

ความต้องการการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร
ในอำเภอสรีษัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

นางสาวกานต์สิริ ทองเปรม



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2558

**Agricultural Extension Needs of Sugarcane Farmers in
Si Satchanalai District of Sukhothai Province**

Miss Karnsiree Thongprem

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of of Agriculture in Agricultural Extension and Development

School of Agriculture and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University

2015

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. จินดา ขลิบทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร. สุนันท์ สีสังข์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษา เสนอแนะ แนวคิดทำวิทยานิพนธ์นี้ และขอขอบคุณ อาจารย์ ดร. ทัดสันต์ชัย ตริสตัย ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำทำให้วิทยานิพนธ์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่จากแขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ ที่ได้ให้ความรู้และอำนวยความสะดวกในทุกด้านซึ่งมีผลให้การศึกษาครั้งนี้ประสบผลสำเร็จ พร้อมกันนี้ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาปริญญาโทกลุ่มภาคเหนือตอนล่างที่ให้การสนับสนุนและกำลังใจตลอดมา และขอบคุณเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอศรีสำราญ จังหวัดสุโขทัย ที่ให้ความร่วมมือและให้ข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวที่ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจเสมอทำให้สามารถฝ่าฟันอุปสรรคต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดีมาโดยตลอด ซึ่งผู้วิจัยถือว่าเป็นกำลังใจที่มีคุณค่าเป็นอย่างยิ่งต่อการนำไปสู่ความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์ คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ และตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

กานต์สิริ ทองเปรม

สิงหาคม 2559

ชื่อวิทยานิพนธ์ ความต้องการการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสังขาลย์
จังหวัดสุโขทัย

ผู้วิจัย นางสาวกานต์สิริ ทองเปรม รหัสนักศึกษา 2569001114

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร. จินดา ขลิบทอง (2) รองศาสตราจารย์ ดร. สุรินทร์ สีสังข์ ปีการศึกษา 2558

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน (2) สภาพการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร (3) ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร (4) ความต้องการการส่งเสริมในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานอำเภอศรีสังขาลย์ จังหวัดสุโขทัย ปีการผลิต 2556/57 จำนวน 3,096 ราย ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 192 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยการจับสลาก เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า (1) เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานส่วนมากเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 48.63 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยโรงงานเฉลี่ย 11.03 ปี มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.32 คน โดยมีแรงงานในการปลูกอ้อยโรงงานเฉลี่ย 2.17 คน เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ชกส.และโรงงานน้ำตาล มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 46.44 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของตนเองเฉลี่ย 27.56 ไร่ พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานเฉลี่ย 42.15 ไร่ ต้นทุนในการปลูกอ้อยโรงงานเฉลี่ย 13,559.77 บาท/ไร่ รายได้จากการปลูกอ้อยโรงงานเฉลี่ย 15,604.73 บาท/ไร่ แหล่งเงินทุนส่วนมากได้มาจากการกู้ยืมจาก ช.ก.ส. (2) การปลูกอ้อยโรงงานพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปฏิบัติในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ บำรุงดินก่อนปลูก ใช้ท่อนพันธุ์อายุ 8 - 10 เดือนและเป็นท่อนพันธุ์ที่ไว้ต่อได้ไม่ต่ำกว่า 2 ตอ มีการกร่องปลูกระยะระหว่างร่อง 1.0 - 1.5 เมตร มีการใส่ปุ๋ย การสำรวจโรคและแมลงศัตรูพืชสม่ำเสมอ เก็บเกี่ยวอ้อยเมื่ออายุ 10 - 14 เดือนหลังปลูกและส่งอ้อยเข้าโรงงานภายใน 1 - 2 วัน หลังการเก็บเกี่ยว (3) เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการปลูกอ้อยโรงงานในระดับมากในประเด็นที่มีปัญหาหนัก คือ ขาดแคลนท่อนพันธุ์อ้อยพันธุ์ดี (4) เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการส่งเสริมการเกษตรด้านความรู้เกี่ยวกับการปลูกอ้อยโรงงานระดับปานกลางในเรื่องท่อนพันธุ์ การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูอ้อย เทคนิคการเพิ่มคุณภาพน้ำตาล และการดูแลรักษาอ้อยต่อ ด้านช่องทางในการส่งเสริมการเกษตร พบว่าเกษตรกรมีความต้องการช่องทางส่งเสริมในภาพรวมระดับปานกลางผ่านทางบุคคลราชการและแผ่นพับ ด้านการให้บริการและการสนับสนุน เกษตรกรมีความต้องการในระดับมากที่สุดในเรื่องการสนับสนุนท่อนพันธุ์คุณภาพดี การจัดหาแหล่งจำหน่ายปัจจัยการผลิตราคาถูก การจัดหาแหล่งสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ การวางแผนด้านการผลิต การวางแผนการตลาด การจัดหาแหล่งรับซื้อผลผลิต และการประกันราคาผลผลิต

คำสำคัญ อ้อยโรงงาน ความต้องการการส่งเสริมการเกษตร จังหวัดสุโขทัย

Thesis title: Agricultural Extension Needs of Sugarcane Farmers in Si Satchanalai District of Sukhothai Province

Researcher: Miss Karnsiree Thongprem; **ID:** 2569001114;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development);

Thesis advisors: (1) Dr. Jinda Khlibtong, Associate Professor; (2) Dr. Sunan Seesang, Associate Professor; **Academic year:** 2015

Abstract

The objectives of this study were to study (1) social and economic fundamental state of sugarcane farmers in Si Satchanalai District of Sukhothai Province; (2) their practice in sugarcane production; (3) their problems in sugarcane production; and (4) their extension needs in sugarcane production.

The population in this study was 3,096 sugarcane farmers in Si Satchanalai District of Sukhothai Province in the production year 2013/2014. 192 samples were selected by using simple random sampling technique. The data were collected by interviewing the studied farmers. The statistical used were frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, and standard deviation.

The findings of this study were as follows: (1) most of the studied farmers were male with average age at 48.63 years. They were educated at primary level. The average period of their experience of sugarcane production was 11.03 years. Their average number of household member and household labor were 3.32 persons and 2.17 persons respectively. Most of them were a member/client of the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives and a member of sugarcane factories. Their average agricultural area and sugarcane production area were 46.44 rai and 42.15 rai respectively. Their average cost of sugarcane production was 27,942.64 baht/rai. Their average produce was 12.76 tons/rai. And their average income deriving from sugarcane production was 41,110.57 baht/rai. (2) considering their practice in sugarcane production, it was found that most of the studied farmers practiced in the issues of soil fertilizing before production, using sugarcane tribe trunks aged 8-10 months and leaving at least 2 stumps on the ground. They produced their sugarcane tribe trunks in raised beds at 1.0 - 1.5 meters apart. They applied fertilizer and eliminated plant diseases and pests regularly. Their produce would have been harvested at the age of 10-14 months after production and transported to factories within 1-2 days after harvesting by clean trucks. (3) the studied farmers faced problems with their sugarcane production at high level in the issue of lacking good sugarcane tribe trunks. And (4) most of the studied farmers needed knowledge of sugarcane production at medium level in the issues of tribe trunks, raising, eliminating plant diseases and pests, protecting sugarcane stumps, and techniques for increasing sugar quality. In the aspect of agricultural extension channel, they needed to be supported at medium level through government officials and brochures; in the aspect of agricultural extension methods, they needed at high level in the form of setting demonstration plots to demonstrate sugarcane stump raising; in the aspect of services and support, they needed them at the highest level in the issues of sugarcane price guarantee, marketplaces, cheap production factors, good quality sugarcane tribe trunks, buying centers for their produce, implementing production plan, marketing, and low interest loan sources

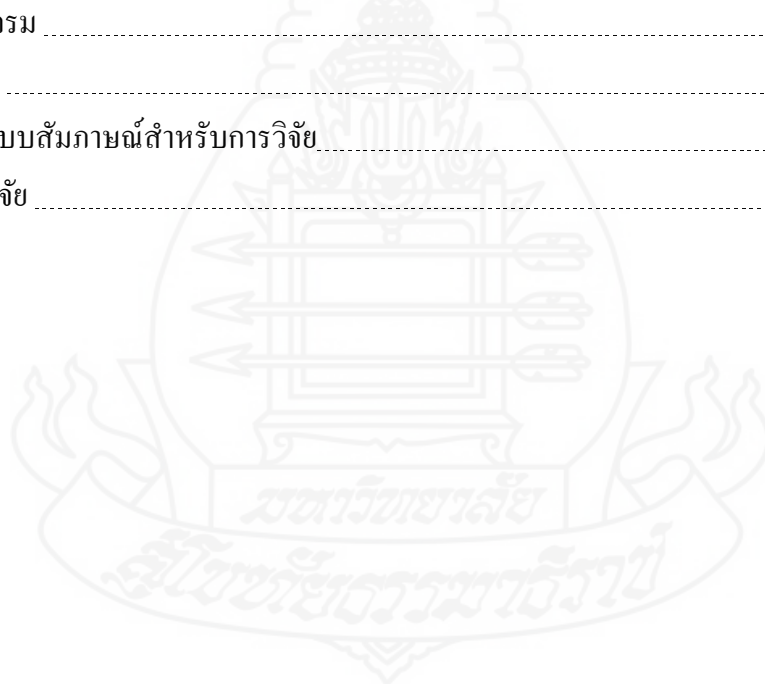
Keywords: Sugarcane, Agricultural Extension Needs, Sukhothai Province

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
สภาพทั่วไปของการปลูกอ้อยโรงงาน	6
เทคโนโลยีการปลูกอ้อย	12
ข้อมูลของอำเภอศรีสะเกษ จังหวัดสุโขทัย และสถานการณ์การปลูกอ้อยโรงงาน	14
สภาพการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงาน จังหวัดสุโขทัย	27
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ	28
การส่งเสริมการเกษตร	33
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	40
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	46
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	46
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	47
การเก็บรวบรวมข้อมูล	49
การวิเคราะห์ข้อมูล	50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	52
ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน	52
ตอนที่ 2 วิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร	69
ตอนที่ 3 ปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร	74
ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร	78
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	87
สรุปการวิจัย	87
อภิปรายผล	91
ข้อเสนอแนะ	96
บรรณานุกรม	98
ภาคผนวก	102
แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย	103
ประวัติผู้วิจัย	112



