



# การบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในพื้นที่ประสบภัยพิบัติซ้ำซาก กรณีศึกษาในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี



สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10  
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
กันยายน 2564

REGIONAL OFFICE OF AGRICULTURAL ECONOMICS 10  
OFFICE OF AGRICULTURAL ECONOMICS  
MINISTRY OF AGRICULTURE AND COOPERATIVES  
SEPTEMBER 2021

การบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในพื้นที่ประสบภัยพิบัติซ้ำซาก  
กรณีศึกษาในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี

โดย

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10 จังหวัดราชบุรี  
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



## บทคัดย่อ

การศึกษาการบริหารจัดการพื้นที่และสินค้าเกษตรในพื้นที่ประสบภัยพิบัติซ้ำซาก กรณีศึกษาในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมที่เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ และใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการ รวมทั้งใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรในการป้องกัน บรรเทา และลดความเสี่ยงของความเสียหายที่จะเกิดขึ้น ซึ่งศึกษาจากข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสัมภาษณ์เกษตรกร หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสอบถามข้อมูลเชิงลึกด้วยวิธีการประชุมหารือ กลุ่มย่อย ส่วนข้อมูลทุติยภูมิได้จากการศึกษา Agri Map Online กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เอกสารข้อมูลด้านสถิติ นโยบาย รายงานการศึกษาวิจัยของพื้นที่ประสบภัยแล้ง และข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งจากการประสานงานและทางเว็บไซต์ สำหรับผลการศึกษาและวิเคราะห์จากข้อมูลของหน่วยงานและความคิดเห็นของเกษตรกรในพื้นที่ที่มีต่อการบริหารจัดการพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซากของอำเภอเลาขวัญ มีดังนี้

**1. ผลการศึกษาสถานการณ์ภัยแล้งในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ** พื้นที่ประสบภัยแล้งในอำเภอเลาขวัญ ปี 2556 – ปี 2560 พบว่ามีพื้นที่ประสบภัย 7 ตำบล ได้แก่ ตำบลทุ่งกระบือ ตำบลเลาขวัญ หนองนกแก้ว หนองประดู่ หนองปลิง หนองฝ้าย และตำบลหนองโสน โดยพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดเมื่อเทียบกับพื้นที่ของตำบลอื่นๆ คือ พื้นที่ในตำบลเลาขวัญ ได้รับผลกระทบร้อยละ 28.97 ของพื้นที่ตำบล และพื้นที่ในตำบลหนองโสนได้รับผลกระทบร้อยละ 24.75 ส่วนพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบน้อยที่สุดคือ พื้นที่ในตำบลหนองฝ้ายและหนองปลิง ได้รับผลกระทบร้อยละ 15.41 และร้อยละ 15.69 ด้านการให้ความช่วยเหลือภาคการเกษตรแก่ผู้ประสบภัยแล้ง ช่วงเดือนตุลาคม 2562 ถึงเมษายน 2563 พบว่าอำเภอเลาขวัญ มีเกษตรกรได้รับผลกระทบ 4,749 ราย และมีมูลค่าความเสียหายมากที่สุด เมื่อเทียบกับพื้นที่การเกษตรของจังหวัด โดยได้รับเงินชดเชยความเสียหายจากการปลูกพืช รวม 62.50 ล้านบาท จากเงินชดเชยให้แก่เกษตรกรที่ได้รับความเสียหายทั้งหมด 103.75 ล้านบาท สำหรับพืชที่ได้รับการชดเชย ความเสียหายมากที่สุดของอำเภอเลาขวัญ ได้แก่ ข้าว รองลงมา คือ พืชไร่ ซึ่งอำเภอเลาขวัญ ปลูกอ้อยโรงงานและมันสำปะหลังโรงงานมากที่สุด

**2. การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก** พบว่าลักษณะพื้นที่และการใช้ที่ดินเกษตรกรในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ นอกจากจะเป็นพื้นที่นอกเขตชลประทานแล้ว พบว่าลักษณะดินมากกว่าร้อยละ 90 เป็นดินพื้นที่ดอนในเขตดินแห้ง มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ น้ำซึมผ่านได้เร็ว พฤติกรรมการปลูกพืชเดิมซ้ำหลายปี จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการที่ดินเพื่อการเกษตรในพื้นที่เกษตรประสบภัยแล้งซ้ำซากของอำเภอเลาขวัญ เพื่อให้ครัวเรือนเกษตรกรได้รับประโยชน์สูงสุดพร้อมการพัฒนาพื้นที่ให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ โดยการใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และศักยภาพครัวเรือนเกษตรกร ได้แก่ วิธีการเพาะปลูกพืชแบบเกษตรผสมผสาน การปลูกพืชอายุสั้น การจัดระบบการใช้น้ำโดยเทคโนโลยีสมัยใหม่ การเก็บน้ำไว้ในดิน การเพิ่มศักยภาพแหล่งเก็บกักน้ำ การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบชลประทานและบ่อบาดาล รวมทั้งการปรับปรุงดินให้มีความอุดม

สมบูรณ์ต่อการปลูกพืช ซึ่งมีแนวทางดำเนินการดังนี้ 1) การเพิ่มและพัฒนาศักยภาพแหล่งกักเก็บน้ำ 2) การเก็บน้ำไว้ใต้ดิน

**3. การบริหารจัดการสินค้าเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก** ประชากรในพื้นที่อำเภอเวียงชัยร้อยละ 95 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งเป็นพื้นที่ประสบภัยแล้งและฝนทิ้งช่วง ดังนั้นจึงควรบริหารจัดการสินค้าเกษตรในพื้นที่ดังกล่าวให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ซึ่งประกอบด้วยพืชอายุสั้นใช้น้ำน้อย พืชไร่ และการเลี้ยงปศุสัตว์ที่สามารถทนต่อสภาพแห้งแล้งได้ในระดับหนึ่ง โดยผลการศึกษามีดังนี้ 1) การทำเกษตรผสมผสานตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง 2) การปลูกพืชอายุสั้นใช้น้ำน้อย 3) การปลูกพืชไร่ที่เหมาะสมกับพื้นที่ 4) การเลี้ยงปศุสัตว์

#### 4. ข้อเสนอแนะ

##### 4.1 ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ประสบภัยพิบัติซ้ำซาก

1) การสนับสนุนสระน้ำในไร่นาให้แก่เกษตรกร ควรพิจารณาขนาดของสระ และรูปแบบที่เหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ของเกษตรกร เพื่อให้สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ได้ตลอดฤดูกาลเพาะปลูก

2) ภาครัฐควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ครัวเรือนและพื้นที่การเกษตรจัดทำโครงการธนาคารน้ำใต้ดิน โดยเฉพาะในพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก เพื่อเป็นการชะลอน้ำในฤดูฝนและกักเก็บน้ำใต้ดินสร้างความชุ่มชื้นให้กับดิน ซึ่งส่งผลถึงความชื้นที่เกิดขึ้นต่อสภาพอากาศอีกด้วย

3) เมื่อพิจารณาจากพื้นที่อำเภอเวียงชัย พบว่ามีความพร้อมของพื้นที่กักเก็บน้ำ แต่ขาดแหล่งต้นน้ำหรือแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่จะสามารถเติมน้ำในพื้นที่ได้ ดังนั้นโครงการผันน้ำจากเขื่อนรัตนครินทร์ จึงเป็นอีกหนึ่งโครงการที่เกษตรกรในพื้นที่ให้ความสนใจและต้องการให้ภาครัฐขับเคลื่อนให้เกิดผลสำเร็จ เพราะคาดว่าจะเกิดประโยชน์ต่อภาคการเกษตรในหลายพื้นที่

##### 4.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) การส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อย และการเลือกพันธุ์พืชที่เหมาะสมและทนต่อสภาพภัยแล้ง

2) การส่งเสริมแนวทางการทำเกษตรแบบผสมผสานตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่ออาชีพที่ยั่งยืน และรายได้ที่มั่นคง

3) การสร้างและสนับสนุนแหล่งน้ำชลประทานและน้ำบาดาลในพื้นที่ประสบภัยแล้ง รวมทั้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเกษตรกรในพื้นที่จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานและกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนรับรู้ข่าวสาร และการบริหารจัดการน้ำเพื่อให้เพียงพอต่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตรได้อย่างยั่งยืน

## คำนำ

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10 จังหวัดราชบุรี ได้จัดทำการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในพื้นที่ประสบภัยพิบัติข้าชาก กรณีศึกษาในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการพื้นที่และสินค้าเกษตรที่สำคัญในพื้นที่ประสบภัยแล้ง และใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการ นโยบาย ในการแก้ไขปัญหา และเป็นต้นแบบในการขยายผลด้านการบริหารจัดการในพื้นที่ประสบภัยแล้งข้าชาก

คณะผู้จัดทำขอขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ที่ให้การสนับสนุนในการจัดทำแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่และสินค้าเกษตรในพื้นที่ประสบภัยพิบัติข้าชากเป็นอย่างดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจโดยทั่วไป

ส่วนแผนพัฒนาเขตเศรษฐกิจการเกษตร  
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10 จังหวัดราชบุรี  
กันยายน 2564



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ค
คำนำ	จ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฅ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.4 วิธีการศึกษา	2
1.5 คำนิยาม	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
<b>บทที่ 2 การตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี</b>	5
2.1 การตรวจเอกสาร	5
2.2 แนวคิดและทฤษฎี	8
<b>บทที่ 3 สภาพทั่วไป</b>	11
3.1 ข้อมูลทั่วไป	11
3.2 ข้อมูลด้านการเกษตร	14
3.3 พื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก	29
<b>บทที่ 4 ผลการศึกษา</b>	35
4.1 ผลการศึกษา	35
4.2 ผลการประชุมหารือ	40
<b>บทที่ 5 บทสรุป และข้อเสนอแนะ</b>	43
5.1 บทสรุป	43
5.2 ข้อเสนอแนะ	46
<b>บรรณานุกรม</b>	47



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	49
ภาคผนวกที่ 1 แผนที่พื้นที่ภัยแล้งภาคกลาง	51
ภาคผนวกที่ 2 แผนที่น้ำบาดาลจังหวัดกาญจนบุรี	55
ภาคผนวกที่ 3 สรุปการให้ความช่วยเหลือ	59

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 3.1	อ่างเก็บน้ำในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ	16
ตารางที่ 3.2	แหล่งน้ำในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ	16
ตารางที่ 3.3	จำนวนหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร จำแนกตามช่วงอายุ	17
ตารางที่ 3.4	จำนวนหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร จำแนกลักษณะการประกอบอาชีพ	17
ตารางที่ 3.5	องค์กรเกษตรกรและจำนวนสมาชิกองค์กร	18
ตารางที่ 3.6	ลักษณะการถือครองที่ดิน ปี 2562	18
ตารางที่ 3.7	จำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่เป็นเจ้าของ จำแนกประเภทตามเอกสารสิทธิ์	19
ตารางที่ 3.8	ประเภทการเช่าที่ดินของเกษตรกร	19
ตารางที่ 3.9	สัดส่วนรายได้และหนี้สิน ปี 2562 ของเกษตรกรอำเภอเลาขวัญ	20
ตารางที่ 3.10	เนื้อที่ปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิตต่อไร่ มันสำปะหลังโรงงาน ปี 2559 – 2563	21
ตารางที่ 3.11	ร้อยละการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันสำปะหลังโรงงานของจังหวัดกาญจนบุรี ปี 2563	21
ตารางที่ 3.12	ชั้นความเหมาะสมของพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังโรงงานในอำเภอเลาขวัญ	22
ตารางที่ 3.13	เนื้อที่ปลูกอ้อยโรงงานรายอำเภอ ปีเพาะปลูก 2558/59 – ปีเพาะปลูก 2562/63	23
ตารางที่ 3.14	เนื้อที่ปลูกอ้อยโรงงานอำเภอเลาขวัญเทียบกับเนื้อที่ปลูกของจังหวัด	23
ตารางที่ 3.15	ร้อยละการเก็บเกี่ยวอ้อยโรงงานของจังหวัดกาญจนบุรี ปีเพาะปลูก 2562/63	24
ตารางที่ 3.16	ชั้นความเหมาะสมของพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอเลาขวัญ	24
ตารางที่ 3.17	ครัวเรือนผู้เลี้ยงสัตว์ของอำเภอเลาขวัญ	26
ตารางที่ 3.18	พื้นที่เหมาะสมเลี้ยงปศุสัตว์ในอำเภอเลาขวัญ	27
ตารางที่ 3.19	พื้นที่และระดับความรุนแรงต่อการเกิดภัยแล้งซ้ำซากในรอบ 10 ปี	29
ตารางที่ 3.20	พื้นที่ประสบภัยและแหล่งน้ำรายตำบล	30
ตารางที่ 3.21	พื้นที่ประสบภัยแล้งของจังหวัดกาญจนบุรี ช่วงเดือน ต.ค. 62 - เม.ย. 63	31
ตารางที่ 3.22	การปฏิบัติการฝนหลวงในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ปี 2563	31
ตารางที่ 4.1	ต้นทุน ผลตอบแทน และปริมาณการใช้น้ำพีชอายุสั้น	38
ตารางที่ 4.2	ต้นทุนพีชไร่ของอำเภอเลาขวัญ	39
ตารางที่ 4.3	จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และปศุสัตว์ อำเภอเลาขวัญ ปี 2559 - 2563	40

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 2.1	แสดงแผนภาพตำราฝนหลวงพระราชทาน	10
ภาพที่ 3.1	แสดงการเปรียบเทียบปริมาณน้ำฝน	13
ภาพที่ 3.2	แสดงแนวโน้มปริมาณน้ำฝนในรอบปี 2563	13
ภาพที่ 3.3	แสดงพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังโรงงานตามความเหมาะสมของดิน	22
ภาพที่ 3.4	แสดงพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานตามความเหมาะสมของดิน	25
ภาพที่ 3.5	แสดงสัดส่วนครัวเรือนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ของอำเภอเลาขวัญ	26
ภาพที่ 3.6	แสดงพื้นที่เหมาะสมเลี้ยงปศุสัตว์ในอำเภอเลาขวัญ	28

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) เป็นหัวใจสำคัญของการจัดการผลผลิตทางการเกษตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งในการดูแลเกษตรกร โดยต้องยึดหลักการของพื้นที่ที่เกษตรกรใช้เป็นฐานการผลิต สภาพดิน น้ำ ฝน อากาศ ลม ฯลฯ และความต้องการอาหารเพื่อการเจริญเติบโตของพืช ปศุสัตว์ ประมง ซึ่งเป็นฐานสร้างรายได้แก่เกษตรกร นอกจากขณะทางกายภาพแล้ว นโยบายตลาดนำการผลิตซึ่งเป็นนโยบายสำคัญที่ใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมภาคการเกษตร เพื่อให้เกษตรกรได้รับรายได้ที่มั่นคง

ปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตร นับเป็นปัญหาสำคัญที่มักเกิดขึ้นทุกปี และนับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น อาจเกิดขึ้นในพื้นที่เดิมซ้ำเป็นประจำ จนกลายเป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติซ้ำซาก ได้แก่ พื้นที่ประสบภัยน้ำท่วมซ้ำซาก พื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินได้จัดระดับความรุนแรงต่อการเกิดภัยธรรมชาติในรอบ 10 ปี เพื่อประเมินระดับความรุนแรงของแต่ละพื้นที่ และเพื่อหาแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่การเกษตร รวมทั้งการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่เหมาะสมกับศักยภาพพื้นที่

สำหรับจังหวัดกาญจนบุรี ได้รับการขนานนามว่า “อีสานแห่งกาญจนบุรี” มีพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซากเป็นอันดับ 3 ของพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซากภาคกลาง โดยมีพื้นที่รวม 572,950 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.08 (กรมพัฒนาที่ดิน) ซึ่งอำเภอเลาขวัญเป็นพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซากมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.41 ของพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซากของจังหวัดกาญจนบุรี และเป็นแหล่งปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดกาญจนบุรี ได้แก่ มันสำปะหลังโรงงาน และอ้อยโรงงาน นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งเลี้ยงโคเนื้อที่สำคัญของประเทศอีกด้วย ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรประสบภัยแล้งซ้ำซาก และการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่เหมาะสม เพื่อพิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหา และการส่งเสริมที่เหมาะสมกับศักยภาพพื้นที่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการ รวมทั้งใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารพื้นที่เกษตรในการป้องกัน บรรเทา และลดความเสี่ยงของความเสียหายที่จะเกิดขึ้น โดยเลือกพื้นที่ศึกษาในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเป็นเขตพื้นที่สร้างเศรษฐกิจให้กับจังหวัดกาญจนบุรี จากการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์มากเป็นลำดับต้นๆ ของจังหวัด

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10 จังหวัดราชบุรี ตระหนักถึงความสำคัญของแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่และการบริหารจัดการสินค้าเกษตรสำคัญในพื้นที่ประสบภัยพิบัติซ้ำซากในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี จึงได้ดำเนินการศึกษาทั้งด้านการบริหารจัดการพื้นที่และสินค้าเกษตรสำคัญที่อยู่ในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ เพื่อนำไปใช้ประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการ นโยบายในการแก้ไขปัญหา และเป็นต้นแบบ

ในการขยายผลด้านการบริหารจัดการในพื้นที่ประสบภัยพิบัติซ้ำซาก หรือพื้นที่ที่มีรูปแบบ หรือลักษณะใกล้เคียงกัน ให้บรรลุผลสำเร็จทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของพื้นที่ประสบภัยพิบัติซ้ำซาก กรณีแล้งซ้ำซาก ในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี

1.2.2 เพื่อจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเชิงพื้นที่และแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในพื้นที่ประสบภัยพิบัติซ้ำซาก กรณีแล้งซ้ำซาก ในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 พื้นที่เป้าหมาย : พื้นที่อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี

1.3.2 ประชากรเป้าหมาย : เกษตรกร ประกอบอาชีพเกษตรกรรมในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี และหน่วยงานต่างๆ ที่ร่วมบูรณาการในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี

1.3.3 ระยะเวลาของการศึกษา : ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

## 1.4 วิธีการศึกษา

1.4.1 การรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการสอบถามข้อมูลเชิงลึกด้วยวิธีการจัดประชุมหารือกลุ่มย่อย (Focus Group) และสอบถามข้อมูลจากเกษตรกรผู้ผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งเน้นการหาแนวทางในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่และแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในพื้นที่ประสบภัยพิบัติแล้งซ้ำซาก

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) รวบรวมข้อมูลด้านสถิติ นโยบาย งานวิจัย และนวัตกรรมต่างๆ รวมถึงสื่อสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ประสบภัยแล้ง จากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน

1.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis)

2) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)

2.1) การวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ โดยสถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) เช่น ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

2.2) การวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ เช่น การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน

3) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนที่เกษตร (Agri-Map)

## 1.5 นิยามศัพท์

การกำหนดพื้นที่แห้งแล้งซ้ำซากนั้น ได้มีหน่วยงานราชการและเอกชนหลายๆ หน่วยงานกำหนดไว้จากการวิเคราะห์ วิจัย ข้อมูลน้ำฝน ความชื้น และสภาพภูมิประเทศต่างๆ ส่วนใหญ่จะเป็นความเห็นเชิงวิชาการ ยังไม่ได้เปรียบเทียบกับความต้องการที่แท้จริงของประชาชนหรือชุมชนต่างๆ ว่าประชาชนได้รับความเดือนร้อนจริงหรือไม่ ที่ไหน และช่วงเวลาใด

“ความแห้งแล้ง” (Drought) หมายถึง ปรากฏการณ์ที่ขาดน้ำเนื่องจากช่วงขาดฝนเป็นระยะเวลาอันจนทำให้ไม่มีน้ำใช้อย่างเพียงพอ (เกษม จันทร์แก้ว, 2551)

“ภัยแล้ง” หมายถึง ภัยที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานาน จนก่อให้เกิดความแห้งแล้ง และส่งผลกระทบต่อชุมชน (กรมอุตุฯนิยามวิทยา)

“ภัยแล้ง” (Drought) เป็นภัยพิบัติตามธรรมชาติที่เกิดจากการมีน้ำไม่เพียงพอส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตและต่อระบบเศรษฐกิจ รวมทั้งพืชและสัตว์ การเกิดภัยแล้งไม่มีการบอกหรือแจ้งล่วงหน้าหรือการพยากรณ์ได้ว่าจะเกิดขึ้นเมื่อใด (จิราพร พันธุ์ประสิทธิ์, 2549)

“ฝนทิ้งช่วง” หมายถึง ช่วงที่มีปริมาณฝนตกไม่ถึงวันละ 1 มิลลิเมตรติดต่อกันเกิน 15 วัน ในช่วงฤดูฝนเดือนที่มีโอกาสเกิดฝนทิ้งช่วงสูงคือ เดือนมิถุนายนและกรกฎาคม

“พื้นที่ภัยแล้งซ้ำซาก” หมายถึง พื้นที่ที่มีความแห้งแล้งด้านการเกษตรและเป็นที่เกิดขึ้นเป็นประจำหรือบ่อยครั้ง

ระดับความรุนแรงต่อการเกิดภัยแล้งซ้ำซาก โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาในรอบ 10 ปี แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ 1) ระดับรุนแรงมาก เป็นสภาวะที่ประสบความแห้งแล้ง ตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี 2) ระดับความรุนแรงปานกลาง เป็นสภาวะที่ประสบความแห้งแล้ง 4 – 5 ครั้งในรอบ 10 ปี และ 3) ระดับความรุนแรงน้อย เป็นสภาวะที่ประสบความแห้งแล้งไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี (กรมพัฒนาที่ดิน)

ภัยแล้งในประเทศไทยเกิดขึ้น 2 ช่วง ได้แก่

ช่วงที่ 1 ช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อน ซึ่งเริ่มจากครึ่งหลังของเดือนตุลาคมเป็นต้นไป บริเวณประเทศไทยตอนบน (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออก) จะมีปริมาณน้ำฝนลดลงเป็นลำดับ จนกระทั่งเข้าสู่ฤดูฝนในช่วงกลางเดือนพฤษภาคมของปีถัดไป ซึ่งภัยแล้งลักษณะนี้ จะเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี

ช่วงที่ 2 ช่วงกลางฤดูฝน ประมาณเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม จะเกิดภาวะฝนทิ้งช่วงขึ้น ภัยแล้งลักษณะนี้ จะเกิดขึ้นเฉพาะท้องถิ่นหรือบางบริเวณ บางครั้งอาจครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้างเกือบทั่วประเทศ

