



แนวทางการบริหารจัดการ สินค้าเกษตรที่สำคัญในลุ่มน้ำสะแกกรัง



กองนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
กันยายน 2568

แนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในกลุ่มน้ำสะแกกรัง

โดย

กองนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



บทคัดย่อ

การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในกลุ่มน้ำสะแกกรัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ทั่วไปและจัดทำแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในกลุ่มน้ำสะแกกรัง โดยศึกษาสินค้าข้าวและมันสำปะหลัง ซึ่งถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของกลุ่มน้ำสะแกกรัง ด้วยการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลังปี 2567 ตลอดจนเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง โดยนำข้อมูลมาประเมินสภาพแวดล้อมด้วย SWOT สำหรับการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในใช้แนวคิด PRIMO-F และสภาพแวดล้อมภายนอกใช้แนวคิด PESTEL จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์กลยุทธ์และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในกลุ่มน้ำสะแกกรังโดยใช้ TOWS Matrix

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มน้ำสะแกกรังมีพื้นที่ทั้งหมด 3.07 ล้านไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ อุทัยธานี นครสวรรค์ และกำแพงเพชร ซึ่งมีพื้นที่ในเขตลุ่มน้ำคิดเป็นร้อยละ 47.64 42.27 และ 10.06 ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม จำนวน 1.80 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 58.54 โดยข้อมูลในปี 2567 กลุ่มน้ำสะแกกรังมีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปี 0.96 ล้านไร่ และมีผลผลิต 0.67 ล้านตัน เนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปรัง 0.27 ล้านไร่ ผลผลิต 0.15 ล้านตัน ในส่วนของมันสำปะหลังมีเนื้อที่เพาะปลูก 0.61 ล้านไร่ และมีผลผลิต 1.84 ล้านตัน อย่างไรก็ตาม เกษตรกรยังคงประสบปัญหาหลายด้าน เช่น ต้นทุนการผลิตที่สูง ราคาผลผลิตที่ผันผวน ข้อจำกัดด้านองค์ความรู้และมาตรฐานการผลิต ตลอดจนปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ

สำหรับแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในกลุ่มน้ำสะแกกรัง มีผลการศึกษา ดังนี้ **1) ข้าว** ประกอบด้วย **กลยุทธ์ที่ 1** ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าว โดยส่งเสริมการพัฒนาพันธุ์ข้าวที่มีศักยภาพ สนับสนุนการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพและถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพ จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตข้าวอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน รวมทั้งส่งเสริมการรวมกลุ่มในการบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรร่วมกัน **กลยุทธ์ที่ 2** ส่งเสริมคนรุ่นใหม่ให้สืบทอดอาชีพการทำนาสมัยใหม่ โดยสร้างแรงบันดาลใจให้คนรุ่นใหม่ก้าวสู่อชีพการทำนาสมัยใหม่ และสนับสนุนให้เกษตรกรรุ่นใหม่เป็นเจ้าของธุรกิจการเกษตร **กลยุทธ์ที่ 3** ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปข้าวให้ได้มาตรฐานรองรับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ โดยส่งเสริมการผลิตและแปรรูปข้าวให้ได้มาตรฐาน และส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อสร้างความเข้มแข็ง **กลยุทธ์ที่ 4** เพิ่มทักษะและพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร โดยถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เกษตรกรในการลดต้นทุนการผลิตข้าว จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการทำบัญชีฟาร์ม รวมทั้งถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกทักษะการผลิตสินค้าเกษตรที่มีศักยภาพ และ **กลยุทธ์ที่ 5** ส่งเสริมการบริหารจัดการความเสี่ยงในการปลูกข้าว โดยส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำ บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนรับมือภัยพิบัติในพื้นที่ และส่งเสริมให้เกษตรกรทำประกันภัยข้าว และ **2) มันสำปะหลัง** ประกอบด้วย **กลยุทธ์ที่ 1** ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง

(ค)

โดยส่งเสริมการพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังที่มีศักยภาพ สนับสนุนการใช้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพและถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพ รวมทั้งจัดตั้งศูนย์เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตมันสำปะหลังอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน **กลยุทธ์ที่ 2** ส่งเสริมคนรุ่นใหม่เข้าสู่อาชีพเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมืออาชีพ โดยสร้างแรงจูงใจคนรุ่นใหม่ให้เป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมืออาชีพ และแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ระหว่างรุ่น **กลยุทธ์ที่ 3** ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐานรองรับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ โดยส่งเสริมการผลิตและแปรรูปมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐาน และส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อสร้างความเข้มแข็ง **กลยุทธ์ที่ 4** เพิ่มทักษะและพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร โดยส่งเสริมการลดต้นทุนและวางแผนการผลิตมันสำปะหลังอย่างเป็นระบบ สร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้ปุ๋ยซีฟาร์มเพื่อการจัดการที่ยั่งยืน ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรที่หลากหลายลดการพึ่งพาการปลูกพืชเชิงเดี่ยว รวมทั้งพัฒนาเกษตรกรต้นแบบ และ **กลยุทธ์ที่ 5** ส่งเสริมการบริหารจัดการความเสี่ยงในการปลูกมันสำปะหลัง โดยส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำ บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนรับมือภัยพิบัติในพื้นที่ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการทำประกันภัยมันสำปะหลัง

ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ดังนี้ 1) ภาครัฐสถาบันการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการพัฒนาการผลิตข้าวและมันสำปะหลัง พร้อมทั้งถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เกษตรกรเพื่อช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอย่างเป็นรูปธรรม 2) เกษตรกรควรให้ความสำคัญกับการผลิตและการแปรรูปข้าวและมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐานที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด เพื่อช่วยเพิ่มมูลค่า สามารถขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งจะสร้างรายได้ที่มั่นคงและยั่งยืนให้เกษตรกร 3) ภาครัฐควรส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อพัฒนาการผลิตข้าวและมันสำปะหลัง ซึ่งจะช่วยเพิ่มอำนาจต่อรอง และเปิดโอกาสให้เกษตรกรเข้าถึงแหล่งเงินทุน เทคโนโลยี และการสนับสนุนจากภาครัฐ และ 4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการบูรณาการร่วมกันในการบริหารจัดการน้ำและภัยพิบัติในกลุ่มน้ำสะแกกรังอย่างเป็นระบบ

(ง)

คำนำ

การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในกลุ่มน้ำสะแกกรัง เป็นการศึกษาแนวทางการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม ภายใต้โครงการพัฒนาการบริหารจัดการด้านการเกษตร โดยศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านการเกษตรของสินค้าเกษตรที่สำคัญ (ข้าวและมันสำปะหลัง) รวมทั้งจัดทำแนวทางการบริหารจัดการข้าวและมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง เพื่อให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องนำข้อมูลไปใช้ในการจัดทำแผนงาน/โครงการ ในการส่งเสริมการผลิต การแปรรูปสินค้าเกษตรในระดับพื้นที่ ให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

คณะผู้จัดทำขอขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วนเป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการติดต่อประสานงาน และให้ความร่วมมือ รวมทั้งสนับสนุนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาครั้งนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจโดยทั่วไป

ส่วนนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรพื้นที่เศรษฐกิจเฉพาะ

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

กันยายน 2568

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(ข)
คำนำ	(ง)
สารบัญ	(จ)
สารบัญตาราง	(ช)
สารบัญภาพ	(ฉ)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	2
1.5 วิธีการศึกษา	3
1.6 กรอบแนวคิดการศึกษา	5
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี	7
2.1 การตรวจเอกสาร	7
2.2 แนวคิดและทฤษฎี	11
บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไป	19
3.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลุ่มน้ำสะแกกรัง	19
3.2 สถานการณ์การผลิตและการตลาดข้าวและมันสำปะหลัง	24
3.3 นโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับข้าวและมันสำปะหลัง	32
3.4 ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง	35
บทที่ 4 ผลการศึกษา	41
4.1 แนวทางการบริหารจัดการข้าวในลุ่มน้ำสะแกกรัง	41
4.2 แนวทางการบริหารจัดการมันสำปะหลังในลุ่มน้ำสะแกกรัง	65

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	89
5.1 สรุป	89
5.2 ข้อเสนอแนะ	97
บรรณานุกรม	99
ภาคผนวก	101
ภาคผนวกที่ 1 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว	103
ภาคผนวกที่ 2 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมันสำปะหลัง	129
ภาคผนวกที่ 3 แบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	141
ภาคผนวกที่ 4 แบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง	155
ภาคผนวกที่ 5 แบบสอบถามหน่วยงานราชการ	167
ภาคผนวกที่ 6 ภาพการลงพื้นที่เพื่อสอบถามข้อมูลจากเกษตรกร ผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง	171

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 จำนวนตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง	3
ตารางที่ 2.1 แนวทางการวิเคราะห์กลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix	16
ตารางที่ 3.1 รายละเอียดจังหวัดในกลุ่มน้ำสะแกกรัง	19
ตารางที่ 3.2 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยของกลุ่มน้ำสะแกกรัง	20
ตารางที่ 3.3 พื้นที่เหมาะสมสำหรับพัฒนาชลประทาน	22
ตารางที่ 3.4 ความต้องการในการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมของกลุ่มน้ำสะแกกรัง	23
ตารางที่ 3.5 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ข้าวนาปีของประเทศไทย ปี 2563 – 2567	24
ตารางที่ 3.6 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ข้าวนาปรังของประเทศไทย ปี 2563 – 2567	25
ตารางที่ 3.7 เนื้อที่เพาะปลูก และผลผลิตข้าวนาปีในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ปี 2566 – 2567	26
ตารางที่ 3.8 เนื้อที่เพาะปลูก และผลผลิตข้าวนาปรังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ปี 2566 – 2567	27
ตารางที่ 3.9 พื้นที่ปลูกข้าวในชั้นความเหมาะสมของกลุ่มน้ำสะแกกรัง	28
ตารางที่ 3.10 ราคาข้าวนาปีที่เกษตรกรขายได้ ปี 2563 – 2567	28
ตารางที่ 3.11 ราคาข้าวนาปรังที่เกษตรกรขายได้ ปี 2563 – 2567	28
ตารางที่ 3.12 เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่มันสำปะหลังของประเทศไทย ปี 2563 – 2567	29
ตารางที่ 3.13 เนื้อที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ปี 2566 – 2567	30
ตารางที่ 3.14 พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในชั้นความเหมาะสมของกลุ่มน้ำสะแกกรัง	31
ตารางที่ 3.15 ราคาหัวมันสำปะหลังสดคละที่เกษตรกรขายได้ ปี 2563 – 2567	32
ตารางที่ 3.16 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	36
ตารางที่ 3.17 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง	38
ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	44
ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	47
ตารางที่ 4.3 ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เรียงตามลำดับความสำคัญ	49
ตารางที่ 4.4 สรุปลยุทธ์และแนวทางการพัฒนาเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในกลุ่มน้ำสะแกกรัง	61
ตารางที่ 4.5 การกำหนดกลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	63
ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง	67
ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.8 ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง เรียงตามลำดับความสำคัญ	73
ตารางที่ 4.9 สรุปกลยุทธ์และแนวทางการพัฒนาเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง	85
ตารางที่ 4.10 การกำหนดกลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix ของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง	86
ตารางที่ 5.1 การขับเคลื่อนแนวทางการบริหารจัดการข้าวในกลุ่มน้ำสะแกกรัง	93
ตารางที่ 5.2 การขับเคลื่อนแนวทางการบริหารจัดการมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง	95

(ณ)

สารบัญญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 1.1	กรอบแนวคิดการศึกษา	5
ภาพที่ 2.1	กรอบแนวคิด PRIMO-F	13
ภาพที่ 2.2	กรอบแนวคิด PESTEL	14
ภาพที่ 3.1	ที่ตั้งของกลุ่มน้ำสะแกกรัง	21
ภาพที่ 4.1	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโดย PRIMO-F	43
ภาพที่ 4.2	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโดย PESTEL	47
ภาพที่ 4.3	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง โดย PRIMO-F	67
ภาพที่ 4.4	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง โดย PESTEL	70

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาสภาพสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเกิดภัยพิบัติ ล้วนส่งผลโดยตรงต่อผลผลิตทางการเกษตร และพื้นที่ทางการเกษตรของเกษตรกรได้รับความเสียหาย ทำให้เกษตรกรสูญเสียรายได้ไม่สามารถผลิตสินค้าเกษตรได้เช่นเดิม ซึ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคการเกษตรต้องปรับตัวให้พร้อมกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การพัฒนาภาคเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมเป็นแนวคิดหนึ่งในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตสินค้าเกษตรได้อย่างเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่และตอบสนองต่อความต้องการของตลาด โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทยที่มีความหลากหลายทางภูมิประเทศและภูมิอากาศ การวางแผนและบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมตามเขตเกษตรเศรษฐกิจและพื้นที่เฉพาะ เช่น กลุ่มน้ำ จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสมและยั่งยืนในการพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรม โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของพื้นที่ ทรัพยากรธรรมชาติ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้เกษตรกรสามารถผลิตสินค้าเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (3) ประเด็นการเกษตร (พ.ศ. 2561 - 2580) แผนย่อยการพัฒนาระบบนิเวศการเกษตร ซึ่งสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพและการจัดการทรัพยากรทางการเกษตร เพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเหมาะสม

ปัจจุบันประเทศไทยมีลุ่มน้ำหลักหลายแห่งที่ครอบคลุมพื้นที่เกษตรกรรมที่สำคัญ โดยการกำหนดขอบเขตลุ่มน้ำมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรม ภายใต้พระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564 ได้มีการกำหนดและแบ่งขอบเขตลุ่มน้ำหลักของประเทศเป็น 22 ลุ่มน้ำ ซึ่งมีลุ่มน้ำสะแกกรังเป็นลุ่มน้ำลำดับที่ 11 ตั้งอยู่ทางตอนกลางของประเทศไทย ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดอุทัยธานี นครสวรรค์ และกำแพงเพชร โดยมีแม่น้ำสะแกกรังเป็นแม่น้ำสายหลัก ส่วนบริเวณทิศตะวันตกของลุ่มน้ำเป็นเทือกเขาสูง ซึ่งเป็นต้นน้ำของลำน้ำสาขาที่สำคัญหลายสาย ได้แก่ ห้วยแม่वंก ห้วยคลองโพธิ์ และห้วยทับเสลา ส่งผลให้มีลักษณะภูมิประเทศและทรัพยากรธรรมชาติเหมาะสมกับการทำเกษตรกรรม สำหรับการใช้อยู่บนที่ดินของลุ่มน้ำสะแกกรังส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมเป็นหลัก 1.797 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 58.54 โดยมีข้าวและมันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญและมีการปลูกกันอย่างแพร่หลายในลุ่มน้ำสะแกกรัง แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีรูปแบบการผลิตและการจำหน่ายผลผลิตในรูปแบบเดิม ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ ต้นทุนการผลิตสูง รายได้ไม่แน่นอน และขาดอำนาจต่อรองด้านราคา นอกจากนี้ ลุ่มน้ำสะแกกรังยังประสบกับปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทั้งพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย และพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อพื้นที่ทางการเกษตร ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลงหรือเสียหาย ทำให้รายได้ของเกษตรกรลดลง โดยในพื้นที่มีการใช้ทรัพยากรน้ำเพื่อทำการเกษตรมากกว่าปริมาณน้ำท่าในพื้นที่ทำให้

เกษตรกร ต้องอาศัยน้ำฝนในการทำการเกษตรเป็นหลัก ส่งผลให้พื้นที่เสี่ยงขาดแคลนน้ำในช่วงหน้าแล้ง นอกจากนี้ บางพื้นที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ลุ่มต่ำ ทำให้ประสบปัญหาอุทกภัย เนื่องจากในช่วงที่ฝนตกหนัก น้ำไหลจากต้นน้ำในปริมาณมาก ส่งผลให้ลำน้ำสายหลักไม่สามารถระบายได้ทัน ประกอบกับการขาดแคลนแหล่งกักเก็บน้ำที่เพียงพอสำหรับชะลอน้ำหลาก และทางระบายน้ำมีสภาพตื้นเขิน รวมทั้งมีสิ่งกีดขวางทางระบายน้ำ จึงเป็นสาเหตุให้บางพื้นที่ของกลุ่มน้ำประสบปัญหาการใช้น้ำในภาคการเกษตรมาอย่างต่อเนื่อง

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยส่วนนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรพื้นที่เศรษฐกิจเฉพาะ กองนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร ซึ่งมีภารกิจในการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลด้านการเกษตรให้สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ รวมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย มาตรการ และแนวทางการบริหารจัดการเขตเกษตรเศรษฐกิจและพื้นที่เฉพาะ จึงได้ศึกษาแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในกลุ่มน้ำสะแกกรัง เพื่อให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องนำข้อมูลไปใช้ประกอบการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในกลุ่มน้ำสะแกกรัง และจัดทำแผนงาน/โครงการ การผลิตสินค้าเกษตรในระดับพื้นที่ให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 เพื่อศึกษาสถานการณ์ทั่วไปของสินค้าเกษตรที่สำคัญในกลุ่มน้ำสะแกกรัง
- 1.2.2 เพื่อจัดทำแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในกลุ่มน้ำสะแกกรัง

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 พื้นที่ทำการศึกษ ครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัด 14 อำเภอ ของกลุ่มน้ำสะแกกรัง ประกอบด้วย จังหวัด อุทัยธานี 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอทัพทัน สว่างอารมณ์ เมืองอุทัยธานี ลานสัก หนองขาหย่าง และหนองฉาง จังหวัดนครสวรรค์ 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอชุมตาบง แม่เปิน โกรกพระ พยุหะคีรี แม่वंก และลาดยาว และ จังหวัดกำแพงเพชร 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอชาณุวรลักษบุรี และปางศิลาทอง

1.3.2 สินค้าเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ สินค้าข้าว และมันสำปะหลัง

1.3.3 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง ปี 2567 และเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

กลุ่มน้ำ หมายถึง หน่วยพื้นที่หนึ่ง ประกอบด้วย ทรัพยากรภายในกลุ่มน้ำหลายชนิดรวมกัน เรียกว่า ทรัพยากรกลุ่มน้ำ เช่น ดิน น้ำ ต้นไม้ ป่าไม้ แร่ธาตุ สัตว์ป่า มนุษย์ เมือง ชุมชน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2564)

1.5 วิธีการศึกษา

1.5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก กลุ่มเป้าหมาย (In – Depth Interview) จากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง และเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับลุ่มน้ำสะแกกรัง ดังนี้

(1) เกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มของ Krejcie & Morgan ซึ่งพิจารณาจากจำนวนเกษตรกรและพื้นที่ปลูกพืชแต่ละชนิด และจำนวนตัวอย่างทั้งหมดรวม 384 ราย รายละเอียดดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 จำนวนตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง

จังหวัด	ข้าว			มันสำปะหลัง		
	เนื้อที่	จำนวน	จำนวน	เนื้อที่	จำนวน	จำนวน
	เพาะปลูก (ไร่)	เกษตรกร (ราย)	ตัวอย่าง (ราย)	เพาะปลูก (ไร่)	เกษตรกร (ราย)	ตัวอย่าง (ราย)
อุทัยธานี	498,471	27,315	144	157,828	7,990	55
นครสวรรค์	356,662	18,140	100	139,871	7,454	45
กำแพงเพชร	63,702	4,186	10	142,419	6,536	30
รวม	918,835	49,641	254	440,118	21,980	130

หมายเหตุ: ข้อมูลเนื้อที่เพาะปลูกและจำนวนครัวเรือนจากกรมส่งเสริมการเกษตร ณ วันที่ 17 ธันวาคม 2567

ที่มา: จากการคำนวณ

(2) เจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับลุ่มน้ำสะแกกรัง โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 10 ราย ได้แก่ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ และสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัย บทความ เอกสารวิชาการ เอกสารเผยแพร่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์หน่วยงานต่าง ๆ เช่น กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการเกษตร และสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

1.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

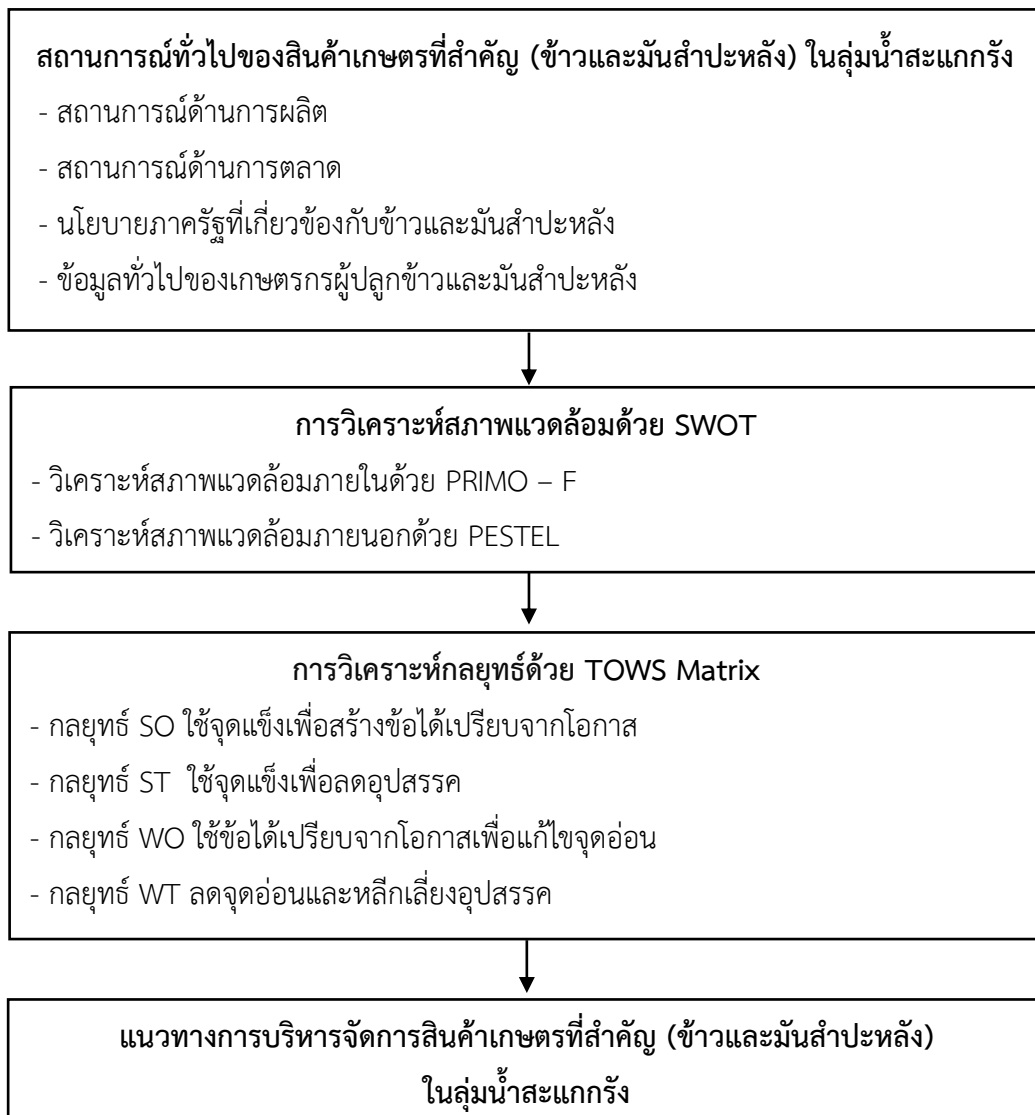
การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) และเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และศึกษาค้นคว้ามาทำการอธิบายถึงสถานการณ์ทั่วไปของการผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญในลุ่มน้ำสะแกกรัง รวมทั้งวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เรียกว่า SWOT Analysis โดยจะวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อน การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งเป็นการวิเคราะห์โอกาสและอุปสรรค

ที่ส่งผลต่อการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ หลังจากนั้นจะนำเครื่องมือ TOWS Matrix มาวิเคราะห์กลยุทธ์เพื่อจัดทำแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในกลุ่มน้ำสะแกกรัง

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ด้วยเครื่องมือสถิติอย่างง่ายในการอธิบาย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และความถี่ ในการอธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ การศึกษา

1.6 กรอบแนวคิดการศึกษา



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการศึกษา

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 เกษตรกร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญในลุ่มน้ำสะแกกรัง

1.7.2 หน่วยงานภาครัฐ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบการกำหนดนโยบาย มาตรการ และแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในลุ่มน้ำสะแกกรัง รวมทั้งประกอบการพิจารณาจัดทำแผนงาน/โครงการ ให้เหมาะสมกับการพัฒนาในระดับพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่และความต้องการของตลาด

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี

2.1 การตรวจเอกสาร

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า (2567) ได้ทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาศักยภาพการค้าสินค้ามันสำปะหลัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การผลิตสินค้ามันสำปะหลัง และจัดทำแนวทางการพัฒนาศักยภาพการค้ามันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน ผ่านการเก็บข้อมูล การทบทวนวรรณกรรม การเข้าร่วมประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และศึกษาธุรกิจตัวอย่าง ในช่วงเวลาปี 2561 ถึง 2566 โดยใช้เครื่องมือ STEEP analysis เป็นกรอบการวิเคราะห์ภายนอก รวมถึงการวิเคราะห์ SWOT Analysis และ TOWS Matrix สำหรับการกำหนดแนวทางการพัฒนาศักยภาพการค้ามันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์จากการศึกษาพบว่า สถานการณ์การผลิตมันสำปะหลังของไทยในช่วงปี 2561 ถึง 2564 ไทยมีปริมาณการผลิตมันสำปะหลังเป็นอันดับที่ 3 ของโลก และมีปริมาณการผลิตลดลงในช่วงปี 2565 ถึง 2566 ในด้านการส่งออกประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกมันสำปะหลังเป็นอันดับที่ 1 ของโลก โดยในปี 2566 ไทยส่งออกสินค้ามันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์มูลค่ารวม 3,704.36 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยตลาดส่งออกหลัก คือ ประเทศจีน มีคู่แข่งทางการส่งออก ได้แก่ ประเทศเวียดนามและประเทศกัมพูชา นอกจากนี้ยังเผชิญกับปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งในช่วงปี 2565 ถึง 2566 และปัญหาโรคในมันสำปะหลัง เช่น โรคใบด่าง โรคพุ่มแจ้ อันเนื่องมาจากขาดท่อนพันธุ์ที่สามารถต้านทานโรคได้ ในด้านการกำหนดกลยุทธ์แนวทางการพัฒนาสินค้ามันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ สามารถกำหนดกลยุทธ์ได้ดังนี้ 1) กลยุทธ์เชิงรุก SO สนับสนุนการลงทุนในอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มจากผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง 2) กลยุทธ์เชิงรับ ST วิจัยและพัฒนาท่อนพันธุ์ ทนโรคแมลงศัตรูพืช และให้ผลผลิตสูง รวมถึงสนับสนุนเทคโนโลยีการปลูกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต 3) กลยุทธ์เชิงแก้ไข WO สนับสนุนการวิจัย และพัฒนาและการผลิตแปรรูปวัตถุดิบชั้นกลาง เช่น แป้งมันสำปะหลัง และเอทานอล และ 4) กลยุทธ์เชิงป้องกัน WT รักษาตลาดเดิม ขยายตลาดใหม่ โดยมีข้อเสนอแนะในการศึกษาแบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ 1) ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านอุปสงค์ ด้วยการสนับสนุนการลงทุนในอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ช่วยส่งเสริมการเพิ่มมูลค่า รวมไปถึงการรักษาตลาดเดิม และขยายฐานตลาดใหม่ และ 2) ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านอุปทาน ด้วยการสนับสนุนการวิจัยพัฒนาและการผลิตแปรรูปวัตถุดิบชั้นกลาง และวิจัยพัฒนาท่อนพันธุ์ทนโรค/แมลงศัตรูพืช รวมไปถึงสนับสนุนเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2567) ได้ศึกษาการจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทาน และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว โดยวิธีสัมภาษณ์ข้อมูลจากเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าว ปีเพาะปลูก 2565/66 ที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟาง จำนวน 163 ราย ผู้ประกอบการแปรรูป/พ่อค้ารวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวในพื้นที่ จำนวน 25 ราย ในพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ นครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ และอุทัยธานี ทำการวิเคราะห์ข้อมูลผ่าน SWOT Analysis โดยใช้ McKinsey's 7S Model สำหรับการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และ PESTEL สำหรับการวิเคราะห์

สภาพแวดล้อมภายนอก และกำหนดกลยุทธ์โดยวิธี TOWS Matrix ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวโดยการนำมาใช้เองร้อยละ 14.46 และแบ่งจำหน่ายร้อยละ 85.54 โดยการจำหน่ายมีทั้งแบบอัดก้อนและแบบเหมาไร่แก่กลุ่มแปลงใหญ่ที่เป็นสมาชิก หรือผู้รวบรวมที่ดำเนินการอัดก้อนและส่งขายต่อรวมไปถึงจำหน่ายให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงโค และเกษตรกรที่ใช้ฟางสำหรับการปลูกพืช สำหรับแนวทางการจัดการวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว สามารถกำหนดแนวทางการบริการจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าได้ 7 กลยุทธ์ ประกอบด้วย 1) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่ม ผ่านการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการ 2) ส่งเสริมการเชื่อมโยงตลาด ผ่านการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ เชื่อมโยง และขยายตลาด ทั้งในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ 3) ส่งเสริมการวางแผนการจัดการความเสี่ยงในการบริหารจัดการฟางข้าว เพื่อรับมือความเสี่ยงจากสภาพอากาศหรือภัยธรรมชาติ 4) ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการโซ่คุณค่าฟางข้าว แก่เกษตรกร 5) สนับสนุนเครื่องจักร เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการบริหารจัดการฟางข้าว 6) สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำเพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการฟางข้าวอย่างเป็นระบบ และ 7) สนับสนุนงานวิจัยเพื่อขยายผลสู่การใช้ประโยชน์ด้านการตลาดและการพัฒนาฟางข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ โดยมีข้อเสนอแนะในการศึกษา ได้แก่ 1) เกษตรกรควรให้ความสำคัญกับการนำวัสดุเหลือใช้มาแปรรูปและนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ 2) กลุ่มเกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้ให้บริการอัดฟางข้าวควรสร้างเครือข่ายภายในเพื่อบริหารจัดการฟางข้าวตลอดโซ่คุณค่า รวมทั้งพัฒนาช่องทางการจำหน่ายออนไลน์ 3) ภาครัฐควรสร้างการรับรู้และถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้ประโยชน์จากฟางข้าว รวมไปถึงการสนับสนุนการยกระดับสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่า 4) ภาครัฐควรส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มของเกษตรกร และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มเกษตรกร รวมไปถึงการสร้างเกษตรกรต้นแบบในการบริหารจัดการฟางข้าวในพื้นที่ และ 5) ภาครัฐควรสนับสนุนการต่อยอดการวิจัยและพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์ และผลักดันให้มีการกำหนดมาตรฐานสินค้าฟางข้าวในอนาคต

วนิดา สุวรรณนิพนธ์ (2564) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการแข่งขันบนฐานเศรษฐกิจดิจิทัลของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มสินค้าท้องถิ่นในกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก สำหรับวางแผนกลยุทธ์และพัฒนาความสามารถในการแข่งขันบนฐานเศรษฐกิจดิจิทัลของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มสินค้าท้องถิ่นในกรุงเทพมหานคร โดยการสัมภาษณ์ข้อมูลจากผู้ประกอบการในบัญชีรายชื่อที่ได้รับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนในกรุงเทพมหานคร จำนวน 12 ราย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง SWOT Analysis โดยใช้ PRIMO-F สำหรับวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และใช้ PEST สำหรับวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก จากนั้นทำการกำหนดกลยุทธ์สำหรับการพัฒนาทักษะด้านการแข่งขันด้วย TOWS Matrix ผลการศึกษาพบว่า จุดแข็งและจุดอ่อนของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มสินค้าท้องถิ่น ตามการวิเคราะห์ PRIMO-F (1) P คือ มีบุคลากรที่มีฝีมือและความชำนาญ แต่ขาดผู้สืบทอดและขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี (2) R คือ วัตถุดิบและอุปกรณ์สามารถจัดหาได้ภายในชุมชน แต่วัตถุดิบมีราคาแพง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูง (3) I คือ สินค้าตรงตามความต้องการของลูกค้า แต่ขาดการปรับใช้นวัตกรรมใหม่ ๆ สำหรับการผลิตและการออกแบบ (4) O คือ การทำงานอยู่ในรูปแบบของครอบครัวหรือเครือญาติ ทำให้ดำเนินการได้สะดวก แต่ขาดทักษะด้านการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ และ (5) F คือ วิสาหกิจชุมชนส่วนใหญ่มีการจัดทำบัญชีแบบเบื้องต้น แต่ขาดการนำข้อมูลทางบัญชีมาวิเคราะห์ให้เกิดประโยชน์ อีกทั้งการเข้าถึงแหล่งเงินทุนเป็นไปได้ยาก

สำหรับการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้วย PEST (1) P คือ รัฐบาลให้ความสำคัญต่อการยกระดับความสามารถของวิสาหกิจชุมชน รวมถึงการส่งเสริมด้านการประชาสัมพันธ์ (2) E คือ สภาพเศรษฐกิจอยู่ในภาวะชะลอตัว สัดส่วนหนี้ครัวเรือนอยู่ในระดับสูง ประกอบกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้กำลังซื้อของผู้บริโภคโดยรวมลดลง (3) S คือ สินค้าที่ผลิตจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นที่นิยมมากขึ้น แต่เนื่องด้วยการสื่อสารและการขนส่งในปัจจุบันที่รวดเร็ว ทำให้ตลาดกลุ่มสินค้าจากภูมิปัญญาท้องถิ่นมีคู่แข่งทางการค้ามากขึ้น และ (4) T คือ หน่วยงานรัฐสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสำหรับการผลิต แต่ค่าใช้จ่ายสำหรับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมีต้นทุนสูง อีกทั้งการเข้าถึงเป็นไปได้ยาก สำหรับการกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาทักษะด้านการแข่งขันบนฐานเศรษฐกิจดิจิทัลของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มสินค้าท้องถิ่นในกรุงเทพมหานคร มีดังนี้ (1) กลยุทธ์เชิงรุก พัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่รู้จัก และเพิ่มช่องทางการตลาด (2) กลยุทธ์เชิงป้องกัน พัฒนาหน้าร้านและสินค้าให้มีเอกลักษณ์ ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคและสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้บริโภค (3) กลยุทธ์เชิงพัฒนาประยุกต์ใช้นวัตกรรมใหม่ ๆ ในการผลิต และสร้างเครือข่ายระหว่างสถานศึกษาหรือหน่วยงานรัฐ สำหรับการพัฒนานวัตกรรมและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ และ (4) กลยุทธ์เชิงรับ พัฒนาความรู้ในการประกอบธุรกิจยุคดิจิทัล พัฒนาความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี และระบบบริหารพื้นฐานดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ โดยการศึกษาที่มีข้อเสนอแนะดังนี้ (1) วิสาหกิจชุมชนควรพัฒนาบุคลากรในด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี (2) วิสาหกิจชุมชนควรสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐและสถานศึกษาด้านการผลิตและออกแบบสินค้า และ (3) หน่วยงานภาครัฐควรสนับสนุนการพัฒนาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อยกระดับสมรรถนะด้านการแข่งขันของวิสาหกิจชุมชน

พรทิพย์ เทียบเพ็ชร (2561) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาสินค้าเกษตรอินทรีย์ จังหวัดยโสธร กรณีศึกษาข้าวหอมมะลิอินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุน ผลตอบแทน และแนวทางการพัฒนาข้าวหอมมะลิในจังหวัดยโสธร สู่การยกระดับการผลิตสินค้าอินทรีย์อย่างยั่งยืน ผ่านการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และข้าวหอมมะลิทั่วไป ในปีการเพาะปลูก 2559/60 และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis) และกำหนดกลยุทธ์ในการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการด้วย TOWS Matrix โดยผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนการปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์อยู่ที่ 4,805.14 บาท/ไร่ สูงกว่าการปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไปที่มีต้นทุน 4,511.14 บาท/ไร่ ในทางกลับกัน ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยและราคาจำหน่ายของข้าวหอมมะลิอินทรีย์สูงกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไปที่ 354.29 กิโลกรัม/ไร่ และ 17 บาท/กิโลกรัม ตามลำดับ ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสุทธิจากการปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ 1,217.79 บาท/ไร่ ขณะที่ข้าวหอมมะลิทั่วไปมีผลผลิตเฉลี่ยที่ 303.13 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขายที่ 8.49 บาท/กิโลกรัม ส่งผลให้เกษตรกรขาดทุนสุทธิที่ 1,957.62 บาท/ไร่ ในด้านของการวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix ในการกำหนดกลยุทธ์จากการวิเคราะห์ตามความสัมพันธ์ของจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค สามารถกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาได้ดังนี้ 1) กลยุทธ์เชิงรุก SO เน้นในด้านการขยายพื้นที่เกษตรอินทรีย์ และสร้างผู้ประกอบการเกษตรอินทรีย์รุ่นใหม่ รวมไปถึงส่งเสริมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ในทุกๆระดับ ตั้งแต่การผลิต การแปรรูป และการตลาด 2) กลยุทธ์เชิงรับ ST สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและกระตุ้นความต้องการบริโภคสินค้าเกษตรอินทรีย์ ทั้งในตลาดเฉพาะ ตลาดผู้รักสุขภาพ ตลาดนักท่องเที่ยว และตลาดทั่วไปอย่างต่อเนื่อง 3) กลยุทธ์เชิงแก้ไข WO สร้างกระบวนการเรียนรู้ รับรู้ และสร้างความเชื่อมั่น

ในสินค้าเกษตรอินทรีย์แก่คนทุกระดับ รวมไปถึงมุ่งเน้นการบริหารจัดการสินค้าเกษตรอินทรีย์ให้ครบห่วงโซ่อุปทาน ผ่านการเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิตกับการตลาดไว้ด้วยกัน และ 4) กลยุทธ์เชิงป้องกัน WT กำหนดการดำเนินการระยะยาวของเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมของทุกภาคีในระดับจังหวัดและเชื่อมโยงการทำงานเป็นภาพรวมทั้งระบบ โดยการศึกษาชี้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาประสิทธิภาพสินค้าเกษตรอินทรีย์ ดังนี้ 1) ภาครัฐควรสนับสนุนและถ่ายทอดวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองให้กับเกษตรกร 2) สนับสนุนเงินทุนแก่เกษตรกร และโรงสีข้าวอินทรีย์ที่ได้มาตรฐาน 3) ส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าให้กับข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และ 4) การจัดหาตลาดรองรับผลผลิตที่แน่นอนให้กับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2561) ได้ทำการศึกษาศักยภาพสินค้าเกษตร เพื่อรองรับการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน กรณีศึกษา : สินค้ามันสำปะหลัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การผลิต การตลาด และนโยบายที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงวิเคราะห์ศักยภาพและความสามารถในการแข่งขัน ของสินค้ามันสำปะหลัง ผ่านการเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการ สมาคม หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมมันสำปะหลังทั้งในและต่างประเทศ รวมไปถึงระดมความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และแปรรูปมันสำปะหลัง จำนวน 19 ราย ประกอบกับการใช้ข้อมูลจากเอกสารวิชาการที่มีความเกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศ ในช่วงระยะเวลา ปี 2549 ถึง ปี 2558 ผ่านการวิเคราะห์โดยใช้ดัชนีความได้เปรียบ โดยเปรียบเทียบที่ปรากฏในการส่งออก (Revealed Comparative Advantage: RCA) และแนวคิดการวิเคราะห์ ศักยภาพในการแข่งขันแบบ BCG Matrix (Boston Consulting Group: BCG) สำหรับการวิเคราะห์ศักยภาพ การแข่งขัน และใช้การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis) และ TOWS Matrix สำหรับการกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาสินค้ามันสำปะหลัง โดยจากการศึกษาพบว่า ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออก มันเส้นเป็นอันดับ 2 ของโลก ครองส่วนแบ่งทางการตลาดที่ร้อยละ 67.31 และอยู่ในตำแหน่งที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดสูง แต่เติบโตในยอดขายที่ต่ำ ในด้านการส่งออกแป้งมันสำปะหลัง ไทยครองส่วนแบ่งทางการตลาดของโลกที่ร้อยละ 78.02 อยู่ในตำแหน่งที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดสูง แต่เติบโตในยอดขายที่ต่ำ และในด้านการส่งออก แป้งดัดแปลง ไทยครองส่วนแบ่งทางการตลาดที่ร้อยละ 21.96 อยู่ในตำแหน่งที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดสูง แต่เติบโตในยอดขายที่ต่ำ เช่นเดียวกับสินค้ามันสำปะหลังอื่น ๆ ในส่วนของการกำหนดกลยุทธ์เพื่อเพิ่มศักยภาพ การแข่งขันของสินค้ามันสำปะหลัง แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการผลิต ส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิต ผ่านการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อลดต้นทุนการผลิต รวมทั้งการส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่ม ของเกษตรกรในการซื้อปัจจัยการผลิต และลงทุนในการซื้อเครื่องจักรขนาดใหญ่สำหรับการแปรรูปภายในกลุ่ม 2) ด้านการแปรรูป ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อการแปรรูปเบื้องต้น ในด้านของผู้ประกอบการควรมี การปรับปรุงคุณภาพสินค้ามันสำปะหลังให้ตรงกับความต้องการของผู้นำเข้า และขยายฐานการลงทุนและ รับซื้อวัตถุดิบในประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อให้สามารถผลิตได้เต็มกำลังการผลิต 3) ด้านการตลาด ควรศึกษา ความต้องการของตลาดในปัจจุบัน เพื่อรักษาตลาดเดิม และขยายตลาดใหม่ รวมทั้งการเสริมสภาพคล่อง ทางการตลาด ผ่านการสนับสนุนสินเชื่อแก่ผู้ประกอบการและพัฒนาระบบโลจิสติกส์ในการรวบรวม การแปรรูป และการสำรองสินค้าสำหรับการขายในช่วงนอกฤดูการเก็บเกี่ยว และภาครัฐควรรักษาเสถียรภาพผลผลิต และราคา ผ่านการสนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกรเพื่อชะลอการเก็บเกี่ยว 4) ด้านการบริหารพัฒนา

ด้านการค้าและการลงทุนกับกลุ่มประเทศอาเซียน ผ่านการจัดทำระเบียบการนำเข้ามันสำปะหลังจากประเทศเพื่อนบ้านอย่างเป็นระบบแบบแผน และการจัดทำข้อกำหนดให้มีความสะดวกในการนำเข้าวัตถุดิบเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการบูรณาการการทำงานระหว่างเกษตรกร ภาครัฐ และเอกชน ในการวางแผนการผลิต การแปรรูป และการตลาด และ 5) การวิจัยและพัฒนา พัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังที่ทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ โรค และแมลง รวมไปถึงการวิจัยหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าและสร้างความหลากหลายแก่สินค้ามันสำปะหลัง และสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสูง โดยการศึกษาได้มีข้อเสนอแนะสำหรับการเพิ่มศักยภาพสินค้ามันสำปะหลัง ดังนี้ 1) เกษตรกร ควรเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และรวมกลุ่มเพื่อแปรรูปมันสำปะหลัง 2) ผู้ประกอบการ ควรขยายฐานการผลิตเพื่อให้เต็มประสิทธิภาพการผลิต เน้นการลดต้นทุน และรักษาฐานการส่งออกเพิ่มเติม พร้อมกับการศึกษาความต้องการของตลาดในปัจจุบัน และ 3) ภาครัฐ ควรลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน และส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่ม มีการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ และการแปรรูปมันสำปะหลัง ตลอดจนจัดตั้งพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษและข้อกำหนดที่เอื้อให้ผู้ประกอบการสามารถขยายกำลังการผลิตได้

2.2 แนวคิดและทฤษฎี

2.2.1 การประเมินสภาพแวดล้อมองค์กร (SWOT Analysis)

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกขององค์กร เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อที่จะกำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินงานต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับองค์กรนั้น ๆ โดยสภาพแวดล้อมภายในประกอบด้วย 1) จุดแข็ง (Strengths) เป็นการพิจารณาถึงข้อดีเด่นหรือจุดแข็งที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในต่าง ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยเอื้อต่อการดำเนินงาน และ 2) จุดอ่อน (Weaknesses) เป็นการพิจารณาถึงปัญหาหรือข้อเสียที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมภายในด้านต่าง ๆ ขององค์กร ซึ่งองค์กรจะต้องหาวิธีการแก้ปัญหา และสภาพแวดล้อมภายนอก ประกอบด้วย 1) โอกาส (Opportunities) เป็นการพิจารณาถึงข้อได้เปรียบซึ่งวิเคราะห์จากสิ่งแวดล้อมภายนอกที่องค์กรอาจหาโอกาสจากสิ่งแวดล้อมด้านใดด้านหนึ่งมากำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมนั้น และ 2) อุปสรรค (Threats) เป็นการพิจารณาถึงข้อจำกัดที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ซึ่งทุกองค์กรจำเป็นต้องปรับกลยุทธ์ให้สอดคล้องและขจัดอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยในการศึกษารั้งนี้ จะใช้แนวคิด PRIMO-F เพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยภายใน และใช้แนวคิด PESTEL เพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยภายนอก ดังนี้

1) แนวคิด PRIMO-F เป็นรูปแบบหรือโมเดลสำหรับการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ซึ่งมาจากตัวย่อของปัจจัย 5 ปัจจัย ได้แก่ P คือ People หรือบุคลากร R คือ Resources หรือทรัพยากร I คือ Innovations and Ideas หรือ นวัตกรรมและความคิด M คือ Marketing หรือการตลาด O คือ Operations หรือ การปฏิบัติการ F คือ Finance หรือการเงิน (เอกชัย บุญยาทิชฐาน, 2553) โดยมีรายละเอียด (ภาพที่ 2.1) ดังนี้

(1) บุคลากร (P – People) คือ ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร รวมไปถึงวัฒนธรรมองค์กร ทักษะคนดี พฤติกรรม ค่านิยม เช่น ความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญของบุคลากร ภาวะผู้นำ ซึ่งจะนำองค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

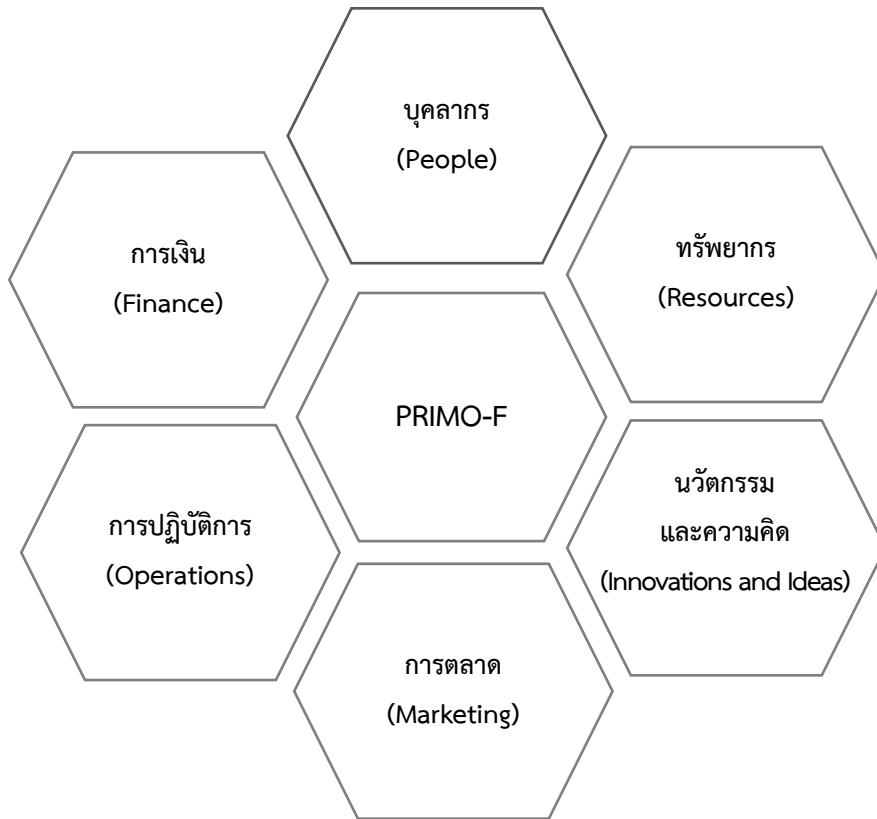
(2) ทรัพยากร (R – Resources) คือ ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน เช่น ทำเล สถานที่ตั้ง ข้อมูล อุปกรณ์ ใบอนุญาตใบรับรองต่าง ๆ ภาพลักษณ์ ชื่อเสียง ทรัพยากรเป็นปัจจัยที่สำคัญ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกลยุทธ์องค์กร และเป็นที่ยอมรับของลูกค้า

(3) นวัตกรรมและความคิด (I – Innovations and Ideas) คือ การนำนวัตกรรมหรือความคิดมาประยุกต์ใช้ เช่น การนำนวัตกรรม การวิจัยและพัฒนา รวมทั้งเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ

(4) การตลาด (M – Marketing) คือ ช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าในรูปแบบต่าง ๆ ข้อได้เปรียบในการแข่งขันในตลาด การตั้งราคา คุณค่า และคุณภาพของสินค้าหรือการบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

(5) การปฏิบัติการ (O – Operations) คือ การดำเนินงานขององค์กร ขั้นตอนกระบวนการ และระบบการทำงาน ทั้งสมรรถนะหลักขององค์กร และระบบงานเสริมงานประจำ เช่น ISO TQM รวมทั้งการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอก เครือข่าย และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

(6) การเงิน (F – Finance) คือ ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงิน เช่น การวิเคราะห์ฐานะทางการเงิน ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ สภาพคล่องทางการเงิน



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิด PRIMO-F

2) แนวคิด PESTEL เป็นรูปแบบหรือโมเดลสำหรับการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งมาจากตัวย่อของปัจจัย 6 ปัจจัย ได้แก่ P คือ Political – Legal Factors หรือปัจจัยทางการเมือง E คือ Economic Factors หรือปัจจัยทางเศรษฐกิจ S คือ Socio - Cultural Factors หรือปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม T คือ Technological Factors หรือปัจจัยทางเทคโนโลยี E คือ Environmental Factors หรือปัจจัยสภาพแวดล้อม และ L คือ Legal Factors หรือปัจจัยทางกฎหมาย (เอกชัย บุญญาธิฐานาน, 2553) โดยมีรายละเอียด (ภาพที่ 2.2) ดังนี้

(1) ปัจจัยทางการเมือง (Political – Legal Factors) เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดแรงผลักดันทางการเมือง การออกกฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่จะมาส่งผลกระทบต่อให้การดำเนินธุรกิจทั้งในแง่บวกและแง่ลบ แรงผลักดันนี้มักมีพลังค่อนข้างสูง สิ่งที่ควรนำมาพิจารณา เช่น สถานการณ์ทางการเมือง การเปลี่ยนแปลงรัฐบาล โครงสร้างรัฐบาล นโยบายภาครัฐ นโยบายทางการค้า

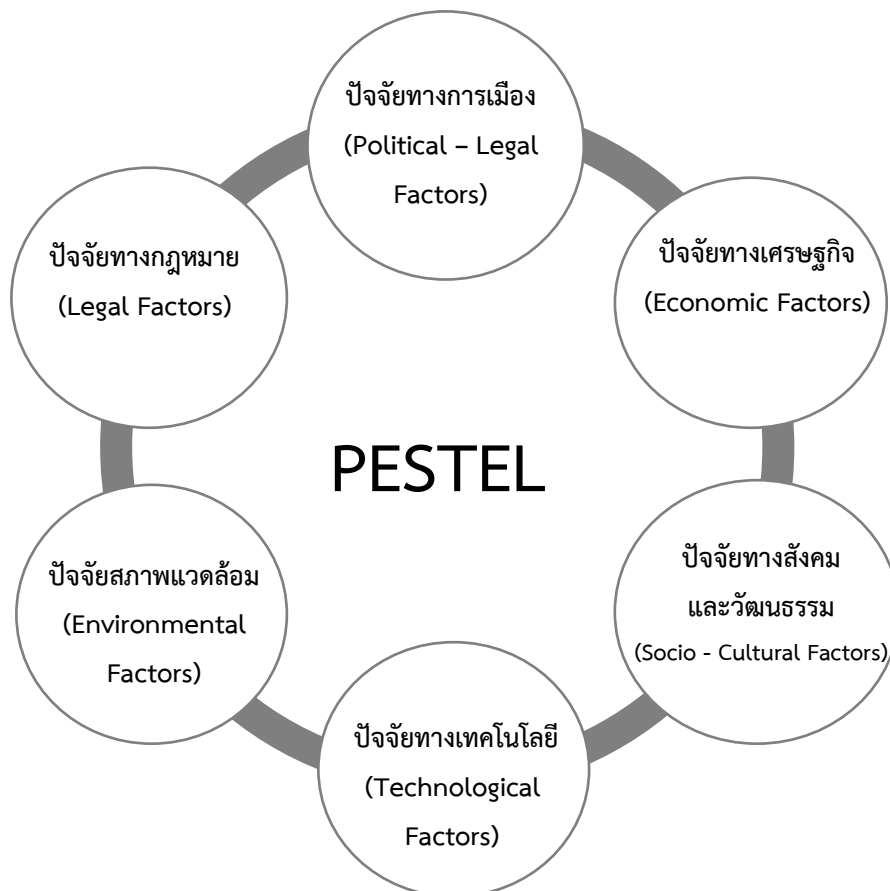
(2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ (Economic Factors) เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาจากเศรษฐกิจระยะสั้นและระยะยาว เศรษฐกิจทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงเศรษฐกิจมหภาคและจุลภาค เช่น สถานการณ์การค้าทั้งในและต่างประเทศ แนวโน้มเศรษฐกิจโลก อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน ระดับเงินเฟ้อ ภาษี สัดส่วนการนำเข้าและส่งออก

(3) ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม (Socio - Cultural Factors) เป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณาจากทัศนคติเกี่ยวกับสินค้าและบริการต่างประเทศ การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของประชากร การเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน ระบบสาธารณสุข ภูมิอากาศ การคมนาคม การติดต่อสื่อสาร การประกอบอาชีพ รวมถึงพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้บริโภคที่กระทบต่อรายได้และกำไรขององค์กร

(4) ปัจจัยทางเทคโนโลยี (Technological Factors) เทคโนโลยีมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความได้เปรียบและเสียเปรียบในการแข่งขัน และเป็นปัจจัยที่สำคัญในการขับเคลื่อน เช่น การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินงาน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ความสะดวกในการรับข้อมูลข่าวสาร การถ่ายทอดเทคโนโลยี

(5) ปัจจัยสภาพแวดล้อม (Environmental Factors) วิเคราะห์สภาพการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการผลิตสินค้าหรือบริการ เป็นปัจจัยที่องค์กรไม่สามารถประเมินโอกาสที่จะเกิดได้ ปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจกับสภาพสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่น กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม การผลิตสินค้าที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม มลพิษและการจัดการของเสีย

(6) ปัจจัยทางกฎหมาย (Legal Factors) เป็นการวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อองค์กร โดยต้องพิจารณาข้อกฎหมายนั้นเป็นประโยชน์หรืออุปสรรคต่อองค์กร เพื่อเข้าใจและรู้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง เช่น กฎหมายแรงงาน กฎหมายเกี่ยวกับภาษี กฎหมายการค้าระหว่างประเทศ กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายสิ่งแวดล้อม มาตรฐานสินค้าเกษตร มาตรฐานความปลอดภัยต่าง ๆ