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	พื้นที่เพาะปลูก และปริมาณผลผลิตอ้อยโรงงาน จังหวัดสุโขทัย ปี 2557..... 17
ตารางที่ 2.2	พันธุ์อ้อยโรงงานที่เกษตรกรนิยมปลูกในจังหวัดสุโขทัย 17
ตารางที่ 2.3	พื้นที่เขตเหมาะสมพืชเศรษฐกิจอ้อยโรงงานระดับอำเภอ..... 21
ตารางที่ 2.4	พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานของอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ปีการผลิต 2556/57..... 23
ตารางที่ 3.1	จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาตามสัดส่วนของแต่ละตำบล 47
ตารางที่ 4.1	เพศ อายุ และระดับการศึกษาของเกษตรกร..... 52
ตารางที่ 4.2	จำนวนสมาชิกในครัวเรือน แรงงานในการปลูกอ้อยโรงงาน การเป็นสมาชิกกลุ่ม และสถาบันเกษตรกร และสมาชิกผู้ปลูกอ้อยของโรงงาน..... 54
ตารางที่ 4.3	ประสบการณ์ในการปลูกอ้อยโรงงาน..... 55
ตารางที่ 4.4	พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด และลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกร 56
ตารางที่ 4.5	ค่าเตรียมดินและค่าท่อนพันธุ์..... 59
ตารางที่ 4.6	ค่าปุ๋ยและค่าสารเคมี..... 60
ตารางที่ 4.7	ค่าจ้างแรงงาน 61
ตารางที่ 4.8	ค่าเก็บเกี่ยว ค่าขนส่งและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 62
ตารางที่ 4.9	ต้นทุนการปลูกอ้อยโรงงาน และผลผลิต..... 64
ตารางที่ 4.10	รายได้ปลูกอ้อยโรงงาน..... 65
ตารางที่ 4.11	แหล่งสินเชื่อเพื่อการปลูกอ้อยโรงงาน..... 68
ตารางที่ 4.12	การเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ และวิธีการปลูก..... 69
ตารางที่ 4.13	การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ โรค แมลงศัตรู และการป้องกันกำจัด..... 70
ตารางที่ 4.14	การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว..... 73
ตารางที่ 4.15	ปัญหาด้านการผลิต..... 74
ตารางที่ 4.16	ปัญหาด้านปัจจัยการผลิตและด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว..... 75

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.17 ปัญหาด้านการตลาด	77
ตารางที่ 4.18 ความต้องการความรู้เกี่ยวกับการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร.....	78
ตารางที่ 4.19 ความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเกษตร.....	80
ตารางที่ 4.20 ความต้องการวิธีการส่งเสริมการเกษตร.....	82
ตารางที่ 4.21 ความต้องการการให้บริการและการสนับสนุน.....	85



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ภาพที่ 2.1 เขตเหมาะสมสำหรับการปลูกอ้อยโรงงาน จังหวัดสุโขทัย.....	22



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญของประเทศไทย เป็นพืชที่สามารถปลูกได้ทุกภาคของประเทศยกเว้นภาคใต้ เนื่องจากอ้อยเป็นพืชที่ปลูกง่ายทนต่อสภาพแห้งแล้งและน้ำท่วมขังได้ดี ดูแลรักษาง่าย และยังให้ผลผลิตที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลากหลายโดยที่อ้อยเป็นทั้งพืชอาหารและพืชพลังงานจึงถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย เพื่อผลิตน้ำตาลทราย ผลิตพลังงานเชื้อเพลิงเอทานอล และไฟฟ้าชีวมวล โดยที่อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ จากรายงานการส่งออกน้ำตาลและผลิตภัณฑ์พบว่าประเทศไทยสามารถส่งออกน้ำตาลทรายได้เป็นอันดับสองของโลกรองจากบราซิลและเป็นอันดับหนึ่งของเอเชีย โดยในปี 2554 ที่ผ่านมามีประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกน้ำตาลทรายและผลิตภัณฑ์ จำนวน 6.68 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 122,510 ล้านบาท และในปี 2555 มีการส่งออกน้ำตาลทรายและผลิตภัณฑ์ จำนวน 7.54 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 133,622 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม ร้อยละ 12.92 และร้อยละ 11.44 ตามลำดับ (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2556) สร้างรายได้ให้กับประเทศมากกว่าแสนล้านบาท รัฐบาลจึงได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรขยายเนื้อที่เพาะปลูกอ้อยมากขึ้น เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย พบว่าในปี 2555/56 ประเทศไทยมีเนื้อที่เพาะปลูกอ้อย 8.26 ล้านไร่ โดยเพิ่มขึ้นจากปี 2554/55 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูกอ้อย 8.01 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.12 แม้ว่าจะมีการขยายพื้นที่ปลูกอ้อยเพิ่มขึ้นในปี 2555/56 แต่ผลผลิตกลับลดลงเหลือ 12.12 ตันต่อไร่ จากผลผลิต 12.28 ตันต่อไร่ในปี 2554/55 คิดเป็นร้อยละ 1.30 เนื่องจากบางพื้นที่ประสบกับปัญหาภัยแล้ง ซึ่งส่งผลต่อการปลูกอ้อยในประเทศที่ส่วนใหญ่ยังอาศัยน้ำฝนเป็นหลักทำให้ผลผลิตอ้อยในแต่ละปีไม่แน่นอน

จังหวัดสุโขทัย เป็นพื้นที่หนึ่งที่มีการปลูกอ้อยโรงงานจำนวนมาก และอ้อยโรงงานก็เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัด สำหรับสถานการณ์การปลูกอ้อยโรงงานในปี 2554/55 จังหวัดสุโขทัยมีเนื้อที่เพาะปลูก 300,879 ไร่ ปี 2555/56 มีเนื้อที่เพาะปลูก 246,942 และในปี 2556/57 มีเนื้อที่เพาะปลูก 272,770 ไร่ ซึ่งพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานส่วนใหญ่อยู่ที่อำเภอสวรรคโลก อำเภอสรีสัชนาลัย อำเภอสรีมาศ ตามลำดับ จากรายงานพบว่าในปี 2556/57 อำเภอสรีสัชนาลัยมี

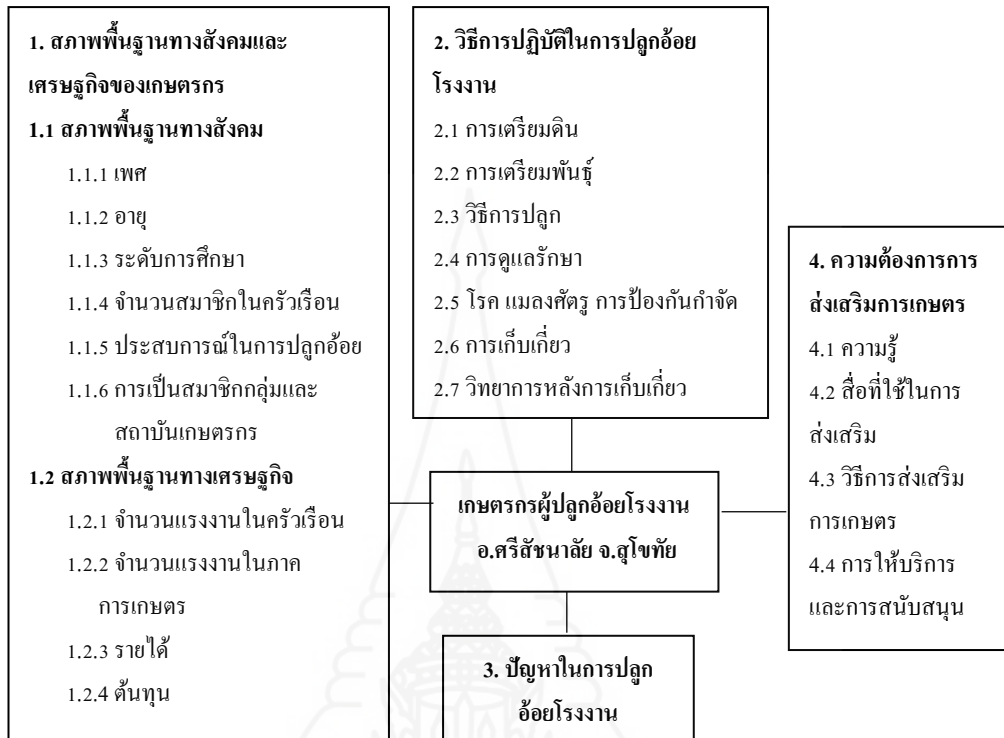
เกษตรกรปลูกอ้อยโรงงานเป็นลำดับที่ 2 ของจังหวัดสุโขทัย มีเกษตรกรจำนวน 3,096 ราย พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน 63,266 ไร่ มีแนวโน้มเกษตรกรหันมาปลูกอ้อยโรงงานเพิ่มมากขึ้นจากปี 2555/56 อำเภอศรีสำดาลัยที่มีเกษตรกรปลูกอ้อยโรงงาน 2,895 ราย พื้นที่ 61,114 ไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2557) เนื่องจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวบางส่วนประสบปัญหาราคาข้าวที่ผันผวนจึงมีเกษตรกรหันมาปลูกอ้อยโรงงานทดแทนการปลูกข้าวเพิ่มขึ้นซึ่งให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า และมีแหล่งรับซื้อผลผลิตที่แน่นอนภายในพื้นที่ คือ โรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัยซึ่งเป็นโรงงานที่มีกำลังการผลิตน้ำตาลทราย 18,000 ตัน/วัน และไฟฟ้าชีวมวล (กากอ้อย) ขนาด 36,000 กิโลวัตต์ สามารถรองรับผลผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสำดาลัยและพื้นที่ใกล้เคียง อย่างไรก็ตามสภาพการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอศรีสำดาลัย จังหวัดสุโขทัย ยังคงประสบปัญหาผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของโรงงานและยังไม่สามารถผลิตอ้อยโรงงานคุณภาพดีให้ตรงกับตามความต้องการของโรงงานน้ำตาลได้

จากสภาพการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาวิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน ความต้องการการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงาน ตลอดจนศึกษาปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้มีความเหมาะสมสำหรับเกษตรกร นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและแก้ไขให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานอย่างถูกต้องและตรงกับความต้องการ

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอศรีสำดาลัย จังหวัดสุโขทัย
- 2.2 เพื่อศึกษาวิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสำดาลัย จังหวัดสุโขทัย
- 2.3 เพื่อศึกษาปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสำดาลัย จังหวัดสุโขทัย
- 2.4 เพื่อศึกษาความต้องการการส่งเสริมในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสำดาลัย จังหวัดสุโขทัย

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ขอบเขตประชากร

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตประชากร คือ เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน อำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย ปีการผลิต 2556/57 จำนวน 3,096 ราย

4.2 ขอบเขตพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ คือ เกษตรกรที่ปลูกอ้อยโรงงานในพื้นที่ใน 11 ตำบลของอำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย ได้แก่ ตำบลหาดเสี้ยว ตำบลป่าจิว ตำบลแม่สำ ตำบลแม่สิน ตำบลบ้านดึก ตำบลหนองอ้อ ตำบลท่าชัย ตำบลศรีษะนาถ ตำบลดงคู ตำบลบ้านแก่ง และตำบลสารจิตร

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 อ้อยโรงงาน หมายถึง อ้อยเพื่อการอุตสาหกรรม มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Saccharum officinarum* L.

5.2 เกษตรกร หมายถึง ผู้ปลูกอ้อยโรงงานในปีการผลิต 2556/57 ในพื้นที่อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

5.3 ต้นทุนการปลูกอ้อยโรงงาน หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการปลูกและดูแลรักษาอ้อยโรงงานในปีที่ 1 ปีที่ 2 และปีที่ 3 ตั้งแต่เริ่มต้นการปลูก การดูแลรักษาจนกระทั่งเก็บเกี่ยวและขนส่งผลผลิตเข้าสู่โรงงาน

5.4 รายได้ปลูกอ้อยโรงงาน หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่เกิดจากขายอ้อยโรงงานปีที่ 1 ปีที่ 2 และปีที่ 3

5.5 วิธีการปฏิบัติ หมายถึง ขั้นตอนในการปลูกอ้อยโรงงาน ตามคำแนะนำของกรมส่งเสริมการเกษตร ได้แก่ การเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ วิธีการปลูก การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ โรคแมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด การเก็บเกี่ยว และวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

5.6 การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดวิชาความรู้ทักษะประสบการณ์ ข้อมูลข่าวสาร และการบริการอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการผลิตทางการเกษตร หรือการให้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ไปสู่เกษตรกร หรือบุคคลเป้าหมาย เพื่อให้เกิดการยอมรับ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และนำไปเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร

5.7 ความต้องการการส่งเสริมการเกษตร หมายถึง สิ่งที่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานต้องการรู้เกี่ยวกับการปลูกอ้อยโรงงาน ช่องทางและวิธีการส่งเสริม และการสนับสนุนภายหลังการส่งเสริม

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 นำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางในการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร โดยการนำเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย การดำเนินการที่ตรงกับความต้องการของเกษตรกรและเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

6.2 สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

6.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชนสามารถนำผลงานวิจัยใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนเพื่อจัดทำโครงการสนับสนุนข้อมูลทางวิชาการ หรือการให้บริการและการสนับสนุนปัจจัยการผลิตแก่เกษตรกรต่อไป



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องความต้องการการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้าวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง กับการวิจัย ทั้งเอกสารทางวิชาการ ตำรา บทความ วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. สภาพทั่วไปของการปลูกอ้อยโรงงาน
2. เทคโนโลยีการปลูกอ้อย
3. ข้อมูลของอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย และสถานการณ์การปลูกอ้อยโรงงาน
4. สภาพการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงาน จังหวัดสุโขทัย
5. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ
6. การส่งเสริมการเกษตร
7. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สภาพทั่วไปของการปลูกอ้อยโรงงาน

1.1 ลักษณะทั่วไปของอ้อย

กรมส่งเสริมการเกษตร (2552 , น. 1) ระบุว่า อ้อยเป็นพืชจัดอยู่ในตระกูลหญ้า มีแหล่งกำเนิดที่เกาะนิวกินีในมหาสมุทรแปซิฟิก ลักษณะภายนอกประกอบด้วยลำต้นมีข้อและปล้องชัดเจน มีใบเกิดสลับข้างกัน มีส่วนกาบใบหุ้มลำต้น โดยกาบใบและใบจะมีไขและขนอยู่ด้วย รากอ้อยเป็นระบบรากฝอยแต่แข็งแรงสามารถหยั่งลงไปในดินได้ดี ลำต้นอ้อยสามารถแตกหน่อได้จากตา

1.2 พันธุ์อ้อย

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุโขทัย (2557, น. 4) ได้รายงานพันธุ์อ้อยที่ปลูกในประเทศไทยมีทั้งพันธุ์อ้อยจากต่างประเทศและปรับปรุงพันธุ์ขึ้นเองภายในประเทศ พันธุ์รับรองหรือพันธุ์แนะนำในประเทศไทยมีหลายพันธุ์และหลากหลายหน่วยงาน ดังนี้

1.2.1 พันธุ์อ้อยจากกรมวิชาการเกษตร ซึ่งปรับปรุงพันธุ์โดยศูนย์วิจัยพืชไร่ สุพรรณบุรี ได้แก่ พันธุ์อู่ทอง 1 อู่ทอง 3 อู่ทอง 5 อู่ทอง 6 อู่ทอง 7 และโคลนพันธุ์ SRS2000-5-14 ส่วนอ้อยคั้นน้ำและอ้อยเคี้ยว ได้แก่ พันธุ์สุพรรณบุรี 50 และ สุพรรณบุรี 72

1.2.2 พันธุ์จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้แก่ พันธุ์กำแพงแสน 94 - 13

1.2.3 พันธุ์จากสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (สอน.) โดยศูนย์เกษตรอ้อยภาคกลาง ตั้งอยู่ที่อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ได้แก่ K84-200 K95-156 K90-77 K93-219 K88-92 K84-69 K95-84 K91-247 K95-161 K76-4

1.2.4 พันธุ์จากต่างประเทศ ได้แก่ พันธุ์มาร์กอสจากฟิลิปปินส์ F147จากไต้หวัน และ CO1148 จากอินเดีย

จากการสำรวจภาคสนามของโครงการการใช้เทคโนโลยีรีโมทเซนซิงและสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการประเมินผลผลิตอ้อยของภาคเหนือ (กรมพัฒนาที่ดิน) ในปีการผลิต 2547 พบว่าในเขตภาคเหนือตอนล่างเกษตรกรนิยมปลูกอ้อยโรงงานพันธุ์ K84-200 K88-92 LK92-11 อู่ทอง 1 อู่ทอง 3 และพันธุ์อื่นๆ โดยพันธุ์ K84-200 เป็นพันธุ์ที่เกษตรกรปลูกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.2 รองลงมาได้แก่ พันธุ์อู่ทอง 3 LK92-11 K88-92 และอู่ทอง 1 (ร้อยละ 31.5 10.4 3.4 และ 0.3 ตามลำดับ) และในปี 2549 เกษตรกรมีการปลูกอ้อยหลากหลายพันธุ์พันธุ์มากขึ้นถึง 41 พันธุ์ โดย LK92-11 มีพื้นที่ปลูกมากที่สุด คิดเป็น 40.6 เปอร์เซ็นต์ เช่นเดียวกับพันธุ์อู่ทอง 3 พื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นเป็น 33.1 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์ K84-200 LK88-92 อู่ทอง 1 และพันธุ์อื่นๆ เกษตรกรปลูกน้อยลงจากการสัมภาษณ์เกษตรกร โรงงานน้ำตาล จำนวน 9 แห่ง เมื่อต้นปี 2549 (<http://www.ocsb.go.th,2549>) พบว่าในเขตภาคเหนือตอนล่าง เกษตรกรปลูกอ้อยหลากหลายพันธุ์มีทั้งพันธุ์จากต่างประเทศ (ฟิลิปปินส์ ไต้หวัน และอินเดีย) และพันธุ์ของไทยเอง ส่วนใหญ่จะเป็นพันธุ์ที่ปรับปรุงพันธุ์ในประเทศ พันธุ์ที่นิยมปลูกมากที่สุดได้แก่ พันธุ์ LK92-11 อู่ทอง 3 และ K84-200 มีพื้นที่ปลูกร้อยละ 41 33 และ 19 ตามลำดับ

1.3 การปลูกและดูแลรักษาอ้อย

1.3.1 ระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกอ้อย

ธวัช ดินนังวัฒนะ (2543, น. 63-64) กล่าวว่า การปลูกอ้อยให้ได้ผลผลิตและคุณภาพสูง อ้อยจะต้องอยู่ในไร่ไม่น้อยกว่า 12 เดือน การเลือกปลูกอ้อยต้องคำนึงถึง ฝน ชนิดของดิน แหล่งน้ำ อุปกรณ์ให้น้ำ จำนวนพื้นที่ปลูกอ้อย ซึ่งสามารถแยกได้ดังนี้

1) การปลูกอ้อยข้ามแล้งหรือปลูกอ้อยหลังฝน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะเริ่มประมาณกลางเดือนตุลาคม - ปลายเดือนพฤศจิกายน แล้วตัดเข้าหีบในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ อายุอ้อย 13 - 15 เดือน การปลูกอ้อยวิธีนี้จะใช้ความชื้นที่มีอยู่ในดินให้