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้บริหารกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หัวหน้าส่วนราชการทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สามารถนำข้อมูลการบริหารจัดการพื้นที่และการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในพื้นที่

อำเภอเสาวชัย จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ประสบภัยพิบัติซ้ำซาก เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาวางแผน กำหนดนโยบาย และมาตรการช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาในระดับพื้นที่ และใช้เป็นต้นแบบในการขยายผลการดำเนินงานโครงการด้านการบริหารจัดการพื้นที่ และสินค้าเกษตรที่สำคัญในพื้นที่ประสบภัยพิบัติซ้ำซาก ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันในพื้นที่อื่น ต่อไป

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร และแนวคิดทฤษฎี

#### 2.1 การตรวจเอกสาร

การศึกษากิจการการจัดการพื้นที่และการบริหารจัดการสินค้าเกษตรสำคัญในพื้นที่ประสบภัยพิบัติ ข้าชาก กรณีศึกษาในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี ครั้งนี้ ได้นำผลการศึกษาจากภาคส่วนที่มีประเด็น การศึกษาสอดคล้องกันมาพิจารณา ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์การปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม (S3 และ N) ของจังหวัดกาญจนบุรี เป็นพืชอื่นหรือกิจกรรมอื่นที่ผลตอบแทนดีกว่า โดยใช้ข้อมูลจากแผนที่เกษตร (Agri Map Online) เป็นเครื่องมือในการศึกษาประกอบกับสำรวจข้อมูลสินค้าเกษตรเป้าหมาย ทั้งนี้ได้เปรียบเทียบ ต้นทุน ผลตอบแทน รวมทั้งศึกษาอุปสงค์และอุปทานของสินค้าเกษตรที่นำมาศึกษา ผลการศึกษาพบว่าการปรับเปลี่ยนมี 3 ทางเลือก คือ 1) ปรับเปลี่ยนการปลูกข้าวในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมเป็นมันสำปะหลังโรงงาน โดยพื้นที่ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ รวม 45,740.67 ไร่ จะได้ผลตอบแทนสุทธิจากการปลูกมันสำปะหลังโรงงาน 29,677,461.51 บาท หรือให้ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ 648.82 บาท หากเกษตรกรรปลูกข้าวในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ทำให้สูญเสียรายได้ 56,095,904.76 บาท 2) ปรับเปลี่ยนการปลูกข้าวในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมเป็นอ้อยโรงงาน และพื้นที่ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้รวม 19,507.16 ไร่ ผลตอบแทนสุทธิจากการปลูกอ้อยโรงงาน 206,560,905.78 บาท หรือให้ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ 1,156.31 บาท เมื่อเทียบกับการปลูกข้าวในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ซึ่งให้ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ต่ำกว่าต้นทุนรวม 314.02 บาท 3) ปรับเปลี่ยนกิจกรรมการปลูกข้าวในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมเป็นการเลี้ยงไก่เนื้อ โดยในระยะเวลา 1 ปี การเลี้ยงไก่เนื้อให้อัตราผลตอบแทนสุทธิต่อต้นทุนรวมร้อยละ 8.24 และให้ผลตอบแทนสุทธิต่อตัว 7.48 บาท ขณะที่การปลูกข้าวในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมให้อัตราผลตอบแทนสุทธิต่ำกว่า ต้นทุนรวมร้อยละ 5.65 อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการสินค้าเกษตรในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ระบบชลประทานเป็นตัวแปรสำคัญของพื้นที่การเกษตร เนื่องจากพื้นที่ปลูกข้าวของเกษตรกร ส่วนใหญ่อยู่นอกเขตชลประทาน ต้องอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ทำให้มีความเสี่ยงต่อความแปรปรวนของสภาพอากาศ ดังนั้นการขยายพื้นที่หรือระบบ ชลประทานให้ครอบคลุมพื้นที่นาข้าวเป็นปัจจัยสำคัญลำดับแรกที่ต้องดำเนินการ ซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของผลผลิตและรายได้ของเกษตรกร

การศึกษากิจการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์จากสระน้ำเพื่อการเกษตรในไร่นา เพื่อแก้ปัญหาภัยแล้งตามแนวทาง “ทฤษฎีใหม่” ในโครงการพัฒนาสระน้ำเพื่อการเกษตร (Farm Ponds) ในไร่นา เพื่อผลิตอาหาร และเพิ่มรายได้ ในพื้นที่อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร ตามพระดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการที่ดินและน้ำเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน หรือหลักการในการจัดการทรัพยากรระดับไร่นาและที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุดที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตร ได้พระราชทานไว้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 (มูลนิธิชัยพัฒนา, 2542) มาเป็นแนวทางและมาตรการที่สำคัญ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้



**ขั้นที่ 1 ทฤษฎีใหม่ขั้นต้น** การสร้างเสถียรภาพของการผลิตอาหารประจำวัน ความมั่นคงทางรายได้ และความมั่นคงของชุมชน เป็นเศรษฐกิจพึ่งตนเอง โดยมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

1) จัดสรรพื้นที่ทำกินและที่อยู่อาศัยของตนเอง ออกเป็น 4 ส่วน ตามอัตราส่วน 30:30:30:10 พื้นที่ส่วนที่หนึ่ง 30% เป็นสระเก็บกักน้ำ พื้นที่ส่วนที่สอง 30% ใช้ปลูกข้าวในฤดูฝน พื้นที่ส่วนที่สาม 30% ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก พืชไร่ และพืชสมุนไพร และพื้นที่ส่วนที่สี่ 10% ใช้เป็นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ และโรงเรือนอื่นๆ

2) พัฒนาสระน้ำ โดยสำรวจสภาพปัจจุบัน การใช้ประโยชน์ ลักษณะดินและลักษณะทางกายภาพ อื่นๆ เช่น ระดับความสูง ความลาดเทของพื้นที่ ดำเนินการบูรณะ ขุดลอก ขยายสระน้ำ เพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำได้มากขึ้น สร้างทางน้ำเข้า-ออกให้เหมาะสม ให้น้ำเข้าสะดวกและระบายน้ำเข้าพื้นที่แปลงเกษตรได้ง่าย จัดการปรับปรุงดินและน้ำให้สระน้ำใช้งานได้เต็มศักยภาพและป้องกันการชะล้างพังทลายด้วยการปลูกหญ้าแฝก รอบขอบสระ

3) ลดพื้นที่การเพาะปลูกพืชช่วงปริมาณฝนน้อยหรือปีฝนแล้งที่สระน้ำมีปริมาณเก็บกักน้ำได้น้อย เช่น ลดการปลูกข้าวนาปรัง หรือการปลูกผักจาก 2-3 ครั้งต่อปี เหลือ 1 ครั้งต่อปี

4) ช่วยเหลือเกษตรกรรายอื่นในพื้นที่โครงการที่ประสบปัญหาความแห้งแล้งให้มีสระน้ำในไร่นา โดยเลือกพื้นที่ขุดสระในไร่นาตามเงื่อนไข คือเป็นพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำ โดยพิจารณา คุณสมบัติของดิน หลีกเลียงพื้นที่เป็นดินทรายจัด พื้นที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม พื้นที่ซึ่งมีก้อนหินขนาดใหญ่ ซึ่งจะทำให้สระไม่สามารถเก็บกักน้ำได้นานและคุณภาพน้ำไม่ดี โดยเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ที่คัดเลือกและสอบถามทำความเข้าใจกับเกษตรกร

5) ส่งเสริมให้เกษตรกรที่ได้รับการช่วยเหลือให้มีสระน้ำในไร่นา สามารถดูแลรักษาและใช้ประโยชน์ จากสระน้ำและบริเวณรอบสระน้ำให้เต็มตามศักยภาพ เช่น การสุขาภิบาลน้ำในสระเพื่อการอุปโภคบริโภค การทำเกษตรแบบผสมผสาน การปลูกพืชใช้น้ำน้อย เป็นต้น

**ขั้นที่ 2 ทฤษฎีใหม่ขั้นกลาง** เป็นการรวมพลังในรูปแบบกลุ่มหรือสหกรณ์ร่วมกันดำเนินการด้านการผลิต การตลาด ความเป็นอยู่ สุวีถีการ การศึกษา ชุมชน สังคมและศาสนา เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน เช่น กลุ่มธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ การจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อวางแผนบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การทำบัญชีฟาร์ม เป็นต้น

**ขั้นที่ 3 ทฤษฎีใหม่ก้าวหน้า** โดยกลุ่มเกษตรกรสามารถจัดหาทุนหรือแหล่งเงิน เพื่อสนับสนุนการผลิต และขยายตลาดทั้งในชุมชน ตลาดนอกชุมชน ซึ่งจะช่วยให้ครัวเรือนและชุมชนยกระดับรายได้ และพัฒนาคุณภาพชีวิตต่อไป

การศึกษาการบริหารจัดการที่ดินในพื้นที่เกษตรประสบภัยแล้งข้าชากกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง (นครชัยบุรีรินทร์) เพื่อวางแผนบริหารจัดการที่ดินในพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่ประสบ ภัยแล้งข้าชาก และหาแนวทางและมาตรการที่เหมาะสมในการป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดจากภัยแล้ง ข้าชากในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 (นครชัยบุรีรินทร์) โดยเทคโนโลยีการแก้ปัญหา

ภัยแล้งและการจัดการที่ดินเพื่อการเกษตรในพื้นที่เกษตรประสมภัยแล้งข้าพชาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ และศักยภาพของกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 (นครชัยบุรีรินทร์) คือการแก้ปัญหา และเตรียมพร้อมรับมือกับภัยแล้งบนฐานการบูรณาการองค์ความรู้ในสาขาต่างๆ นอกจากการบริหารจัดการ พื้นที่เกษตรกรรม (Zoning) เพื่อปรับเปลี่ยนชนิดพืชแล้ว ควรมีการปรับรูปแบบการผลิตให้มีประสิทธิภาพ เช่น วิธีเพาะปลูกแบบเกษตรผสมผสานหรือการทำเกษตรสมัยใหม่ที่อาศัยการบริหารจัดการเทคโนโลยีที่ทันสมัย การเก็บน้ำไว้ในดิน การเพิ่มและพัฒนาศักยภาพแหล่งกักเก็บน้ำ การปรับวิธีการใช้น้ำให้สอดคล้องกับพื้นที่ และพืชที่ปลูก การปลูกพืชอายุสั้นใช้น้ำน้อย และการปรับตัวต่อภัยแล้งของเกษตรกร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ผลผลิต ซึ่งมีแนวทางการดำเนินการดังนี้

1) การเก็บน้ำไว้ในดิน โดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน อนุภาคของอินทรีย์วัตถุ ประกอบกัน เป็นโครงสร้างมีลักษณะคล้ายฟองน้ำ มีช่องว่างขนาดเล็กทำให้มีพื้นที่ผิวในการดูดซับน้ำได้มากเป็นพิเศษ จึงช่วยให้ดินสามารถเก็บกักน้ำไว้ได้มากขึ้น โดยเฉพาะน้ำใต้ดิน และช่วยให้ดินมีการซาบซึมน้ำและระบาย อากาศได้ดีช่วยลดการสูญเสียน้ำ ทำได้โดยใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์หรือพืชปุ๋ยสดหลังการเก็บเกี่ยว เช่น พืช ตระกูลถั่ว ปอเทือง ถั่วพุ่ม ถั่วพราง แล้วไถกลบลงในดิน นอกจากช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินแล้วยังสามารถ ปลดปล่อยธาตุอาหารเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วย

2) การเพิ่มและพัฒนาศักยภาพแหล่งกักเก็บน้ำ โดยการสร้างและพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก การกระจายแหล่งน้ำให้ถึงพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร และส่งเสริมการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็น แหล่งน้ำต้นทุนสำรองในฤดูแล้งหรือในระยะฝนทิ้งช่วงในพื้นที่ขนาดเล็กของเกษตรกร

3) การปรับวิธีการใช้น้ำให้สอดคล้องกับพื้นที่และพืชที่ปลูก โดยการให้น้ำแบบประหยัดเหนือผิวดิน ซึ่งเป็นการให้น้ำแก่พืชครั้งละน้อยๆ แต่บ่อยครั้งด้วยอัตราที่ต่ำและไม่ครอบคลุมเต็มพื้นที่บริเวณรากทั้งหมด เช่น ระบบน้ำหยด มินิสปริงเกอร์ เป็นต้น รวมทั้งการให้น้ำใต้ดิน ซึ่งเหมาะสำหรับไม้ผลหรือไม้ยืนต้นทั่วไป ที่ค่อนข้างทนแล้งและเพิ่งปลูกใหม่ เช่น การใช้แกลลอนน้ำมันเครื่องที่เจาะรูด้านข้างแล้วใช้เชือกดิบเส้นใหญ่ ตัดให้ยาว 1 นิ้ว อุดรูที่เจาะให้แน่นนำแกลลอนไปฝังดินห่างจากโคนต้น 1 คืบ

4) การปลูกพืชอายุสั้นใช้น้ำน้อย ซึ่งการจัดระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่ต้องคำนึงถึง ผลผลิตได้เร็ว จะทำให้เกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนที่จะเกิดความเสียหายจากการขาดน้ำ การปลูก พืช อายุสั้นใช้น้ำน้อย 300-400 ลบ.ม.ต่อไร่ และบางชนิดอาจมากกว่า 500 ลบ.ม.ต่อไร่ ซึ่งให้ผลตอบแทน มากกว่าการปลูกข้าวซึ่งใช้น้ำ 1,500 – 2,000 ลบ.ม.ต่อไร่ หรือ 5 เท่าของพืชใช้น้ำน้อย เช่น พืชไร่ พืชตระกูล ถั่ว พืชผัก พืชสมุนไพร และไม้ผล เป็นต้น

5) การปรับรูปแบบการผลิตให้มีประสิทธิภาพ เพื่อลดความเสี่ยงภัยแล้ง ได้แก่ การทำเกษตร ผสมผสานตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง การปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์

6) การปรับตัวต่อภัยแล้งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลผลิต โดยการคำนึงถึงศักยภาพการจัดการน้ำ ได้แก่ การปรับปรุงพัฒนาแหล่งน้ำและระบบส่งจ่ายน้ำ การกักเก็บน้ำสำรองในพื้นที่ของตนเอง การขุดลอกอ่าง เก็บน้ำ การสร้างฝายชะลอน้ำ การใช้วัสดุคลุมดินการระเหยของแหล่งน้ำเก็บน้ำเพื่อลดการสูญเสียน้ำ การลด

ปริมาณการใช้น้ำในการปลูกข้าว เช่น ลดการปลูกข้าวนาปรัง การใช้พันธุ์ทนแล้ง การเปลี่ยนรอบเวรการใช้น้ำ ในช่วงปลูกข้าวนาปี การปรับเปลี่ยนเทคนิคหรือวิธีการผลิต รวมทั้งการกระตุ้นจิตสำนึกการใช้น้ำของเกษตรกร และผู้อาศัยในพื้นที่

## 2.2 แนวคิดทฤษฎี

**2.2.1 ตำราฝนหลวงพระราชทาน** พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร โปรดเกล้าฯ ให้มีการปฏิบัติการฝนหลวงพิเศษกู้ภัยแล้ง พ.ศ. 2552 อย่างสัมฤทธิ์ผล นอกจากนี้ จะโปรดเกล้าฯ ให้ฟื้นฟูทบทวนประสบการณ์และเทคนิคพระราชทานที่เคยปฏิบัติการได้ผลมาแล้วในอดีตมาใช้ ปฏิบัติการในครั้งนี้แล้ว ยังโปรดเกล้าฯ ให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีและเทคนิคควบคู่กันไปด้วย ซึ่งทรงสามารถ พัฒนาการวิธีการทำฝนหลวงให้ก้าวหน้าขึ้นอีกระดับหนึ่ง คือ เป็นการปฏิบัติการฝนหลวงโดยการตัดแปร สภาพอากาศให้เกิดฝนโดยเทคโนโลยีฝนหลวงจากทั้งเมฆอ่อนและเมฆเย็นพร้อมกัน (เดิมเป็นกิจกรรมทำฝน หลวงจากเมฆอ่อนเพียงอย่างเดียว) ด้วยพระปรีชาสามารถทรงพัฒนาเทคนิคการโจมตีเมฆอ่อนและเมฆเย็นพร้อมกัน ในกลุ่มเมฆเดียวกัน ซึ่งโปรดเกล้าฯ ให้เรียกเทคนิคการโจมตีที่ทรงประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาเป็นนวัตกรรมใหม่ล่าสุด ว่า SUPER SANDWICH TECHNIC ทรงสรุปขั้นตอนกรรมวิธีโดยทรงประดิษฐ์ขึ้นเป็นแผนภาพการดำเนินงาน โดยคอมพิวเตอร์ด้วยพระองค์เอง พระราชทานให้ใช้เป็นตำราฝนหลวง เพื่อให้เป็นแบบอย่างใช้ในการ ปฏิบัติการฝนหลวงให้เป็นไปในทางเดียวกัน แผนภาพนี้พระหัตถ์ดังกล่าวประมวลความรู้ทางวิชาการเทคนิค และกระบวนการขั้นตอนกรรมวิธีในการปฏิบัติการฝนหลวงอย่างครบถ้วนทั้งเทคโนโลยีฝนหลวงไว้ในหนึ่ง หน้ากระดาษได้อย่างสมบูรณ์ ง่ายต่อความเข้าใจและการถือปฏิบัติ

กระบวนการตัดแปรสภาพอากาศให้เกิดฝนโดยเทคโนโลยีฝนหลวงเป็นนวัตกรรมใหม่ล่าสุดที่ทรง ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาพระราชทานให้ใช้ปฏิบัติการในประเทศไทยเป็นประเทศแรก ยังไม่มีประเทศใดในโลก เคยปฏิบัติด้วยเทคโนโลยีนี้มาก่อนอย่างแน่นอน โดยมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การก่อกร่อนหรือก่อเมฆ เป็นการเร่งให้เกิดเมฆโดยใช้เครื่องบินเมฆอ่อน 1 เครื่อง โพรยสารเคมี ผงเกลือโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) ที่ระดับความสูง 7,000 ฟุต ในขณะที่ท้องฟ้าโปร่งหรือมีเมฆเดิมก่อตัวอยู่บ้าง ความชื้นสัมพัทธ์ไม่ต่ำกว่า ๖๐ เปอร์เซ็นต์ ให้เป็นแกนกลั่นตัว (Cloud Condensation Nuclei) เรียกว่า CCN ความชื้นหรือไอน้ำจะถูกดูดซับเข้าไปเกาะรอบแกนเกลือแล้วรวมตัวกันเกิดเป็นเมฆ ซึ่งเมฆเหล่านี้จะพัฒนา เจริญขึ้นเป็นเมฆก้อนใหญ่อาจก่อยอดถึงระดับ 10,000 ฟุต ได้

ขั้นตอนที่ 2 การเลี้ยงให้อ้วน เป็นการเร่งการเจริญเติบโตของเมฆที่ก่อขึ้นหรือเมฆเดิมที่มีอยู่ ตามธรรมชาติ และก่อยอดขึ้นถึงระดับ 10,000 ฟุต ฐานเมฆสูงไม่เกิน 7,000 ฟุต ใช้เครื่องบินแบบเมฆอ่อน อีกหนึ่งเครื่อง โพรยสารเคมีผงแคลเซียมคลอไรด์ (CaCl<sub>2</sub>) เข้าไปในกลุ่มเมฆที่ระดับ 8,000 ฟุต (หรือสูงกว่าฐานเมฆ 1,000 ฟุต) ทำให้เกิดความร้อนอันเนื่องมาจากการคายความร้อนแฝงจากการกลั่นตัวรอบ CCN รวมกับความร้อน ที่เกิดจากปฏิกิริยาของไอน้ำกับสารเคมี CaCl<sub>2</sub> โดยตรงและพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ตามธรรมชาติ

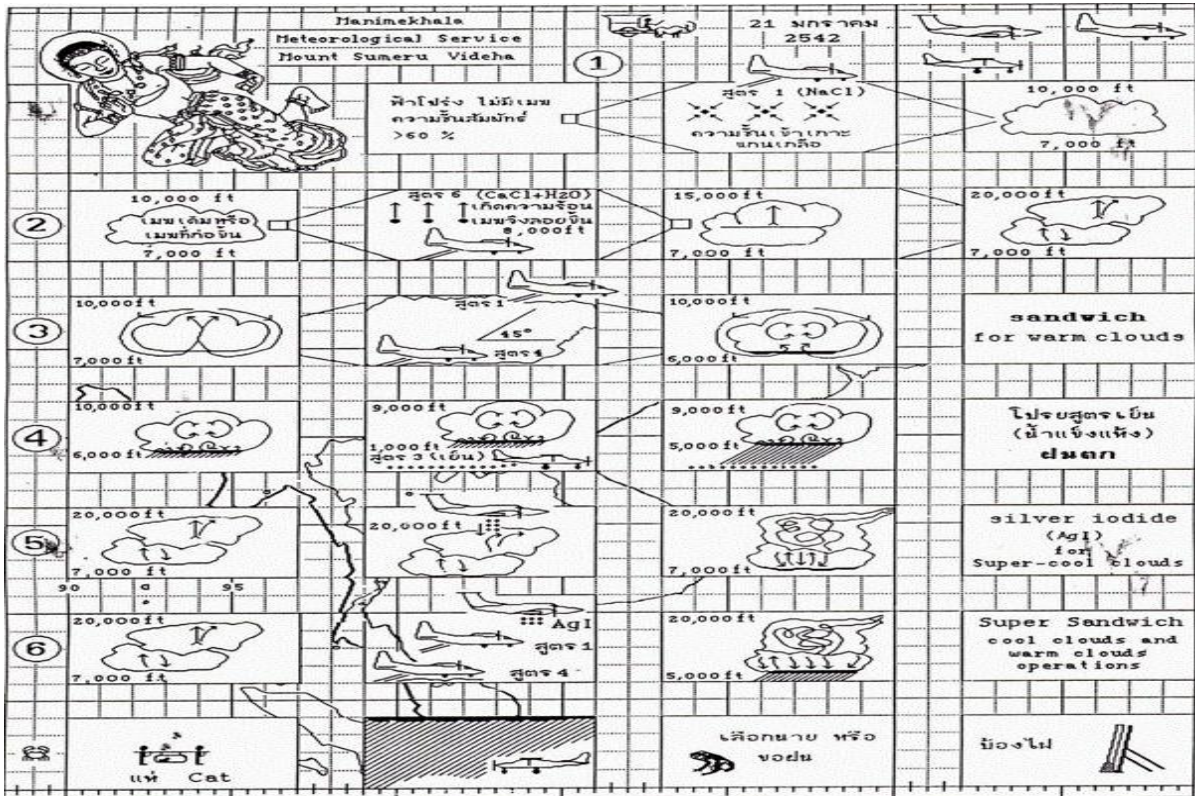
จะเร่งหรือเสริมแรงยกตัวของมวลอากาศภายในเมฆยกตัวขึ้น เร่งกิจกรรมการกลั่นตัวของไอน้ำและการรวมตัวกันของเม็ดน้ำภายในเมฆ ทวีความหนาแน่นจนขนาดของเมฆใหญ่และก่อยอดขึ้นถึงระดับ 15,000 ฟุต ได้เร็วกว่าที่จะปล่อยให้เจริญขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งยังเป็นส่วนของเมฆอุ่นจนถึงระดับนี้การยกตัวขึ้นและจมนลงของมวลอากาศ การกลั่นและการรวมตัวของเม็ดน้ำยังคงเป็นอย่างต่อเนื่องแบบปฏิกิริยาลูกโซ่ แต่บางครั้งอาจมีแรงยกตัว เหลือพอที่ยอดเมฆอาจพัฒนาขึ้นถึงระดับสูงกว่า 20,000 ฟุต ซึ่งเป็นส่วนของเมฆเย็น เริ่มตั้งแต่ระดับประมาณ 18,000 ฟุตขึ้นไป (อุณหภูมิต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส)

