$
วิเคราะห์ในรูปของค่าเฉลี่ยต่อไร่ หน่วยเป็นบาทต่อไร่

ค่าภาษีที่ดิน = จำนวนเนื้อที่ปลูก X ค่าภาษีที่ดินต่อไร่
วิเคราะห์ในรูปของค่าเฉลี่ยต่อไร่ หน่วยเป็นบาทต่อไร่

ต้นทุนทั้งหมด (Total costs) หมายถึง ผลรวมของต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ ทั้งที่เป็นเงินสดและที่ไม่เป็นเงินสด

ต้นทุนการผลิตต่อไร่ หมายถึง ต้นทุนการผลิตทั้งหมด ทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด ที่เกิดขึ้นจากการผลิต คิดเฉลี่ยต่อเนื้อที่เพาะปลูกหนึ่งไร่

ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยผลผลิต หมายถึง ต้นทุนการผลิตทั้งหมดทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสดที่เกิดขึ้นจากการผลิต คิดเฉลี่ยต่อผลผลิตหนึ่งหน่วยของผลผลิต มีหน่วยเป็นบาทต่อกิโลกรัม

1.2 การวิเคราะห์ผลผลิต ราคา และมูลค่าผลผลิต

ผลผลิตต่อไร่ หมายถึง ผลผลิตทั้งหมดของผลผลิตที่ผู้ผลิตผลิตได้ คิดเฉลี่ยต่อเนื้อที่ปลูกหนึ่งไร่

ราคาของผลผลิต หมายถึง ราคาที่ผู้ผลิตขายได้หรือรับจากการขายผลผลิต

มูลค่าผลผลิต หมายถึง มูลค่าผลผลิตทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจากการผลิต (จำนวนผลผลิตทั้งหมด คูณด้วยราคาของผลผลิต)

มูลค่าผลผลิตต่อไร่ หมายถึง มูลค่าผลผลิตทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจากการผลิตคิดเฉลี่ยต่อเนื้อที่เพาะปลูกหนึ่งไร่

1.3 การวิเคราะห์ผลตอบแทนหรือรายได้จากการผลิตพืช

ผลตอบแทนหรือรายได้จากการผลิตพืช สำหรับกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนหรือรายได้จากการผลิตพืช 3 ประเภท เป็นการวิเคราะห์ต่อไร่ทั้ง 3 ประเภท

1) ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเป็นเงินสดต่อไร่ หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่อยู่เหนือต้นทุนเป็นเงินสด คิดเฉลี่ยต่อเนื้อที่เพาะปลูกหนึ่งไร่

ผลตอบแทนหรือรายได้เหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด (Net Cash Income) ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนหรือรายได้เหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด จะเป็นตัวแสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนสุทธิที่เป็นเงินสดจากการผลิตว่าจะมีกำไรหรือขาดทุนสุทธิเป็นตัวเงินจำนวนเท่าไรทั้งนี้คำนวณต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมดทั้งต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ ผลการวิเคราะห์นี้ใช้พิจารณาประกอบการวางแผนการใช้ที่ดินกรณีที่ผู้วางแผนต้องการทราบว่าเกษตรกรจะต้องลงทุน โดยเป็นจำนวนเงินสดจริงๆ สำหรับการผลิต

พืชชนิดนั้นหรือกิจกรรมชนิดนั้นๆ เป็นจำนวนเงินเท่าไร โดยที่เกษตรกรมีแรงงานของตนเองอยู่จำนวนหนึ่งและมีที่ดินเป็นของตนเอง

2) ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรต่อไร่ หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่อยู่เหนือต้นทุนผันแปรคิดเฉลี่ยต่อเนื้อที่เพาะปลูกหนึ่งไร่