เป็นประโยชน์ให้มากที่สุด ซึ่งจะต้องมีการจัดเตรียมดินให้ลึกและละเอียด ยกร่องลึก 20 - 25 เซนติเมตร จากผิวดินกลบท่อนพันธุ์ ประมาณ 15 เซนติเมตร ถ้าใช้เครื่องปลูกจะเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความชื้น เมื่อฝนตกอ้อยจะได้รับน้ำฝนตั้งแต่หยดแรก อ้อยสามารถได้ประโยชน์จากน้ำฝนตั้งแต่หยดแรกจนกระทั่งหยุดสุดท้าย

2) การปลูกอ้อยน้ำราด การปลูกอ้อยวิธีนี้จะต้องมีแหล่งน้ำอยู่ใกล้แปลงอ้อย หรือถ้าหากไม่มีจะต้องมีรถบรรทุกน้ำ เพื่อให้ความชื้นแก่ท่อนอ้อยในช่วงปลูกเท่านั้น วิธีการคือหลังจากตัดอ้อยเสร็จ รื้อต่อ เตรียมดินให้ลึก และละเอียด ยกร่องลึก 20 - 25 เซนติเมตร จากผิวดิน วางท่อนพันธุ์สับจิตน้ำกลบท่อนพันธุ์ด้วยดินแห้ง แต่ถ้ามีน้ำมาก และพื้นดินราบเรียบ หลังจากยกร่องเสร็จ ปล่อยน้ำในร่องอ้อยทิ้งไว้ 1 - 2 วัน ดินเริ่มหมาดใส่ปุ๋ยรองพื้นวางท่อนพันธุ์ สับ 3 - 4 กลบท่อนพันธุ์ วิธีการเช่นนี้ ส่วนใหญ่จะดำเนินการในช่วงธันวาคม - กุมภาพันธ์ ซึ่งอากาศยังไม่ร้อนจัด ถ้าปลูกในช่วงอากาศร้อนจัด เช่น มีนาคม - เมษายน ดินแห้งและแข็งจัด การเตรียมดินในช่วงนี้จะเสียค่าใช้จ่ายเตรียมดินหลายครั้ง และถ้าให้น้ำไม่พอ อากาศร้อนจัด ตาอ้อยจะไม่งอก การปลูกวิธีนี้อ้อยก็จะได้รับน้ำฝนตั้งแต่หยดแรก จนกระทั่งหยุดสุดท้าย เช่นเดียวกับการปลูกอ้อยข้ามแล้ง อ้อยมีอายุอยู่ในไร่ไม่น้อยกว่า 12 เดือน ผลผลิตและคุณภาพจะสูง

3) การปลูกอ้อยต้นฝน การปลูกอ้อยต้นฝนส่วนใหญ่จะเริ่มเตรียมดินหลังจากฝนที่ได้เริ่มตก ซึ่งจะเป็นช่วงเดือนเมษายนเป็นต้นไป การปลูกต้นฝนจะปลูกในสภาพร่วนเหนียว หรือดินร่วนปนทรายที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง ควรจะปลูกให้แล้วเสร็จภายในเดือนมิถุนายน การเตรียมดินควรเตรียมดินให้ลึกแต่ไม่จำเป็นต้องละเอียด ยกร่องตื้น ๆ 15 - 20 เซนติเมตร จากผิวดิน กลบบาง ๆ หรือไม่ต้องกลบถ้าอยู่ในช่วงฝนตก (ถ้ากลบท่อนพันธุ์จะเนา) ถ้าที่ต้ำน้ำจะแช่ขัง ควรปลูกบนสันร่อง โดยต้องยกร่องคว้านผาลยกร่องหรือพรวนอเนกประสงค์ยกร่องแล้วใช้เครื่องปลูกบนสันร่องหรือใช้ผาลหัวหมูผ่าสันร่องแล้ววางพันธุ์ปลูก

1.3.2 การปลูกอ้อย กรมส่งเสริมการเกษตร (2556, น. 16) แนะนำการเตรียมการก่อนปลูกและการปลูก ดังนี้

1) การเตรียมดิน

ถ้าในกรณีที่เป็นพื้นที่ปลูกอ้อยเดิมและล้มตอปลูกอ้อยใหม่ถ้ามีชั้นดินดาน หรือ ความหนาแน่นรวมของดินที่ระดับความลึก 50 เซนติเมตร มีค่ามากกว่า 1.6 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ต้องไถระเบิดดินดานให้ลึก 50 - 75 เซนติเมตร

ถ้าดินมีค่าอินทรียวัตถุต่ำกว่า 1.5 เปอร์เซ็นต์ ให้ปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(1) หวานพีชบำรุงดินอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ปอเทือง โสนอัฟริกัน อัตรา 3 กิโลกรัมต่อไร่ ถั่วพุ่ม ถั่วมะแฮะ อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วไถกลบในระยะเริ่มติดฝัก หรือ ระยะออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์

(2) หวานปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยคอกที่ย่อยสลายดีแล้ว อัตรา 1,000 - 2,000 กิโลกรัมต่อไร่

(3) ใส่กากตะกอนหม้อกรองหรือฟิลเตอร์เค้ก อัตรา 5,000 - 8,000 กิโลกรัมน้ำหนักแห้งต่อไร่ ยกเว้น ในดินที่มีค่าความเป็นกรดต่างมากกว่า 7.5 ไม่ควรใส่กากตะกอนหม้อกรอง

(4) ใส่ชานอ้อยแห้งหรือบากาส อัตรา 2,000 กิโลกรัมน้ำหนักแห้งต่อไร่ เพื่อช่วยให้โครงสร้างดินดีขึ้น

ไถด้วยพานสาม 1 - 2 ครั้ง ลึก 30 - 50 เซนติเมตร ตากดิน 7 - 10 วัน ถ้าปลูกต้นฝน ให้พรวน 1 ครั้ง ถ้าปลูกปลายฝนต้องพรวนเพิ่มอีก 2 - 3 ครั้ง จนหน้าดินร่วนซุย และคราดเก็บซาก ราก เหง้า หัวและไหลของวัชพืชออกจากแปลง

พื้นที่ราบหรือพื้นที่มีการให้น้ำชลประทาน ควรปรับระดับพื้นที่ให้มีความลาดเอียงประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์

2) การเตรียมพันธุ์

(1) มีความทนทานต่อโรคและแมลง เหมาะสมกับพื้นที่ ชนิดดิน
(2) ผลผลิตต่อไร่และความหวานสูง ผลผลิตควรมากกว่าไร่ละ 10 ตัน และความหวานเฉลี่ย 12 ซี.ซี.เอส

(3) ท่อนพันธุ์ที่ปลูกควรมีอายุ 8 - 10 เดือน

(4) มีความสามารถในการไว้ต่อได้ไม่ต่ำกว่า 2 ตอ

3) วิธีการปลูก มี 2 แบบ คือ

(1) แรงงานคนกับเครื่องปลูก

ก. ยกร่องปลูกให้มีระยะระหว่างร่อง 1.0 - 1.5 เมตร ถ้าปลูกปลายฤดูฝนยกร่องแล้วต้องปลูกทันทีเพื่อรักษาความชื้นในดิน

ข. วางท่อนพันธุ์เป็นแถวคู่สลับ โคน - ปลาย ระยะในแถวคู่ 30 - 50 เซนติเมตร ใช้มีดคมสับเป็นท่อนท่อนละ 2 - 3 ตา ถ้าปลูกต้นฝนกลบดินหนา 3 - 5 เซนติเมตร ปลูกปลายฤดูฝนกลบดินให้แน่นและหนา 15 - 20 เซนติเมตร

ค. ในบางพื้นที่ถ้ามีแหล่งน้ำ ก่อนปลูกอ้อยควรปล่อยน้ำเข้าตามร่อง เมื่อดินหมาด วางท่อนพันธุ์และกลบดินให้แน่นพอประมาณ หนา 10 - 15 เซนติเมตร

(2) การปลูกโดยเครื่องจักร ไม่ต้องยกทรง เครื่องจะเปิดร่อง ใส่ปุ๋ย วาง
ท่อนพันธุ์ และกลบดินอัตโนมัติ

1.3.3 การดูแลรักษาอ้อย

1) การใส่ปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร (2556, น. 17) แนะนำว่าควรมีการให้
ปุ๋ยเคมีหลังปลูกหรือหลังแต่งอ้อย 2 ครั้ง ดังนี้

(1) ดินร่วนปนทราย ให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ 13-13-21

ก. ครั้งที่สอง รองก้นร่องพร้อมปลูก หรือทันทีหลังแต่งอ้อย อัตรา
20 กิโลกรัมต่อไร่

ข. ครั้งที่สอง เมื่ออายุ 2 - 3 เดือน อัตรา 60 กิโลกรัมต่อไร่ ถ้าเป็น
อ้อยต่อเพิ่มปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 10 - 15 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูตร 21-0-0 อัตรา 20 - 30 กิโลกรัมต่อไร่

(2) ดินร่วนหรือดินร่วนเหนียว ให้ปุ๋ยสูตร 16-8-8

ก. ครั้งที่สอง หลังปลูกหรือหลังจากการแต่งอ้อย 1 เดือน อัตรา 35
กิโลกรัมต่อไร่

ข. ครั้งที่สอง เมื่ออายุ 3 - 4 เดือน อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่ อ้อย
ปลูกและอ้อยต่อในเขตชลประทาน การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ให้เพิ่มปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 15 กิโลกรัมต่อ
ไร่ หรือสูตร 21-0-0 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่

การให้ปุ๋ยทุกครั้ง ในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ ควรใส่ขณะดินมี
ความชื้น โดยโรยข้างแถวอ้อย ห่างจากต้นประมาณ 10 เซนติเมตร แล้วพรวนกลบ