ภาพที่ 2.2 กรอบแนวคิด PESTEL

2.2.2 การวิเคราะห์ TOWS Matrix

TOWS Matrix คือ เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก SWOT Analysis โดย TOWS Matrix จะแสดงถึงความสัมพันธ์ ระหว่าง อุปสรรค (Threats) โอกาส (Opportunities) จุดอ่อน (Weaknesses) และ จุดแข็ง (Strengths) โดยวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่เป็นโอกาส และอุปสรรค ที่องค์กรกำลังเผชิญอยู่ นำมาจับคู่ เพื่อให้สอดคล้องกับปัจจัยภายในที่เป็นจุดแข็ง และจุดอ่อนขององค์กร จากนั้นทำการวิเคราะห์เพื่อจัดทำ กลยุทธ์ 4 ทางเลือก ต่อไป

การนำ TOWS Matrix มาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดกลยุทธ์ มีขั้นตอนการดำเนินการ ที่สำคัญ 2 ขั้นตอน ดังนี้

1) การระบุจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมด้วยการแยก องค์กรประกอบออกเป็นจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ถือเป็นขั้นตอนสำคัญของการวางกลยุทธ์ โดยจุดแข็งและจุดอ่อนเป็นการประเมินจากปัจจัยภายในขององค์กรหรือชุมชน ซึ่งสะท้อนถึงทรัพยากร ความสามารถ สมรรถนะ และข้อจำกัดที่มีอยู่จริง เช่น ศักยภาพของบุคลากร ความพร้อมของเงินทุน เทคโนโลยีที่ใช้ รวมถึงโครงสร้างการจัดการ ส่วนโอกาสและอุปสรรค เป็นการประเมินจากปัจจัยภายนอก ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน เช่น สถานะเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม นโยบายรัฐ การแข่งขัน ตลอดจน แนวโน้มของตลาดและการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม กล่าวได้ว่า ความสำเร็จหรือประสิทธิผลของ การกำหนดกลยุทธ์โดยใช้ TOWS Matrix จะขึ้นอยู่กับความสามารถในการระบุและวิเคราะห์ปัจจัยทั้ง 4 ด้าน อย่างรอบด้านและลึกซึ้งในทุกมิติ หากการวิเคราะห์ไม่ละเอียด ครอบคลุมไม่ครบถ้วน หรืออิงเพียงข้อมูล บางส่วน อาจนำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์ที่ไม่เหมาะสม ไม่ตอบโจทย์สถานการณ์จริง และอาจก่อให้เกิดความเสี่ยง ต่อการนำไปปฏิบัติ ดังนั้น การประเมินที่ดีจำเป็นต้องพิจารณาทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น สถิติ ผลผลิต รายได้ ต้นทุน รวมถึงข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น ความคิดเห็น ประสบการณ์ และค่านิยมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่สะท้อนภาพรวมและความเป็นจริงมากที่สุด และนำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับ สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอย่างแท้จริง

2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจุดแข็งกับโอกาส จุดแข็งกับอุปสรรค จุดอ่อนกับโอกาส และจุดอ่อนกับอุปสรรค โดยมีทางเลือกของกลยุทธ์ 4 ทางเลือก ซึ่งเกิดจากการจับคู่ระหว่างปัจจัยภายใน และภายนอก (ตารางที่ 2.1) ดังนี้ (เอกชัย อภิศักดิ์กุล และพรรณนะ บุญขวัญ, 2549)

2.1) กลยุทธ์ SO หรือเรียกว่า กลยุทธ์จุดแข็งกับโอกาส ได้แก่ กลยุทธ์ที่องค์กรจะใช้จุดแข็ง ภายในองค์กรและแสวงหาประโยชน์จากโอกาสภายนอกที่เปิดโอกาสให้ ซึ่งทุกองค์กรต่างมีความต้องการ จะสร้างความเข้มแข็งภายใน เพื่อสามารถอาศัยประโยชน์จากสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมภายนอก

2.2) กลยุทธ์ ST หรือเรียกว่า กลยุทธ์จุดแข็งกับอุปสรรค ได้แก่ กลยุทธ์ที่จะใช้ความเข้มแข็ง ภายในองค์กรหลีกเลี่ยงหรือลดอุปสรรคภายนอก ทั้งจากคู่แข่งหรือปัจจัยอื่น ๆ

2.3) กลยุทธ์ WO หรือเรียกว่า กลยุทธ์จุดอ่อนกับโอกาส ได้แก่ กลยุทธ์ที่องค์กรจะปรับปรุงแก้ไขความอ่อนแอภายในองค์กร โดยอาศัยประโยชน์จากโอกาสภายนอกที่เปิดโอกาสให้ ถึงแม้ว่าสิ่งแวดล้อมภายนอกดีมาก แต่หากองค์กรมีปัญหาภายในเองก็อาจทำให้ไม่ได้รับประโยชน์จากโอกาสภายนอกที่มีอยู่ เพราะจุดอ่อนอาจทำให้องค์กรไม่สามารถอยู่ได้ จึงควรวางวิธีในการเปลี่ยนจุดอ่อนให้เป็นจุดแข็ง เพราะยังมีโอกาสหรือช่องทางในการดำเนินงานในองค์กรต่อไปได้

2.4) กลยุทธ์ WT หรือเรียกว่า กลยุทธ์จุดอ่อนกับอุปสรรค ได้แก่ กลยุทธ์ที่ปกป้ององค์กรอย่างที่สุดคือ พยายามลดความอ่อนแอภายใน และหลีกเลี่ยงสภาวะแวดล้อมภายนอกที่เป็นอุปสรรคให้ได้มากที่สุด หากองค์กรเผชิญกับอุปสรรคภายนอกและภายในก็ยังอ่อนแอ องค์กรก็จะตกอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่ดี อาจต้องเลิกกิจการ

ตารางที่ 2.1 แนวทางการวิเคราะห์กลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix

	S	W
O	S – O Strategies ใช้จุดแข็งเพื่อสร้าง ข้อได้เปรียบจากโอกาส	W – O Strategies ใช้ข้อได้เปรียบจากโอกาส เพื่อแก้ไขจุดอ่อน
T	S – T Strategies ใช้จุดแข็ง หลีกเลี่ยงอุปสรรค	W – T Strategies ลดความอ่อนแอ หลีกเลี่ยงอุปสรรค/อาจเลิกกิจการ

ที่มา: การจัดการกลยุทธ์ (Strategic Management) ของ Michael A.Hitt, R.Duane Ireland and Robert E.Hoskisson (อ้างถึงในเอกชัย อภิศักดิ์กุล และพรรณนะ บุญขวัญ. 2549)

2.2.3 การสุ่มตัวอย่าง Krejcie & Morgan

การสุ่มตัวอย่าง Krejcie & Morgan เป็นการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น หรือสัดส่วนของประชากรที่สนใจในการศึกษา โดยนิยมใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก หากในกรณีที่ไม่ทราบสัดส่วนประชากรจะนิยมใช้ค่า $p = 0.5$ ซึ่งสามารถเปรียบเทียบได้จากตารางสำเร็จรูป ในกรณีที่ทราบสัดส่วนประชากรที่สนใจสามารถแทนค่า p ได้ตามสูตรต่อไปนี้

$$n = \frac{X^2 N p (1 - p)}{e^2 (N - 1) + X^2 p (1 - p)}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e^2 = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

X^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% ($X^2 = 3.841$)

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร

2.2.4 การจัดลำดับความสำคัญ

การจัดลำดับความสำคัญใช้วิธีการประเมินค่าแบบ Rating Scale จากนั้นจึงแปลผลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและการจัดอันดับตามลำดับโดยมีรายละเอียดดังนี้

แบบประเมินค่าและการแปลผล

1) การประเมินค่าแบบ Rating Scale เป็นแบบสอบถามที่ให้ผู้ประเมินข้อความหรือแสดงความคิดเห็น โดยมีสเกลบอกระดับ เช่น การให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เลือกคะแนน เกณฑ์การให้คะแนน การประเมินผลรายบุคคล

ระดับ 5 คือ เห็นด้วยมากที่สุด

ระดับ 4 คือ เห็นด้วยมาก

ระดับ 3 คือ เห็นด้วยปานกลาง

ระดับ 2 คือ เห็นด้วยน้อย

ระดับ 1 คือ เห็นด้วยน้อยที่สุด

2) การแปลผล ใช้การจัดลำดับความสำคัญโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตจากสูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

โดยที่ \bar{x} = ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
 n = จำนวนข้อมูลทั้งหมด
 $\sum_{i=1}^n x_i$ = ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

จากนั้นแบ่งข้อมูลออกเป็นอันดับตามลำดับ จำนวน 3 อันดับ ตามเกรด A B C โดยใช้สูตรหาความกว้างของอันดับตามลำดับ ดังนี้

$$\text{ความกว้างอันดับตามลำดับ} = \frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนอันดับตามลำดับ}}$$

เมื่อได้ค่าความกว้างอันดับตามลำดับ จากนั้นแบ่งผลข้อมูลออกเป็น 3 อันดับ ตามเกรด A B และ C โดยแปลความหมายได้ ดังนี้

เกรด A หมายถึง ประเด็นที่มีความสำคัญมาก

เกรด B หมายถึง ประเด็นที่มีความสำคัญปานกลาง

เกรด C หมายถึง ประเด็นที่มีความสำคัญน้อย

บทที่ 3

ข้อมูลทั่วไป

3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มน้ำสะแกกรัง

สภาพทั่วไปของกลุ่มน้ำสะแกกรัง

1) สภาพภูมิประเทศ

กลุ่มน้ำสะแกกรัง เป็นหนึ่งในกลุ่มน้ำภายใต้พระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564 ตั้งอยู่ทางตอนกลางของประเทศไทย ลุ่มน้ำวางตัวตามแนวตะวันตก - ตะวันออก ทิศเหนือติดกับลุ่มน้ำปิง ทิศใต้ติดกับลุ่มน้ำท่าจีน ทิศตะวันตกติดกับลุ่มน้ำแม่กลอง และทิศตะวันออกติดกับลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยลุ่มน้ำสะแกกรังมีพื้นที่ทั้งหมด 3,068,874 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดอุทัยธานี มีพื้นที่ในเขตลุ่มน้ำ 1,462,438 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 47.64 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ จังหวัดนครสวรรค์ มีพื้นที่ในเขตลุ่มน้ำ 1,297,539 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 42.27 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และจังหวัดกำแพงเพชร มีพื้นที่ในเขตลุ่มน้ำ 308,896 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.06 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ (ตารางที่ 3.1 และภาพที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดจังหวัดในกลุ่มน้ำสะแกกรัง

จังหวัด	พื้นที่ ในลุ่มน้ำ (ไร่)	ร้อยละ ของพื้นที่ลุ่มน้ำ
อุทัยธานี	1,462,438	47.64
นครสวรรค์	1,297,539	42.27
กำแพงเพชร	308,896	10.06
พื้นที่ข้างเคียง*	800	0.03
รวม	3,068,874	100.00

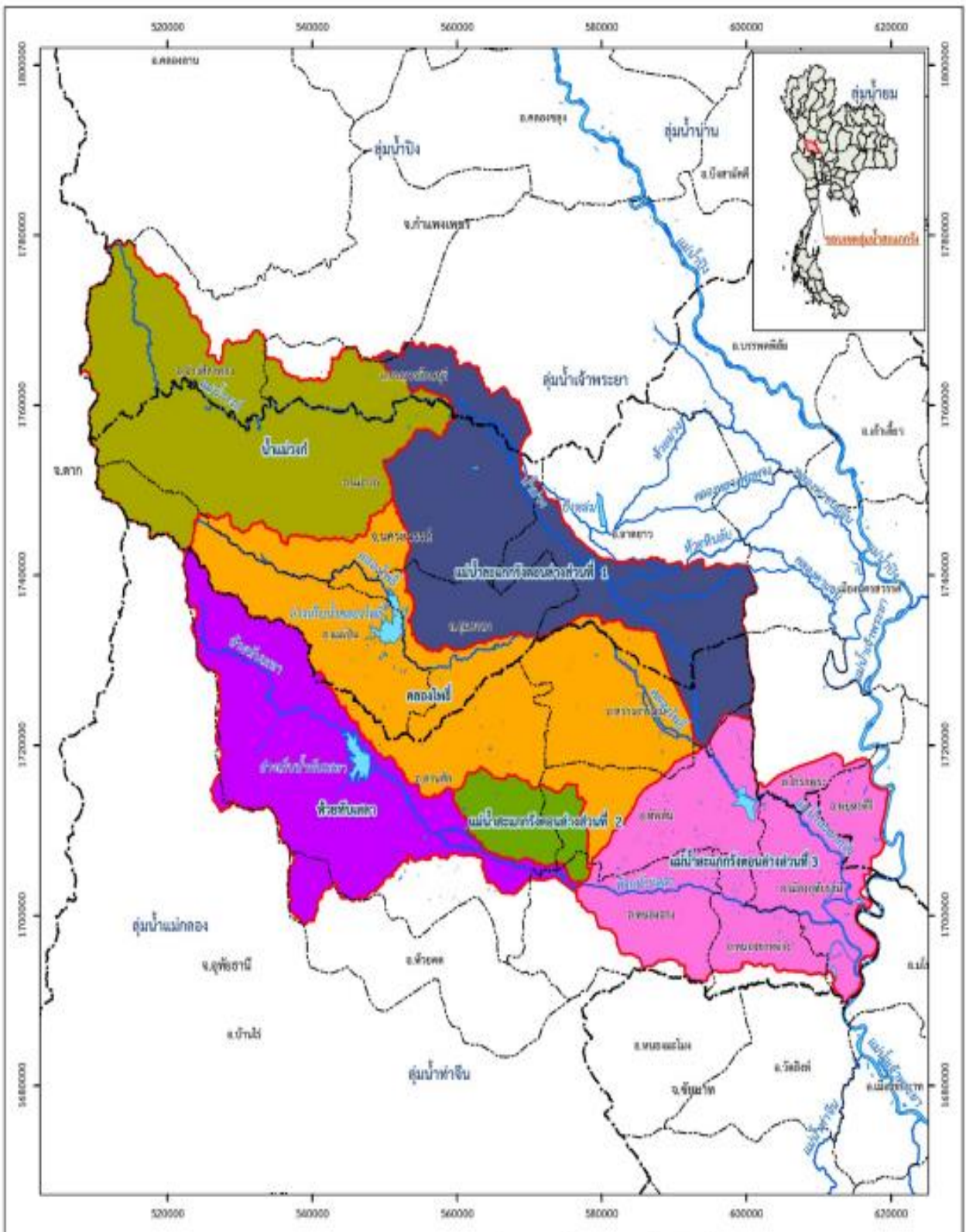
หมายเหตุ: * พื้นที่ข้างเคียง คือ พื้นที่จังหวัดอื่น ๆ ที่มีพื้นที่ต่ำบดอยู่ในลุ่มน้ำหลักน้อยกว่าร้อยละ 1 ของพื้นที่ต่ำบดนั้น ๆ
พื้นที่จังหวัด วัดจากขอบเขตจังหวัดจากกรมการปกครอง ปี พ.ศ.2561 ด้วยระบบพิกัด UTM WGS84 Zone47
ที่มา: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (2564)

การแบ่งลุ่มน้ำสาขาในกลุ่มน้ำสะแกกรัง แบ่งเป็น 6 ลุ่มน้ำสาขา (ภาพที่ 3.1) ได้แก่ (1) ลำน้ำแม่วงก์ มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 1,016.33 ตารางกิโลเมตร (2) คลองโพธิ์ มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 1,169.12 ตารางกิโลเมตร (3) ห้วยทับเสลา มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 733.88 ตารางกิโลเมตร (4) แม่น้ำสะแกกรังตอนล่างส่วนที่ 1 มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 933.17 ตารางกิโลเมตร (5) แม่น้ำสะแกกรังตอนล่างส่วนที่ 2 มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 156.40 ตารางกิโลเมตร และ (6) แม่น้ำสะแกกรังตอนล่างส่วนที่ 3 มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 902.59 ตารางกิโลเมตร (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยของกลุ่มน้ำสะแกกรัง

ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ลุ่มน้ำ		ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย (ล้านลูกบาศก์เมตร/ ปี)	จังหวัด	อำเภอ
	ตาราง กิโลเมตร	ร้อยละ			
ลำน้ำแม่वंก	1,016.33	20.69	366.56	นครสวรรค์	แม่वंก แม่เป็น
				อุทัยธานี	บ้านไร่ ลานสัก
				กำแพงเพชร	คลองลาน ขาณุวรลักษบุรี ปางศิลาทอง
คลองโพธิ์	1,169.12	23.80	330.65	นครสวรรค์	ลาดยาว แม่वंก แม่เป็น ชุมตาบง
				อุทัยธานี	ทัพทัน สว่างอารมณ์ หนองฉาง ลานสัก
ห้วยทับเสลา	733.88	14.94	198.50	นครสวรรค์	แม่वंก แม่เป็น
				อุทัยธานี	หนองฉาง ลานสัก
แม่น้ำสะแกกรัง ตอนล่างส่วนที่ 1	933.17	19.00	287.54	นครสวรรค์	เมืองนครสวรรค์ โกรกพระ ลาดยาว แม่वंก ชุมตาบง
				อุทัยธานี	ทัพทัน สว่างอารมณ์
				กำแพงเพชร	ขาณุวรลักษบุรี
แม่น้ำสะแกกรัง ตอนล่างส่วนที่ 2	156.40	3.18	39.23	อุทัยธานี	ทัพทัน หนองฉาง ลานสัก
แม่น้ำสะแกกรัง ตอนล่างส่วนที่ 3	902.59	18.38	150.50	นครสวรรค์	โกรกพระ พยุหะคีรี
				อุทัยธานี	เมืองอุทัยธานี ทัพทัน หนองฉาง สว่างอารมณ์ หนองขาหย่าง
รวม	4,911.48	100.00	1,372.99		

ที่มา: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (2563)



ภาพที่ 3.1 ที่ตั้งของกลุ่มน้ำสะแกกรัง

2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ลุ่มน้ำสะแกกรังมีพื้นที่ทั้งหมด 3.069 ล้านไร่ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม 1.797 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 58.54 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ รองลงมา คือ พื้นที่ป่าไม้ 0.999 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 32.54 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และพื้นที่ส่วนที่เหลือ 0.274 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.92 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ พื้นที่ชุมชน และสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เบ็ดเตล็ด และพื้นที่น้ำ โดยในส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม จะเป็นพื้นที่นามากที่สุด รองลงมาคือ พืชไร่ ไม้ยืนต้น ไม้ผล พืชไร่เลี้ยงสัตว์ พืชสวน สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และเกษตรผสมผสาน โดยมีพื้นที่ราบลุ่มที่เหมาะสมกับการทำการเกษตรในพื้นที่ตอนกลางและตอนล่างของลุ่มน้ำ

สำหรับพื้นที่ในลุ่มน้ำสะแกกรัง มีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับพัฒนาชลประทานทั้งหมด 0.649 ล้านไร่ ส่วนใหญ่อยู่ในแม่น้ำสะแกกรังตอนล่างส่วนที่ 3 0.342 ล้านไร่ และพื้นที่รองลงมา คือ แม่น้ำสะแกกรังตอนล่างส่วนที่ 1 0.141 ล้านไร่ คลองโพธิ์ 0.126 ล้านไร่ แม่น้ำสะแกกรังตอนล่างส่วนที่ 2 0.032 ล้านไร่ ห้วยทับเสลา 0.080 ล้านไร่ และลำน้ำแม่วงก์ 0.0001 ล้านไร่ (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับพัฒนาชลประทาน

ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับพัฒนาพื้นที่ชลประทาน (ล้านไร่)
ลำน้ำแม่วงก์	0.0001
คลองโพธิ์	0.1264
ห้วยทับเสลา	0.0079
แม่น้ำสะแกกรังตอนล่างส่วนที่ 1	0.1412
แม่น้ำสะแกกรังตอนล่างส่วนที่ 2	0.0316
แม่น้ำสะแกกรังตอนล่างส่วนที่ 3	0.3422
ลุ่มน้ำสะแกกรัง	0.6495

ที่มา: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (2564)

3) การใช้น้ำในลุ่มน้ำสะแกกรัง

ความต้องการใช้น้ำในลุ่มน้ำสะแกกรังพิจารณาจากสภาพกิจกรรมการใช้น้ำในปัจจุบัน โดยลุ่มน้ำสะแกกรังมีปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย 1,305 ล้าน ลบ.ม. และมีการกระจายรายเดือนเฉลี่ยอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม โดยปริมาณน้ำท่า คือ ปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่ โดยฝนที่ตกลงมาไม่สามารถเปลี่ยนเป็นน้ำท่าได้หมด เพราะมีการสูญเสียเกิดขึ้นขณะฝนตก เช่น การเก็บกักบนต้นไม้ การซึมลงดิน และการระเหย โดยปริมาณน้ำที่เหลือจะไหลผ่านผิวดินลงสู่แม่น้ำ และไหลลงสู่ทะเลต่อไป

ปริมาณความต้องการใช้น้ำของลุ่มน้ำสะแกกรังรวม 850.61 ล้าน ลบ.ม./ปี แบ่งเป็น 3 กิจกรรมหลัก ดังนี้ (1) การใช้น้ำเพื่อการเกษตร 831.34 ล้าน ลบ.ม./ปี คิดเป็นร้อยละ 97.74 ของความต้องการใช้น้ำในลุ่มน้ำสะแกกรัง ซึ่งเป็นความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรในเขตพื้นที่ชลประทาน 83.81 ล้าน ลบ.ม./ปี

และนอกพื้นที่ชลประทาน 747.53 ล้าน ลบ.ม./ปี (2) การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค - บริโภคและการท่องเที่ยว 16.85 ล้าน ลบ.ม./ปี คิดเป็นร้อยละ 1.98 แบ่งเป็น อุปโภค - บริโภค ประเมินจากจำนวนประชากร คูณด้วยความต้องการใช้น้ำของประชากร และการท่องเที่ยว ปริมาณจากจำนวนนักท่องเที่ยวคูณด้วยอัตราความต้องการใช้น้ำเพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งอัตราความต้องการใช้น้ำแต่ละพื้นที่จะมีความแตกต่างกันอย่างมาก จากรูปแบบกิจกรรมที่ต่างกัน และ (3) การใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม 2.41 ล้าน ลบ.ม./ปี คิดเป็นร้อยละ 0.28 ประเมินจากความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมของโรงงานประเภทต่าง ๆ ซึ่งแตกต่างกันตามประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม (ตารางที่ 3.4)

ตารางที่ 3.4 ความต้องการในการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมของกลุ่มน้ำสะแกกรัง

กิจกรรม	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม./ปี)	ร้อยละ
การเกษตร	831.34	97.74
การอุปโภค - บริโภค และการท่องเที่ยว	16.85	1.98
การอุตสาหกรรม	2.41	0.28
รวมความต้องการใช้น้ำทั้งหมด	850.61	100.00

ที่มา: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (2564)

ทั้งนี้ กลุ่มน้ำสะแกกรังเป็นพื้นที่เสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติทั้งภัยแล้งและอุทกภัยบ่อยครั้ง ซึ่งพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยส่วนใหญ่อยู่บริเวณฝั่งตะวันออก เกิดจากน้ำหลากจากพื้นที่ตอนบน บริเวณลุ่มลำน้ำแม่वंก เมื่อเกิดฝนตกหนักทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลากและน้ำท่วมขัง ทำความเสียหายในพื้นที่ต่าง ๆ ได้แก่ น้ำท่วมในเขตชุมชน เช่น ตำบลลาดยาวและศาลเจ้าไก่ต่อ น้ำท่วมพื้นที่ทำการเกษตรจะเกิดในพื้นที่ตำบลวังซ่านทุ่งแม่่น้ำน้อย อยู่ระหว่างอำเภอแม่वंกและลาดยาว ตำบลหนองนมวัวและหนองยาว อำเภอลาดยาว และพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งส่วนใหญ่อยู่ในเขตแม่่น้ำสะแกกรังตอนล่างส่วนที่ 1 ซึ่งปัญหาภัยแล้งในพื้นที่เกิดจากการใช้น้ำเพื่อการเกษตรเป็นปริมาณมาก ทำให้ในช่วงฤดูฝนที่เกิดภาวะฝนทิ้งช่วง ผลผลิตทางการเกษตรเกิดความเสียหาย ฤดูแล้งไม่สามารถทำการเพาะปลูกได้ โดยสรุปคือกลุ่มน้ำสะแกกรังมีพื้นที่การเกษตรมากกว่าศักยภาพของปริมาณน้ำท่าในลุ่มน้ำ ประกอบกับพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารและพื้นที่สาธารณะถูกบุกรุก ทำให้เกิดปัญหาการขยายพื้นที่การเกษตรเกินศักยภาพของน้ำในลุ่มน้ำ

3.2 สถานการณ์การผลิตและการตลาดของข้าวและมันสำปะหลัง

3.2.1 สถานการณ์การผลิตและการตลาดข้าว

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญของประเทศไทย และจากข้อมูลในปี 2566 พื้นที่ถือครองทางการเกษตรส่วนใหญ่ใช้ในการปลูกข้าว จำนวน 64 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 43.00 ของเนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรของประเทศไทย (147.7 ล้านไร่) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567) การปลูกข้าวของไทยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทตามฤดูกาลเพาะปลูก ได้แก่ ข้าวนาปี เป็นข้าวที่เพาะปลูกในฤดูฝน ระหว่างเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม พันธุ์ข้าวที่นิยมปลูก ได้แก่ ขาวดอกมะลิ 105 กข15 กข41 และ กข49 และข้าวนาปรังเป็นข้าวนอกฤดู ปลูกระหว่างเดือนพฤศจิกายน - เมษายนของปีถัดไป พันธุ์ที่นิยมปลูก คือ กข41 กข61 และ กข85 สำหรับวิธีการปลูกข้าวที่นิยม ได้แก่ นาดำ นาหว่าน (หว่านแห้งและหว่านน้ำท่วม) นาไร่ และนาขั้นบันได ซึ่งการปลูกข้าวในแต่ละวิธีจะขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่นั้น ๆ

1) สถานการณ์การผลิตข้าว

1.1) สถานการณ์การผลิตข้าวของประเทศไทย ปี 2563 - 2567

(1) ข้าวนาปี

ในปี 2563 - 2567 เนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปีของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงจาก 62.44 ล้านไร่ ในปี 2563 เป็น 62.02 ล้านไร่ ในปี 2567 หรือลดลงร้อยละ 0.17 ต่อปี เนื่องจากเกษตรกรบางส่วนปรับเปลี่ยนพื้นที่ไปปลูกพืชชนิดอื่นที่ให้ผลตอบแทนดีกว่า เช่น อ้อยโรงงาน สำหรับผลผลิตข้าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 26.42 ล้านตัน ในปี 2563 เป็น 27.01 ล้านตัน ในปี 2567 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.55 ต่อปี ผลผลิตต่อไร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 423 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2563 เป็น 435 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2567 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.71 ต่อปี เนื่องจากสภาพอากาศเอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูกข้าว มีปริมาณน้ำฝนเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าว ส่งผลให้ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ข้าวนาปีในภาพรวมของประเทศเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 3.5)

ตารางที่ 3.5 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ข้าวนาปีของประเทศไทย ปี 2563 - 2567

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก (ล้านไร่)	ผลผลิต (ล้านตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม/ไร่)
2563	62.44	26.42	423
2564	63.01	26.81	425
2565	62.84	26.71	425
2566	62.10	26.93	434
2567	62.02	27.01	435
อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ย (ร้อยละ)	-0.17	0.55	0.71

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2567)

(2) ข้าวนาปรัง

ในปี 2563 – 2567 เนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปรังของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 8.34 ล้านไร่ ในปี 2563 เป็น 12.01 ล้านไร่ ในปี 2567 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.89 ต่อปี เนื่องจากราคาข้าวเปลือกเกษตรกรขายได้อยู่ในเกณฑ์ดี จูงใจให้เกษตรกรขยายเนื้อที่เพาะปลูกในพื้นที่นาปรังที่เคยปล่อยว่าง สำหรับผลผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 5.31 ล้านตัน ในปี 2563 เป็น 7.86 ล้านตัน ในปี 2567 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.76 ต่อปี ผลผลิตต่อไร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 637 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2563 เป็น 655 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2567 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.7 ต่อปี เนื่องจากปริมาณน้ำเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าว ประกอบกับการดูแลรักษาที่ดีของเกษตรกร ส่งผลให้ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ข้าวนาปรังในภาพรวมของประเทศไทยเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 3.6)

ตารางที่ 3.6 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ข้าวนาปรังของประเทศไทย ปี 2563 - 2567

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก (ล้านไร่)	ผลผลิต (ล้านตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม/ไร่)
2563	8.34	5.31	637
2564	9.55	6.17	646
2565	10.61	6.92	652
2566	10.13	6.56	648
2567	12.01	7.86	655
อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ย (ร้อยละ)	9.89	10.76	0.70

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2567)

1.2) สถานการณ์การผลิตข้าวของกลุ่มน้ำสะแกกรัง ปี 2566 – 2567

(1) ข้าวนาปี

เนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปีในกลุ่มน้ำสะแกกรัง เพิ่มขึ้นจาก 880,372 ไร่ ในปี 2566 เป็น 964,501.23 ไร่ ในปี 2567 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.56 โดยในปี 2567 จังหวัดที่มีเนื้อที่เพาะปลูกมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดอุทัยธานีมีเนื้อที่เพาะปลูก 487,250 ไร่ ลดลงจาก 493,641 ไร่ ในปี 2566 หรือลดลงร้อยละ 1.29 รองลงมา ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์มีเนื้อที่เพาะปลูก 409,393.23 ไร่ เพิ่มขึ้นจาก 322,621.50 ไร่ ในปี 2566 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 26.90 และจังหวัดกำแพงเพชรมีเนื้อที่เพาะปลูก 67,858 ไร่ เพิ่มขึ้นจาก 64,110 ไร่ ในปี 2566 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.85

ผลผลิตข้าวนาปีในกลุ่มน้ำสะแกกรัง เพิ่มขึ้นจาก 556,175.76 ตัน ในปี 2566 เป็น 673,685.45 ตัน ในปี 2567 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.13 โดยในปี 2567 จังหวัดที่มีผลผลิตมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดอุทัยธานีมีผลผลิต 337,171.24 ตัน เพิ่มขึ้นจาก 282,095.28 ตัน ในปี 2566 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.52 รองลงมา ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ มีผลผลิต 293,750.97 ตัน เพิ่มขึ้นจาก 229,601.78 ตัน ในปี 2566 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 27.94 และจังหวัดกำแพงเพชร มีผลผลิต 42,763.24 ตัน ลดลงจาก 44,478.70 ตัน ในปี 2566 หรือลดลงร้อยละ 3.86 (ตารางที่ 3.7)

ตารางที่ 3.7 เนื้อที่เพาะปลูก และผลผลิตข้าวนาปีในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ปี 2566 - 2567

พื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรัง		เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)		อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	ผลผลิต (ตัน)		อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
จังหวัด	อำเภอ	2566	2567		2566	2567	
อุทัยธานี*		493,641.34	487,250.00	-1.29	282,095.28	337,171.24	19.52
	ทัพทัน	118,259.25	125,043.00	5.74	50,505.74	85,025.83	68.35
	สว่างอารมณ์	110,631.09	78,844.00	-28.73	36,863.10	61,435.70	66.66
	เมืองอุทัยธานี	78,762.00	76,449.00	-2.94	63,374.16	45,029.60	-28.95
	ลานสัก	51,188.25	45,942.00	-10.25	37,518.31	34,157.70	-8.96
	หนองขาหย่าง	38,950.00	48,764.00	25.20	32,376.19	37,415.81	15.57
	หนองฉาง	95,850.75	112,208.00	17.07	61,457.79	74,106.60	20.58
นครสวรรค์*		322,621.50	409,393.23	26.90	229,601.78	293,750.97	27.94
	แม่เปิน	7,813.00	10,198.00	30.53	4,687.80	6,118.80	30.53
	ชุมตาบง	38,154.00	42,634.00	11.74	30,213.80	35,353.70	17.01
	โกรกพระ	38,925.00	41,571.00	6.80	27,728.00	31,998.08	15.40
	พยุหะคีรี	31,035.00	29,913.00	-3.62	27,621.15	27,428.07	-0.70
	แม่วงก์	57,923.50	66,895.50	15.49	38,511.75	44,820.89	16.38
	ลาดยาว	148,771.00	218,181.73	46.66	100,839.28	148,031.44	46.80
กำแพงเพชร*		64,110.00	67,858.00	5.85	44,478.70	42,763.24	-3.86
	ขามเฒ่า	57,954.00	62,170.00	7.27	40,687.20	38,268.88	-5.94
	ปางศิลาทอง	6,156.00	5,688.00	-7.60	3,791.50	4,494.36	18.54
รวม		880,372.84	964,501.23	9.56	556,175.76	673,685.45	21.13

หมายเหตุ: * เฉพาะพื้นที่ที่อยู่ในเขตลุ่มน้ำสะแกกรัง ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564

ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร ณ มิถุนายน 2568

(2) ข้าวนาปรัง

เนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปรังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง เพิ่มขึ้นจาก 76,173.50 ไร่ ในปี 2566 เป็น 269,858.25 ไร่ ในปี 2567 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 71.77 โดยในปี 2567 จังหวัดที่มีเนื้อที่เพาะปลูกมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดอุทัยธานี มีเนื้อที่ปลูก 163,438.50 ไร่ เพิ่มขึ้นจาก 25,280.75 ไร่ ในปี 2566 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 545.49 รองลงมา ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ มีเนื้อที่เพาะปลูก 99,360.75 ไร่ เพิ่มขึ้นจาก 39,746.75 ไร่ ในปี 2566 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 149.98 และจังหวัดกำแพงเพชรมีเนื้อที่เพาะปลูก 7,059 ไร่ ลดลงจาก 11,146 ไร่ ในปี 2566 หรือลดลงร้อยละ 57.90

ผลผลิตข้าวนาปรังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง เพิ่มขึ้นจาก 56,805.42 ตัน ในปี 2566 เป็น 145,303.76 ตัน ในปี 2567 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 155.79 โดยในปี 2567 จังหวัดที่มีผลผลิตมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดอุทัยธานี มีผลผลิต 93,099.73 ตัน เพิ่มขึ้นจาก 17,642.82 ตัน ในปี 2566 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 427.69 รองลงมา ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์มีผลผลิต 47,196.04 ตัน เพิ่มขึ้นจาก 30,980.61 ตัน ในปี 2566 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 52.34 และจังหวัดกำแพงเพชรมีผลผลิต 5,008 ตัน ลดลงจาก 8,182 ตัน ในปี 2566 หรือลดลงร้อยละ 38.79 (ตารางที่ 3.8)

ตารางที่ 3.8 เนื้อที่เพาะปลูก และผลผลิตข้าวนาปรังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ปี 2566 - 2567

พื้นที่ลุ่มน้ำ สะแกกรัง		เนื้อที่ปลูก (ไร่)		อัตราการ เปลี่ยนแปลง	ผลผลิต (ตัน)		อัตราการ เปลี่ยนแปลง
จังหวัด	อำเภอ	2566	2567	(ร้อยละ)	2566	2567	(ร้อยละ)
อุทัยธานี*		25,280.75	163,438.50	545.49	17,642.82	93,099.73	427.69
	ทัพทัน	4,351.00	23,277.00	434.98	2,712.30	14,224.70	424.45
	สว่างอารมณ์	442.00	28,400.00	6325.34	335.58	21,100.00	6,187.62
	เมืองอุทัยธานี	5,114.00	40,918.00	700.12	4,086.40	24,918.40	509.79
	ลานสัก	3,747.75	15,809.50	321.84	3,034.19	4,948.50	63.09
	หนองขาหย่าง	1,735.00	14,721.00	748.47	1,182.70	8,721.73	637.44
	หนองฉาง	9,891.00	40,313.00	307.57	6,291.65	17,844.80	183.63
นครสวรรค์*		39,746.75	99,360.75	149.98	30,980.61	47,196.04	52.34
	แม่เปิน	-	-	-	-	-	-
	ชุมตาบง	1,260.00	1,868.00	48.25	882.00	1,462.90	65.86
	โกรกพระ	1,630.00	12,962.00	695.21	1,280.00	9,554.20	646.42
	พยุหะคีรี	26,090.00	29,706.00	13.86	23,220.10	29,162.44	25.59
	แม่วงก์	4,196.75	6,883.00	64.01	3,006.98	4,077.80	35.61
	ลาดยาว	6,570.00	47,941.75	629.71	2,591.53	2,938.70	13.40
กำแพงเพชร*		11,146.00	7,059.00	-57.90	8,182.00	5,008.00	-38.79
	ชาณุวรลักษบุรี	10,102.00	6,999.00	-44.33	7,555.60	4,976.30	-34.14
	ปางศิลาทอง	1,044.00	60.00	-1640.00	626.40	31.70	-94.94
รวม		76,173.50	269,858.25	71.77	56,805.42	145,303.76	155.79

หมายเหตุ: * เฉพาะพื้นที่ที่อยู่ในเขตลุ่มน้ำสะแกกรัง ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564

ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร ณ มิถุนายน 2568

1.3) พื้นที่ปลูกข้าวในชั้นความเหมาะสมของกลุ่มน้ำสะแกกรัง

พื้นที่ปลูกข้าวในชั้นความเหมาะสมของกลุ่มน้ำสะแกกรัง พบว่า มีการปลูกข้าวในพื้นที่เหมาะสมสูง (S1) 489,090.90 ไร่ พื้นที่เหมาะสมปานกลาง (S2) 44,215.74 ไร่ พื้นที่เหมาะสมเล็กน้อย (S3) 111,240.68 ไร่ และพื้นที่ไม่เหมาะสม (N) 48,292.64 ไร่ โดยจังหวัดที่มีการปลูกข้าวในพื้นที่เหมาะสมสูง (S1) มากที่สุด คือ จังหวัดอุทัยธานี 276,520.07 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 56.54 รองลงมา คือ จังหวัดนครสวรรค์ 193,832.58 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 39.63 และจังหวัดกำแพงเพชร 18,738.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.83 (ตารางที่ 3.9)

ตารางที่ 3.9 พื้นที่ปลูกข้าวในชั้นความเหมาะสมของกลุ่มน้ำสะแกกรัง

จังหวัด	พื้นที่ความเหมาะสมของที่ดิน (ไร่)			
	S1	S2	S3	N
กำแพงเพชร*	18,738.25	24,177.95	5,122.36	5,821.28
นครสวรรค์*	193,832.58	142,786.24	26,695.65	24,094.64
อุทัยธานี*	276,520.07	77,251.55	79,422.67	18,376.72
รวม	489,090.90	44,215.74	111,240.68	48,292.64

หมายเหตุ: * เฉพาะพื้นที่ที่อยู่ในเขตกลุ่มน้ำสะแกกรัง ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตกลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2561-2563)

2) สถานการณ์การตลาดข้าว

(1) ข้าวนาปี

ในปี 2563 – 2567 ราคาข้าวนาปีที่เกษตรกรขายได้เพิ่มขึ้นจาก 8,986 บาท/ตัน ในปี 2563 เป็น 11,022 บาท/ตัน ในปี 2567 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.97 ต่อปี เนื่องจากความต้องการบริโภคข้าวจากร้านอาหาร โรงแรม และสถานที่ท่องเที่ยว ตลอดจนอุตสาหกรรมอาหารที่เกี่ยวข้อง ทำให้ความต้องการข้าวเพิ่มมากขึ้น (ตารางที่ 3.10)

ตารางที่ 3.10 ราคาข้าวนาปีที่เกษตรกรขายได้ ปี 2563 – 2567

ราคาข้าวนาปี					อัตราการเปลี่ยนแปลง
ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	เฉลี่ย (ร้อยละ)
8,986	8,362	10,548	11,332	11,022	5.97

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2567)

(2) ข้าวนาปรัง

ในปี 2563 – 2567 ราคาข้าวนาปีที่เกษตรกรขายได้เพิ่มขึ้นจาก 9,170 บาท/ตัน ในปี 2563 เป็น 10,840 บาท/ตัน ในปี 2567 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.57 เนื่องจากความต้องการบริโภคข้าวจากร้านอาหาร โรงแรม และสถานที่ท่องเที่ยว ตลอดจนอุตสาหกรรมอาหารที่เกี่ยวข้อง ทำให้ความต้องการข้าวเพิ่มมากขึ้น (ตารางที่ 3.11)

ตารางที่ 3.11 ราคาข้าวนาปรังที่เกษตรกรขายได้ ปี 2563 – 2567

ราคาข้าวนาปรัง					อัตราการเปลี่ยนแปลง
ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	เฉลี่ย (ร้อยละ)
9,170	8,641	8,754	10,172	10,840	4.57

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2567)

3.2.2 สถานการณ์การผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญของประเทศไทย และจากข้อมูลในปี 2567 เนื้อที่เพาะปลูกมันสำปะหลังทางการเกษตรต่อเนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรของประเทศไทย จำนวน 9,321,839 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.31 ของเนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรของประเทศไทย (147.7 ล้านไร่) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567) พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่อยู่ที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคกลาง ตามลำดับ โดยพันธุ์มันสำปะหลังที่นิยมปลูกในไทย ได้แก่ ระยะเวลา 5 ระยะเวลา 7 ห้วยบง 80 และเกษตรศาสตร์ 50 การปลูกมันสำปะหลังของไทยนิยมปลูกมันสำปะหลังโรงงาน โดยมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตระหว่างวันที่ 1 ตุลาคมถึง 30 กันยายน ของปีถัดไป ซึ่งผลผลิตมันสำปะหลังจะเข้าสู่กระบวนการแปรรูปทั้งหมด เพื่อเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง โดยผลผลิตประมาณร้อยละ 71 แปรรูปเป็นแป้งมันสำปะหลัง ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 29 แปรรูปเป็นมันเส้น มันอัดเม็ด และเอทานอล (สารสนเทศเศรษฐกิจการเกษตรรายสินค้า, 2567)

1) สถานการณ์การผลิตมันสำปะหลัง

1.1) สถานการณ์การผลิตมันสำปะหลังของประเทศไทย ปี 2563 - 2567

ปี 2563 - 2567 เนื้อที่เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงจาก 8.92 ล้านไร่ ในปี 2563 เป็น 8.42 ล้านไร่ ในปี 2567 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 2.28 ต่อปี เนื่องจากท่อนพันธุ์ที่ปลอดโรคใบด่างมันสำปะหลังมีไม่เพียงพอความต้องการของเกษตรกร ทำให้เกษตรกรบางส่วนปล่อยพื้นที่ว่างและบางส่วนปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่น เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ยางพารา สำหรับผลผลิตต่อไร่ที่ลดลงจาก 3.25 ตันต่อไร่ ในปี 2566 เป็น 3.18 ตันต่อไร่ ในปี 2567 หรือลดลงร้อยละ 0.65 เนื่องจากสภาวะฝนทิ้งช่วงทำให้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังไม่สมบูรณ์ ประกอบกับสภาพอากาศร้อนจัด ทำให้หัวมันสำปะหลังเกิดเชื้อราและเน่าเสีย อีกทั้งในบางพื้นที่พบการแพร่ระบาดของโรคใบด่างมันสำปะหลัง เพลี้ยแป้ง ไรแดง และโรคพุ่มแจ้ที่เกิดขึ้นรุนแรงกว่าปีก่อน ทำให้ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ลดลง (ตารางที่ 3.12)

ตารางที่ 3.12 เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่มันสำปะหลังของประเทศไทย ปี 2563 - 2567

ปี	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ล้านไร่)	ผลผลิต (ล้านตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (ตัน/ไร่)
2563	8.92	29.00	3.25
2564	10.41	35.10	3.37
2565	9.92	34.07	3.43
2566	9.27	30.62	3.30
2567	8.42	26.78	3.18
อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ย (ร้อยละ)	-2.28	-2.91	-0.65

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2567)

1.2) สถานการณ์การผลิตมันสำปะหลังของกลุ่มน้ำสะแกกรัง ปี 2566 – 2567

เนื้อที่เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง เพิ่มขึ้นจาก 536,726 ไร่ ในปี 2566 เป็น 605,440 ไร่ ในปี 2567 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.80 โดยในปี 2567 จังหวัดที่มีเนื้อที่เก็บเกี่ยวมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ มีเนื้อที่เก็บเกี่ยว 247,770.95 ไร่ ลดลงจาก 254,453.29 ไร่ ในปี 2566 หรือลดจลร้อยละ 2.63 รองลงมา ได้แก่ จังหวัดอุทัยธานีมีเนื้อที่เก็บเกี่ยว 173,264.25 ไร่ เพิ่มขึ้นจาก 64,622 ไร่ ในปี 2566 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 168.12 และจังหวัดกำแพงเพชรมีเนื้อที่เก็บเกี่ยว 184,405 ไร่ ลดลงจาก 217,651 ไร่ ในปี 2566 หรือลดจลร้อยละ 15.27

ผลผลิตมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง เพิ่มขึ้นจาก 1,715,059.49 ตัน ในปี 2566 เป็น 1,835,836.33 ตัน ในปี 2567 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.04 โดยในปี 2567 จังหวัดที่มีผลผลิตมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์มีผลผลิต 716,595.30 ตัน ลดลงจาก 885,760.92 ตัน ในปี 2566 หรือลดจลร้อยละ 19.10 รองลงมา ได้แก่ จังหวัดอุทัยธานีมีผลผลิต 618,873.27 ตัน เพิ่มขึ้นจาก 188,808.17 ตัน ในปี 2566 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 227.78 และจังหวัดกำแพงเพชรมีผลผลิต 500,367.76 ตัน ลดลงจาก 640,490.40 ตัน ในปี 2566 หรือลดจลร้อยละ 21.88 (ตารางที่ 3.13)

ตารางที่ 3.13 เนื้อที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ปี 2566 – 2567

พื้นที่กลุ่มน้ำสะแกกรัง		เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)		อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	ผลผลิต (ตัน)		อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
จังหวัด	อำเภอ	2566	2567		2566	2567	
อุทัยธานี*		64,622.00	173,264.25	168.12	188,808.17	618,873.27	227.78
	ทัพทัน	5,173.00	19,184.50	270.86	13,169.88	57,213.50	334.43
	สว่างอารมณ์	8,436.00	44,219.00	424.17	24,297.00	132,657.15	445.98
	เมืองอุทัยธานี	-	-	-	-	-	-
	ลานสัก	47,602.00	106,931.75	124.64	142,076.00	422,498.10	197.37
	หนองขาหย่าง	600.00	715.00	19.17	886.29	2,044.52	130.68
	หนองฉาง	2,811.00	2,214.00	-21.24	8,379.00	4,460.00	-46.77
นครสวรรค์*		254,453.29	247,770.95	-2.63	885,760.92	716,595.30	-19.10
	แม่เปิน	37,023.00	18,497.00	-50.04	147,711.95	73,826.60	-50.02
	ชุมตาบง	24,644.00	23,736.00	-3.68	73,932.00	71,208.00	-3.68
	โกรกพระ	980.00	600.00	-38.78	2,616.40	1,484.50	-43.26
	พยุหะคีรี	23,571.04	27,442.00	16.42	77,229.42	94,464.00	22.32
	แม่वंก	75,104.50	69,777.50	-7.09	222,812.10	209,332.00	-6.05
	ลาดยาว	93,130.75	107,718.45	15.66	361,459.05	266,280.20	-26.33

หมายเหตุ: * เฉพาะพื้นที่ที่อยู่ในเขตกลุ่มน้ำสะแกกรัง ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตกลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564

ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร ณ มิถุนายน 2568

ตารางที่ 3.13 เนื้อที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ปี 2566 – 2567 (ต่อ)

พื้นที่กลุ่มน้ำสะแกกรัง		เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)		อัตราการเปลี่ยนแปลง	ผลผลิต (ตัน)		อัตราการเปลี่ยนแปลง
จังหวัด	อำเภอ	2566	2567	(ร้อยละ)	2566	2567	(ร้อยละ)
กำแพงเพชร*		217,651.00	184,405.00	-15.27	640,490.40	500,367.76	-21.88
	ขาณุวรลักษบุรี	186,519.00	151,385.00	-18.84	539,522.50	403,172.41	-25.27
	ปางศิลาทอง	31,132.00	33,020.00	6.06	100,967.90	97,195.36	-3.74
	รวม	536,726	605,440	12.80	1,715,059.49	1,835,836.33	7.04

หมายเหตุ: * เฉพาะพื้นที่ที่อยู่ในเขตกลุ่มน้ำสะแกกรัง ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตกลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564

ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร ณ มิถุนายน 2568

1.3) พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในชั้นความเหมาะสมของกลุ่มน้ำสะแกกรัง

พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในชั้นความเหมาะสมของกลุ่มน้ำสะแกกรัง พบว่า มีการปลูกมันสำปะหลังในพื้นที่เหมาะสมสูง (S1) 96,403.98 ไร่ พื้นที่เหมาะสมปานกลาง (S2) 317,363.80 ไร่ พื้นที่เหมาะสมเล็กน้อย (S3) 144,694.97 ไร่ และพื้นที่ไม่เหมาะสม (N) 50,969.73 ไร่ โดยจังหวัดที่มีการปลูกมันสำปะหลังพื้นที่เหมาะสมสูง (S1) มากที่สุด คือ จังหวัดกำแพงเพชร 65,454.02 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 67.90 รองลงมา คือ จังหวัดอุทัยธานี 15,876.72 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.47 และจังหวัดนครสวรรค์ 15,073.24 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.63 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.14)

ตารางที่ 3.14 พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในชั้นความเหมาะสมของกลุ่มน้ำสะแกกรัง

จังหวัด	พื้นที่ความเหมาะสมของที่ดิน (ไร่)			
	S1	S2	S3	N
กำแพงเพชร*	65,454.02	67,300.00	61,660.12	12,372.78
นครสวรรค์*	15,073.24	122,779.10	73,976.26	23,955.22
อุทัยธานี*	15,876.72	127,284.70	9,058.59	14,641.73
รวม	96,403.98	317,363.80	144,694.97	50,969.73

หมายเหตุ: * เฉพาะพื้นที่ที่อยู่ในเขตกลุ่มน้ำสะแกกรัง ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตกลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2564)

2) สถานการณ์การตลาดมันสำปะหลัง

ในปี 2563 – 2567 ราคาหัวมันสำปะหลังสดคละที่เกษตรกรขายได้ เพิ่มขึ้นจากกิโลกรัมละ 1.88 บาท เป็นกิโลกรัมละ 2.91 บาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.78 ต่อปี เนื่องจากความต้องการของภาคอุตสาหกรรมที่ใช้เป็นวัตถุดิบ เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมต่อเนื่องเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 3.15)

ตารางที่ 3.15 ราคาหัวมันสำปะหลังสดคละที่เกษตรกรขายได้ ปี 2563 – 2567

หน่วย: บาท/กิโลกรัม

ราคาหัวมันสำปะหลังสดคละ					อัตราการเปลี่ยนแปลง
2563	2564	2565	2566	2567	เฉลี่ย (ร้อยละ)
1.88	2.03	2.31	2.83	2.91	11.78

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2567)

3.3 นโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับข้าวและมันสำปะหลัง

3.3.1 นโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับข้าว

การดำเนินการด้านนโยบายและมาตรการสินค้าข้าว ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการนโยบายและบริหารข้าวแห่งชาติ (นบข.) ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดกรอบนโยบาย แผนงาน และมาตรการเกี่ยวกับสินค้าข้าว เพื่อให้การบริหารจัดการสินค้าข้าวสอดคล้องกันทั้งระบบและสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้มีการเสนอนโยบายและยุทธศาสตร์ข้าวทั้งในระยะสั้นและระยะยาวต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อให้การบริหารจัดการข้าวสอดคล้องกันทั้งระบบและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยในปีการผลิต 2567/68 มีมาตรการ/โครงการที่สำคัญ ดังนี้

1) มาตรการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี ปีการผลิต 2567/68 โดยคณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2567 เห็นชอบมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี ปีการผลิต 2567/68 จำนวน 3 โครงการ ดังนี้

1.1) โครงการสินเชื่อชะลอการขายข้าวเปลือกนาปี ปีการผลิต 2567/68 โดยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) สนับสนุนสินเชื่อให้แก่เกษตรกรและสถาบันเกษตรกรในพื้นที่ปลูกข้าวทั่วประเทศ เพื่อชะลอข้าวเปลือกไว้ในยุ้งฉางของเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร แบ่งเป็น ข้าวเปลือกหอมมะลิ ต้นละ 12,500 บาท ข้าวเปลือกหอมมะลินอกพื้นที่ ต้นละ 11,000 บาท ข้าวเปลือกหอมปทุมธานี ต้นละ 10,000 บาท ข้าวเปลือกเจ้า ต้นละ 9,000 บาท และข้าวเปลือกเหนียวเมล็ดยาว ต้นละ 10,000 บาท โดยเกษตรกรที่เก็บข้าวเปลือกในยุ้งฉางตนเอง จะได้รับค่าฝากเก็บและรักษาคุณภาพข้าวเปลือกในอัตราต้นละ 1,500 บาท สำหรับสถาบันเกษตรกรที่รับซื้อข้าวเปลือกจากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ได้รับในอัตราต้นละ 1,000 บาท และเกษตรกรผู้ขายข้าวเปลือก ได้รับในอัตราต้นละ 500 บาท

1.2) โครงการสินเชื่อเพื่อรวบรวมข้าวและสร้างมูลค่าเพิ่มโดยสถาบันเกษตรกร ปีการผลิต 2567/68 โดย ธ.ก.ส. สนับสนุนสินเชื่อแก่สถาบันเกษตรกร ประกอบด้วย สหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร วิชากิจชุมชน และศูนย์ข้าวชุมชน เพื่อรวบรวมข้าวเปลือกจำหน่าย และ/หรือเพื่อการแปรรูป อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 4.50 ต่อปี โดยสถาบันเกษตรกรรับภาระดอกเบี้ย ร้อยละ 1 ต่อปี รัฐบาลรับภาระชดเชยดอกเบี้ยให้สถาบันเกษตรกรร้อยละ 3.50 ต่อปี

1.3) โครงการชดเชยดอกเบี้ยให้ผู้ประกอบการค้าข้าวในการเก็บสต็อก ปีการผลิต 2567/68 เพื่อเพิ่มสภาพคล่องให้ผู้ประกอบการค้าข้าวในการรับซื้อข้าวเปลือกเพื่อเก็บสต็อกในรูปข้าวเปลือกและข้าวสาร โดยระยะเวลาการรับซื้อข้าวเปลือกจากเกษตรกร ตั้งแต่วันที่คณะรัฐมนตรีมีมติจนถึงวันที่ 31 มีนาคม และเก็บสต็อกในรูปข้าวเปลือกและข้าวสารระยะเวลาการเก็บสต็อกอย่างน้อย 60 - 180 วัน (2 - 6 เดือน) นับแต่วันที่รับซื้อ โดยรัฐชดเชยดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ 3

2) โครงการสนับสนุนค่าบริหารจัดการและพัฒนาคุณภาพผลผลิตเกษตรกรผู้ปลูกข้าวปีการผลิต 2567/68 มีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนให้เกษตรกร และลดต้นทุนการผลิตให้เกษตรกร มีรายได้เพิ่มขึ้น รวมถึงสนับสนุนให้เกษตรกรมีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการเพิ่มระดับผลผลิตภาพของสินค้าข้าว ในอัตราไร่ละ 1,000 บาท ไม่เกินครัวเรือนละ 10 ไร่ ครัวเรือนละไม่เกิน 10,000 บาท

3) โครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2567 โดยคณะรัฐมนตรีมีมติ เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2567 เห็นชอบในหลักการโครงการประกันภัยข้าวนาปี ปีการผลิต 2567 เพื่อเพิ่มความมั่นคงให้แก่เกษตรกร โดยคุ้มครองความเสียหายที่เกิดจากภัยธรรมชาติและโรคระบาด ซึ่งมีพื้นที่เป้าหมายรวมการรับประกันภัยพื้นฐาน (Tier 1) และการรับประกันภัยเพิ่มเติมโดยสมัครใจ (Tier 2) จำนวน 21 ล้านไร่ ทั้งนี้ กรมธรรม์ประกันภัย จะให้ความคุ้มครองภัยศัตรูพืชหรือโรคระบาดและภัยธรรมชาติ 7 ภัย ได้แก่ (1) น้ำท่วมหรือฝนตกหนัก (2) ภัยแล้ง ฝนแล้งหรือฝนทิ้งช่วง (3) ลมพายุหรือพายุไต้ฝุ่น (4) ภัยอากาศหนาวหรือน้ำค้างแข็ง (5) ลูกเห็บ (6) ไฟไหม้ และ (7) ช้างป่า

3.3.2 นโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับมันสำปะหลัง

การดำเนินการบริหารจัดการมันสำปะหลัง ปีการผลิต 2567/68 ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2567 มีมาตรการ/โครงการที่สำคัญ ดังนี้

1) มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการรักษาเสถียรภาพราคามันสำปะหลัง ปี 2567/68 ประกอบด้วย 4 โครงการ ดังนี้

1.1) โครงการชดเชยดอกเบี้ยในการเก็บสต็อกมันสำปะหลัง ปี 2567/68 สนับสนุนดอกเบี้ยให้ผู้ประกอบการลานมัน โรงแปง โรงงานเอทานอลที่กู้ยืมเงินจากธนาคารพาณิชย์หรือธนาคารของรัฐเพื่อเพิ่มสภาพคล่องให้สามารถรับซื้อมันสำปะหลังและแปรรูปเก็บสต็อกโดยไม่ต้องเร่งระบายผลผลิต ให้เก็บสต็อกในรูปแบบเส้นหรือแปงมันเป็นระยะเวลา 60 - 180 วัน ซึ่งระยะเวลาการรับซื้อ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 พฤษภาคม 2568 และระยะเวลาการเก็บสต็อก ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 30 พฤศจิกายน 2568 โดยรัฐชดเชยดอกเบี้ยแก่ผู้เข้าร่วมโครงการฯ ในอัตราร้อยละ 3 ต่อปี ตามระยะเวลาที่เก็บสต็อก

1.2) โครงการยกระดับศักยภาพการแปรรูปมันสำปะหลัง (เครื่องสับมันสำปะหลัง) โดยสนับสนุนเงินทุนให้กลุ่มเกษตรกรเพื่อจัดหาเครื่องสับมันสำปะหลังขนาดเล็กพร้อมเครื่องยนต์ และอุปกรณ์สำหรับตากมันเส้น โดยระยะเวลาโครงการเริ่มตั้งแต่วันที่คณะรัฐมนตรีมีมติจนถึงวันที่ 30 กันยายน 2568

1.3) โครงการสินเชื่อเพื่อรวบรวมมันสำปะหลังและสร้างมูลค่าเพิ่มโดยสถาบันเกษตรกร ปี 2567/68 ธ.ก.ส. สนับสนุนสินเชื่อแก่สถาบันเกษตรกร (สหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร และวิสาหกิจชุมชน) โดยให้เงินทุนหมุนเวียนในการรวบรวมหรือรับซื้อหัวมันสำปะหลังสดและมันสำปะหลังเส้นจากเกษตรกร สถาบันเกษตรกรที่ดำเนินกิจการโดยมีสมาชิกประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์เป็นหลัก เพื่อช่วยดูดซับปริมาณผลผลิตมันสำปะหลัง โดยระยะเวลาโครงการเริ่มตั้งแต่วันที่คณะรัฐมนตรีมีมติจนถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2569 ซึ่งคิดอัตรดอกเบี้ยร้อยละ 4.5 ต่อปี โดยสถาบันเกษตรกรรับภาระดอกเบี้ยร้อยละ 1 ต่อปี รัฐบาลรับภาระชดเชยดอกเบี้ยให้สถาบันเกษตรกรร้อยละ 3.5 ต่อปี

1.4) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูกมันสำปะหลัง ปี 2567/68 โดย ธ.ก.ส. สนับสนุนสินเชื่อแก่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง เพื่อเป็นเงินทุนในการพัฒนาการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและลดต้นทุนการผลิตมันสำปะหลัง โดยระยะเวลาโครงการเริ่มตั้งแต่คณะรัฐมนตรีมีมติจนถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2570 ซึ่งจะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ธนาคารเรียกเก็บจากลูกค้ารายย่อยชั้นดี (Minimum Retail Rate: MRR) โดยรัฐบาลรับประกันชะดดอกเบี้ยในอัตรา ร้อยละ 3 และเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ รับภาระในอัตรา MRR - 3

2) โครงการเพิ่มช่องทางการตลาดสินค้าพืชไร่ ปีการผลิต 2567/68 มติคณะกรรมการบริหารกองทุนรวมเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร (คบท.) เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2567 เห็นชอบให้กรมการค้าภายในดำเนินโครงการเพิ่มช่องทางการตลาดสินค้าพืชไร่ ปีการผลิต 2567/68 ในการรองรับผลผลิตสินค้าพืชไร่ (ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลัง) ซึ่งจะทยอยออกสู่ตลาดตั้งแต่เดือนกันยายน 2567 และออกสู่ตลาดมากช่วงเดือนตุลาคม 2567 - มีนาคม 2568 ในกรณีที่กลไกการค้าตามปกติไม่สามารถรองรับผลผลิตที่ออกพร้อมกันในบางพื้นที่ได้จนอาจส่งผลให้ราคามีแนวโน้มปรับตัวลดลงส่งผลกระทบต่อรายได้ ค่าใช้จ่าย และความ เป็นอยู่ของเกษตรกร ให้ผู้ซื้อนอกพื้นที่เข้าไปช่วยรับซื้อสินค้าพืชไร่ ณ จุดรวบรวมที่กำหนดในจังหวัดที่มีผลผลิต ออกมาก กระจุกตัว แต่มีผู้ซื้อไม่เพียงพอรองรับผลผลิตจากเกษตรกร ซึ่งรัฐบาลจะสนับสนุนค่าบริหารจัดการ ไม่เกินตันละ 500 บาท โดยระยะเวลารับซื้อ ตั้งแต่วันที่กรมการค้าภายในอนุมัติเปิดจุดรับซื้อ - 30 มีนาคม 2568 (กรณีข้าวและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สิ้นสุดรับซื้อ 31 มกราคม 2568)

3) โครงการชะลอการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันสำปะหลังปีการผลิต 2567/68 คบท. มีมติเมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2567 อนุมัติโครงการชะลอการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง ปี 2567/68 และที่ประชุมคณะกรรมการ ธ.ก.ส. เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2568 ได้มีมติเห็นชอบให้ ธ.ก.ส. ดำเนินโครงการชะลอการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังปี 2567/68 ตามนโยบายรัฐบาล ดำเนินการโดยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์และกระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ โดยจะชะลอการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันสำปะหลังเป็นระยะเวลา 6 เดือน โครงการนี้จะทำให้เกษตรกร สามารถนำเงินไปใช้เป็นเงินทุนเวียนและค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในครัวเรือนระหว่างรอการเก็บเกี่ยวได้ และจะไม่ทำให้ ตลาดมันสำปะหลังตกต่ำลง ทั้งนี้ การบริหารจัดการของรัฐบาลตามนโยบายจะทำให้เกษตรกรสามารถจำหน่าย พืชผลทางการเกษตรได้ราคาที่ดีกว่าค่าแก่การเพาะปลูกอย่างมาก สำหรับผู้ที่เข้าร่วมโครงการฯ ต้องเป็นเกษตรกร ที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกมันสำปะหลังกับกรมส่งเสริมการเกษตร และยังไม่ได้เก็บเกี่ยวผลผลิตในปีการผลิต 2567/68 ซึ่งให้ครัวเรือนละไม่เกิน 2,500 บาทต่อไร่ ไม่เกิน 20 ไร่ต่อครัวเรือน และวงเงินสินเชื่อรวมไม่เกิน 50,000 บาท/ ครัวเรือน โดยเกษตรกรชำระอัตราดอกเบี้ยเพียงร้อยละ 1 ต่อปี ส่วนที่เหลือรัฐบาลรับประกันชะดดอกเบี้ยแทน เกษตรกร และให้ผ่อนชำระเป็นระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่ ทั้งนี้ ไม่เกินวันที่ 30 กันยายน 2568

3.4 ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง

3.4.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว (ตารางที่ 3.16)

1) เพศ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 138 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.70 และเพศชาย จำนวน 119 ราย และคิดเป็นร้อยละ 46.30

2) อายุ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีอายุ 60 ปีขึ้นไปมากที่สุด จำนวน 92 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.80 รองลงมา คือ อายุ 51 - 60 จำนวน 90 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.02 อายุระหว่าง 41 - 50 ปี จำนวน 55 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.40 อายุระหว่าง 31 - 40 ปี จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.23 และอายุไม่เกิน 30 ปี จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.56

3) ระดับการศึกษา เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด จำนวน 157 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.09 รองลงมา คือ มัธยมศึกษา/ปวช. จำนวน 79 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.74 ปริญญาตรี จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.67 อนุปริญญา/ปวส. จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.33 ไม่ได้ศึกษา จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.78 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.39

4) ประสบการณ์ในการปลูกข้าว เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีประสบการณ์ปลูกข้าวมากกว่า 30 ปีขึ้นไปมากที่สุด จำนวน 83 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.30 รองลงมา คือ 21 - 30 ปี จำนวน 67 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.07 11 - 20 ปี จำนวน 55 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.40 และไม่เกิน 10 ปี จำนวน 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.23

5) ลักษณะการถือครองที่ดิน เกษตรกรผู้ปลูกข้าวเป็นเจ้าของที่ดินมากที่สุด จำนวน 131 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.07 รองลงมา คือ เป็นเจ้าของที่ดินและเช่าที่ดินบุคคลอื่น จำนวน 87 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.85 และเช่าที่ดินบุคคลอื่น จำนวน 39 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.18 ทั้งนี้ ประเภทของเอกสารสิทธิ์ที่ดินที่เกษตรกรถือครอง ได้แก่ โฉนดที่ดิน ส.ป.ก. และ น.ส.3

6) การเป็นสมาชิกกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่ม จำนวน 150 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.37 และเป็นสมาชิกกลุ่ม จำนวน 107 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.63 โดยเป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ วิสาหกิจชุมชน สหกรณ์การเกษตร และศูนย์ข้าวชุมชน

7) แหล่งเงินทุน เกษตรกรผู้ปลูกข้าวใช้ทุนตนเองร่วมกับการกู้เงินในการทำการเกษตรมากที่สุด จำนวน 153 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.53 รองลงมา คือ ใช้ทุนตนเอง จำนวน 65 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.29 และกู้เงินจากสถาบัน/กองทุนต่าง ๆ เช่น ธ.ก.ส. สหกรณ์การเกษตร กองทุนหมู่บ้าน จำนวน 39 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.18

8) มาตรฐานที่ได้รับ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ไม่ได้ผลิตตามมาตรฐานต่าง ๆ จำนวน 231 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.88 รองลงมาขอรับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.56 และได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture: ORG) จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.56

9) รายได้ครัวเรือน เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีรายได้ครัวเรือนมากกว่า 200,000 บาทขึ้นไปมากที่สุด จำนวน 138 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.70 รองลงมา คือ รายได้ 100,001 - 200,000 บาท จำนวน 88 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.24 รายได้ 50,001 - 100,000 บาท จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.89 และ รายได้ไม่เกิน 50,000 บาท จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.17 ทั้งนี้ เกษตรกรบางรายมีรายได้จากภาคการเกษตรอื่น เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พืชผัก นาบัว ปศุสัตว์ ผู้ให้บริการทางการเกษตร และรายได้นอกภาคการเกษตร เช่น รับจ้างทั่วไป และค้าขาย

ตารางที่ 3.16 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1) เพศ	257	100.00
ชาย	119	46.30
หญิง	138	53.70
2) อายุ	257	100.00
ไม่เกิน 30 ปี	4	1.56
31 – 40 ปี	16	6.23
41 – 50 ปี	55	21.40
51 - 60 ปี	90	35.02
มากกว่า 60 ปี	92	35.80
3) ระดับการศึกษา	257	100.00
ไม่ได้ศึกษา	2	0.78
ประถมศึกษา	157	61.09
มัธยมศึกษา/ ปวช.	79	30.74
อนุปริญญา/ ปวส.	6	2.33
ปริญญาตรี	12	4.67
สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.39
4) ประสบการณ์ในการปลูกข้าว	257	100.00
ไม่เกิน 10 ปี	52	20.23
11 – 20 ปี	55	21.40
21 – 30 ปี	67	26.07
มากกว่า 30 ปี	83	32.30
5) ลักษณะการถือครองที่ดิน	257	100.00
เป็นเจ้าของที่ดิน	131	50.97
เช่าที่ดินบุคคลอื่น	39	15.18
เป็นเจ้าของที่ดินและเช่าที่ดินบุคคลอื่น	87	33.85
6) การเป็นสมาชิกกลุ่ม	257	100.00
เป็นสมาชิกกลุ่ม	107	41.63
ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่ม	150	58.37
7) แหล่งเงินทุน	257	100.00
เงินทุนตนเอง	65	25.29
เงินกู้	39	15.18
เงินทุนตนเองและเงินกู้	153	59.53

ตารางที่ 3.16 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว (ต่อ)

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
8) มาตรฐานที่ได้รับ	257	100.00
มาตรฐาน GAP	22	8.56
มาตรฐานอินทรีย์ (ORG)	4	1.56
ไม่ได้การรับรองมาตรฐาน	231	89.88
9) รายได้ครัวเรือน	257	100.00
ไม่เกิน 50,000 บาท	3	1.17
50,001 - 100,000 บาท	28	10.89
100,001 - 200,000 บาท	88	34.24
มากกว่า 200,000 บาทขึ้นไป	138	53.70

ที่มา: จากการสำรวจ

3.4.2 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง (ตารางที่ 3.17)

1) เพศ เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 82 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.16 และเพศชาย จำนวน 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.84

2) อายุ เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี มากที่สุด จำนวน 54 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.30 รองลงมา คือ มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 44 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.21 อายุ 41 – 50 ปี จำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.40 อายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.38 และอายุไม่เกิน 30 ปี จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.71

3) ระดับการศึกษา เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด จำนวน 92 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.25 รองลงมา คือ มัธยมศึกษา/ปวช. จำนวน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.08 ไม่ได้ศึกษา จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.55 ปริญญาตรี จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.42 และอนุปริญญา/ปวส.จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.71

4) ประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลังอยู่ในช่วง อยู่ในช่วง 11 – 20 ปี มากที่สุด จำนวน 44 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.21 รองลงมา คือ มีประสบการณ์ ไม่เกิน 10 ปี จำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.79 มีประสบการณ์ อยู่ในช่วง 21 – 30 ปี จำนวน 33 ราย ร้อยละ 23.40 และมีประสบการณ์มากกว่า 30 ปี จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.60

5) ลักษณะการถือครองที่ดิน เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังเป็นเจ้าของที่ดินมากที่สุด จำนวน 88 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.99 รองลงมา คือ เป็นเจ้าของที่ดินและเช่าที่ดินบุคคลอื่น จำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.11 และเช่าที่ดินบุคคลอื่น จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.48 ทั้งนี้ ประเภทของเอกสารสิทธิ์ที่ดินที่เกษตรกรถือครอง ได้แก่ โฉนดที่ดิน ส.ป.ก. และ น.ส.3

6) การเป็นสมาชิกกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร จำนวน 91 ราย คิดเป็นร้อยละ 64.54 และเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร จำนวน 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.46

7) แหล่งเงินทุน เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังใช้ทุนตนเองร่วมกับการกู้เงินในการทำเกษตรมากที่สุด จำนวน 84 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.57 รองลงมา คือ ใช้ทุนตนเอง จำนวน 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.62 และกู้เงินจากสถาบัน/กองทุนต่าง ๆ เช่น ธ.ก.ส. สหกรณ์การเกษตร กองทุนหมู่บ้าน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.80

8) รายได้ครัวเรือน เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่มีรายได้ครัวเรือนอยู่ในช่วง 100,001 - 200,000 บาท มากที่สุด จำนวน 55 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.01 รองลงมา คือ รายได้ 200,001 บาทขึ้นไปจำนวน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.08 รายได้ 50,001 - 100,000 บาท จำนวน 35 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.82 และไม่เกิน 50,000 บาท จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.09 ทั้งนี้ เกษตรกรบางรายมีรายได้จากภาคการเกษตรอื่น เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปาล์มน้ำมัน ปศุสัตว์ และรายได้นอกภาคเกษตร เช่น รับจ้างทั่วไป และค้าขาย

ตารางที่ 3.17 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1) เพศ	141	100.00
ชาย	59	41.84
หญิง	82	58.16
2) อายุ	141	100.00
ไม่เกิน 30 ปี	1	0.71
31 - 40 ปี	9	6.38
41 - 50 ปี	33	23.40
51 - 60 ปี	54	38.30
มากกว่า 60 ปี	44	31.21
3) ระดับการศึกษา	141	100.00
ไม่ได้ศึกษา	5	3.55
ประถมศึกษา	92	65.25
มัธยมศึกษา/ปวช.	41	29.08
อนุปริญญา/ปวส.	1	0.71
ปริญญาตรี	2	1.42
สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.00
4) ประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลัง	141	100.00
ไม่เกิน 10 ปี	42	29.79
11 - 20 ปี	44	31.21
21 - 30 ปี	33	23.40
มากกว่า 30 ปี	22	15.60

ตารางที่ 3.17 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง (ต่อ)

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
5) ลักษณะการถือครองที่ดิน	141	100.00
เป็นเจ้าของที่ดิน	88	60.99
เช่าที่ดินบุคคลอื่น	19	13.48
เป็นเจ้าของที่ดินและเช่าที่ดินบุคคลอื่น	34	24.11
6) การเป็นสมาชิกกลุ่ม	141	100.00
เป็นสมาชิกกลุ่ม	50	35.46
ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่ม	91	64.54
7) แหล่งเงินทุน	141	100.00
เงินทุนตนเอง	46	32.62
เงินกู้	11	7.80
เงินทุนตนเองและเงินกู้	84	59.57
8) รายได้ครัวเรือน	141	100.00
ไม่เกิน 50,000 บาท	10	7.09
50,001 - 100,000 บาท	35	24.82
100,001 - 200,000 บาท	55	39.01
มากกว่า 200,000 บาทขึ้นไป	41	29.08

ที่มา: จากการสำรวจ

3.4.3 ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการผลิตและการตลาดข้าวและมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง

จากการสอบถามเกษตรกรในกลุ่มน้ำสะแกกรัง พบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการผลิตและการตลาดข้าวและมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง มีดังนี้

1) ต้นทุนการผลิตและราคาของข้าวและมันสำปะหลัง

1.1) ต้นทุนการผลิตข้าว มาจากค่าใช้จ่ายด้านปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะค่าปุ๋ย สารเคมีกำจัดศัตรูพืช นอกจากนี้ยังมีค่าจ้างเครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับการเตรียมดิน การปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยว ค่าแรงงาน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าใช้จ่ายในการให้น้ำ และบางรายมีค่าเช่าที่ดิน ส่วนต้นทุนการผลิตมันสำปะหลัง มาจากค่าใช้จ่ายด้านค่าแรงงาน ค่าจ้างเครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับการเตรียมดิน การปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยว นอกจากนี้จะเป็นค่าปุ๋ย สารเคมีกำจัดวัชพืช ค่าท่อนพันธุ์ ค่าใช้จ่ายในการให้น้ำ และบางรายมีค่าเช่าที่ดิน ทั้งนี้ เกษตรกรบางรายมีการใช้ปัจจัยการผลิตมากเกินไป จนกระทั่งเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้รวมกันซื้อปัจจัยการผลิต หรือจัดซื้อในปริมาณมาก ซึ่งขาดอำนาจต่อรองกับผู้จำหน่าย ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตโดยรวมของเกษตรกรค่อนข้างสูง

1.2) ราคาข้าวและมันสำปะหลัง นอกจากผลกระทบที่เกิดจากกลไกตลาดทั้งในและต่างประเทศ ยังมีอีกหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาดพร้อมกันในแต่ละฤดูกาล และคุณภาพผลผลิต โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มักจำหน่ายข้าวทันทีหลังการเก็บเกี่ยวซึ่งยังมีความชื้นสูง ทำให้แหล่งรับซื้อต้องปรับราคาลดลงตามสัดส่วนความชื้น ขณะที่การจำหน่ายมันสำปะหลังส่วนใหญ่จะจำหน่ายมันสดแบบคละ โดยไม่ได้วัดเปอร์เซ็นต์แป้ง ส่งผลให้ได้รับราคาตามคุณภาพของผลผลิต

2) การผลิตและแปรรูปผลผลิตให้ได้มาตรฐาน

เกษตรกรยังขาดเป้าหมายที่ชัดเจนในการผลิตและการแปรรูปผลผลิตให้ได้มาตรฐาน เช่น การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ส่งผลให้ส่วนใหญ่ยังคงทำการเพาะปลูกและจำหน่ายในรูปแบบเดิม ไม่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากผลผลิตได้เต็มที่ อีกทั้งยังมีข้อจำกัดด้านองค์ความรู้ เทคโนโลยี และการรวมกลุ่มเพื่อจัดทำมาตรฐานการผลิตร่วมกัน รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปที่มีคุณภาพและตอบสนองความต้องการของตลาด ทำให้ไม่สามารถต่อยอดเพื่อสร้างความแตกต่าง สร้างแบรนด์ หรือขยายช่องทางการตลาดใหม่ ๆ ได้

3) ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ

พื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรังได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติทั้งภัยแล้งและอุทกภัย โดยในบางพื้นที่ช่วงฤดูฝนมักเกิดน้ำหลากหรือน้ำท่วมฉับพลัน ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรเสียหาย ขณะที่ในฤดูแล้งปริมาณน้ำมีไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูก อีกทั้งมีเพียงบางพื้นที่เท่านั้นที่สามารถเข้าถึงระบบชลประทาน โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงพึ่งพาน้ำฝนเป็นหลัก ส่งผลให้เกษตรกรต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนของผลผลิต และความเสี่ยงด้านรายได้

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1 แนวทางการบริหารจัดการข้าวในลุ่มน้ำสะแกกรัง

4.1.1 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในลุ่มน้ำสะแกกรัง

เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดยใช้แนวคิด PRIMO-F วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และ PESTEL วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก โดยได้สัมภาษณ์เกษตรกรและเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน โดยใช้ PRIMO-F เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวของเกษตรกรในลุ่มน้ำสะแกกรัง ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1.1) บุคลากร (People) เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่สืบทอดการทำนาจากบรรพบุรุษ จึงมีความผูกพันกับอาชีพและมีความรู้ประสบการณ์มานาน โดยเกษตรกรที่มีประสบการณ์ปลูกข้าวมากกว่า 30 ปี มีสัดส่วนสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 32.30 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ส่งผลให้เกิดการสั่งสมความรู้และภูมิปัญญาที่ถ่ายทอดต่อกันมา ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการผลิตข้าวในพื้นที่ นอกจากนี้หน่วยงานภาครัฐยังมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ ให้เกษตรกร เช่น การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และการยกระดับมาตรฐานการผลิตและการแปรรูป

1.2) ทรัพยากร (Resources) เกษตรกรส่วนใหญ่ยังประสบข้อจำกัดในการเข้าถึงแหล่งน้ำทางการเกษตรอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ระบบชลประทานยังไม่ครอบคลุม ทำให้ต้องพึ่งพาน้ำฝนเป็นหลัก ซึ่งมีความผันผวนตามสภาพอากาศ นอกจากนี้เกษตรกรยังต้องเผชิญกับปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น อุทกภัยและภัยแล้ง ซึ่งส่วนใหญ่ยังไม่มีการวางแผนรับมืออย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ ในพื้นที่ที่มีน้ำเพียงพอเกษตรกรสามารถทำนาได้ทั้งนาปีและนาปรัง แต่ในพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำไม่เพียงพอ เกษตรกรบางรายเลือกที่จะไม่ทำนาปรัง หรือปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย เช่น ถั่วเขียว นอกจากนี้ยังมีเกษตรกรบางส่วนประกอบอาชีพเสริมด้านปศุสัตว์ เช่น การเลี้ยงโคและกระบือ

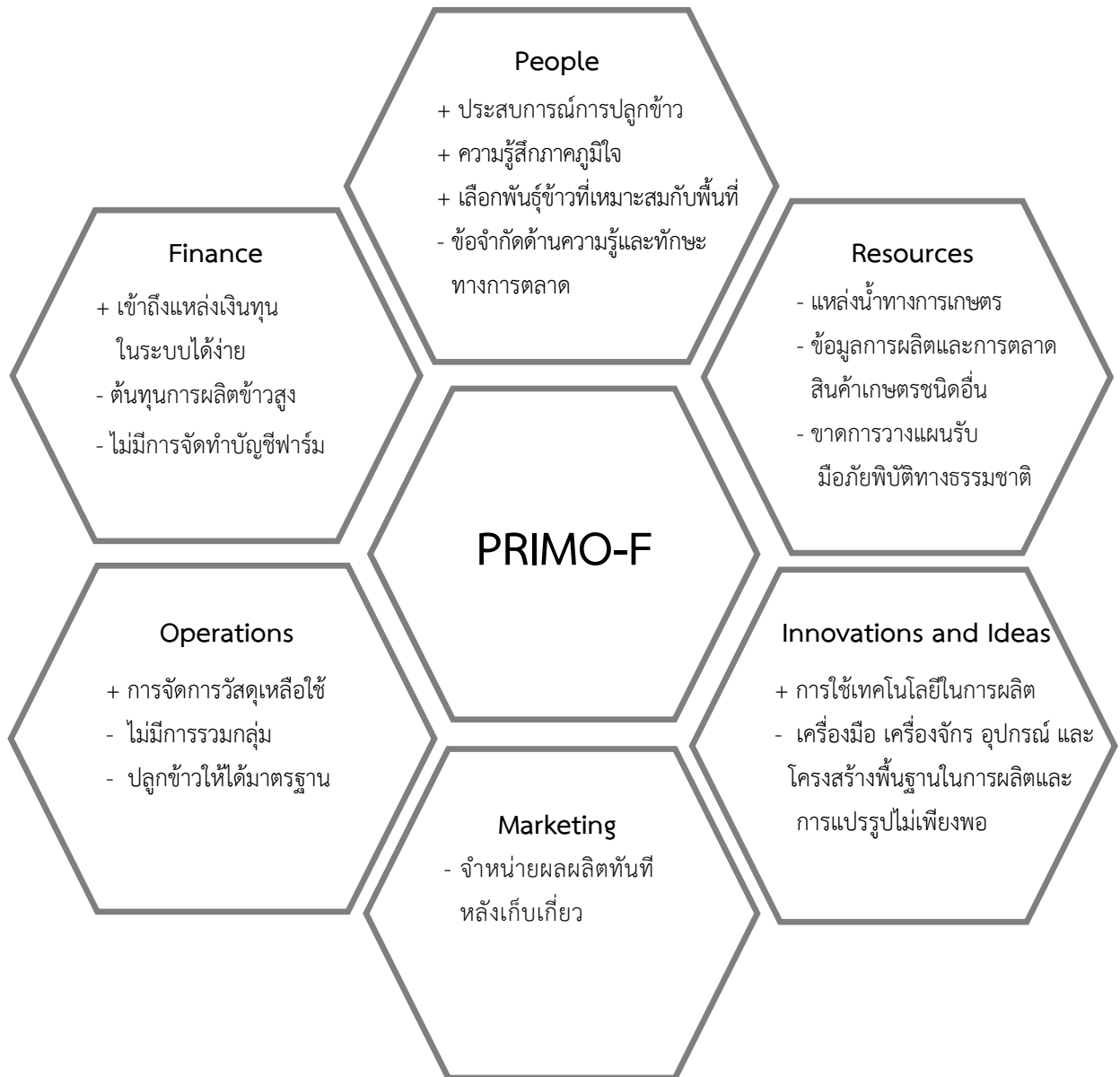
1.3) นวัตกรรม และความคิด (Innovations and Ideas) มีการนำเครื่องจักรกลการเกษตรและเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าว เช่น การใช้โดรนเพื่อพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งช่วยลดการพึ่งพาแรงงานคน ลดต้นทุน และประหยัดเวลา อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเทคโนโลยีมีต้นทุนค่อนข้างสูง และเกษตรกรมีอายุค่อนข้างมาก เกษตรกรบางรายจึงใช้บริการจากผู้ให้บริการทางการเกษตร (Agricultural Service Provider: ASP) เกือบทุกขั้นตอน ขณะที่ด้านการแปรรูปยังมีข้อจำกัดของอุปกรณ์เครื่องจักร และโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ลานตาก เครื่องสีข้าว ทำให้ไม่สามารถยกระดับคุณภาพผลผลิตได้อย่างเต็มที่

1.4) การตลาด (Marketing) เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายข้าวเปลือกทันทีหลังเก็บเกี่ยว เนื่องจากบางพื้นที่ไม่มีลานตากหรือมีไม่เพียงพอ อีกทั้งหากต้องเข้าลานตากหรือจ้างแรงงานเพื่อพลิกกองข้าวก็จะเพิ่มต้นทุนการผลิต อย่างไรก็ตาม ข้าวเปลือกที่มีความชื้นสูงจะถูกแหล่งรับซื้อหักราคาตามสัดส่วนความชื้นที่ตรวจวัดได้ ดังนั้นการพัฒนาระบบการจัดเก็บ การอบลดความชื้น จึงเป็นแนวทางที่จะช่วยยกระดับคุณภาพผลผลิตและสร้างรายได้ที่มั่นคงยิ่งขึ้นให้กับเกษตรกร

1.5) การปฏิบัติการ (Operations) การปลูกข้าวของเกษตรกรในพื้นที่มีทั้งการปลูกข้าวนาปีและข้าวนาปรัง โดยพิจารณาตามความเพียงพอของแหล่งน้ำในแต่ละพื้นที่ กิจกรรมครอบคลุมตั้งแต่การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ไปจนถึงการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นการผลิตเพื่อให้ได้ปริมาณผลผลิตสูง โดยไม่ได้ให้ความสำคัญกับคุณภาพหรือมาตรฐานการผลิตมากนัก นอกจากนี้เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่ไม่มีการรวมกลุ่ม ส่งผลให้ขาดอำนาจการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิตและการจำหน่ายผลผลิต อีกทั้งมีข้อจำกัดในการเข้าถึงองค์ความรู้ และเทคโนโลยีต่าง ๆ

1.6) การเงิน (Finance) แหล่งเงินทุนของเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินทุนตนเองและกู้เงินในการทำการเกษตรมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 59.53 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง โดยเกษตรกรจะมีการกู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร สหกรณ์การเกษตร และธนาคารพาณิชย์อื่น ๆ ซึ่งช่วยให้เกษตรกรสามารถนำเงินทุนไปใช้ในการจัดหาปัจจัยการผลิต การลงทุนในเครื่องจักรกลการเกษตร หรือการปรับปรุงการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์มอย่างเป็นระบบ เนื่องจากมองว่าเป็นเรื่องยุ่งยากและซับซ้อน อีกทั้งกังวลว่าการทำบัญชีจะสะท้อนค่าใช้จ่ายที่สูงกว่ารายได้ ทำให้รู้สึกท้อแท้ ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถวิเคราะห์ต้นทุน กำไรสุทธิ หรือวางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการฟาร์มและลดต้นทุนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโดย PRIMO-F สามารถสรุปได้ตามภาพที่ 4.1 และตารางที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโดย PRIMO-F

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

รายการ	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
บุคลากร (People)	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรรู้สึกภาคภูมิใจในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม - เกษตรกรมีความรู้และประสบการณ์ในการปลูกข้าว - เกษตรกรสามารถเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรยังมีข้อจำกัดด้านความรู้และทักษะทางการตลาด
ทรัพยากร (Resources)	-	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำทางการเกษตรได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ - เกษตรกรยังไม่มีข้อมูลการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรชนิดอื่นที่เพียงพอในการปรับเปลี่ยนหรือทำการเกษตรชนิดอื่น เพื่อเพิ่มรายได้ - เกษตรกรยังไม่มีเตรียมความพร้อมในการวางแผนรับมือกรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ
นวัตกรรมและ ความคิด (Innovations and Ideas)	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรมีการใช้งานเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรมีเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานในการผลิตและการแปรรูปไม่เพียงพอ
การตลาด (Marketing)	-	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตทันที ทำให้มีความชื้นสูง ส่งผลให้จำหน่ายได้ราคาต่ำ
การปฏิบัติการ (Operations)	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการศัตรูสฤดูแลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่สอดคล้องกับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม ทำให้ขาดอำนาจในการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิต/การจำหน่ายผลผลิต - เกษตรกรไม่ให้ความสำคัญกับการปลูกข้าวให้ได้มาตรฐาน เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว (ต่อ)

รายการ	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
การเงิน (Finance)	- เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน ในระบบที่มีดอกเบี้ยต่ำได้ง่ายและสะดวก	- ต้นทุนการผลิตข้าวในพื้นที่ค่อนข้างสูง - เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำ บัญชีฟาร์ม

ที่มา: จากการศึกษา

2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก โดยใช้ PESTEL เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อการผลิตข้าวของเกษตรกรในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

2.1) ปัจจัยทางการเมืองและกฎหมาย (Political-Legal Factors) นโยบายรัฐบาลมีส่วนช่วยสนับสนุนในการพัฒนาด้านการผลิตและการตลาดข้าว เช่น แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร ซึ่งมีโครงการต่าง ๆ ที่ช่วยเหลือเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ขณะเดียวกันหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่ยังมีการจัดอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้แก่เกษตรกร เช่น การป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช และการใส่ปุ๋ยให้เหมาะสม นอกจากนี้ภาครัฐยังมีการสนับสนุนเครื่องมือ เครื่องจักรที่ช่วยพัฒนาด้านการผลิตและการแปรรูป ทั้งนี้ เกษตรกรบางส่วนมีความกังวลเกี่ยวกับเสถียรภาพทางการเมืองที่อาจจะส่งผลกระทบต่อโครงการต่าง ๆ ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินการ

2.2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ (Economic Factors) ตลาดยังมีความต้องการข้าวของไทยอย่างต่อเนื่องทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งมีผลมาจากหลายปัจจัย เช่น นโยบายภาครัฐ การฟื้นตัวของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมอาหารที่มีการนำเข้าไปเป็นวัตถุดิบ ประกอบกับแหล่งรับซื้อในพื้นที่มีเพียงพอทำให้เกษตรกรสามารถนำข้าวเปลือกมาจำหน่ายให้กับแหล่งรับซื้อในพื้นที่ได้ ทั้งนี้ ในปัจจุบันราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรจำหน่ายได้มีความผันผวน เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยหลายด้าน เช่น สภาพอากาศแปรปรวน ภัยแล้ง และสถานการณ์เศรษฐกิจทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งไม่สอดคล้องกับต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น

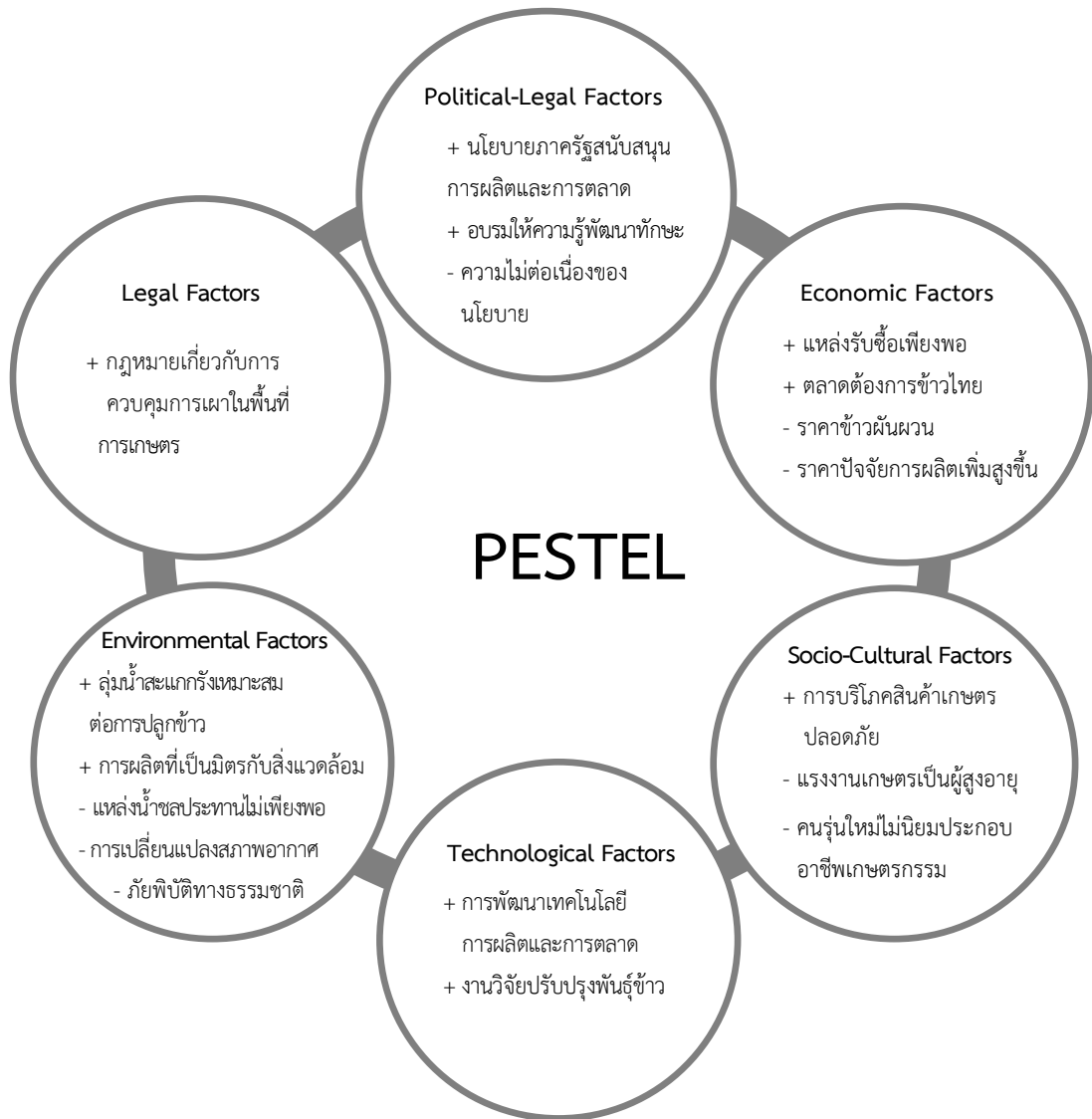
2.3) ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม (Socio-Cultural Factors) ปัจจุบันแรงงานในภาคการเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ เนื่องจากประชากรวัยแรงงานจำนวนมากเปลี่ยนไปทำงานในภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ และการทำอาชีพอิสระหรือออนไลน์ ที่มีรายได้สูงกว่าและมีความมั่นคงมากกว่า ส่งผลให้แรงงานภาคการเกษตรในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุในพื้นที่ ซึ่งมีข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ เช่น สุขภาพ และการปรับตัวต่อเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของตลาด นอกจากนี้ยังมีปัจจัยจากพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคที่หันมาให้ความสำคัญกับสินค้าเกษตรปลอดภัย ปลอดภัยสารเคมี และได้มาตรฐานมากขึ้น จากปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้เกษตรกรต้องพัฒนากระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่ตลาดต้องการ และต้องสร้างแรงจูงใจและพัฒนาเทคโนโลยีสนับสนุนให้คนรุ่นใหม่หันกลับมาสนใจอาชีพเกษตรกรรม เพื่อเสริมความต่อเนื่องและยั่งยืนของภาคการเกษตรในอนาคต

2.4) ปัจจัยทางเทคโนโลยี (Technological Factors) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวมาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ประเทศไทยมีพันธุ์ข้าวที่หลากหลาย เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความต้องการของตลาด รวมถึงพันธุ์ข้าวที่ทนทานต่อสภาพแวดล้อม โรค และแมลงศัตรูพืช นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาเครื่องมือ เครื่องจักร และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ช่วยลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพ และลดการใช้แรงงาน เช่น โดรนพ่นสารกำจัดศัตรูพืชที่ช่วยลดเวลาและลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ การตรวจวิเคราะห์ดินที่ทำให้สามารถเลือกใช้ปุ๋ย และปรับปรุงดินได้ตรงตามความต้องการของข้าว นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพด้านการตลาด เช่น การติดตามราคาผลผลิตผ่านช่องทางออนไลน์ ทั้งนี้ ปัจจัยทางเทคโนโลยีถือเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับการผลิตข้าวไทยให้มีคุณภาพสูงและสามารถแข่งขันได้ทั้งในประเทศและตลาดโลก

2.5) ปัจจัยสภาพแวดล้อม (Environmental Factors) กลุ่มน้ำสะแกกรังมีพื้นที่ราบลุ่ม และมีแหล่งน้ำธรรมชาติสำคัญ เช่น แม่น้ำสะแกกรังและลำน้ำสาขาต่าง ๆ อีกทั้งยังมีระบบชลประทานรองรับในบางพื้นที่ ทำให้สามารถเพาะปลูกข้าวได้ทั้งในฤดูนาปีและนาปรัง อย่างไรก็ตาม บางพื้นที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติทั้งอุทกภัยและภัยแล้ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพข้าวของเกษตรกรเป็นอย่างมาก เช่น ภัยแล้งจากภาวะฝนทิ้งช่วงและแหล่งน้ำชลประทานที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ เกษตรกรบางส่วนจึงมีการขุดบ่อ หรือขุดเจาะบ่อบาดาลเพื่อใช้น้ำในการเพาะปลูก ขณะที่ในช่วงฤดูฝน ที่มีฝนตกหนัก บางพื้นที่จะมีน้ำหลากเข้าท่วมแปลงนาข้าว สร้างความเสียหายต่อผลผลิต โดยหน่วยงานภาครัฐควรมีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการรับมือภัยพิบัติในช่องทางต่าง ๆ ให้เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างทั่วถึงและทันเวลา

2.6) ปัจจัยทางกฎหมาย (Legal Factors) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ออกมาตรการห้ามเผาในพื้นที่การเกษตร โดยกำหนดพื้นที่และช่วงเวลาที่ยกเว้นห้ามเผา รวมทั้งกำหนดบทลงโทษสำหรับผู้ที่ฝ่าฝืน ทำให้เกษตรกรหลีกเลี่ยงการเผาในช่วงที่กำหนด และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องได้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการรับรู้ และสร้างความเข้าใจกับเกษตรกรในพื้นที่ รวมทั้งได้มีการแนะนำให้เกษตรกรหันมาใช้วิธีต่าง ๆ เพื่อลดการเผาเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น การใช้จุลินทรีย์ช่วยย่อยสลาย นำฟางข้าวไปอัดเป็นก้อนเพื่อนำไปใช้เป็นอาหารในการเลี้ยงสัตว์

ทั้งนี้ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดย PESTEL สามารถสรุปได้ตามภาพที่ 4.2 และตารางที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโดย PESTEL

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

รายการ	โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
ปัจจัยทางการเมืองและกฎหมาย (Political-Legal Factors)	<ul style="list-style-type: none"> - นโยบายรัฐบาลมีส่วนช่วยสนับสนุนในการพัฒนาด้านการผลิตและการตลาดข้าว - หน่วยงานภาครัฐ/สถาบันการศึกษาในพื้นที่ มีการจัดอบรมให้ความรู้พัฒนาทักษะด้านการผลิตและการตลาดข้าวที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพให้กับเกษตรกร 	<ul style="list-style-type: none"> - นโยบายของภาครัฐขาดความต่อเนื่องและไม่สอดคล้องกับความต้องการในพื้นที่

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว (ต่อ)

รายการ	โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ (Economic Factors)	<ul style="list-style-type: none"> - แหล่งรับซื้อผลผลิตข้าวในพื้นที่มีเพียงพอ - ตลาดมีความต้องการข้าวไทยอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง - ราคาข้าวมีความผันผวน
ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม (Socio-Cultural Factors)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บริโภคในปัจจุบันหันมาให้ความสนใจในการบริโภคสินค้าเกษตรปลอดภัยมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - คนรุ่นใหม่ไม่นิยมประกอบอาชีพเกษตรกรรม - แรงงานในภาคการเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ
ปัจจัยทางเทคโนโลยี (Technological Factors)	<ul style="list-style-type: none"> - เทคโนโลยีในปัจจุบันช่วยให้การผลิตและการตลาดข้าวมีประสิทธิภาพมากขึ้น - งานวิจัยช่วยให้การปรับปรุงพันธุ์ข้าวมีความหลากหลายและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ 	-
ปัจจัยสภาพแวดล้อม (Environmental Factors)	<ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำสะแกกรังมีความเหมาะสมต่อการปลูกข้าว - ผู้บริโภคในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - บางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังประสบปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ (อุทกภัย/ภัยแล้ง) บ่อยครั้ง - แหล่งน้ำชลประทานในพื้นที่มีไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร - ช่องทางการประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติทางธรรมชาติของหน่วยงานภาครัฐยังไม่ทั่วถึง - ข้าวมีความเสี่ยงต่อโรคและแมลงศัตรูพืชหลายชนิด - การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต
ปัจจัยทางกฎหมาย (Legal Factors)	<ul style="list-style-type: none"> - การมีกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการเผาในพื้นที่การเกษตร ทำให้เกษตรกรลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรลง 	-

ที่มา: จากการศึกษา

4.1.2 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยภายในและภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

การนำปัจจัยภายในและภายนอกจัดลำดับความสำคัญ โดยนำคะแนนเฉลี่ยมาแบ่งเป็นอันดับความสำคัญ จำนวน 3 ชั้น ได้แก่ เกรด A B และ C โดยเกรด A หมายถึง ประเด็นที่มีความสำคัญมาก เกรด B หมายถึง ประเด็นที่มีความสำคัญปานกลาง และเกรด C หมายถึง ประเด็นที่มีความสำคัญน้อย โดยมีการจัดลำดับความสำคัญ ดังนี้ (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเรียงตามลำดับความสำคัญ

รายการ	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	เกรด	
จุดแข็ง	S1	เกษตรกรรู้สึกภาคภูมิใจในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม	4.67	A
	S2	เกษตรกรมีความรู้และประสบการณ์ในการปลูกข้าว	4.59	A
	S3	เกษตรกรสามารถเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเอง	4.55	A
	S4	การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่ สอดคล้องกับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	4.38	B
	S5	เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในระบบที่มีดอกเบี้ยต่ำ ใต้ง่ายและสะดวก	4.28	B
	S6	เกษตรกรมีการใช้งานเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการผลิต	3.93	C
จุดอ่อน	W1	ต้นทุนการผลิตข้าวในพื้นที่ค่อนข้างสูง	4.74	A
	W2	เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตทันที ทำให้มีความชื้นสูง ส่งผลให้จำหน่ายได้ราคาต่ำ	4.51	A
	W3	เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์ม	4.40	A
	W4	เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำทางการเกษตร ได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ	4.08	A
	W5	เกษตรกรไม่ให้ความสำคัญในการปลูกข้าวให้ได้มาตรฐาน เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต	3.79	B
	W6	เกษตรกรยังมีข้อจำกัดด้านความรู้และทักษะทางการตลาด	3.77	B
	W7	เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม ทำให้ขาดอำนาจในการต่อรอง ในการซื้อปัจจัยการผลิต/การจำหน่ายผลผลิต	3.68	B
	W8	เกษตรกรมีเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐาน ในการผลิตและการแปรรูปไม่เพียงพอ	3.64	C
	W9	เกษตรกรยังไม่มีการเตรียมความพร้อมในการวางแผนรับมือกรณี เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ	3.56	C
	W10	เกษตรกรยังไม่มีข้อมูลการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรชนิดอื่น ที่เพียงพอในการปรับเปลี่ยนหรือทำการเกษตรชนิดอื่น เพื่อเพิ่มรายได้	3.45	C

ตารางที่ 4.3 ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเรียงตามลำดับความสำคัญ (ต่อ)

รายการ	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	เกรด	
โอกาส	O1	แหล่งรับซื้อผลผลิตข้าวในพื้นที่ที่มีเพียงพอ	4.60	A
	O2	ตลาดมีความต้องการข้าวไทยอย่างต่อเนื่อง	4.50	A
	O3	การมีกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการเผาในพื้นที่การเกษตร ทำให้เกษตรกรลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรลง	4.48	A
	O4	ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำสะแกกรังมีความเหมาะสมต่อการปลูกข้าว	4.30	A
	O5	เทคโนโลยีในปัจจุบันช่วยให้การผลิตและการตลาดข้าวมีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.15	B
	O6	ผู้บริโภคในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.09	B
	O7	ผู้บริโภคในปัจจุบันหันมาให้ความสนใจในการบริโภคสินค้าเกษตรปลอดภัยมากขึ้น	3.99	B
	O8	งานวิจัยช่วยให้การปรับปรุงพันธุ์ข้าวมีความหลากหลายและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่	3.97	B
	O9	หน่วยงานภาครัฐ/สถาบันการศึกษาในพื้นที่ มีการจัดอบรมให้ความรู้ พัฒนาทักษะด้านการผลิตและการตลาดที่ได้มาตรฐาน และมีประสิทธิภาพให้กับเกษตรกร	3.64	C
	O10	นโยบายรัฐบาลมีส่วนช่วยสนับสนุนในการพัฒนาด้านการผลิตและการตลาดข้าว	3.47	C
อุปสรรค	T1	ราคาข้าวมีความผันผวน	4.81	A
	T2	ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง	4.79	A
	T3	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต	4.61	A
	T4	คนรุ่นใหม่ไม่นิยมประกอบอาชีพเกษตรกร	4.20	B
	T5	แรงงานในภาคการเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ	4.18	B
	T6	แหล่งน้ำชลประทานในพื้นที่มีไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร	4.14	B
	T7	ข้าวมีความเสี่ยงต่อโรคและแมลงศัตรูพืชหลายชนิด	4.11	B
	T8	นโยบายของภาครัฐขาดความต่อเนื่องและไม่สอดคล้องกับความต้องการในพื้นที่	4.10	B
	T9	หน่วยงานภาครัฐขาดการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติให้กับเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง	3.94	C
	T10	บางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังประสบปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ (อุทกภัย/ภัยแล้ง) บ่อยครั้ง	3.90	C

ที่มา: จากการศึกษา

สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ได้แก่ จุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weaknesses) โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) มีรายละเอียด ดังนี้

1) จุดแข็ง (Strengths)

(1) เกษตรกรรู้สึกภาคภูมิใจในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม (S1) เกษตรกรส่วนใหญ่ทำนามาตั้งแต่อายุน้อย สืบทอดอาชีพมาจากบรรพบุรุษ ทำให้มีความผูกพันกับการประกอบอาชีพชาวนา และมีความภาคภูมิใจในอาชีพของตนเอง

(2) เกษตรกรมีความรู้และประสบการณ์ในการปลูกข้าว (S2) เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในการปลูกข้าวมานาน เช่น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทำนา การเลือกพันธุ์ข้าว โดยความรู้ที่เกษตรกรได้รับมาจากประสบการณ์การทำนาเป็นหลัก และเป็นการอบรมที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ

(3) เกษตรกรสามารถเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเอง (S3) เกษตรกรส่วนใหญ่จะเลือกพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเอง โดยจะพิจารณาร่วมกับฤดูกาลปลูก ความต้องการของตลาด และความต้านทานโรคและแมลง การเลือกพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมจะช่วยให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและมีปริมาณสูง โดยพันธุ์ข้าวที่ปลูกในฤดูนาปี เช่น กข61 กข79 กข85 พันธุ์ข้าวที่ปลูกในช่วงฤดูนาปรัง เช่น กข41 เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น และทนต่อสภาพอากาศ

(4) การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่สอดคล้องกับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (S4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้สร้างความตระหนักและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอย่างเหมาะสมและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การใช้จุลินทรีย์ช่วยย่อยสลาย และการนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มมูลค่าเศษวัสดุเหลือใช้

(5) เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในระบบที่มีดอกเบี้ยต่ำได้ง่ายและสะดวก (S5) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) จึงสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำเพื่อนำมาลงทุนในการทำนา อีกทั้งยังมีกลไกการกู้ยืมจากกลุ่มเกษตรกร สหกรณ์การเกษตร และธนาคารพาณิชย์อื่น ๆ นอกจากนี้ร้านจำหน่ายสินค้าเกษตรในพื้นที่ยังมีการให้เครดิต โดยให้เกษตรกรนำปุ๋ยและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชไปใช้ก่อน และชำระเงินภายหลังเมื่อจำหน่ายผลผลิตได้

(6) เกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการผลิต (S6) เกษตรกรมีการนำเครื่องจักรกลการเกษตรและเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ เช่น โดรนพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งช่วยลดการสัมผัสสารเคมีโดยตรง ลดเวลา ลดการใช้แรงงาน และลดความเสียหายของต้นข้าวจากการโดนเหยียบ และรถเกี่ยวข้าวที่ช่วยประหยัดเวลาและแรงงานในการเก็บเกี่ยว อย่างไรก็ตาม เนื่องจากต้นทุนค่อนข้างสูง และเกษตรกรมีอายุค่อนข้างมาก เกษตรกรบางรายจึงเลือกใช้บริการจากผู้ให้บริการทางการเกษตร (Agricultural Service Provider: ASP) เกือบทุกขั้นตอน ตั้งแต่การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา ไปจนถึงการเก็บเกี่ยว

2) จุดอ่อน (Weaknesses)

(1) **ต้นทุนการผลิตข้าวในพื้นที่ค่อนข้างสูง (W1)** โดยเป็นค่าใช้จ่ายด้านปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะค่าปุ๋ย สารเคมีกำจัดศัตรูพืช นอกจากนี้ยังมีค่าจ้างเครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับการเตรียมดิน การปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยว ค่าแรงงาน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าใช้จ่ายในการให้น้ำ และบางรายมีค่าเช่าที่ดิน ทั้งนี้เกษตรกรบางรายมีการใช้ปัจจัยการผลิตเกินความจำเป็น เช่น การใส่ปุ๋ยเกินจากอัตราที่แนะนำ และส่วนใหญ่ไม่ได้รวมกันซื้อปัจจัยการผลิต หรือจัดซื้อในปริมาณมาก ซึ่งขาดอำนาจต่อรองกับผู้จำหน่าย ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตโดยรวมของเกษตรกรค่อนข้างสูง

(2) **เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตทันที ทำให้มีความชื้นสูง ส่งผลให้จำหน่ายได้ในราคาต่ำ (W2)** เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายข้าวเปลือกทันทีหลังเก็บเกี่ยว เนื่องจากบางพื้นที่ไม่มีลานตากหรือมีไม่เพียงพอ อีกทั้งหากต้องเช่าลานตากหรือจ้างแรงงานเพื่อพลิกกองข้าว ทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ประกอบกับเกษตรกรบางรายต้องการเงินทุนหมุนเวียน จึงจำเป็นต้องจำหน่ายข้าวเปลือกทันที