ขั้นตอนที่ 3 การโจมตีแบบแซนวิช เป็นการเร่งหรือบังคับให้เกิดฝน เมื่อเมฆอุ่นเจริญเติบโตขึ้นจนเริ่มแก๊ตตัวจัด ฐานเมฆลดระดับต่ำลงประมาณ 1,000 ฟุต และเคลื่อนตัวใกล้เข้าสู่พื้นที่เป้าหมาย ทำการบังคับให้ฝนตกโดยใช้เทคนิคการโจมตีแบบ Sandwich โดยใช้เครื่องบินเมฆอุ่น 2 เครื่อง เครื่องหนึ่งโปรยผงโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) ทับยอดเมฆหรือไหล่เมฆที่ระดับไม่เกิน 10,000 ฟุต ทางด้านเหนือลม อีกเครื่องหนึ่งโปรยผงยูเรีย (Urea) ที่ระดับฐานเมฆด้านใต้ลม ให้แนวโปรยทั้งสองทำมุมเอียงกัน 45 องศา เมฆจะทวีความหนาแน่นของเม็ดน้ำขนาดใหญ่และปริมาณมากขึ้น ล่วงหล่นลงสู่ฐานเมฆทำให้ฐานเมฆหนาแน่นจนใกล้ตกเป็นฝนหรือเริ่มตกเป็นฝน แต่ยังไม่ถึงพื้นดิน หรือตกถึงพื้นดินแต่ปริมาณยังเบาบาง

ขั้นตอนที่ 4 การเสริมการโจมตี เป็นการเสริมการโจมตีเพื่อเพิ่มปริมาณฝนให้สูงขึ้น เมื่อกลุ่มเมฆฝนตามขั้นตอนที่ 3 ยังไม่เคลื่อนตัวเข้าสู่เป้าหมาย ทำการเสริมการโจมตีเมฆอุ่นด้วยสารเคมีสูตรเย็นจัดคือ น้ำแข็งแห้ง (Dry Ice) ซึ่งมีอุณหภูมิต่ำระดับ -78 องศาเซลเซียส ที่ได้ฐานเมฆ 1,000 ฟุต จะทำให้อุณหภูมิจนของมวลอากาศได้ฐานเมฆลดต่ำลง และความชื้นสัมพัทธ์สูงขึ้นจะทำให้ฐานเมฆยิ่งลดระดับต่ำลง ปริมาณฝนตกหนาแน่นยิ่งขึ้นและชักนำให้กลุ่มฝนเคลื่อนตัวเข้าสู่พื้นที่เป้าหมายหวังผลได้แน่นอนและเร็วขึ้น

ขั้นตอนที่ 5 การโจมตีแบบพลุซิลเวอร์ไอโอไดด์ เป็นการโจมตีเมฆเย็นด้วย AgI ขณะที่เมฆพัฒนายอดสูงขึ้นในขั้นตอนที่ 2 ถึงระดับเมฆเย็น และมีแค่เครื่องบินเมฆเย็นเพียงเครื่องเดียว ทำการโจมตีเมฆเย็นโดยการยิงพลุสารเคมีซิลเวอร์ไอโอไดด์ (AgI) ที่ระดับความสูงประมาณ 21,500 ฟุต ซึ่งมีอุณหภูมิต่ำระดับ -8 ถึง -12 องศาเซลเซียส มีกระแสมวลอากาศลอยขึ้นกว่า 1,000 ฟุตต่อนาที และมีปริมาณน้ำเย็นจัดไม่ต่ำกว่า 1 กรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นเงื่อนไขเหมาะสมที่จะทำให้ไอน้ำระเหยจากเม็ดน้ำเย็นยิ่งยวด (Super cooled vapour) มาเกาะตัวรอบแกน AgI กลายเป็นผลึกน้ำแข็งได้ด้วยประสิทธิภาพที่ดีที่สุด ไอน้ำที่แปรสภาพเป็นผลึกน้ำแข็งจะทวีขนาดใหญ่ขึ้นจนร่วงหล่นลงมา และละลายเป็นเม็ดฝนเมื่อเข้าสู่ระดับเมฆอุ่น และจะทำให้ไอน้ำและเม็ดน้ำในเมฆอุ่นเข้ามาเกาะรวมตัวกันเป็นเม็ดใหญ่ขึ้น ทะลุลฐานเมฆเป็นฝนตกลงสู่พื้นดิน

ขั้นตอนที่ 6 การโจมตีแบบซูเปอร์แซนวิช เป็นการโจมตีแบบ SUPER SANDWICH จะทำได้ต่อเมื่อมีเครื่องบินปฏิบัติการทั้งเมฆอุ่นและเมฆเย็นใช้ปฏิบัติการได้ครบถ้วน ขณะที่ทำการโจมตีเมฆอุ่นตามขั้นตอนที่ 3 และ 4 ทำการโจมตีเมฆเย็นตามขั้นตอนที่ 5 ควบคู่กันไป ในขณะเดียวกันจะทำให้ฝนตกหนักและต่อเนื่องนานและปริมาณน้ำฝนสูงยิ่งขึ้น เนื่องจากการประสานประสิทธิภาพของการโจมตีเมฆอุ่นในขั้นตอนที่ 3 และ 4 และโจมตีเมฆเย็นในขั้นตอนที่ 5 ควบคู่กันไปในขณะเดียวกัน เทคนิคการโจมตีนี้โปรดเกล้าฯ ให้เรียกว่า SUPER SANDWICH



ที่มา: กรมฝนหลวงและการบินเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

แผนภาพที่ 2.1 แสดงตำราฝนหลวงพระราชทาน

2.2.2 กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ดำเนินโครงการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ใช้น้ำบาดาลเสริมแหล่งน้ำผิวดินเพื่อการเกษตร 2) พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ 3) สนับสนุนให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำบาดาล

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้ง ประกอบด้วย 2 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรเชิงระบบ ใน 1 พื้นที่ ประมาณ 100 ไร่ ประกอบด้วย 1) บ่อบาดาล 2 บ่อ โดยมีศักยภาพน้ำบาดาล 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 2) ท่อถึงเหล็กพักน้ำขนาดความจุ 30 ลูกบาศก์เมตร ความสูง 20 เมตร 1 ถึง 3) มีระบบกระจายน้ำครอบคลุมทั้งพื้นที่ 4) จัดเวทียุมนานเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล และส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกร

รูปแบบที่ 2 น้ำบาดาลเพื่อการเกษตรแก้ไขปัญหาระงับ ใน 1 พื้นที่ ประมาณ 30 ไร่ ประกอบด้วย บ่อบาดาล 1 บ่อ โดยมีศักยภาพน้ำบาดาล 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบเทอร์โบเนินเครื่องด้วยเครื่องยนต์

## บทที่ 3 สภาพทั่วไป

### 3.1 ข้อมูลทั่วไป

#### 3.1.1 อาณาเขตและที่ตั้ง

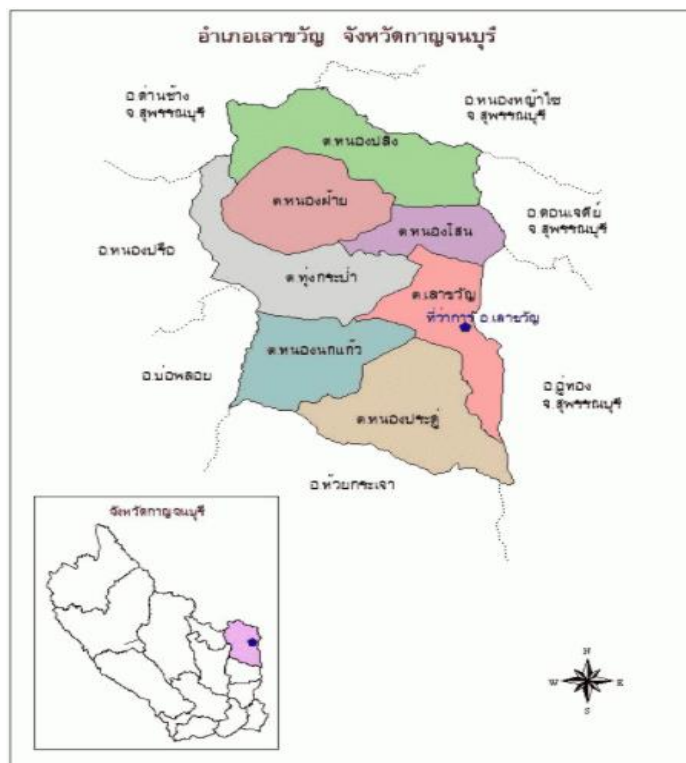
อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี มีเนื้อที่ 998.85 ตารางกิโลเมตร หรือ 624,278.47 ไร่ (Agri-Map : มี.ย.64) คิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่จังหวัดโดยตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัด มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอด่านช้างและอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอดอนเจดีย์และอำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอบ่อพลอยและอำเภอหนองปรือ จังหวัดกาญจนบุรี



#### 3.1.2 เขตการปกครอง

อำเภอเลาขวัญ ประกอบด้วย 7 ตำบล 2 เทศบาล ได้แก่ ตำบลเลาขวัญ ตำบลหนองโสน ตำบลหนองประดู่ ตำบลหนองปลิง ตำบลหนองนกแก้ว ตำบลทุ่งกระบ่า ตำบลหนองฝ้าย เทศบาลตำบลหนองฝ้าย และเทศบาลตำบลเลาขวัญ

ประชากรรวมทั้งสิ้น 58,239 คน จำนวน 18,105 ครัวเรือน โดยเป็นเพศชาย 28,979 คน และเพศหญิง 29,260 คน โดยแบ่งเป็นรายตำบล ดังนี้

1) ตำบลเลาขวัญ จำนวนครัวเรือน 3,844 ครัวเรือน (ตำบลเลาขวัญ 2,544 ครัวเรือน เทศบาลตำบลเลาขวัญ 1,300 ครัวเรือน) ประชากรทั้งสิ้น 9,618 คน เป็นชาย 4,867 คน และหญิง 4,751 คน

2) ตำบลหนองโสน จำนวนครัวเรือน 2,802 ครัวเรือน ประชากรทั้งสิ้น 8,313 คน เป็นชาย 4,083 คน และหญิง 4,230 คน

3) ตำบลหนองปรือ จำนวนครัวเรือน 3,264 ครัวเรือน ประชากรทั้งสิ้น 9,832 คน เป็นชาย 4,869 คน และหญิง 4,963 คน

4) ตำบลหนองปลิง จำนวนครัวเรือน 3,410 ครัวเรือน ประชากรทั้งสิ้น 9,338 คน เป็นชาย 4,605 คน และหญิง 4,733 คน

5) ตำบลหนองนกแก้ว จำนวนครัวเรือน 1,873 ครัวเรือน ประชากรทั้งสิ้น 6,130 คน เป็นชาย 3,106 คน และหญิง 3,024 คน

6) ตำบลทุ่งกระบือ จำนวนครัวเรือน 2,289 ครัวเรือน ประชากรทั้งสิ้น 6,987 คน เป็นชาย 3,506 คน และหญิง 3,481 คน

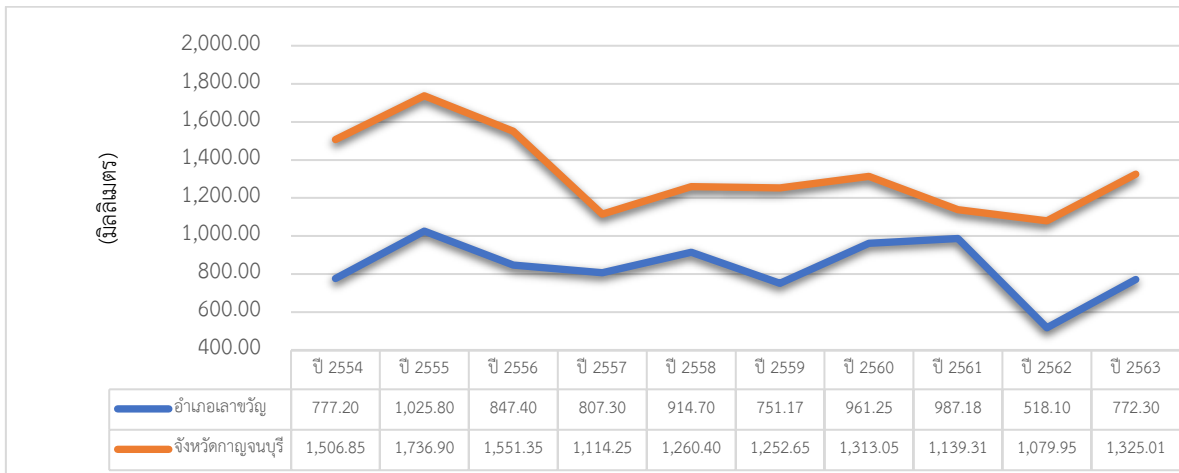
7) ตำบลหนองฝ้าย จำนวนครัวเรือน 2,880 ครัวเรือน (ตำบลหนองฝ้าย 1,923 ครัวเรือน เทศบาลตำบลหนองฝ้าย 957 ครัวเรือน) ประชากรรวมทั้งสิ้น 7,998 คน เป็นชาย 3,940 คน และหญิง 4,058 คน

### 3.1.3 ลักษณะภูมิประเทศ

อำเภอเลาขวัญมีลักษณะพื้นที่ลาดชันสูงเชิงซ้อนทางฝั่งตะวันตกเฉียงเหนือและลาดลงไปทางฝั่งตะวันออกของอำเภอ โดยมีพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 65,901.33 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.88 อยู่ทางฝั่งตะวันตกเฉียงเหนือของอำเภอเลาขวัญซึ่งเป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน ได้แก่ ในพื้นที่ตำบลหนองฝ้าย ตำบลหนองปลิง ตำบลทุ่งกระบือ และบางส่วนของตำบลหนองนกแก้ว ลักษณะภูมิประเทศดังกล่าว เป็นลักษณะของพื้นที่เงาฝน เนื่องจากเป็นแนวเทือกเขาตะนาวศรีและผืนป่าขนาดใหญ่ทางฝั่งตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดที่มีความอุดมสมบูรณ์และช่วยสร้างความชื้นให้กับชั้นบรรยากาศทำให้กลายเป็นพื้นที่รองรับน้ำตามธรรมชาติ ขณะที่ทางฝั่งตะวันออกของจังหวัดพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร ดังนั้นจึงเป็นส่วนหนึ่งของการเกิดสภาวะความแห้งแล้งในบางพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอเลาขวัญ

### 3.1.4 ลักษณะภูมิอากาศ

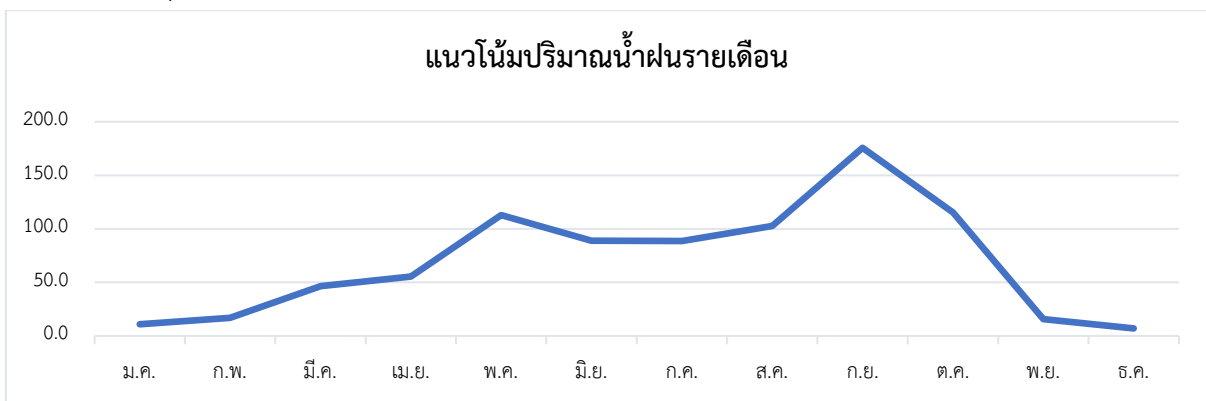
ในช่วง 10 ปี (ปี 2554-ปี 2563) ปริมาณน้ำฝนในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ อยู่ในช่วง 518.1 – 1,025.8 มิลลิเมตร โดยในปี 2555 น้ำฝนสูงสุดในรอบ 10 ปี มีปริมาณ 1,025.8 มิลลิเมตร เมื่อเทียบกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าปริมาณน้ำฝนในพื้นที่อำเภอเลาขวัญต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของระดับจังหวัด ซึ่งมีปริมาณน้ำฝนในช่วง 1,114.3 – 1,736.9 มิลลิเมตร (แผนภาพที่ 3.1)



ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยความร่วมมือจากกรมอุตุนิยมวิทยา

**แผนภาพที่ 3.1** แสดงการเปรียบเทียบปริมาณน้ำฝน

เนื่องจากอำเภอเลาขวัญอยู่ในเขตเงาฝนของเทือกเขาตะนาวศรี ทำให้สภาพภูมิอากาศค่อนข้างร้อนและแห้งแล้งยาวนานช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน ส่วนเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคมเข้าสู่ฤดูฝน ซึ่งมีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่านและมักจะเกิดสภาวะฝนทิ้งช่วงหรือปริมาณน้ำฝนลดลงในเดือนมิถุนายนถึงกรกฎาคม โดยจะมีปริมาณฝนชุกอีกครั้งในช่วงสิงหาคมถึงตุลาคม อย่างไรก็ตาม แม้ว่าลักษณะการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศในช่วงปีจะคล้ายกับพื้นที่อื่นๆ แต่มีความแตกต่างที่ปริมาณน้ำฝน โดยพื้นที่อำเภอเลาขวัญปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยแต่ละปียังคงน้อยกว่าปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของระดับจังหวัด และส่วนใหญ่ต่ำกว่า 1,000 มิลลิเมตร ทำให้ส่งผลถึงความชุ่มชื้นของพื้นที่สำหรับภาคการเกษตรซึ่งเป็นอาชีพของประชาชนในพื้นที่ (แผนภาพที่ 3.2)



ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยความร่วมมือจากกรมอุตุนิยมวิทยา

**แผนภาพที่ 3.2** แสดงแนวโน้มปริมาณน้ำฝนในรอบปี 2563



### 3.2 ข้อมูลด้านการเกษตร

#### 3.2.1 ทรัพยากรดิน โดยแต่ละชุดดินที่พบในอำเภอเลาขวัญมีคุณสมบัติ ดังนี้

1) ชุดดินที่ 28 พื้นที่ 5,032.13 ไร่ ลักษณะเป็นดินเหนียวลึกถึงลึกมากที่พบในพื้นที่ภูเขาสูง เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีแดง ดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางปัจจุบันบริเวณดังกล่าว มีสภาพเป็นป่าธรรมชาติ หลายแห่งถูกบุกรุก เพื่อทำไร่เลื่อนลอย

2) ชุดดินที่ 29 พื้นที่ 904.33 ไร่ ลักษณะเป็นดินเหนียวลึกถึงลึกมากที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด พบบริเวณพื้นที่ตอน ที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเขา ดินลึกที่มีการละลายน้ำดีถึงปานกลาง เนื้อดินเป็นดินเหนียว ดินน้ำตล สีเหลืองหรือสีแดง ใช้ปลูกพืชไร่ ไม้ผล มีส่วนน้อยที่ยังคงเป็นสภาพป่าธรรมชาติ

3) ชุดดินที่ 31 พื้นที่ 1,750.46 ไร่ ลักษณะเป็นดินทรายแบ่งละเอียดหรือดินร่วนละเอียดที่เกิดจากตะกอนแม่น้ำหรือตะกอนน้ำพารูปพัด พบบริเวณพื้นที่ตอนที่มีพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด ดินเป็นสีน้ำตาล หรือน้ำตาลปนแดง ดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางใช้ปลูกพืชไร่ต่างๆ เช่น ข้าวโพด อ้อย ฝ้าย ยาสูบ ถั่วต่างๆ และสับปะรด

4) ชุดดินที่ 33 พื้นที่ 6,331.06 ไร่ ลักษณะเป็นดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอน ลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ พบบริเวณพื้นที่ดินที่เป็นสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา ดินมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง ดินเป็นกรดจัดมาก ระบายน้ำดีถึงปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำใช้ปลูกพืชไร่ต่างๆ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ข้าวฟ่าง อ้อย ปอ งาน ถั่ว และไม้ผล/ไม้ยืนต้น

5) ชุดดินที่ 36 พื้นที่ 158,555.72 ไร่ ลักษณะเป็นดินร่วนหยาบมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ พบบนสันดินริมน้ำ เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินร่วนหยาบ สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน ดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงปานกลาง ระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางใช้เป็นที่อยู่อาศัย ปลูกผัก ไม้ผลและยาสูบ

6) ชุดดินที่ 40 พื้นที่ 161,291.69 ไร่ ลักษณะเป็นดินทรายที่มีชั้นดานอินทรีย์ภายในความลึก 100 ซม. จากผิวดิน ดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงปานกลาง การระบายน้ำค่อนข้างมากอยู่บนชั้นดินที่มีการระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำใช้ปลูกพืชไร่บางชนิด เช่น มันสำปะหลัง อ้อย และสับปะรด