2) การให้น้ำ กรมส่งเสริมการเกษตร (2556, น. 17-18) แนะนำว่าการให้น้ำ
ที่เหมาะสมสำหรับแปลงปลูกอ้อยโรงงานที่มีน้ำชลประทานหรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ดังนี้

(1) ควรให้น้ำตามร่องทันทีหลังปลูก ประมาณเศษหนึ่งส่วนสองของ
ร่อง โดยไม่ต้องระบายออก

(2) กรณีที่ไม่สามารถปรับพื้นที่ให้มีความลาดเอียงได้ ควรให้น้ำแบบ
พ่นฝอย

(3) ต้องไม่ให้อ้อยขาดน้ำ ติดต่อกันนานกว่า 20 วัน สำหรับช่วงอายุ 1
- 6 เดือน ซึ่งเป็นระยะการเจริญเติบโต และนานกว่า 30 วัน สำหรับช่วงอายุ 6 - 10 เดือน ซึ่งเป็น
ระยะการสะสมน้ำตาล

(4) งดให้น้ำก่อนเก็บเกี่ยว 2 เดือน ซึ่งเป็นระยะสุกแก่ ถ้าฝนตกหนัก
ต้องระบายน้ำออกทันที

(5) ให้น้ำทันทีหลังตัดแต่งอ้อยต่อ

1.4 โรค แมลงศัตรู และการป้องกันกำจัด กรมส่งเสริมการเกษตร (2556 , น. 18-19)
แนะนำการป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูอ้อย ดังนี้

1.4.1 โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1) โรคใบขาวและโรคกอตะไคร้ สาเหตุเกิดจากเชื้อไฟโตพลาสมา ระบาดรุนแรงในฤดูฝน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแหล่งปลูกที่เป็นดินร่วนปนทราย การป้องกันกำจัด หมั่นตรวจแปลงและขุดทำลายต้นที่เป็นโรค ใช้ท่อนพันธุ์สะอาด

2) โรคเหี่ยวเน่าแดงและโรคเส้ดำ สาเหตุเกิดจากเชื้อรา ระบาดรุนแรงในช่วงฤดูฝน การป้องกันกำจัด ใช้พันธุ์ต้านทานและท่อนพันธุ์จากแหล่งที่ไม่มีโรคระบาด

1.4.2 แมลงศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1) หนอนกอลายจุดใหญ่หรือหนอนเจาะลำต้นอ้อย เข้าทำลายตั้งแต่ระยะย่างปล้อง หรืออายุประมาณ 5 เดือน จนถึงระยะเก็บเกี่ยว ป้องกันกำจัด โดยตัดลำอ้อยที่ถูกทำลายแล้วผ่าลำอ้อยทำลายหนอนกอที่อยู่ภายใน ใช้วิธีผสมผสานตามคำแนะนำ หรือป้องกันโดยชีววิธี คือการใช้แมลงศัตรูธรรมชาติ เช่น แตนเบียน โดยปล่อยในอัตรา 20,000 ตัวต่อไร่ต่อเดือน แมลงหางหนีบ โดยปล่อย 200 - 300 ตัว ต่อไร่ต่อเดือน

2) แมลงนูนหลวง ระบาดตลอดทั้งปี โดยเฉพาะในดินร่วนปนทราย ป้องกันกำจัด โดยทำลายตัวเต็มวัย ไถพรวนดินหลายครั้งทำลายไข่และหนอนในดินก่อนปลูกหรือพ่นสารกำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำ

3) ปลวก ป้องกันกำจัดโดยไถ 1 - 2 ครั้งตากดิน 7 - 10 วัน แล้วพรวน 2 - 3 ครั้ง พ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชตามคำแนะนำ

1.5 การเก็บเกี่ยว กรมส่งเสริมการเกษตร (2556, น. 20) แนะนำวิธีการเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ดังนี้

1.5.1 ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

1) เก็บเกี่ยวอ้อยที่อายุ 10 - 14 เดือนหลังปลูก สังเกตจากยอดอ้อยจะมีข้อดีกว่าปกติ

2) น้ำอ้อยมีความหวานมากกว่า 10 ซีซีเอส หรือมีค่าบrix ของส่วนกลางและปลายลำอ้อยแตกต่างกันน้อยกว่า 2 องศาบrix

3) ควรตัดอ้อยต่อเข้าโรงงานก่อนอ้อยปลูก

1.5.2 วิธีการเก็บเกี่ยว

1) ใช้แรงงาน ใช้มีดรีดใบและกาบใบออกทั้ง 2 ด้าน แล้วตัดอ้อยให้ชิดดิน

2) ใช้เครื่องเก็บเกี่ยว

(1) ใช้เครื่องแบบตัดเป็นท่อน ตั้งใบมีดต่างให้ชิดกัน และใบมีดให้ได้ระดับกับความสูงของอ้อย

(2) ควรตัดยอดอ้อยต่ำกว่าจุดคอใบประมาณ 25 - 30 เซนติเมตร ในอ้อยที่ไม่ออกดอก และตัดต่ำจากใบธงประมาณ 100 - 150 เซนติเมตร ในอ้อยที่ออกดอก

1.6 วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

1.6.1 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

- 1) อ้อยที่ใช้แรงงานตัด ต้องส่งเข้าโรงงานภายใน 1 - 2 วัน
- 2) อ้อยที่ตัดโดยเครื่องเก็บเกี่ยว ต้องส่งเข้าโรงงานภายใน 24 ชั่วโมง

1.6.2 การขนส่ง

- 1) ควรเตรียมยานพาหนะ ในการขนส่งไว้ล่วงหน้าก่อนการเก็บเกี่ยว
- 2) รถบรรทุกอ้อยต้องสะอาด ไม่ควรเป็นรถที่ใช้บรรทุกดิน สัตว์ มูลสัตว์ ปุ๋ยเคมี และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพราะอาจมีการปนเปื้อนได้ ต้องไม่ดิน และหินติดไปกับลำอ้อย

2. เทคโนโลยีการปลูกอ้อย

ทัศนัชชัย ตรีสัตย์ (2553) กล่าวว่า การปลูกอ้อยสูตร 100 ต้นต่อไร่ จะต้องคำนึงถึงธรรมชาติคือน้ำฝน ดังนั้น จึงนำเทคโนโลยีการให้น้ำในแปลงอ้อย ใช้ระบบน้ำพุเดี่ยว (คล้ายฝนตก) และจะต้องให้น้ำในดิน 25 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการใส่ปุ๋ยให้ถูกวิธีโดยอาศัยเทคโนโลยีจากเครื่องใส่ปุ๋ยชนิดแม่นยำ และพันธุ์อ้อยที่จะนำมาปลูกก็ต้องเลือกใช้พันธุ์อ้อยที่มีการคัดเลือกที่เหมาะสม ส่วนการดูแลรักษาที่ต้องตรงตามตารางที่กำหนด การเก็บเกี่ยวอ้อยก็ถูกวิธี โดยมีขั้นตอนและวิธีการดังนี้

2.1 การเตรียมดิน เนื่องจากอ้อยเป็นพืชอายุยืนและมีรากหยั่งลึกมาก การปลูกอ้อย 1 ครั้ง สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้นาน 3 - 5 ปี หรือมากกว่านั้น การเตรียมดินปลูกจะมีผลผลิตของอ้อยตลอดระยะเวลาที่ไว้ต่ออ้อย การเตรียมดินควรไถด้วยพาน 3 ให้ลึกไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร แล้วทำการหว่านปอเทือง จำนวน 8 กิโลกรัมต่อไร่ จนถึงเริ่มออกดอกจึงไถกลบลงดิน และไถแปร 1 ครั้งด้วยพาน 7 ขณะไถดินต้องไม่แห้งหรือแฉะมากเกินไป แล้วไถระเบิดดินดาน ควรไถลึกอย่างน้อย 50 เซนติเมตร แล้วทำการไถแปร 2 ครั้งด้วยพาน 7

2.2 การเตรียมเพาะพันธุ์อ้อย วิธีนี้เรียกว่า กระบวนการสร้างราก (เหมือนกับการเกณฑ์ทหาร คือ อายุเดียวกัน ความสูงมาตรฐานเดียวกัน ปลูกวันเดียวกัน) ก่อนลงดินปลูก เมื่อนำพันธุ์อ้อยมาจะตัดส่วนที่เป็นข้อตาออกมาเพาะไว้ในถุงเพาะชำขนาด 3 นิ้ว x 6 นิ้ว ที่ละถุง จนข้อตาเริ่มงอกเป็นหน่อและโตขึ้น เราก็จะคัดต้นกล้าอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งขั้นตอนนี้เปรียบเสมือนการเกณฑ์

ทหาร เพราะเราจะคัดต้นกล้าที่โตได้ที่และมีความสูงเท่าๆ กัน ส่วนต้นกล้าที่ไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานนี้ก็จะถูกคัดออก

2.3 ขั้นตอนการปลูกอ้อยสูตร 100 ต้นต่อไร่ การไถซักร่องใช้ซักร่องเดี่ยว ระยะห่างระหว่างร่อง 1 เมตร จำนวนแถว 40 แถวต่อไร่ จะใช้ต้นกล้าอ้อยจำนวน 64,000 ต้นต่อไร่ การปลูกลงดินขนาดของถุงเพาะชำถูกคำนวณอย่างดี เมื่อยกต้นกล้าอ้อยออกจากถุงก็จะได้ขนาดที่พอดีกับร่องอ้อย โดย 1 ร่อง สามารถลงอ้อยได้ 2 ต้น วางเป็นบล็อก ๆ เรียงคู่ขนานกันยาวตลอดร่องอ้อย การคำนวณสัดส่วนอย่างละเอียดนี้ทำให้เราใช้ประโยชน์จากพื้นที่เพาะปลูกได้มากที่สุด สามารถปลูกได้ 1,600 ต้นต่อแถว และได้ตามเป้าหมาย และมีผลพลอยได้คืออ้อยจะเจริญเติบโตเร็วขึ้นขึ้นเป็นระเบียบสวยงามทั้งไร่ไม่เอียง และการใส่ปุ๋ยอินทรีย์รองพื้นแถวละ 12.5 กิโลกรัม คิดเป็น 500 กิโลกรัมต่อไร่