ผลตอบแทนหรือรายได้เหนือต้นทุนผันแปร (Gross Margin) ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นถึงผลตอบแทนในเบื้องต้นจากการผลิตว่าจะได้กำไรหรือขาดทุนขั้นต้นเท่าไร ต้นทุนผันแปรเป็นต้นทุนที่มีความสัมพันธ์ โดยตรงกับผลผลิต ในช่วงระยะเวลาหนึ่งและค่าใช้จ่ายในส่วนนี้จะยังไม่มีถ้ายังไม่ได้ทำการผลิต เช่น ค่าวัสดุ ปัจจัยการผลิต ค่าแรงงานคน ค่าแรงงานเครื่องจักร ค่าขนส่งผลผลิต เป็นต้น ผลการวิเคราะห์นำไปใช้พิจารณาประกอบในการวางแผนการใช้ที่ดิน สำหรับเกษตรกรที่มีที่ดินเป็นของตนเองหรือเช่าทำเปล่าโดยไม่เสียค่าเช่า ซึ่งผลตอบแทนขั้นต้นเป็นสิ่งที่แสดงความพอใจที่เกษตรกรจะได้รับเมื่อเลือกผลิตพืชชนิดใดชนิดหนึ่ง

3) ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดต่อไร่ หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่อยู่เหนือต้นทุนทั้งหมดคิดเฉลี่ยต่อเนื้อที่เพาะปลูกหนึ่งไร่

ผลตอบแทนสุทธิหรือรายได้เหนือต้นทุนทั้งหมด (Net Return) ผลการวิเคราะห์แสดงถึงผลการตอบแทนสุทธิจากการผลิตว่าเกษตรกร จะได้กำไรหรือขาดทุนสุทธิเท่าไร การวิเคราะห์ผลตอบแทนสุทธิใช้พิจารณาประกอบการวางแผนการใช้ที่ดินสำหรับครัวเรือนเกษตรกรที่ต้องใช้เงินลงทุนในเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร เช่น รถไถนา เครื่องสูบน้ำ เพื่อที่จะนำมาเปรียบเทียบกับครัวเรือนที่ไม่ต้องเสียต้นทุนคงที่ เพราะจะทำให้ทราบว่าถ้าเกษตรกรต้องเช่าที่ดินทำการเกษตรหรือต้องกู้เงินมาเพื่อซื้อเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรแล้วผลตอบแทนที่ได้รับจะคุ้มกับการลงทุนหรือไม่ หรือเกษตรกรยังมีความพึงพอใจที่จะดำเนินกิจกรรมการผลิตต่อไปหรือไม่

การคำนวณผลตอบแทนการลงทุน ดังนี้

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด	= ผลต่างระหว่างมูลค่าผลผลิตที่ได้ทั้งหมดกับต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร	= ผลต่างระหว่างมูลค่าผลผลิตที่ได้ทั้งหมดกับต้นทุนผันแปรทั้งหมด
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด	= ผลต่างระหว่างมูลค่าผลผลิตทั้งหมดกับต้นทุนทั้งหมด

2. วิเคราะห์ความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการผลิตพืชเศรษฐกิจสำหรับการกำหนดเขตเหมาะสมสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้เอาหลักการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการจัดทำ โครงการมาประยุกต์ใช้กับการผลิตพืช เพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์ประกอบการพิจารณาตัดสินใจและกำหนดเขตเหมาะสมสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจและวางแผนการผลิตได้เหมาะสมสำหรับผู้เกี่ยวข้องดังนี้

- ใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจผลิตหรือไม่ผลิต
- เพิ่มหรือลด ปริมาณการผลิต
- ใช้เป็นข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตหรือการแข่งขัน
- ใช้เป็นข้อมูลในการส่งเสริมหรือสนับสนุนการเพิ่มผลผลิตหรือลดต้นทุนการผลิต

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ เป็นการวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้หรือความเหมาะสมที่จะทำการผลิตพืชเศรษฐกิจ โดยจะเปรียบเทียบรายได้จากการขายผลผลิตกับรายจ่ายที่ได้จ่ายไปกับการลงทุนทั้งหมด โดยใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

1) **มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value-NPV)** คือ จำนวนผลตอบแทนสุทธิที่ได้รับตลอดระยะเวลาของโครงการ ซึ่งอาจจะมีค่าเป็นลบ เป็นศูนย์ หรือเป็นบวกก็ได้ ขึ้นอยู่กับขนาดของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวม (PVB) หักออกด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) ของโครงการนั้น โดยหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจ คือ