7) ชุดดินที่ 44 พื้นที่ 99,350.29 ไร่ ลักษณะเป็นดินต้นถึงกึ่งกรวด หรือเศษหินปนลูกรังหนาแน่น เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนกรวด หรือปนลูกรัง สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินเป็นกรดจัดมาก ระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำใช้ปลูกพืชไร่บางชนิด เช่น มันสำปะหลัง อ้อย และปอ

8) ชุดดินที่ 47 พื้นที่ 5,534.21 ไร่ ลักษณะเป็นดินต้นถึงชั้นหินพื้น พบบริเวณพื้นที่ตอนที่มีสภาพเป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองและสีแดง ดินเป็นกรดถึงปานกลาง มีการระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำใช้เป็นป่าเบญจพรรณ บางแห่งใช้ทำไร่เลื่อนลอย

9) ชุดดินที่ 48 พื้นที่ 14,731.03 ไร่ ลักษณะเป็นดินต้นถึงกึ่งหินหรือเศษหิน และอาจพบชั้นหินพื้นภายในความลึก 150 ซม. จากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดถึงปานกลาง การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำบางแห่งใช้ปลูกพืชไร่

10) ชุดดินที่ 52 พื้นที่ 20,862.49 ไร่ ลักษณะเป็นดินต้นถึงชั้นมาร์ลหรือก้อนปูน พบบริเวณที่ลาดเชิงเขาหินปูนมีสภาพค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย สีดินเป็นสีดำ สีน้ำตาลหรือสีแดง ดินเป็นต่าง การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูงใช้ปลูกพืชไร่ เช่น ฝ้าย ข้าวโพด ถั่ว

11) ชุดดินที่ 54 พื้นที่ 11,872.61 ไร่ ลักษณะเป็นดินลึกปานกลางถึงชั้นมาร์ลหรือก้อนปูน พบบริเวณพื้นที่ตอนมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลาดชัน มักอยู่บริเวณเทือกเขาหินปูน สีดินเป็นสีเทาเข้มหรือสีน้ำตาล หรือน้ำตาลปนแดง ดินเป็นต่าง การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางใช้ปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง มันสำปะหลัง ปอ และถั่ว

12) ชุดดินที่ 55 พื้นที่ 2,180.18 ไร่ ลักษณะเป็นดินลึกปานกลางถึงชั้นหินลึก เศษหิน ก้อนหิน หรือลูกรัง พบบริเวณพื้นที่ตอน มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นต่าง ระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางใช้ปลูกพืชไร่ บางชนิด เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง

13) ชุดดินที่ 56 พื้นที่ 63,473.59 ไร่ ลักษณะเป็นดินลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้นเศษหิน หรือลูกรัง สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินเป็นกรดจัด ระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ใช้ปลูกพืชไร่ เช่น อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง

14) ชุดดินที่ 62 พื้นที่ 57,776.31 ไร่ ลักษณะพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนที่มีความลาดชันมากกว่า 35% กลุ่มดินนี้ไม่ควรนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

### 3.2.2 แหล่งน้ำ

อำเภอเลาขวัญไม่มีแหล่งต้นน้ำขนาดใหญ่ รวมทั้งไม่มีแม่น้ำไหลผ่านเพื่อเติมน้ำต้นทุนให้กับแหล่งน้ำในพื้นที่ จึงขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนเท่านั้น โดยมีแหล่งน้ำที่สำคัญ คือ อ่างเก็บน้ำห้วยเทียน ขนาดความจุ 10.65 ล้าน ลบ.ม. เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินในสมัยของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ก่อสร้างโดยกรมชลประทาน เพื่อใช้เพาะปลูกและอุปโภคบริโภค ในปัจจุบันเป็นแหล่งผลิตน้ำประปาของพื้นที่ รวมทั้งอ่างเก็บน้ำเขาพุดดิน เป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กในชุมชน เพื่อแก้ปัญหาภัยแล้ง และก่อสร้างโดยกรมชลประทาน

ส่วนอ่างเก็บกักน้ำขนาดเล็กซึ่งเป็นอ่างเก็บน้ำในชุมชน ส่วนใหญ่เป็นโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำสาธารณะ โดยกรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ได้ก่อสร้างเพื่อให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงแหล่งน้ำได้ประโยชน์เพื่ออุปโภค บริโภค และการเกษตร กระจายอยู่ในพื้นที่ตำบลต่างๆ รวม 10 แห่ง โดยเป็นแหล่งน้ำที่ไม่มีระบบการส่งน้ำหรือกระจายน้ำเข้าพื้นที่เนื่องจากลักษณะพื้นที่ราบสลับเนิน ทำให้ไม่เหมาะสมต่อการสร้างคลองส่งน้ำระยะไกล (ตารางที่ 3.1)

### ตารางที่ 3.1 อ่างเก็บน้ำในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ

อ่างเก็บน้ำ	ตำบล	ความจุ	หน่วยงาน
อ่างเก็บน้ำห้วยตะเคียน	ทุ่งกระบ๋า	216,930 ลบ.ม.	กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรฯ
อ่างเก็บน้ำห้วยเทียน		10.65 ล้าน ลบ.ม.	กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรฯ
อ่างเก็บน้ำหนองจัน	หนองนกแก้ว	น้อยกว่า 5 แสน ลบ.ม.	กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรฯ
อ่างเก็บน้ำห้วยลึก		น้อยกว่า 5 แสน ลบ.ม.	
อ่างเก็บน้ำหนองไก่อเหลียง	หนองประตู	น้อยกว่า 5 แสน ลบ.ม.	กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรฯ
อ่างเก็บน้ำเขาสี่เสียด	หนองปลิง	33,000 ลบ.ม.	กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรฯ
อ่างเก็บน้ำบ้านหนองใหญ่		น้อยกว่า 5 แสน ลบ.ม.	
อ่างเก็บน้ำบึงหล่ม		น้อยกว่า 5 แสน ลบ.ม.	
อ่างเก็บน้ำห้วยเทียน	หนองฝ้าย	น้อยกว่า 5 แสน ลบ.ม.	กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรฯ
อ่างเก็บน้ำหนองข้างลง		น้อยกว่า 5 แสน ลบ.ม.	กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรฯ
อ่างเก็บน้ำเขาพุดดิน		1 ล้าน ลบ.ม.	กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรฯ

ที่มา: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Agri Map Online)

สำหรับแหล่งน้ำขนาดเล็ก ซึ่งเป็นแหล่งน้ำในไร่นาคลองชลประทาน และบ่อบาดาล ที่มีอยู่ในพื้นที่ของเกษตรกร ก่อสร้างโดยหน่วยงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รวมทั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลน อย่งไรก็ตาม ในช่วงหน้าแล้ง ปริมาณน้ำในสระและคูคลองก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการของพื้นที่การเกษตร (ตารางที่ 3.2)

### ตารางที่ 3.2 แหล่งน้ำในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ

ตำบล	จำนวนครัวเรือน เกษตรกร (ครัวเรือน)	พื้นที่ถือครอง เพื่อการเกษตร (ครัวเรือน)	จำนวนครัวเรือนที่มีแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตร (ครัวเรือน)		
			สระน้ำ/บ่อดิน	คลองชลประทาน	บ่อบาดาล
ทุ่งกระบ๋า	1,201	29,589	199	1	4
เลาขวัญ	1,387	26,375	412	5	76
หนองนกแก้ว	846	22,565	223	1	11
หนองประตู	1,434	32,121	407	9	50
หนองปลิง	1,924	38,674	553	4	78
หนองฝ้าย	1,316	21,333	329	5	30
หนองโสน	1,446	26,802	610	4	7

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร (ตัดยอด ณ 30 เม.ย. 2563)

### 3.2.3 เศรษฐกิจการเกษตรและสังคมครัวเรือนภาคการเกษตร

1) จำนวนครัวเรือนเกษตร ครัวเรือนเกษตรกรในอำเภอเลาขวัญ มีจำนวน 9,554 ครัวเรือน (ตามทะเบียนบ้าน) โดยช่วงอายุ 46 -55 ปี มีมากที่สุดร้อยละ 29.17 รองลงมาเป็นช่วงอายุ 56 – 65 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.74 และช่วงอายุ 36 – 45 ปี ร้อยละ 17.29 ซึ่งผู้ที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่จะอยู่ในทั้ง 3 ช่วงอายุ ดังกล่าว (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 จำนวนหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร จำแนกตามช่วงอายุ

ช่วงอายุ (ปี)	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
65 ปีขึ้นไป	1,977	20.69
56 – 65 ปี	2,555	26.74
46 – 55 ปี	2,787	29.17
36 – 45 ปี	1,652	17.29
26 – 35 ปี	540	5.65
18 – 25 ปี	43	0.45
<b>รวม</b>	<b>9,554</b>	<b>100.00</b>

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร (ตัดยอด ณ 30 เม.ย. 2563)

2) ลักษณะการประกอบอาชีพ ครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก จำนวน 9,053 ครัวเรือน หรือร้อยละ 94.76 และประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพรอง จำนวน 501 ครัวเรือน หรือร้อยละ 5.24 (ตารางที่ 3.4)

ตารางที่ 3.4 จำนวนหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร จำแนกลักษณะการประกอบอาชีพ

ลักษณะการประกอบอาชีพ	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก	9,053	94.76
ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นรอง	501	5.24
<b>รวม</b>	<b>9,554</b>	<b>100.00</b>

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกรมส่งเสริมการเกษตร (ตัดยอด ณ 30 เมษายน 2563)

3) การเป็นสมาชิกองค์กร ครัวเรือนเกษตรกร จำนวน 9,554 ครัวเรือน มีสมาชิกในครัวเรือน จำนวน 26,872 คน โดยครัวเรือนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกองค์กรมากที่สุด 4 อันดับแรก ได้แก่ 1) สมาชิก ธกส. 2) สมาชิกองค์กรอื่นๆ 3) สมาชิกสหกรณ์ภาคการเกษตร และ 4) สมาชิกวิสาหกิจหรือเครือข่ายวิสาหกิจชุมชน เป็นต้น (ตารางที่ 3.5)

### ตารางที่ 3.5 องค์การเกษตรกรและจำนวนสมาชิกองค์กร

ประเภทองค์กร	จำนวนครัวเรือน
สหกรณ์ภาคการเกษตร	298
สหกรณ์นอกครัวเรือนเกษตร	3
กลุ่มเกษตรกร	4
กลุ่มส่งเสริมอาชีพการเกษตร	1
สมาคม/สหพันธ์	1
อาสาสมัครเกษตร	1
กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน	2
จ.ก.ส.	5,334
อื่นๆ	5,226

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร (ตัดยอด ณ 30 เม.ย. 2563)

#### 4) การถือครองที่ดินเพื่อการเกษตร

4.1) ลักษณะการถือครองที่ดิน ครัวเรือนเกษตรกรที่ถือครองที่ดินจำนวน 8,185 ครัวเรือน เนื้อที่ถือครอง 197,458 ไร่ โดยเนื้อที่ถือครองเฉลี่ยต่อครัวเรือน 21.95 ไร่ ซึ่งลักษณะการถือครองส่วนใหญ่ เกษตรกรจะเป็นเจ้าของที่ดินเอง จำนวน 7,259 ครัวเรือน เนื้อที่ 162,691 ไร่ หรือร้อยละ 80.71 รองลงมา เป็นการเช่า จำนวน 1,191 ไร่ เนื้อที่ 23,683 ไร่ หรือร้อยละ 13.24 และอื่นๆ (ที่สาธารณะประโยชน์, ทำฟรี) จำนวน 544 ครัวเรือน เนื้อที่ 544 ไร่ หรือร้อยละ 6.05 (ตารางที่ 3.6)

#### ตารางที่ 3.6 ลักษณะการถือครองที่ดิน ปี 2562

ลักษณะการถือครองที่ดิน*	จำนวนครัวเรือน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
เกษตรกรเป็นเจ้าของ	7,259	162,691	80.71
เช่า	1,191	23,683	13.24
อื่นๆ (ที่สาธารณะประโยชน์, ทำฟรี)	544	11,084	6.05
<b>รวม**</b>	<b>8,185</b>	<b>197,458</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ: \* ข้อมูลตามที่ตั้งแปลง เฉพาะครัวเรือนที่แจ้งปรับปรุงกิจกรรมการเกษตรในปี 2562

\*\* เกษตรกรบางส่วนมีการถือครองในทุกลักษณะ

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร (ตัดยอด ณ 30 เม.ย. 2563)

**4.2) ประเภทเอกสารสิทธิ์** (เฉพาะเกษตรกรเป็นเจ้าของ) ครั้วเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่มีเอกสารสิทธิ์ สปก. (ทุกประเภท) จำนวน 4,173 ครั้วเรือน หรือร้อยละ 51.61 รองลงมาเอกสารสิทธิ์ โฉนด/น.ส. (ทุกประเภท) จำนวน 2,463 ครั้วเรือน หรือร้อยละ 30.46 เอกสารสิทธิ์อื่นๆ จำนวน 1,447 ครั้วเรือน หรือร้อยละ 17.90 และหนังสือรับรองของหน่วยงาน จำนวน 3 ครั้วเรือน หรือร้อยละ 0.04 (ตารางที่ 3.7)

**ตารางที่ 3.7** จำนวนครั้วเรือนเกษตรกรที่เป็นเจ้าของ จำแนกตามประเภทเอกสารสิทธิ์

ประเภทเอกสาร	ครั้วเรือน	ร้อยละ
โฉนด/น.ส. ทุกประเภท	2,463	30.46
สปก. ทุกประเภท	4,173	51.60
หนังสือรับรองของหน่วยงาน	3	0.04
เอกสารสิทธิ์อื่นๆ	1,447	17.90
<b>รวม</b>	<b>7,259</b>	<b>100.00</b>

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร (ตัดยอด ณ 30 เม.ย. 2563)

**4.3) ประเภทการเช่า** ครั้วเรือนเกษตรกรประเภทการเช่า ส่วนใหญ่จะทำการเช่าที่ดินแบบมีสัญญา จำนวน 1,144 ครั้วเรือน หรือร้อยละ 95.17 และการเช่าที่ดินแบบไม่มีสัญญา จำนวน 58 ครั้วเรือน หรือร้อยละ 4.83 (ตารางที่ 3.8)

**ตารางที่ 3.8** ประเภทการเช่าที่ดินของเกษตรกร

ประเภทการเช่า	ครั้วเรือน	ร้อยละ
เช่ามีสัญญา	1,144	95.17
เช่าไม่มีสัญญา	58	4.83
<b>รวม</b>	<b>1,191</b>	<b>100.00</b>

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร (ตัดยอด ณ 30 เม.ย. 2563)

### 3.2.4 รายได้และหนี้สินครั้วเรือนเกษตรกร

ครั้วเรือนเกษตรกรร้อยละ 40.46 มีรายได้ช่วง 180,000 – 499,999 บาทต่อปี รองลงมา มีรายได้น้อยกว่า 60,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 29.48 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย มีพื้นที่การเกษตรไม่มากนัก ส่วนรายได้มากที่สุดตั้งแต่ 1,000,000 บาทขึ้นไป เป็นเกษตรกรเจ้าของที่ดินจำนวนมากมีศักยภาพในการลงทุนด้านการเกษตร

สำหรับหนี้สิน ส่วนใหญ่ร้อยละ 37.40 เป็นเกษตรกรรายย่อยและมีหนี้สินน้อยกว่า 60,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 25.20 มีหนี้สินในช่วง 60,000 – 119,999 บาทและร้อยละ 21.95 หนี้สิน ช่วง 180,000 – 499,999 บาท (ตารางที่ 3.9)

ตารางที่ 3.9 สัดส่วนรายได้และหนี้สิน ปี 2562 ของเกษตรกรอำเภอเลาขวัญ

รายการ	สัดส่วน (ร้อยละ)	
	รายได้	หนี้สิน
น้อยกว่า 60,000 บาท	29.48	37.40
60,000 - 119,999 บาท	17.34	25.20
120,000 - 179,999 บาท	7.51	8.94
180,000 - 499,999 บาท	40.46	21.95
500,000 - 999,999 บาท	3.47	4.88
ตั้งแต่ 1,000,000 บาทขึ้นไป	1.73	1.63

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร (ตัดยอด ณ 30 เม.ย. 2563)

### 3.2.5 สินค้าเกษตรที่สำคัญ

สินค้าเกษตรที่สำคัญของพื้นที่ ได้แก่ มันสำปะหลังโรงงาน อ้อยโรงงาน หล้าเนเปียร์ และการเลี้ยงโคเนื้อ โดยเฉพาะมันสำปะหลังโรงงานและอ้อยโรงงาน เนื่องจากสภาพดินเป็นดินร่วนปนทราย ประกอบกับมีแหล่งรับซื้อในพื้นที่สำหรับมันสำปะหลังโรงงาน ขณะที่อ้อยโรงงานมีการส่งเสริมจากโรงงานน้ำตาลมิตรผล และมีผู้รวบรวมในพื้นที่หรือหัวหน้าโคคว่ำ เพื่อรวบรวมจากเกษตรกรรายย่อย

1) **มันสำปะหลังโรงงาน** อำเภอเลาขวัญมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังโรงงานเป็นอันดับ 1 ของจังหวัดกาญจนบุรี หรือประมาณร้อยละ 25 ของเนื้อที่ปลูกมันสำปะหลังของจังหวัด โดยในปี 2563 มีเนื้อที่ปลูก 120,480 ไร่ ผลผลิตต่อไร่ 2,751 กิโลกรัม เนื่องจากสภาพพื้นที่แห้งแล้ง ปริมาณฝนน้อย และไม่มีพื้นที่ชลประทาน ส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่มันสำปะหลังโรงงานต่ำกว่าพื้นที่อำเภออื่นๆ และในช่วงเดือนมกราคมถึงเมษายน จะมีผลผลิตออกสู่ตลาดมากที่สุด (ตารางที่ 3.10)

สำหรับการใช้น้ำเพื่อการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังโรงงานตลอดช่วงอายุตั้งแต่การปลูกถึงการเก็บเกี่ยว ประมาณ 300 วัน ความต้องการใช้น้ำปริมาณ 826 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ (อ้างอิง: ผลงานวิชาการ “การเลือกใช้พืชเพาะปลูกกรณีต้องการลดปริมาณการใช้น้ำชลประทาน” ส่วนการใช้น้ำชลประทาน สำนักบริหารจัดการน้ำ และอุทกวิทยา กรมชลประทาน)

ตารางที่ 3.10 เนื้อที่ปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ ปี 2559-2563 มันสำปะหลังโรงงาน อำเภอเลาขวัญ

ปี	เนื้อที่ปลูก	เนื้อที่เก็บเกี่ยว	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	
	(ไร่)	(ไร่)	(ตัน)	ปลูก	เก็บเกี่ยว
2559	121,936	113,701	329,960	2,706	2,902
2560	115,883	114,648	339,358	2,928	2,960
2561	117,195	115,310	348,006	2,969	3,018
2562	117,439	117,013	349,635	2,977	2,988
2563	120,480	118,382	325,669	2,703	2,751
<b>อัตราเปลี่ยนแปลง</b>					
(ร้อยละ)	-0.11	1.02	0.04	0.14	-0.97

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ในปี 2563 มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันสำปะหลังโรงงานมากในช่วงเดือนมกราคม - เมษายน โดยอยู่ในช่วงร้อยละ 12.77 - 13.70 (ตารางที่ 3.11)

ตารางที่ 3.11 ร้อยละการเก็บเกี่ยวผลผลิตมันสำปะหลังของจังหวัดกาญจนบุรี ปี 2563

ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
13.27	13.08	12.77	13.70	5.40	2.26	2.01	2.05	1.13	3.78	8.21	9.26

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

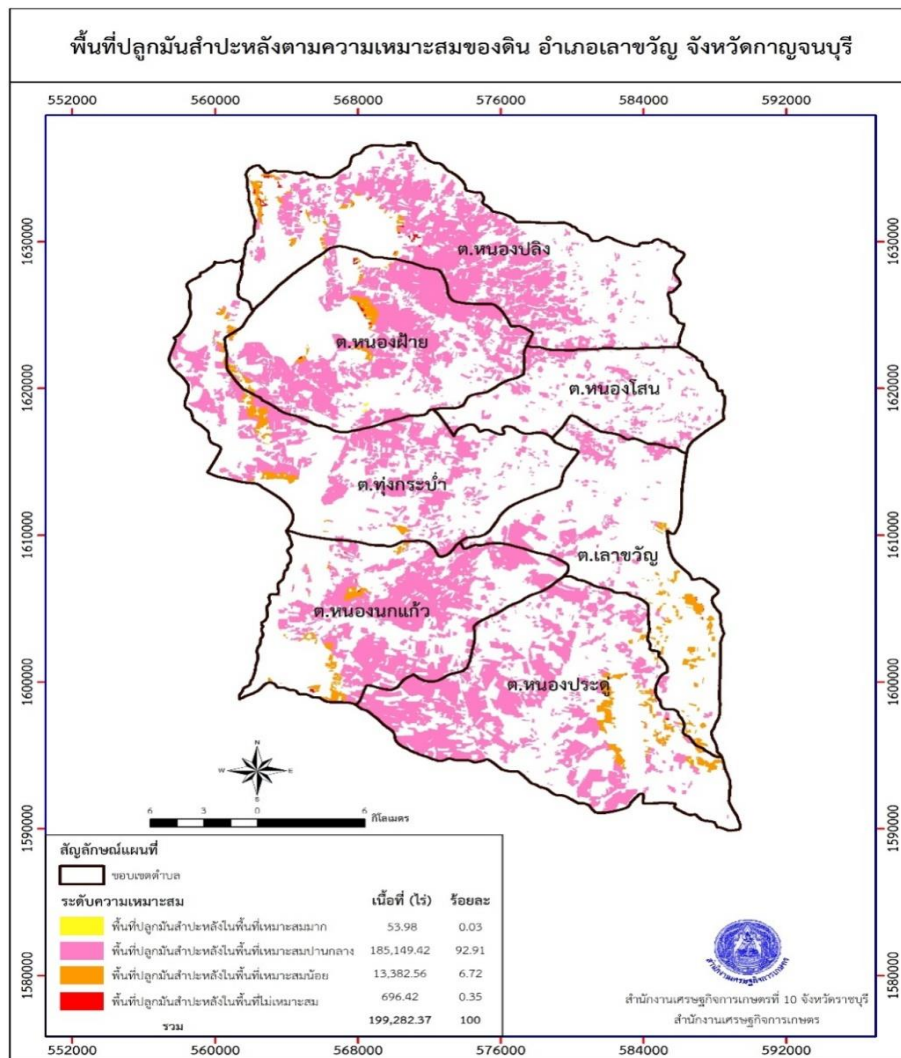
สำหรับพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังโรงงานของอำเภอเลาขวัญ โดยปลูกในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมาก ร้อยละ 0.03 ความเหมาะสมปานกลาง (S2) ร้อยละ 92.91 ความเหมาะสมน้อย (S3) ร้อยละ 6.72 และปลูกในพื้นที่ไม่เหมาะสม (N) ร้อยละ 0.35 เนื่องจากเป็นดินในพื้นที่ดอนในเขตดินแห้ง และบางแห่งลักษณะของดินเป็นดินทรายที่เหมาะสมสำหรับการปลูกมันสำปะหลังโรงงาน ประกอบกับมันสำปะหลังโรงงานเป็นพืชที่ค่อนข้างทนแล้ง รวมทั้งมีแหล่งรับซื้อในพื้นที่ประกอบด้วยลานรับซื้อหัวมันสดกว่า 20 แห่ง และโรงงานมันเส้น 1 แห่ง ทำให้การปลูกมันสำปะหลังโรงงานเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของพื้นที่ (ตารางที่ 3.12)