2.4 การดูแลรักษา การปลูกอ้อยจะได้ผลสมบูรณ์เพียงใดนั้น การปฏิบัติภายหลังปลูกนับว่ามีส่วนสำคัญมาก แต่ถ้าวการดูแลรักษาไม่ดีก็อาจไม่ให้ผล การให้น้ำ การใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืชก็เป็นสิ่งที่สำคัญมาก

การปลูกอ้อยสูตร 100 ต้นต่อไร่ ที่มีผลผลิตสูงนั้น อ้อยจะต้องได้รับน้ำอย่างเพียงพอตลอดระยะเวลาการเจริญเติบโต สามารถแบ่งระยะความต้องการน้ำของอ้อยไว้ 4 ระยะคือ

2.4.1 ระยะหลังจากงอก (ระยะเจริญเติบโตทางลำต้น) ตั้งแต่เริ่มนำต้นกล้าลงปลูกจนถึง 1.5 - 2 เดือน ระยะนี้รากอ้อยเริ่มแพร่กระจายออกไปทั้งแนวดิ่งและแนวระดับ เป็นระยะที่อ้อยกำลังแตกกอและสร้างปล้องเป็นช่วงที่อ้อยต้องการน้ำมาก และจะต้องควบคุมน้ำในดิน 25 เปอร์เซ็นต์ ถือว่าได้รับน้ำในปริมาณที่เพียงพอ จะทำให้ปล้องยาวและผลผลิตสูงสม่ำเสมอ

2.4.2 ระยะแตกกอจนถึงระยะย่างปล้อง อายุประมาณ 3 - 6 เดือน การแตกกอเป็นลักษณะสำคัญของอ้อย ทำให้ลำต้นหรือหน่อที่เกิดภายหลัง ระยะนี้อ้อยต้องการแสงแดดจัด อุณหภูมิสูงโดยเฉพาะบริเวณ โคนต้น ซึ่งจะส่งเสริมการแตกกอและการเจริญเติบโตของหน่อ นอกจากนี้ก็ต้องการน้ำและปุ๋ย โดยเฉพาะไนโตรเจนมากขึ้นด้วย

2.4.3 ระยะก่อนการเก็บเกี่ยว (ระยะสุกแก่) อายุประมาณ 9 - 10 เดือน อ้อยต้องการน้ำน้อย เริ่มมีการสะสมน้ำตาล ควรงดให้น้ำแก่อ้อย 1 เดือน ก่อนเก็บเกี่ยว ระยะนี้อ้อยต้องการแสงแดด อุณหภูมิต่ำ น้ำน้อย ปุ๋ยน้อย

2.4.4 ปัญหาอ้อยล้ม ปัญหาเกิดจาก ฝนตก และลมพายุพัดอย่างรุนแรง ทำให้อ้อยล้มเสียหาย เนื่องจากอ้อยเมื่อได้น้ำจะทำให้ลำอ้อยเปราะ หักง่าย การแก้ไขปัญหาอ้อยล้มโดยการใช้ไม้ยูคาตีปัดส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 - 4 นิ้ว ยาว 6 เมตร ปักลงไประหว่างร่องอ้อย ช่วงความห่าง

ทุก ๆ 5 เมตร ใช้ไม้ไผ่ยาวประมาณ 10 เมตร ใช้เชือกมัดกับเสาที่ปักไว้ ขนานกับต้นอ้อย ส่วนมุมของร่องอ้อยใช้ไม้ค้ำยัน

2.5 การเก็บเกี่ยว ก่อนจะถึงช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว ต้องมีการเตรียมการพิจารณาจัดหาสิ่งต่างๆ ที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

2.5.1 การตรวจสอบความพร้อม หรือการสุกแก่ของอ้อย หลักการสังเกต ตัดอ้อยที่สุกแก่เต็มที่

- 1) อ้อยต้องมีอายุ 11 เดือน หลังปลูกลงดิน
- 2) สังเกตเห็นว่าปล้องส่วนยอดจะถี่
- 3) ใบจะมีสีเขียวซีด และใบล่างจะแห้ง
- 4) มีค่าบrixเฉลี่ยมากกว่า 20 บrix

2.5.2 การเก็บเกี่ยวอ้อยสูตร 100 ต้นต่อไร่ ใช้แรงงานคน จำนวน 100 คน ใช้เวลาเก็บเกี่ยว 3 ชั่วโมง 45 นาที ขึ้นอ้อยโดยใช้รถคีบอ้อย และใช้รถบรรทุกสิบล้อ จำนวน 5 คัน ชั่งอ้อยได้น้ำหนักสุทธิ 85.06 ต้นต่อไร่

2.6 การดูแลรักษาหลังการเก็บเกี่ยว อ้อยเป็นพืชไร่ที่ได้เปรียบเมื่อเก็บเกี่ยวแล้วสามารถไว้ต่อให้เจริญเติบโต และให้ผลผลิตอีก ไม่ต้องปลูกใหม่ สามารถไว้ต่อได้นาน 3 - 5 ปี ดังนั้น การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวนับว่ามีส่วนสำคัญมาก จึงต้องมีการควบคุมการให้น้ำในแปลงอ้อยด้วยระบบน้ำพุเตยให้ได้ 25 เปอร์เซ็นต์ และการให้ปุ๋ยแต่งหน้า 500 กิโลกรัมต่อไร่

3. ข้อมูลของอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย และสถานการณ์การปลูกอ้อยโรงงาน

สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสัชนาลัย (2555, น. 5-73) ได้รายงานข้อมูลทั่วไปของอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย และสามารถสรุปได้โดยย่อดังนี้

3.1 ข้อมูลทั่วไป

3.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

อำเภอศรีสัชนาลัยตั้งอยู่ทางทิศเหนือสุดของจังหวัดสุโขทัย มีระยะทางห่างจากกรุงเทพมหานคร 500 กิโลเมตร ห่างจากตัวเมืองจังหวัดสุโขทัย 67 กิโลเมตร มีพื้นที่ 1,311,589 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอสวรรคโลก อำเภอบางเสด็จ และอำเภอศรีนคร

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอลับแลและอำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง

3.1.2 เขตการปกครอง

อำเภอศรีสัชนาลัยแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 11 ตำบล 134 หมู่บ้าน ได้แก่ ตำบลดงคู่ ตำบลท่าชัย ตำบลบ้านแก่ง ตำบลบ้านตึก ตำบลป่าจั่ว ตำบลแม่สำ ตำบลแม่สิน ตำบลศรีสัชนาลัย ตำบลสารจิตร ตำบลหนองอ้อ และตำบลหาดเสี้ยว

3.1.3 ลักษณะภูมิประเทศ แบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

1) พื้นที่ราบลุ่ม ได้แก่ ทางตอนใต้และตอนกลาง สภาพดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย ได้แก่ ท้องที่ตำบลสารจิตร ตำบลหนองอ้อ ตำบลศรีสัชนาลัย ตำบลท่าชัย ตำบลดงคู่ ตำบลหาดเสี้ยวและตำบลป่าจั่ว

2) พื้นที่ภูเขาและพื้นที่ค่อนข้างลาดชัน ได้แก่ ทางตอนเหนือและตะวันตก ได้แก่ ท้องที่ตำบลแม่สิน ตำบลแม่สำ ตำบลบ้านตึก และตำบลบ้านแก่ง

3.1.4 ลักษณะภูมิอากาศ แบ่งเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม และฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม

3.1.5 แหล่งน้ำ ปริมาณน้ำ และการใช้ประโยชน์

1) แม่น้ำยม ไหลผ่านตำบลแม่สิน ตำบลแม่สำ ตำบลป่าจั่ว ตำบลหาดเสี้ยว ตำบลหนองอ้อ ตำบลศรีสัชนาลัย และตำบลท่าชัย

2) แหล่งน้ำธรรมชาติประเภทคลองและห้วย จำนวน 66 แห่ง และประเภทหนองน้ำและบึง จำนวน 27 แห่งรวมทั้งหมด 93 แห่ง ในฤดูแล้งมีปริมาณน้ำ ประมาณ 12,412,885 ลูกบาศก์เมตร และในฤดูฝนมีปริมาณน้ำ ประมาณ 27,985,020 ลูกบาศก์เมตร

3.1.6 เส้นทางคมนาคม มีเส้นทางคมนาคมเชื่อมโยงติดต่อกันระหว่างอำเภอตำบล และจังหวัดใกล้เคียงที่สะดวก โดยมีเส้นทางคมนาคมสายสำคัญ ดังนี้

1) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 101 เป็นเส้นทางเชื่อมการคมนาคมจังหวัดสุโขทัยผ่านอำเภอศรีสัชนาลัยเข้าสู่จังหวัดแพร่

2) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 102 เป็นเส้นทางเชื่อมการคมนาคมจากจังหวัดอุตรดิตถ์เข้าสู่อำเภอศรีสัชนาลัยโดยผ่านตำบลดงคู่ ตำบลบ้านตึก และตำบลป่าจั่ว

3) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1113 ตัดผ่านตำบลหนองอ้อ

4) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1177 ตัดผ่านตำบลแม่สำไปยังอำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่

5) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1201 เป็นเส้นทางที่เชื่อมระหว่างอำเภอ สวรรคโลกกับอำเภอศรีสัชนาลัย

6) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1294 ตัดผ่านตำบลศรีสัชนาลัย ตำบลสารจิตร ตำบลบ้านแก่ง และเชื่อมกับอุทยานแห่งชาติศรีสัชนาลัย

7) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1249 เป็นเส้นทางเชื่อมการคมนาคมจาก จังหวัดสุโขทัยผ่านตำบลศรีสัชนาลัย และตำบลสารจิตร

8) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1305 เป็นเส้นทางเชื่อมการคมนาคมจาก จังหวัดสุโขทัยผ่านตำบลหนองอ้อ และตำบลสารจิตร

3.1.7 สาธารณูปโภค

1) *ประปา* ทุกหมู่บ้านมีน้ำประปาไว้ใช้สำหรับอุปโภค บริโภค ส่วนใหญ่ เป็นน้ำประปาหมู่บ้าน และมีบางหมู่บ้านที่ใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค ได้แก่ ทุกหมู่บ้านของ ตำบลหาดเสี้ยว บางหมู่บ้านของตำบลป่าจี่ว และบางหมู่บ้านของตำบลหนองอ้อ

2) *ไฟฟ้า* มีกระแสไฟฟ้าครบทุกหมู่บ้าน สำหรับการติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะมีการติดตั้งตามถนน-ซอย และขยายการติดตั้งอย่างต่อเนื่อง

3) *โทรศัพท์* มีโทรศัพท์สาธารณะครอบคลุมทุกพื้นที่ และปัจจุบันมี โทรศัพท์มือถือที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย

3.1.8 กลุ่มชุดดิน

กลุ่มชุดดินในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย แบ่งออกเป็น 18 กลุ่มชุดดิน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 5 กลุ่มชุดดินที่ 7 กลุ่มชุดดินที่ 15 กลุ่มชุดดินที่ 16 กลุ่มชุดดินที่ 17 กลุ่มชุดดินที่ 18 กลุ่มชุดดินที่ 29 กลุ่มชุดดินที่ 31 กลุ่มชุดดินที่ 33 กลุ่มชุดดินที่ 35 กลุ่มชุดดินที่ 36 กลุ่มชุดดินที่ 38 กลุ่มชุดดินที่ 40 กลุ่มชุดดินที่ 46 กลุ่มชุดดินที่ 47 กลุ่มชุดดินที่ 48 กลุ่มชุดดินที่ 55 และกลุ่มชุดดินที่ 56

3.2 สถานการณ์การปลูกอ้อยโรงงาน จังหวัดสุโขทัย

กรมส่งเสริมการเกษตร (2557) ได้รายงานสถานการณ์การผลิตพืช ปีการเพาะปลูก 2556/57 จังหวัดสุโขทัย มีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงาน 272,652 ไร่ ได้ผลผลิต 2,491,924.47 ตัน ซึ่งพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอสวรรคโลก อำเภอศรีสัชนาลัย อำเภอกิรีมาศ ตามลำดับ และจากข้อมูลพบว่าในปี 2556/57 อำเภอศรีสัชนาลัยมีเกษตรกรปลูกอ้อยโรงงานเป็นลำดับที่ 2 ของจังหวัดสุโขทัย ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 พื้นที่เพาะปลูก และปริมาณผลผลิตอ้อยโรงงาน จังหวัดสุโขทัย ปี 2557

อำเภอ	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)
เมืองสุโขทัย	6,251	23,198.50
บ้านด่านลานหอย	2,140	6,789.60
คีรีมาศ	52,893	431,395.35
กงไกรลาศ	472	4,645.45
ศรีสัชนาลัย	63,266	738,926.36
ศรีสำโรง	11,076	88,184.00
สวรรคโลก	90,930	888,529.40
ศรีนคร	30,056	257,805.50
ทุ่งเสลี่ยม	13,568	52,450.30
รวม	270,652	2,491,924.47

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร (2557)

สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย (2553, น.1-21) ได้แนะนำพันธุ์อ้อยโรงงานที่เกษตรกรนิยมปลูกในจังหวัดสุโขทัย สรุปได้ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 พันธุ์อ้อยโรงงานที่เกษตรกรนิยมปลูกในจังหวัดสุโขทัย

พันธุ์อ้อย	ลักษณะประจำพันธุ์	ลักษณะดีเด่น
LK 92-11 (สอน.12)	- ลำต้นตั้งตรง ล้มยาก มีลำขนาด กลาง ใสไม่กลวง - ลำมีสีเหลืองนวล - มีการออกดอกเล็กน้อย - อายุเก็บเกี่ยว 12.5-13 เดือน	- ให้ผลผลิตน้ำหนักและน้ำตาลสูง - ต้านทานโรคเหี่ยวน้ำตาล แส้ดำ กอตะไคร้ และโรคคลื่นสับประรด - ต้านทานหนอนเจาะยอด หนอนเจาะ ลำต้น และแมลงหิวข้าว

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

พันธุ์อ้อย	ลักษณะประจำพันธุ์	ลักษณะดีเด่น
K 84-200 (สอน.3)	<ul style="list-style-type: none"> - ลำต้นตั้งตรง ทรงกอแคบ - ล้มยาก ไว้ต่อได้ดี มีลำขนาดใหญ่ใ้ไม่กลวง - ลำมีสีเหลืองอมเขียว - เขียวอมเหลือง - เมื่อแก่จัดมีสีเหลือง 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ผลผลิตน้ำหนักรและน้ำตาลสูง โดยเฉพาะในดินร่วนเหนียวและดินร่วน - ให้ผลผลิตน้ำหนักรและน้ำตาลสูงในอ้อยต่อ - ทนแล้งได้ดี ลอกกาบง่าย - ด้านทานต่อโรคเหี่ยวเน่าแดงระดับปานกลาง
K 84-200 (สอน.3)	<ul style="list-style-type: none"> - รูปร่างปล้องทรงมัดข้าวต้ม - แผ่นใบกว้าง สั้น สีเขียวอมเหลือง - คอใบคล้ายสามเหลี่ยม มีสีน้ำตาลแกมแดง - ดากลมรี ค่อนข้างแบน - ขนาดปานกลาง - มีการออกดอกเล็กน้อย - อายุเก็บเกี่ยว 11-12 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ด้านทานต่อโรคเส้ดำ และหนอนเจาะลำต้น
K 99-72	<ul style="list-style-type: none"> - ทรงกอก่อนข้างกว้าง ลำขนาดปานกลาง แตกกอดีมาก - แผ่นใบกว้างใหญ่ ยาวปานกลาง ใบโค้งมาก - กาบใบสีเขียวเข้ม มีใบมาก และไม่มีทิ้งใบ - ออกดอกเล็กน้อยในพื้นที่ลุ่ม มีน้ำขัง - อายุเก็บเกี่ยว 12-13 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ผลผลิต 17-18 ตันต่อไร่ - ด้านทานโรคเหี่ยวเน่าแดง

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

พันธุ์อ้อย	ลักษณะประจำพันธุ์	ลักษณะดีเด่น
K 95-84	<ul style="list-style-type: none"> - ทรงกอกว้างปานกลาง ลำขนาดใหญ่ งอกเร็ว เจริญเติบโตเร็ว - ทนแล้งปานกลาง - แดกกอ 4-5 ลำต่อกอ หรือ 10,000 ลำต่อไร่ - ใบสีเขียวกว้าง ขาวปานกลาง ใบชี้โค้ง กาบใบหลุดร่วงง่าย - พบการออกดอกเล็กน้อย - การหักล้มปานกลาง - อายุเก็บเกี่ยว 11-12 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ในเขตน้ำฝน ได้ผลผลิต 11 - 15 ตันต่อไร่ - ในเขตชลประทาน ได้ผลผลิต 16 - 20 ตันต่อไร่ - ความหวาน 12-14 ซีซีเอส (เดือนมกราคม-กุมภาพันธ์) - ต้านทานโรคเหี่ยวเน่าแดง - ต้านทานปานกลางต่อโรคคอตะไคร้ โรคเส้ดำ โรคยอดบิด และโรคใบจุดเหลือง - ต้านทานปานกลางต่อหนอนเจาะลำต้นและแมลงหริ่งขาว
K 2000-89	<ul style="list-style-type: none"> - ทรงกอก่อนข้างแคบ ลำใหญ่ แดกกอ 5 - 6 ลำต่อกอ หรือ 11,000 ลำต่อไร่ - งอกเร็ว เจริญเติบโตเร็ว - ทนแล้งปานกลาง - ใบสีเขียวกว้าง ขาว ใบชี้โค้ง เห็นได้ชัดเจน - กาบใบร่วงหลุดเล็กน้อย ลอกกาบก่อนข้างง่าย - ออกดอกเล็กน้อย - เหมาะสมกับพื้นที่ดินร่วน และดินร่วนเหนียว ที่มีการระบายน้ำดี - อายุเก็บเกี่ยวอ้อย 12 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ในเขตน้ำฝน ได้ผลผลิต 15-17 ตันต่อไร่ - ในเขตชลประทาน ได้ผลผลิต 18-22 ตันต่อไร่ - ต้านทานโรคเหี่ยวเน่าแดง - ต้านทานปานกลางต่อโรคเส้ดำ - ต้านทานปานกลางต่อแมลงหริ่งขาว และหนอนเจาะลำต้น

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

พันธุ์อ้อย	ลักษณะประจำพันธุ์	ลักษณะดีเด่น
ขอนแก่น 3	- ทรงกอแคบตรง แตกกอมาก ทนแล้งทนต่อน้ำขัง - ใบแคบชี้ตรง กาบใบอ้า และหลวม - เหมาะสมกับพื้นที่ดินร่วน ปนทราย - อายุเก็บเกี่ยว 10 - 12 เดือน	- ในเขตน้ำฝน ได้ผลผลิต 13-15 ตันต่อไร่ - ในเขตชลประทาน ได้ผลผลิต 17-18 ตันต่อไร่ - ความหวาน 12-14 ซีซีเอส - ต้านทานโรคเหี่ยวเน่าแดง - อ่อนแอต่อหนอนเจาะลำต้น

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย (2553, น. 1-21)

3.3 พื้นที่เหมาะสมสำหรับการปลูกอ้อย

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุโขทัย (2557, น. 10-12) ได้รายงานพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกอ้อย ดังนี้