(3) **เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์ม (W3)** เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์ม แม้ว่าเกษตรกรบางรายเคยดำเนินการจัดทำ แต่ปัจจุบันไม่ได้จัดทำบัญชีฟาร์มแล้ว เนื่องจากเกษตรกรมองว่าเป็นเรื่องที่ยุ่งยากและซับซ้อน ทำให้ต้องใช้เวลาในการบันทึก อีกทั้งกังวลว่าการทำบัญชีจะสะท้อนค่าใช้จ่ายที่สูงกว่ารายได้ ทำให้รู้สึกท้อแท้ ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถวิเคราะห์ต้นทุน กำไรสุทธิ หรือวางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการฟาร์มและลดต้นทุนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) **เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำทางการเกษตรได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ (W4)** เกษตรกรส่วนใหญ่พึ่งพาน้ำฝนในการทำนาเป็นหลัก ทำให้ในบางช่วงไม่มีน้ำเพียงพอสำหรับทำนา บางพื้นที่หากอยู่ในเขตชลประทานจะสูบน้ำจากคลองส่งน้ำชลประทานมาใช้ในการทำการเกษตร ขณะที่เกษตรกรที่อยู่นอกเขตชลประทาน ต้องขุดบ่อ หรือขุดเจาะบ่อบาดาล เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง โดยในบางพื้นที่ได้รับความช่วยเหลือจากโครงการต่าง ๆ ของหน่วยงานภาครัฐ เช่น โครงการขุดสระในไร่นา (บ่อจิ๋ว) โดยเป็นโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งเกษตรกรต้องจ่ายสมทบ 2,500 บาท

(5) **เกษตรกรไม่ให้ความสำคัญในการปลูกข้าวให้ได้มาตรฐาน เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต (W5)** เกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการปลูกข้าวเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงมากกว่าการผลิตตามมาตรฐาน เนื่องจากการขอการรับรองต้องมีขั้นตอนซับซ้อนกว่าการทำนาทั่วไป เช่น การบันทึกข้อมูลการเพาะปลูก การใช้ปัจจัยการผลิตตามเกณฑ์ที่กำหนด และการผ่านการตรวจประเมินจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องใช้เวลาค่าใช้จ่าย และความรู้ความเข้าใจเพิ่มเติม ขณะเดียวกัน เกษตรกรเห็นว่าราคาข้าวที่ได้รับการรับรองไม่ได้แตกต่างจากข้าวทั่วไปมากนัก อีกทั้งยังขาดความชัดเจนในช่องทางการจำหน่ายสู่ตลาดเฉพาะ ทำให้ไม่สนใจในการขอรับรองมาตรฐานการผลิต

(6) **เกษตรกรยังมีข้อจำกัดด้านความรู้และทักษะทางการตลาด (W6)** โดยส่วนใหญ่ยังมีข้อจำกัดในการวางแผนการตลาด การสร้างมูลค่าเพิ่ม การเข้าถึงช่องทางจำหน่ายที่หลากหลาย และการปรับตัวให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค ส่งผลให้ต้องพึ่งพาพ่อค้าคนกลางเป็นหลัก

(7) เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม ทำให้ขาดอำนาจในการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิต/ การจำหน่ายผลผลิต (W7) โดยเกษตรกรต้องซื้อปัจจัยการผลิตในราคาที่สูงกว่าการรวมกันซื้อแบบกลุ่ม รวมทั้งยังขาดโอกาสในการสร้างเครือข่ายการตลาด การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร และการพัฒนาระบบการจัดการร่วมกัน ส่งผลให้ไม่สามารถสร้างอำนาจต่อรองและลดความเสี่ยงจากความผันผวนของตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(8) เกษตรกรมีเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานในการผลิตและการแปรรูปไม่เพียงพอ (W8) เกษตรกรมีข้อจำกัดด้านเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานในการผลิตและการแปรรูป เนื่องจากมีต้นทุนสูงและไม่ได้รับการสนับสนุนอย่างเพียงพอ เกษตรกรบางรายมีการจ้างผู้ให้บริการทางการเกษตร (Agricultural Service Provider: ASP) เกือบทุกขั้นตอนในการผลิต ตั้งแต่การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา ไปจนถึงการเก็บเกี่ยว ขณะที่ด้านการแปรรูปยังคงประสบปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์ เครื่องจักร และโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ลานตาก เครื่องสีข้าว ทำให้ไม่สามารถยกระดับคุณภาพผลผลิตได้อย่างเต็มที่

(9) เกษตรกรยังไม่มีเตรียมความพร้อมในการวางแผนรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ (W9) เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดการเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ และแผนสำรองด้านการจัดการการผลิตเมื่อเกิดภัยพิบัติ เช่น การบริหารจัดการน้ำ และการทำประกันภัยข้าวเพื่อกระจายความเสี่ยง โดยเกษตรกรบางรายได้รับการสนับสนุนค่าเบี้ยประกันในปีแรกแต่ไม่ได้ชำระต่อในปีถัดไป อีกทั้งมองว่าโครงการมีเงื่อนไขซับซ้อน เช่น ต้องให้พื้นที่เพาะปลูกเสียหายทั้งหมดและมีการประกาศเขตภัยพิบัติจึงจะได้รับเงินชดเชย ส่งผลให้เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงพึ่งพาการช่วยเหลือจากภาครัฐเป็นหลัก

(10) เกษตรกรยังไม่มีข้อมูลการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรชนิดอื่นที่เพียงพอในการปรับเปลี่ยนหรือทำการเกษตรชนิดอื่น เพื่อเพิ่มรายได้ (W10) เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษมาอย่างยาวนาน การปรับเปลี่ยนไปผลิตสินค้าเกษตรชนิดอื่นถือเป็นเรื่องใหม่ที่เกษตรกรต้องเรียนรู้ โดยเฉพาะเรื่องข้อมูลและองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรชนิดอื่น

3) โอกาส (Opportunities)

(1) แหล่งรับซื้อผลผลิตข้าวในพื้นที่มีเพียงพอ (O1) เกษตรกรจะมีการจำหน่ายผลผลิตให้กับแหล่งรับซื้อทั้งในพื้นที่ และนอกพื้นที่บริเวณใกล้เคียง เช่น พ่อค้ารวบรวม โรงสี ทำข้าว ซึ่งมีจำนวนมากและเพียงพอต่อผลผลิตในแต่ละรอบ

(2) ตลาดมีความต้องการข้าวไทยอย่างต่อเนื่อง (O2) ความต้องการข้าวไทยยังคงมีอยู่ต่อเนื่องทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งเป็นผลมาจากหลายปัจจัย เช่น นโยบายส่งเสริมการส่งออกของภาครัฐ คุณภาพข้าวไทย รวมทั้งแนวโน้มการฟื้นตัวของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมอาหารที่ยังมีความต้องการข้าวเป็นวัตถุดิบในการแปรรูปต่าง ๆ เช่น เส้นก๋วยเตี๋ยว ขนมขบเคี้ยว เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ

(3) การมีกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการเผาในที่นพื้นที่การเกษตร ทำให้เกษตรกรลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรลง (O3) มีการกำหนดพื้นที่และช่วงเวลาที่ยาห้ามเผา รวมทั้งกำหนดบทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน ทำให้เกษตรกรหลีกเลี่ยงการเผาในช่วงที่กำหนด ซึ่งมักอยู่ในฤดูแล้งหรือช่วงที่ค่าฝุ่นละออง

ในอากาศสูง ทั้งนี้ หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องได้มีการประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างการรับรู้ และสร้างความเข้าใจ กับเกษตรกรในพื้นที่ รวมทั้งได้มีการแนะนำให้เกษตรกรหันมาใช้วิธีต่าง ๆ เพื่อลดการเผาฟางข้าวและตอซัง เช่น ไถกลบตอซังเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน การใช้จุลินทรีย์ย่อยสลายตอซัง การนำฟางข้าวไปใช้เป็นอาหารสัตว์

(4) ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำสะแกกรังมีความเหมาะสมต่อการปลูกข้าว (O4) กลุ่มน้ำสะแกกรังมีพื้นที่ราบลุ่มบริเวณตอนกลางและตอนล่างที่เหมาะสมต่อการทำการเกษตร และมีแหล่งน้ำธรรมชาติสำคัญ เช่น แม่น้ำสะแกกรังและลำน้ำสาขาต่าง ๆ อีกทั้งยังมีระบบชลประทานรองรับในบางพื้นที่ ทำให้สามารถเพาะปลูกข้าวได้ทั้งในฤดูนาปีและนาปรัง

(5) เทคโนโลยีในปัจจุบันช่วยให้การผลิตและการตลาดข้าวมีประสิทธิภาพมากขึ้น (O5) โดยมีการพัฒนาเครื่องมือ เครื่องจักร และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ช่วยลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพ และลดการใช้แรงงาน เช่น โดรนพ่นสารกำจัดศัตรูพืช การตรวจวิเคราะห์ดิน รวมทั้งเทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพด้านการตลาด เช่น การติดตามราคาผลผลิตผ่านช่องทางออนไลน์ การนำ Big Data มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มตลาด และความต้องการของผู้บริโภค

(6) ผู้บริโภคในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (O6) ปัจจุบันผู้บริโภคมองความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มลพิษ และการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้ผู้บริโภคหันมาเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกษตรกรต้องมีการปรับตัวด้านการผลิต โดยเน้นการผลิตที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ลดการใช้สารเคมี ลดการเผาตอซัง

(7) ผู้บริโภคในปัจจุบันหันมาให้ความสนใจในการบริโภคสินค้าเกษตรปลอดภัยมากขึ้น (O7) ปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสำคัญด้านสุขภาพมากขึ้น เน้นการบริโภคสินค้าเกษตรที่ปลอดภัย และมีคุณภาพ เนื่องจากตระหนักถึงผลกระทบต่อสุขภาพจากการบริโภคอาหารที่มีสารเคมีตกค้าง รวมถึงแนวโน้มของการเลือกบริโภคที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยปัจจุบันมีการส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตข้าวที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานตรงกับความต้องการของตลาด เช่น การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) ของข้าว มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

(8) งานวิจัยช่วยให้การปรับปรุงพันธุ์ข้าวมีความหลากหลายและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (O8) ที่ผ่านมามีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวอย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์หลายประการ เช่น ให้ผลผลิตสูง ต้านทานโรคและแมลง ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่มีปัญหา เมล็ดพันธุ์มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด ส่งผลให้พันธุ์ข้าวไทยมีความหลากหลาย ช่วยเพิ่มทางเลือกให้เกษตรกรสามารถปลูกข้าวให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ภูมิอากาศ และตลาดเป้าหมาย รวมทั้งช่วยให้การผลิตข้าว มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น กข41 กข85 เป็นข้าวที่เหมาะสมสำหรับปลูกทั้งในฤดูนาปีและนาปรัง ให้ผลผลิตสูง มีความต้านทานต่อโรคและแมลง และทนต่อสภาพอากาศ

(9) หน่วยงานภาครัฐ/สถาบันการศึกษาในพื้นที่มีการจัดอบรมให้ความรู้ พัฒนาทักษะด้านการผลิตและการตลาดที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพให้กับเกษตรกร (O9) หน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมีการจัดอบรม เสริมสร้างความรู้ และพัฒนาทักษะที่จำเป็น

ให้กับเกษตรกร ทั้งด้านการผลิตและการตลาดด้วยการจัดกิจกรรมอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ และการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การจัดทำบัญชีฟาร์ม การป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชของข้าว การจัดการน้ำและปุ๋ยอย่างเหมาะสม การเลือกใช้พันธุ์ข้าวต้านทานโรค การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ น้ำหมักชีวภาพทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตร เพื่อลดต้นทุนการปลูกข้าว การพัฒนาคุณภาพข้าวสู่การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP)

(10) นโยบายรัฐบาลมีส่วนช่วยสนับสนุนในการพัฒนาด้านการผลิตและการตลาดข้าว (O10) แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจรถือเป็นนโยบายสำคัญของรัฐบาล ซึ่งได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2559 - ปัจจุบัน โดยความร่วมมือของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย (กรมการปกครอง) และกระทรวงการคลัง (ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร) เป็นหน่วยงานหลัก ร่วมกันจัดทำแผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร เพื่อให้มีการบริหารจัดการข้าว โดยใช้หลักการตลาดนำการผลิต วางแผนการผลิตข้าวให้เกิดความสมดุลกับความต้องการของตลาด เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุนการผลิตข้าว และรักษาเสถียรภาพราคาข้าวเปลือก โดยมีโครงการสำคัญต่าง ๆ เช่น โครงการประกันภัยข้าวนาปี โครงการสนับสนุนค่าบริหารจัดการและพัฒนาคุณภาพผลผลิตเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

4) อุปสรรค (Threats)

(1) ราคาข้าวมีความผันผวน (T1) ราคาสินค้าเกษตรมีความผันผวนสูง เมื่อเทียบกับสินค้าประเภทอื่น เนื่องจากมีปัจจัยหลายด้านที่ส่งผลกระทบต่อ ความแปรปรวนของสภาพอากาศ ปริมาณการผลิต ความต้องการของตลาด รวมถึงสถานการณ์เศรษฐกิจทั้งในและต่างประเทศ

(2) ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (T2) ปัจจัยการผลิตในการปลูกข้าว เช่น ปุ๋ย และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งในปัจจุบันมีราคาค่อนข้างสูง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรเพิ่มขึ้น เกษตรกรบางรายจึงเลือกซื้อปัจจัยการผลิตเท่าที่จำเป็น หรือปรับลดจำนวนครั้งในการใส่ปุ๋ย เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่าย

(3) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต (T3) ประเทศไทยกำลังเผชิญกับแนวโน้มสภาพอากาศที่แปรปรวนมากขึ้น ทั้งอุณหภูมิเฉลี่ยที่สูงขึ้น ปริมาณน้ำฝนที่ไม่แน่นอน ภัยแล้งที่รุนแรงขึ้น และความถี่ของภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะการปลูกข้าว ซึ่งได้รับผลเสียหายทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ เช่น ภัยแล้งทำให้ต้นข้าวเจริญเติบโตไม่สมบูรณ์ ผลผลิตต่อไร่ลดลง ขณะที่น้ำท่วมขังเป็นเวลานาน ทำให้ต้นข้าวล้มตาย และคุณภาพข้าวต่ำกว่ามาตรฐาน

(4) คนรุ่นใหม่ไม่นิยมประกอบอาชีพเกษตรกร (T4) คนรุ่นใหม่ในประเทศไทย ส่วนใหญ่ไม่นิยมประกอบอาชีพเกษตรกร ซึ่งมีผลมาจากหลายปัจจัย เช่น รายได้ที่ไม่แน่นอน ความยากลำบากในการประกอบอาชีพ การศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ต้องการงานที่มั่นคงมีรายได้ประจำ จึงไม่สนใจให้คนรุ่นใหม่หันมาสนใจสืบทอดการทำนา และเปลี่ยนไปประกอบอาชีพในภาคส่วนอื่น ๆ เช่น ภาคบริการ ภาคอุตสาหกรรม และอาชีพอิสระหรือออนไลน์

(5) **แรงงานในภาคการเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ (T5)** ปัจจุบันแรงงานภาคการเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากประชากรวัยทำงานไม่สนใจเข้าสู่ภาคการเกษตรเท่าที่ควร โดยมีแนวโน้มเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ และการทำอาชีพอิสระหรือออนไลน์ที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่า ส่งผลให้แรงงานในภาคการเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุในพื้นที่ซึ่งมีข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ เช่น สุขภาพ และการปรับตัวต่อเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของตลาด

(6) **แหล่งน้ำชลประทานในพื้นที่ที่ไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร (T6)** แหล่งน้ำชลประทานในกลุ่มน้ำสะแกกรัง เช่น เขื่อนทับเสลา อ่างเก็บน้ำคลองโพธิ์ มีการกำหนดช่วงเวลาและปริมาณการปล่อยน้ำ ซึ่งช่วยสนับสนุนการจัดหาน้ำเพื่อการเกษตรได้ในบางพื้นที่ ทำให้แหล่งน้ำชลประทานที่มีอยู่ไม่เพียงพอกับความต้องการใช้น้ำ โดยเฉพาะในช่วงฝนแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง เกษตรกรบางรายจึงต้องมีการใช้น้ำจากแหล่งอื่น เช่น บ่อบาดาล เพื่อใช้ในการปลูกข้าว ทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ มีเกษตรกรบางรายได้รับการสนับสนุนแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน หรือการขุดสระน้ำในไร่นา (บ่อจิว) จากกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาภัยแล้งของเกษตรกร

(7) **ข้าวมีความเสี่ยงต่อโรคและแมลงศัตรูพืชหลายชนิด (T7)** ข้าวเป็นพืชที่ได้รับผลกระทบจากโรคและแมลงได้หลายระยะ ตั้งแต่ระยะกล้า แตกกอ และตั้งท้อง การระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช ส่งผลทำให้ต้นข้าวเน่าเสีย ผลผลิตต่ำ และไม่มีคุณภาพ สำหรับกลุ่มน้ำสะแกกรังมีโรคและแมลงศัตรูพืชที่พบ เช่น เพลี้ยไฟ หนอนกระทู้ แมลงบัว โรคขอบใบแห้ง และโรคใบจุดสีน้ำตาล

(8) **นโยบายของภาครัฐขาดความต่อเนื่องและไม่สอดคล้องกับความต้องการในพื้นที่ (T8)** การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง ส่งผลให้การขับเคลื่อนนโยบายหรือการดำเนินโครงการต่าง ๆ ไม่มีความต่อเนื่องหรือบางโครงการไม่สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ รวมทั้งมีเงื่อนไขที่ไม่ชัดเจน ทำให้เกษตรกรไม่สามารถปฏิบัติตามได้อย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง

(9) **หน่วยงานภาครัฐขาดการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติให้กับเกษตรกรอย่างทั่วถึง (T9)** การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้เกษตรกรเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้น เช่น ภัยแล้ง อุทกภัย ทั้งนี้ หน่วยงานภาครัฐควรมีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการรับมือภัยพิบัติในช่องทางต่าง ๆ ให้เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างทั่วถึงและทันเวลา ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรมีการเตรียมความพร้อม ลดความเสียหาย และปรับตัวเพื่อรับมือกับภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(10) **บางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังประสบปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ (อุทกภัย/ภัยแล้ง) บ่อยครั้ง (T10)** บางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังประสบปัญหาภัยพิบัติทั้งอุทกภัยและภัยแล้งอยู่บ่อยครั้ง โดยพื้นที่ที่ประสบปัญหาภัยแล้ง เกษตรกรบางรายมีการขุดบ่อ หรือขุดเจาะบาดาล เพื่อกักเก็บน้ำ และปรับลดหรือเว้นการปลูกข้าวในรอบที่สอง เพื่อลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนน้ำ นอกจากนี้บางรายเลือกปลูกพืชชนิดอื่นที่ใช้น้ำน้อย เช่น ถั่วเขียว สำหรับพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอุทกภัยมักประสบปัญหาในช่วงฝนตกชุกและน้ำหลาก โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีสิ่งกีดขวางทางน้ำหรืออยู่ในที่ลุ่มต่ำ ซึ่งทำหน้าที่เป็นแหล่งรองรับน้ำจากพื้นที่ใกล้เคียง

เกษตรกรบางรายจึงต้องเร่งเก็บเกี่ยวก่อนน้ำหลาก ทั้งนี้ หน่วยงานภาครัฐได้จัดสรรเงินช่วยเหลือแก่เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทั้งอุทกภัยและภัยแล้ง ภายใต้หลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนด

4.1.3 การกำหนดกลยุทธ์ของการบริหารจัดการข้าวในกลุ่มน้ำสะแกกรัง

จากการวิเคราะห์กลยุทธ์โดยใช้ TOWS Matrix สามารถกำหนดกลยุทธ์ของการบริหารจัดการข้าวในกลุ่มน้ำสะแกกรัง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) กลยุทธ์ SO เป็นกลยุทธ์ที่ใช้จุดแข็งภายในของเกษตรกร และนำโอกาสที่ดีจากภายนอกมาใช้ เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมการพัฒนางานองค์ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าว

ส่งเสริมการพัฒนางานองค์ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าว เป็นกลยุทธ์ที่เน้นถึงจุดแข็งของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ซึ่งมีความภูมิใจในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม และมีความรู้ประสบการณ์ในการทำนา โดยสามารถเลือกพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมมาใช้ในพื้นที่ตนเอง รวมทั้งมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิต และมีการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรสอดคล้องกับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบกับโอกาสจากงานวิจัยและเทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถช่วยพัฒนาศักยภาพด้านการผลิตข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งกลุ่มแม่บ้านน้ำสะแกกรังมีความเหมาะสมต่อการปลูกข้าว และแหล่งรับซื้อผลผลิตข้าวในพื้นที่มีเพียงพอ นอกจากนี้ตลาดยังมีความต้องการข้าวไทย และหน่วยงานภาครัฐ/สถาบันการศึกษามีการจัดอบรมให้ความรู้ในการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ตลอดจนยังมีนโยบายของภาครัฐที่ช่วยสนับสนุนด้านการผลิตและการตลาดข้าว โดยมีแนวทางการพัฒนา 4 แนวทาง ดังนี้

(1) ส่งเสริมการพัฒนาพันธุ์ข้าวที่มีศักยภาพ โดยส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ ทั้งสภาพดิน น้ำ ภูมิอากาศ ซึ่งมีการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ข้าวที่มุ่งเน้นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง คุณภาพเมล็ดข้าวสม่ำเสมอ ต้านทานโรคและแมลง ทนทานต่อสภาพแวดล้อม เช่น พันธุ์ข้าวทนแล้ง พันธุ์ข้าวทนน้ำท่วมฉับพลัน พันธุ์ข้าวต้านทานโรคและแมลง เพื่อให้เกษตรกรมีทางเลือกในการใช้พันธุ์ที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิต ลดความสูญเสียของผลผลิต และผลิตข้าวที่ได้คุณภาพ

(2) สนับสนุนการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพและถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพ โดยส่งเสริมให้เกษตรกรเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพที่ได้รับการรับรองจากกรมการข้าว และเป็นเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพดิน น้ำ และภูมิอากาศของแต่ละพื้นที่ พร้อมทั้งถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพให้เกษตรกร ด้วยการจัดอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อสอนวิธีการคัดเลือกพันธุ์ข้าว การจัดการแปลงเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยว และการรักษาคุณภาพเมล็ดพันธุ์ รวมทั้งมีการจัดทำแปลงสาธิตในพื้นที่ เพื่อให้เกษตรกรได้เรียนรู้จากแปลงและทดลองปฏิบัติร่วมกัน นอกจากนี้หน่วยงานภาครัฐยังสามารถสนับสนุนด้านเครื่องมือและเทคโนโลยี เช่น เครื่องคัดแยกเมล็ดพันธุ์ เพื่อให้เกษตรกรมีศักยภาพในการพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพได้อย่างต่อเนื่อง

(3) จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตข้าวอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยมุ่งเน้นการจัดทำแปลงสาธิตและศูนย์กลางการถ่ายทอดองค์ความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้เรียนรู้ ทดลอง และนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ เช่น การใช้โดรนเพื่อฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้ระบบดิจิทัล เพื่อวางแผนการเพาะปลูก บันทึกบัญชีฟาร์ม และเชื่อมโยงตลาด โดยการอบรมองค์ความรู้ต่าง ๆ ควรมีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ทรัพยากร และศักยภาพของเกษตรกร ทั้งนี้ ศูนย์เรียนรู้จะทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงองค์ความรู้ เครือข่าย และนวัตกรรมที่ช่วยลดต้นทุน เพิ่มคุณภาพผลผลิต และสร้างความยั่งยืนให้กับการทำนาในพื้นที่

(4) ส่งเสริมการรวมกลุ่มในการบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรร่วมกัน โดยมุ่งเน้นการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการจัดอบรมการจัดการฟางข้าวและตอซังข้าว เช่น การใช้จุลินทรีย์ช่วยย่อยสลาย และการอัดฟางก้อนเพื่อจำหน่าย พร้อมทั้งสนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องจักรกลการเกษตรที่จำเป็น เช่น เครื่องอัดฟาง และเชื่อมโยงแหล่งรับซื้อ เช่น โรงงานผลิตอาหารสัตว์ ผู้ประกอบการเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า และลดการเผา

2) กลยุทธ์ ST เป็นการนำจุดแข็งของเกษตรกรมาใช้ในการลดผลกระทบหรือ ป้องกันความเสี่ยงจากภัยคุกคาม

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมคนรุ่นใหม่ให้สืบต่ออาชีพการทำนาสมัยใหม่

ส่งเสริมคนรุ่นใหม่ให้สืบต่ออาชีพการทำนาสมัยใหม่ เป็นกลยุทธ์ที่เน้นถึงจุดแข็งของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ซึ่งมีความภูมิใจในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม และมีความรู้ประสบการณ์ในการทำนา รวมทั้งมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิต และสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรยังมีความท้าทายด้านแรงงานในภาคการเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และคนรุ่นใหม่ไม่นิยมเข้าสู่การประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยมีแนวทางการพัฒนา 2 แนวทาง ดังนี้

(1) สร้างแรงบันดาลใจให้คนรุ่นใหม่ก้าวสู่อาชีพการทำนาสมัยใหม่ โดยสร้างภาพลักษณ์ที่น่าภาคภูมิใจจากความสำเร็จของเกษตรกรรุ่นใหม่ ด้วยการยกย่องและเผยแพร่เรื่องราวความสำเร็จผ่านสื่อที่หลากหลาย เพื่อเป็นแรงบันดาลใจและกระตุ้นให้คนรุ่นใหม่หันมาสนใจในการประกอบอาชีพการทำนาอย่างมั่นคงและยั่งยืน

(2) สนับสนุนให้เกษตรกรรุ่นใหม่เป็นเจ้าของธุรกิจการเกษตร โดยมุ่งเน้นการยกระดับเกษตรกรรุ่นใหม่จากผู้ผลิตไปสู่การเป็นเจ้าของธุรกิจการเกษตรที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการการทำนาอย่างเป็นระบบและได้มาตรฐาน สามารถใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่มาช่วยพัฒนาการผลิต เช่น โดรน แอปพลิเคชันฟาร์มดิจิทัล รวมทั้งพัฒนาเป็นผู้ให้บริการทางการเกษตร (Agricultural Service Provider: ASP) ควบคู่กับการพัฒนาทักษะด้านการจัดการธุรกิจ การวางแผนการเงิน การตลาดออนไลน์ และการสร้างแบรนด์สินค้า เพื่อเสริมศักยภาพให้เกษตรกรรุ่นใหม่ก้าวสู่การเป็นเจ้าของธุรกิจการเกษตรที่มีความมั่นคง และสามารถแข่งขันได้

3) กลยุทธ์ WO เป็นกลยุทธ์ที่ใช้ลดจุดอ่อนภายในของเกษตรกร โดยใช้โอกาสที่ดีจากภายนอก กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปข้าวให้ได้มาตรฐานรองรับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ

ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปข้าวให้ได้มาตรฐานรองรับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ เป็นกลยุทธ์ที่ใช้โอกาสด้านตลาดมีความต้องการข้าวไทยอย่างต่อเนื่อง และลุ่มน้ำสะแกกรังเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการปลูกข้าว รวมทั้งมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิต ตลอดจนผู้บริโภคในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสนใจในการบริโภคสินค้าเกษตรปลอดภัยมากขึ้น อีกทั้งมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการเผา และหน่วยงานภาครัฐ/สถาบันการศึกษาในพื้นที่มีการจัดอบรมให้ความรู้ พัฒนาทักษะด้านการผลิตและการตลาดที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพเพื่อลดจุดอ่อนด้านการจำหน่ายผลผลิตข้าวทันที ทำให้มีความชื้นสูง ส่งผลให้จำหน่ายได้ราคาต่ำ และไม่ให้ความสำคัญในการปลูกข้าวให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งมีเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ในการผลิตและแปรรูปไม่เพียงพอ ตลอดจนเกษตรกรมีข้อจำกัดด้านความรู้และทักษะทางการตลาดและไม่มีการรวมกลุ่ม ทำให้ขาดอำนาจต่อรอง โดยมีแนวทางการพัฒนา 2 แนวทาง ดังนี้

(1) ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปข้าวให้ได้มาตรฐาน โดยสนับสนุนองค์ความรู้ด้านการผลิตและการแปรรูปที่สอดคล้องกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่มุ่งลดการใช้สารเคมีและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) สำหรับข้าวที่มุ่งเน้นให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัยและเหมาะสมต่อผู้บริโภค ครอบคลุมทุกขั้นตอน เช่น การจัดการแปลง การเก็บเกี่ยว พร้อมทั้งสนับสนุนการแปรรูปข้าวในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ข้าวกล้อง ข้าวอินทรีย์ และการต่อยอดไปสู่ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและอาหารฟังก์ชัน เพื่อเพิ่มมูลค่าและขยายตลาดใหม่ รวมถึงประสานความร่วมมือกับหน่วยงานรับรองและภาครัฐในการให้คำปรึกษาและสนับสนุนค่าใช้จ่ายบางส่วนในการขอรับรองมาตรฐาน ตลอดจนสนับสนุนปัจจัยที่จำเป็นในการแปรรูปข้าว เพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถจำหน่ายข้าวได้ในราคาที่สูงขึ้นและแข่งขันได้ในตลาด

(2) ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อสร้างความเข้มแข็ง โดยสนับสนุนให้เกษตรกรในพื้นที่รวมกลุ่ม เช่น วิสาหกิจชุมชน กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ เพื่อร่วมกันบริหารจัดการการผลิตข้าวให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการแปรรูปข้าว เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ทั้งนี้ การรวมกลุ่มจะช่วยเพิ่มอำนาจการต่อรอง และเปิดโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีและการสนับสนุนจากภาครัฐได้มากยิ่งขึ้น

4) กลยุทธ์ WT เป็นกลยุทธ์ที่ลดจุดอ่อนภายในของเกษตรกรและหลีกเลี่ยงภัยคุกคามจากภายนอก

กลยุทธ์ที่ 4 เพิ่มทักษะและพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร

เพิ่มทักษะและพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร เป็นกลยุทธ์ที่ใช้แก้ไขจุดอ่อนด้านต้นทุนการผลิตข้าวค่อนข้างสูงและส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์ม รวมทั้งเกษตรกรยังไม่มีข้อมูลการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรชนิดอื่นในการปรับเปลี่ยนหรือทำการเกษตรชนิดอื่นเพื่อเพิ่มรายได้ และเลี่ยงอุปสรรค

ด้านราคาข้าวมีความผันผวนและราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งข้าวมีความเสี่ยงต่อโรคและแมลงศัตรูพืชหลายชนิด โดยมีแนวทางการพัฒนา 2 แนวทาง ดังนี้

(1) ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เกษตรกรในการลดต้นทุนการผลิตข้าว โดยการจัดอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีและวิธีการที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิต เช่น การใช้ปุ๋ยตามผลวิเคราะห์ดิน เพื่อลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเกินจำเป็น การเลือกพันธุ์ข้าวที่ทนต่อโรคและแมลง ส่งเสริมระบบการทำนาแบบเปียกสลับแห้งเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มศักยภาพการผลิต การใช้เครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อลดค่าแรงงาน พร้อมทั้งจัดทำคู่มือ วิดีโอ และสื่อออนไลน์ เพื่อเผยแพร่ความรู้ให้เกษตรกรได้อย่างทั่วถึงและยั่งยืน

(2) จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการทำบัญชีฟาร์ม โดยเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากเกษตรกรต้นแบบ และฝึกปฏิบัติในการจัดทำบัญชีฟาร์ม เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนและบริหารจัดการฟาร์มอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการสร้างแรงจูงใจ เพื่อส่งเสริมให้มีการบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เช่น การให้สิทธิประโยชน์ด้านปัจจัยการผลิต

(3) ถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกทักษะการผลิตสินค้าเกษตรที่มีศักยภาพ โดยการจัดอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกทักษะการผลิตสินค้าเกษตรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความต้องการของตลาด เช่น การปลูกพืชเสริมหลังฤดูทำนา การเลี้ยงปลุสสัตว์ (โค กระบือ) และการทำเกษตรผสมผสาน เพื่อเพิ่มรายได้ และช่วยลดการพึ่งพารายได้เพียงทางเดียว

กลยุทธ์ที่ 5 ส่งเสริมการบริหารจัดการความเสี่ยงในการปลูกข้าว

ส่งเสริมการบริหารจัดการความเสี่ยงในการปลูกข้าว เป็นกลยุทธ์ที่ใช้แก้ไขจุดอ่อนด้านไม่สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำทางการเกษตรได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ รวมทั้งไม่มีความพร้อมในการเตรียมรับมือภัยพิบัติ และเสี่ยงอุปสรรคด้านแหล่งน้ำชลประทานในพื้นที่ไม่เพียงพอ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งบางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังประสบภัยพิบัติ (อุทกภัย/ภัยแล้ง) บ่อยครั้ง ตลอดจนช่องทางการประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติของหน่วยงานภาครัฐยังไม่ทั่วถึง และนโยบายของภาครัฐขาดความต่อเนื่องและไม่สอดคล้องกับความต้องการในพื้นที่ โดยมีแนวทางการพัฒนา 3 แนวทาง ดังนี้

(1) ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำ โดยภาครัฐควรสนับสนุนการสร้างและฟื้นฟูแหล่งกักเก็บน้ำในพื้นที่ เช่น การขุดบ่อ/สระน้ำ และการขุดเจาะบ่อบาดาล เพื่อสำรองน้ำสำหรับการเกษตร รวมทั้งการพัฒนาและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำ เช่น ฝายชะลอน้ำ คลองส่งน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมและกระจายน้ำ ตลอดจนส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการประหยัดน้ำในการผลิตข้าว

(2) บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนรับมือภัยพิบัติในพื้นที่ โดยร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องประเมินความเสี่ยงของพื้นที่ ทั้งอุทกภัยและภัยแล้ง กำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และอาสาสมัคร รวมทั้งแนวทางต่าง ๆ เพื่อป้องกันภัยพิบัติ เช่น กรณีอุทกภัยควรมีการจัดทำคลองผันน้ำ/ทางน้ำลัด เพื่อลดปริมาณน้ำเข้าสู่พื้นที่ทางการเกษตร และควรมีการจัดหาพื้นที่รองรับน้ำ รวมทั้งการกำหนดปฏิทินการเพาะปลูกของแต่ละพื้นที่ ในกรณีภัยแล้งควรมีการจัดหาแหล่งน้ำเพิ่มเติม ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยในการบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

และมีการวางแผนการใช้น้ำร่วมกัน ควบคู่กับการส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อย เช่น ถั่วเขียว นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาระบบเตือนภัยที่เข้าถึงได้รวดเร็ว เช่น แอปพลิเคชันแจ้งเตือนบนมือถือ หรือการกระจายเสียงวิทยุชุมชน เพื่อเสริมสร้างความพร้อม ลดความสูญเสีย และทำให้สามารถรับมือกับภัยพิบัติได้อย่างทันเหตุการณ์

(3) ส่งเสริมให้เกษตรกรทำประกันภัยข้าว โดยสร้างความรู้ ความเข้าใจแก่เกษตรกรถึงประโยชน์ของการทำประกันภัย พร้อมสนับสนุนค่าเบี้ยประกันบางส่วนเพื่อลดภาระค่าใช้จ่าย และใช้เทคโนโลยีประเมินความเสียหายอย่างแม่นยำ เพื่อให้เกษตรกรได้รับความคุ้มครองความเสียหายจากภัยธรรมชาติและโรคระบาดอย่างสะดวกและรวดเร็ว

ทั้งนี้ สามารถสรุปกลยุทธ์และแนวทางการพัฒนาเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ดังนี้ (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 สรุปกลยุทธ์และแนวทางการพัฒนาเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในกลุ่มน้ำสะแกกรัง

กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
<p>กลยุทธ์ที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าว 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการพัฒนาพันธุ์ข้าวที่มีศักยภาพ - สนับสนุนการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพ และถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพ - จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตข้าวอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน - ส่งเสริมการรวมกลุ่มในการบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรร่วมกัน
<p>กลยุทธ์ที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมคนรุ่นใหม่ให้สืบทอดอาชีพการทำงานสมัยใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างแรงบันดาลใจให้คนรุ่นใหม่ก้าวสู่อชีพการทำงานสมัยใหม่ - สนับสนุนให้เกษตรกรรุ่นใหม่เป็นเจ้าของธุรกิจการเกษตร
<p>กลยุทธ์ที่ 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปข้าวให้ได้มาตรฐานรองรับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปข้าวให้ได้มาตรฐาน - ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อสร้างความเข้มแข็ง
<p>กลยุทธ์ที่ 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มทักษะและพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร 	<ul style="list-style-type: none"> - ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เกษตรกรในการลดต้นทุนการผลิตข้าว

กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการทำบัญชีฟาร์ม - ถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกทักษะการผลิตสินค้าเกษตรที่มีศักยภาพ
กลยุทธ์ที่ 5 - ส่งเสริมการบริหารจัดการความเสี่ยงในการปลูกข้าว	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำ - บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนรับมือภัยพิบัติในพื้นที่ - ส่งเสริมให้เกษตรกรทำประกันภัยข้าว

ที่มา: จากการศึกษา

ตารางที่ 4.5 การกำหนดกลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

<p style="text-align: center;">สภาพแวดล้อมภายใน</p> <p style="text-align: center;">สภาพแวดล้อมภายนอก</p>	<p style="text-align: center;">จุดแข็ง (S: Strength)</p> <p>S1 เกษตรกรรู้สึกภาคภูมิใจในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม</p> <p>S2 เกษตรกรมีความรู้และประสบการณ์ในการปลูกข้าว</p> <p>S3 เกษตรกรสามารถเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเองได้</p> <p>S4 การจัดการศัตรูเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่สอดคล้องกับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>S5 เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในระบบที่มีดอกเบี้ยต่ำได้ง่ายและสะดวก</p> <p>S6 เกษตรกรมีการใช้งานเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการผลิต</p>	<p style="text-align: center;">จุดอ่อน (W: Weakness)</p> <p>W1 ต้นทุนการผลิตข้าวในพื้นที่ค่อนข้างสูง</p> <p>W2 เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตทันที ทำให้มีความชื้นสูง ส่งผลให้จำหน่ายได้ราคาต่ำ</p> <p>W3 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์ม</p> <p>W4 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำทางการเกษตรได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ</p> <p>W5 เกษตรกรไม่ให้ความสำคัญในการปลูกข้าวให้ได้มาตรฐานเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต</p> <p>W6 เกษตรกรมีข้อจำกัดด้านความรู้และทักษะทางการตลาด</p> <p>W7 เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม ทำให้ขาดอำนาจในการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิต/การจำหน่ายผลผลิต</p> <p>W8 เกษตรกรมีเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานในการผลิตและการแปรรูปไม่เพียงพอ</p> <p>W9 เกษตรกรยังไม่มีการเตรียมความพร้อมในการวางแผนรับมือกรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ</p> <p>W10 เกษตรกรยังไม่มีข้อมูลการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรชนิดอื่นที่เพียงพอในการปรับเปลี่ยนหรือทำการเกษตรชนิดอื่น เพื่อเพิ่มรายได้</p>
<p style="text-align: center;">โอกาส (O: Opportunity)</p> <p>O1 แหล่งรับซื้อผลผลิตข้าวในพื้นที่มีเพียงพอ</p> <p>O2 ตลาดมีความต้องการข้าวไทยอย่างต่อเนื่อง</p> <p>O3 การมีกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการเผาในที่โล่ง ทำให้เกษตรกรลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรลง</p> <p>O4 ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำสะแกกรังมีความเหมาะสมต่อการปลูกข้าว</p> <p>O5 เทคโนโลยีในปัจจุบันช่วยให้การผลิตและการตลาดข้าวมีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> <p>O6 ผู้บริโภคในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>O7 ผู้บริโภคในปัจจุบันหันมาให้ความสนใจในการบริโภคสินค้าเกษตรปลอดภัยมากขึ้น</p> <p>O8 งานวิจัยช่วยให้การปรับปรุงพันธุ์ข้าวมีความหลากหลายและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่</p> <p>O9 หน่วยงานภาครัฐ/สถาบันการศึกษาในพื้นที่ มีการจัดอบรมให้ความรู้ พัฒนาทักษะด้านการผลิตและการตลาดที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพให้กับเกษตรกร</p> <p>O10 นโยบายรัฐบาลมีส่วนช่วยสนับสนุนในการพัฒนาด้านการผลิตและการตลาดข้าว</p>	<p style="text-align: center;">กลยุทธ์ SO</p> <p style="text-align: center;">ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าว (S1,S2,S3,S4,S6,O1,O2,O3,O4,O5,O8,O9,O10)</p> <p>มี 4 แนวทาง ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ส่งเสริมการพัฒนาพันธุ์ข้าวที่มีศักยภาพ 2) สนับสนุนการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพและถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพ 3) จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตข้าวอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน 4) ส่งเสริมการรวมกลุ่มในการบริหารจัดการศัตรูเหลือใช้ทางการเกษตรร่วมกัน 	<p style="text-align: center;">กลยุทธ์ WO</p> <p style="text-align: center;">ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปข้าวให้ได้มาตรฐานรองรับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ (W2,W5,W6,W7,W8,O2,O3,O4,O5,O6,O7,O9) มี 2 แนวทาง ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปข้าวให้ได้มาตรฐาน 2) ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อสร้างความเข้มแข็ง

ตารางที่ 4.5 การกำหนดกลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว (ต่อ)

<p style="text-align: center;">สภาพแวดล้อมภายใน</p> <p style="text-align: center;">สภาพแวดล้อมภายนอก</p>	<p style="text-align: center;">จุดแข็ง (S: Strength)</p> <p>S1 เกษตรกรรู้สึกภาคภูมิใจในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม</p> <p>S2 เกษตรกรมีความรู้และประสบการณ์ในการปลูกข้าว</p> <p>S3 เกษตรกรสามารถเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเองได้</p> <p>S4 การจัดการศัตรูเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่สอดคล้องกับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>S5 เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในระบบที่มีดอกเบี้ยต่ำได้ง่ายและสะดวก</p> <p>S6 เกษตรกรมีการใช้งานเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการผลิต</p>	<p style="text-align: center;">จุดอ่อน (W: Weak)</p> <p>W1 ต้นทุนการผลิตข้าวในพื้นที่ค่อนข้างสูง</p> <p>W2 เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตทันที ทำให้มีความชื้นสูง ส่งผลให้จำหน่ายได้ราคาต่ำ</p> <p>W3 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์ม</p> <p>W4 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำทางการเกษตรได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ</p> <p>W5 เกษตรกรไม่ให้ความสำคัญในการปลูกข้าวให้ได้มาตรฐานเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต</p> <p>W6 เกษตรกรมีข้อจำกัดด้านความรู้และทักษะทางการตลาด</p> <p>W7 เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม ทำให้ขาดอำนาจในการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิต/การจำหน่ายผลผลิต</p> <p>W8 เกษตรกรมีเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานในการผลิตและการแปรรูปไม่เพียงพอ</p> <p>W9 เกษตรกรยังไม่มีการเตรียมความพร้อมในการวางแผนรับมือกรณีภัยพิบัติทางธรรมชาติ</p> <p>W10 เกษตรกรยังไม่มีการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรชนิดอื่นที่เพียงพอในการปรับเปลี่ยนหรือทำการเกษตรชนิดอื่น เพื่อเพิ่มรายได้</p>
<p style="text-align: center;">อุปสรรค (T: Threats)</p> <p>T1 ราคาข้าวมีความผันผวน</p> <p>T2 ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง</p> <p>T3 การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต</p> <p>T4 คนรุ่นใหม่ไม่นิยมประกอบอาชีพเกษตรกรรม</p> <p>T5 แรงงานในภาคการเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ</p> <p>T6 แหล่งน้ำชลประทานในพื้นที่มีไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร</p> <p>T7 ข้าวมีความเสี่ยงต่อโรคและแมลงศัตรูพืชหลายชนิด</p> <p>T8 นโยบายของภาครัฐขาดความต่อเนื่องและไม่สอดคล้องกับความต้องการในพื้นที่</p> <p>T9 หน่วยงานภาครัฐขาดการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติให้กับเกษตรกรอย่างทั่วถึง</p> <p>T10 บางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังประสบปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ (อุทกภัย/ภัยแล้ง) บ่อยครั้ง</p>	<p style="text-align: center;">กลยุทธ์ ST</p> <p style="text-align: center;">ส่งเสริมคนรุ่นใหม่ให้สืบทอดอาชีพการทำนาสมัยใหม่</p> <p>(S1,S2,S5,S6,T4,T5) มี 2 แนวทาง ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สร้างแรงบันดาลใจให้คนรุ่นใหม่ก้าวสู่อาชีพการทำนาสมัยใหม่ 2) สนับสนุนให้เกษตรกรรุ่นใหม่เป็นเจ้าของธุรกิจการเกษตร 	<p style="text-align: center;">กลยุทธ์ WT</p> <p style="text-align: center;">เพิ่มทักษะและพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร (W1,W3,W10,T1, T2,T7) มี 3 แนวทาง ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เกษตรกรในการลดต้นทุนการผลิตข้าว 2) จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการทำบัญชีฟาร์ม 3) ถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกทักษะการผลิตสินค้าเกษตรที่มีศักยภาพ <p style="text-align: center;">ส่งเสริมการบริหารจัดการความเสี่ยงในการปลูกข้าว</p> <p>(W4,W9,T3,T6,T8,T9,T10) มี 3 แนวทาง ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำ 2) บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนรับมือภัยพิบัติในพื้นที่ 3) ส่งเสริมให้เกษตรกรทำประกันภัยข้าว

4.2 แนวทางการบริหารจัดการมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง

4.2.1 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง

เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง โดยใช้แนวคิด PRIMO-F วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และ PESTEL วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก โดยได้สัมภาษณ์เกษตรกรและเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน โดยใช้ PRIMO-F เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1.1) บุคลากร (People) เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีความรู้และประสบการณ์มานาน โดยเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลังในช่วง 11 - 20 ปี มีสัดส่วนสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 31.21 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ส่งผลให้เกิดการสั่งสมองค์ความรู้และภูมิปัญญาที่ถ่ายทอดต่อกันมา ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ นอกจากนี้หน่วยงานภาครัฐยังมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ ให้เกษตรกร เช่น การป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคใบด่างในมันสำปะหลัง และการยกระดับมาตรฐานการผลิตและแปรรูป

1.2) ทรัพยากร (Resources) เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่อยู่นอกเขตชลประทาน จึงต้องพึ่งพาน้ำฝนเป็นหลัก ซึ่งมีความผันผวนตามสภาพอากาศ ทำให้เกษตรกรบางรายจำเป็นต้องจัดหาแหล่งน้ำสำรองเพิ่มเติมเพื่อรองรับช่วงฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วง รวมทั้งมีการนำระบบน้ำหยดมาใช้เพื่อลดการใช้น้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต นอกจากนี้เกษตรกรยังต้องเผชิญกับความเสี่ยงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น อุทกภัยและภัยแล้ง โดยส่วนใหญ่ยังไม่มีการวางแผนรับมืออย่างเป็นระบบ

1.3) นวัตกรรม และความคิด (Innovations and Ideas) มีการนำเครื่องจักรกลการเกษตรและเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง เช่น เครื่องปลูกมันสำปะหลัง ระบบน้ำหยด และเครื่องขุดหัวมัน เพื่อลดแรงงานและเวลา อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเทคโนโลยีมีต้นทุนค่อนข้างสูง และเกษตรกรมีอายุค่อนข้างมาก เกษตรกรบางรายจึงใช้บริการจากผู้ให้บริการทางการเกษตร (Agricultural Service Provider: ASP) ขณะที่ด้านการแปรรูปยังมีข้อจำกัดของอุปกรณ์ เครื่องจักร และโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ลานตาก เครื่องสับมันสำปะหลัง ทำให้ไม่สามารถยกระดับคุณภาพผลผลิตได้อย่างเต็มที่

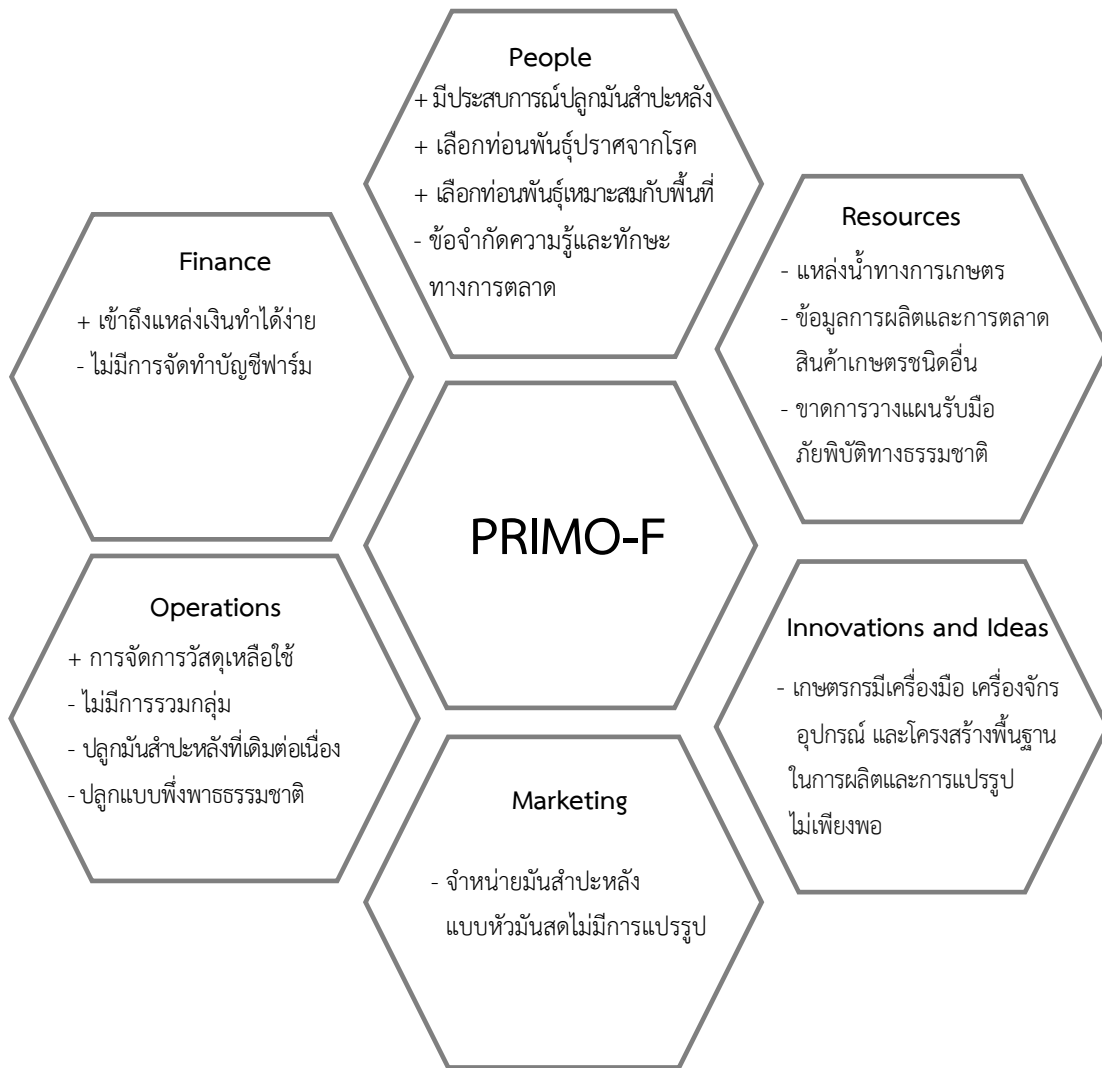
1.4) การตลาด (Marketing) เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายมันสำปะหลังในรูปแบบหัวมันสด เนื่องจากการทำมันเส้นต้องใช้ทั้งเวลาและแรงงานในการสับและตากให้แห้ง อีกทั้งเกษตรกรยังมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ค่าจ้างสับมันสำปะหลัง ค่าลานตาก และค่ากลับพลิกกอง โดยเฉพาะในกรณีที่เกษตรกรไม่มีลานตากหรือเครื่องอบลดความชื้นเป็นของตนเองหรือกลุ่ม อย่างไรก็ตาม หากราคามันเส้นมีความจูงใจเพียงพอ เกษตรกรบางรายจะเลือกแปรรูปเป็นมันเส้นเพื่อเพิ่มรายได้

1.5) การปฏิบัติการ (Operations) การปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาในการปลูกประมาณ 8 - 12 เดือน โดยขึ้นกับพันธุ์ ปริมาณน้ำ และความอุดมสมบูรณ์ของดิน กิจกรรมครอบคลุมตั้งแต่การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ไปจนถึงการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้

ทางการเกษตร ทั้งนี้ เศรษฐศาสตร์ใช้ทางการเกษตรของมันเป็นสำปะหลัง ได้แก่ เหง้า และใบมันสำปะหลัง เกษตรกรบางส่วนรวบรวมเพื่อนำไปจำหน่ายให้กับโรงไฟฟ้าในพื้นที่ ขณะที่บางส่วนเลือกไถกลบในดิน เพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุ อย่างไรก็ตาม การปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่ยังคงอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ทำให้มีความเสี่ยงต่อความไม่แน่นอนของผลผลิตในแต่ละปี นอกจากนี้เกษตรกรบางส่วนมีการปลูกมันสำปะหลังในพื้นที่เดิมต่อเนื่อง ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการสะสมของโรคในดิน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลผลิตลดลง อีกทั้งเกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่ยังไม่มีการรวมกลุ่ม ส่งผลให้ขาดอำนาจการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิตและการจำหน่ายผลผลิต ตลอดจนมีข้อจำกัดในการเข้าถึงองค์ความรู้ และเทคโนโลยีต่าง ๆ

1.6) การเงิน (Finance) แหล่งเงินทุนของเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินทุนตนเองร่วมกับการกู้เงิน ในการทำการเกษตรมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 59.57 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง โดยเกษตรกรจะมีการกู้ยืมจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สหกรณ์การเกษตร ซึ่งช่วยให้เกษตรกรสามารถนำเงินทุนไปใช้ในการจัดหาปัจจัยการผลิต การลงทุนในเครื่องจักรกลการเกษตร หรือการปรับปรุงการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์มอย่างเป็นระบบ เนื่องจากมองว่าเป็นเรื่องยุ่งยากและซับซ้อน อีกทั้งกังวลว่าการทำบัญชีจะสะท้อนค่าใช้จ่ายที่สูงกว่ารายได้ ทำให้รู้สึกท้อแท้ ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถวิเคราะห์ต้นทุน กำไรสุทธิ หรือวางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการฟาร์มและลดต้นทุนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังโดย PRIMO-F สามารถสรุปได้ตามภาพที่ 4.3 และตารางที่ 4.6



ภาพที่ 4.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังโดย PRIMO-F

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

รายการ	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
บุคลากร (People)	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรมีความรู้ และประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลัง - เกษตรกรสามารถเลือกใช้พันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเองได้ - เกษตรกรให้ความสำคัญในการเลือกท่อนพันธุ์ที่ปราศจากโรค 	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรมีข้อยกจำกัดด้านความรู้และทักษะทางการตลาด