ตารางที่ 3.12 ชั้นความเหมาะสมของพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังโรงงานในอำเภอเสาวชัย

ชั้นความเหมาะสม	พื้นที่ปลูก (ไร่)	สัดส่วน (ร้อยละ)
เหมาะสมมาก (S1)	53.98	0.03
เหมาะสมปานกลาง (S2)	185,149.42	92.91
เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	13,382.56	6.72
ไม่เหมาะสม (N)	696.42	0.35

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10 จังหวัดราชบุรี วิเคราะห์ข้อมูลจากแผนที่เกษตร (Agri-Map)



ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10 จังหวัดราชบุรี วิเคราะห์ข้อมูลจากแผนที่เกษตร (Agri-Map)

แผนภาพที่ 3.3 แสดงพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังโรงงานตามความเหมาะสมของดิน

2) อ้อยโรงงาน อำเภอเลาขวัญมีเนื้อที่ปลูกอ้อยโรงงานมากเป็นอันดับ 2 ของจังหวัดกาญจนบุรี รองจากอำเภอบ่อพลอย ในปีเพาะปลูก 2562/63 มีเนื้อที่ปลูก 134,945 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17.09 ของเนื้อที่ปลูกทั้งหมด และมีการตัดอ้อยเข้าโรงงานในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคมในปีถัดไป โดยมีโรงงานน้ำตาลเป็นแหล่งรับซื้อใกล้เคียงพื้นที่ ได้แก่ โรงงานน้ำตาลทรายนิวกุ้งไทย และโรงงานน้ำตาลทรายมิตรผล จึงทำให้อ้อยโรงงานเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของอำเภอเลาขวัญ (ตารางที่ 3.13 - 3.14)

ตารางที่ 3.13 เนื้อที่ปลูกอ้อยโรงงานรายอำเภอ ปีเพาะปลูก 2558/59 - ปีเพาะปลูก 2562/63

อำเภอ	เนื้อที่ปลูก (ไร่)				
	ปี 2558/59	ปี 2559/60	ปี 2560/61	ปี 2561/62	ปี 2562/63
กาญจนบุรี	730,863	740,077	753,425	791,364	789,440
บ่อพลอย	133,413	134,380	135,366	135,970	135,025
เลาขวัญ	128,683	129,430	130,065	134,773	134,945
ท่าม่วง	90,524	91,061	91,238	93,465	92,335
เมืองกาญจนบุรี	89,528	91,998	97,046	101,643	101,070
หนองปรือ	67,866	67,954	68,291	69,461	68,942
ท่ามะกา	66,657	66,730	67,116	67,533	66,877
ด่านมะขามเตี้ย	65,743	68,347	69,414	80,914	80,996
พนมทวน	34,903	35,205	35,679	38,229	37,838
ห้วยกระเจา	27,236	27,887	28,696	29,286	29,485
ไทรโยค	24,776	25,551	28,901	38,297	39,054
ทองผาภูมิ	1,046	1,046	1,122	1,133	2,213
ศรีสวัสดิ์	488	488	491	660	660

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ตารางที่ 3.14 เปรียบเทียบเนื้อที่ปลูกอ้อยโรงงานจังหวัดกาญจนบุรีกับอำเภอเลาขวัญ ในช่วง 5 ปี

ปีเพาะปลูก	เนื้อที่ปลูก (ไร่)		
	กาญจนบุรี	อำเภอเลาขวัญ	สัดส่วน (ร้อยละ)
2558/59	730,863	128,683	17.60
2559/60	740,077	129,430	17.48
2560/61	753,424	130,065	17.26
2561/62	791,364	134,773	17.03
2562/63	789,440	134,945	17.09

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ในปีเพาะปลูก 2562/63 การเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยโรงงานมากในช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม โดยอยู่ในช่วงร้อยละ 22.23 - 23.74 (ตารางที่ 3.15)

ตารางที่ 3.15 ร้อยละการเก็บเกี่ยวรายเดือนอ้อยโรงงานของจังหวัดกาญจนบุรี ปีเพาะปลูก 2562/63

ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
22.23	25.36	23.74	6.44	-	-	-	-	-	-	1.88	20.35

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

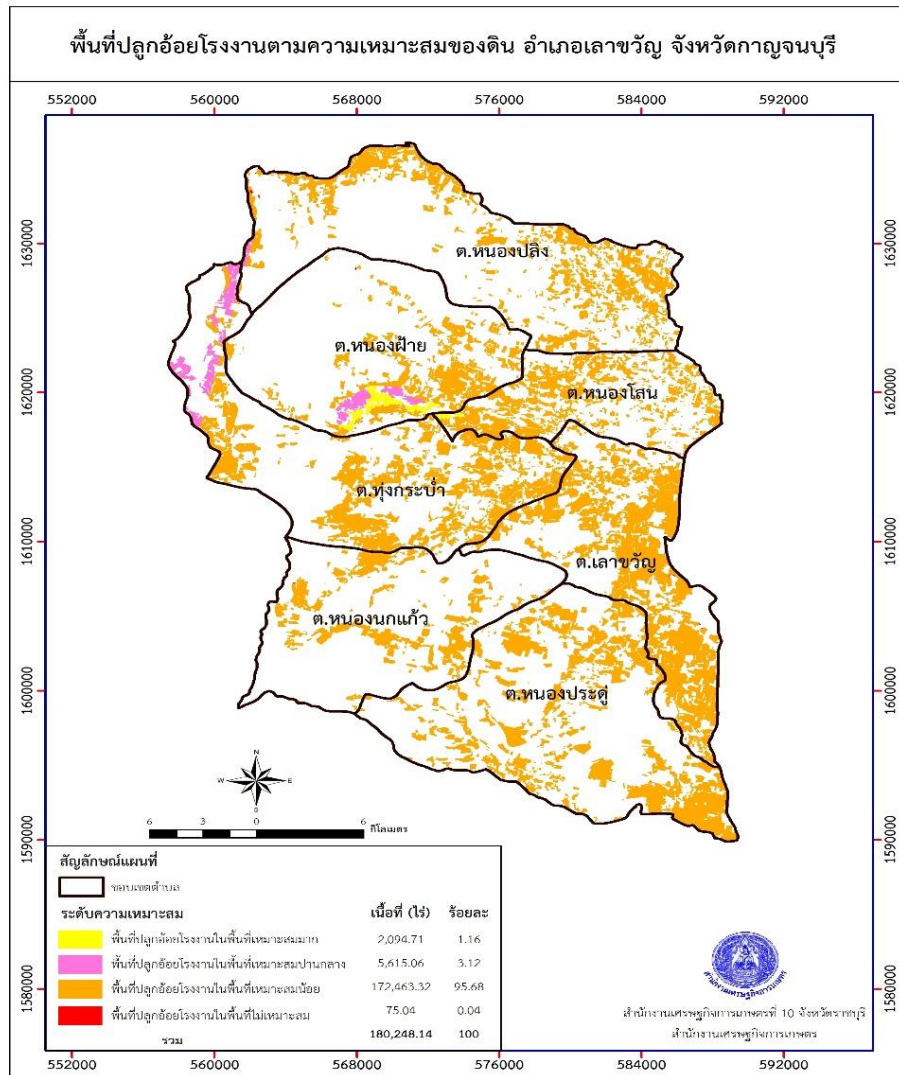
สำหรับพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมน้อย (S3) ประมาณร้อยละ 95.70 ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด เนื่องจากสภาพดินขาดความอุดมสมบูรณ์และปริมาณน้ำฝนน้อย ซึ่งพื้นที่อ้อยโรงงานต้องอาศัยน้ำเพื่อการเจริญเติบโตในแต่ละช่วงอายุจึงจะทำให้ลำต้นมีการเจริญเติบโตที่สมบูรณ์มีน้ำหนักและให้สารความหวานที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร ในขณะที่พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานทั้งหมดของอำเภอเลาขวัญ อยู่นอกเขตชลประทานและต้องอาศัยน้ำฝน ประกอบกับบ่อบาดาลมีไม่ครอบคลุมพื้นที่ และปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำมีไม่เพียงพอต่อการทำเกษตรกรรม

ส่วนความต้องการใช้น้ำตลอดช่วงอายุตั้งแต่การปลูก - การเก็บเกี่ยว รวม 300 วัน ปริมาณการใช้น้ำ 1,779 ลูกบาศก์เมตร (กรมชลประทาน) (ตารางที่ 3.16)

ตารางที่ 3.16 ชั้นความเหมาะสมของพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอเลาขวัญ

ชั้นความเหมาะสม	พื้นที่ปลูก (ไร่)	สัดส่วน (ร้อยละ)
เหมาะสมสูง (S1)	2,094.71	1.16
เหมาะสมปานกลาง (S2)	5,615.06	3.12
เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	172,463.32	95.68
ไม่เหมาะสม (N)	75.04	0.04

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10 จังหวัดราชบุรี วิเคราะห์ข้อมูลจากแผนที่เกษตร (Agri-Map)



ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10 จังหวัดราชบุรี วิเคราะห์ข้อมูลจากแผนที่เกษตร (Agri-Map)

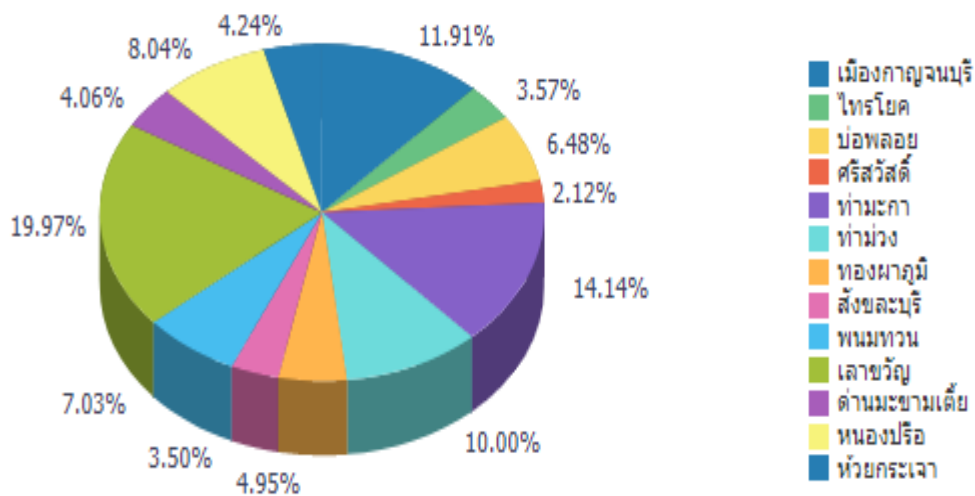
**แผนภาพที่ 3.4** แสดงพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานตามความเหมาะสมของดิน

3) **ปศุสัตว์** สำหรับภาคปศุสัตว์ อำเภอเลาขวัญ มีครัวเรือนผู้เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 19.97 ของจำนวนครัวเรือนผู้เลี้ยงสัตว์จังหวัดกาญจนบุรี และเป็นแหล่งโคเนื้อที่สำคัญของจังหวัดกาญจนบุรี ในปี 2563 เกษตรกรเลี้ยงโคเนื้อประมาณ 71,000 ตัว ถือเป็นอันดับ 2 ของประเทศ เนื่องจากสภาพอากาศแห้งเหมาะสมต่อสุขภาพและการเจริญเติบโตของสัตว์ ตลาดผู้ซื้อผู้ขายอยู่ในพื้นที่ ประกอบกับเกษตรกรมีความชำนาญในการเลี้ยงปศุสัตว์ ดังนั้นจึงมีการจัดตั้งแปลงใหญ่โคเนื้อ ภายใต้การทำงานแบบบูรณาการทั้งเกษตรกร หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง และ อ.ก.ส. นอกจากจะเลี้ยงโคเนื้อแล้ว ยังมีกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกพืชอาหารสัตว์เพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้เลี้ยงปศุสัตว์ในพื้นที่อีกด้วย นอกจากนี้ยังมีฟาร์มไก่เนื้อมากกว่า 80 ฟาร์ม โดยมีการเลี้ยงไก่เนื้อ ประมาณ 9.3 ล้านตัว การเลี้ยงสุกรประมาณ 107,000 ตัว รวมทั้งกระบือ แพะ เป็ดและไก่พื้นเมือง เป็นต้น (ตารางที่ 3.17)

ตารางที่ 3.17 ครัวเรือนผู้เลี้ยงสัตว์ของอำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี

รายการ	เกษตรกร (ครัวเรือน)	สัดส่วน (ร้อยละ)
กาญจนบุรี	12,745	100.00
อำเภอเลาขวัญ	2,545	19.97
ตำบลเลาขวัญ	536	21.06
ตำบลหนองโสน	441	17.33
ตำบลหนองประตู	320	12.57
ตำบลหนองปลิง	249	9.78
ตำบลหนองนกแก้ว	273	10.73
ตำบลทุ่งกระบ่ำ	407	16.00
ตำบลหนองฝ้าย	319	12.53

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร (ตัดยอด ณ 30 เม.ย. 2563)



ที่มา: ฐานข้อมูลเกษตรกรกลาง (Farmer ONE)

แผนภาพที่ 3.5 แสดงสัดส่วนครัวเรือนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ของอำเภอเลาขวัญ

จากข้อมูล Agri-Map จะเห็นว่าพื้นที่เหมาะสมในการเลี้ยงปศุสัตว์ในอำเภอเลาขวัญ แบ่งพื้นที่ความเหมาะสมตามชนิดสินค้าปศุสัตว์ที่เลี้ยงในพื้นที่ ดังนี้ (ตารางที่ 3.18)

3.1) พื้นที่เหมาะสมในการเลี้ยงโคเนื้อ พื้นที่เหมาะสมมาก (S1) จำนวน 212,520 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 34.08 พื้นที่เหมาะสมปานกลาง (S2) จำนวน 336,843 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 54.02 และพื้นที่ไม่เหมาะสม (N) จำนวน 74,914 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.90

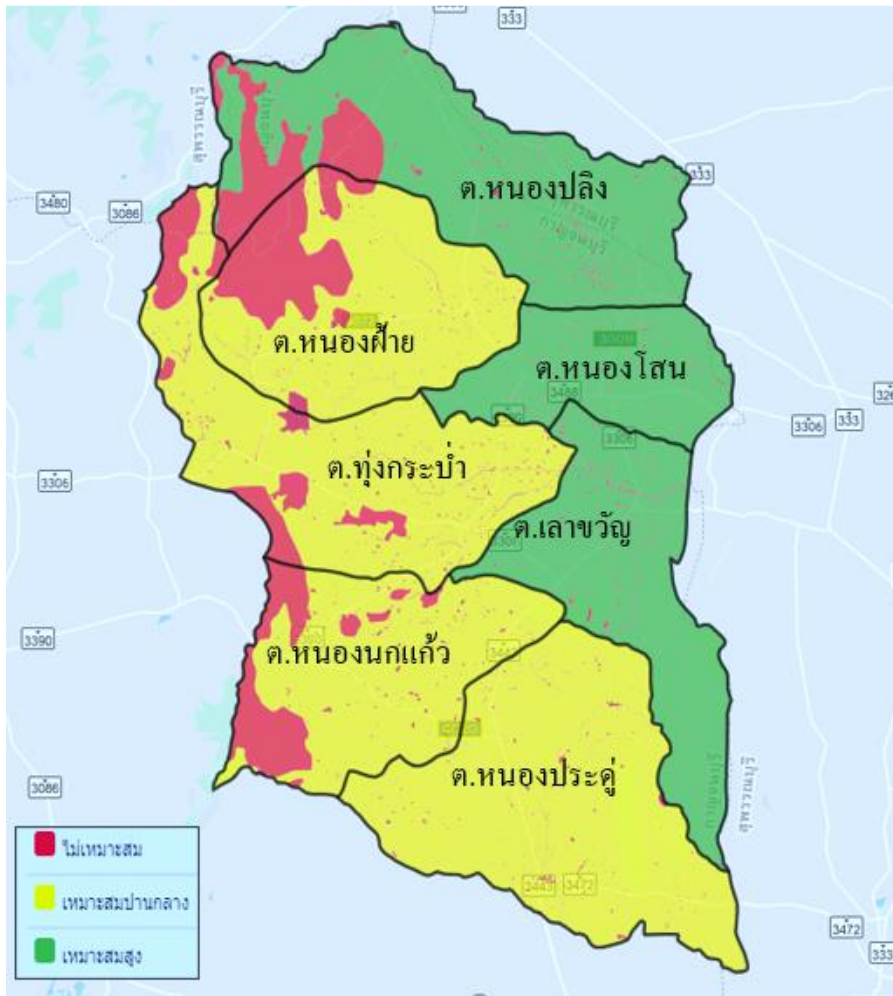
3.2) พื้นที่เหมาะสมในการเลี้ยงกระบือ สุกร และไก่เนื้อ พื้นที่เหมาะสมปานกลาง (S2) จำนวน 549,363 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 88.10 และพื้นที่ไม่เหมาะสม (N) จำนวน 74,914 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.90

3.3) พื้นที่เหมาะสมในการเลี้ยงแพะและแกะ พื้นที่เหมาะสมมาก (S1) จำนวน 118,580 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.77 พื้นที่เหมาะสมปานกลาง (S2) จำนวน 430,855 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 64.09 และพื้นที่ไม่เหมาะสม (N) จำนวน 74,914 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.14

ตารางที่ 3.18 พื้นที่เหมาะสมเลี้ยงปศุสัตว์ในอำเภอเลาขวัญ

ชนิดสัตว์	พื้นที่ เหมาะสม ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่เหมาะสมเลี้ยงปศุสัตว์ (ไร่)				
		เหมาะสม มาก (S1)	เหมาะสม ปานกลาง (S2)	รวมพื้นที่ (ไร่)	ไม่ เหมาะสม (N)	รวมพื้นที่ (ไร่)
1. โคเนื้อ	623,557	212,520	336,843	549,363	74,914	74,914
2. กระบือ	623,557	-	549,363	549,363	74,914	74,914
3. แพะ	672,277	118,508	430,855	599,363	74,914	74,914
4. แกะ	672,277	118,508	430,855	599,363	74,914	74,914
5. สุกร	623,557	-	549,363	549,363	74,914	74,914
6. ไก่เนื้อ	623,557	-	549,363	549,363	74,914	74,914

ที่มา : กรมปศุสัตว์ (2559-2560), กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Agri-Map online)



ที่มา: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Agri-Map online)

### แผนภาพที่ 3.6 แสดงพื้นที่เหมาะสมเลี้ยงปศุสัตว์ในอำเภอเลาขวัญ

นอกจากนี้ สินค้าเกษตรสร้างรายได้และเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ สภาพอากาศ และเหมาะสมต่อปริมาณน้ำในพื้นที่ ได้แก่ 1) **หน่อไม้ฝรั่ง** พื้นที่ประมาณ 200 ไร่ โดยมีจุดรวบรวม คือ วิสาหกิจชุมชนหน่อไม้ฝรั่งบ้านกรับใหญ่ ตำบลหนองฝ้าย โดยบริษัท ธาณิยามา จำกัด เป็นผู้รับซื้อ 2) **มะขามเทศ** โดยมีพื้นที่ปลูกกว่า 200 ไร่ 3) **เมล่อน มะเขือเทศเชอร์รี่ และบัตเตอร์นัท** ปลูกในโรงเรือน สำหรับเกษตรกรที่มีศักยภาพทั้งด้านเงินทุนและความรู้ คุณภาพของผลผลิตสำหรับตลาด Model Trade และจำหน่ายแบบออนไลน์ 4) **มะละกอ (พันธุ์ปักไม้ลาย)** ผลผลิตปีละ 50-60 ตัน เนื่องจากใช้น้ำน้อย และเกษตรกรผลิตตามมาตรฐาน GAP และมาตรฐาน EUPEPGAP เพื่อส่งออกตลาดยุโรป 5) **พืชผัก** สำหรับพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำ และในช่วงที่มีน้ำเพียงพอ เช่น หอมแบ่ง โดยมีผู้รวบรวมในพื้นที่ ทำหน้าที่รวบรวมเพื่อนำไปจำหน่ายยังตลาดสี่มุมเมือง ตลาดไท และตลาดศรีเมือง เป็นต้น 6) **ยูคาลิปตัส** พื้นที่ปลูกประมาณ 10,000 ไร่ โดยจำหน่ายให้กับบริษัท SCG ซึ่งทำหน้าที่ทั้งด้านการตลาด และส่งเสริมการปลูก พืชชนิดนี้เหมาะสำหรับเกษตรกรที่มีศักยภาพด้านเงินทุน และมีพื้นที่ทำกินเป็นจำนวนมาก สามารถวางแผนการเพาะปลูกให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำ การสร้างรายได้จากพืช

อายุสั้นและพืชอายุยาว ในขณะที่เป็นข้อจำกัดของเกษตรกรรายย่อยซึ่งส่วนใหญ่ต้องการรายได้เพื่อชำระหนี้สินทุกปี แต่การปลูกไม้ยูคาลิปตัสต้องใช้ระยะเวลาในการเจริญเติบโต 4-5 ปี จึงตัดจำหน่ายได้