- จะยอมรับการลงทุนได้ เมื่อมูลค่าปัจจุบันของรายได้ที่จะได้รับมากกว่ามูลค่าปัจจุบันของรายจ่ายที่คาดไว้ ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวก
- ไม่ควรยอมรับที่จะลงทุน จากมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่ได้รับเป็นลบ

สูตรที่ใช้ในการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned}
 NPV &= PVB - PVC \\
 &= \sum_{t=1}^n \frac{B_1}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{C_1}{(1+r)^t} \\
 &= \sum_{t=1}^n \frac{B_1 - C_1}{(1+r)^t}
 \end{aligned}$$

ในที่นี้	NPV	หมายถึง	มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ
	PVB	หมายถึง	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวมของโครงการ
	PVC	หมายถึง	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมของโครงการ
	Bt	หมายถึง	ผลตอบแทนของโครงการในปีที่ t
	Ct	หมายถึง	ต้นทุนของโครงการในปีที่ t
	r	หมายถึง	อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม
	t	หมายถึง	ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1, 2, ..., n
	n	หมายถึง	อายุโครงการ

2) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit –Cost Ratio-B/C Ratio) เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ โดยดูจากค่าที่คำนวณได้ดังนี้

- ถ้า $B/C > 1$ แสดงว่าผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนเป็นความคุ้มค่า
- ถ้า $B/C = 1$ แสดงว่าผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนได้เพียงแต่คุ้มทุนที่ลงไป
- ถ้า $B/C < 1$ แสดงว่าไม่ควรลงทุนในโครงการนั้นๆ เพราะจะทำให้ได้รับผลตอบแทนไม่คุ้มค่าการลงทุน

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

$$\begin{aligned}
 B/C \text{ Ratio} &= \frac{PVB - PVC}{\sum_{t=1}^n B_t(1+r)^{-t}} \\
 &= \frac{\sum_{t=1}^n C_t(1+r)^{-t}}{\sum_{t=1}^n B_t(1+r)^{-t}}
 \end{aligned}$$

PVB	หมายถึง	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนรวมของโครงการ
PVC	หมายถึง	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมของโครงการ
Bt	หมายถึง	ผลตอบแทนของโครงการในปีที่
Ct	หมายถึง	ต้นทุนของโครงการในปีที่ t
r	หมายถึง	อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม
t	หมายถึง	ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1, 2, ..., n
n	หมายถึง	อายุโครงการ

3. จุดคุ้มทุน (Break-even Point) คือ จุดที่รายรับทั้งหมดเท่ากับต้นทุนทั้งหมด เป็นการหาปริมาณผลผลิตและราคาที่จุดคุ้มทุน

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

$$TR = TC$$

$$PQ = TFC + TVC$$

$$= TFC + (AVC)(Q)$$

$$(P-AVC)Q = TFC$$

$$Q = \frac{TFC}{P-AVC}$$

TR หมายถึง รายรับรวมทั้งหมด

TC หมายถึง ต้นทุนรวมทั้งหมด

P หมายถึง ราคา

Q หมายถึง ปริมาณผลผลิต

TFC หมายถึง ต้นทุนคงที่ทั้งหมด

TVC หมายถึง ต้นทุนผันแปรทั้งหมด

AVC หมายถึง ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย

4. อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return-IRR) คือ อัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนหรือกล่าวอีกนัยก็คือ อัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับศูนย์พอดี ดังนั้น ตัวชี้วัด IRR เป็นค่าแสดงถึงอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของโครงการ ซึ่งถ้าหาก $IRR >$ อัตราคิดลด แสดงว่าโครงการมีความเหมาะสมทางการเงิน

วิธีทางเรขาคณิต (arithmetically) เป็นการคำนวณค่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราคิดลดกับ NPV 2 คู่ กล่าวคือ อัตราคิดลดตัวต่ำจะทำให้ NPV มีค่าเป็นบวก ส่วนอัตราคิดลดตัวที่สูงกว่า จะทำให้ NPV มีค่าเป็นลบ ดังสูตรต่อไปนี้

$$IRR = r_L + (r_u - r_L) \left[\frac{NPV_L}{NPV_L - NPV_u} \right]$$

r_L หมายถึง อัตราคิดลดตัวต่ำ

r_u หมายถึง อัตราคิดลดตัวสูง

NPV_L หมายถึง มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของอัตราคิดลดตัวต่ำ

NPV_u หมายถึง มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของอัตราคิดลดตัวสูง

ดังนั้น ค่าที่คำนวณได้ก็คือ อัตราคิดลดที่ทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์หรือก็คือค่า IRR นั่นเอง

5. การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) เป็นการวิเคราะห์ความไม่แน่นอนของโครงการ ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยต่างๆ ที่เป็นตัวกำหนดกระแสเงินสดของโครงการ เช่น มีการเปลี่ยนแปลงในต้นทุน

ค่าใช้จ่าย หรือรายได้ หรือเกิดการผิดพลาดจากการประเมินต้นทุน และรายได้ ดังนั้นจึงควรนำผลการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นมาพิจารณา โดยทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ หรือค่าใช้จ่ายมีการเปลี่ยนแปลงไปว่ามีผลกระทบอย่างไร และทำการทดสอบเพื่อหาว่า ณ ระดับต้นทุนเพิ่มขึ้น หรือผลตอบแทนลดลงมากกว่าเท่าไร ผู้ลงทุนจึงไม่สามารถลงทุนในโครงการได้โดยวิธี Switching Value Test (SVT) ซึ่งมีหลักการในการพิจารณาด้านต้นทุนหรือรายได้ที่จะทำให้ NPV = 0 และ B/C ratio = 1 ผลการคำนวณถ้า SVT_C หรือ SVT_B ที่คำนวณได้มีค่าสูง หมายความว่า มีความเสี่ยงของโครงการในด้านต้นทุนหรือรายได้อยู่ในระดับต่ำในทางตรงข้าม ถ้า SVT_C หรือ SVT_B ที่คำนวณได้มีค่าต่ำ หมายความว่า มีความเสี่ยงของโครงการในด้านต้นทุนหรือรายได้อยู่ในระดับสูง การวิเคราะห์ความอ่อนไหวจึงแยกดังนี้

5.1 กรณีหาต้นทุนเพื่อวิเคราะห์ว่าต้นทุนจะสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละเท่าไรจึงจะทำให้ NPV = 0 และ B/C ratio = 1

$$SVT_C = \frac{NPV}{PV \text{ of cost}} \times 100$$

กำหนดให้ SVT_C = Switching Value Test ของต้นทุน

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

PV of cost = มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

5.2 กรณีหาผลตอบแทน เพื่อวิเคราะห์ว่าผลตอบแทนจะสามารถลดลงได้ร้อยละเท่าไร จึงจะทำให้ NPV = 0 และ B/C ratio = 1

$$SVT_B = \frac{NPV}{PV \text{ of benefit}} \times 100$$

กำหนดให้ SVT_B = Switching Value Test ของผลตอบแทน

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

PV of benefit = มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน

6. ระยะเวลาในการคืนทุน (Payback Period-PB) หมายถึง ระยะเวลาที่ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงานมีค่าเท่ากับค่าลงทุนของโครงการ โดยพิจารณาถึงจำนวนปีที่ได้รับผลตอบแทนคุ้มกับเงินลงทุน ซึ่งการคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน ทำได้ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน (PB)} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุนทั้งหมด}}{\text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี}}$$

ส่วนที่ 2 วิธีการวิเคราะห์ ดำเนินการดังนี้

1. นำข้อมูลจากกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน มาจำแนกพื้นที่ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ที่ปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดนั้นตามการจัดระดับความเหมาะสมทางกายภาพของดินซึ่งนักวิชาการเกษตรที่ได้จัดทำไว้แล้ว โดยแบ่งพื้นที่เป็น 3 ระดับ คือ พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) พื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง

(S2) และพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) และดำเนินการจำแนกพื้นที่เป็นระดับประเทศ (ภาพรวม) ระดับภาค