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง (ต่อ)

รายการ	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
ทรัพยากร (Resources)	-	- เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำทางการเกษตรได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ - เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีข้อมูลการผลิตและการตลาดสินค้าชนิดอื่นที่เพียงพอในการปรับเปลี่ยนหรือทำการเกษตรชนิดอื่นเพื่อเพิ่มรายได้ - เกษตรกรยังไม่มีเตรียมความพร้อมในการวางแผนรับมือกรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ
นวัตกรรม และ ความคิด (Innovations and Ideas)	-	- เกษตรกรมีเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานในการผลิตและการแปรรูปมันสำปะหลังไม่เพียงพอ
การตลาด (Marketing)	-	- เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายมันสำปะหลังในรูปแบบหัวมันสด เนื่องจากสามารถจำหน่ายได้ทันที ช่วยประหยัดเวลา ส่งผลให้เกษตรกรได้รับราคาที่ต่ำกว่าการแปรรูป
การปฏิบัติการ (Operations)	- การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับมาตรการการรักษาสิ่งแวดล้อม	- การปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่เป็นการปลูกแบบพึ่งพาธรรมชาติทำให้ควบคุมปริมาณและคุณภาพผลผลิตได้ยาก - เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม ทำให้ขาดอำนาจในการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิต/การจำหน่ายผลผลิต - การปลูกมันสำปะหลังที่เดิมต่อเนื่องอาจส่งผลให้ดินเสื่อม หรือเสี่ยงต่อการเกิดโรค
การเงิน (Finance)	- เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในระบบที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำได้ง่ายและสะดวก	- เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์ม

ที่มา: จากการศึกษา

2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก โดยใช้ PESTEL เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

2.1) ปัจจัยทางการเมืองและกฎหมาย (Political-Legal Factors) นโยบายภาครัฐมีส่วนช่วยสนับสนุนในการพัฒนาด้านการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง เช่น การเพิ่มศักยภาพการผลิตมันสำปะหลังด้วยการใช้ระบบน้ำหยด การดูแลรักษาป้องกันโรคระบาดและศัตรูพืช การส่งเสริมการผลิตให้ตรงกับความต้องการของตลาด นอกจากนี้ภาครัฐยังมีการสนับสนุนเครื่องมือ เครื่องจักรที่ช่วยพัฒนาด้านการผลิตและการแปรรูป ทั้งนี้ เกษตรกรบางส่วนมีความกังวลเกี่ยวกับเสถียรภาพทางการเมืองที่อาจจะส่งผลกระทบต่อโครงการต่าง ๆ ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินการ

2.2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ (Economic Factors) มันสำปะหลังเป็นพืชที่สามารถนำไปแปรรูปเป็นสินค้าต่าง ๆ ได้หลากหลายชนิด เช่น เป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ แป้งมันสำปะหลัง ผงชูรส รวมถึงเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอล ทำให้ตลาดมีความต้องการมันสำปะหลังอย่างต่อเนื่อง โดยในพื้นที่มีแหล่งรับซื้อมันสำปะหลังหลายแห่ง ทั้งลานมันสำปะหลัง และพ่อค้ารวบรวมผลผลิต เกษตรกรสามารถจำหน่ายผลผลิตได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ราคารับซื้อมันสำปะหลังมีความผันผวน เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยหลายด้าน เช่น การใช้พืชอื่นทดแทนในการผลิตอาหารสัตว์ การนำเข้ามันสำปะหลังจากประเทศเพื่อนบ้าน และสถานการณ์เศรษฐกิจโลกชะลอตัว

2.3) ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม (Socio-Cultural Factors) ปัจจุบันแรงงานภาคเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น โดยแรงงานในภาคเกษตรเป็นเกษตรกรรายเดิมที่ประกอบอาชีพเกษตรกรตั้งแต่รุ่นพ่อแม่ ประกอบกับคนรุ่นใหม่มักนิยมจะทำงานอย่างอื่นที่มีรายได้ประจำและมีสวัสดิการ เช่น ภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ และการทำอาชีพอิสระหรือออนไลน์ เนื่องจากอาชีพเกษตรกรมีความไม่แน่นอน ทั้งด้านการผลิตและรายได้ อีกทั้งยังต้องใช้แรงงานและระยะเวลาในการผลิตค่อนข้างนาน ก่อนจะสามารถจำหน่ายผลผลิตได้

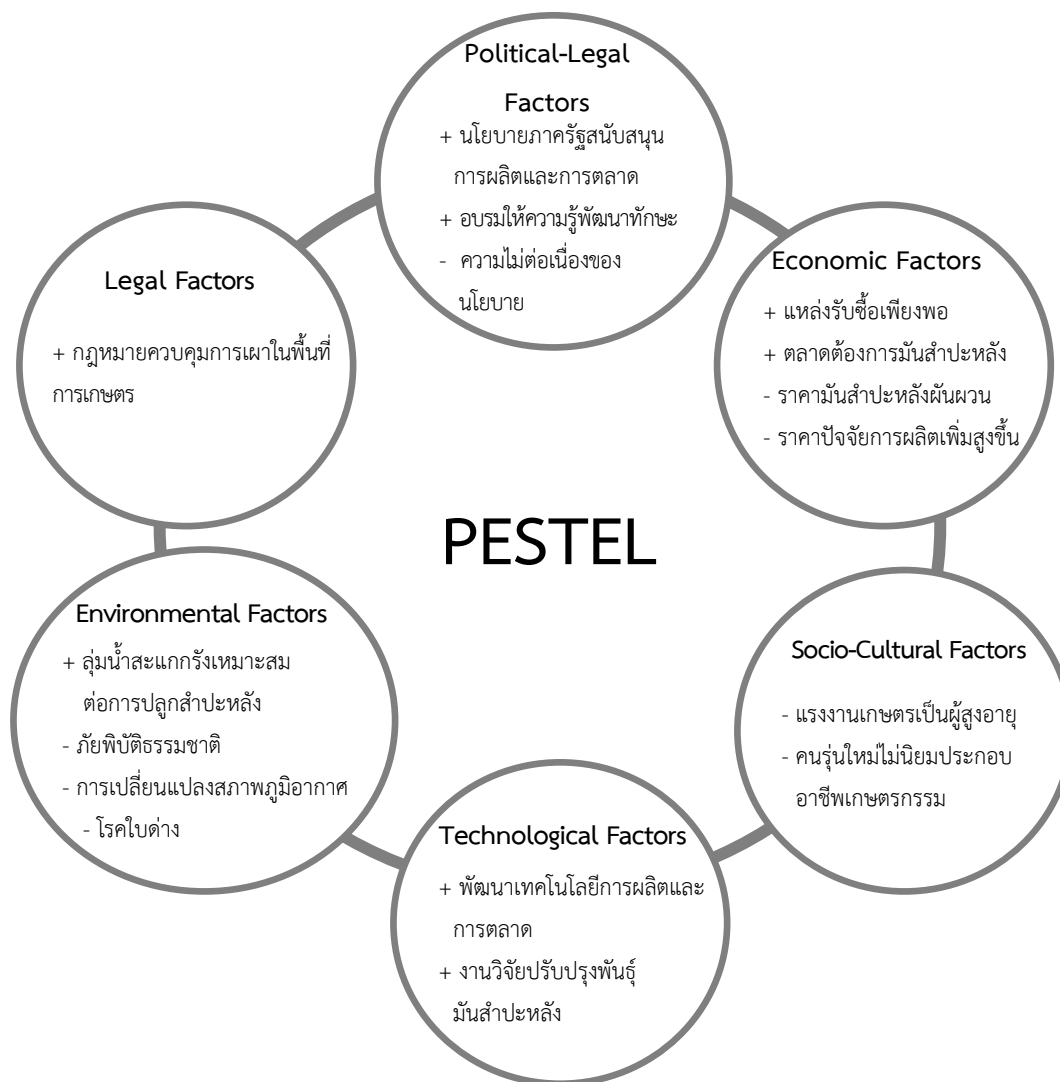
2.4) ปัจจัยทางเทคโนโลยี (Technological Factors) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังมาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ประเทศไทยมีพันธุ์มันสำปะหลังที่หลากหลาย เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความต้องการของตลาด เช่น พันธุ์มันสำปะหลังที่ให้ผลผลิตสูง ต้านทานโรค รวมทั้งมีการพัฒนาวิธีขยายพันธุ์มันสำปะหลังแบบเร่งรัด X20 ตลอดจนมีการพัฒนาเครื่องมือ เครื่องจักร และเทคโนโลยีอื่นๆ ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิต เช่น ระบบน้ำหยดที่ช่วยให้มันสำปะหลังได้รับน้ำเพียงพอในฤดูแล้ง การตรวจวิเคราะห์ดินที่ทำให้สามารถเลือกใช้ปุ๋ยและปรับปรุงดินได้ตรงตามความต้องการของมันสำปะหลัง นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพด้านการตลาด เช่น การติดตามราคาผลผลิตผ่านช่องทางออนไลน์

2.5) ปัจจัยสภาพแวดล้อม (Environmental Factors) กลุ่มน้ำสะแกกรังมีพื้นที่เป็นที่ดอน สลับกับที่ราบเชิงเขา ดินมีการระบายน้ำได้ดีและทนต่อสภาพแห้งแล้ง ส่งผลให้เกษตรกรปลูกมันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของพื้นที่ อย่างไรก็ตาม บางพื้นที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติทั้งอุทกภัยและภัยแล้ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพมันสำปะหลังของเกษตรกรเป็นอย่างมาก เช่น ภัยแล้งจากภาวะฝนทิ้งช่วงและแหล่งน้ำชลประทานที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ เกษตรกรบางส่วนจึงต้องขุด บ่อ

หรือชุดเจาะบ่อบาดาลเพื่อใช้น้ำในการเพาะปลูก ในขณะที่ในฤดูฝนบางพื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมขังในแปลงมันสำปะหลัง ส่งผลให้ผลผลิตได้รับความเสียหาย อีกทั้งมันสำปะหลังยังประสบปัญหาการระบาดของโรคใบด่าง ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีแนวทางการรักษาที่ได้ผลแน่ชัด ส่งผลให้เกษตรกรต้องพึ่งพาการป้องกันและควบคุมโรคเป็นหลัก เช่น การใช้ท่อนพันธุ์สะอาดปลอดโรค การเฝ้าระวังแปลงปลูกอย่างต่อเนื่อง และการทำลายต้นที่ติดเชื้อเพื่อลดการแพร่กระจายของโรค

2.6) ปัจจัยทางกฎหมาย (Legal Factors) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ออกมาตรการห้ามเผาในพื้นที่การเกษตร โดยกำหนดพื้นที่และเวลาที่ห้ามเผา รวมทั้งกำหนดบทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน ทำให้เกษตรกรหลีกเลี่ยงการเผาในช่วงที่กำหนด และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องได้มีการประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างการรับรู้ และสร้างความเข้าใจกับเกษตรกรในพื้นที่ รวมทั้งได้มีการแนะนำให้เกษตรกรหันมาใช้วิธีต่าง ๆ เพื่อลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น ไกลกลบใบหรือหมักมันสำปะหลังในขั้นตอนการเตรียมดิน และรวบรวมจำหน่ายหากในพื้นที่มีแหล่งรับซื้อเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังโดย PESTEL สามารถสรุปได้ตามภาพที่ 4.4 และตารางที่ 4.7



ภาพที่ 4.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังโดย PESTEL

ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

รายการ	โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
ปัจจัยทาง การเมืองและ กฎหมาย (Political-Legal Factors)	- นโยบายรัฐบาลมีส่วนช่วยสนับสนุน ในการพัฒนาด้านการผลิต และการตลาด มันสำปะหลัง - หน่วยงานภาครัฐ/สถาบันการศึกษา มีการจัด อบรมให้ความรู้ พัฒนาทักษะด้านการผลิต การตลาดมันสำปะหลังที่ได้มาตรฐานและมี ประสิทธิภาพให้กับเกษตรกร	- นโยบายของภาครัฐขาดความต่อเนื่อง และยังไม่สอดคล้องกับความต้องการ ในพื้นที่
ปัจจัยทาง เศรษฐกิจ (Economic Factors)	- แหล่งรับซื้อมันสำปะหลังในพื้นที่ มีเพียงพอ - ตลาดมีความต้องการ มันสำปะหลังอย่างต่อเนื่อง	- ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง - ราคามันสำปะหลังมีความผันผวน
ปัจจัยทางสังคม และวัฒนธรรม (Socio-Cultural Factors)	-	- คนรุ่นใหม่ไม่นิยมประกอบอาชีพ เกษตรกรรม - แรงงานในภาคเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ
ปัจจัยทาง เทคโนโลยี (Technological Factors)	- เทคโนโลยีในปัจจุบันช่วยให้การผลิตและ การตลาดมันสำปะหลัง มีประสิทธิภาพ มากขึ้น - งานวิจัยช่วยให้การปรับปรุงพันธุ์ของ มันสำปะหลังมีความหลากหลายและ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	-
ปัจจัย สภาพแวดล้อม (Environmental Factors)	- ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำสะแกกรัง มีความเหมาะสมต่อการปลูกมันสำปะหลัง	- บางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังประสบ ปัญหาภัยพิบัติ อุทกภัย/ภัยแล้ง) บ่อยครั้ง - แหล่งน้ำชลประทานในพื้นที่มีไม่เพียงพอ ต่อการทำการเกษตร - บางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังมีแนวโน้ม ที่มันสำปะหลังจะเกิดโรคใบด่างเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง (ต่อ)

รายการ	โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
ปัจจัยสภาพแวดล้อม (Environmental Factors)		<ul style="list-style-type: none"> - การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต - ช่องทางการประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสาร ที่เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติของหน่วยงานภาครัฐยังมีไม่เพียงพอ
ปัจจัยทางกฎหมาย (Legal Factors)	<ul style="list-style-type: none"> - การมีกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการเผาในพื้นที่การเกษตรทำให้เกษตรกรลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรลง 	-

ที่มา: จากการศึกษา

4.2.2 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยภายในและภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

การนำปัจจัยภายในและภายนอกจัดลำดับความสำคัญ โดยนำคะแนนเฉลี่ยมาแบ่งเป็นอันดับภาคชั้นจำนวน 3 ชั้น ได้แก่ เกรด A B และ C โดยเกรด A หมายถึง ประเด็นที่มีความสำคัญมาก เกรด B หมายถึง ประเด็นที่มีความสำคัญปานกลาง และเกรด C หมายถึง ประเด็นที่มีความสำคัญน้อย โดยมีการจัดลำดับความสำคัญ ดังนี้ (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง เรียงตามลำดับความสำคัญ

รายการ	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	เกรด	
จุดแข็ง	S1	เกษตรกรมีความรู้และประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลัง	4.56	A
	S2	เกษตรกรสามารถเลือกใช้พันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเอง	4.48	A
	S3	การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับมาตรการการรักษาสิ่งแวดล้อม	4.28	A
	S4	เกษตรกรให้ความสำคัญในการเลือกท่อนพันธุ์ที่ปราศจากโรค	4.13	B
	S5	เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในระบบที่มีดอกเบี้ยต่ำได้ง่ายและสะดวก	3.81	B
จุดอ่อน	W1	การปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่เป็นการปลูกแบบพึ่งพาธรรมชาติทำให้ควบคุมปริมาณและคุณภาพผลผลิตได้ยาก	4.73	A
	W2	เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม ทำให้ขาดอำนาจในการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิต/การจำหน่ายผลผลิต	4.40	A
	W3	เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์ม	4.22	A
	W4	เกษตรกรมีเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานในการผลิตและการแปรรูปมันสำปะหลังไม่เพียงพอ	3.96	A
	W5	เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายมันสำปะหลังในรูปแบบหัวมันสด เนื่องจากสามารถจำหน่ายได้ทันที ช่วยประหยัดเวลา ส่งผลให้เกษตรกรได้รับราคาที่ต่ำกว่าการแปรรูป	3.76	B
	W6	เกษตรกรมีข้อจำกัดด้านความรู้และทักษะทางการตลาด	3.70	B
	W7	เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่แหล่งน้ำทางการเกษตรได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ	3.66	B
	W8	การปลูกมันสำปะหลังที่เดิมต่อเนื่อง อาจส่งผลให้ดินเสื่อมและเสี่ยงต่อการเกิดโรค	3.58	B

ตารางที่ 4.8 ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง เรียงตามลำดับความสำคัญ (ต่อ)

รายการ	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	เกรด
จุดอ่อน	W9 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีข้อมูลการผลิตและการตลาดสินค้าชนิดอื่นที่เพียงพอในการปรับเปลี่ยนหรือทำการเกษตรชนิดอื่นเพื่อเพิ่มรายได้	3.49	B
	W10 เกษตรกรยังไม่มีเตรียมความพร้อมในการวางแผนรับมือกรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ	2.96	C
โอกาส	O1 แหล่งรับซื้อผลผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่มีเพียงพอ	4.69	A
	O2 การมีกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการเผาในพื้นที่การเกษตรทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรลง	4.21	A
	O3 ตลาดมีความต้องการมันสำปะหลังอย่างต่อเนื่อง	4.17	A
	O4 ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำสะแกกรังมีความเหมาะสมต่อการปลูกมันสำปะหลัง	3.84	A
	O5 เทคโนโลยีในปัจจุบันช่วยให้การผลิตและการตลาดของมันสำปะหลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.56	B
	O6 หน่วยงานภาครัฐ/สถาบันการศึกษาในพื้นที่ มีการจัดอบรมให้ความรู้พัฒนาทักษะด้านการผลิต และการตลาดมันสำปะหลังที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพให้กับเกษตรกร	3.49	B
	O7 งานวิจัยช่วยให้การปรับปรุงพันธุ์ของมันสำปะหลังมีความหลากหลายและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่	3.43	B
	O8 นโยบายรัฐบาลมีส่วนช่วยสนับสนุนในการพัฒนาด้านการผลิต และการตลาดมันสำปะหลัง	3.13	C
อุปสรรค	T1 ราคามันสำปะหลังมีความผันผวน	4.87	A
	T2 ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง	4.73	A
	T3 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต	4.55	A
	T4 แหล่งน้ำชลประทานในพื้นที่มีไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร	4.44	A
	T5 แรงงานในภาคการเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ	4.37	A
	T6 นโยบายของภาครัฐขาดความต่อเนื่องและยังไม่สอดคล้องกับความต้องการในพื้นที่	4.24	B
	T7 คนรุ่นใหม่ไม่นิยมประกอบอาชีพเกษตรกร	4.17	B

ตารางที่ 4.8 ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง เรียงตามลำดับความสำคัญ (ต่อ)

รายการ	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	เกรด
อุปสรรค	T8 บางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังประสบปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ (อุทกภัย/ภัยแล้ง) บ่อยครั้ง	3.85	B
	T9 หน่วยงานภาครัฐ ขาดการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติให้กับเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง	3.81	B
	T10 บางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังมีแนวโน้มที่มันสำปะหลังจะเกิดโรคใบด่างเพิ่มขึ้น	3.56	C

ที่มา: จากการศึกษา

สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ได้แก่ จุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weaknesses) โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) มีรายละเอียดดังนี้

1) จุดแข็ง (Strengths: S)

(1) **เกษตรกรมีความรู้ และประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลัง (S1)** เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลังมานาน เช่น การคัดเลือกท่อนพันธุ์ เตรียมท่อนพันธุ์ การดูแลรักษา รวมทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาได้มีการจัดอบรมพัฒนาความรู้ให้เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ

(2) **เกษตรกรสามารถเลือกใช้พันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเองได้ (S2)** ประเทศไทยมีมันสำปะหลังหลายพันธุ์ที่นิยมปลูก ซึ่งแต่ละพันธุ์มีลักษณะเด่นและข้อดีที่แตกต่างกันไป เช่น ต้านทานโรค ให้ผลผลิตสูง และมีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง โดยเกษตรกรสามารถเลือกใช้พันธุ์ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเอง เช่น ชนิดของดิน ปริมาณน้ำ ตลอดจนความต้องการของตลาดในพื้นที่ โดยพันธุ์ที่ปลูกในกลุ่มน้ำสะแกกรัง เช่น พันธุ์ระยอง 11 เกษตรศาสตร์ 50 เกษตรศาสตร์ 72 และหัวบง 80

(3) **การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรมีความสอดคล้องกับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (S3)** มันสำปะหลังเป็นพืชที่มีเศษวัสดุเหลือใช้ไม่มาก เนื่องจากเป็นพืชที่จำหน่ายหัว และใช้ลำต้นในการขยายพันธุ์ เศษวัสดุเหลือใช้ส่วนใหญ่จึงเป็นใบและเหง้ามันสำปะหลัง โดยเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมเอากลับพร้อมกับการเตรียมดิน และในบางพื้นที่มีการรวบรวมเหง้ามันสำปะหลังเพื่อไปจำหน่ายให้กับโรงไฟฟ้าในพื้นที่ เพื่อทำเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า

(4) **เกษตรกรให้ความสำคัญในการเลือกท่อนพันธุ์ที่ปราศจากโรค (S4)** มันสำปะหลังเป็นพืชที่ขยายพันธุ์โดยการใช้อ่อนพันธุ์ การเลือกท่อนพันธุ์มันสำปะหลังที่ปราศจากโรคมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเกษตรกร เนื่องจากท่อนพันธุ์ที่มีคุณภาพดีและปลอดโรคจะช่วยให้ได้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพดี รวมทั้งลดความเสี่ยงการเกิดโรคระบาดในแปลงปลูก โดยเฉพาะโรคใบด่างมันสำปะหลัง และโรคพุ่มแจ้ ที่สามารถ

ถ่ายทอดผ่านท่อนพันธุ์ได้ หากใช้ท่อนพันธุ์ที่มีการปนเปื้อนของโรค จะสร้างความเสียหายให้กับผลผลิตมันสำปะหลังได้เป็นอย่างมาก

(5) เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในระบบที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำได้ง่ายและสะดวก (S5) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ทำให้สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ เพื่อให้นำมาลงทุนในการปลูกมันสำปะหลัง อีกทั้งมีการกู้เงินจากแหล่งอื่น เช่น สหกรณ์การเกษตร นอกจากนี้ร้านจำหน่ายสินค้าเกษตรในพื้นที่ยังมีการให้เครดิต โดยให้เกษตรกรนำปุ๋ยและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชไปใช้ก่อน และชำระเงินภายหลังเมื่อจำหน่ายผลผลิตได้

2) จุดอ่อน (Weaknesses: W)

(1) การปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่เป็นการปลูกแบบพึ่งพาธรรมชาติทำให้ควบคุมปริมาณและคุณภาพผลผลิตได้ยาก (W1) พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่ของเกษตรกรอยู่นอกเขตชลประทานและอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก หากเกิดภาวะฝนทิ้งช่วงหรือปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ จะทำให้การเจริญเติบโตของมันสำปะหลังไม่สมบูรณ์และให้ผลผลิตต่ำ

(2) เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม ทำให้ขาดอำนาจในการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิต/การจำหน่ายผลผลิต (W2) เกษตรกรบางส่วนไม่เห็นความสำคัญของการรวมกลุ่ม เนื่องจากมีเวลาเพาะปลูกไม่ตรงกัน ส่งผลให้ไม่สามารถรวมกลุ่มเพื่อซื้อปัจจัยการผลิตหรือจำหน่ายผลผลิตร่วมกันได้

(3) เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์ม (W3) เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์ม แม้ว่าเกษตรกรบางรายเคยดำเนินการจัดทำ แต่ปัจจุบันไม่ได้จัดทำบัญชีฟาร์มแล้ว เนื่องจากเกษตรกรมองว่าเป็นเรื่องที่ยุ่งยากและซับซ้อน ทำให้ต้องใช้เวลาในการบันทึก อีกทั้งกังวลว่าการทำบัญชีจะสะท้อนค่าใช้จ่ายที่สูงกว่ารายได้ ทำให้รู้สึกท้อแท้ ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถวิเคราะห์ต้นทุน กำไรสุทธิหรือวางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการฟาร์มและลดต้นทุนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) เกษตรกรมีเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานในการผลิตและการแปรรูปมันสำปะหลังไม่เพียงพอ (W4) เกษตรกรส่วนใหญ่มีข้อจำกัดด้านเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐาน เนื่องจากมีต้นทุนสูงและไม่ได้รับการสนับสนุนอย่างเพียงพอ เกษตรกรบางรายมีการจ้างผู้ให้บริการทางการเกษตร (Agricultural Service Provider: ASP) เกือบทุกขั้นตอนในการผลิต ตั้งแต่การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา ไปจนถึงการเก็บเกี่ยว ขณะที่ด้านการแปรรูปยังคงประสบปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์ เครื่องจักร และโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ลานตาก เครื่องสับมันสำปะหลัง ทำให้ไม่สามารถยกระดับคุณภาพผลผลิตได้อย่างเต็มที่

(5) เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายมันสำปะหลังในรูปแบบหัวมันสด เนื่องจากสามารถจำหน่ายได้ทันที ช่วยประหยัดเวลา ส่งผลให้เกษตรกรได้รับราคาที่ต่ำกว่าการแปรรูป (W5) เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายมันสำปะหลังในรูปแบบหัวมันสด เนื่องจากการทำมันเส้นต้องใช้ทั้งเวลาและแรงงานในการสับและตากให้แห้ง อีกทั้งเกษตรกรยังมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เช่น ค่าจ้างสับมันสำปะหลัง ขณะที่การจำหน่ายหัวมันสดสามารถรับเงินได้ทันที

(6) เกษตรกรมีข้อจำกัดด้านความรู้และทักษะทางการตลาด (W6) ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีนโยบายสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพเกษตรกรด้านการตลาด เช่น การสร้างมูลค่าเพิ่มผ่านการแปรรูปที่ได้มาตรฐานและสอดคล้องกับความต้องการของตลาด ตลอดจนการเชื่อมโยงเครือข่ายการตลาด เพื่อเพิ่มโอกาสทางการแข่งขัน ลดการพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง และสร้างความมั่นคงด้านรายได้

(7) เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่แหล่งน้ำทางการเกษตรได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ (W7) โดยส่วนใหญ่ยังคงพึ่งพาน้ำฝนในการปลูกมันสำปะหลัง ส่งผลให้ในบางช่วงของฤดูเพาะปลูกประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ เกษตรกรบางรายจึงมีการขุดบ่อหรือขุดเจาะบ่อบาดาลเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ ขณะที่บางพื้นที่มีการนำระบบน้ำหยดมาใช้ในการเพาะปลูก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและลดผลกระทบจากความแห้งแล้ง

(8) การปลูกมันสำปะหลังที่เดิมต่อเนื่อง อาจส่งผลให้ดินเสื่อมและเสี่ยงต่อการเกิดโรค (W8) การปลูกมันสำปะหลังในพื้นที่เดิมติดต่อกันเป็นเวลานานหลายปี โดยไม่มีการพักดินหรือปลูกพืชหมุนเวียน อาจส่งผลเสียให้ดินเสื่อม และเสี่ยงต่อการสะสมของเชื้อโรค อย่างไรก็ตาม เกษตรกรบางรายยังไม่ให้ความสำคัญกับเรื่องดังกล่าว โดยอาจเกิดจากหลายปัจจัย เช่น ข้อจำกัดเรื่องที่ดินที่ไม่สามารถปลูกพืชชนิดอื่นได้ ขาดแรงจูงใจหรือการสนับสนุนจากภาครัฐในการส่งเสริมการจัดการดินที่ดี

(9) เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีข้อมูลการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรชนิดอื่นที่เพียงพอในการปรับเปลี่ยนหรือทำการเกษตรชนิดอื่นเพื่อเพิ่มรายได้ (W9) เกษตรกรส่วนใหญ่มีการปลูกมันสำปะหลังเป็นพืชหลักชนิดเดียวมาอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีความเสี่ยงในเรื่องของรายได้หากเกิดปัญหาภัยธรรมชาติ โรคระบาด และราคามันสำปะหลังตกต่ำ การผลิตสินค้าเกษตรชนิดอื่นเพื่อเพิ่มรายได้ จึงจำเป็นต้องมีการเรียนรู้และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้กับเกษตรกร ทั้งในเรื่องของการเลือกชนิดสินค้า วิธีการผลิต และช่องทางการตลาดที่เหมาะสมกับพื้นที่และศักยภาพของเกษตรกร

(10) เกษตรกรยังไม่มีเตรียมความพร้อมในการวางแผนรับมือกรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ (W10) โดยส่วนใหญ่ยังขาดการเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติและขาดแผนสำรองด้านการจัดการการผลิต เช่น การบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูแล้ง เกษตรกรบางรายมีข้อจำกัดด้านเงินทุนสำหรับการขุดบ่อหรือขุดเจาะบ่อบาดาลเพื่อเป็นแหล่งน้ำสำรอง หรือฤดูฝนยังขาดระบบระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ

3) โอกาส (Opportunities: O)

(1) แหล่งรับซื้อมันสำปะหลังในพื้นที่มีเพียงพอ (O1) เกษตรกรจะมีการจำหน่ายผลผลิตให้กับแหล่งรับซื้อในพื้นที่ใกล้แหล่งปลูกและบริเวณใกล้เคียง เช่น โรงแปงมันสำปะหลัง ลานมันสำปะหลัง ซึ่งมีการเปิดรับซื้อผลผลิตตลอดทั้งปี และมีจำนวนแหล่งรับซื้อหลายแห่ง เพียงพอกับผลผลิตในแต่ละรอบ

(2) การมีกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการเผาในพื้นที่การเกษตร ทำให้เกษตรกรลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรลง (O2) มีการกำหนดพื้นที่และช่วงเวลาที่ย้ำห้ามเผา รวมทั้งกำหนดบทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน ทำให้เกษตรกรหลีกเลี่ยงการเผาในช่วงที่กำหนด ซึ่งมีกอยู่ในฤดูแล้งหรือช่วงค่าฝุ่นละออง

ในอากาศสูง สำหรับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของมันเป็นสำปะหลัง เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้วิธีไถกลบลงดิน ระหว่างขั้นตอนการเตรียมแปลงปลูก ซึ่งจะเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินอีกด้วย

(3) ตลาดมีความต้องการมันสำปะหลังอย่างต่อเนื่อง (O3) ตลาดมีความต้องการมันสำปะหลังอย่างต่อเนื่องทั้งในและต่างประเทศ เนื่องจากเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย โดยผลผลิตมันสำปะหลังจะเข้าสู่กระบวนการแปรรูปทั้งหมด เพื่อเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น แป้งมันสำปะหลัง มันเส้น มันอัดเม็ด และเอทานอล

(4) ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำสะแกกรังมีความเหมาะสมต่อการปลูกมันสำปะหลัง (O4) บางพื้นที่เป็นที่ดอนสลับกับที่ราบเชิงเขา ดินมีการระบายน้ำได้ดีและทนต่อสภาพแห้งแล้ง ส่งผลให้เกษตรกรเลือกปลูกมันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของพื้นที่

(5) เทคโนโลยีในปัจจุบันช่วยให้การผลิตและการตลาดของมันสำปะหลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น (O5) โดยมีการพัฒนาเครื่องมือ เครื่องจักร และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ช่วยลดต้นทุนเพิ่มประสิทธิภาพ และลดการใช้แรงงาน เช่น เครื่องขุดมันสำปะหลัง ระบบน้ำหยด เทคโนโลยีในการขยายท่อนพันธุ์มันสำปะหลังแบบเร่งรัด X20 เพื่อเพิ่มปริมาณต้นพันธุ์ปลอดโรคใบด่างอย่างรวดเร็ว ซึ่งช่วยให้เกษตรกรมีท่อนพันธุ์สะอาดเพียงพอสำหรับการเพาะปลูก รวมทั้งเทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพด้านการตลาด เช่น การติดตามราคาผลผลิตแบบออนไลน์

(6) หน่วยงานภาครัฐ/สถาบันการศึกษาในพื้นที่มีการจัดอบรมให้ความรู้ พัฒนาทักษะด้านการผลิต การตลาดมันสำปะหลังที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพให้กับเกษตรกร (O6) หน่วยงานภาครัฐสถาบันการศึกษา และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการจัดอบรม เสริมสร้างความรู้ และพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกษตรกร ทั้งด้านการผลิตและการตลาด เช่น วิธีการคัดเลือกและเตรียมท่อนพันธุ์ปลอดโรค ระยะเวลาปลูกที่เหมาะสม การบำรุงดิน การตรวจสอบแปลงเพื่อจัดการโรคและศัตรูพืช การแปรรูปมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐาน

(7) งานวิจัยช่วยให้การปรับปรุงพันธุ์ของมันสำปะหลังมีความหลากหลายและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (O7) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการวิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังมาอย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์หลายประการ เช่น การเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง การเพิ่มเปอร์เซ็นต์แป้ง และสามารถต้านทานต่อโรคได้ดี เพื่อช่วยเพิ่มทางเลือกให้เกษตรกรสามารถปลูกมันสำปะหลังให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

(8) นโยบายรัฐบาลมีส่วนช่วยสนับสนุนในการพัฒนาการผลิต และการตลาดมันสำปะหลัง (O8) ภาครัฐมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง โดยมีการกำหนดนโยบายต่าง ๆ เพื่อยกระดับศักยภาพการผลิต และการตลาดของเกษตรกรให้สามารถแข่งขันได้ เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพการปลูกมันสำปะหลัง โดยส่งเสริมการใช้พันธุ์มันสำปะหลังที่ให้ผลผลิตสูงและต้านทานโรค การลดต้นทุนการผลิตด้วยการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร และการยกระดับศักยภาพการแปรรูปมันสำปะหลังเพื่อเพิ่มมูลค่า

4) อุปสรรค (Threats: T)

(1) **ราคามันสำปะหลังมีความผันผวน (T1)** ราคาสินค้าเกษตรมีความผันผวนสูงเมื่อเทียบกับสินค้าประเภทอื่น เนื่องจากมีปัจจัยหลายด้านที่ส่งผลกระทบต่อ เช่น ความแปรปรวนของสภาพอากาศ กลไกตลาด ปริมาณการผลิต ความต้องการมันสำปะหลัง รวมถึงสถานการณ์เศรษฐกิจทั้งในและต่างประเทศ

(2) **ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (T2)** ผลกระทบจากสถานการณ์โลกทำให้ราคาปัจจัยการผลิตหลายชนิดได้รับผลกระทบ เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทำให้ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มสูงขึ้นส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต ขณะเดียวกันราคาผลผลิตมันสำปะหลังยังคงมีความผันผวน บางช่วงราคาตกต่ำทำให้เกษตรกรประสบปัญหาขาดทุน

(3) **การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต (T3)** ประเทศไทยกำลังเผชิญกับแนวโน้มสภาพอากาศที่แปรปรวนมากขึ้น ทั้งอุณหภูมิเฉลี่ยที่สูงขึ้น ปริมาณน้ำฝนที่ไม่แน่นอน ภัยแล้งที่รุนแรงขึ้น และความถี่ของภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร เช่น หากฝนทิ้งช่วงยาวในระยะเริ่มปลูก อาจส่งผลกระทบต่อการงอกของต้นมันสำปะหลัง และการเจริญเติบโตของหัวมันสำปะหลังไม่สมบูรณ์ หัวมันมีขนาดเล็กสะสมอาหารได้ไม่เต็มที่ และถ้ามีฝนตกมากในช่วงการเก็บเกี่ยว จะทำให้หัวมันสำปะหลังมีความชื้นสูง เสี่ยงต่อการเน่าเสีย เปอร์เซ็นต์แป้งต่ำ ส่งผลให้ราคาจำหน่ายลดลง

(4) **แหล่งน้ำชลประทานในพื้นที่มีไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร (T4)** แหล่งน้ำชลประทานในกลุ่มน้ำสะแกกรัง เช่น เขื่อนทับเสลา อ่างเก็บน้ำคลองโพธิ์ มีการกำหนดช่วงเวลาและปริมาณการปล่อยน้ำ ซึ่งช่วยสนับสนุนการจัดหาน้ำเพื่อการเกษตรได้ในบางพื้นที่ ทำให้แหล่งน้ำชลประทานที่มีอยู่ไม่เพียงพอกับความต้องการใช้น้ำ โดยเฉพาะในช่วงฝนแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยหากปริมาณน้ำมีไม่เพียงพอส่งผลให้ได้ผลผลิตมันสำปะหลังต่ำ เกษตรกรบางรายจึงต้องมีการใช้น้ำจากแหล่งอื่น เช่น บ่อบาดาล ทั้งนี้เกษตรกรบางรายได้รับการสนับสนุนแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน หรือการขุดสระน้ำในไร่นา (บ่อจิว) จากกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาภัยแล้งของเกษตรกร

(5) **แรงงานในภาคเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ (T5)** ปัจจุบันแรงงานภาคการเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากประชากรวัยทำงานไม่สนใจเข้าสู่ภาคการเกษตรเท่าที่ควร โดยมีแนวโน้มเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ และการทำอาชีพอิสระหรือออนไลน์ที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่า ส่งผลให้แรงงานในภาคการเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุในพื้นที่ ซึ่งมีข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ เช่น สุขภาพ และการปรับตัวต่อเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของตลาด

(6) **นโยบายของภาครัฐขาดความต่อเนื่องและยังไม่สอดคล้องกับความต้องการในพื้นที่ (T6)** การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองทำให้นโยบายภาครัฐขาดความต่อเนื่อง การส่งเสริมหรือสนับสนุนปัจจัยต่าง ๆ ทั้งในเรื่องการผลิตและการตลาดอาจเปลี่ยนแปลงตามนโยบายของรัฐบาล เช่น โครงการประกันรายได้ การสนับสนุนปัจจัยการผลิต

(7) **คนรุ่นใหม่ไม่นิยมประกอบอาชีพเกษตรกรรม (T7)** ปัจจุบันมีอาชีพหลากหลายเพิ่มมากขึ้น และวิถีชีวิตที่มีความเปลี่ยนแปลงไปทำให้คนรุ่นใหม่หันไปประกอบอาชีพอื่นมากขึ้น ไม่นิยมประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งมีผลมาจากหลายปัจจัย เช่น รายได้ที่ไม่แน่นอน ความยากลำบากในการประกอบอาชีพ และการปลุกฝังสำปะหลังต้องทำงานในไร่ซึ่งอยู่กลางแจ้ง ใช้ระยะเวลานานจึงได้ผลผลิต ทำให้ไม่สนใจให้คนรุ่นใหม่หันมาสนใจสืบทอดการเกษตร และหันไปทำอาชีพในภาคส่วนอื่น ๆ เช่น ภาคบริการ ภาคอุตสาหกรรม และการทำอาชีพอิสระหรือออนไลน์

(8) **บางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังประสบปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ (อุทกภัย/ภัยแล้ง) บ่อยครั้ง (T8)** โดยเกษตรกรบางรายจะขุดบ่อ/สระน้ำ หรือ ขุดเจาะบ่อบาดาล รวมทั้งติดตั้งระบบน้ำหยด เพื่อให้มีการบริหารจัดการน้ำอย่างเพียงพอในการเพาะปลูก ขณะที่ในช่วงฤดูฝนที่มีฝนตกชุกและน้ำหลาก บางพื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมขัง ส่งผลให้หัวมันสำปะหลังเน่าเสียหาย ทั้งนี้ ภาครัฐได้จัดสรรเงินช่วยเหลือเกษตรกรผู้ได้รับผลกระทบจากทั้งอุทกภัยและภัยแล้ง ภายใต้หลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนด

(9) **ช่องทางการประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสาร ที่เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติของหน่วยงานภาครัฐยังมีไม่เพียงพอ (T9)** การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้เกษตรกรเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้น เช่น อุทกภัย ภัยแล้ง ทั้งนี้ หน่วยงานภาครัฐควรมีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการรับมือภัยพิบัติในช่องทางต่าง ๆ ให้เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างทั่วถึงและทันเวลา ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรมีการเตรียมความพร้อมลดความเสียหาย และปรับตัวรับมือกับภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(10) **บางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังมีแนวโน้มที่มันสำปะหลังจะเกิดโรคใบด่างเพิ่มขึ้น (T10)** มันสำปะหลังเป็นพืชที่มีโรคและศัตรูพืชหลายชนิด เช่น โรคใบด่างมันสำปะหลัง โรคใบไหม้ โรคพุ่มแจ้ เพลี้ยแป้งมันสำปะหลัง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะทำให้ต้นและหัวมันสำปะหลังเกิดความเสียหาย ซึ่งโรคและศัตรูพืชมีทั้งมาตามฤดูกาล และจากสาเหตุอื่น โดยเฉพาะโรคใบด่างในประเทศไทยส่งผลกระทบต่อรุนแรงในช่วงหลายปีที่ผ่านมา เนื่องจากเป็นโรคที่ยังไม่มีแนวทางรักษาโดยตรง มีเพียงต้องทำลายต้นที่ติดเชื้อทิ้ง และใช้ท่อนพันธุ์ที่ปราศจากโรค ไม่เคลื่อนย้ายท่อนพันธุ์ที่ติดโรคไปยังแปลงอื่น โดยในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ได้มีการพบการระบาดของโรคใบด่างในบางพื้นที่

4.2.3 การกำหนดกลยุทธ์ของการบริหารจัดการมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง

จากการวิเคราะห์กลยุทธ์โดยใช้ TOWS Matrix สามารถกำหนดกลยุทธ์ของการบริหารจัดการมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) **กลยุทธ์ SO** เป็นกลยุทธ์ที่ใช้จุดแข็งภายในของเกษตรกร และนำโอกาสที่ดีจากภายนอกมาใช้ เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง

ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง เป็นกลยุทธ์ที่เน้นถึงจุดแข็งของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งมีความรู้ และประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลัง สามารถเลือกใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ตนเอง และให้ความสำคัญในการเลือกท่อนพันธุ์ที่ปราศจากโรค

รวมทั้งจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรสอดคล้องกับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบกับโอกาสจากงานวิจัยและเทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถช่วยให้การผลิตมันสำปะหลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรังมีความเหมาะสมกับต่อการปลูกมันสำปะหลัง และแหล่งรับซื้อมันสำปะหลังในพื้นที่เพียงพอ นอกจากนี้ตลาดยังมีความต้องการมันสำปะหลังอย่างต่อเนื่อง และภาครัฐ/สถาบันการศึกษายังมีการจัดอบรมให้ความรู้ พัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ตลอดจนมีกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการเผาและนโยบายของภาครัฐที่ช่วยสนับสนุนด้านการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง โดยมีแนวทางการพัฒนา 3 แนวทาง ดังนี้

(1) **ส่งเสริมการพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังที่มีศักยภาพ** โดยส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมกับพื้นที่ ทั้งสภาพดิน น้ำ ภูมิอากาศ ซึ่งมีการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังที่มุ่งเน้นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง มีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง ต้านทานโรคและแมลง รวมทั้งทนต่อสภาพแวดล้อม เพื่อให้เกษตรกรมีทางเลือกในการใช้พันธุ์ที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

(2) **สนับสนุนการใช้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพและถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพ** โดยสนับสนุนให้เกษตรกรเลือกใช้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังที่มีคุณภาพ และเหมาะสมกับสภาพดิน น้ำ และภูมิอากาศของแต่ละพื้นที่ พร้อมทั้งสร้างความรู้ ความเข้าใจให้เกษตรกรตระหนักถึงการเลือกใช้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังสะอาด ตลอดจนสนับสนุนท่อนพันธุ์มันสำปะหลังสะอาดให้เกษตรกร รวมทั้งจัดอบรมการผลิตและการขยายพันธุ์อย่างถูกวิธี เพื่อให้ได้ท่อนพันธุ์ที่ปราศจากโรคและแมลงศัตรูพืช ทั้งนี้ การใช้ท่อนพันธุ์ที่มีคุณภาพ เป็นปัจจัยสำคัญในการได้ผลผลิตมันสำปะหลังที่มีคุณภาพ ตรงตามความต้องการของตลาด

(3) **จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตมันสำปะหลังอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน** โดยมุ่งเน้นการจัดทำแปลงสาธิตและศูนย์กลางการถ่ายทอดองค์ความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้เรียนรู้ ทดลอง และนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ เช่น เทคนิคการเตรียมแปลงปลูกที่เหมาะสม การใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับการปลูกและเก็บเกี่ยวเพื่อลดการพึ่งพาแรงงานและประหยัดเวลา การใช้ระบบน้ำหยดเพื่อจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการใช้ระบบดิจิทัล เพื่อวางแผนการเพาะปลูก บันทึกรายการพืชไร่ และเชื่อมโยงตลาด อีกทั้งส่งเสริมการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ การอบรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ทรัพยากร และศักยภาพของเกษตรกร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและนำไปสู่การพัฒนาที่มั่นคงและยั่งยืน

2) **กลยุทธ์ ST** เป็นกลยุทธ์ที่ใช้จุดแข็งภายในของเกษตรกร เพื่อลดทอนหรือหลีกเลี่ยงภัยคุกคามจากภายนอก

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมคนรุ่นใหม่เข้าสู่อาชีพเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมืออาชีพ

ส่งเสริมคนรุ่นใหม่เข้าสู่อาชีพเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมืออาชีพ เป็นกลยุทธ์ที่เน้นจุดแข็งของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในลุ่มน้ำสะแกกรัง ซึ่งมีความรู้ และประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลัง รวมทั้งสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ อย่างไรก็ตาม ยังมีความท้าทายด้านแรงงานในภาค

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และคนรุ่นใหม่ไม่นิยมประกอบอาชีพเกษตรกร โดยมีแนวทางการพัฒนา 2 แนวทาง ดังนี้

(1) สร้างแรงจูงใจคนรุ่นใหม่ให้เป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมืออาชีพ โดยส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการผลิตร่วมกับองค์ความรู้จากเกษตรกรผู้มีประสบการณ์ ด้วยการอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการปลูกมันสำปะหลังให้มีประสิทธิภาพ เช่น การผลิตท่อนพันธุ์มันสำปะหลังสะอาด การจัดการดินด้วยการวิเคราะห์ดินและปรับปรุงดินให้เหมาะสม การใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับการปลูกและเก็บเกี่ยวที่ช่วยประหยัดเวลาและแรงงาน และการใช้ระบบน้ำหยดที่ช่วยจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในการสร้างเครือข่ายสำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลและองค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อสร้างภาพลักษณ์การทำเกษตรที่ทันสมัย ลดการใช้แรงงาน เพื่อช่วยดึงดูดคนรุ่นใหม่ให้หันมาสนใจมากขึ้น

(2) แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ระหว่างรุ่น โดยส่งเสริมให้เกษตรกรผู้มีประสบการณ์ทำหน้าที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ เช่น การผลิต การจัดการฟาร์ม การแปรรูป และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้เกษตรกรรุ่นใหม่ ด้วยการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยเน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างภูมิภาค ท้องถิ่นกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานให้เกษตรกรรุ่นใหม่สามารถพัฒนาไปเป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมืออาชีพที่มั่นคงและยั่งยืน

3) กลยุทธ์ WO เป็นกลยุทธ์ที่ใช้ลดจุดอ่อนภายในของเกษตรกร โดยใช้โอกาสที่ดีจากภายนอก

กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐานรองรับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ

ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐานรองรับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ เป็นกลยุทธ์ที่ใช้โอกาสด้านเทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถช่วยให้การผลิตมันสำปะหลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น และลุ่มน้ำสะแกกรังมีความเหมาะสมต่อการปลูกมันสำปะหลัง รวมทั้งแหล่งรับซื้อมันสำปะหลังในพื้นที่เพียงพอ อีกทั้งตลาดยังมีความต้องการมันสำปะหลังอย่างต่อเนื่อง และภาครัฐ/สถาบันการศึกษายังมีการจัดอบรมให้ความรู้ พัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ตลอดจนมีนโยบายของภาครัฐที่ช่วยสนับสนุนด้านการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง เพื่อลดจุดอ่อนด้านไม่มีการรวมกลุ่ม ทำให้ขาดอำนาจในการต่อรอง และมีข้อจำกัดด้านความรู้และทักษะทางการตลาด รวมถึงการจำหน่ายมันสำปะหลังในรูปแบบหัวมันสด ส่งผลให้เกษตรกรได้รับราคาที่ต่ำกว่าการแปรรูป โดยมีแนวทางการพัฒนา 2 แนวทาง ดังนี้

(1) ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐาน โดยสนับสนุนองค์ความรู้ด้านการผลิตที่สอดคล้องกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่มุ่งลดการใช้สารเคมีและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) สำหรับมันสำปะหลัง เพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพ ปลอดภัย ครอบคลุมทุกขั้นตอน เช่น กระบวนการผลิต การเก็บเกี่ยว และสนับสนุนการแปรรูปเป็นมันเส้นสะอาดที่ได้มาตรฐานตรงตามความต้องการของตลาด เริ่มจากการคัดเลือกหัวมันสดคุณภาพ การล้างทำความสะอาด การสับ การตากแห้งในลานที่ถูกสุขลักษณะและมีการถ่ายเทอากาศที่ดี อีกทั้งการควบคุม

ความชื้นและการป้องกันสิ่งปนเปื้อน เช่น ดิน ทราาย และเศษวัสดุอื่น ๆ รวมทั้งประสานความร่วมมือกับหน่วยงานรับรองและภาครัฐในการให้คำปรึกษาและสนับสนุนค่าใช้จ่ายบางส่วนในการขอรับรองมาตรฐาน ตลอดจนสนับสนุนปัจจัยที่จำเป็นในการแปรรูปมันสำปะหลัง เพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถจำหน่ายมันสำปะหลังได้ในราคาที่สูงขึ้นและแข่งขันได้ในตลาด

(2) ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อสร้างความเข้มแข็ง โดยสนับสนุนให้เกษตรกรในพื้นที่รวมกลุ่ม เช่น วิชากิจชุมชน กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ เพื่อร่วมบริหารจัดการการผลิตมันสำปะหลังให้มีคุณภาพ และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการผลิตและแปรรูปมันสำปะหลัง เช่น การรวมกลุ่มผลิตมันสำปะหลังเกษตรอินทรีย์ ซึ่งสามารถจำหน่ายได้ในราคาสูงให้ภาคเอกชนที่ต้องการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร การส่งเสริมการแปรรูปมันสำปะหลังเป็นมันเส้นเพื่อเพิ่มรายได้ ทั้งนี้ การรวมกลุ่มจะช่วยเพิ่มอำนาจต่อรองและเปิดโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยี เช่น เครื่องสับมันสำปะหลัง ตลอดจนมีโอกาสได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐได้มากยิ่งขึ้น

4) กลยุทธ์ WT เป็นกลยุทธ์ที่ลดจุดอ่อนภายในของเกษตรกรและหลีกเลี่ยงภัยคุกคามจากภายนอก

กลยุทธ์ที่ 4 เพิ่มทักษะและพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร

เพิ่มทักษะและพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร เป็นกลยุทธ์ที่ใช้แก้ไขจุดอ่อนด้านการปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่เป็นการปลูกแบบพึ่งพิงธรรมชาติ และไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์ม รวมทั้งการปลูกมันสำปะหลังต่อเนื่อง ส่งผลให้ดินเสื่อมและเสี่ยงต่อการเกิดโรค ตลอดจนไม่มีข้อมูลการผลิตและการตลาดสินค้าชนิดอื่น เพื่อเพิ่มรายได้ และเสี่ยงอุปสรรคด้านราคามันสำปะหลังมีความผันผวน และราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งบางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังมีแนวโน้มที่มันสำปะหลังจะเกิดโรคใบต่างเพิ่มขึ้น โดยมีแนวทางการพัฒนา 4 แนวทาง ดังนี้

(1) ส่งเสริมการลดต้นทุนและวางแผนการผลิตมันสำปะหลังอย่างเป็นระบบ โดยใช้แนวทางที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ เช่น การเลือกใช้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังสะอาดที่มีคุณภาพ ปลอดโรค และเหมาะสมกับพื้นที่ การเตรียมแปลงที่ดี การจัดการดินและน้ำอย่างถูกวิธี การใช้เทคโนโลยีและเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อลดต้นทุน รวมทั้งฟื้นฟูโครงสร้างดิน เช่น การเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เพื่อลดปัญหาดินเสื่อมจากการปลูกซ้ำต่อเนื่อง ซึ่งช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและลดความเสี่ยงจากโรคในดิน ทำให้สามารถผลิตมันสำปะหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนในระยะยาว

(2) สร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้บัญชีฟาร์มเพื่อการจัดการที่ยั่งยืน โดยจัดอบรมให้ความรู้และฝึกปฏิบัติในการจัดทำบัญชีฟาร์ม เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนและบริหารจัดการฟาร์มอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการสร้างแรงจูงใจ เพื่อส่งเสริมให้มีการบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เช่น การให้สิทธิประโยชน์ด้านปัจจัยการผลิต

(3) ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรที่หลากหลาย ลดการพึ่งพาการปลูกพืชเชิงเดี่ยว โดยภาครัฐควรสนับสนุนความรู้ ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาด รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้

เกษตรกรปรับเปลี่ยนจากการปลูกพืชชนิดเดียวไปสู่เกษตรผสมผสาน ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มช่องทางสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร

(4) พัฒนาเกษตรกรต้นแบบ โดยคัดเลือกเกษตรกรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบความสำเร็จในการปลูกมันสำปะหลัง เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์ให้แก่เกษตรกรรายอื่น ด้วยการจัดอบรมและจัดทำแปลงสาธิต เช่น การใช้ท่อนพันธุ์สะอาดเพื่อลดการแพร่ระบาดของโรค และการจัดการแปลงปลูกอย่างถูกวิธี รวมทั้งสนับสนุนให้เกษตรกรต้นแบบเป็นผู้นำในการพัฒนาเครือข่ายการผลิตมันสำปะหลังคุณภาพ และยกระดับมาตรฐานการผลิตในชุมชนอย่างยั่งยืน

กลยุทธ์ที่ 5 ส่งเสริมการบริหารจัดการความเสี่ยงในการปลูกมันสำปะหลัง

ส่งเสริมการบริหารจัดการความเสี่ยงในการปลูกมันสำปะหลัง เป็นกลยุทธ์ที่ใช้แก้ไขจุดอ่อนด้านการปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่เป็นการปลูกแบบพึ่งพิงธรรมชาติ และไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่แหล่งน้ำทางการเกษตรได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ รวมทั้งไม่มีการเตรียมความพร้อมในการวางแผนรับมือกรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเสี่ยงอุทกภัยด้านแหล่งน้ำชลประทานในพื้นที่ที่มีไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งนโยบายของภาครัฐขาดความต่อเนื่อง ตลอดจนช่องทางการประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสาร ที่เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติยังไม่เพียงพอ และบางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังประสบปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ (อุทกภัย/ภัยแล้ง) บ่อยครั้ง รวมทั้งบางพื้นที่กลุ่มน้ำสะแกกรังมีแนวโน้มน้ำมันสำปะหลังจะเกิดโรคใบด่าง โดยมีแนวทางการพัฒนา 4 แนวทาง ดังนี้

(1) ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำ โดยภาครัฐควรสนับสนุนการสร้างและฟื้นฟูแหล่งกักเก็บน้ำในพื้นที่ เช่น การขุดบ่อ/สระน้ำ และการขุดเจาะบ่อบาดาล เพื่อสำรองน้ำสำหรับการเกษตร รวมทั้งการพัฒนาและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำ เช่น ฝายชะลอน้ำ คลองส่งน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมและกระจายน้ำ ตลอดจนส่งเสริมใช้เทคโนโลยีบริหารจัดการน้ำ เช่น ระบบน้ำหยด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและให้มีน้ำเพียงพอต่อความต้องการทางการเกษตร