### 3.3 พื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก

จากข้อมูลพื้นที่แล้งซ้ำซากของภาคกลาง พบว่าในรอบ 10 ปี จังหวัดกาญจนบุรี มีเนื้อที่ที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 572,977 ไร่ โดยแยกเป็นระดับความรุนแรงดังนี้ 1) เนื้อที่ที่ได้รับผลกระทบจากระดับความรุนแรงมาก จำนวน 9,402 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2 ของเนื้อที่ที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด 2) เนื้อที่ที่ได้รับผลกระทบจากระดับความรุนแรงปานกลาง จำนวน 209,494 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 37 และ 3) เนื้อที่ที่ได้รับผลกระทบน้อย จำนวน 354,081 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 62 (ตารางที่ 3.19)

ตารางที่ 3.19 พื้นที่และระดับความรุนแรงต่อการเกิดภัยแล้งซ้ำซากในรอบ 10 ปี

อำเภอ	ระดับความรุนแรงต่อการเกิดภัยแล้งซ้ำซาก (ในรอบ 10 ปี)			เนื้อที่ (ไร่)
	ตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไป	4 – 5 ครั้ง	ไม่เกิน 3 ครั้ง	
เลาขวัญ	-	45,814	82,580	128,394
บ่อพลอย	-	32,917	42,541	75,458
ห้วยกระเจา	-	36,011	38,422	74,433
ท่าม่วง	-	15,276	41,746	57,022
ด่านมะขามเตี้ย	1,440	15,769	27,555	44,764
พนมทวน	-	25,410	17,762	43,172
เมืองกาญจนบุรี	3,410	8,866	24,548	36,824
หนองปรือ	514	7,806	26,012	34,332
ท่ามะกา	-	1,655	31,541	33,196
ไทรโยค	3,265	8,417	5,796	17,478
ทองผาภูมิ	300	7,694	9,567	17,561
สังขละบุรี	-	1,819	4,903	6,722
ศรีสวัสดิ์	473	2,040	1,108	3,621
<b>รวม</b>	<b>9,402</b>	<b>209,494</b>	<b>354,081</b>	<b>572,977</b>

หมายเหตุ: สืบค้น ณ เดือนพฤศจิกายน 2563

ที่มา: พื้นที่แล้งซ้ำซากภาคกลางและตารางเนื้อที่ ปี 2560 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน



สำหรับอำเภอเลาขวัญ ในรอบ 10 ปีนั้น เนื้อที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งซ้ำซากรวม 128,394 ไร่ หรือร้อยละ 22 ของเนื้อที่ประสบภัยแล้งซ้ำซากทั้งหมด โดยเกิดในระดับความรุนแรงปานกลาง ร้อยละ 36 และระดับความรุนแรงน้อย ร้อยละ 64 ประกอบด้วย ตำบลทุ่งกระบือ ตำบลเลาขวัญ ตำบลหนองนกแก้ว ตำบลหนองประตู ตำบลหนองปลิง ตำบลหนองฝ้าย และตำบลหนองโสน (ตารางที่ 3.20)

ตารางที่ 3.20 พื้นที่ประสบภัย และแหล่งน้ำรายตำบล

ตำบล	เนื้อที่ทั้งหมด (ไร่)	เนื้อที่ประสบภัย (ไร่)	ระดับความรุนแรงในรอบ 10 ปี	
			4 – 5 ครั้ง	ไม่เกิน 3 ครั้ง
ทุ่งกระบือ	102,455	21,254	3,080	18,174
เลาขวัญ	74,088.60	21,467	2,063	19,404
หนองนกแก้ว	82,101.60	16,033	10,192	5,841
หนองประตู	116,527	26,605	13,180	13,425
หนองปลิง	112,904	17,716	7,254	10,462
หนองฝ้าย	89,801.50	13,835	6,937	6,898
หนองโสน	46,400.10	11,484	3,108	8,376

หมายเหตุ: สืบค้น ณ เดือนพฤศจิกายน 2563

ที่มา: พื้นที่แล้งซ้ำซากภาคกลางและตารางเนื้อที่ ปี 2560 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

### 3.3.1 มาตรการช่วยเหลือที่ผ่านมา

#### 1) การช่วยเหลือเยียวยาพื้นที่เกษตรที่ประสบภัยแล้ง

ช่วงเดือนตุลาคม 2562 – เมษายน 2563 พื้นที่เสียหายจากการประสบภัยแล้งของจังหวัดกาญจนบุรี รวม 6 อำเภอ รวมพื้นที่ 93,653.25 ไร่ เกษตรกร 8,298 ราย โดยพื้นที่ปลูกข้าวได้รับความเสียหายมากที่สุด รองลงมาได้แก่ พืชไร่ และพืชอื่นๆ รวมเงินชดเชยความเสียหาย 103,748,739.50 บาท

สำหรับพื้นที่อำเภอเลาขวัญ ซึ่งเป็นพื้นที่ได้รับความเสียหายมากที่สุด รวมพื้นที่ 55,703.25 ไร่ เกษตรกรจำนวน 4,749 ราย โดยข้าวได้รับความเสียหาย 40,062.25 ไร่ รองลงมา ได้แก่ พืชไร่ 15,447.50 ไร่ และพืชสวน 193.50 ไร่ รวมเงินชดเชยความเสียหาย 62,503,421.75 บาท (ตารางที่ 3.21)

ตารางที่ 3.21 พื้นที่ประสบภัยแล้งของจังหวัดกาญจนบุรี ช่วงเดือนตุลาคม 2562 – เมษายน 2563

อำเภอ	พื้นที่เสียหาย (ไร่)					การช่วยเหลือ		
	เกษตรกร (ราย)	ข้าว	พืชไร่	พืชสวน และอื่นๆ	รวม	เกษตรกร (ราย)	พื้นที่ (ไร่)	วงเงิน (บาท)
เลาขวัญ	4,749	40,062.25	15,447.50	193.50	55,703.25	4,728	55,626.50	62,503,421.75
ห้วยกระเจา	1,713	17,473.50	-	-	17,473.50	1,713	17,473.50	19,448,005.50
พนมทวน	1,441	16,459.50	-	-	16,459.50	1,412	16,173.50	18,001,105.50
บ่อพลอย	193	1,911.75	-	-	1,911.75	149	1,498.25	1,667,552.25
ท่าม่วง	185	1,837.50	72.75	-	1,910.25	185	1,910.25	2,128,654.50
หนองปรือ	17	20.00	175.00	-	195.00	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>8,298</b>	<b>77,764.50</b>	<b>15,695.25</b>	<b>193.50</b>	<b>93,653.25</b>	<b>8,187</b>	<b>92,682</b>	<b>103,748,739.50</b>

ที่มา: สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดกาญจนบุรี

## 2) การปฏิบัติการฝนหลวง

ในปี 2563 หน่วยปฏิบัติการฝนหลวง ปฏิบัติการช่วยเหลือพื้นที่ประสบภัยแล้ง เพื่อสร้างความชุ่มชื้นให้กับป่าไม้ และการเติมน้ำต้นทุนให้กับอ่างเก็บน้ำและเขื่อนต่างๆ รวมทั้งการบรรเทาปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) เกินเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 488 เที่ยวบิน โดยในเดือนกรกฎาคม จำนวนเที่ยวบินเพื่อปฏิบัติการฝนหลวงสูงสุด เนื่องจากเป็นช่วงที่มักเกิดปัญหาฝนทิ้งช่วง (ตารางที่ 3.22)

ตารางที่ 3.22 การปฏิบัติการฝนหลวงในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ปี 2563

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
จำนวนเที่ยวบิน	-	4	63	-	-	-	155	78	125	63	-	-

ที่มา: หน่วยปฏิบัติการฝนหลวง จังหวัดกาญจนบุรี

### 3.3.2 มาตรการ/โครงการแก้ไขปัญหา

มาตรการ/โครงการที่สำคัญ เพื่อรองรับสถานการณ์ขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง ปี 2564 มีดังนี้

- 1) โครงการงานวางท่อส่งน้ำจากปลายท่อการประปาส่วนภูมิภาคสาขาตำบลช้างถึงสถานีผลิตน้ำหนองฝ้าย ตำบลหนองฝ้าย อำเภอเลาขวัญ
- 2) โครงการก่อสร้างตาดคอนกรีตและชุดลอกลำห้วยชันภูตาหมื่นในพื้นที่ตำบลหนองฝ้าย
- 3) โครงการก่อสร้างฝายบ้านหนองแกแดง ตำบลหนองปรือ รวม 11 จุด
- 4) โครงการชุดสระน้ำสาธารณะ ตำบลหนองปรือ รวม 14 แห่ง
- 5) โครงการก่อสร้างฝายชะลอน้ำภายในหมู่บ้าน ตำบลทุ่งกระบือ รวม 16 แห่ง

6) โครงการปรับปรุงพัฒนาแหล่งน้ำเพื่ออุปโภค บริโภค เคลือบยางพาราสระน้ำ ในพื้นที่ตำบลทุ่งกระบ่ำ รวม 6 แห่ง

7) โครงการเจาะบ่อบาดาลพร้อมติดตั้งปั๊มซับเมอร์สภายในหมู่บ้าน ในพื้นที่ตำบลทุ่งกระบ่ำ รวม 15 บ่อและโครงการศึกษาและพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลระดับลึกในสภาพพื้นที่หินแปร ตำบลหนองฝ้าย อำเภอเลาขวัญ 1 แห่ง

8) โครงการขุดลอกสระน้ำสาธารณะ ในพื้นที่ตำบลทุ่งกระบ่ำ รวม 11 แห่ง

9) โครงการธนาคารน้ำใต้ดินระบบเปิด ในพื้นที่ตำบลทุ่งกระบ่ำ รวม 12 จุด

10) โครงการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

10.1) ฝ่ายทศน์น้ำบ้านหนองบอระเพ็ด พื้นที่ชลประทาน 250 ไร่ ต.หนองนกแก้ว อ.เลาขวัญ งบประมาณ 49,000,000 บาท

10.2) ฝ่ายห้วยป่าผาก พร้อมระบบส่งน้ำ พื้นที่ชลประทาน 580 ไร่ ต.หนองปลิง อ.เลาขวัญ งบประมาณ 40,000,000 บาท

10.3) ฝ่ายบ้านหนองกระทุ่ม พื้นที่รับประโยชน์ 500 ไร่ ต.เลาขวัญ อ.เลาขวัญ งบประมาณ 40,000,000 บาท

10.4) ฝ่ายบ้านวังโก 1 พื้นที่รับประโยชน์ 500 ไร่ ต.เลาขวัญ อ.เลาขวัญ งบประมาณ 40,000,000 บาท

10.5) แก้มลิงบ้านช่องกลิ้ง-ช่องกรด ปริมาตรเก็บกัก 0.0600 ล้านลูกบาศก์เมตร ต.หนองนกแก้ว อ.เลาขวัญ งบประมาณ 45,000,000 บาท

10.6) แก้มลิงบ้านหนองบอระเพ็ด ปริมาตรเก็บกัก 0.03 ล้านลูกบาศก์เมตร ต.หนองนกแก้ว อ.เลาขวัญ งบประมาณ 30,000,000 บาท

### 3.3.3 การวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่

#### 1) จุดแข็ง

1.1) แหล่งผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญของจังหวัดและประเทศ ได้แก่ มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน และโคเนื้อ รวมทั้งหน่อไม้ฝรั่ง

1.2) แหล่งรวบรวมผลผลิตตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งผลิต ช่วยอำนวยความสะดวก และลดต้นทุนการขนส่งให้แก่เกษตรกรรายย่อย

1.3) มีเกษตรกรหัวก้าวหน้า มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการปลูกพืชใช้น้ำน้อย และทำการตลาดแบบออนไลน์

#### 2) จุดอ่อน

2.1) คริวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่มีหนี้สิน

2.2) เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกพืชเชิงเดี่ยว

### 3) โอกาส

3.1) จังหวัดกาญจนบุรีมีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอศรีสวัสดิ์ โดยมีเขื่อนศรีนครินทร์ กั้นแม่น้ำแควใหญ่เพื่อใช้ประโยชน์ทั้งด้านการผลิตกระแสไฟฟ้า อุปโภค-บริโภค และการเกษตร

3.2) ภาครัฐส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างธนาคารน้ำใต้ดิน เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำใต้ดินและสร้างความชุ่มชื้นให้กับดินและการซูดสรรน้ำในไร่นา การซูดลอกคูคลองเพื่อรองรับการเพิ่มปริมาณในพื้นที่รวมทั้งการซูดเจาะบ่อบาดาลเพื่อนำน้ำใต้ดินมาใช้ประโยชน์สำหรับพื้นที่นอกเขตชลประทาน

3.3) อ้อยโรงงาน และมันสำปะหลังโรงงาน เป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศ และความต้องการของตลาดต่างประเทศมีอย่างต่อเนื่อง สามารถทนต่อสภาพแล้งแห้งได้ดีกว่าพืชชนิดอื่นๆ

### 4) อุปสรรค

4.1) พื้นที่อำเภอเลาขวัญอยู่นอกเขตชลประทาน และไม่มีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ เพื่อผันน้ำเติมให้กับแหล่งน้ำในพื้นที่ประกอบกับแหล่งน้ำขนาดใหญ่ของพื้นที่ไม่สามารถส่งน้ำช่วยเหลือพื้นที่การเกษตรได้ ถึงแม้ว่าจะมีการซูดเจาะบ่อบาดาลเพิ่มก็ยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ที่ประสบภาวะแห้งแล้งได้

4.2) สภาพความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำ ทำให้ตื้นเขิน และศักยภาพการเก็บกักน้ำลดลง

4.3) ในสถานการณ์อุทกภัยหรือน้ำหลาก พื้นที่อำเภอเลาขวัญมีฝายชะลอน้ำไม่เพียงพอต่อการช่วยเก็บกักน้ำหรือชะลอน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตร

4.4) ลักษณะของดินส่วนใหญ่เป็นดินพื้นที่ดอนในเขตดินแห้ง ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ และน้ำซึมผ่านได้เร็ว ทำให้การปลูกพืชเศรษฐกิจของอำเภอได้รับผลผลิตน้อยเมื่อเทียบกับพื้นที่อื่น



## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

#### 4.1 ผลการศึกษา

ผลจากการศึกษาพื้นที่ประมงน้ำจืดจากภัยแล้งซ้ำซากของจังหวัดกาญจนบุรี พบว่าอำเภอเลาขวัญ เป็นพื้นที่ประมงน้ำจืดมากที่สุด โดยมีพื้นที่ประมงน้ำจืด 128,394 ไร่ จากพื้นที่ประมงน้ำจืด 572,977 ไร่ ส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรง 4 – 5 ครั้งต่อปี และไม่เกิน 3 ครั้งต่อปี เมื่อพิจารณาในรอบ 10 ปี สำหรับผลจากการศึกษาและวิเคราะห์จากข้อมูลของหน่วยงานและความคิดเห็นของเกษตรกรในพื้นที่ที่มีต่อการบริหารจัดการพื้นที่ประมงน้ำจืดของอำเภอเลาขวัญ สามารถแบ่ง 3 ประเด็น ดังนี้

##### 4.1.1 ผลการศึกษาศถานการณ์ภัยแล้งในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ

1) พื้นที่ประมงน้ำจืดในอำเภอเลาขวัญ ปี 2556 – ปี 2560 พบว่ามีพื้นที่ประมงน้ำจืด 7 ตำบล ได้แก่ ตำบลทุ่งกระบือ ตำบลเลาขวัญ หนองนกแก้ว หนองประดู่ หนองปลิง หนองฝ้าย และตำบลหนองโสน โดยพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดเมื่อเทียบกับพื้นที่ของตำบลอื่นๆ คือ พื้นที่ในตำบลเลาขวัญ ได้รับผลกระทบร้อยละ 28.97 ของพื้นที่ตำบล และพื้นที่ในตำบลหนองโสนได้รับผลกระทบร้อยละ 24.75 ส่วนพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบน้อยที่สุดคือ พื้นที่ในตำบลหนองฝ้ายและหนองปลิง ได้รับผลกระทบร้อยละ 15.41 และร้อยละ 15.69

2) การให้ความช่วยเหลือภาคการเกษตรแก่ผู้ประมงน้ำจืด ช่วงเดือนตุลาคม 2562 ถึงเมษายน 2563 พบว่าอำเภอเลาขวัญมีเกษตรกรได้รับผลกระทบ 4,749 ราย และมีมูลค่าความเสียหายมากที่สุดเมื่อเทียบกับพื้นที่การเกษตรของจังหวัด โดยได้รับเงินชดเชยความเสียหายจากการปลูกพืช รวม 62.50 ล้านบาท จากเงินชดเชยให้แก่เกษตรกรที่ได้รับความเสียหายทั้งหมด 103.75 ล้านบาท สำหรับพืชที่ได้รับการชดเชยความเสียหายมากที่สุดของอำเภอเลาขวัญ ได้แก่ ข้าว รองลงมา คือ พืชไร่ ซึ่งอำเภอเลาขวัญปลูกอ้อยโรงงานและมันสำปะหลัง โรงงานมากที่สุด

##### 4.1.2 การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรในพื้นที่ประมงน้ำจืด

ลักษณะพื้นที่และการใช้ที่ดินเกษตรกรในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ นอกจากจะเป็นพื้นที่นอกเขตชลประทานแล้ว พบว่าลักษณะดินมากกว่าร้อยละ 90 เป็นดินพื้นที่ดอนในเขตดินแห้ง มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ น้ำซึมผ่านได้เร็ว พฤติกรรมการปลูกพืชเดิมซ้ำหลายปี จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการที่ดินเพื่อการเกษตรในพื้นที่เกษตรประมงน้ำจืดของอำเภอเลาขวัญ เพื่อให้ครัวเรือนเกษตรกรได้รับประโยชน์สูงสุดพร้อมการพัฒนาพื้นที่ให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ โดยการใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และศักยภาพครัวเรือนเกษตรกร ได้แก่ วิธีการเพาะปลูกพืชแบบเกษตรผสมผสาน การปลูกพืชอายุสั้น การจัดการระบบการใช้น้ำโดยเทคโนโลยีสมัยใหม่ การเก็บน้ำไว้ในดิน การเพิ่มศักยภาพแหล่งเก็บกักน้ำ การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบชลประทานและบ่อบาดาล รวมทั้งการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ต่อการปลูกพืช ซึ่งมีแนวทางดำเนินการดังนี้

1) การเพิ่มและพัฒนาศักยภาพแหล่งกักเก็บน้ำ การสร้างและพัฒนาแหล่งน้ำ ขนาดเล็ก การกระจายแหล่งน้ำให้ทั่วถึงพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร และส่งเสริมการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นแหล่งน้ำต้นทุนสำรองในฤดูแล้งหรือในระยะฝนทิ้งช่วง เช่น สระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน การให้น้ำด้วยวิธีประหยัดและเพียงพอต่อความต้องการของพืช การใช้ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การปลูกหญ้าแฝก เพื่อช่วยรักษาความชุ่มชื้นให้แก่ดิน ทำให้น้ำสามารถซึมลงดินได้มากขึ้น

2) การเก็บน้ำไว้ใต้ดิน พื้นที่แล้งซ้ำซากเป็นพื้นที่ขาดแคลนน้ำ ดังนั้นการจัดการ เรื่องน้ำเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องให้มีการเก็บกักน้ำ การชะลอหรือเพิ่มระยะเวลาการไหลของน้ำให้ยาวนานขึ้น โดยได้ศึกษาในพื้นที่สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

2.1) แหล่งที่มาของน้ำได้จากน้ำฝน หรือหากฝนตกหนักติดต่อกันหลายวันพื้นที่อำเภอเลาขวัญจะเกิดน้ำป่าไหลหลากลงมาพื้นที่ลุ่มต่ำ เนื่องจากเป็นน้ำป่าการไหลของน้ำจะเร็ว และการระบายออกไปก็เร็วเช่นกัน ดังนั้นจึงควรเก็บกักน้ำฝนเหล่านี้ไว้ใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด โดยการเพิ่มอินทรีวัตถุในดิน ช่วยให้ดินสามารถเก็บกักน้ำไว้ได้มากขึ้นโดยเฉพาะน้ำใต้ดิน ช่วยให้ดินมีการซึมซับน้ำและระบายอากาศได้ดี ช่วยลดการสูญเสียน้ำ ทำได้โดยการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ หรือพืชปุ๋ยสด เช่น พืชตระกูลถั่ว ปอเทือง นอกจากช่วยเพิ่มอินทรีวัตถุในดินแล้วยังสามารถเพิ่มธาตุอาหารทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น

2.2) ธนาคารน้ำใต้ดิน (Ground Water Bank) เป็นวิธีการหนึ่งที่น่าสนใจมาใช้ปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาในในประเทศไทย และเป็นแนวทางการบริหารจัดการน้ำใต้ดินแบบครบวงจรที่มีความยั่งยืน จนประสบความสำเร็จแล้วในหลายพื้นที่ทั่วประเทศ เช่น จังหวัดกำแพงเพชร แพร่ หนองคาย บึงกาฬ นครพนม อุบลราชธานี สระแก้ว ชัยนาท และสตูล ธนาคารน้ำใต้ดิน คือ การขุดหลุมลักษณะ ก้นครก เพื่อจัดกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงมาในช่วงฤดูฝนไว้สูบน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ระดับใต้ดินถึงความลึกของหลุมที่ขุด เพื่อให้น้ำกระจายออกในแนวระนาบของชั้นใต้ดิน โดยหลักการของธนาคารน้ำใต้ดินคือ ก่อนนำน้ำมาใช้ ต้องมีกระบวนการเติมน้ำเข้าไปเก็บไว้ที่ชั้นน้ำใต้ดินก่อน เหมือนกับการฝากเงินในธนาคารก่อนจึงจะสามารถถอนมาใช้ได้ โดยการเก็บน้ำฝนที่ตกลงมาในช่วงฤดูฝนไปเก็บไว้ยังชั้นน้ำใต้ดิน ซึ่งจะเป็นการป้องกันการสูญเสียมูลของน้ำใต้ดิน โดยพื้นที่ที่จะทำธนาคารน้ำใต้ดิน ควรได้รับการคัดเลือกและออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญหรือหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านธรณีวิทยารวมถึงวิศวกร เพื่อป้องกันความผิดพลาดและผลกระทบข้างเคียงที่จะเกิดกับสิ่งแวดล้อมและการปนเปื้อนของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่นั้น ๆ ธนาคารน้ำใต้ดินมี 2 แบบ คือ 1. ธนาคารน้ำใต้ดินระบบเปิด คือ การเติมน้ำลงบ่อก่อนนำมาใช้ ลักษณะเป็นบ่อเปิดโดยทั่วไป ขนาดความกว้างยาวของบ่อเติมน้ำขึ้นอยู่กับพื้นที่และชั้นดิน แต่สิ่งสำคัญคือความลึกของบ่อเติมน้ำควรจะต้องลึกถึงชั้นหินซึมน้ำ (Vadose Zone) เพื่อให้สามารถกรองผ่านชั้นดิน และชั้นหินลงไปสู่ชั้นน้ำบาดาลต้นได้ พื้นที่บ่อเปิดควรเป็นที่รับน้ำเมื่อตอนฝนตก ทั้งนี้เพื่อความคุ้มค่าในการลงทุน หากบ่อเติมน้ำอยู่ในเขตเกษตรกรรม พื้นที่รับน้ำฝนที่อยู่ในบริเวณของบ่อเติมน้ำนั้นไม่ควรจะมีสารเคมีที่เป็นอันตรายจากยาฆ่าแมลงหรือปุ๋ยที่เป็นอันตรายและเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของน้ำใต้ดิน การนำน้ำขึ้นมาใช้สามารถใช้เครื่องสูบน้ำทำการสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อน้ำโดยตรง และสามารถใช้น้ำผ่านการสูบน้ำของบ่อน้ำบาดาลได้ 2.ธนาคารน้ำใต้ดินระบบปิด เน้นการแก้ไขปัญหาที่ท่วมขังในครัวเรือนเพื่อสนับสนุน