2. วิเคราะห์ความคุ้มค่าจากการลงทุน จุดคุ้มทุน อัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุนและอื่น ๆ โดยได้ดำเนินการแยกตามประเภทการผลิตพืชเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- พืชอายุสั้นเก็บเกี่ยวครั้งเดียว คิดค่าใช้จ่ายตั้งแต่กิจกรรมแรกถึงกิจกรรมสุดท้ายได้ผลผลิตก่อนขาย ได้แก่ ข้าวนาปี ข้าวนาปรัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วเหลือง ทานตะวัน และมันสำปะหลัง เป็นต้น
- พืชล้มลุก ปลูกแล้วเก็บเกี่ยวได้หลายครั้ง ได้แก่ สับปะรดโรงงาน อ้อยโรงงาน
- ไม้ยืนต้น ไม้ผล ได้แก่ ขางพารา ปาล์มน้ำมัน ลำไย เงาะ มังคุด ลิ้นจี่ทุเรียนและมะพร้าว เป็นต้น

ส่วนที่ 3 วิธีการวิเคราะห์ความคุ้มค่าการด้านเศรษฐกิจตามประเภทผลิตพืช ดังนี้

1. พืชอายุสั้นเก็บเกี่ยวครั้งเดียว

- นำข้อมูลจากกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน มาจำแนกพื้นที่ตามระดับความเหมาะสมที่ปลูกพืชชนิดนั้น ตามการจัดระดับความเหมาะสมทางกายภาพของดินซึ่งนักวิชาการเกษตรที่ได้จัดทำไว้แล้ว โดยแบ่งพื้นที่เป็น 3 ระดับ คือ พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) พื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) และพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) และดำเนินการจำแนกพื้นที่เป็นระดับประเทศ (ภาพรวม) ระดับภาค

- ดำเนินการวิเคราะห์ด้วยวิธีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio)

2. พืชล้มลุก

พืชล้มลุก เป็นพืชที่ปลูกแล้วเก็บเกี่ยวได้หลายครั้ง อาจถึง 2-3 ปี ได้แก่ อ้อยโรงงาน และสับปะรดโรงงาน

- นำข้อมูลต้นทุน รายได้และผลตอบแทนของพืชที่สำรวจได้แต่ละปีมาหาค่าเฉลี่ยจากจำนวนปีที่เก็บเกี่ยวผลผลิตเป็นค่าเฉลี่ยต่อปี โดยต้นทุนปีที่ 1 ที่จ่ายไปเป็นค่าเตรียมดิน ค่าปลูก และค่าพันธุ์ ถูกเฉลี่ยไปในทุกปีที่เก็บผลผลิต ต้นทุนรวมต่อไร่คิดจากค่าใช้จ่ายทุกประเภท ในแต่ละปีแล้วเฉลี่ยด้วยจำนวนปี

- ดำเนินการวิเคราะห์ด้วยวิธีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio)

3. ไม้ยืนต้น/ไม้ผล

ไม้ยืนต้น/ไม้ผล เป็นพืชชนิดที่ปลูกครั้งเดียวแต่เก็บเกี่ยวได้นานหลายปี บางชนิดมีอายุการเก็บเกี่ยวได้ 25-30 ปี ดังนี้

- นำข้อมูลจากกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินมาวิเคราะห์ข้อมูลให้เป็นหน่วยเดียวกัน
- จำแนกช่วงอายุของไม้ผล/ไม้ยืนต้น โดยแบ่งเป็นช่วงก่อนให้ผล ช่วงให้ผลจนถึงช่วงอายุขัยของพืช
- ดำเนินการวิเคราะห์ด้วยวิธีหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอื่นๆ (ตามข้อ 5)

สรุปผลการวิเคราะห์

นำผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ความคุ้มค่าจากการลงทุนและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในการผลิตพืชเศรษฐกิจ โดยแยกเป็นระดับประเทศ และระดับภาค แบ่งพื้นที่การศึกษาเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ปานกลาง (S2) และเล็กน้อย (S3) ;วิเคราะห์เปรียบเทียบในระดับต่างๆ เป็นต้น นำเสนอในรูปแบบตาราง ร้อยละ ความถี่ แผนภาพ และคำบรรยาย