(2) บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนรับมือภัยพิบัติในพื้นที่ โดยร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องประเมินความเสี่ยงของพื้นที่ทั้งอุทกภัยและภัยแล้ง กำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และอาสาสมัคร รวมทั้งแนวทางต่างๆ เพื่อป้องกันภัยพิบัติ เช่น กรณีอุทกภัย ควรมีการจัดทำคลองผันน้ำ/ทางน้ำลัด เพื่อลดปริมาณน้ำเข้าสู่พื้นที่ทางการเกษตร และควรมีการจัดหาพื้นที่รองรับน้ำ รวมทั้งการกำหนดปฏิทินการเพาะปลูกของแต่ละพื้นที่ ในกรณีน้ำแล้ง ควรมีการจัดหาแหล่งน้ำเพิ่มเติม ส่งเสริมใช้เทคโนโลยีที่ช่วยในการบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการวางแผนการใช้น้ำร่วมกัน นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาระบบเตือนภัยที่เข้าถึงได้รวดเร็ว เช่น แอปพลิเคชันแจ้งเตือนมือถือ หรือการกระจายเสียงวิทยุชุมชน เพื่อเสริมสร้างความพร้อม ลดความสูญเสีย และทำให้สามารถรับมือกับภัยพิบัติได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

(3) ส่งเสริมให้มีการทำประกันภัยมันสำปะหลัง โดยภาครัฐควรกำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางที่เหมาะสมในการดำเนินการ เพื่อให้เกษตรกรได้รับความคุ้มครอง และการชดเชยเมื่อเกิดความเสียหาย

จากภัยธรรมชาติและโรคระบาด เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้เกษตรกรสามารถดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ทั้งนี้ สามารถสรุปกลยุทธ์และแนวทางการพัฒนาเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ดังนี้ (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 สรุปกลยุทธ์และแนวทางการพัฒนาเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง

	กลยุทธ์	แนวทางการพัฒนา
กลยุทธ์ที่ 1	ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังที่มีศักยภาพ - สนับสนุนการใช้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพและถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพ - จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตมันสำปะหลังอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน
กลยุทธ์ที่ 2	ส่งเสริมคนรุ่นใหม่เข้าสู่อาชีพเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมืออาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างแรงจูงใจคนรุ่นใหม่ให้เป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมืออาชีพ - แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ระหว่างรุ่น
กลยุทธ์ที่ 3	ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐานรองรับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐาน - ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อสร้างความเข้มแข็ง
กลยุทธ์ที่ 4	เพิ่มทักษะและพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการลดต้นทุนและวางแผนการผลิตมันสำปะหลังอย่างเป็นระบบ - สร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้ปุ๋ยซีฟาร์มเพื่อการจัดการที่ยั่งยืน - ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรที่หลากหลายลดการพึ่งพาการปลูกพืชเชิงเดี่ยว - พัฒนาเกษตรกรต้นแบบ
กลยุทธ์ที่ 5	ส่งเสริมการบริหารจัดการความเสี่ยงในการปลูกมันสำปะหลัง	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำ - บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนรับมือภัยพิบัติในพื้นที่ - ส่งเสริมให้มีการทำประกันภัยมันสำปะหลัง

ที่มา: จากการศึกษา

ตารางที่ 4.10 การกำหนดกลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix ของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

	<p style="text-align: center;">จุดแข็ง (S)</p> <p>S1 เกษตรกรมีความรู้ และประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลัง</p> <p>S2 เกษตรกรสามารถเลือกใช้พันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเองได้</p> <p>S3 การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่ มีความสอดคล้องกับมาตรการการรักษาสิ่งแวดล้อม</p> <p>S4 เกษตรกรให้ความสำคัญในการเลือกฟ่อนพันธุ์ที่ปราศจากโรค</p> <p>S5 เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในระบบที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำ ได้ง่ายและสะดวก</p>	<p style="text-align: center;">จุดอ่อน (W)</p> <p>W1 การปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่เป็นการปลูกแบบพึ่งพาธรรมชาติทำให้ควบคุมปริมาณและคุณภาพผลผลิตได้ยาก</p> <p>W2 เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม ทำให้ขาดอำนาจในการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิต/การจำหน่ายผลผลิต</p> <p>W3 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์ม</p> <p>W4 เกษตรกรมีเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานในการผลิต และการแปรรูปมันสำปะหลังไม่เพียงพอ</p> <p>W5 เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายมันสำปะหลังในรูปแบบหัวมันสด เนื่องจากสามารถจำหน่ายได้ทันที ช่วยประหยัดเวลา ส่งผลให้เกษตรกรได้รับราคาที่ต่ำกว่าการแปรรูป</p> <p>W6 เกษตรกรมีข้อจำกัดด้านความรู้และทักษะทางการตลาด</p> <p>W7 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่แหล่งน้ำทางการเกษตรได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ</p> <p>W8 การปลูกมันสำปะหลังที่เดิมต่อเนื่อง อาจส่งผลให้ดินเสื่อมและเสี่ยงต่อการเกิดโรค</p> <p>W9 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีข้อมูลการผลิตและการตลาดสินค้าชนิดอื่นที่เพียงพอ ในการปรับเปลี่ยนหรือทำการเกษตรชนิดอื่นเพื่อเพิ่มรายได้</p> <p>W10 เกษตรกรยังไม่มีการเตรียมความพร้อมในการวางแผนรับมือกรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ</p>
<p style="text-align: center;">โอกาส (O)</p> <p>O1 แหล่งรับซื้อมันสำปะหลังทางการเกษตรในพื้นที่มีเพียงพอ</p> <p>O2 การมีกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการเผาในที่โล่งทำให้เกษตรกรลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรลง</p> <p>O3 ตลาดมีความต้องการมันสำปะหลังอย่างต่อเนื่อง</p> <p>O4 ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำสะแกกรังมีความเหมาะสมต่อการปลูกมันสำปะหลัง</p> <p>O5 เทคโนโลยีในปัจจุบันช่วยให้การผลิตและการตลาดของมันสำปะหลัง มีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> <p>O6 หน่วยงานภาครัฐ/สถาบันการศึกษา มีการจัดอบรมให้ความรู้ พัฒนาทักษะด้านการผลิต การตลาดมันสำปะหลังที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพให้กับเกษตรกร</p> <p>O7 งานวิจัยช่วยให้การปรับปรุงพันธุ์ของมันสำปะหลังมีความหลากหลาย และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่</p> <p>O8 นโยบายรัฐบาลมีส่วนช่วยสนับสนุนในการพัฒนาด้านการผลิต และการตลาดมันสำปะหลัง</p>	<p style="text-align: center;">กลยุทธ์ SO</p> <p style="text-align: center;">ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง (S1,S2,S3,S4,O1,O2,O3,O4,O5,O6,O7,O8)</p> <p>มี 3 แนวทาง ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ส่งเสริมการพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังที่มีศักยภาพ 2) สนับสนุนการใช้ฟ่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพและถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตฟ่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพ 3) จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตมันสำปะหลังอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน 	<p style="text-align: center;">กลยุทธ์ WO</p> <p style="text-align: center;">ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐานรองรับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ (W2,W4,W5,W6,O1,O3,O4,O5,O6)</p> <p>มี 2 แนวทาง ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐาน 2) ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อสร้างความเข้มแข็ง

ตารางที่ 4.10 การกำหนดกลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix ของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง (ต่อ)

	<p style="text-align: center;">จุดแข็ง (S)</p> <p>S1 เกษตรกรมีความรู้ และประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลัง</p> <p>S2 เกษตรกรสามารถเลือกใช้พันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเองได้</p> <p>S3 การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับมาตรการการรักษาสิ่งแวดล้อม</p> <p>S4 เกษตรกรให้ความสำคัญในการเลือกท่อนพันธุ์ที่ปราศจากโรค</p> <p>S5 เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในระบบที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำได้ง่ายและสะดวก</p>	<p style="text-align: center;">จุดอ่อน (W)</p> <p>W1 การปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่เป็นการปลูกแบบพึ่งพาธรรมชาติทำให้ควบคุมปริมาณและคุณภาพผลผลิตได้ยาก</p> <p>W2 เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม ทำให้ขาดอำนาจในการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิต/การจำหน่ายผลผลิต</p> <p>W3 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์ม</p> <p>W4 เกษตรกรมีเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานในการผลิตและการแปรรูปมันสำปะหลังไม่เพียงพอ</p> <p>W5 เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายมันสำปะหลังในรูปแบบหัวมันสด เนื่องจากสามารถจำหน่ายได้ทันที ช่วยประหยัดเวลา ส่งผลให้เกษตรกรได้รับราคาที่ต่ำกว่าการแปรรูป</p> <p>W6 เกษตรกรมีข้อจำกัดด้านความรู้และทักษะทางการตลาด</p> <p>W7 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่แหล่งน้ำทางการเกษตรได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ</p> <p>W8 การปลูกมันสำปะหลังที่เดิมต่อเนื่อง อาจส่งผลให้ดินเสื่อมและเสี่ยงต่อการเกิดโรค</p> <p>W9 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีข้อมูลการผลิตและการตลาดสินค้าชนิดอื่นที่เพียงพอในการปรับเปลี่ยนหรือทำการเกษตรชนิดอื่นเพื่อเพิ่มรายได้</p> <p>W10 เกษตรกรยังไม่มีเตรียมความพร้อมในการวางแผนรับมือกรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ</p>
<p style="text-align: center;">อุปสรรค (T)</p> <p>T1 ราคามันสำปะหลังมีความผันผวน</p> <p>T2 ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง</p> <p>T3 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต</p> <p>T4 แหล่งน้ำชลประทานในพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร</p> <p>T5 แรงงานในภาคเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ</p> <p>T6 นโยบายของภาครัฐขาดความต่อเนื่องและยังไม่สอดคล้องกับความต้องการในพื้นที่</p> <p>T7 คนรุ่นใหม่ไม่นิยมประกอบอาชีพเกษตรกร</p> <p>T8 บางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังประสบปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ (อุทกภัย/ภัยแล้ง) บ่อยครั้ง</p> <p>T9 ช่องทางการประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสาร ที่เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติของหน่วยงานภาครัฐยังไม่เพียงพอ</p> <p>T10 บางพื้นที่ของชุมชนน้ำสะแกกรัง ใช้น้ำมันที่มีมันสำปะหลังเกิดโรคใบด่างเพิ่มขึ้น</p>	<p style="text-align: center;">กลยุทธ์ ST</p> <p style="text-align: center;">ส่งเสริมคนรุ่นใหม่เข้าสู่อาชีพเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมืออาชีพ (S1,S5,T5,T7) มี 2 แนวทาง ประกอบด้วย</p> <p>1) สร้างแรงจูงใจคนรุ่นใหม่ให้เป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมืออาชีพ</p> <p>2) แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ระหว่างรุ่น</p>	<p style="text-align: center;">กลยุทธ์ WT</p> <p style="text-align: center;">เพิ่มทักษะและพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร (W1,W3,W8,W9,T1,T2,T10) มี 4 แนวทาง ประกอบด้วย</p> <p>1) ส่งเสริมการลดต้นทุนและวางแผนการผลิตมันสำปะหลังอย่างเป็นระบบ</p> <p>2) สร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้บัญชีฟาร์มเพื่อการจัดการที่ยั่งยืน</p> <p>3) ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรที่หลากหลายลดการพึ่งพาการปลูกพืชเชิงเดี่ยว</p> <p>4) พัฒนาเกษตรกรต้นแบบ</p> <p style="text-align: center;">ส่งเสริมการบริหารจัดการความเสี่ยงในการปลูกมันสำปะหลัง (W1,W7,W10,T3,T4,T6,T8,T9,T10) มี 3 แนวทาง ประกอบด้วย</p> <p>1) ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำ</p> <p>2) บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนรับมือภัยพิบัติในพื้นที่</p> <p>3) ส่งเสริมให้มีการทำประกันภัยมันสำปะหลัง</p>

ที่มา: จากการศึกษา

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในกลุ่มน้ำสะแกกรัง ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง รวมทั้งเจ้าหน้าที่ภาครัฐในพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดอุทัยธานี นครสวรรค์ และกำแพงเพชร โดยนำข้อมูลมาประเมินสภาพแวดล้อมด้วย SWOT สำหรับการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในใช้แนวคิด PRIMO-F และสภาพแวดล้อมภายนอกใช้แนวคิด PESTEL จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์กลยุทธ์ โดยใช้ TOWS Matrix เพื่อจัดทำแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในกลุ่มน้ำสะแกกรังของข้าวและมันสำปะหลัง ซึ่งสรุปผลการศึกษา ดังนี้

5.1.1 แนวทางการบริหารจัดการข้าวในกลุ่มน้ำสะแกกรัง

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดยใช้ TOWS Matrix ในการกำหนดกลยุทธ์ สามารถกำหนดกลยุทธ์และแนวทางการพัฒนา ดังนี้

กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าว โดยมีแนวทางการพัฒนา 4 แนวทาง ดังนี้

1) **ส่งเสริมการพัฒนาพันธุ์ข้าวที่มีศักยภาพ** โดยส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ โดยมุ่งเน้นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง คุณภาพเมล็ดข้าวสม่ำเสมอ ต้านทานโรคและแมลงทนต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิต ลดความสูญเสียของผลผลิต และผลิตข้าวที่ได้คุณภาพ

2) **สนับสนุนการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพและถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพ** โดยส่งเสริมให้เกษตรกรเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพที่ได้รับการรับรอง และถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เกษตรกร รวมทั้งจัดทำแปลงสาธิตในพื้นที่ เพื่อให้เกษตรกรได้เรียนรู้จากแปลงและทดลองปฏิบัติร่วมกัน

3) **จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตข้าวอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน** โดยจัดทำแปลงสาธิตและศูนย์กลางการถ่ายทอดองค์ความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้เรียนรู้ ทดลอง และนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาปรับใช้ โดยศูนย์เรียนรู้จะทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางเชื่อมโยงองค์ความรู้ เครือข่าย และนวัตกรรมที่ช่วยลดต้นทุน เพิ่มคุณภาพผลผลิต และสร้างความยั่งยืนให้กับการทำนาในพื้นที่

4) **ส่งเสริมการรวมกลุ่มในการบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรร่วมกัน** โดยมุ่งเน้นการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการจัดอบรมการจัดการฟางและตอซังข้าว พร้อมทั้งสนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องจักรกลทางการเกษตรที่จำเป็น และเชื่อมโยงแหล่งรับซื้อ เช่น โรงงานผลิตอาหารสัตว์ ผู้ประกอบการเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าและลดการเผา

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมคนรุ่นใหม่ให้สืบทอดอาชีพการทำนาสมัยใหม่ โดยมีแนวทางการพัฒนา 2 แนวทาง ดังนี้

1) **สร้างแรงบันดาลใจให้คนรุ่นใหม่ก้าวสู่อาชีพทำนาสมัยใหม่** โดยสร้างภาพลักษณ์ที่น่าภาคภูมิใจจากความสำเร็จของเกษตรกรรุ่นใหม่ เพื่อเป็นแรงบันดาลใจและกระตุ้นให้คนรุ่นใหม่หันมาสนใจการประกอบอาชีพการทำนาอย่างมั่นคงและยั่งยืน

2) **สนับสนุนให้เกษตรกรรุ่นใหม่เป็นเจ้าของธุรกิจการเกษตร** โดยมุ่งเน้นการยกระดับเกษตรกรรุ่นใหม่จากผู้ผลิตไปสู่การเป็นเจ้าของธุรกิจการเกษตรที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการการทำนาอย่างเป็นระบบและได้มาตรฐาน สามารถใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่มาช่วยพัฒนาการผลิต เพื่อเสริมศักยภาพให้เกษตรกรรุ่นใหม่ก้าวสู่การเป็นเจ้าของธุรกิจการเกษตรที่มีความมั่นคง และสามารถแข่งขันได้

กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปข้าวให้ได้มาตรฐานรองรับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ โดยมีแนวทางการพัฒนา 2 แนวทาง ดังนี้

1) **ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปข้าวให้ได้มาตรฐาน** โดยสนับสนุนองค์ความรู้ด้านการผลิตที่สอดคล้องกับข้อกำหนดและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agriculture Practices: GAP) สำหรับข้าว พร้อมทั้งสนับสนุนการแปรรูปข้าวในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การสีข้าวคุณภาพ การบรรจุภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน รวมถึงประสานความร่วมมือกับหน่วยงานรับรองและหน่วยงานภาครัฐในการให้คำปรึกษาและสนับสนุนค่าใช้จ่ายบางส่วนในการขอรับรองมาตรฐานทั้งด้านการผลิตและการแปรรูป

2) **ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อสร้างความเข้มแข็ง** โดยสนับสนุนให้เกษตรกรในพื้นที่รวมกลุ่ม เพื่อร่วมกันบริหารจัดการการผลิตข้าวให้ได้คุณภาพตามมาตรฐาน ช่วยเพิ่มอำนาจการต่อรองและเปิดโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีและการสนับสนุนจากภาครัฐได้มากยิ่งขึ้น

กลยุทธ์ที่ 4 เพิ่มทักษะและพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร โดยมีแนวทางการพัฒนา 3 แนวทาง ดังนี้

1) **ถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เกษตรกรในการลดต้นทุนการผลิตข้าว** โดยการจัดอบรมที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีและวิธีการที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิต พร้อมทั้งจัดทำคู่มือ วิดีโอ และสื่อออนไลน์ เพื่อเผยแพร่ความรู้ให้เกษตรกรได้อย่างทั่วถึงและยั่งยืน

2) **จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการทำบัญชีฟาร์ม** โดยเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากเกษตรกรต้นแบบ และฝึกปฏิบัติในการจัดทำบัญชีฟาร์ม เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนและบริหารจัดการฟาร์มอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมกำหนดมาตรการสร้างแรงจูงใจเพื่อส่งเสริมให้มีการบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

3) **ถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกทักษะการผลิตสินค้าเกษตรที่มีศักยภาพ** โดยจัดอบรมเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกทักษะการผลิตสินค้าเกษตรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความต้องการของตลาด เพื่อเพิ่มรายได้ และช่วยลดการพึ่งพารายได้เพียงทางเดียว

กลยุทธ์ที่ 5 ส่งเสริมการบริหารจัดการความเสี่ยงในการปลูกข้าว โดยมีแนวทางการพัฒนา 3 แนวทาง ดังนี้

1) ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำ โดยภาครัฐควรสนับสนุนการสร้างและฟื้นฟูแหล่งกักเก็บน้ำในพื้นที่ เพื่อสำรองน้ำสำหรับการเกษตร รวมทั้งการพัฒนาและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำ เพื่อควบคุมและกระจายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนส่งเสริมใช้เทคโนโลยีการประหยัดน้ำในการผลิตข้าว

2) บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนรับมือภัยพิบัติในพื้นที่ โดยร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการประเมินความเสี่ยง และกำหนดบทบาท รวมทั้งแนวทางต่าง ๆ เพื่อป้องกันภัยพิบัติ รวมทั้งพัฒนาระบบเตือนภัยที่เข้าถึงได้รวดเร็ว เสริมสร้างความพร้อมลดความสูญเสีย และทำให้ชุมชนสามารถรับมือภัยพิบัติได้ทันเหตุการณ์

3) ส่งเสริมให้เกษตรกรทำประกันภัยข้าว โดยสร้างความรู้ความเข้าใจแก่เกษตรกรถึงประโยชน์ของการทำประกันภัย พร้อมสนับสนุนค่าเบี้ยประกันบางส่วน และใช้เทคโนโลยีประเมินความเสียหายอย่างแม่นยำ เพื่อให้เกษตรกรได้รับความคุ้มครองความเสียหายจากภัยธรรมชาติและโรคระบาดอย่างสะดวกและรวดเร็ว

5.1.2 แนวทางการบริหารจัดการมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง

กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง โดยมีแนวทางการพัฒนา 3 แนวทาง ดังนี้

1) ส่งเสริมการพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังที่มีศักยภาพ โดยส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมกับพื้นที่ ซึ่งมีการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ที่มุ่งเน้นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง มีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง ต้านทานโรคและแมลง รวมทั้งทนต่อสภาพแวดล้อม

2) สนับสนุนการใช้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพและถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคุณภาพ โดยสนับสนุนให้เกษตรกรเลือกใช้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังที่มีคุณภาพ และสนับสนุนท่อนพันธุ์มันสำปะหลังสะอาดให้เกษตรกร รวมทั้งอบรมการผลิตและขยายพันธุ์มันสำปะหลังอย่างถูกต้อง เพื่อให้ได้ท่อนพันธุ์ที่ปราศจากโรคและแมลงศัตรูพืช

3) จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตมันสำปะหลังอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยมุ่งเน้นการจัดทำแปลงสาธิตและศูนย์กลางการถ่ายทอดองค์ความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเปิดโอกาสให้เกษตรกรได้เรียนรู้การนำเทคโนโลยีมาปรับใช้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ การอบรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ทรัพยากร และศักยภาพของเกษตรกร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและนำไปสู่การพัฒนาที่มั่นคงและยั่งยืน

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมคนรุ่นใหม่เข้าสู่อาชีพเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมืออาชีพ โดยมีแนวทางการพัฒนา 2 แนวทาง ดังนี้

1) **สร้างแรงจูงใจคนรุ่นใหม่ให้เป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังอาชีพ** โดยส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการผลิตร่วมกับองค์ความรู้จากเกษตรกรผู้มีประสบการณ์ ด้วยการอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการปลูกมันสำปะหลังให้มีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างภาพลักษณ์การทำเกษตรที่ทันสมัยลดการใช้แรงงาน เพื่อช่วยดึงดูดคนรุ่นใหม่ให้หันมาสนใจมากขึ้น

2) **แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ระหว่างรุ่น** ส่งเสริมให้เกษตรกรผู้มีประสบการณ์ทำหน้าที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ ให้เกษตรกรรุ่นใหม่ โดยเน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างภูมิภาค ท้องถิ่นกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานให้เกษตรกรรุ่นใหม่สามารถพัฒนาไปเป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมืออาชีพที่มั่นคงและยั่งยืน

กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐานรองรับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ โดยมีแนวทางการพัฒนา 2 แนวทาง ดังนี้

1) **ส่งเสริมการผลิตและแปรรูปมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐาน** โดยจัดอบรมเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ตั้งแต่การผลิตจนถึงการแปรรูปเป็นมันเส้นสะอาดที่ได้มาตรฐาน ตรงตามความต้องการของตลาด ทั้งนี้ ควรสนับสนุนปัจจัยที่จำเป็นในการแปรรูปมันสำปะหลัง เพื่อช่วยให้เกษตรกรจำหน่ายมันสำปะหลังในราคาที่สูงขึ้น และสามารถแข่งขันในตลาดได้

2) **ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อสร้างความเข้มแข็ง** โดยสนับสนุนให้เกษตรกรในพื้นที่รวมกลุ่ม เพื่อร่วมบริหารจัดการการผลิตมันสำปะหลังให้มีคุณภาพ และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการผลิตและแปรรูปมันสำปะหลังเพื่อเพิ่มรายได้ และช่วยเพิ่มอำนาจการต่อรอง รวมทั้งเปิดโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีตลอดจนมีโอกาสได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐได้มากยิ่งขึ้น

กลยุทธ์ที่ 4 เพิ่มทักษะและพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร โดยมีแนวทางการพัฒนา 4 แนวทาง ดังนี้

1) **ส่งเสริมการลดต้นทุนและวางแผนการผลิตมันสำปะหลังอย่างเป็นระบบ** โดยใช้แนวทางที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ เช่น การเตรียมแปลงที่ดี การใช้เทคโนโลยีและเครื่องจักรกลเพื่อลดต้นทุนรวมทั้งฟื้นฟูโครงสร้างดิน เพื่อลดปัญหาดินเสื่อมจากการปลูกซ้ำต่อเนื่อง ทำให้สามารถผลิตมันสำปะหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนในระยะยาว

2) **สร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้บัญชีฟาร์มเพื่อการจัดการที่ยั่งยืน** โดยจัดอบรมให้ความรู้และฝึกปฏิบัติในการจัดทำบัญชีฟาร์ม เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนและบริหารจัดการฟาร์มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) **ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรที่หลากหลาย** ลดการพึ่งพาการปลูกพืชเชิงเดี่ยว โดยภาครัฐควรสนับสนุนความรู้ ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาด รวมถึงการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อช่วยเกษตรกรปรับเปลี่ยนจากการปลูกพืชชนิดเดียวไปสู่การทำเกษตรผสมผสาน ซึ่งจะช่วยเพิ่มช่องทางสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร

4) **พัฒนาเกษตรกรต้นแบบ** โดยคัดเลือกเกษตรกรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบความสำเร็จในการปลูกมันสำปะหลัง เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์ ให้เกษตรกรรายอื่น รวมทั้งสนับสนุนให้เกษตรกรต้นแบบเป็นผู้นำในการพัฒนาเครือข่ายการผลิตมันสำปะหลัง คุณภาพ และยกระดับมาตรฐานการผลิตในชุมชนอย่างยั่งยืน

กลยุทธ์ที่ 5 ส่งเสริมการบริหารจัดการความเสี่ยงในการปลูกมันสำปะหลัง โดยมีแนวทางการพัฒนา 3 แนวทาง ดังนี้

1) **ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำ** โดยภาครัฐควรสนับสนุนการสร้างและฟื้นฟูแหล่งกักเก็บน้ำในพื้นที่ รวมทั้งการพัฒนาและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำ ตลอดจนส่งเสริมใช้เทคโนโลยีบริหารจัดการน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและให้มีน้ำเพียงพอต่อความต้องการทางการเกษตร

2) **บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนรับมือภัยพิบัติในพื้นที่** โดยควรสร้างความตระหนักให้เกษตรกรเห็นถึงความสำคัญในการป้องกันและวางแผนรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ และร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการประเมินความเสี่ยง และกำหนดบทบาท รวมทั้งแนวทางต่าง ๆ เพื่อป้องกันภัยพิบัติ นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาระบบเตือนภัยที่เข้าถึงได้รวดเร็ว เพื่อเสริมสร้างความพร้อม ลดความสูญเสีย และทำให้ชุมชนสามารถรับมือกับภัยพิบัติได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

3) **ส่งเสริมให้มีการทำประกันภัยมันสำปะหลัง** โดยภาครัฐควรกำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางที่เหมาะสมในการดำเนินการ เพื่อให้เกษตรกรได้รับความคุ้มครอง และการชดเชยเมื่อเกิดความเสียหายจากภัยธรรมชาติและโรคระบาด เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้เกษตรกรสามารถดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

5.1.3 การขับเคลื่อนแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในกลุ่มน้ำสะแกกรัง

การขับเคลื่อนแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในกลุ่มน้ำสะแกกรัง เป็นการเสนอแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) ข้าว

ตารางที่ 5.1 การขับเคลื่อนแนวทางการบริหารจัดการข้าวในกลุ่มน้ำสะแกกรัง

แนวทาง	หน่วยงาน
➤ ด้านการผลิต	
1) สนับสนุนการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวและถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพที่เหมาะสมกับพื้นที่ เพื่อช่วยให้ผลผลิตข้าวมีคุณภาพ	- กรมการข้าว - กรมวิชาการเกษตร
2) ส่งเสริมการผลิตข้าวให้ได้มาตรฐาน โดยสนับสนุนองค์ความรู้ รวมทั้งให้คำปรึกษาและสนับสนุนค่าใช้จ่ายบางส่วนในการขอรับรองมาตรฐาน	- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
3) ถ่ายทอดองค์ความรู้ในการลดต้นทุนการผลิตข้าว รวมทั้งการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้เพื่อลดค่าใช้จ่าย	- กรมส่งเสริมการเกษตร - กรมตรวจบัญชีสหกรณ์
4) ถ่ายทอดองค์ความรู้และฝึกทักษะการผลิตสินค้าเกษตรที่มีศักยภาพเพื่อเพิ่มรายได้	- กรมชลประทาน - กรมพัฒนาที่ดิน

ตารางที่ 5.1 การขับเคลื่อนแนวทางการบริหารจัดการข้าวในกลุ่มน้ำสะแกกรัง (ต่อ)

แนวทาง	หน่วยงาน
5) ส่งเสริมการรวมกลุ่มในการบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรร่วมกัน โดยมุ่งเน้นการจัดการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	
6) จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการทำบัญชีฟาร์ม เพื่อนำข้อมูลมาใช้วางแผนบริหารจัดการฟาร์มอย่างมีประสิทธิภาพ	
7) สร้างแรงบันดาลใจให้คนรุ่นใหม่ก้าวสู่ออาชีพการทำนาสมัยใหม่ รวมทั้งสร้างภาพลักษณ์ที่น่าภูมิใจของความสำเร็จจากเกษตรกรรุ่นใหม่ เพื่อกระตุ้นให้คนรุ่นใหม่หันมาสนใจการประกอบอาชีพการทำนาเพิ่มขึ้น	
8) สนับสนุนให้เกษตรกรรุ่นใหม่เป็นเจ้าของธุรกิจการเกษตร เพื่อยกระดับเกษตรกรรุ่นใหม่ไปสู่การเป็นเจ้าของธุรกิจการเกษตรที่มีศักยภาพ	
9) ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและให้น้ำเพียงพอต่อความต้องการทางการเกษตร	
➤ ด้านการตลาดและการแปรรูป	
ส่งเสริมการแปรรูปข้าวให้ได้มาตรฐาน โดยถ่ายทอดองค์ความรู้ รวมทั้งสนับสนุนปัจจัยที่จำเป็นในการแปรรูป เพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถจำหน่ายข้าวได้ในราคาที่สูงขึ้นและแข่งขันได้ในตลาด	- กรมการข้าว - กรมส่งเสริมการเกษตร - กรมส่งเสริมสหกรณ์ - สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
➤ ด้านการวิจัย และเทคโนโลยี	
1) ส่งเสริมการพัฒนาพันธุ์ข้าวที่มีศักยภาพ และมีคุณภาพเหมาะสมกับพื้นที่ เพื่อช่วยลดต้นทุนและเพิ่มศักยภาพการผลิตให้กับเกษตรกร	- กรมการข้าว - กรมวิชาการเกษตร
2) จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตข้าวอย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน โดยจะเป็นแหล่งสาธิตและศูนย์กลางการถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อลดต้นทุนและยกระดับคุณภาพข้าวให้ได้มาตรฐานตรงตามความต้องการของตลาด	- กรมส่งเสริมการเกษตร - กรมพัฒนาที่ดิน - สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

ตารางที่ 5.1 การขับเคลื่อนแนวทางการบริหารจัดการข้าวในกลุ่มน้ำสะแกกรัง (ต่อ)

แนวทาง	หน่วยงาน
➤ ด้านการรับมือภัยพิบัติ	
1) บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนรับมือภัยพิบัติ โดยร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการประเมินความเสี่ยง และกำหนดบทบาท รวมทั้งแนวทางต่าง ๆ เพื่อป้องกันภัยพิบัติ	- กรมการข้าว - กรมส่งเสริมการเกษตร - กรมชลประทาน
2) ส่งเสริมการทำประกันภัยข้าว เพื่อให้เกษตรกรได้รับความคุ้มครอง ความเสียหายจากภัยธรรมชาติและโรคระบาด	- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
➤ ด้านอื่น ๆ	
ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่ม เพื่อสร้างความเข้มแข็ง เพื่อร่วมบริหารจัดการการผลิตข้าวให้มีคุณภาพ และช่วยเพิ่มอำนาจการต่อรอง และเปิดโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีและการสนับสนุนจากภาครัฐ ได้มากยิ่งขึ้น	- กรมการข้าว - กรมส่งเสริมการเกษตร - กรมส่งเสริมสหกรณ์

2) มันสำปะหลัง

ตารางที่ 5.2 การขับเคลื่อนแนวทางการบริหารจัดการมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง

แนวทาง	หน่วยงาน
➤ ด้านการผลิต	
1) สนับสนุนการใช้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังที่มีคุณภาพเหมาะสมกับพื้นที่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน	- กรมวิชาการเกษตร - สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
2) ส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐาน โดยสนับสนุนองค์ความรู้ รวมทั้งให้คำปรึกษาและสนับสนุนค่าใช้จ่ายบางส่วน ในการขอรับรองมาตรฐาน	- กรมส่งเสริมการเกษตร - กรมตรวจบัญชีสหกรณ์
3) ส่งเสริมการลดต้นทุนและวางแผนการผลิตมันสำปะหลังอย่างเป็นระบบ โดยใช้แนวทางที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ เพื่อลดต้นทุน และสามารถผลิตมันสำปะหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน	- กรมชลประทาน - กรมพัฒนาที่ดิน
4) สร้างแรงจูงใจคนรุ่นใหม่ให้เป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมืออาชีพ เพื่อสร้างภาพลักษณ์การทำเกษตรที่ทันสมัย และสร้างแรงจูงใจคนรุ่นใหม่ ให้หันมาสนใจมากขึ้น	
5) พัฒนาเกษตรกรต้นแบบในการเป็นผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ และประสบการณ์แก่เกษตรกรรายอื่น และเป็นผู้นำในการพัฒนาเครือข่ายการผลิตมันสำปะหลัง	

ตารางที่ 5.2 การขับเคลื่อนแนวทางการบริหารจัดการมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง (ต่อ)

แนวทาง	หน่วยงาน
6) แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ระหว่างรุ่น โดยส่งเสริมให้เกษตรกรผู้มีประสบการณ์ทำหน้าที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ เพื่อให้เกษตรกรรุ่นใหม่สามารถพัฒนาไปเป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมืออาชีพ	
7) สร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้บัญชีฟาร์มเพื่อการจัดการที่ยั่งยืน ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนและบริหารจัดการฟาร์มอย่างมีประสิทธิภาพ	
8) ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและให้น้ำเพียงพอต่อความต้องการทางการเกษตร	
9) ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรที่หลากหลาย ลดการพึ่งพาการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถสร้างรายได้จากหลายช่องทาง	
➤ ด้านการตลาดและการแปรรูป	
ส่งเสริมการแปรรูปมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐาน โดยถ่ายทอดองค์ความรู้ รวมทั้งสนับสนุนปัจจัยที่จำเป็นในการแปรรูป เพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถจำหน่ายมันสำปะหลังได้ในราคาที่สูงขึ้นและแข่งขันได้ในตลาด	- กรมส่งเสริมการเกษตร - กรมส่งเสริมสหกรณ์
➤ ด้านวิจัย และเทคโนโลยี	
1) ส่งเสริมการพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังที่มีศักยภาพ โดยปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และมุ่งเน้นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง มีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง ด้านทานโรคและแมลง รวมทั้งทนต่อสภาพแวดล้อมเพื่อลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต	- กรมวิชาการเกษตร - กรมส่งเสริมการเกษตร - กรมพัฒนาที่ดิน - สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร
2) จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตมันสำปะหลังอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยจัดทำแปลงสาธิตและศูนย์กลางถ่ายทอดองค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อลดต้นทุนและยกระดับคุณภาพมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐานตรงตามความต้องการของตลาด	(องค์การมหาชน)

ตารางที่ 5.2 การขับเคลื่อนแนวทางการบริหารจัดการมันสำปะหลังในกลุ่มน้ำสะแกกรัง (ต่อ)

แนวทาง	หน่วยงาน
➤ ด้านการรับมือภัยพิบัติ	
1) บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนรับมือภัยพิบัติ โดยร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการประเมินความเสี่ยง และกำหนดบทบาท รวมทั้งแนวทางต่าง ๆ เพื่อป้องกันภัยพิบัติ	- กรมส่งเสริมการเกษตร - กรมชลประทาน - สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
2) ส่งเสริมให้มีการทำประกันภัยมันสำปะหลัง เพื่อให้เกษตรกรได้รับความคุ้มครองและการชดเชยเมื่อเกิดความเสียหายจากภัยธรรมชาติและโรคระบาด	
➤ ด้านอื่น ๆ	
ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อสร้างความเข้มแข็ง เพื่อร่วมบริหารจัดการการผลิตมันสำปะหลังให้มีคุณภาพ และช่วยเพิ่มอำนาจการต่อรอง และเปิดโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีและการ สนับสนุนจากภาครัฐได้มากยิ่งขึ้น	- กรมส่งเสริมการเกษตร - กรมส่งเสริมสหกรณ์

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ภาครัฐ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการพัฒนาการผลิตข้าวและมันสำปะหลัง พร้อมทั้งถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เกษตรกรเพื่อช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอย่างเป็นรูปธรรม

5.2.2 เกษตรกรควรให้ความสำคัญกับการผลิตและการแปรรูปข้าวและมันสำปะหลังให้ได้มาตรฐานที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด เพื่อช่วยเพิ่มมูลค่า สามารถขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งจะสร้างรายได้ที่มั่นคงและยั่งยืนให้เกษตรกร

5.2.3 ภาครัฐควรส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อพัฒนาการผลิตข้าวและมันสำปะหลัง ซึ่งจะช่วยเพิ่มอำนาจต่อรอง ลดการพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง รวมทั้งเปิดโอกาสให้เกษตรกรเข้าถึงแหล่งเงินทุน เทคโนโลยี และการสนับสนุนจากภาครัฐ

5.2.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการบูรณาการร่วมกันในการบริหารจัดการน้ำและภัยพิบัติในกลุ่มน้ำสะแกกรังอย่างเป็นระบบ ทั้งการสนับสนุนการสร้างและฟื้นฟูแหล่งกักเก็บน้ำ การพัฒนาและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำ รวมทั้งส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยีบริหารจัดการน้ำ ตลอดจนพัฒนาระบบเตือนภัยที่เข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว เพื่อเตรียมรับมือภัยพิบัติได้ทันเหตุการณ์

บรรณานุกรม

- กรมพัฒนาที่ดิน. (2562). *มารู้จักกลุ่มน้ำกันเถอะ* [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2567 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ https://www.ldd.go.th/WEB_Download/Data/Info/lpd_11.pdf.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2568). *ระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่* [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2567 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <https://cofarm.doae.go.th/graph/Dashboard1dsb.php>.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2568). *สารสนเทศการผลิตทางด้านการเกษตร* [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2568 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <https://production.doae.go.th/site/login>.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2568). *ฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร* [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2567 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <https://aiu.doae.go.th/>.
- พระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564. (2564, 11 กุมภาพันธ์). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 138 ตอน 12 หน้า 32 – 33.
- พรทิพย์ เทียบเพชร. (2561). *การศึกษา แนวทางการพัฒนาสินค้าเกษตรอินทรีย์ จังหวัดยโสธร กรณีศึกษา ข้าวหอมมะลิอินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป*. (เอกสารประกอบการประเมินผลงาน). กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.
- วนิดา สุวรรณนิพนธ์. (2564). *ความสามารถในการแข่งขันบนฐานเศรษฐกิจดิจิทัลของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มสินค้าท้องถิ่นในกรุงเทพมหานคร*. (วารสารการวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา). <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/irdssru/article/download/246602/170702/>
- สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน). (2564). *แนวปฏิบัติการวิเคราะห์ห้วงค์กรเพื่อการจัดการความเสี่ยงและโอกาสต่อระบบการจัดการ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน: สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน)*
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2564). *ข้อมูลลุ่มน้ำสะแกกรัง*. กรุงเทพมหานคร:สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ.
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2563). *โครงการจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่ลุ่มน้ำ 22 ลุ่มน้ำ*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2566). *รายงานการศึกษาป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วม. โครงการทบทวนแผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง และแผนป้องกันแก้ไขภาวะน้ำท่วม ลุ่มน้ำสะแกกรัง*. กรุงเทพฯ: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ.
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2563). *โครงการศึกษาประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ พื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรัง*. กรุงเทพฯ: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ภาค 2. (2566). *แผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง ลุ่มน้ำสะแกกรัง*. นนทบุรี: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ.
- สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า. (2567). *การศึกษาแนวทางการพัฒนาศักยภาพการค้าสินค้ามันสำปะหลัง*. นนทบุรี: สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2568). *สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2567*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2568). *สารสนเทศเศรษฐกิจการเกษตรรายสินค้า ปี 2567*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 12. (2567). *การจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการ เพื่อเพิ่มมูลค่า วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว*. นครสวรรค์: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2561). *การศึกษาศักยภาพเศรษฐกิจสินค้าเกษตรเพื่อรองรับการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน กรณีศึกษา: สินค้ามันสำปะหลัง*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.
- เอกชัย อภิศักดิ์กุล และทรศณะ บุญขวัญ. (2549). *การจัดการเชิงกลยุทธ์ แปลและเรียงเรียงจาก Strategic Management/ Michael A.Hitt, R.Duane Ireland and Robert E.Hoskisson*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอกชัย บุญยาภิษฐาน. (2553). *คู่มือวิเคราะห์ SWOT อย่างมืออาชีพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ปัญญาชน.

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว



มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 4401-2551

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 4401-2008

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว
GOOD AGRICULTURAL PRACTICES FOR RICE

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

50 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0 2561 2277 โทรสาร 0 2561 3357

www.acfs.go.th

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 125 ตอนพิเศษ 139 ง

วันที่ 18 สิงหาคม พุทธศักราช 2551

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว

1 ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ ครอบคลุมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตข้าวที่มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Oryza sativa* L. อยู่ในวงศ์ Gramineae หรือ Poaceae ในทุกขั้นตอนการผลิตที่ดำเนินการโดยเกษตรกร เพื่อให้ได้ผลิตผลข้าวเปลือกที่ปลอดภัยและมีคุณภาพ แต่ไม่ครอบคลุมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตข้าวหอมมะลิไทย ซึ่งกำหนดแยกไว้ต่างหากตาม มกอช. 4400 มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตข้าวหอมมะลิไทย

1.2 มาตรฐานนี้ให้ใช้ร่วมกับมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ที่กำหนดไว้สำหรับสินค้าข้าวที่เกี่ยวข้อง เช่น มกอช. 4001 มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง ข้าวหอมไทย

2 นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 ข้าวเปลือกสด (wet paddy rice) หมายถึง ข้าวเปลือกที่เก็บเกี่ยวและนวดทันทีโดยไม่ผ่านกระบวนการลดความชื้น โดยปกติเมล็ดข้าวเปลือกมีความชื้นไม่ต่ำกว่า 18% โดยน้ำหนัก

2.2 ข้าวเปลือกแห้ง (dry paddy rice) หมายถึง ข้าวเปลือกที่มีความชื้นไม่เกิน 15% สำหรับการซื้อขายข้าวเปลือก

2.3 ข้าวเต็มเมล็ด (whole kernels) หมายถึง เมล็ดข้าวที่อยู่ในสภาพเต็มเมล็ดไม่มีส่วนใดหัก และให้รวมถึงเมล็ดข้าวที่มีความยาวตั้งแต่ 9 ส่วนขึ้นไป

2.4 ต้นข้าว (head rice) หมายถึง เมล็ดข้าวที่มีความยาวมากกว่าข้าวหักของแต่ละชั้นคุณภาพ แต่ไม่ถึงความยาวของข้าวเต็มเมล็ด และให้รวมถึงเมล็ดข้าวแตกเป็นซีกที่มีเนื้อที่เหลืออยู่ตั้งแต่ 80% ของเมล็ดขึ้นไป

2.5 ข้าวหัก (brokens) หมายถึง เมล็ดข้าวหักที่มีความยาวตั้งแต่ 2.5 ส่วนขึ้นไป แต่ไม่ถึงความยาวของต้นข้าว และให้รวมถึงเมล็ดข้าวแตกเป็นซีกที่มีเนื้อที่เหลืออยู่ไม่ถึง 80% ของเมล็ด

มกอช. 4401 - 2551

- 2.6 ข้าวเมล็ดแดง (red kernels) หมายถึง เมล็ดข้าวกล้องที่มีเยื่อรำสีแดงหุ้มอยู่ที่เมล็ดหรือข้าวที่สีแล้ว มีเยื่อรำสีแดงติดอยู่เป็นบางส่วนของเมล็ด
- 2.7 ข้าวเรือ (volunteer rice plant) หมายถึง ต้นของข้าวที่งอกจากเมล็ดข้าวพันธุ์อื่นที่ตกค้างในนาจากฤดูที่ผ่านมา เมื่อออกรวงทำให้เกิดข้าวพันธุ์อื่นปน
- 2.8 ข้าวพันธุ์อื่นปน (off type rice) หมายถึง ข้าวพันธุ์อื่นที่ขึ้นปะปนในแปลงนาปลูกข้าว และในที่นี้ไม่รวมถึงข้าววัชพืช
- 2.9 ข้าววัชพืช (weedy rice) หรือที่เรียกว่า ข้าวดีด ข้าวแดง ข้าวหาง หมายถึง วัชพืชที่มีลักษณะต้นและเมล็ดคล้ายข้าว เมล็ดร่วงง่ายมากและมักร่วงก่อนเก็บเกี่ยวข้าว
- 2.10 ข้าวระยะพลับพลึง (mature grain) หมายถึง เมล็ดข้าวที่พัฒนาสมบูรณ์แล้วพร้อมที่จะเก็บเกี่ยวได้ เมล็ดข้าวในรวงสุกเหลืองไม่น้อยกว่าสามในสี่ส่วนของรวง
- 2.11 ศัตรูพืช (pest) หมายถึง ชนิด สายพันธุ์ ของพืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพืช หรือ ผลผลิตพืชและผลิตภัณฑ์จากพืช
- 2.12 คุณภาพการสีของข้าวเปลือก หมายถึง ปริมาณข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าวคิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยเทียบกับน้ำหนักของข้าวเปลือก เมื่อผ่านการทดสอบการขัดสี
- 2.13 วันออกดอก หมายถึง วันที่ต้นของข้าวออกช่อดอก ไม่น้อยกว่า 80% ทั้งแปลง
- 2.14 วัตถุอันตราย (hazardous substances) ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 หมายถึง วัตถุดังต่อไปนี้
- วัตถุระเบิดได้
 - วัตถุไวไฟ
 - วัตถุออกซิไดซ์ และวัตถุเปอร์ออกไซด์
 - วัตถุมีพิษ
 - วัตถุที่ทำให้เกิดโรค
 - วัตถุกัมมันตรังสี
 - วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม
 - วัตถุกัดกร่อน
 - วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง
 - วัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็เคมีภัณฑ์ หรือสิ่งอื่นใด ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม

2.15 วัตถุอันตรายทางการเกษตร (pesticide) หมายถึง วัตถุอันตรายที่ใช้ในทางการเกษตรที่กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบตามบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535

2.16 ฤดูปลูกข้าวนาปี (wet season crop) หมายถึง ช่วงเวลาปลูกข้าวในฤดูฝน

2.17 ฤดูปลูกข้าวนาปรัง (dry season crop) หมายถึง ช่วงเวลาปลูกข้าวนอกฤดูฝน

2.18 สุขลักษณะ (hygiene) หมายถึง ลักษณะที่ถูกต้องตามหลักปฏิบัติที่ดี ได้แก่ สภาวะและมาตรการต่างๆ ที่จำเป็นในกระบวนการผลิต เพื่อให้ผลิตผลที่ได้มีความปลอดภัยและเหมาะสมต่อการบริโภค

3 เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน

เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีตรวจประเมินการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว ให้เป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์ที่กำหนดและวิธีตรวจประเมิน

(ข้อ 3)

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
1. แหล่งน้ำ	น้ำที่ใช้ปลูกต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย	ตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสภาวะเสี่ยงให้เก็บตัวอย่าง ส่งตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามภาคผนวก ข.1
2. พื้นที่ปลูก	ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้าง หรือปนเปื้อนในข้าว	ตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสภาวะเสี่ยงให้เก็บตัวอย่าง ส่งตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพดิน ตามภาคผนวก ข.2
3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ใช้ตามคำแนะนำของกรมการข้าวหรือกรมวิชาการเกษตร และคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 9.2 - ตรวจสอบสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายทางการเกษตร (รายละเอียดตามภาคผนวก ข้อ ข.3) - กรณีที่มีข้อมูลหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่ามีการใช้วัตถุอันตรายทาง

มกอช. 4401 - 2551

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	- ในกรณีที่ผลิตเพื่อส่งออก ห้ามใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้	การเกษตรไม่ตรงตามคำแนะนำ ให้สุ่มข้าวเปลือกไปวิเคราะห์สารพิษตกค้าง
4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว		
4.1 การผลิตเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกตรงตามพันธุ์	<p>ข้าวเปลือกที่เก็บเกี่ยวและนวดแล้ว ยอมให้มีข้าวพันธุ์อื่นปนได้ไม่เกิน 5% ในจำนวนนี้มีข้าวเมล็ดแดงปนได้ไม่เกิน 2% โดยพิจารณาจาก</p> <p>- การเลือกเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพตรงตามพันธุ์ และมาจากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ที่เชื่อถือได้</p> <p>- การจัดการการปลูกและการดูแลเพื่อลดปริมาณข้าวเรือและข้าวพันธุ์อื่นปนและมีการบันทึกข้อมูล</p> <p>- จำนวนต้นของข้าวพันธุ์อื่นปนที่ยอมให้มีได้ไม่เกิน 3% ซึ่งในจำนวนนี้มีจำนวนต้นของข้าวพันธุ์ที่เป็นข้าวเมล็ดแดงปนไม่เกิน 1%</p>	<p>- ตรวจสอบเอกสารรับรองเมล็ดพันธุ์หรือตรวจบันทึกข้อมูลแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ ตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 4</p> <p>- ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการเตรียมดินและการกำจัดต้นของข้าวพันธุ์อื่นปนตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 6 และข้อ 7</p> <p>- สุ่มตรวจจำนวนต้นของข้าวพันธุ์อื่นปนในแปลงนา</p> <p>- กรณีมีข้อสงสัยหลังเก็บเกี่ยว ให้สุ่มข้าวเปลือกไปวิเคราะห์การปน</p>
4.2 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช และความเสียหายของผลผลิตผลจากศัตรูพืช	<p>- สืบสวนการเข้าทำลายของศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าว</p> <p>- ป้องกันกำจัดศัตรูพืชและข้าววัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิธีที่เหมาะสมตามคำแนะนำของกรมการข้าว หากใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้ใช้ตามข้อกำหนดข้อ 3</p>	<p>- ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและการจัดการตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 8</p> <p>- ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 9.2</p> <p>- สืบสวนและตรวจพินิจ ต้นของข้าววัชพืชในแปลงนา</p>

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	- ผลผลิตที่ได้ต้องไม่มีโรคพืชและการทำลายของแมลงมากกว่า 10%	- ตรวจวินิจฉัยการเกิดโรค หรือตรวจพินิจการทำลายของแมลงบนผลิตผล
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว		
5.1 การจัดการเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกที่มีคุณภาพการสีดี (อายุการเก็บเกี่ยว) ^{1/}	เก็บเกี่ยวในระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ข้าวเปลือกมีคุณภาพการสีที่ได้ข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าว ตามข้อกำหนดในมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติสำหรับข้าวแต่ละชนิด โดยเก็บเกี่ยวที่ระยะการเก็บเกี่ยวเมื่อ <ul style="list-style-type: none"> - รวงข้าวมีอายุ 25 วัน ถึง 35 วัน หลังวันออกดอก หรือ - รวงข้าวอยู่ในระยะปลับปลิงซึ่งเมล็ดข้าวเปลือกในรวงสุกเหลืองไม่น้อยกว่าสามในสี่ส่วนของรวง 	- ตรวจสอบที่กข้อมูลการเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว ตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 10 <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ทำเป็นให้ตรวจพินิจการปฏิบัติในการเก็บเกี่ยวและนวดข้าว และ/หรือตรวจพินิจผลิตผล - กรณีมีข้อสงสัย ให้สุ่มข้าวเปลือกไปตรวจคุณภาพการสีข้าวเปลือก
5.2 การเก็บเกี่ยวและการนวด	- อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว ภาชนะบรรจุ และวิธีการเก็บเกี่ยวต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตผล และต้องเก็บเกี่ยวอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น <ul style="list-style-type: none"> - กรณีนวดด้วยเครื่องหรือเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยวนวด ต้องรักษาความสะอาดของเครื่องเกี่ยวนวด และต้องปฏิบัติอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น ถ้าเกี่ยวข้าวพันธุ์อื่นมาก่อนต้องกำจัดข้าวพันธุ์อื่นที่ตกค้างในเครื่องออก 	- ตรวจสอบที่กข้อมูลการเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว ตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 10

^{1/} ขึ้นอยู่กับพันธุ์ และต้องพิจารณาความแตกต่างของการปลูกในฤดูนาปีและนาปรังด้วย

มกอช. 4401 - 2551

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
5.3 ความชื้นของข้าวเปลือก และการลดความชื้น ^{2/}	<ul style="list-style-type: none"> - หากไม่ได้จำหน่ายเป็นข้าวเปลือกสด ให้ลดความชื้นภายใน 24 ชั่วโมง หลังการเก็บเกี่ยว - วิธีการลดความชื้นต้องไม่ทำให้เมล็ดข้าวเปลือกเกิดการแตกหัก จนสีได้ข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าว น้อยกว่าข้อกำหนด คุณภาพการสีตามมาตรฐานสินค้าเกษตร และอาหารแห่งชาติสำหรับข้าวแต่ละชนิด - ให้ลดความชื้นของเมล็ดข้าวเปลือก สำหรับการซื้อขายต้องไม่เกิน 15% และสำหรับการเก็บรักษาต้องไม่เกิน 14% 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการลดความชื้นข้าวเปลือก ตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 11 - กรณีมีข้อสงสัย ให้สุ่มข้าวเปลือกไปตรวจวัดความชื้น และ/หรือ คุณภาพการสีข้าวเปลือก
6. การขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลิตผล	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ และพาหนะที่ใช้ในการขนย้ายและการเก็บรักษา ต้องสะอาด สามารถป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตผล และป้องกันการปนเปื้อนจากอันตรายและสิ่งแปลกปลอมที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค รวมทั้งไม่ทำให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น - สถานที่เก็บรวบรวม และสถานที่เก็บรักษาต้องถูกสุขลักษณะ สะอาด และมีการถ่ายเทอากาศดี สามารถป้องกันการปนเปื้อนผลิตผลและป้องกันการปนของข้าวพันธุ์อื่นได้ - วิธีการเก็บรักษา และรวบรวมผลิตผล ต้องไม่ทำให้ผลิตผลเสียหาย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบบันทึกการบรรจุข้าวเปลือก การขนย้าย และการเก็บรักษา ตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 12 - ตรวจพินิจ อุปกรณ์และภาชนะบรรจุในการเก็บรักษา สถานที่เก็บรักษาและรวบรวม และสภาพการเก็บรักษา - ตรวจพินิจการปฏิบัติในการเก็บรักษาและการรวบรวมผลิตผล - ตรวจพินิจฉลาก

^{2/} ต้องพิจารณาความแตกต่างของการปลูกในฤดูนาปีและนาปรังด้วย

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	และทำให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น - กรณีผลิตข้าวหลายพันธุ์ ต้องมีการจัดการเพื่อป้องกันการปนของข้าวต่างพันธุ์ได้	
7. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (1) แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ (2) แหล่งน้ำใช้ (3) การเตรียมดิน (4) การกำจัดต้นของข้าวพันธุ์อื่นปน (5) การสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและการจัดการ (6) การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร (7) การเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว (8) การลดความชื้นข้าวเปลือก (9) การบรรจุข้าวเปลือกและการเก็บรักษา (10) แหล่งที่มาของผลิตผล 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจผลการบันทึกข้อมูลตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 4 ถึงข้อ 13
	<ul style="list-style-type: none"> - ผลิตผลที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและขนย้าย ต้องมีการระบุข้อมูลให้สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของผลิตผลได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจรหัส หรือเครื่องหมาย หรือบันทึกข้อมูลที่แสดงแหล่งที่มาของผลิตผล ตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 13