และส่งเสริมประชาชนให้ร่วมด้วยช่วยกันลดปริมาณน้ำหลากในช่วงฝนตก โดยการทำธนาคารน้ำใต้ดินระบบปิด ในบริเวณบ้านหรือพื้นที่ของตนเอง ซึ่งระบบปิดนี้สามารถช่วยชุมชนและท้องถิ่นในการบริหารจัดการน้ำหลาก ในช่วงฝนตกให้ง่ายขึ้น อีกทั้งจะช่วยป้องกันความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของแม่น้ำ ลำคลอง และแหล่งน้ำ ธรรมชาติ

#### 4.1.3) การบริหารจัดการสินค้าเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก

ประชากรในพื้นที่อำเภอขวัญร้อยละ 95 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งเป็นพื้นที่ประสบภัยแล้ง และฝนทิ้งช่วง ดังนั้นจึงควรบริหารจัดการสินค้าเกษตรในพื้นที่ดังกล่าวให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ซึ่งประกอบด้วยพืชอายุสั้นใช้น้ำน้อย พืชไร่ และการเลี้ยงปศุสัตว์ ที่สามารถทนต่อสภาพแห้งแล้งได้ในระดับหนึ่ง โดยผลการศึกษามีดังนี้

1) **การทำเกษตรผสมผสานตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง** โดยการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ หลากๆชนิด โดยกิจกรรมการผลิตแต่ละชนิดสามารถเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด การทำเกษตรผสมผสาน ช่วยสร้างภูมิคุ้มกัน โดยลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอน ของรายได้ ส่งผลให้ครัวเรือนมีรายได้จากหลายกิจกรรม โดยการจัดสรรพื้นที่ปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล ผักสวนครัว เลี้ยงสัตว์ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่เหลือใช้ภายในพื้นที่ เช่น เศษซากพืช มูลสัตว์ นำไปทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ เป็นต้น

2) **การปลูกพืชอายุสั้นใช้น้ำน้อย** การปลูกพืชใช้น้ำน้อยประเภทพืชผัก และพืชไร่บางชนิด ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกในฤดูแล้งหรือในพื้นที่ที่มีน้ำเพื่อการเกษตรน้อย ซึ่งให้ผลตอบแทนเร็วและดีกว่า พืชไร่ โดยในพื้นที่อำเภอขวัญ สามารถปลูกพืชผักใกล้แหล่งน้ำหรือสระน้ำในไร่นา รวมทั้งพืชไร่ใช้น้ำน้อย ได้แก่ ถั่วลิสง และเหมาะกับสภาพดินปนทราย สำหรับต้นทุน ผลตอบแทน และปริมาณการใช้น้ำของแต่ละพืช มีดังนี้ (ตารางที่ 4.1)



ตารางที่ 4.1 ต้นทุน ผลตอบแทน และปริมาณการใช้น้ำพืชอายุสั้น

รายการ	ต้นหอม (หอมแบ่ง)	ตั้งโอ้	กวางตุ้ง	ผักกาดขาวปลี	ถั่วฝักยาว	ถั่วลันเตา	ถั่วเขียว
1. พื้นที่ (ไร่)	1	1	1	1	1	1	1
2. ระยะเวลาเก็บเกี่ยว (วัน)	45	90	45	45-50	80	105	60-80
3. ปริมาณผลผลิต (กก./ไร่/รอบ)	1,500	1,500	3,000	3,000	3,500	486	200
4. ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่/รอบ)	36,320	35,565	19,710	16,615	34,235	6,730	3,620
5. ราคาขายเฉลี่ย (บาท/กก./รอบ)	40	40	8	8	17	24	35
6. ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/ไร่/รอบ)	23,680	24,435	4,290	7,385	24,765	5,373	3,380
7. การใช้น้ำตลอดอายุพืช (ลบ.ม)	300-400	500-600	300-400	300-400	522	676	392

ที่มา: จากการสำรวจ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10 จังหวัดราชบุรี

3) การปลูกพืชไร่ที่เหมาะสมกับพื้นที่ มันสำปะหลังโรงงานและอ้อยโรงงานเป็นพืชไร่ที่สำคัญสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรอำเภอเลาขวัญ และเป็นพืชเศรษฐกิจของจังหวัดกาญจนบุรี โดยต้นทุนและผลตอบแทนของมันสำปะหลังโรงงานและอ้อยโรงงาน มีดังนี้ (ตารางที่ 4.2)

3.1) มันสำปะหลังโรงงาน ปลูกในพื้นที่เหมาะสมร้อยละ 92.93 และปลูกในพื้นที่ไม่เหมาะสม ร้อยละ 7.07 สำหรับต้นทุนและผลตอบแทนในพื้นที่มีดังนี้

ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 5,570 บาท ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 2,751 กิโลกรัม ราคาที่เกษตรกรขายได้ 1.75 บาทต่อกิโลกรัม ผลตอบแทนสุทธิ 131 บาทต่อไร่

แหล่งรับซื้อมันสำปะหลังของอำเภอเลาขวัญ ได้แก่ โรงงานแปรรูปมันเส้นจำนวน 1 แห่ง และลานรับซื้อหัวมันสด 20 แห่ง ซึ่งประกอบด้วยลานขนาดเล็ก และลานขนาดใหญ่

3.2) อ้อยโรงงาน ปลูกในพื้นที่เหมาะสมร้อยละ 4.24 และปลูกในพื้นที่ไม่เหมาะสม ร้อยละ 95.76 โดยมีต้นทุนและผลตอบแทนในพื้นที่ ดังนี้

ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 9,091 บาท ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 11 ตัน ราคาหน้าโรงงาน 930 บาทต่อตัน จะได้ผลตอบแทนสุทธิ 1,156 บาทต่อไร่

แหล่งรับซื้ออ้อยโรงงานของอำเภอเลาขวัญ ได้แก่ โรงงานน้ำตาลนิวกุ้งไทย และโรงงานน้ำตาลมิตรผล

การวิเคราะห์รายได้ผลตอบแทนมันสำปะหลังโรงงาน และอ้อยโรงงานจะเห็นว่าครัวเรือนเกษตรกรยังคงมีรายได้จากการปลูกพืชไร่ทั้ง 2 ชนิดนี้ แม้ว่าพื้นที่จะประสบกับภัยแล้งและฝนทิ้งช่วง ประกอบกับแหล่งรับซื้อหรือลานมันและโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ มีความต้องการผลผลิตอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งโรงงานน้ำตาลในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งตั้งอยู่ใกล้แหล่งผลิตมีความต้องการเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 4.2 ต้นทุนพืชไร่ของอำเภอเลาขวัญ

พืช	ต้นทุนรวม (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคาที่เกษตรกร ขายได้ (บาท/กก.)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน สุทธิ (บาท/ไร่)
มันสำปะหลังโรงงาน	5,570	2,751	1.75	4,814	131
อ้อยโรงงาน	9,091	11,018	0.93	10,247	1,156

หมายเหตุ: ประมาณการต้นทุนมันสำปะหลังโรงงาน ปี 2563 ประมาณการต้นทุนอ้อยโรงงาน ปี 2560

ที่มา: จากการสำรวจ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10 จังหวัดราชบุรี

#### 4) การเลี้ยงปศุสัตว์

พื้นที่อำเภอเลาขวัญ มีความเหมาะสมในการเลี้ยงปศุสัตว์ เนื่องจากสภาพอากาศแห้งเหมาะสมต่อสุขภาพและเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของสัตว์ ตลาดผู้ซื้อผู้ขายอยู่ในพื้นที่ ประกอบกับเกษตรกรมีความชำนาญในการเลี้ยงปศุสัตว์ และการจัดการฟาร์มที่ดี

จากตารางพบว่าในช่วงปี 2559-2563 เกษตรกรมีการขยายการเลี้ยงปศุสัตว์เพื่อรองรับความต้องการของตลาดที่เพิ่มขึ้น โดยมีเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์รายครัวเรือน เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.53 เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียน เพิ่มขึ้นจาก 6,170 รายในปี 2559 เป็น 7,334 ราย ในปี 2563 ปศุสัตว์ที่นิยมเลี้ยงในพื้นที่ ได้แก่ (ตารางที่ 4.3)

**4.1) โคเนื้อ** พบว่าอำเภอเลาขวัญ มีการเลี้ยงโคเนื้อเป็นอันดับ 1 ของจังหวัดกาญจนบุรี มีจำนวนโคเนื้อเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.85 โดยจำนวนโคเนื้อเพิ่มขึ้นจาก 56,044 ตัวในปี 2559 เป็น 71,286 ตัว ในปี 2563

**4.2) กระบือ** จำนวนกระบือเพิ่มขึ้น ร้อยละ 6.04 โดยจำนวนกระบือเพิ่มขึ้นจาก 1,046 ตัว ในปี 2559 เป็น 1,463 ตัวในปี 2563

**4.3) สุกร** จำนวนสุกรเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.81 โดยจำนวนสุกรเพิ่มขึ้นจาก 55,803 ตัว ในปี 2559 เป็น 107,151 ตัวในปี 2563

**4.4) แพะ** จำนวนแพะเพิ่มขึ้นร้อยละ 32.52 โดยจำนวนแพะ เพิ่มขึ้นจาก 3,764 ตัว ในปี 2559 เป็น 12,398 ตัวในปี 2563

**4.5) ไก่** พบว่าอำเภอเลาขวัญมีการเลี้ยงไก่ ถือเป็นอันดับ 1 ของจังหวัดกาญจนบุรี มีจำนวนไก่เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.03 โดยจำนวนไก่เพิ่มขึ้นจาก 6.8 ล้านตัวในปี 2559 เป็น 9.3 ล้านตัวในปี 2563

**4.6) เป็ด** จำนวนเป็ดเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.45 โดยจำนวนเป็ดเพิ่มขึ้นจาก 8,650 ตัวในปี 2559 เป็น 23,187 ตัวในปี 2563

ตารางที่ 4.3 จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และปศุสัตว์ อำเภอเลาขวัญ ปี 2559-2563

อำเภอเลาขวัญ	เกษตรกร (ราย)	โคเนื้อ (ตัว)	กระบือ (ตัว)	สุกร (ตัว)	แพะ (ตัว)	ไก่ (ตัว)	เป็ด (ตัว)
ปี 2559	6,170	56,044	1,046	55,803	3,764	6,808,301	8,650
ปี 2560	6,944	69,884	1,512	62,818	5,689	7,641,172	27,760
ปี 2561	7,242	63,816	1,437	72,301	6,941	8,462,738	22,050
ปี 2562	6,955	63,019	1,389	87,733	8,760	8,835,981	21,010
ปี 2563	7,334	71,286	1,463	107,151	12,398	9,317,515	23,187
อัตราการเติบโต (%)	3.53	3.85	6.04	17.81	32.52	8.03	18.45

ที่มา : ระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์รายครัวเรือน ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์

#### 4.2 ผลการประชุมหารือ (Focus Group)

สรุปผลการประชุมหารือ เพื่อรับฟังปัญหาและข้อคิดเห็นจากเกษตรกรในพื้นที่ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสรุปได้ดังนี้

4.2.1 ด้านสินค้าเกษตร อ้อยโรงงานและมันสำปะหลังโรงงาน เป็นสินค้าเกษตรที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ แต่ก็ยังประสบกับราคาผลผลิตซึ่งเกษตรกรไม่สามารถกำหนดเองได้แม้ว่าจะมีการกำหนดคุณภาพมาตรฐานการรับซื้อของลานมันแล้วก็ตาม โดยในมุมมองเกษตรกรเห็นว่าความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพผลผลิตระหว่างเกษตรกรกับโรงงานและลานรับซื้อยังไม่ได้ร่วมมือกันอย่างจริงจังและเข้มงวดเพียงพอ ดังนั้นการยกระดับราคามันสำปะหลังจึงเป็นไปได้ยาก

ส่วนอ้อยโรงงานมีการกำหนดมาตรฐานโดยใช้ค่าความหวาน และสิ่งเจือปนเป็นเกณฑ์ ซึ่งมีความเข้มงวดในทางปฏิบัติมากกว่ามันสำปะหลังโรงงาน ประกอบกับโรงงานมีความต้องการผลผลิตเพิ่มขึ้นทำให้สามารถขยายการเพาะปลูกได้ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรก็ยังประสบกับปัญหาขาดแคลนท่อนพันธุ์เนื่องจากปรับเปลี่ยนจากพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานไปปลูกมันสำปะหลังแทนในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากได้ผลตอบแทนดีกว่า

4.2.2 การมีสระน้ำในพื้นที่ของตนเอง เพื่อเก็บกักน้ำในหน้าฝนไว้ใช้สำหรับช่วงแล้งเป็นสิ่งจำเป็นและสร้างรายได้จากการมีสระน้ำ โดยการปลูกไม้ยูคาลิปตัสรอบๆ ขอบสระ โดยใช้เวลา 3 ปี จึงจะให้ผลตอบแทนการปลูกไม้ยูคา บริเวณหัวไร่ปลายนาหรือขอบสระ บางพันธุ์จะโตเร็วและผลผลิตดีกว่าการปลูกแบบสวนเดี่ยว ซึ่งเป็นแนวทางการส่งเสริมของบริษัทผู้รับซื้อ เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยมีเนื้อที่ทำเกษตรและเงินทุนไม่มาก ดังนั้น การส่งเสริมให้ปลูกหัวไร่ปลายนาจึงเป็นแนวทางการเพิ่มรายได้ที่ลงทุนไม่มากและมีตลาดรับซื้อแน่นอน

4.2.3 การปลูกพืชในพื้นที่มีน้ำจำกัด โดยจะต้องวางแผนการใช้น้ำที่มีอย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเพียงพอต่อความต้องการของพืชตลอดช่วงฤดูการเพาะปลูก เช่น การปลูกมะเขือเทศพันธุ์เซอร์รี่

ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาด โดยการปลูกในโรงเรือนและใช้ระบบน้ำหยด เนื่องจากพื้นที่อำเภอเลาขวัญช่วงฤดูแล้ง พื้นที่การเกษตรจะขาดน้ำอย่างรุนแรง และมีพืชที่สามารถปลูกพืชได้เพียงไม่กี่ชนิด ดังนั้น จึงมีเกษตรกรประสบความสำเร็จในการปลูกพืชระบบน้ำหยดที่สามารถบริหารจัดการน้ำบ่อ หรือสระในพื้นที่ของตนเอง ประกอบกับการให้น้ำตามความต้องการของช่วงอายุพืช จึงไม่ค่อยพบกับปัญหาการขาดแคลนน้ำ

4.2.4 การพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ เนื่องจากพื้นที่เกือบทั้งหมดรับน้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยเทียน ซึ่งมีความจุเพียง 10.65 ล้านลูกบาศก์เมตร มีคลองส่งน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรประมาณ 4,000 ไร่ และน้ำใช้เพื่อการเกษตรส่วนใหญ่ได้จากการขุดสระน้ำในไร่นา การสร้างฝายขนาดใหญ่ การขุดลอกลำห้วย ซึ่งไม่มีแหล่งน้ำขนาดใหญ่เพื่อเติมในพื้นที่เมื่อระบบชลประทานได้ จึงเป็นปัญหาของการแห้งแล้งซ้ำซาก และน้ำใต้ดินในพื้นที่ค่อนข้างน้อย ดังนั้น **การฟื้นฟูเพื่อให้ภาคการเกษตรอยู่รอด จำเป็นต้องสร้างแหล่งน้ำเพิ่มโดยใช้หลักการเกษตรทฤษฎีใหม่** ซึ่งเป็นการแบ่งพื้นที่เพื่อขุดสระ : ปลูกข้าว : ปลูกพืช : ที่อยู่อาศัย = 30 : 30 : 30 : 10 เพื่อให้ครัวเรือนเกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนในสภาพพื้นที่แล้งซ้ำซาก

4.2.5 การสร้างธนาคารน้ำใต้ดิน เพื่อเก็บน้ำและสร้างความชื้นให้กับดิน ซึ่งทั้งระบบปิดและระบบเปิดที่ครัวเรือนเกษตรกรสามารถทำได้ตามบริบทพื้นที่ของตนเอง และเป็นวิธีการเก็บน้ำลงใต้ดินในช่วงน้ำหลากหรือฝนตกหนักแทนการปล่อยน้ำไหลทิ้งโดยเปล่าประโยชน์

4.2.6 การพัฒนาพื้นที่เกษตรประสพภัยแล้งซ้ำซากของอำเภอเลาขวัญ ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนา คือ “การเพิ่มปริมาณน้ำในพื้นที่ โดยการร่วมกันสร้างและพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการบริโภค อุปโภค และเพื่อการเกษตร”

4.2.7 สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) ได้ดำเนิน “โครงการศึกษาความเหมาะสมและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมการผันน้ำจากเขื่อนศรีนครินทร์ เพื่อบรรเทาปัญหาภัยแล้งจังหวัดกาญจนบุรี” โดยมีพื้นที่รับประโยชน์ รวม 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอบ่อพลอย อำเภอห้วยกระเจา อำเภอเลาขวัญ อำเภอหนองปรือ และอำเภอพนมทวน และพื้นที่เกี่ยวเนื่องอีก 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอศรีสวัสดิ์และอำเภอเมือง ซึ่งอยู่ระหว่างการดำเนินโครงการ

4.2.8 ความร่วมมือและการบูรณาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เกี่ยวกับระบบส่งน้ำในโครงการน้ำบาดาลขนาดใหญ่ โดยช่วยให้เกษตรกรมีน้ำใช้ในการเกษตร และลดปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงประสพภัยแล้งในพื้นที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การดำเนินงานอย่างต่อเนื่องของภาครัฐและการได้รับงบประมาณของหน่วยงานท้องถิ่น



## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุป

ปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตร นับเป็นปัญหาสำคัญที่มักเกิดขึ้นทุกปี และนับวันยิ่งทวีความรุนแรงขึ้น อาจเกิดขึ้นในพื้นที่เดิมเป็นประจำจนกลายเป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติซ้ำซาก ได้แก่ พื้นที่ประสบภัยน้ำท่วม พื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก สำหรับจังหวัดกาญจนบุรี ได้รับการขนานนามว่า “อีสานแห่งกาญจนบุรี” มีพื้นที่ประสบภัยแล้ง เป็นอันดับ 3 ของพื้นที่ประสบภัยแล้งภาคกลาง โดยมีพื้นที่รวม 572,950 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.08 (กรมพัฒนาที่ดิน) ซึ่งอำเภอเลาขวัญ เป็นพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซากมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.41 ของพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซากของจังหวัดกาญจนบุรี และเป็นแหล่งปลูกพืชเศรษฐกิจและปศุสัตว์ ที่สำคัญของจังหวัดกาญจนบุรี ได้แก่ มันสำปะหลังโรงงาน อ้อยโรงงาน และโคเนื้อ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาบริหารจัดการพื้นที่เกษตรประสบภัยแล้งซ้ำซาก และการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่เหมาะสม เพื่อพิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหา และการส่งเสริมที่เหมาะสมกับศักยภาพพื้นที่เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการ รวมทั้งใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารพื้นที่เกษตรป้องกัน บรรเทา และลดความเสี่ยงของความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10 ราชบุรี ตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารจัดการพื้นที่และการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในพื้นที่ประสบภัยพิบัติซ้ำซาก พื้นที่อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี โดยมีวิธีการศึกษาโดยรวบรวมข้อมูลสภาพพื้นที่ทั่วไป ข้อมูลด้านสถิติของพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก รวบรวมเอกสารข้อมูลนโยบาย งานวิจัย และนวัตกรรมต่างๆ ในเรื่องการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง การวิเคราะห์เชิงพื้นที่เกี่ยวกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร และความเหมาะสมของพื้นที่ และสังเคราะห์ข้อมูลโดยการสอบถามข้อมูลเชิงลึกด้วยวิธีการจัดประชุมหารือกลุ่มย่อยกับเกษตรกร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งเน้นการหาแนวทางในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่และแนวทางการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่สำคัญในพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก เพื่อเสนอให้ผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หัวหน้าส่วนราชการ ทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นำไปประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการ นโยบายในการแก้ไขปัญหา และเป็นต้นแบบในการขยายผลด้านการบริหารจัดการในพื้นที่ประสบภัยพิบัติซ้ำซากหรือพื้นที่ที่มีรูปแบบ หรือลักษณะใกล้เคียงกันให้บรรลุผลสำเร็จทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

##### 5.1.1 ผลการศึกษาสถานการณ์ภัยแล้งในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ

1) พื้นที่ประสบภัยแล้งในอำเภอเลาขวัญ ปี 2556 – ปี 2560 พบว่ามีพื้นที่ประสบภัย 7 ตำบล ได้แก่ ตำบลทุ่งกระบือ ตำบลเลาขวัญ หนองนกแก้ว หนองปรอดู หนองปลิง หนองฝ้าย และตำบลหนองโสน โดยพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดเมื่อเทียบกับพื้นที่ของตำบลอื่นๆ คือ พื้นที่ในตำบลเลาขวัญ ได้รับผลกระทบร้อยละ

28.97 ของพื้นที่ตำบล และพื้นที่ในตำบลหนองโสนได้รับผลกระทบร้อยละ 24.75 ส่วนพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบน้อยที่สุดคือ พื้นที่ในตำบลหนองฝ้ายและหนองปลิง ได้รับผลกระทบร้อยละ 15.41 และร้อยละ 15.69