4 คำแนะนำการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว

คำแนะนำการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวนี้นี้มีไว้เพื่อใช้แนะนำเกษตรกรให้มีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในการผลิตข้าวเพื่อให้ได้ผลิตผลที่ปลอดภัยและเหมาะสมต่อการบริโภค ซึ่งมีรายละเอียดอธิบายไว้ในภาคผนวก ข

มกอช. 4401 - 2551

ภาคผนวก ข

คำแนะนำการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว

(ข้อ 4)

ข.1 แหล่งน้ำ

ข.1.1 น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต ควรเป็นน้ำที่มาจากแหล่งน้ำที่ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน และมีคุณภาพ เหมาะสมสำหรับใช้ในการเกษตร ต้องไม่ใช้น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตราย กรณีจำเป็นต้องใช้ ต้องมีหลักฐานหรือข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่าน้ำนั้นได้ผ่านการบำบัดน้ำเสียมาแล้ว และสามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตได้

ข.1.2 หากอยู่ในสถานะเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุดิบอันตราย ให้เก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต ส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนตามสภาพความเสี่ยงของแหล่งน้ำ โดยบันทึกรายละเอียดการเก็บตัวอย่างน้ำ และเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์น้ำไว้เป็นหลักฐาน

ข.1.3 ควรมีการอนุรักษ์แหล่งน้ำและสภาพแวดล้อมสำหรับการทำนาข้าว

ข.2 พื้นที่ปลูก

ข.2.1 มีการจัดทำข้อมูลประจำแปลงนา โดยรวมชื่อเจ้าของแปลงนา สถานที่ติดต่อ ชื่อผู้ดูแลแปลงนา (ถ้ามี) ที่ตั้งแปลงนา แผนที่ภายในแปลงนา ชนิดพืชและพันธุ์ที่ปลูก ประวัติการใช้ที่ดินย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี และรายละเอียดอื่นๆ ตามแบบบันทึกข้อมูลประจำแปลงนา

ข.2.2 หากอยู่ในสถานะเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุดิบอันตราย ให้มีการวิเคราะห์ดิน อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต ส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนตามสภาพความเสี่ยงของพื้นที่ปลูก โดยบันทึกวิธีการเก็บตัวอย่างดิน และเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์ดินไว้เป็นหลักฐาน

ข.3 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

ข.3.1 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรต้องใช้ให้ถูกต้องตามกฎหมาย มีเลขทะเบียนวัตถุอันตราย และคำแนะนำบนฉลากให้ใช้กับข้าว ต้องไม่ใช่วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ต้องหยุดใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรก่อนการเก็บเกี่ยวตามเวลาที่ระบุไว้ในฉลากกำกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรแต่ละชนิด หรือให้เป็นไปตามคำแนะนำของทางราชการ

ข.3.2 ในกรณีที่ผลิตเพื่อส่งออก ห้ามใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้

ข.3.3 หากมีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้อ่านคำแนะนำที่ฉลากที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อให้ทราบคุณสมบัติและวิธีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรก่อนนำไปใช้ ทั้งนี้การใช้ต้องสอดคล้องกับศัตรูพืชที่สำรวจพบและคำแนะนำของกรมการข้าวหรือกรมวิชาการเกษตร บันทึกข้อมูลในแบบบันทึกตามภาคผนวก ก ข้อ 8 และข้อ 9.2

ข.3.4 ผู้ประกอบการและแรงงานที่ปฏิบัติงานด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรรู้จักศัตรูพืช การเลือกชนิดและอัตราการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร รวมทั้งเครื่องพ่นสารเคมีและอุปกรณ์หัวฉีด รวมทั้งวิธีการพ่นสารเคมีที่ถูกต้อง โดยต้องตรวจสอบเครื่องพ่นสารเคมีให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานตลอดเวลา เพื่อป้องกันสารพิษเป็นอันตรายและร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมเสื้อผ้ามิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากากหรือแว่นตาป้องกันสารเคมี และผ้าปิดปากปิดจมูก ถุงมือหมวก และสวมรองเท้ายาเพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ

ข.3.5 เตรียมวัตถุอันตรายทางการเกษตรและใช้ให้หมดในคราวเดียว ไม่ควรเหลือติดค้างในถังพ่น

ข.3.6 เตรียมวัตถุอันตรายทางการเกษตรให้มีความเข้มข้นที่ถูกต้อง โดยปรับปริมาณน้ำและกวนให้เป็นเนื้อเดียวกันก่อนนำไปพ่น

ข.3.7 ควรพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรในช่วงเช้าหรือเย็นขณะลมสงบ หลีกเลี่ยงการพ่นในเวลาแดดจัดหรือลมแรง และขณะปฏิบัติงานผู้พ่นต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา

ข.3.8 หลังการพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรทุกครั้ง ผู้พ่นต้องอาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นสารต้องนำไปซักให้สะอาดทุกครั้ง

มกอช. 4401 - 2551

ข.3.9 เมื่อใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรหมดแล้ว ให้ล้างภาชนะบรรจุสารเคมี ดังกล่าวด้วยน้ำ 2 ครั้ง ถึง 3 ครั้ง แล้วเทลงในถังพ่นสารเคมี ปรับปริมาณน้ำตามความเข้มข้นที่กำหนด ก่อนนำไปใช้พ่น ป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ข.3.10 ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ไม่สามารถใช้ได้หมดในคราวเดียว ให้ปิดฝาภาชนะบรรจุ ให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตร

ข.3.11 ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้หมดแล้ว ต้องทำให้ชำรุดเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้แล้วนำไปทิ้งในสถานที่ที่จัดสำหรับทิ้งภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรโดยเฉพาะ หรือทำลาย โดย การฝังดินห่างจากแหล่งน้ำ ให้มีความลึกมากพอที่สัตว์ไม่สามารถคุ้ยขึ้นมาได้ และห้ามเผาทำลาย

ข.3.12 การเก็บรักษาวัตถุอันตรายทางการเกษตร ให้ปฏิบัติดังนี้

ข.3.12.1 ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรชนิดต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต ให้จัดเก็บใน สถานที่เก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่มีดัด ปิดสนิท ป้องกันแดดและฝนได้ มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก แยกเป็นสัดส่วน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของวัตถุอันตรายทางการเกษตรสู่อาหาร และสิ่งแวดล้อม และ ควรมีเครื่องมือและวัสดุป้องกันอุบัติเหตุ เช่น น้ำยาล้างตา น้ำสะอาด ทราย และอุปกรณ์ดับเพลิง

ข.3.12.2 วัตถุอันตรายทางการเกษตรแต่ละชนิดต้องจัดเก็บในภาชนะปิดมิดชิด แสดงป้ายให้ชัดเจน และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกับปุ๋ย สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช และอาหารเสริมต่างๆ สำหรับพืช วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่เปิดใช้แล้วห้ามถ่ายออกจากภาชนะบรรจุเดิม

ข.3.12.3 ต้องไม่มีวัตถุอันตรายที่ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง ตามพระราชบัญญัติ วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เก็บรักษาอยู่ในสถานที่เก็บสารเคมี หรือภายในแปลงนา

ข.4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

ข.4.1 การผลิตให้ได้ข้าวเปลือกตรงตามพันธุ์

รายละเอียดวิธีปฏิบัติงานต่อไปนี้ สำหรับใช้ในการควบคุมปริมาณข้าวพันธุ์อื่นปนในผลิตผลข้าวเปลือก ซึ่ง มาตรฐานฉบับนี้กำหนดให้ข้าวเปลือกที่เกี่ยวข้องแล้วมีข้าวพันธุ์อื่นปนได้ไม่เกิน 5% ในจำนวนนี้มีข้าว เมล็ดแดงปนไม่เกิน 2 %

ข.4.1.1 การจัดหาและเตรียมเมล็ดพันธุ์

ข.4.1.1.1 ให้เลือกเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพตรงตามพันธุ์ และมาจากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ของหน่วยงาน ราชการ หรือแหล่งอื่นที่เชื่อถือได้ ได้รับการรับรองจากกรมการข้าว หรือหน่วยงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

ข.4.1.1.2 เมล็ดพันธุ์คุณภาพดีควรมีเมล็ดพันธุ์สุทธิไม่น้อยกว่า 98% มีความงอกไม่น้อยกว่า 80% และมีเมล็ดข้าวพันธุ์อื่นปนไม่เกิน 0.5% โดยมีแนวทางการจัดหาเมล็ดพันธุ์ ดังนี้

- (1) จากแหล่งเมล็ดพันธุ์ของหน่วยราชการ ได้แก่ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์วิจัยข้าว ของกรมการข้าว หรือ
- (2) จากสหกรณ์การเกษตร ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการอื่นๆ ที่ได้รับการรับรองจากกรมการข้าว หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย หรือ
- (3) เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์เอง ควรมีการจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์เป็นการเฉพาะแยกจากการผลิตข้าวปกติ หรือเลือกจากแปลงที่ต้นของข้าวสม่ำเสมอและตรวจตัดข้าวพันธุ์อื่นปน

ข.4.1.1.3 การเตรียมเมล็ดพันธุ์สำหรับหว่านในนาหว่านน้ำตมหรือตกกล้าสำหรับปักดำ ควรนำเมล็ดใส่ถุงผ้าดิบหรือกระสอบป่านหรือกระสอบที่ระบายน้ำได้ดี แช่น้ำ 12 ชั่วโมง ถึง 24 ชั่วโมง แล้วนำไปหุ้ม 36 ชั่วโมง ถึง 48 ชั่วโมง หมั่นรดน้ำให้กระสอบเปียก เมล็ดข้าวจะงอกรากและยอดเล็กน้อย (เรียกว่า ตุ่มตา) นำไปหว่านในแปลงนาหว่านน้ำตมหรือแปลงตกกล้าสำหรับปักดำ ส่วนเมล็ดพันธุ์สำหรับนาหว่านข้าวแห้งใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวแห้งที่เก็บรักษาไว้ตามปกติมาหว่านโดยตรง

ข.4.1.1.4 เกษตรกรต้องบันทึกข้อมูลแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ รายละเอียดตามภาคผนวก ก ข้อ 4 เพื่อใช้ในการตรวจสอบย้อนหลัง

ข.4.1.2 การปลูกและการดูแล

รายละเอียดวิธีปฏิบัติงานดังต่อไปนี้ ใช้ในการควบคุมปริมาณต้นของข้าวพันธุ์อื่นปนในแปลงนาไม่เกิน 3% ซึ่งในจำนวนนี้มีต้นของข้าวพันธุ์ที่เป็นข้าวเมล็ดแดงปนไม่เกิน 1% เพื่อให้ได้ข้าวเปลือกที่มีข้าวพันธุ์อื่นปนไม่เกิน 5% และในจำนวนนี้มีข้าวเมล็ดแดงปนไม่เกิน 2%

ข.4.1.2.1 ฤดูปลูก

ข.4.1.2.1.1 การปลูกข้าวควรปลูกข้าวในเวลาที่เหมาะสมกับพันธุ์ข้าวแต่ละชนิด ควรหลีกเลี่ยงช่วงเวลาการปลูกที่ข้าวออกดอกในสภาพอุณหภูมิที่หนาวจัดหรือร้อนจัด และควรหลีกเลี่ยงการปลูกที่ต้องเก็บเกี่ยวในช่วงที่ฝนชุก

ข.4.1.2.1.2 ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเริ่มปลูกข้าวนาปี และนาปรัง ที่อาศัยการชลประทาน มีดังนี้

ภาค	ฤดูนาปี	ฤดูนาปรัง
ภาคเหนือ	พฤษภาคม ถึง กรกฎาคม	ธันวาคม ถึง มกราคม
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	พฤษภาคม ถึง กรกฎาคม	ธันวาคม ถึง กุมภาพันธ์
ภาคกลาง	มิถุนายน ถึง สิงหาคม	พฤศจิกายน ถึง เมษายน
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	สิงหาคม ถึง กันยายน	มีนาคม ถึง พฤษภาคม
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	มิถุนายน ถึง สิงหาคม	มกราคม ถึง เมษายน

มกอช. 4401 - 2551

ข.4.1.2.2 การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

ข.4.1.2.2.1 การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ควรปฏิบัติดังนี้

- ไม่เผาตอซังและฟางข้าวในนา ควรปล่อยให้เน่าเปื่อยย่อยสลายตามธรรมชาติ หรือไถกลบ หรือใช้น้ำหมักชีวภาพช่วยย่อยสลายในช่วงการเตรียมดินในนาหว่านน้ำตม
- ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก แกลบ เศษซากพืช ปุ๋ยพืชสด เป็นต้น
- หว่านปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ให้กระจายสม่ำเสมอทั่วกระทรงนา แล้วไถหรือคราดกลบ ปล่อยทิ้งไว้ 2 สัปดาห์ ถึง 3 สัปดาห์ เพื่อให้กระบวนการย่อยสลายถึงจุดสิ้นสุด และไม่เกิดปัญหาก๊าซหรือสารพิษในแปลงนาก่อนปลูกข้าว
- ก่อนปลูกข้าวประมาณ 2 เดือน ให้ไถดินปลูกพืชตระกูลถั่วโดยหว่านเมล็ดพืชปุ๋ยสด เช่น โสนอัฟริกัน ถั่วเขียว ถั่วพุ่ม ปอเทืองอัตราเมล็ดพันธุ์ 5 กิโลกรัมต่อไร่ หรือถั่วพริ้อตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ และไถกลบเมื่อพืชปุ๋ยสดมีอายุประมาณ 50 วัน หรือกำลังออกดอก

ข.4.1.2.3 ปริมาณเมล็ดพันธุ์

ข.4.1.2.2.1 การปลูกโดยวิธีปักดำ วิธีหว่านน้ำตม และวิธีหว่านข้าวแห้ง ควรใช้ปริมาณเมล็ดพันธุ์ ดังนี้

- 5 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 7 กิโลกรัมต่อไร่ ในการตกกล้าสำหรับวิธีปักดำ
- 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับวิธีหว่านน้ำตม
- 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับวิธีหว่านข้าวแห้ง

ข.4.1.2.2.2 ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้สำหรับหว่านน้ำตมหรือหว่านข้าวแห้ง สามารถปรับให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าว เช่น ถ้าพื้นที่นามีสภาพราบเรียบสม่ำเสมอดี ไม่มีนก หนู ที่จะมากินเมล็ดข้าวที่หว่าน และไม่มีปัญหาเรื่องมีวัชพืชมาก สามารถใช้ปริมาณเมล็ดพันธุ์อัตราต่ำคือ 10 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ถ้าไม่พื้นที่ไม่สม่ำเสมอ และมีศัตรูมากให้เพิ่มปริมาณเมล็ดพันธุ์ให้มากขึ้น

ข.4.1.2.4 การเตรียมดินและการปลูก

ข.4.1.2.4.1 การปลูกโดยวิธีปักดำ ควรดำเนินการ ดังนี้

(1) การตกกล้า

- เตรียมแปลงตกกล้า โดยไถตะ ทิ้งไว้ 7 วัน ถึง 10 วัน ไถแปร ปล่อยน้ำเข้า แซ่ซี้ไถ คราดปรับระดับผิวดินและทำเทือก
- แบ่งแปลงย่อย กว้างประมาณ 1 m ถึง 2 m ยาวตามความยาวแปลง ทำร่องน้ำระหว่างแปลงกว้างประมาณ 30 cm ระบายน้ำออก

- หวานเมล็ดพันธุ์ข้าว (ที่เตรียมตามข้อ ข.4.1.1.3) อัตรา 50 g/m² ถึง 70 g/m² บนแปลงให้กระจายสม่ำเสมอ
- ดูแลไม่ให้น้ำท่วมแปลงกล้า แต่ให้มีความชื้นเพียงพอสำหรับการงอก เพิ่มระดับน้ำตามการเติบโตของต้นข้าวแต่ไม่ให้ท่วมต้นข้าว และไม่เกิน 5 cm จากระดับหลังแปลง

(2) การปักดำ

- เตรียมแปลงโดยไถตะกั่วไว้ 7 วัน ถึง 10 วัน ไถแปร ปล่อยน้ำเข้า แซ่ซีไถ คราดปรับระดับผิวดิน ทำเทือก รักษาระดับน้ำในแปลงปักดำประมาณ 5 cm จากผิวดิน
- ปักดำโดยใช้ต้นกล้า อายุประมาณ 25 วัน
- ระยะปักดำ ระยะระหว่างแถว 20 cm และระยะระหว่างต้นหรือกอ 20 cm จำนวน 3 ต้นต่อจับ ถึง 5 ต้นต่อจับ
- รักษาระดับน้ำในนาให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นข้าว ประมาณ 10 cm ถึง 20 cm
- ดูแลไม่ให้ต้นข้าวขาดน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเกิดช่อดอกถึงออกรวง
- ให้ระบายน้ำออกหลังข้าวออกรวงได้ 80% แล้วประมาณ 15 วัน ถึง 20 วัน ตามสภาพของดิน

ข.4.1.2.4.2 การปลูกโดยวิธีหว่านน้ำตม ควรดำเนินการ ดังนี้

- เตรียมแปลงโดยไถตะกั่วไว้ 7 วัน ถึง 10 วัน ไถแปร ปล่อยน้ำเข้า แซ่ซีไถ คราดปรับระดับผิวดินทำเทือก
- แบ่งแปลง กว้าง 5 m ถึง 10 m ยาวตามความยาวของแปลง ทำร่องน้ำระหว่างแปลงกว้าง 30 cm ระบายน้ำออก
- หวานเมล็ดพันธุ์ข้าว (ที่เตรียมตามข้อ ข. 4.1.1.3) อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่ บนแปลงให้กระจายสม่ำเสมอ
- หลังหว่านเมล็ด ดูแลไม่ให้น้ำท่วมแปลง แต่ให้มีความชื้นเพียงพอสำหรับการงอก ค่อยๆ เพิ่มระดับน้ำตามการเจริญเติบโตของต้นข้าว ไม่ให้น้ำท่วมต้นข้าว และไม่ควรรีกลึกเกิน 10 cm
- ดูแลไม่ให้ต้นข้าวขาดน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเกิดช่อดอกถึงออกรวง
- ให้ระบายน้ำออกหลังข้าวออกรวงได้ 80% แล้วประมาณ 15 วัน ถึง 20 วัน ตามสภาพของดิน

ข.4.1.2.4.3 การปลูกโดยวิธีหว่านข้าวแห้ง ควรดำเนินการ ดังนี้

- เตรียมแปลงโดยไถตะกั่วไว้ 15 วัน ถึง 30 วัน ไถแปรพร้อมเก็บวัชพืชออกจากแปลง

มกอช. 4401 - 2551

- หวานเมล็ดพันธุ์ข้าว อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่ บนแปลงให้กระจายสม่ำเสมอ
- โถกลบหรือคราดกลบขึ้นอยู่กับสภาพความชื้นในดิน ถ้าดินชื้นการคราดกลบเมล็ดข้าวจะงอกดี ถ้าโถกลบลึกเกินไปหากมีฝนตกชุกจะทำให้เมล็ดข้าวงอกไม่สม่ำเสมอและเน่าตาย
- หลังหว่านเมล็ด ดูแลไม่ให้น้ำท่วมแปลง แต่ให้ความชื้นเพียงพอสำหรับการงอก ค่อยๆ เพิ่มระดับน้ำตามการเจริญเติบโตของต้นข้าว ไม่ให้น้ำท่วมต้นข้าว และไม่ควรรีกลึกเกิน 10 cm
- ดูแลไม่ให้ต้นข้าวขาดน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเกิดช่อดอกถึงออกรวง
- ให้ระบายน้ำออกหลังข้าวออกดอกได้ 80% แล้วประมาณ 10 วัน ถึง 20 วัน ตามสภาพของดิน

ข.4.1.2.5 การใช้ปุ๋ย

ข.4.1.2.5.1 การใช้ปุ๋ยเคมี ให้มีการจัดการที่ดีและเหมาะสม ดังนี้

- รู้ขนาดของแปลงปลูกข้าวที่แน่นอน เพื่อการใส่ปุ๋ยในปริมาณที่ถูกต้อง
- ปิดกั้นคันนารอบแปลงนาที่จะใส่ปุ๋ยให้เรียบร้อย ไม่ให้น้ำไหลออกจากแปลงเมื่อใส่ปุ๋ยเคมี หลังใส่ปุ๋ยแล้ว 3 วัน ถึง 5 วัน จึงให้น้ำไหลเข้าออกนาได้ตามปกติ
- ก่อนใส่ปุ๋ยเคมีรักษาระดับน้ำในนาข้าว ให้มีระดับน้ำประมาณ 5 cm เป็นระดับที่เหมาะสม
- สำรวจและกำจัดวัชพืชก่อนการใส่ปุ๋ยทุกครั้ง เพื่อไม่ให้วัชพืชขึ้นมาแย่งอาหารกับต้นข้าว โดยเฉพาะเมื่อต้นข้าวยังเล็ก
- เลือกชนิดปุ๋ยและอัตราปุ๋ยที่ใส่ให้เหมาะกับพันธุ์ข้าวและชนิดของดิน และใส่ตรงตามระยะเวลาที่ข้าวต้องการ
- คำนวณปริมาณปุ๋ย (อัตรา) ที่จะใส่ให้ถูกต้อง หรือใส่ปุ๋ยให้เพียงพอกับความต้องการของต้นข้าว เพื่อจะได้ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายกรณีที่ใส่ปุ๋ยมากเกินไป
- กรณีพื้นที่นาเป็นดินเหนียว ปุ๋ยสูตรที่แนะนำให้ใส่ครั้งที่ 1 (ปุ๋ยรองพื้น) ได้แก่ 16-20-0 หรือ 18-22-0 หรือ 20-20-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 25 กิโลกรัมต่อไร่ การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 (ปุ๋ยแต่งหน้า) ให้ใส่ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ ปุ๋ยแอมโมเนียซัลเฟต หรือ แอมโมเนียมคลอไรด์ อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 20 กิโลกรัมต่อไร่
- กรณีพื้นที่นาเป็นดินร่วน ดินทราย และดินร่วนปนทราย ปุ๋ยสูตรที่แนะนำให้ใส่ครั้งที่ 1 (ปุ๋ยรองพื้น) ได้แก่ 16-16-8 หรือ 18-12-6 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 25

กิโกรัมต่อไร่ ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 (ปุ๋ยแต่งงาน) ใส่ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ ปุ๋ยแอมโมเนียซัลเฟต หรือ แอมโมเนียมคลอไรด์ อัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่

ข.4.1.2.5.2 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์ที่นำมาใช้ต้องผ่านกระบวนการหมักหรือย่อยสลายโดยสมบูรณ์ รวมทั้งวิธีและลักษณะในการใช้ต้องดูแลเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนในระดับที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

ข.4.1.2.5.3 การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์จะช่วยปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพและชีวภาพของดิน เพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ดินบางชนิด มีธาตุอาหารเสริมมากกว่าปุ๋ยเคมี ช่วยดูดซับธาตุอาหาร ทำให้ชะลอการสูญเสียธาตุอาหารจากปุ๋ยเคมีได้ การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์แบ่งตามชนิดของเนื้อดิน ดังนี้

- ดินเหนียว ก่อนปลูกข้าวแนะนำให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ฟางข้าว แกลบ หรือ ชี้เถ้าแกลบ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ เลี้ยงແຫນແຕง อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 100 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปลูกพืชตระกูลถั่ว อัตราเมล็ดพันธุ์ 5 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 10 กิโลกรัมต่อไร่ และไถกลบก่อนปลูกข้าว ปุ๋ยเคมีสูตรที่แนะนำให้ใส่ เป็นปุ๋ยรองพื้น ได้แก่ 16-20-0 หรือ 18-22-0 หรือ 20-20-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 25 กิโลกรัมต่อไร่
- ดินร่วน ดินทราย และดินร่วนปนทราย ก่อนปลูกข้าวแนะนำให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ฟางข้าว แกลบ หรือชี้เถ้าแกลบ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ หรือเลี้ยงແຫນແຕง อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 100 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปลูกสัสน้ำมันหรือปอเทือง อัตราเมล็ดพันธุ์ 5 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 10 กิโลกรัมต่อไร่ และไถกลบก่อนปลูกข้าว ปุ๋ยเคมีสูตรที่แนะนำให้ใส่เป็นปุ๋ยรองพื้น ได้แก่ 16-16-8 หรือ 18-12-6 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 25 กิโลกรัมต่อไร่

ข.4.1.2.5.4 ข้อควรคำนึงถึงในการใช้ปุ๋ยเคมี

- การใส่ปุ๋ยแต่ละครั้งให้เลือกใช้ปุ๋ยเพียงสูตรเดียว
- อัตราปุ๋ยที่แนะนำให้ใส่ตามคำแนะนำข้างต้น ตัวเลขหน้าเป็นอัตราปกติ ส่วนตัวเลขตัวหลังเป็นอัตราที่ต้องการผลผลิตเพิ่มมากกว่าอัตราปกติ
- การใส่ปุ๋ยรองพื้น แนะนำให้ใส่ปุ๋ยสูตรใดสูตรหนึ่ง ส่วนอัตราที่แนะนำสามารถแบ่งใส่ช่วงระยะกล้าและช่วงข้าวแตกกอได้
- การใส่ปุ๋ยแต่งงาน หมายถึงการใส่ปุ๋ยในระยะข้าวกำเนิดช่อดอก
- การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ติดต่อกันทุกปีช่วยให้ปุ๋ยอินทรีย์สะสมอยู่ในดินเพิ่มขึ้นทุกปี ส่งผลช่วยลดอัตราการใส่ปุ๋ยเคมีในปีต่อ ๆ มาได้ ดังนั้น ถ้าใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตราสูงจะลดการใส่ปุ๋ยเคมีได้เร็วขึ้น

มกอช. 4401 - 2551

ข.4.1.2.6 การจัดการน้ำ

ข.4.1.2.6.1 น้ำเป็นสิ่งจำเป็นในการปลูกข้าวและมีผลต่อผลผลิตข้าว ระยะกล้าข้าวต้องการน้ำน้อย ไม่จำเป็นต้องมีน้ำขัง ระยะแตกกอ (ประมาณ 20 วัน ถึง 30 วันหลังข้าวงอกในนาหว่านน้ำตมหรือนาหว่านข้าวแห้ง และในระยะ 30 วันแรกหลังปักดำ) ไม่ควรขาดน้ำ เพราะวัชพืชจะขึ้นแข่งกับข้าว ระดับน้ำในช่วงแตกกอ ประมาณ 5 cm ถึง 10 cm เมื่อข้าวแตกกอเต็มที่แล้วเพิ่มระดับน้ำให้สูงขึ้นเพื่อไม่ให้ต้นข้าวแตกหน่อที่ไม่สมบูรณ์ออกมา ระยะกำเนิดช่อดอก ควรมีน้ำขังในนา จนถึงหลังข้าวออกดอก 20 วัน หรือก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7 วัน ถึง 10 วัน ให้ระบายน้ำออก เพื่อให้เมล็ดสุกพร้อมกันแล้วเก็บเกี่ยวได้สะดวก

ข.4.1.2.7 การกำจัดข้าวพันธุ่อปน

ข.4.1.2.7.1 เมื่อเมล็ดข้าวงอกและเจริญเติบโตต้องสำรวจข้าวในแปลงนา เพื่อตรวจสอบข้าวพันธุ่อปน และกำจัดข้าวปน ใน 3 ระยะ ดังนี้

- (1) ระยะแตกกอ ตรวจสอบลักษณะการแตกกอ การชูใบ สีของลำต้นและใบ ขนาดของใบ และความสูงของต้น หากพบต้นผิดปกติให้ถอนทิ้งทันที
- (2) ระยะออกดอก ตรวจสอบระยะเวลาการออกดอก (ก่อนหรือหลัง) ลักษณะของดอก สีของดอกและเกสรตัวผู้ และความสูงของต้น ถ้าพบต้นผิดปกติให้ตัดทิ้ง
- (3) ระยะโน้มรวง ตรวจสอบลักษณะและสีของเมล็ดข้าวและลักษณะการโน้มรวง ถ้าพบผิดปกติให้ตัดทิ้ง
- (4) ระยะสุกแก่ ตรวจสอบลักษณะต่างๆ เช่นขนาดและสีของเมล็ดข้าวและลักษณะการสุกแก่ ถ้าพบลักษณะผิดปกติให้ตัดทิ้ง

ข.4.1.2.7.2 วิธีการถอนหรือตัดข้าวพันธุ่อปน ควรดำเนินการ ดังนี้

- (1) การถอน ควรถอนทิ้งทั้งราก ต้นหรือกอ ที่พบเป็นข้าวปนในระยะแตกกอ
- (2) การตัด ควรตัดทิ้งทั้งต้นหรือกอและตัดให้ชิดดินในระยะที่ข้าวไม่สามารถงอกหรือแตกหน่อใหม่มาเป็นข้าวปนได้อีกเช่นในระยะออกดอก ระยะโน้มรวง หรือระยะสุกแก่

ข.4.1.2.7.3 ในกรณีที่เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตเอง ต้องเอาใจใส่ในการสำรวจและกำจัดข้าวพันธุ่อปนให้มากขึ้น

ข.4.2 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชและความเสียหายของผลิตผลจากศัตรูพืช

รายละเอียดวิธีปฏิบัติงานดังต่อไปนี้ เพื่อดูแล ป้องกัน และควบคุมให้ผลิตผลปลอดจากศัตรูพืช และได้ข้าวเปลือกที่ถูกทำลายจากโรคและแมลงน้อยกว่า 10%

ข.4.2.1 เกษตรกรควรรู้จักชนิด วงจรชีวิตของศัตรูพืชที่สำคัญที่มีผลต่อข้าว ตลอดจนวิธีป้องกันกำจัดที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ รายละเอียดศัตรูพืชที่สำคัญของข้าวให้ดูตามข้อมูลในภาคผนวก ค

ข.4.2.2 มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ และติดตามการระบาดของศัตรูพืชในระยะต่างๆ หากตรวจพบในปริมาณที่ทำให้เกิดความเสียหายถึงระดับเศรษฐกิจ ให้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชนั้นอย่างเหมาะสมตามคำแนะนำของกรมการข้าว และบันทึกข้อมูลตามตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลในภาคผนวก ก ข้อ 8 และข้อ 9

ข.4.2.3 หากมีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้ใช้ตามข้อกำหนดข้อ ข.3

ข.4.2.4 ส่วนของต้นของข้าวที่มีโรคเข้าทำลายต้องนำไปทำลาย ตามภาคผนวก ค

ข.4.3 การจัดการปัจจัยการผลิต

ข.4.3.1 จัดทำรายการปัจจัยการผลิต แหล่งที่มาและรายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญได้แก่ พันธุ์ ปุ๋ย วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้ในการปฏิบัติการผลิต พร้อมทั้ง ระบุรายการ ปริมาณ วัน เดือน ปี แหล่งที่มาที่จัดซื้อจัดหา

ข.4.3.2 การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยธรรมชาติต่างๆ ควรมีการจัดการที่ดีที่จะป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนทั้งในด้านจุลินทรีย์ เคมี และกายภาพสู่ผลิตผล ในระดับที่จะทำให้ไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค

ข.4.4 การจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

ข.4.4.1 จัดทำรายการและการจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

ข.4.4.2 จัดให้มีอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

ข.4.4.3 จัดให้มีสถานที่เก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรเป็นสัดส่วน ปลอดภัย และง่ายต่อการนำไปใช้งาน

ข.4.4.4 จัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์การเกษตร และมีการบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์การเกษตร ตามแผนที่กำหนดไว้ พร้อมบันทึกข้อมูลการบำรุงรักษาทุกครั้ง

ข.4.4.5 มีการตรวจสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร เช่น เครื่องพ่นสารเคมี อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว ก่อนนำออกไปใช้งาน เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ต้องอาศัยความเที่ยงตรงในการปฏิบัติงาน เช่น หัวฉีดพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตร ต้องมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามี ความคลาดเคลื่อนต้องปรับปรุงซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ ให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานเมื่อนำมาใช้งาน

ข.4.4.6 มีการทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร รวมทั้งภาชนะที่ใช้ในการบรรจุและขนส่ง ผลิตผลทุกครั้งก่อนการใช้งาน และหลังใช้งานเสร็จแล้วก็นำไปเก็บ

มกอช. 4401 - 2551

ข.4.5 การจัดการของเสียและวัสดุเหลือใช้

ข.4.5.1 เศษพืช ฟาง ที่ไม่มีโรคเข้าทำลายสามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักได้

ข.4.5.2 แยกประเภทของขยะให้ชัดเจน เช่น กระจาด กล่องกระจาด พลาสติก แก้ว น้ำมัน สารเคมี และเศษซากพืช เป็นต้น รวมทั้งควรมีถังขยะวางให้เป็นระเบียบ หรือระบุจุดทิ้งขยะให้ชัดเจน

ข.5 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

ข.5.1 การจัดการเพื่อให้ได้ข้าวเปลือกที่มีคุณภาพดี

รายละเอียดวิธีปฏิบัติงานดังต่อไปนี้ เพื่อให้ได้ผลผลิตข้าวเปลือกที่มีคุณภาพการสีดีตามมาตรฐาน ได้ต้นข้าวและข้าวเต็มเมล็ดไม่น้อยกว่า 34%

ข.5.1.1 เมื่อข้าวเริ่มออกดอก หมั่นเดินสำรวจแปลงนา เพื่อพิจารณาระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว และให้เก็บเกี่ยวได้เมื่อรวงข้าวมีอายุ 25 วัน ถึง 35 วัน หลังต้นข้าวในแปลงนาออกดอก 80% ของต้นของข้าว หรือเมล็ดข้าวในรวงสุกเหลืองไม่น้อยกว่าสามในสี่ส่วนของรวง หรือเมื่อเมล็ดมีความชื้น 20% ถึง 25% ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ข้าว

ข.5.2 การเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว

ข.5.2.1 วางแผนการเก็บเกี่ยว ให้เก็บเกี่ยวในระยะเวลาที่เหมาะสม โดยกำหนดวันเก็บเกี่ยวและบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวตามภาคผนวก ก ข้อ 10 ให้นัตรถเก็บเกี่ยว หรือนัดแรงงานคนที่จะเก็บเกี่ยวให้พร้อม เพื่อให้สามารถเก็บเกี่ยวได้ทันตามกำหนด

ข.5.2.2 ระบายน้ำออกจากแปลงก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7 วัน ถึง 10 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ

ข.5.2.3 การเก็บเกี่ยวข้าวด้วยเครื่องเกี่ยวนวด ต้องสอบถามประวัติการใช้งานของเครื่องเกี่ยวนวด หากพบว่าเคยใช้เกี่ยวข้าวพันธุ์อื่นมาก่อน ต้องทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวดก่อนใช้งานเพื่อกำจัดข้าวพันธุ์อื่นที่ตกค้างในเครื่อง และ/หรือ เดินเครื่องเกี่ยวข้าวรอบแปลงก่อนประมาณ 100 kg แยกไว้ เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีข้าวพันธุ์อื่นตกค้างอยู่ในเครื่อง

ข.5.2.4 การใช้เครื่องนวดข้าว ต้องสอบถามประวัติการใช้งานของเครื่อง หากพบว่าเคยนวดข้าวพันธุ์อื่นมาก่อนต้องทำความสะอาดเครื่องนวด หรือนวดฟ่อนข้าวก่อน เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีข้าวพันธุ์อื่นตกค้างอยู่ จึงนำมาใช้นวดข้าวในแปลง

ข.5.2.5 กรณีที่ใช้รถแทรกเตอร์ แรงงานคน หรือสัตว์ ในการนวดข้าว ต้องทำความสะอาดลานนวดข้าว ให้สะอาดปราศจากเมล็ดข้าวพันธุ์อื่นตกค้างอยู่บนลาน

ข.5.3 การลดความชื้นข้าวเปลือก

รายละเอียดวิธีปฏิบัติดังต่อไปนี้ เพื่อให้ความชื้นของเมล็ดข้าวเปลือกหลังการลดความชื้นไม่เกิน 15% สำหรับการซื้อขายข้าวเปลือก กรณีข้าวเปลือกที่จะนำไปเก็บรักษาต้องมีความชื้นไม่เกิน 14%

ข.5.3.1 การลดความชื้นโดยวิธีการตาก

ข.5.3.1.1 การตากข้าวฟ่อนก่อนนวด ควรตากในวันที่ท้องฟ้าแจ่มใส ไม่มีเมฆฝนปกคลุม นำฟ่อนข้าว ออกฝัากลางแดดประมาณ 2 แดด ถึง 3 แดด ติดต่อกัน หากไม่สามารถลดความชื้นลงตามต้องการเมื่อ ตากข้าวจนถึงช่วงเย็น ให้รวมกองข้าวและคลุมด้วยวัสดุเพื่อป้องกันฝนและน้ำค้าง เมื่อข้าวแห้งดีแล้วจึง นำไปนวด หลังจากนวดข้าวแล้ว ควรตากข้าวเปลือกอีกประมาณ 1 แดด ถึง 2 แดด จนข้าวแห้งดีจึงนำไป เก็บในที่ร่ม

ข.5.3.1.2 การตากข้าวเปลือกหลังจากนวดแล้ว ควรปฏิบัติดังนี้

- ตากบนวัสดุที่สะอาดและแห้ง เช่น ผ้าใบหรือผ้าพลาสติก ไม่ควรตากกับพื้นซีเมนต์ร้อนจัดโดยตรงเพราะเมล็ดอาจได้รับความร้อนมากเกินไป ทำให้เกิดการแตกร้าวภายในเมล็ด นอกจากนี้อาจมีปัญหาล้างเจือปนสูง
- ควรเกลี่ยข้าวให้มีความหนาประมาณ 5 cm ถึง 10 cm การตากหนาเกินไปจะทำให้การระบายอากาศในกองข้าวไม่ดี ข้าวแห้งช้า การตากบางเกินไปจะทำให้อุณหภูมิของข้าวที่ตากสูงเกินไป เกิดการแตกร้าวภายในเมล็ด มีผลต่อคุณภาพการสีได้ ระหว่างการตากควร กลับกองข้าวทุกๆ 2 ชั่วโมง การเกลี่ยข้าวจะช่วยให้ลดความชื้นได้อย่างสม่ำเสมอและรวดเร็ว
- ระยะเวลาในการตาก ขึ้นอยู่กับความชื้นเริ่มต้น ความหนาบางของข้าวขณะตาก และ ความถี่ในการเกลี่ยกองข้าว ควรตากลดความชื้นให้เหลือ 12% ถึง 14% จึงหยุดตาก หากไม่สามารถลดความชื้นได้ภายใน 1 วัน ควรรวมกองข้าวและคลุมด้วยวัสดุที่แห้งและสะอาดเพื่อป้องกันฝนและน้ำค้างในตอนกลางคืน

ข.5.3.2 การลดความชื้นด้วยการอบ

ข.5.3.2.1 อุณหภูมิที่ใช้อบไม่ควรสูงเกิน 50°C ความชื้นสัมพัทธ์ไม่ควรเกิน 60% และในขณะลดความชื้นไม่ควรลดในอัตราที่เร็วเกินไป จะทำให้เกิดความเสียหายกับเมล็ดได้

ข.5.3.2.2 การลดความชื้นแบบลมเป่าข้าวลอยตัว (fluidized base drying) ใช้อุณหภูมิสูงมาก อาจสูงถึง 100°C หรือกว่านั้น สามารถลดความชื้นจาก 28% ลงเหลือ 19% ภายใน 5 นาที แต่ไม่ควรลดความชื้นให้ต่ำกว่านั้น เพราะจะทำให้ข้าวหักหมด หลังจากลดความชื้นเหลือ 19% จึงเทรวมข้าวกองทิ้งไว้ให้ข้าวเย็น แล้งจึงอบลดความชื้นอย่างช้าๆ ตามข้อ ข.5.3.2.1 จนกว่าจะได้ความชื้นตามต้องการ

มกอช. 4401 - 2551

ข.5.4 การจัดการภาชนะบรรจุผลิตผล

ข.5.4.1 ทำความสะอาดกระสอบที่ใช้บรรจุข้าวเปลือก จนแน่ใจว่าไม่มีข้าวพันธุอื่นตกค้างอยู่ และบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับภาชนะบรรจุข้าวเปลือก และวิธีทำความสะอาดภาชนะบรรจุ ตามภาคผนวก ก ข้อ 12

ข.6 การขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลิตผล

ข.6.1 การขนย้าย

ข.6.1.1 พาหนะที่ใช้ขนย้ายควรสะอาด ปิดมิดชิด หรือ สามารถป้องกันการเปื้อนน้ำจากภายนอกได้ พาหนะขนส่งต้องไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนจากวัตถุอันตราย

ข.6.1.2 ไม่ควรใช้พาหนะที่บรรจุทุกดิน สัตว์ มูลสัตว์ ปุ๋ย สารเคมี มาบรรจุทุกข้าว ยกเว้นจะมีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสมก่อนนำมาบรรจุทุกข้าว

ข.6.2 การเก็บรักษาและการรวบรวมผลิตผล

ข.6.2.1 แยกสถานที่เก็บรักษาและภาชนะบรรจุข้าวต่างหากจากสถานที่เก็บรักษาและภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตร ปุ๋ย หรือสารเคมีอื่นที่อันตรายต่อการบริโภค ในกรณีที่ไม่สามารถแยกสถานที่เก็บรักษาหรือภาชนะบรรจุได้ ต้องมีการป้องกันการปนเปื้อนระหว่างสารเคมีและข้าวอย่างเพียงพอ

ข.6.2.2 ทำความสะอาดถังฉาง ดูแลถังฉางให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน มิดชิด สามารถป้องกันฝนรั่วหรือสาดเข้าไปในถังได้ มีการป้องกันการเข้าทำลายของสัตว์ เช่น นก หนู แมลง การป้องกันและลดความเสียหายจากสัตว์เหล่านี้

ข.6.2.3 ทำความสะอาดข้าวเปลือกที่นวดและตากเรียบร้อยแล้วโดยการฟัดหรือใช้สีฟัดแยกไว้เป็นสัดส่วนหรือเก็บไว้ในกระสอบป่านหรือกระสอบที่สะอาด ผูกปากกระสอบให้มิดชิดวางบนแคร่ไม้สูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 5 cm ในโรงเก็บที่อากาศถ่ายเทสะดวกและเก็บรักษาไม่ปะปนกับข้าวพันธุอื่น

ข.6.2.4 ทำป้ายหรือฉลากบันทึกรายละเอียด ข้อมูล ปริมาณข้าวเปลือก วัน เวลาที่นำข้าวเข้าเก็บไว้โดยใช้ป้ายพลาสติกหรือกระดาษแข็งหรือไม่ไฉ่ ติดกับกระสอบให้ตรวจสอบได้ง่าย

ข.6.2.5 การป้องกันและลดความเสียหายจากแมลงและสัตว์ศัตรูในโรงเก็บเหล่านี้ ควรปฏิบัติดังนี้

ข.6.2.5.1 การควบคุมอุณหภูมิในการเก็บข้าวเปลือก ถ้าเป็นข้าวหอมการใช้อุณหภูมิสูงทำให้ความหอมซึ่งเป็นสารหอมลดลงอย่างรวดเร็ว การเก็บข้าวในห้องอุณหภูมิต่ำจึงช่วยชะลอการสูญหายของกลิ่นหอมในข้าวให้ช้าลง แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง นอกจากนี้ สภาพอุณหภูมิต่ำทำให้แมลงหยุดชะงักการกินอาหารและ

อาจตายได้ อุณหภูมิต่ำกว่า 10°C แมลงมัก เฉื่อยชาไม่ว่องไว สำหรับที่อุณหภูมิต่ำกว่า 5°C การวางไข่ และการเจริญเติบโตจะหยุดชะงัก และอุณหภูมิต่ำ -2°C ถึง -50°C ทำให้แมลงตายได้

ข.7 การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

ข.7.1 จัดทำเอกสารหรือแบบบันทึก ให้เป็นปัจจุบันสำหรับการผลิตในฤดูกาลนั้น ๆ รวมทั้งต้องมีการบันทึกให้ครบถ้วน และลงชื่อผู้ปฏิบัติงานทุกครั้งที่มีการบันทึกข้อมูล

ข.7.2 ในกรณีที่มีแปลงปลูกมากกว่า 1 แปลง ต้องแยกบันทึกข้อมูลเป็นรายแปลงปลูก

ข.7.3 มีการจัดเก็บเอกสารและหรือบันทึกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ แยกเป็นฤดูกาลผลิตแต่ละฤดูกาล เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบ และการนำมาใช้

ข.7.4 เก็บรักษาบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน และเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้เป็นอย่างดี อย่างน้อย 3 ปีของการผลิตติดต่อกัน หรือตามที่ผู้ประกอบการ หรือประเทศคู่ค้าต้องการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

ข.7.5 แบบบันทึกและรายการเอกสารที่ควรจัดทำ และจัดเก็บ มีดังต่อไปนี้

- (1) บันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร
- (2) บันทึกข้อมูลแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์
- (3) บันทึกข้อมูลการเตรียมดินและการตัดข้าวปน
- (4) บันทึกข้อมูลการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและการจัดการ
- (5) บันทึกข้อมูลการใช้ปุ๋ย
- (6) บันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว
- (7) บันทึกข้อมูลการลดความชื้นข้าวเปลือก
- (8) บันทึกข้อมูลการบรรจุข้าวเปลือกและการเก็บรักษา
- (9) เอกสารแสดงรายการการจัดเก็บปัจจัยการผลิตและอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียดของสถานที่จัดเก็บ วิธีการจัดเก็บ หรือกรณีที่ไม่มีการบันทึกเอกสาร ควรมีการจัดการสถานที่จัดเก็บ เช่น มีป้ายแสดงรายการไว้ชัดเจน แยกปัจจัยการผลิตและอุปกรณ์ เป็นสัดส่วนหรือหมวดหมู่ สะอาด ปลอดภัย ง่ายต่อการนำไปใช้งาน

มกอช. 4401 - 2551

(10) เอกสารหรือหลักฐานแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ดิน น้ำ ปัจจัยการผลิตต่างๆ

ข.7.6 ผลผลิตที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและการขนย้าย ควรมีการระบุรุ่นการผลิต หรือดิตรหัส หรือเครื่องหมาย หรือบันทึกข้อมูลที่แสดงแหล่งผลิตของเกษตรกรและแปลงปลูก หรือวันที่เก็บเกี่ยวที่ภาชนะบรรจุ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบแหล่งที่มา

ภาคผนวกที่ 2

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมันสำปะหลัง



มาตรฐานสินค้าเกษตร

มกษ. 5901-2553

THAI AGRICULTURAL STANDARD

TAS 5901-2010

**การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี
สำหรับมันสำปะหลัง**

**GOOD AGRICULTURAL PRACTICES
FOR CASSAVA**

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

50 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0 2561 2277 โทรสาร 0 2561 3357

www.acfs.go.th

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 127 ตอนพิเศษ 79 ง
วันที่ 25 มิถุนายน พุทธศักราช 2553

มาตรฐานสินค้าเกษตร

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมันสำปะหลัง

1 ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้กำหนดเกณฑ์การปฏิบัติด้านการผลิตมันสำปะหลัง (Cassava) ที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Manihot esculenta* (L.) Crantz วงศ์ Euphorbiaceae ตั้งแต่ในแปลงปลูกจนถึงลานตาก หรือแหล่งรับซื้อ เพื่อให้ได้มันสำปะหลังที่มีคุณภาพ ปลอดภัย เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย และสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงานด้วย

2 นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 การตรวจพินิจ หมายถึง การตรวจสอบลักษณะปรากฏของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น ผลผลิต ผลิตภัณฑ์ สภาพแวดล้อมที่ปรากฏ โดยการตรวจด้วยสายตาเป็นหลัก แต่อาจใช้ประสาทสัมผัสอื่นประกอบ ทั้งนี้ขึ้นกับปัจจัย คุณภาพที่ต้องการตรวจสอบ หรืออาจใช้เครื่องมือประกอบ เช่น แวนชยาย ทั้งนี้รวมถึงการตรวจสอบการ ปฏิบัติงานหรือกระบวนการทำงานด้วย

2.2 การตามสอบสินค้า (traceability/product tracing) หมายถึง ความสามารถในการติดตามที่มา ที่ไป ของสินค้าเกษตรและอาหาร ผ่านขั้นตอนหนึ่งหรือหลายขั้นตอนที่กำหนดของการผลิต การจัดการ/การแปรรูป และการจำหน่ายสินค้าเกษตรและอาหาร

2.3 วัตถุอันตรายทางการเกษตร หมายถึง วัตถุอันตรายที่ใช้ในทางเกษตรซึ่งกรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายที่ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

2.4 ศัตรูพืช หมายถึง สิ่งมีชีวิตซึ่งเป็นอันตรายแก่พืชที่อาจก่อให้เกิดความเสียหาย ได้แก่ โรคพืช แมลง สัตว์ และวัชพืช

มกษ. 5901-2553

3 เกณฑ์กำหนด และวิธีตรวจประเมิน

เกณฑ์กำหนด และวิธีตรวจประเมิน ให้เป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์กำหนด และวิธีตรวจประเมิน

(ข้อ 3)

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
1. พื้นที่ปลูก	1. พื้นที่ปลูกและแหล่งน้ำไม่มีสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการตกค้างหรือปนเปื้อนของโลหะหนักและวัตถุอันตรายทางการเกษตรในผลิตภัณฑ์ ในระดับที่เกินมาตรฐาน หรือข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1. ตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสถานะเสี่ยงให้วิเคราะห์คุณภาพดิน และ/หรือ น้ำ
2. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร	2. กรณีมีความจำเป็นต้องใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ในการใช้ ที่ถูกต้อง ใช้ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือฉลากที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร และต้องระมัดระวังไม่ให้ปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	2. ตรวจประเมินความรู้ ความเข้าใจหรือหลักฐานการฝึกอบรมของผู้ปฏิบัติงาน หรือตรวจการปฏิบัติงาน และกรณีที่มีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรให้ตรวจบันทึกข้อมูลการใช้
3. กระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว	3.1 ดำเนินการอนุรักษ์และบำรุงดิน	3.1 ตรวจพินิจการเตรียมดิน หรือสัมภาษณ์ และตรวจบันทึกข้อมูลการบำรุงดินตามลักษณะของพื้นที่
	3.2 คัดเลือกท่อนพันธุ์ที่ปลอดจากศัตรูพืช	3.2 ตรวจพินิจ และตรวจบันทึกข้อมูลที่มาของท่อนพันธุ์
	3.3 ต้องกำจัดและควบคุมศัตรูพืชหลังการปลูกภายใน 3 เดือน อย่างมีประสิทธิภาพ	3.3 ตรวจบันทึกข้อมูล และ/หรือตรวจพินิจ
4. การเก็บเกี่ยว	4. มั่นสำปะหลังที่เก็บเกี่ยวต้องมีอายุระหว่าง 8 เดือน ถึง 18 เดือน	4. ตรวจบันทึกข้อมูล
5. การขนส่ง	5. ขนส่งมันสำปะหลังที่เก็บเกี่ยวแล้วถึงลานตาก หรือแหล่งรับซื้อโดยเร็ว หรืออย่างช้าไม่เกิน 2 วัน	5. ตรวจบันทึกข้อมูล

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
6. สุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน	6. ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการดูแลสุขภาพอย่างเหมาะสม และเพียงพอ	6. ตรวจพินิจ และสัมภาษณ์
7. การบันทึกข้อมูล	7.1 มีการบันทึกข้อมูล เพื่อให้สามารถตรวจประเมินและตามสอบสินค้าในระดับแปลงปลูก ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ที่มาของท่อนพันธุ์และชื่อพันธุ์ที่ปลูก ปุ๋ย และวัตถุอันตรายทางการเกษตร - การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร - การบำรุงดิน เช่น การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี และ/หรือ การปลูกพืชหมุนเวียน - การควบคุมวัชพืช และศัตรูพืชอื่น ๆ - วันที่ปลูก วันที่เก็บเกี่ยว และวันที่ขนส่ง - ข้อมูลผู้รับซื้อผลิตผล หรือแหล่งที่นำผลิตผลในแต่ละรุ่นไปจำหน่าย 	7.1 ตรวจบันทึกข้อมูล
	7.2 เก็บรักษาสัญญานบันทึกข้อมูลไม่น้อยกว่า 18 เดือน นับจากวันที่ขนส่งจากแปลงปลูก	7.2 ตรวจพินิจหรือสัมภาษณ์

4 คำแนะนำการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมันสำปะหลัง

คำแนะนำนี้มีไว้เพื่อให้เกษตรกรผู้ผลิตมันสำปะหลัง นำไปใช้ปฏิบัติในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต ตั้งแต่การผลิตในแปลงปลูกจนถึงลานตาก หรือแหล่งรับซื้อ เพื่อให้ได้การรับรองตามมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมันสำปะหลัง ซึ่งมีรายละเอียดอธิบายไว้ในภาคผนวก ก

มกษ. 5901-2553

ภาคผนวก ก

คำแนะนำการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมันสำปะหลัง

(ข้อ 4)

ก.1 พื้นที่ปลูก

ก.1.1 หากพื้นที่ปลูก มีสภาพแวดล้อมหรือมีการใช้น้ำจากเส้นทางของแหล่งน้ำที่เสี่ยงต่อสารปนเปื้อนประเภทโลหะหนัก และวัตถุอันตรายทางการเกษตร เช่น อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม หรือพื้นที่ผลิตพืชที่ใช้สารเคมีหรือวัตถุอันตรายทางการเกษตรมาก ในระยะเริ่มฤดูการผลิตให้เก็บตัวอย่างดิน ตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ค่าโลหะหนัก^{1/} ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) และค่าสารปนเปื้อน หรือในระยะเก็บเกี่ยวผลผลิตให้เก็บตัวอย่างหัวมันสำปะหลังเพื่อวิเคราะห์ค่าโลหะหนัก และสารพิษตกค้าง โดยส่งตัวอย่างดังกล่าวให้ห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ อย่างน้อย 1 ครั้ง และเก็บใบแจ้งผลวิเคราะห์ไว้เป็นหลักฐาน

ก.1.2 มีการจัดทำประวัติการใช้พื้นที่เป็นบันทึกข้อมูลประจำแปลงปลูก โดยระบุชื่อเจ้าของพื้นที่เพาะปลูก สถานที่ติดต่อ ชื่อผู้ดูแลแปลง (ถ้ามี) สถานที่ติดต่อ ขนาดเนื้อที่ปลูก ที่ตั้งแปลงปลูก ชนิดและพันธุ์ที่ปลูกและ รายละเอียดอื่นๆ (ถ้ามี)

ก.2 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

ก.2.1 ผู้ปฏิบัติงานควรรู้จักชนิดศัตรูพืชและมีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืช เช่น โรคใบไหม้ เพลี้ยแป้ง ไรแดง แมลงหวี่ขาว และศัตรูพืชชนิดอื่นๆ ในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ กรณีมีความจำเป็นต้องใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ผู้ปฏิบัติงานต้องเลือกชนิด อัตราการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรสอดคล้องกับศัตรูพืชที่สำรวจพบและใช้ถูกต้องตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือฉลากที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร และบันทึกข้อมูลตามภาคผนวก ข (ตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลการสำรวจศัตรูพืชและการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร) นอกจากนี้ต้องตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องพ่นสารเคมีให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะปฏิบัติงานพ่นสารเคมีควรสวมเสื้อผ้ามิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากาก หรือ ผ้าปิดจมูกถุงมือ หมวก และสวมรองเท้า เพื่อป้องกันอันตราย

^{1/} อ้างอิงได้จากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

ก.2.2 มีการจัดเก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตรชนิดต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตในสถานที่ที่มีดัด และอากาศถ่ายเทได้สะดวก ปลอดภัยจากเด็กและสัตว์เลี้ยง ป้องกันแดดและฝนได้ ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้หมดแล้ว ต้องทำให้ชำรุดเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้ และนำไปทิ้งในสถานที่ที่จัดสำหรับทิ้งภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรโดยเฉพาะ หรือทำลายโดยการฝังดินห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีความลึกมากพอที่สัตว์ไม่สามารถคุ้ยขึ้นมาได้ และห้ามเผาทำลาย

ก.3 กระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

ก.3.1 ดำเนินการอนุรักษ์และบำรุงดิน

ก.3.1.1 การอนุรักษ์ดิน เพื่อป้องกันความสูญเสีย โดยการเตรียมดินให้ถูกวิธี เช่น

- (1) พื้นที่ทั่วไป ให้ไถพรวน เพื่อทำลายเศษซาก ราก เหง้า หัว และไหลของวัชพืชข้ามปี
- (2) พื้นที่ที่มีความลาดเอียง ให้ยกร่องขวางแนวลาดเอียง หรือปลูกแฝกสลับแถวมันสำปะหลัง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินจากการไหลบ่าของน้ำ
- (3) พื้นที่ที่มีดินแน่นแข็ง หรือมีชั้นดินดานใต้ผิวดิน ให้ใช้ไถลึวทำลายชั้นดินดาน

ก.3.1.2 การบำรุงดิน เพื่อควบคุมการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดิน และป้องกันความเสื่อมโทรมของดิน โดย

- (1) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านกระบวนการหมัก หรือกระบวนการอื่นที่จะทำให้เกิดการย่อยสลายโดยสมบูรณ์และสามารถลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคในอัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 1,000 กิโลกรัมต่อไร่
- (2) การใช้ปุ๋ยเคมี ให้ใช้เฉพาะปุ๋ยเคมีที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สูตร 15-7-18 หรือ 15-15-15 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 50 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียวปนกรวด และอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ถึง 100 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินร่วนทราย หรือดินทราย ให้ปุ๋ยครั้งเดียวหลังปลูก 1 เดือน ถึง 2 เดือน เมื่อดินมีความชื้นเพียงพอ โดยโรยสองข้างของต้นตามแนวกว้างของพุ่มใบ แล้วพรวนดินกลบ
- (3) การปลูกพืชหมุนเวียน หรือพืชบำรุงดิน เช่น ถั่วลิสง ถั่วพุ่ม ถั่วพุ่ม ปอเทือง ปลูกสลับหมุนเวียนปีเว้นปี หรือปลูกกระหว่างแถวระหว่างฤดูผลิต จะสามารถรักษาดินให้อุดมสมบูรณ์ได้ดีกว่าการปลูกมันสำปะหลังชนิดเดียว

มกษ. 5901-2553

ก.3.2 การคัดเลือกท่อนพันธุ์

มีการคัดเลือกท่อนพันธุ์ก่อนปลูก โดยใช้พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงตามคำแนะนำของทางราชการ และสามารถปรับตัวเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ปลูกนั้น ๆ ท่อนพันธุ์ที่ใช้ต้องปลอดจากศัตรูพืช อายุท่อนพันธุ์ 8 เดือน ถึง 12 เดือน และตัดเก็บไว้ไม่เกิน 30 วัน เพื่อป้องกันเพลี้ยแป้ง ควรแช่ท่อนพันธุ์ด้วยสารฆ่าแมลงไทอะมีโทแซม 25% WG^{2/} อัตรา 4 กรัมต่อน้ำ 20 L (ลิตร) เป็นเวลา 5 นาที ถึง 10 นาที

ก.3.3 การกำจัดและควบคุมศัตรูพืช

ระหว่างฤดูปลูกมีการตรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ หลังการปลูกภายใน 3 เดือน ต้องกำจัดและควบคุมวัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพ ในส่วนศัตรูพืชอื่น เช่น เพลี้ยแป้ง พบว่าเกิดการระบาดรุนแรงในปี 2551 ซึ่งไม่เคยปรากฏมาก่อน ดังนั้นจึงควรมีการควบคุม เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่สำคัญ ดังนี้

ก.3.3.1 การกำจัดและควบคุมวัชพืช

(1) ไถ 1 ครั้ง ตากดิน 7 วัน ถึง 10 วัน แล้วพรวน 1 ครั้ง และทำลายเศษซาก ราก เหง้า (ส่วนลำต้นใต้ดิน) หัว และไหล ของวัชพืชข้ามปี

(2) กำจัดวัชพืชฤดูเดียวไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ตลอดฤดูปลูก คือ

ครั้งแรก : พ่นสารกำจัดวัชพืชทันทีหลังปลูกก่อนวัชพืชงอก หรือขณะวัชพืชเป็นต้นกล้า ให้ใช้จอบเครื่องจักรกลขนาดเล็ก หรือแรงงานสัตว์ กำจัดวัชพืชระหว่างแถวปลูก เมื่อมันสำปะหลังอายุ 1 เดือน ถึง 2 เดือน ก่อนใส่ปุ๋ย

ครั้งที่สอง : ใช้จอบตาย หรือพ่นสารกำจัดวัชพืชอีกครั้ง ถ้ามีวัชพืชฤดูเดียวประเภทใบแคบมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่

(3) ชนิดวัชพืชที่สำคัญ ได้แก่

- วัชพืชฤดูเดียว เป็นวัชพืชที่ครบวงจรชีวิตภายในฤดูเดียว ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

ประเภทใบแคบ เช่น หญ้าขจรจบดอกใหญ่ หญ้าขจรจบดอกเล็ก หญ้าตีนกา หญ้าตีนนก หญ้าปากควาย หญ้านกสีชมพู และหญ้าดอกขาว เป็นต้น

ประเภทใบกว้าง เช่น ผักบุ้งยาว สาบแร้งสาบกา ผักเบี้ยหิน ผักเบี้ยใหญ่ ผักโขมหิน ผักโขมหนาม น้ำนมราชสีห์ และสะอึกดอกขาว เป็นต้น

ประเภทกก เช่น กกทราย เป็นต้น

^{2/} WG (Water dispersible granules) หมายถึง รูปแบบที่เป็นเม็ด

- วัชพืชข้ามปี เป็นวัชพืชที่ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยต้น ราก เหง้า หัว และไหล ได้ดีกว่าการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

ประเภทใบแคบ เช่น หญ้าตีนติด หญ้าคา และหญ้าจรจบดอกเหลือง เป็นต้น

ประเภทใบกว้าง เช่น สาบเสือ เถาต่อเชือก ผักปราบ และไมยราบเครือ เป็นต้น

ประเภทกก เช่น แห้วหมู เป็นต้น

ก.3.3.2 การกำจัดเพี้ยแป้งมันสำปะหลัง

(1) หลีกเลี้ยงการปลูกมันสำปะหลังในช่วงฤดูแล้ง

(2) ควรรไดและพรวนดินหลายๆ ครั้ง และตากดินอย่างน้อย 14 วัน

(3) ควรแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารฆ่าแมลงไทอะมีโทแซม 25%WG หรืออิมิดาโคลพริด 70% WG อัตรา 4 กรัมต่อน้ำ 20 L หรือ ไดโนทีฟูแรน 10% WP^{3/} อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 L เป็นเวลา 5 นาที ถึง 10 นาที

(4) หากพบเพี้ยแป้งมันสำปะหลังระบาดเมื่อมันสำปะหลังอายุ 4 เดือน ถึง 8 เดือน ให้ตัดส่วนของต้นที่มีเพี้ยแป้งออกจากแปลง เผาหรือทำลาย ทำความสะอาดแปลง และพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรทันที โดยพ่นเฉพาะบริเวณที่พบเพี้ยแป้ง ไม่ควรปล่อยให้เพี้ยแป้งระบาดอย่างรุนแรง เพราะมันสำปะหลังอาจไม่สร้างหัว เนื่องจากท่อน้ำท่ออาหารถูกทำลาย ถ้าพบการระบาดของเพี้ยแป้งอย่างรุนแรง โดยสังเกตจากยอดใบหงิก และพบถุงไข่ที่มีใยสีขาวคล้ายล้าสี ให้ดำเนินการสูมถอนต้นมันสำปะหลัง เพื่อดูว่ามันสำปะหลังมีหัวพอจำหน่ายได้หรือไม่ ถ้าจำหน่ายได้ให้ดำเนินการทันที และถ้าไม่มีหัว ให้ถอนทำลายทั้งหมด

(5) หากพบเพี้ยแป้งมันสำปะหลังระบาดเมื่อมันสำปะหลังอายุมากกว่า 8 เดือน ให้ตัดส่วนของต้นที่มีเพี้ยแป้งออกจากแปลง เผาหรือทำลาย ทำความสะอาดแปลง พ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร หรือตามคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทันที และขุดหัวมันสำปะหลังขาย

ก.4 การเก็บเกี่ยว

เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังเมื่ออายุ 8 เดือน ถึง 18 เดือน แต่โดยทั่วไปอายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม คือ 12 เดือน หลังปลูก ซึ่งหากเกษตรกรปลูกพันธุ์ที่ทางราชการแนะนำ จะมีปริมาณแป้งสูงกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ การปฏิบัติเพื่อให้หัวมันสำปะหลังสดเป็นวัตถุดิบที่มีคุณภาพ ควรปฏิบัติเบื้องต้น ดังนี้

- 1) ใช้มีดตัดต้นเหนือระดับพื้นดินประมาณ 30 cm (เซนติเมตร) ถอนโดยใช้เครื่องมือช่วย หรือใช้เครื่องขุดหัวมันสำปะหลัง และปล่อยให้ใบและยอดมันสำปะหลังคลุมดิน เพื่อเป็นปุ๋ยพืชสด
- 2) ตัดหัวมันสำปะหลังออกจากเหง้า โดยไม่ให้ติดเหง้าหรือให้ติดน้อยที่สุด
- 3) เคาะหัวมันสำปะหลัง เพื่อให้ดิน ทรายหลุดร่วงไปให้มากที่สุด

^{3/} WP (wetable powder) หมายถึง รูปแบบที่เป็นผง

มกษ. 5901-2553

กรณีที่มีการสับหัวมันในลานตากเพื่อผลิตมันเส้นที่มีคุณภาพ ควรปฏิบัติดังนี้

- 1) สับหัวด้วยเครื่องท่นมันเส้นในบริเวณที่สะอาด ซึ่งอาจจะเป็นลานคอนกรีต หรือลานดินที่มีผ้าใบปูรองไว้
- 2) ตากมันเส้นโดยเกลี่ยให้มีความหนาพอประมาณ (12 ต้นหัวสดต่อพื้นที่ลานตาก 1 ไร่) และพลิกกลับวันละ 5 ครั้ง (เช้า 2 ครั้ง บ่าย 3 ครั้ง)
- 3) หากท้องฟ้าแจ่มใส มีแดดจัด ใช้เวลาตาก 3 วัน ก็เพียงพอ
- 4) ต้องใช้ผ้าใบคลุมป้องกันน้ำค้าง น้ำฝน ในเวลากลางคืน
- 5) หากมีปัญหาการเข้าทำลายของแมลง ต้องทำความสะอาดบริเวณรอบๆ ลานตาก เพื่อกำจัดแหล่งอาศัย และแหล่งอาหารของแมลง

ก.5 การขนส่ง

ขนส่งหัวมันสำปะหลังสดที่เก็บเกี่ยวแล้วออกจากแปลงปลูกไปยังลานตาก หรือแหล่งรับซื้อโดยเร็ว หรือภายใน 2 วัน เพื่อป้องกันสถานะเสี่ยงต่อเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุทำให้มันสำปะหลังเน่าเสีย และจะทำให้เปอร์เซ็นต์แป้งลดลง รถบรรทุกหัวมันสำปะหลัง ไม่ควรเป็นรถที่ใช้บรรทุกดิน สัตว์ หรือมูลสัตว์ เพราะอาจมีการปนเปื้อนของเชื้อโรค และควรมีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสมก่อนนำมาบรรทุกหัวมันสำปะหลัง

ก.6 สุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน

ก.6.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและเพียงพอ ในกรณีที่เจ็บป่วยควรรายงานให้ผู้ประกอบการทราบ และผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรควรได้รับการตรวจสอบสุขภาพตามความเหมาะสม

ก.6.2 มีการจัดการสวัสดิภาพให้แก่ผู้ปฏิบัติงานประจำในพื้นที่อย่างเหมาะสม เช่น การจัดหาอาหาร น้ำดื่ม อุปกรณ์รักษาพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น

ก.7 การบันทึกข้อมูล

ก.7.1 มีการบันทึกข้อมูล เพื่อให้สามารถตรวจประเมินและตามสอบสินค้าในระดับแปลงปลูก ดังนี้

- จำนวนเนื้อที่ปลูก ผลผลิตต่อไร่
- ที่มาของท่อนพันธุ์ และชื่อพันธุ์ที่ปลูก ปุ๋ย และวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร
- การใช้วัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร
- การบำรุงดิน เช่น การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี และ/หรือ การปลูกพืชหมุนเวียน เป็นต้น
- การควบคุมวัชพืช และศัตรูพืชอื่น ๆ
- วันที่ปลูก วันที่เก็บเกี่ยว และวันที่ขนส่ง
- ข้อมูลผู้รับซื้อผลิตภัณฑ์ หรือแหล่งที่นำผลิตภัณฑ์ในแต่ละรุ่นไปจำหน่าย

ก.7.2 เก็บรักษาบันทึกข้อมูลไม่น้อยกว่า 18 เดือน นับจากวันที่ขนส่งจากแปลงปลูก

ภาคผนวกที่ 3
แบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

แบบสอบถาม

การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรัง

(สินค้าข้าว) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำ โดยส่วนนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรพื้นที่เศรษฐกิจเฉพาะ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ทั่วไปของสินค้าเกษตรที่สำคัญในลุ่มน้ำสะแกกรัง และนำข้อมูลไปใช้ประกอบการจัดทำแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในลุ่มน้ำสะแกกรัง โดยข้อมูลทั้งหมดของท่านทางราชการจะเก็บไว้เป็นความลับ และจะเผยแพร่เฉพาะข้อมูลที่ไว้วิเคราะห์ทางสถิติและประมวลผลในภาพรวมแล้วเท่านั้น

2. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก

ชื่อ-นามสกุล.....เบอร์โทร.....

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	
1. เพศ	<input type="checkbox"/> หญิง <input type="checkbox"/> ชาย
2. อายุ	<input type="checkbox"/> ไม่เกิน 30 ปี <input type="checkbox"/> 31 - 40 ปี <input type="checkbox"/> 41 - 50 ปี <input type="checkbox"/> 51 - 60 ปี <input type="checkbox"/> มากกว่า 60 ปี
3. ระดับการศึกษา	<input type="checkbox"/> ไม่ได้ศึกษา <input type="checkbox"/> ประถมศึกษา <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษา/ ปวช. <input type="checkbox"/> อนุปริญญา/ปวส. <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี
4. ประสบการณ์การปลูกข้าว	.....ปี
5. ลักษณะการถือครองที่ดิน	<input type="checkbox"/> ที่ดินตนเอง จำนวน.....ไร่ (ระบุ) โฉนด/ส.ป.ก./..... <input type="checkbox"/> ที่ดินเช่า จำนวน.....ไร่ ค่าเช่า.....บาท/ไร่/ปี <input type="checkbox"/> ที่ดินไม่เสียค่าใช้จ่าย ระบุ.....จำนวน.....ไร่ ระบุ.....จำนวน.....ไร่
6. แหล่งเงินทุน	<input type="checkbox"/> เงินทุนตนเอง ร้อยละ..... <input type="checkbox"/> เงินทุนจากการกู้ยืม ร้อยละ..... แหล่งกู้ยืม <input type="checkbox"/> ธนาคารพาณิชย์ <input type="checkbox"/> ธ.ก.ส. <input type="checkbox"/> สหกรณ์การเกษตร <input type="checkbox"/> กองทุนหมู่บ้าน <input type="checkbox"/> ญาติพี่น้อง <input type="checkbox"/> หุ่นของกลุ่มฯ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....

7. รายได้ครัวเรือน (บาท/ปี)	<input type="checkbox"/> ไม่เกิน 50,000 บาท <input type="checkbox"/> ตั้งแต่ 50,001 – 100,000 บาท <input type="checkbox"/> ตั้งแต่ 100,001 – 200,000 บาท <input type="checkbox"/> ตั้งแต่ 200,001 บาทขึ้นไป สัดส่วนรายได้ครัวเรือน <input type="checkbox"/> ข้าว ร้อยละ <input type="checkbox"/> รายได้อื่นในภาคเกษตร ระบุ..... <input type="checkbox"/> รายได้อื่นนอกภาคเกษตร ระบุ.....
8. การขึ้นทะเบียนเกษตรกร	<input type="checkbox"/> ไม่ได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกร <input type="checkbox"/> ขึ้นทะเบียนเกษตรกร
ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก	
1. สาเหตุที่เลือกปลูกข้าว	<input type="checkbox"/> ปลูกมาตั้งแต่รุ่นพ่อแม่ <input type="checkbox"/> เป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่า <input type="checkbox"/> ปลูกเพื่อใช้บริโภคในครัวเรือน <input type="checkbox"/> ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....
2. การตรวจวิเคราะห์ดิน	<input type="checkbox"/> มีการตรวจวิเคราะห์ดิน จากหน่วยงาน..... <input type="checkbox"/> ไม่มีการตรวจวิเคราะห์ดิน เนื่องจาก.....
3. ลักษณะดินในพื้นที่	<input type="checkbox"/> ดินเหนียว <input type="checkbox"/> ดินเหนียวปนทราย <input type="checkbox"/> ดินเหนียวปนร่วน <input type="checkbox"/> ดินเหนียวสีแดง <input type="checkbox"/> ดินทราย <input type="checkbox"/> ดินทรายร่วน <input type="checkbox"/> ดินร่วน <input type="checkbox"/> ดินร่วนปนทราย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....
4. แรงงานครัวเรือน	จำนวน .....คน แรงงานจ้างจากทุกกิจกรรม (เตรียมดิน ปลูก ดูแลรักษา ฯลฯ) () แรงงานเพียงพอ () แรงงานไม่เพียงพอ แก้ไขโดย.....
5. แหล่งน้ำ	<input type="checkbox"/> ชลประทาน ร้อยละ..... <input type="checkbox"/> น้ำบาดาล ร้อยละ..... <input type="checkbox"/> น้ำฝน ร้อยละ..... <input type="checkbox"/> ชุดบ่อ/สระ ร้อยละ..... <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)..... ร้อยละ.....

6. ข้าวนาปี

6.1 การผลิตข้าวนาปี

การปลูก/เตรียมดิน	พันธุ์/การปลูก	ปุ๋ย/ยา/ฮอร์โมน	การดูแลรักษา
<p>พื้นที่.....ไร่</p> <p>เริ่มปลูก เดือน.....</p> <p>เก็บเกี่ยว เดือน.....</p> <p><input type="checkbox"/> ไถ.....จำนวน.....รอบ</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....จำนวน.....รอบ</p> <p>.....จำนวน.....รอบ</p> <p>แรงงานเตรียมดิน</p> <p><input type="checkbox"/> ครั้วเรือน.....คน</p> <p><input type="checkbox"/> แรงงานจ้าง.....คน</p>	<p>พันธุ์ที่ใช้</p> <p><input type="checkbox"/> กข..... <input type="checkbox"/> ปทุมธานี.....</p> <p><input type="checkbox"/> สุพรรณบุรี..... <input type="checkbox"/> พิษณุโลก.....</p> <p><input type="checkbox"/> พันธุ์อื่น ๆ.....</p> <p>แหล่งที่มาพันธุ์</p> <p><input type="checkbox"/> พันธุ์ตนเอง จำนวน.....ตัน</p> <p><input type="checkbox"/> ซื้อพันธุ์จาก.....จำนวน.....ตัน</p> <p>ราคา.....บาท/ตัน</p> <p>ปลูกข้าวได้จำนวน.....ไร่</p> <p>สาเหตุที่เลือกพันธุ์ดังกล่าว</p> <p><input type="checkbox"/> ทนต่อสภาพอากาศ <input type="checkbox"/> ได้รับการสนับสนุนจาก</p> <p>ภาครัฐ</p> <p><input type="checkbox"/> ให้ผลผลิตสูง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....</p> <p>วิธีปลูก <input type="checkbox"/> หว่านแห้ง <input type="checkbox"/> ปักดำ</p> <p><input type="checkbox"/> หว่านน้ำตม <input type="checkbox"/> นาหยอด</p> <p>แรงงานเตรียมพันธุ์และปลูก</p> <p><input type="checkbox"/> คน.....</p> <p><input type="checkbox"/> เครื่องจักร (เครื่องหว่าน).....</p>	<p>ปุ๋ย ประเภท.....</p> <p>ครั้งที่ 1</p> <p>ครั้งที่ 2</p> <p>ยา ประเภท.....</p> <p>ครั้งที่ 1</p> <p>ครั้งที่ 2</p> <p>แรงงานใส่ปุ๋ย/ยา</p> <p><input type="checkbox"/> แรงงานคน.....</p> <p><input type="checkbox"/> เครื่องจักร (ไตรน).....</p>	<p>การให้น้ำ</p> <p>สูบน้ำเข้าแปลง.....ครั้ง/รอบ</p> <p>แรงงานให้น้ำ</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

6.1 การผลิตข้าวนาปี (ต่อ)

การเก็บเกี่ยว	ขนส่ง/ลดความชื้น	โรคและแมลงศัตรูพืช	มาตรฐานที่ได้รับ
เก็บเกี่ยวโดย <input type="checkbox"/> แรงงานคน..... <input type="checkbox"/> เครื่องจักร.....	1. ระบุ.....จำนวน.....ครั้ง/ปี อาการ..... 2. ระบุ.....จำนวน.....ครั้ง/ปี อาการ..... 3. ระบุ.....จำนวน.....ครั้ง/ปี อาการ..... 4. ระบุ.....จำนวน.....ครั้ง/ปี อาการ.....	<input type="checkbox"/> มาตรฐาน GAP <input type="checkbox"/> มาตรฐานอินทรีย์ (ORG) <input type="checkbox"/> อยู่ระหว่างการขอรับรองมาตรฐาน ได้แก่..... <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....

6.2 การตลาดข้าวนาปี

ผลผลิตทั้งหมด (ปริมาณ)	แหล่งจำหน่าย	เกณฑ์การรับซื้อ
<input type="checkbox"/> ข้าวเปลือก..... <input type="checkbox"/> เก็บไว้ทำพันธุ์..... <input type="checkbox"/> เก็บไว้บริโภค.....	<input type="checkbox"/> จำหน่ายผ่านกลุ่มแปลงใหญ่..... <input type="checkbox"/> จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง..... <input type="checkbox"/> จำหน่ายให้โรงสี.....	

7.1 การผลิตข้าวนาปรัง (ต่อ)

การเก็บเกี่ยว	ขนส่ง/ลดความชื้น	โรคและแมลงศัตรูพืช	มาตรฐานที่ได้รับ
เก็บเกี่ยวโดย <input type="checkbox"/> แรงงานคน..... <input type="checkbox"/> เครื่องจักร.....	1. ระบุ.....จำนวน.....ครั้ง/ปี อาการ..... 2. ระบุ.....จำนวน.....ครั้ง/ปี อาการ..... 3. ระบุ.....จำนวน.....ครั้ง/ปี อาการ..... 4. ระบุ.....จำนวน.....ครั้ง/ปี อาการ.....	<input type="checkbox"/> มาตรฐาน GAP <input type="checkbox"/> มาตรฐานอินทรีย์ (ORG) <input type="checkbox"/> อยู่ระหว่างการขอรับรองมาตรฐาน ได้แก่..... <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....

7.2 การตลาดข้าวนาปรัง

ผลผลิตทั้งหมด (ปริมาณ)	แหล่งจำหน่าย	เกณฑ์การรับซื้อ
<input type="checkbox"/> ข้าวเปลือก..... <input type="checkbox"/> เก็บไว้ทำพันธุ์..... <input type="checkbox"/> เก็บไว้บริโภค.....	<input type="checkbox"/> จำหน่ายผ่านกลุ่มแปลงใหญ่..... <input type="checkbox"/> จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง..... <input type="checkbox"/> จำหน่ายให้โรงสี.....	

8. สินค้าทางเลือก

การปรับเปลี่ยน	การเตรียมดิน	พันธุ์/วิธีการปลูก	การดูแลรักษา
<p>พืช ระบุ</p> <p>พื้นที่ปลูก/เพาะเลี้ยง</p> <p><input type="checkbox"/> เปลี่ยน.....ไร่</p> <p><input type="checkbox"/> ปลูกพืชเสริม.....ไร่</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....</p> <p>สาเหตุการปรับเปลี่ยน</p> <p><input type="checkbox"/> ประสบปัญหาภัยแล้ง</p> <p><input type="checkbox"/> ประสบปัญหาน้ำท่วม</p> <p><input type="checkbox"/> ต้องการเพิ่มรายได้</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ</p>	<p>เริ่มปลูก เดือน.....</p> <p>เก็บเกี่ยว เดือน.....</p> <p><input type="checkbox"/> ไถ.....จำนวน.....รอบ</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....จำนวน.....รอบ</p> <p>แรงงานเตรียมดิน</p> <p><input type="checkbox"/> คราวเรือน</p> <p><input type="checkbox"/> แรงงานจ้าง</p>		
เก็บเกี่ยว	ปลูกสัตว์และประมง		
	<p>ปลูกสัตว์และประมง ระบุ.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>การดูแลรักษา</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>การจำหน่าย ระบุประเภท (ตัว/เนื้อ/ไข่/อื่น ๆ)....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก (ต่อ)

9. การทำประกันภัยพืชผล ทางการเกษตร	<input type="checkbox"/> มีการทำประกันภัย <input type="checkbox"/> ไม่มีการทำประกันภัย เนื่องจาก.....
10. การจัดทำบัญชีฟาร์ม	<input type="checkbox"/> ทำเป็นประจำ <input type="checkbox"/> ทำแต่ไม่ต่อเนื่อง เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ไม่ทำ เนื่องจาก.....
11. การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร	ติดตามเกี่ยวกับเรื่อง..... ช่องทาง (ระบุ).....
12. การจัดการวัสดุเหลือใช้ ทางการเกษตร	(ระบุ) เนื่องจาก.....
13. เกษตรกรได้รับการอบรม ให้ความรู้หรือการสนับสนุน เทคโนโลยีด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด ฯลฯ จากหน่วยงานภาครัฐหรือแหล่ง สถาบันทางการศึกษาหรือไม่	<input type="checkbox"/> ได้รับการอบรมหรือสนับสนุน เรื่อง..... <input type="checkbox"/> ไม่ได้การอบรมหรือสนับสนุน โดยต้องการอบรมหรือสนับสนุน เรื่อง
14. อุทกภัยในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานเกษตร	จำนวน.....ครั้ง ระบุ.....
14.1 สาเหตุที่เกิดอุทกภัย	ระบุ.....
14.2 แนวทางการรับมือ กับสถานการณ์อุทกภัย	<input type="checkbox"/> เตรียมพื้นที่ระบายน้ำ <input type="checkbox"/> ปรับเปลี่ยนการผลิตสินค้าเกษตร (ระบุ)..... <input type="checkbox"/> ปรับเปลี่ยนระยะเวลาการปลูก จากเดิม.....เป็นเดือน..... <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
14.3 ผลกระทบที่เกิดจาก สถานการณ์อุทกภัย	<input type="checkbox"/> ผลผลิตเสียหาย <input type="checkbox"/> ปริมาณผลผลิตต่อไร่ลดลง <input type="checkbox"/> คุณภาพผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ลดลง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....
14.4 การจัดการเมื่อเกิด สถานการณ์อุทกภัย	<input type="checkbox"/> เร่งระบายน้ำออกจากแปลง <input type="checkbox"/> เร่งการเก็บเกี่ยว <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
14.5 การอบรมให้ความรู้ เกี่ยวกับการบริหารจัดการ สถานการณ์อุทกภัย	<input type="checkbox"/> ไม่ได้รับการอบรม <input type="checkbox"/> ได้รับการอบรม เรื่อง..... จากหน่วยงาน..... เรื่องที่ต้องการได้รับการอบรม.....
14.6 การได้รับความ ช่วยเหลือจากภาครัฐ	..........
15. ภัยแล้งในรอบ 10 ปีที่ ผ่านมา ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานเกษตร	จำนวน.....ครั้ง ระบุ.....

15.1 สาเหตุที่เกิดภัยแล้ง	ระบุ.....
15.2 แนวทางการรับมือกับสถานการณ์ภัยแล้ง	<input type="checkbox"/> กักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งเฉพาะปลูก <input type="checkbox"/> ปรับเปลี่ยนการผลิตสินค้าเกษตร (ระบุ)..... <input type="checkbox"/> ปรับเปลี่ยนระยะเวลาการปลูก จากเดิม.....เป็นเดือน..... <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
15.3 ผลกระทบที่เกิดจากสถานการณ์ภัยแล้ง	<input type="checkbox"/> ผลผลิตเสียหาย <input type="checkbox"/> ปริมาณผลผลิตต่อไร่ลดลง <input type="checkbox"/> คุณภาพผลผลิตเก็บเกี่ยวได้ลดลง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....
15.4 การจัดการเมื่อเกิดสถานการณ์ภัยแล้ง	<input type="checkbox"/> สูบน้ำจากแหล่งน้ำใกล้เคียงเข้ามาช่วยในระหว่างรอน้ำฝน <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
15.5 การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการรับมือเมื่อต้องพบเจอกับสถานการณ์ภัยแล้ง	<input type="checkbox"/> ไม่ได้รับการอบรม <input type="checkbox"/> ได้รับการอบรม เรื่อง..... จากหน่วยงาน..... เรื่องที่ต้องการได้รับคำแนะนำ.....
15.6 การได้รับซึ่งความช่วยเหลือจากภาครัฐ	..........

ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความเป็นจริงของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยหากเห็นด้วยน้อยที่สุด = 1, เห็นด้วยน้อย = 2, เห็นด้วยปานกลาง = 3, เห็นด้วยมาก = 4 และเห็นด้วยมากที่สุด = 5

การประเมินสภาพแวดล้อมภายใน

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
1. ด้านบุคลากร (People)					
1.1 S: เกษตรกรรู้สึกภาคภูมิใจในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม					
1.2 S: เกษตรกรมีความรู้และประสบการณ์ในการปลูกข้าว					
1.3 S: เกษตรกรสามารถเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเอง					
1.4 W: เกษตรกรยังมีข้อจำกัดด้านความรู้และทักษะทางการตลาด					
2. ด้านทรัพยากร (Resources)					
2.1 W: เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำทางการเกษตรได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ					
2.2 W: เกษตรกรยังไม่มีข้อมูลการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรชนิดอื่นที่เพียงพอในการปรับเปลี่ยนหรือทำการเกษตรชนิดอื่น เพื่อเพิ่มรายได้					
2.3 W: เกษตรกรยังไม่มีเตรียมความพร้อมในการวางแผนรับมือกรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
3. ด้านนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ (Innovations and Ideas)					
3.1 S: เกษตรกรมีการใช้งานเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการผลิต					
3.2 W: เกษตรกรมีเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานในการผลิตและการแปรรูปไม่เพียงพอ					
4. ด้านการตลาด (Marketing)					
W: เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตทันที ทำให้มีความชื้นสูง ส่งผลให้จำหน่ายได้ราคาต่ำ					
5. ด้านการปฏิบัติการ (Operations)					
5.1 S: การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่สอดคล้องกับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม					
5.2 W: เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม ทำให้ขาดอำนาจในการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิต/การจำหน่ายผลผลิต					
5.3 W: เกษตรกรไม่ให้ความสำคัญกับการปลูกข้าวให้ได้มาตรฐานเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
6. ด้านการเงิน (Finance)					
6.1 S: เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในระบบที่มีดอกเบี้ยต่ำได้ง่ายและสะดวก					
6.2 W: ต้นทุนการผลิตข้าวในพื้นที่ค่อนข้างสูง					
6.3 W: เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์ม					

การประเมินสภาพแวดล้อมปัจจัยภายนอก

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
1. การเมือง (Political)					
1.1 O: นโยบายรัฐบาลมีส่วนช่วยสนับสนุนในการพัฒนาด้านการผลิตและการตลาดสินค้าข้าว					
1.2 O: หน่วยงานภาครัฐ/สถาบันการศึกษาในพื้นที่ มีการจัดอบรมให้ความรู้ พัฒนาทักษะด้านการผลิตและการตลาดข้าวที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพให้กับเกษตรกร					
1.3 T: นโยบายของภาครัฐขาดความต่อเนื่องและไม่สอดคล้องกับความต้องการในพื้นที่					
2. เศรษฐกิจ (Economical)					
2.1 O: แหล่งรับซื้อผลผลิตข้าวในพื้นที่มีเพียงพอ					
2.2 O: ตลาดมีความต้องการสินค้าข้าวไทยอย่างต่อเนื่อง					
2.3 T: ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง					
2.4 T: ราคาข้าวมีความผันผวน					
3. สังคมและวัฒนธรรม (Socio-cultural)					
3.1 O: ผู้บริโภคในปัจจุบันหันมาให้ความสนใจในการบริโภคสินค้าเกษตรปลอดภัยมากขึ้น					
3.2 T: คนรุ่นใหม่ไม่นิยมประกอบอาชีพเกษตรกรรม					
3.3 T: แรงงานในภาคการเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ					
4. เทคโนโลยี (Technological)					
4.1 O: เทคโนโลยีในปัจจุบันช่วยให้การผลิตและการตลาดข้าวมีประสิทธิภาพมากขึ้น					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
4.2 O: งานวิจัยช่วยให้การปรับปรุงพันธุ์ข้าวมีความหลากหลายและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่					
5. สิ่งแวดล้อม (Environmental)					
5.1 O: ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำสะแกกรังมีความเหมาะสมต่อการปลูกข้าว					
5.2 O: ผู้บริโภคในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการผลิตที่เป็นมิตรกับการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม					
5.3 T: บางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังประสบปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ (น้ำท่วม/ภัยแล้ง) บ่อยครั้ง					
5.4 T: แหล่งน้ำชลประทานในพื้นที่มีไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร					
5.5 T: ช่องทางการประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข้าวสาร ที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติทางธรรมชาติของหน่วยงานภาครัฐยังไม่ทั่วถึง					
5.6 T: ข้าวมีความเสี่ยงต่อโรคและแมลงศัตรูพืชหลายชนิด					
5.7 T: การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต					
6. กฎหมาย (Legal)					
O: การมีกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการเผาในพื้นที่การเกษตร ทำให้เกษตรกรลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรลง					

ภาคผนวกที่ 4

แบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

แบบสอบถาม

การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรัง

(สินค้ามันสำปะหลัง) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำ โดยส่วนนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรพื้นที่เศรษฐกิจเฉพาะ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ทั่วไปของสินค้าเกษตรที่สำคัญในลุ่มน้ำสะแกกรัง และนำข้อมูลไปใช้ประกอบการจัดทำแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในลุ่มน้ำสะแกกรัง โดยข้อมูลทั้งหมดของท่านทางราชการจะเก็บไว้เป็นความลับ และจะเผยแพร่เฉพาะข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ทางสถิติและประมวลผลในภาพรวมแล้วเท่านั้น

2. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก

ชื่อ - นามสกุล.....เบอร์โทร.....

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	
1. เพศ	<input type="checkbox"/> หญิง <input type="checkbox"/> ชาย
2. อายุ	<input type="checkbox"/> ไม่เกิน 30 ปี <input type="checkbox"/> 31 - 40 ปี <input type="checkbox"/> 41 - 50 ปี <input type="checkbox"/> 51 - 60 ปี <input type="checkbox"/> มากกว่า 60 ปี
3. ระดับการศึกษา	<input type="checkbox"/> ไม่ได้ศึกษา <input type="checkbox"/> ประถมศึกษา <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษา/ปวช. <input type="checkbox"/> อนุปริญญา/ปวส. <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี
4. ประสบการณ์การปลูกมันสำปะหลัง	.....ปี
5. ลักษณะการถือครองที่ดิน	<input type="checkbox"/> ที่ดินตนเอง จำนวน.....ไร่ (ระบุ) โฉนด/ส.ป.ก./..... <input type="checkbox"/> ที่ดินเช่า จำนวน.....ไร่ ค่าเช่า.....บาท/ไร่/ปี <input type="checkbox"/> ที่ดินไม่เสียค่าใช้จ่าย ระบุ.....จำนวน.....ไร่ ระบุ.....จำนวน.....ไร่
6. แหล่งเงินทุน	<input type="checkbox"/> เงินทุนตนเอง ร้อยละ..... <input type="checkbox"/> เงินทุนจากการกู้ยืม ร้อยละ..... แหล่งกู้ยืม <input type="checkbox"/> ธนาคารพาณิชย์ <input type="checkbox"/> ธ.ก.ส. <input type="checkbox"/> สหกรณ์การเกษตร <input type="checkbox"/> กองทุนหมู่บ้าน <input type="checkbox"/> ญาติพี่น้อง <input type="checkbox"/> หุ่นของกลุ่มฯ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....

7. รายได้ครัวเรือน (บาท/ปี)	<input type="checkbox"/> ไม่เกิน 50,000 บาท <input type="checkbox"/> ตั้งแต่ 50,001 – 100,000 บาท <input type="checkbox"/> ตั้งแต่ 100,001 – 200,000 บาท <input type="checkbox"/> ตั้งแต่ 200,001 บาทขึ้นไป สัดส่วนรายได้ครัวเรือน <input type="checkbox"/> มั่นสำปะหลัง ร้อยละ..... <input type="checkbox"/> รายได้อื่นในภาคเกษตร ระบุ..... <input type="checkbox"/> รายได้อื่นนอกภาคเกษตร ระบุ.....
8. การขึ้นทะเบียนเกษตรกร	<input type="checkbox"/> ไม่ได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกร <input type="checkbox"/> ขึ้นทะเบียนเกษตรกร
ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก	
1. สาเหตุที่เลือกมันสำปะหลัง	<input type="checkbox"/> ปลูกมาตั้งแต่รุ่นพ่อแม่ <input type="checkbox"/> เป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่า <input type="checkbox"/> ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....
2. การตรวจวิเคราะห์ดิน	<input type="checkbox"/> มีการตรวจวิเคราะห์ดิน หน่วยงาน..... <input type="checkbox"/> ไม่มีการตรวจวิเคราะห์ดิน เนื่องจาก.....
3. ลักษณะดินในพื้นที่	<input type="checkbox"/> ดินเหนียว <input type="checkbox"/> ดินเหนียวปนทราย <input type="checkbox"/> ดินเหนียวปนร่วน <input type="checkbox"/> ดินเหนียวสีแดง <input type="checkbox"/> ดินทราย <input type="checkbox"/> ดินทรายร่วน <input type="checkbox"/> ดินร่วน <input type="checkbox"/> ดินร่วนปนทราย <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....
4. แรงงาน	จำนวนแรงงานครัวเรือน .....คน แรงงานจ้างจากทุกกิจกรรม (เตรียมดิน เพาะปลูก ดูแลและบำรุงรักษาพันธุ์ ฯลฯ) () แรงงานมีเพียงพอ () แรงงานไม่เพียงพอ แก้ไขปัญหาโดย.....
5. แหล่งน้ำ	<input type="checkbox"/> ชลประทาน ร้อยละ..... <input type="checkbox"/> น้ำบาดาล ร้อยละ..... <input type="checkbox"/> น้ำฝน ร้อยละ..... <input type="checkbox"/> ขุดบ่อ/สระ ร้อยละ..... <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)..... ร้อยละ.....

6. การผลิตมันสำปะหลัง

การปลูก/การเตรียมดิน	พันธุ์/การปลูก	การดูแลรักษา (ปุ๋ย/ยา/ให้น้ำ)	
<p>พื้นที่.....ไร่</p> <p>เริ่มปลูก เดือน.....</p> <p>เก็บเกี่ยว เดือน.....</p> <p><input type="checkbox"/> ไถ.....จำนวน.....รอบ</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....จำนวน.....รอบ</p> <p>แรงงานเตรียมดิน</p> <p><input type="checkbox"/> คราวเรือน.....คน</p> <p><input type="checkbox"/> แรงงานจ้าง.....คน</p>	<p>พันธุ์ที่ใช้</p> <p><input type="checkbox"/> ระยอง..... <input type="checkbox"/> เกษตรศาสตร์.....</p> <p><input type="checkbox"/> ห้วยบง..... <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....</p> <p>แหล่งที่มาพันธุ์</p> <p><input type="checkbox"/> พันธุ์ตนเอง เก็บไว้จำนวน.....ไร่</p> <p>ปลูกได้จำนวน.....ไร่</p> <p><input type="checkbox"/> ซื้อพันธุ์จาก.....จำนวน.....ไร่</p> <p>ราคา.....บาท/ไร่ ปลูกได้.....ไร่</p> <p>สาเหตุที่เลือกพันธุ์</p> <p><input type="checkbox"/> ทนต่อสภาพอากาศ <input type="checkbox"/> ได้รับการสนับสนุนจาก ภาครัฐ</p> <p><input type="checkbox"/> ให้ผลผลิตสูง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....</p> <p>ระยะปลูก.....x.....cm</p> <p>แรงงานเตรียมพันธุ์และปลูก</p> <p>แรงงานเตรียมพันธุ์และปลูก</p> <p><input type="checkbox"/> คน.....</p> <p><input type="checkbox"/> เครื่องจักร (เครื่องหว่าน).....</p>	<p>ปุ๋ย ประเภท.....</p> <p>ครั้งที่ 1</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ครั้งที่ 2</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ยา ประเภท.....</p> <p>ครั้งที่ 1</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ครั้งที่ 2</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>แรงงานใส่ปุ๋ย/ยา</p> <p><input type="checkbox"/> แรงงานคน.....</p> <p><input type="checkbox"/> เครื่องจักร (ไตรน).....</p>	<p>การให้น้ำ</p> <p>สูบน้ำเข้าแปลง.....ครั้ง/รอบ</p> <p>แรงงานให้น้ำ</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

6. การผลิตมันสำปะหลัง (ต่อ)

การเก็บเกี่ยว		โรคพืชและแมลงศัตรูพืช	ปัญหาอุปสรรค
เก็บเกี่ยวโดย	<input type="checkbox"/> รถไถแซะหัวมันขึ้นมา	1. ระบุ.....จำนวน.....ครั้ง/ปี	.....
<input type="checkbox"/> แรงงานคน.....	.....	อาการ.....	.....
.....	<input type="checkbox"/> ตัดเหง้าและใบ	2. ระบุ.....จำนวน.....ครั้ง/ปี	.....
<input type="checkbox"/> เครื่องจักร.....	.....	อาการ.....	.....
.....	<input type="checkbox"/> เครื่องฟาน	3. ระบุ.....จำนวน.....ครั้ง/ปี	.....
	.....	อาการ.....	.....
	<input type="checkbox"/> เหม่าจ่ายทุกอย่างจนขนไปลาน	3. ระบุ.....จำนวน.....ครั้ง/ปี	.....
	.....	อาการ.....	.....
		
		
		
		
		
		
		

7. การตลาดมันสำปะหลัง

ปริมาณผลผลิตและการจำหน่าย		แหล่งจำหน่ายผลผลิต
<input type="checkbox"/> หัวมันสด	<input type="checkbox"/> มันเส้น	<input type="checkbox"/> จำหน่ายผ่านกลุ่มแปลงใหญ่
การจำหน่าย	การจำหน่าย	<input type="checkbox"/> จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง
.....	<input type="checkbox"/> จำหน่ายผ่านลานตาก
		<input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....

8. สินค้าทางเลือก

การปรับเปลี่ยน	การเตรียมดิน	พันธุ์/วิธีการปลูก	การดูแลรักษา
<p>พืช ระบุ</p> <p>พื้นที่ปลูก/เพาะเลี้ยง</p> <p><input type="checkbox"/> ปรับเปลี่ยน .....ไร่</p> <p><input type="checkbox"/> ปลูกพืชเสริม.....ไร่</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....</p> <p>สาเหตุการปรับเปลี่ยน</p> <p><input type="checkbox"/> ประสบปัญหาภัยแล้ง</p> <p><input type="checkbox"/> ประสบปัญหาน้ำท่วม</p> <p><input type="checkbox"/> ต้องการเพิ่มรายได้</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ.....</p>	<p>เริ่มปลูก เดือน.....</p> <p>เก็บเกี่ยว เดือน.....</p> <p><input type="checkbox"/> ไถ.....จำนวน.....รอบ</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....จำนวน.....รอบ</p> <p>แรงงานเตรียมดิน</p> <p><input type="checkbox"/> คราวเรือน</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/> แรงงานจ้าง</p> <p>.....</p>		
เก็บเกี่ยว	ปศุสัตว์และประมง		
	<p>ปศุสัตว์และประมง ระบุ.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>การดูแลรักษา</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>การจำหน่าย ระบุประเภท (ตัว/เนื้อ/ไข่/อื่น ๆ)....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

14.2 แนวทางการรับมือ กับสถานการณ์ภัยแล้ง	<input type="checkbox"/> กักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูกาลเพาะปลูก <input type="checkbox"/> ปรับเปลี่ยนการผลิตสินค้าเกษตร (ระบุ)..... <input type="checkbox"/> ปรับเปลี่ยนระยะเวลาการปลูก จากเดิม.....เป็นเดือน..... <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
14.3 ผลกระทบที่เกิดจาก สถานการณ์ภัยแล้ง	<input type="checkbox"/> ผลผลิตเสียหาย <input type="checkbox"/> ปริมาณผลผลิตต่อไร่ลดลง <input type="checkbox"/> คุณภาพผลผลิตเก็บเกี่ยวได้ลดลง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....
14.4 การจัดการเมื่อเกิด สถานการณ์ภัยแล้ง	<input type="checkbox"/> สูบน้ำจากแหล่งน้ำใกล้เคียงเข้ามาช่วยในระหว่างรอน้ำฝน <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)
14.5 การอบรมให้ความรู้ เกี่ยวกับการจัดการเรื่อง สถานการณ์ภัยแล้ง	<input type="checkbox"/> ไม่ได้รับการอบรม <input type="checkbox"/> ได้รับการอบรม เรื่อง..... จากหน่วยงาน..... เรื่องที่ต้องการได้รับคำแนะนำ.....
14.6 การได้รับความช่วยเหลือ จากภาครัฐ	..... .....

ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความเป็นจริงของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยหากเห็นด้วยน้อยที่สุด = 1, เห็นด้วยน้อย = 2, เห็นด้วยปานกลาง = 3, เห็นด้วยมาก = 4 และเห็นด้วยมากที่สุด = 5

การประเมินสภาพแวดล้อมภายใน

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
1. ด้านบุคลากร (People)					
1.1 S: เกษตรกรมีความรู้ และประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลัง					
1.2 S: เกษตรกรสามารถเลือกใช้พันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเองได้					
1.3 S: เกษตรกรให้ความสำคัญในการเลือกท่อนพันธุ์ที่ปราศจากโรค					
1.4 W: เกษตรกรมีข้อจำกัดด้านความรู้และทักษะทางการตลาด					
2. ด้านทรัพยากร (Resources)					
2.1 W: เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำทางการเกษตรได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ					
2.2 W: เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีข้อมูลการผลิตและการตลาดสินค้าชนิดอื่นที่เพียงพอในการปรับเปลี่ยนหรือทำการเกษตรชนิดอื่นเพื่อเพิ่มรายได้					
2.3 W: เกษตรกรยังไม่มีเตรียมความพร้อมในการวางแผนรับมือกรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
3. ด้านนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ (Innovations and Ideas)					
W: เกษตรกรมีเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการแปรรูปมันสำปะหลังไม่เพียงพอ					
4. ด้านการตลาด (Marketing)					
W: เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายมันสำปะหลังในรูปแบบหัวมันสด เนื่องจากสามารถจำหน่ายได้ทันที ช่วยประหยัดเวลา ส่งผลให้เกษตรกรได้รับราคาที่ดีกว่าการแปรรูป					
5. ด้านการปฏิบัติการ (Operations)					
5.1 S: การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับมาตรการการรักษาสิ่งแวดล้อม					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
5.2 W: การปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่เป็นการปลูกแบบพึ่งพาธรรมชาติทำให้ควบคุมปริมาณและคุณภาพผลผลิตได้ยาก					
5.3 W: เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม ทำให้ขาดอำนาจในการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิต/การจำหน่ายผลผลิต					
5.4 W: การปลูกมันสำปะหลังที่เดิมต่อเนื่อง อาจส่งผลให้ดินเสื่อมหรือเสี่ยงต่อการเกิดโรค					
6. ด้านการเงิน (Finance)					
6.1 S: เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนในระบบที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำได้ง่ายและสะดวก					
6.2 W: เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำบัญชีฟาร์ม					

การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
1. การเมือง (Political)					
1.1 O: นโยบายรัฐบาลมีส่วนช่วยสนับสนุนในการพัฒนาด้านการผลิตและการตลาดสินค้ามันสำปะหลัง					
1.2 O: หน่วยงานภาครัฐ/สถาบันการศึกษา มีการจัดอบรมให้ความรู้พัฒนาทักษะด้านการผลิต การตลาดที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพให้กับเกษตรกร					
1.3 T: นโยบายของภาครัฐขาดความต่อเนื่องและไม่สอดคล้องกับความต้องการในพื้นที่					
2. เศรษฐกิจ (Economical)					
2.1 O: แหล่งรับซื้อมันสำปะหลังในพื้นที่มีเพียงพอ					
2.2 O: ตลาดมีความต้องการมันสำปะหลังอย่างต่อเนื่อง					
2.3 T: ราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง					
2.4 T: ราคามันสำปะหลังมีความผันผวน					
3. สังคมและวัฒนธรรม (Socio-cultural)					
3.1 T: คนรุ่นใหม่ไม่นิยมประกอบอาชีพเกษตรกร					
3.2 T: แรงงานในภาคการเกษตรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
4. เทคโนโลยี (Technological)					
4.1 O: เทคโนโลยีในปัจจุบันช่วยให้การผลิตและการตลาดของ มันสำปะหลัง มีประสิทธิภาพมากขึ้น					
4.2 O: งานวิจัยช่วยให้การปรับปรุงพันธุ์ของมันสำปะหลังมีความหลากหลาย และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่					
5. สิ่งแวดล้อม (Environmental)					
5.1 O: ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำสะแกกรังมีความเหมาะสมต่อ การปลูกมันสำปะหลัง					
5.2 T: บางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังประสบปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ (น้ำท่วม/ภัยแล้ง) บ่อยครั้ง					
5.3 T: แหล่งน้ำชลประทานในพื้นที่มีไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร					
5.4 T: บางพื้นที่ของกลุ่มน้ำสะแกกรังมีแนวโน้มที่มันสำปะหลังจะเกิด โรคใบต่างเพิ่มขึ้น					
5.5 T: การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพ ของผลผลิต					
5.6 T: ช่องทางการประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสาร ที่เกี่ยวกับภัยพิบัติ ทางธรรมชาติของหน่วยงานภาครัฐยังมีไม่เพียงพอ					
6. กฎหมาย (Legal)					
O: การมีกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการเผาในที่โล่ง ทำให้เกษตรกร ลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร					

ภาคผนวกที่ 5
แบบสอบถามหน่วยงานราชการ

แบบสอบถามหน่วยงานราชการ
การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญ (ข้าวและมันสำปะหลัง) ในลุ่มน้ำสะแกกรัง
ภายใต้โครงการพัฒนาการบริหารจัดการด้านการเกษตร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำ โดยส่วนนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรพื้นที่เศรษฐกิจเฉพาะ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ทั่วไปของสินค้าเกษตรที่สำคัญในลุ่มน้ำสะแกกรัง และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในลุ่มน้ำสะแกกรัง โดยข้อมูลทั้งหมดของท่านทางราชการจะเก็บไว้เป็นความลับ และจะเผยแพร่เฉพาะข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ทางสถิติและประมวลผลในภาพรวมแล้วเท่านั้น

2. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการส่งเสริมการผลิตและการตลาดของสินค้าเกษตรสำคัญ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญของพื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรังในช่วงเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ

คำแนะนำ : กรุณาตอบแบบสอบถามโดยเลือกตัวเลือกที่ตรงกับคำตอบและความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ – นามสกุล..... หน่วยงาน.....

ตำแหน่ง.....เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ.....

ที่อยู่ของหน่วยงาน.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการส่งเสริมการผลิตและการตลาดของสินค้าเกษตรสำคัญ (ข้าวและมันสำปะหลัง)

หน่วยงานของท่านมีการดำเนินงานด้านการส่งเสริมการผลิตและการตลาดสินค้าข้าวและมันสำปะหลังในพื้นที่อย่างไร พร้อมระบุปัญหาและอุปสรรคที่พบเจอ

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญของพื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรังในช่วงเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ

1. หน่วยงานของท่านมีการดำเนินงานหรือบูรณาการการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานอื่นในช่วงภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างไร

.....

.....

.....

2. หน่วยงานของท่านมีการช่วยเหลือและเยียวยาเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

3. หน่วยงานของท่านมีข้อเสนอแนะสำหรับการบริหารจัดการลุ่มน้ำสะแกกรังในช่วงภัยพิบัติทางธรรมชาติ
ในอนาคตอย่างไร

.....

.....

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวกที่ 6

ภาพการลงพื้นที่เพื่อสอบถามข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง



เกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง
ในพื้นที่อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี



เกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง
ในพื้นที่อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี



เกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง
ในพื้นที่อำเภอลานสัก เมืองอุทัยธานี หนองฉาง และหนองขาหย่าง จังหวัดอุทัยธานี



เกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง
ในพื้นที่อำเภอลานสัก เมืองอุทัยธานี หนองฉาง และหนองขาหย่าง จังหวัดอุทัยธานี



เกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง
ในพื้นที่อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์



เกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง
ในพื้นที่อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์



เกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง
ในพื้นที่อำเภอชาณุวรลักษบุรี จังหวัดกำแพงเพชร และอำเภอทัพทัน จังหวัดอุทัยธานี



เกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง
ในพื้นที่อำเภอชาณุวรลักษบุรี จังหวัดกำแพงเพชร และอำเภอทัพทัน จังหวัดอุทัยธานี



เกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง
ในพื้นที่อำเภอแม่วงก์ และชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์

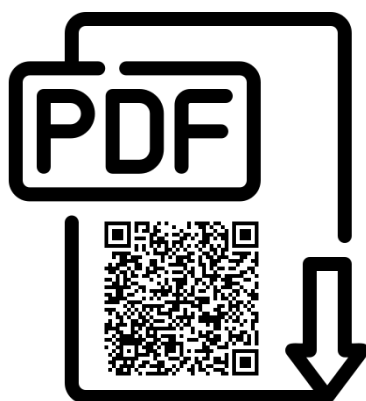


เกษตรกรผู้ปลูกข้าวและมันสำปะหลัง
ในพื้นที่อำเภอแม่वंก และชุมตาบง จังหวัดนครสวรรค์




กองนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร

E-mail: zoningoae@gmail.com



แนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญ
ในกลุ่มน้ำสะแกกรัง



กองนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
โทร 0-2940-6674
E-mail: ZoningOAE@gmail.com