2) การให้ความช่วยเหลือภาคการเกษตรแก่ผู้ประสบภัยแล้ง ช่วงเดือนตุลาคม 2562 ถึงเมษายน 2563 พบว่าอำเภอเลาขวัญมีเกษตรกรได้รับผลกระทบ 4,749 ราย และมีมูลค่าความเสียหายมากที่สุดเมื่อเทียบกับพื้นที่การเกษตรของจังหวัด โดยได้รับเงินชดเชยความเสียหายจากการปลูกพืช รวม 62.50 ล้านบาท จากเงินชดเชยให้แก่เกษตรกรที่ได้รับ ความเสียหายทั้งหมด 103.75 ล้านบาท สำหรับพืชที่ได้รับการชดเชยความเสียหายมากที่สุดของอำเภอเลาขวัญ ได้แก่ ข้าว รองลงมา คือ พืชไร่ ซึ่งอำเภอเลาขวัญปลูกอ้อยโรงงาน และมันสำปะหลังโรงงานมากที่สุด

### 5.1.2 การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก

พบว่าลักษณะพื้นที่และการใช้ที่ดินเกษตรในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ นอกจากจะเป็นพื้นที่นอกเขตชลประทานแล้ว พบว่าลักษณะดินมากกว่าร้อยละ 90 เป็นดินพื้นที่ดอนในเขตดินแห้งมีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ น้ำซึมผ่านได้เร็ว พฤติกรรมการปลูกพืชเดิมซ้ำหลายปี การใช้พื้นที่ปลูกถึงแม้ว่าจะมีแหล่งน้ำในการบริหารจัดการที่ดินเพื่อการเกษตรในพื้นที่เกษตรประสบภัยแล้งซ้ำซากของอำเภอเลาขวัญ เพื่อให้คร้วเรือนเกษตรได้รับประโยชน์สูงสุดพร้อมการพัฒนาพื้นที่ให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ โดยการใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และศักยภาพคร้วเรือนเกษตรกร ได้แก่ วิธีการเพาะปลูกพืช แบบเกษตรผสมผสาน การปลูกพืชอายุสั้น การจัดระบบการใช้น้ำโดยเทคโนโลยีสมัยใหม่ การเก็บน้ำไว้ในดิน การเพิ่มศักยภาพแหล่งเก็บกักน้ำ การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบชลประทานและบ่อบาดาล รวมทั้งการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ต่อการปลูกพืช

### 5.1.3 การบริหารจัดการสินค้าเกษตรในพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก

ประชากรในพื้นที่อำเภอเลาขวัญร้อยละ 95 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งเป็นพื้นที่ประสบภัยแล้งและฝนทิ้งช่วง ดังนั้น การบริหารจัดการในพื้นที่ดังกล่าวจึงควรปลูกพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ซึ่งประกอบด้วยพืชอายุสั้นใช้น้ำน้อย และพืชไร่ที่สามารถทนต่อสภาพแห้งแล้งได้ในระดับหนึ่ง โดยผลการศึกษา มีดังนี้

1) การทำเกษตรผสมผสานตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง โดยการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์หลายๆชนิด โดยกิจกรรมการผลิตแต่ละชนิดสามารถเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด การทำเกษตรผสมผสาน ช่วยสร้างภูมิคุ้มกัน โดยลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของรายได้ ส่งผลให้คร้วเรือนมีรายได้จากหลายกิจกรรม โดยการจัดสรรพื้นที่ปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล ผักสวนครัว เลี้ยงสัตว์ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่เหลือใช้ภายในพื้นที่ เช่น เศษซากพืช มูลสัตว์ นำไปทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพ เป็นต้น

2) การปลูกพืชอายุสั้น การปลูกพืชใช้น้ำน้อยประเภทพืชผัก และพืชไร่บางชนิดที่เหมาะสมสำหรับการปลูกหน้าแล้งหรือในพื้นที่ที่มีน้ำเพื่อการเกษตรน้อย ซึ่งให้ผลตอบแทนเร็วและดีกว่าพืชไร่ โดยในพื้นที่อำเภอเลาขวัญ สามารถปลูกพืชผักใกล้แหล่งน้ำหรือสระน้ำในไร่นา รวมทั้งพืชไร่ใช้น้ำน้อยได้แก่ ถั่วลิสงที่เหมาะสมกับสภาพดิน

3) การปลูกพืชไร่ที่เหมาะสมกับพื้นที่มันสำปะหลังโรงงานและอ้อยโรงงานเป็นพืชไร่สำคัญและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ รวมทั้งสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรอำเภอเลาขวัญ และเป็นพืชเศรษฐกิจของจังหวัดกาญจนบุรี โดยต้นทุนและผลตอบแทนของมันสำปะหลังโรงงานและอ้อยโรงงาน

3.1) มันสำปะหลังโรงงาน ปลูกในพื้นที่เหมาะสมร้อยละ 92.93 และปลูกในพื้นที่ไม่เหมาะสมร้อยละ 7.07 สำหรับต้นทุนและผลตอบแทนในพื้นที่มีดังนี้

ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 5,570 บาท ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 2,751 กิโลกรัม ราคาที่เกษตรกรขายได้ 1.75 บาทต่อกิโลกรัม ผลตอบแทนสุทธิ 131 บาทต่อไร่

3.2) อ้อยโรงงาน ปลูกในพื้นที่เหมาะสมร้อยละ 4.24 และปลูกในพื้นที่ไม่เหมาะสม ร้อยละ 95.76 โดยมีต้นทุนและผลตอบแทนในพื้นที่ดังนี้

ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 9,091 บาท ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 11 ตัน ราคาหน้าโรงงาน 930 บาทต่อตัน จะได้ผลตอบแทนสุทธิ 1,156 บาทต่อไร่

4) การเลี้ยงปศุสัตว์ พื้นที่อำเภอเลาขวัญ มีความเหมาะสมในการเลี้ยงปศุสัตว์ เนื่องจากสภาพอากาศแห้งเหมาะสมต่อสุขภาพและเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของสัตว์ ตลาดผู้ซื้อผู้ขายอยู่ในพื้นที่ ประกอบกับเกษตรกรมีความชำนาญในการเลี้ยงปศุสัตว์ และการจัดการฟาร์มที่ดี เกษตรกรจึงมีการขยายการเลี้ยงปศุสัตว์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับความต้องการของตลาดที่เพิ่มขึ้น ปศุสัตว์ที่นิยมเลี้ยงในพื้นที่ ได้แก่

4.1) โคเนื้อ พบว่าอำเภอเลาขวัญ มีการเลี้ยงโคเนื้อเป็นอันดับ 1 ของจังหวัดกาญจนบุรี มีจำนวนโคเนื้อเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.85 โดยจำนวนโคเนื้อเพิ่มขึ้นจาก 56,044 ตัวในปี 2559 เป็น 71,286 ตัวในปี 2563

4.2) กระบือ จำนวนกระบือเพิ่มขึ้น ร้อยละ 6.04 โดยจำนวนกระบือเพิ่มขึ้นจาก 1,046 ตัวในปี 2559 เป็น 1,463 ตัวในปี 2563

4.3) สุกร จำนวนสุกรเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.81 โดยจำนวนสุกรเพิ่มขึ้นจาก 55,803 ตัวในปี 2559 เป็น 107,151 ตัวในปี 2563

4.4) แพะ จำนวนแพะเพิ่มขึ้นร้อยละ 32.52 โดยจำนวนแพะ เพิ่มขึ้นจาก 3,764 ตัว ในปี 2559 เป็น 12,398 ตัวในปี 2563

4.5) ไก่ พบว่าอำเภอเลาขวัญมีการเลี้ยงไก่ ถือเป็นอันดับ 1 ของจังหวัดกาญจนบุรี มีจำนวนไก่เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.03 โดยจำนวนไก่เพิ่มขึ้นจาก 6.8 ล้านตัวในปี 2559 เป็น 9.3 ล้านตัวในปี 2563

4.6) เป็ด จำนวนเป็ดเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.45 โดยจำนวนเป็ดเพิ่มขึ้นจาก 8,650 ตัวในปี 2559 เป็น 23,187 ตัวในปี 2563



## 5.2 ข้อเสนอแนะ

### 5.2.1 ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ประสบภัยพิบัติซ้ำซาก พื้นที่อำเภอเวียงชัย จังหวัดกาญจนบุรี สรุปได้ดังนี้

1) ด้านสินค้าเกษตร มันสำปะหลังถือเป็นพืชหลักที่เกษตรกรในพื้นที่นิยมปลูก เนื่องจากเป็นพืชทนแล้ง สร้างรายได้ให้แก่ครัวเรือนเกษตรกร แต่เกษตรกรยังประสบปัญหาด้านคุณภาพของหัวมันสดและราคาผลผลิต โดยการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการรับซื้อระหว่างเกษตรกร ลานรับซื้อ และโรงงานยังไม่ได้รับการร่วมมืออย่างจริงจัง ดังนั้นภาครัฐควรเข้มงวดลานรับซื้อให้กำหนดราคาซื้อตามคุณภาพของหัวมันสด

2) การสนับสนุนสระน้ำในไร่นาให้แก่เกษตรกร ควรพิจารณาขนาดของสระและรูปแบบที่เหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ของเกษตรกร เพื่อให้สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ได้ตลอดฤดูกาลเพาะปลูก

3) ภาครัฐควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ครัวเรือนและพื้นที่การเกษตรจัดทำโครงการธนาคารน้ำใต้ดิน โดยเฉพาะในพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก เพื่อเป็นการชะลอน้ำในฤดูฝนและกักเก็บน้ำลงใต้ดิน สร้างความชุ่มชื้นให้กับดิน ซึ่งส่งผลถึงความชื้นที่เกิดขึ้นต่อสภาพอากาศอีกด้วย

4) เมื่อพิจารณาจากพื้นที่อำเภอเวียงชัย พบว่ามีความพร้อมของพื้นที่กักเก็บน้ำแต่ขาดแหล่งต้นน้ำหรือแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่จะสามารถเติมน้ำในพื้นที่ได้ ดังนั้นโครงการผันน้ำจากเขื่อนศรีนครินทร์ จึงเป็นอีกหนึ่งโครงการที่เกษตรกรในพื้นที่ให้ความสนใจและต้องการให้ภาครัฐขับเคลื่อนให้เกิดผลสำเร็จ เพราะคาดว่าจะเกิดประโยชน์ต่อภาคการเกษตรในหลายพื้นที่

### 5.2.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) การส่งเสริมการปลูกพืชใช้น้ำน้อย และการเลือกพันธุ์พืชที่เหมาะสมและทนต่อสภาพภัยแล้ง

2) การส่งเสริมแนวทางการทำเกษตรแบบผสมผสานตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่ออาชีพที่ยั่งยืน และรายได้ที่มั่นคง

3) การสร้างและสนับสนุนแหล่งน้ำชลประทานและน้ำบาดาลในพื้นที่ประสบภัยแล้ง รวมทั้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเกษตรกรในพื้นที่จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานและกลุ่มผู้ใช้น้ำบาดาล เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนรับรู้ข่าวสาร และการบริหารจัดการน้ำเพื่อให้เพียงพอต่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตรได้อย่างยั่งยืน

## บรรณานุกรม

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online). เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <https://agri-map-online.moac.go.th/>
- กรมพัฒนาที่ดิน. (2560). ข้อมูลพื้นที่แล้งซ้ำซาก. แผนที่พื้นที่แล้งซ้ำซากภาคกลางและตารางเนื้อที่ ปี พ.ศ. 2560. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2563). FARMER MAP 2562 อ้างอิงฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร ณ วันที่ 30 เมษายน 2563 [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2564 เข้าถึงเว็บไซต์ <http://www.aiu.doae.go.th/>
- พนารัตน์ ชัชวาล. (2563). การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์จากสระน้ำเพื่อการเกษตรในไร่นาเพื่อแก้ปัญหาภัยแล้งตามแนวทาง “ทฤษฎีใหม่” ในโครงการพัฒนาสระน้ำเพื่อการเกษตร (Farm Ponds) ในไร่นาเพื่อผลิตอาหารและเพิ่มรายได้ ในพื้นที่อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร [ออนไลน์]. เข้าถึงเว็บไซต์ [http://www1.ddd.go.th/WEB\\_PSD/Employee%20Assessment/wean/2563/8-63/no1.pdf](http://www1.ddd.go.th/WEB_PSD/Employee%20Assessment/wean/2563/8-63/no1.pdf)
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10. (2562). แนวทางบริหารจัดการสินค้าเกษตรสำคัญในระดับพื้นที่ตามแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map) จังหวัดกาญจนบุรี. ราชบุรี: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

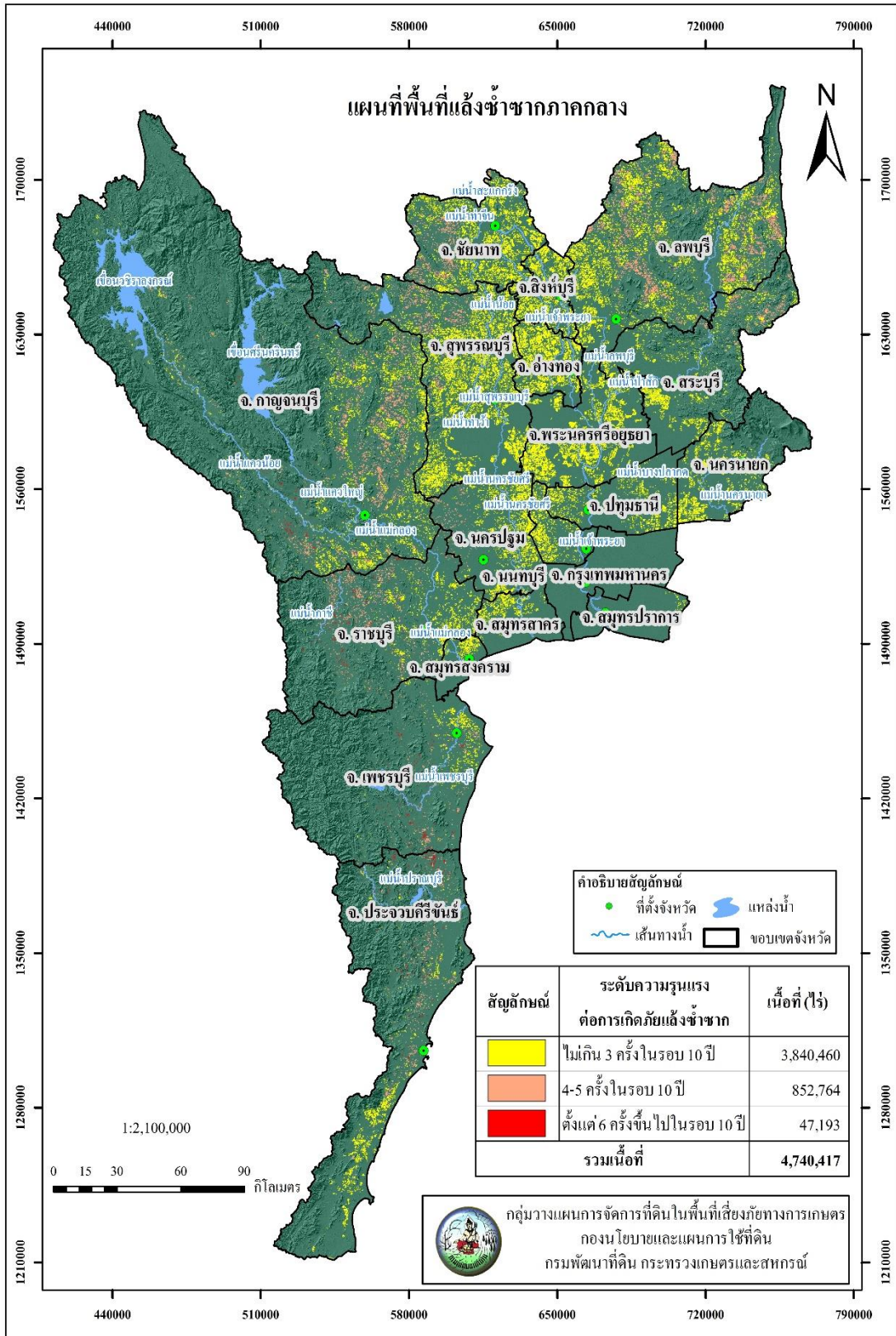


ภาคผนวก



ภาคผนวกที่ 1  
แผนที่พื้นที่ภัยแล้งภาคกลาง



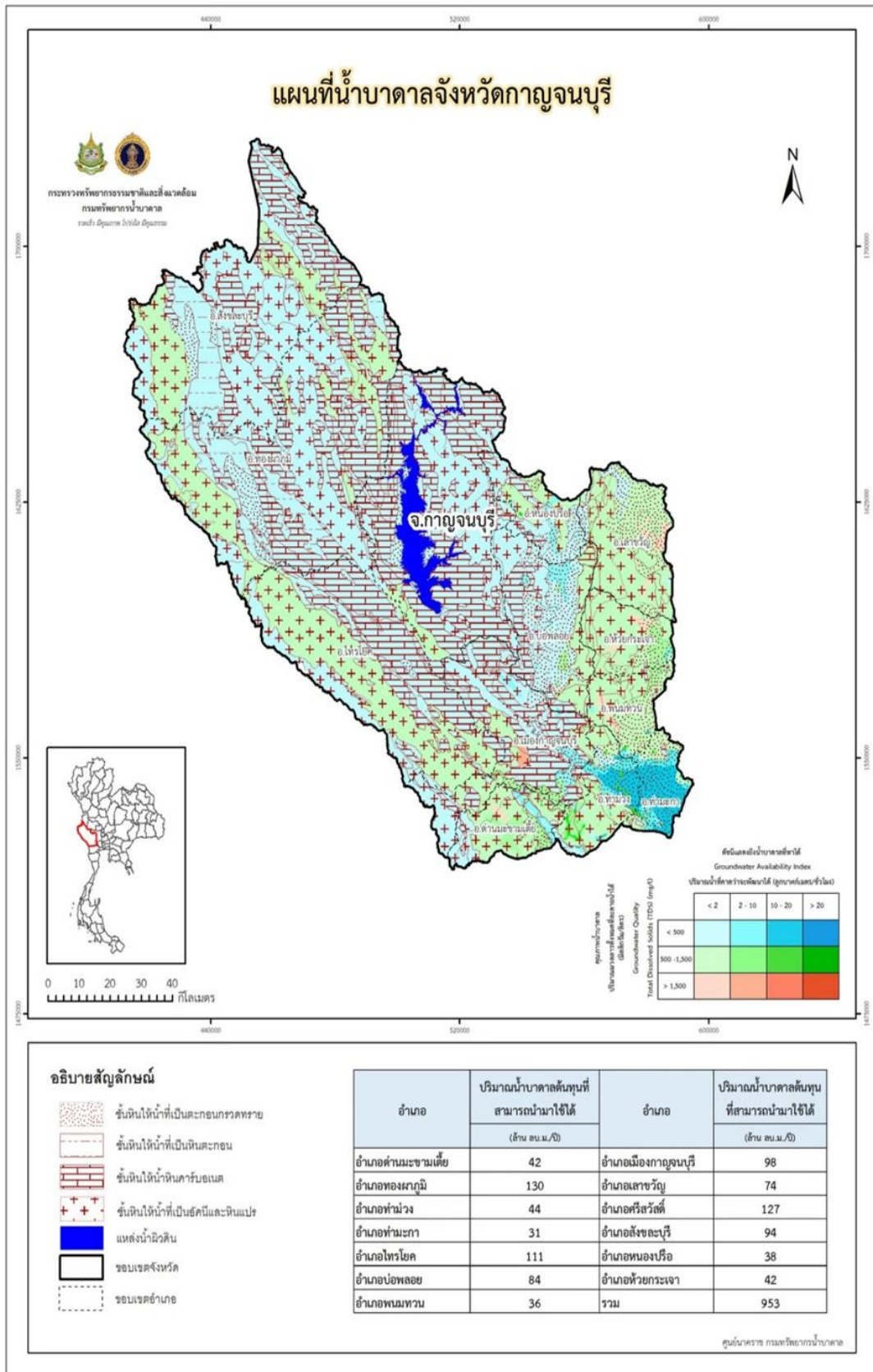






ภาคผนวกที่ 2  
แผนที่น้ำบาดาลจังหวัดกาญจนบุรี







### ภาคผนวกที่ 3

สรุปการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยพิบัติ (ภัยแล้ง)



สรุปการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยพิบัติ (ภัยแล้ง) ด้านการเกษตร จังหวัดกาญจนบุรี ปีงบประมาณ 2563  
(ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2562 - เมษายน 2563)

ที่	อำเภอ	ช่วง ที่เกิดภัย	ความเสียหาย					งบอุดหนุนรายครัวเรือน			งบอุดหนุนรายตำบล/งบกลาง		
			เกษตรกร (ราย)	พื้นที่ (ไร่)				เกษตรกร (ราย)	พื้นที่ (ไร่)	วงเงิน (บาท)	เกษตรกร (ราย)	พื้นที่ (ไร่)	วงเงิน (บาท)
				ข้าว	พืชไร่	พืชสวน และอื่นๆ	รวม						
1	พนมทวน	7,8 พ.ย. 62	1,441	16,459.50	0.00	0.00	16,459.50	29	286	318,318.00	1,412.00	16,173.50	18,001,105.50
2	บ่อพลอย	7 พ.ย. 62	193	1,911.75	0.00	0.00	1,911.75	44	413.50	460,225.50	149.00	1,498.25	1,667,552.25
3	ท่าม่วง	7 พ.ย. 62	185	1837.50	72.75	0.00	1,910.25				185.00	1,910.25	2,128,654.50
4	ห้วยกระเจา	18 พ.ย. 62	1,713	17,473.50	0.00	0	17,473.50				1,713.00	17,473.50	19,448,005.50
5	เลาขวัญ	07 พ.ย. 62	4,749	40,062.25	15,447.50	193.50	55,703.25	21	86.75	146,607.50	4,728.00	55,626.50	62,503,421.75
6	หนองปรือ	15 พ.ย. 62	17	20	175.00	0.00	195.00	17	195.00	223,160.00	0	0	0
รวมทั้งสิ้น			8,298	77,764.50	15,695.25	193.50	93,653.25	111	981.25	1,148,311.00	8,187	92,682.00	103,748,739.50

ที่มา: สำนักเกษตรและสหกรณ์จังหวัดกาญจนบุรี