1. พื้นที่ดอน น้ำไม่ขัง ดินร่วนซุย มีความอุดมสมบูรณ์ดี หน้าดินลึกอย่างน้อย 20 นิ้ว pH 5-7.7 แสงแดดจัด ปริมาณน้ำฝนควรมากกว่าปีละ 1,500 มิลลิเมตร และมีการกระจายของฝนสม่ำเสมอ ถ้าฝนน้อยกว่านี้ ควรจะมีการชลประทานช่วยการคมนาคมสะดวก และอยู่ห่างจากโรงงานน้ำตาลไม่เกิน 50 กิโลเมตร
2. ควรปรับระดับพื้นที่และแบ่งแปลงปลูกอ้อย เพื่อความสะดวกในการใช้เครื่องจักรในการเตรียมดินปลูก และเก็บเกี่ยว ตลอดจนการระบายน้ำ
3. การไถ ควรไถอย่างน้อย 2 ครั้ง หรือมากกว่า ความลึกอย่างน้อย 20 นิ้ว หรือมากกว่าเพราะอ้อย มีระบบรากยาว ประมาณ 2-3 เมตร และทำร่องปลูก
4. ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีอินทรีย์วัตถุไม่ต่ำกว่า 1.5 เปอร์เซ็นต์
5. ค่าพีซี หรือความเค็มไม่เกิน 4.0 เดซิซีเมนต่อเมตร
6. อุณหภูมิเหมาะสมต่อการเจริญเติบโต 30 - 35 องศาเซลเซียส และต้องการอุณหภูมิกลางวัน ประมาณ 18 - 22 องศาเซลเซียสในช่วงสุกแก่ หรืออ้อยอายุ 10 - 11 เดือน
7. ปริมาณน้ำฝน 1,200 - 1,500 มิลลิเมตรต่อปี กระจายสม่ำเสมอ ในช่วงอ้อยอายุ 1 - 8 เดือนและมีช่วงปลอดฝน 2 เดือนก่อนการเก็บเกี่ยว

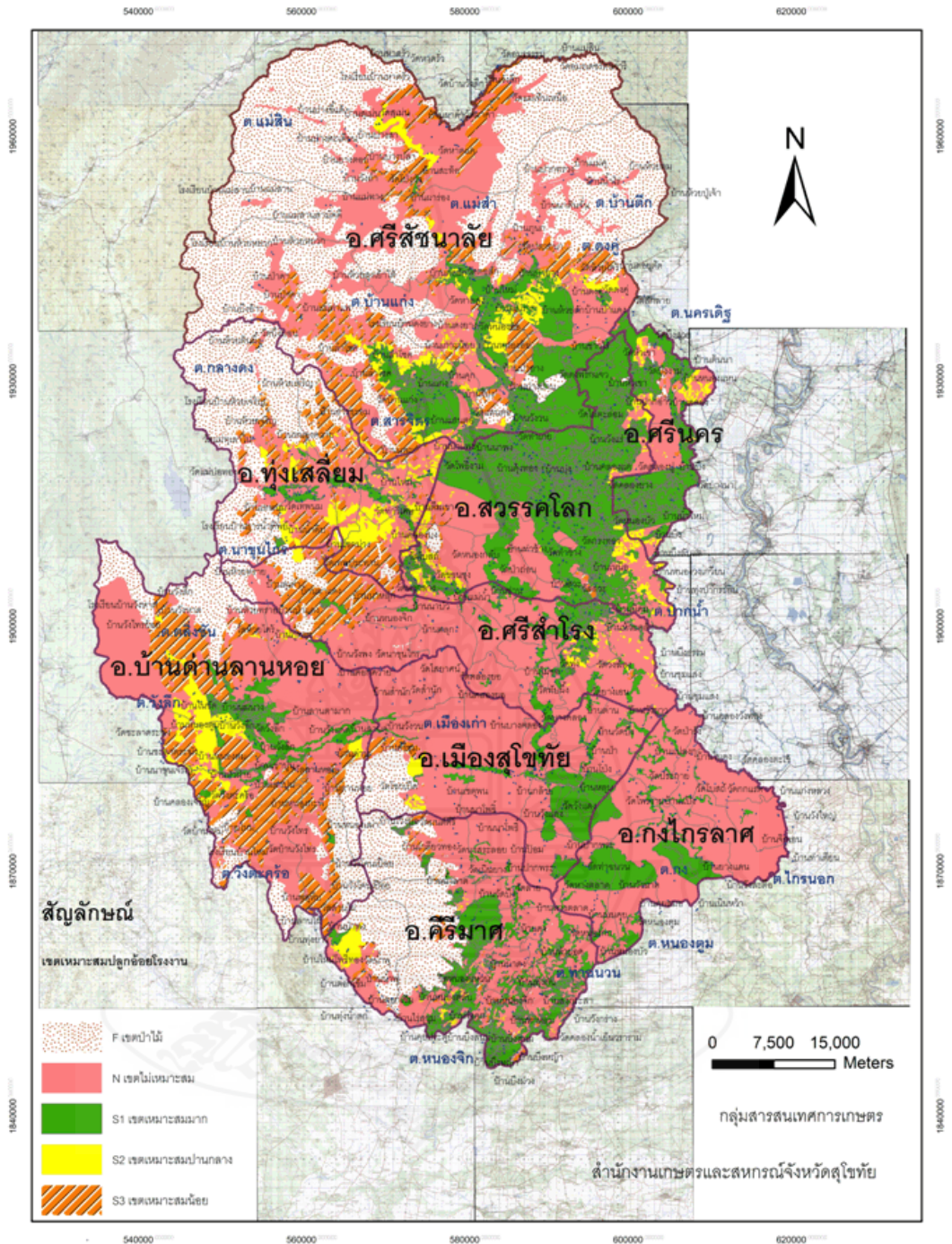
จังหวัดสุโขทัยมีการปลูกอ้อยโรงงานในทุกอำเภอ ส่วนใหญ่ปลูกในอำเภอสวรรคโลก รองลงมาอำเภอศรีสัชนาลัยและอำเภอศรีนครตามลำดับ จากพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน กรมพัฒนาที่ดิน ได้มีการจำแนกเขตเหมาะสมดังนี้ เขตเหมาะสมสูง จำนวน 260,009 ไร่ เขตเหมาะสมปานกลาง 61,211 ไร่ เขตเหมาะสมเล็กน้อย 37,514 ไร่ เขตไม่เหมาะสม 7,097 ไร่ เขตป่าไม้ 11,457 ไร่ ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 พื้นที่เขตเหมาะสมพืชเศรษฐกิจอ้อยโรงงานระดับอำเภอ

อำเภอ	พื้นที่แยกตามเขตเหมาะสม (ไร่)					รวมทั้งหมด
	S1	S2	S3	N	F	
	เหมาะสมสูง	เหมาะสมปานกลาง	เหมาะสมเล็กน้อย	ไม่เหมาะสม	เขตป่าไม้	
เมืองสุโขทัย	368	2,042	359	28	742	3,539
กงไกรลาส	398	32	24	-	-	454
ศรีมาศ	26,244	3,794	7,045	195	2,447	39,725
ทุ่งเสลี่ยม	2,575	8,875	2,895	38	750	15,133
บ้านด่านลานหอย	5,572	1,630	1,937	38	208	9,385
ศรีนคร	36,439	8,189	1,678	274	388	46,968
ศรีสัชนาลัย	54,272	11,605	19,726	6,343	6,803	98,749
ศรีสำโรง	10,451	5,521	2,445	159	65	18,641
สวรรคโลก	123,690	19,523	1,405	22	54	144,694
รวม	260,009	61,211	37,514	7,097	11,457	377,288

ที่มา : สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุโขทัย (2557, น. 11)

เขตเหมาะสมสำหรับปลูกอ้อยโรงงาน จังหวัดสุโขทัย



อ้างอิงจากแผนที่มาตราส่วน 1:500,000 โดยกรมพัฒนาที่ดิน ห้ามนำไปใช้ตีพิมพ์ในสื่อสิ่งพิมพ์โดยไม่ได้รับอนุญาต

ภาพที่ 2.1 เขตเหมาะสมสำหรับการปลูกอ้อยโรงงาน จังหวัดสุโขทัย

3.4 สถานการณ์การปลูกอ้อยโรงงาน อำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย

อำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย มีลักษณะภูมิประเทศ แบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ พื้นที่ราบลุ่ม และพื้นที่ภูเขาและพื้นที่ค่อนข้างลาดชัน โดยพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับการเกษตร พืชที่เกษตรกรนิยมปลูก ได้แก่ ข้าว อ้อยโรงงาน ไม้ผล ในปีการผลิต 2556/57 อำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย มีพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน ประมาณ 63,266 ไร่ (2557) พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอศรีษะนาถส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณในตำบลท่าชัย ตำบลบ้านแก่ง ตำบลหนองอ้อ ตำบลศรีษะนาถ ตำบลสารจิตร และตำบลป่าจั่ว ตามลำดับ ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานของอำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย ปีการผลิต 2556/57

ตำบล	พื้นที่ (ไร่)	จำนวนเกษตรกร (ราย)
หาดเสี้ยว	773	21
ป่าจั่ว	1,038	71
แม่สำ	1,166	36
แม่สิน	275	12
บ้านตึก	490	60
หนองอ้อ	2,724	229
ท่าชัย	44,956	1,761
ศรีษะนาถ	2,098	185
ดงคู	736	89
บ้านแก่ง	7,969	325
สารจิตร	1,041	307
รวม	63,266	3,096

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร (2557)

จากตารางที่ 2.4 พบว่าการปลูกในอำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย ในปีการผลิต 2556/57 มีพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน 63,266 ไร่ จำนวนเกษตรกร 3,096 ราย โดยตำบลท่าชัยมีพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานมากที่สุด จำนวน 44,956 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการปลูกอ้อยในช่วงปลายฤดูฝน (ตุลาคม - ธันวาคม) ซึ่งเป็นการปลูกอ้อยข้ามแล้งใช้น้ำฝนในการปลูกอ้อย

3.5 การตลาดอ้อยโรงงาน สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุโขทัย (2557, น. 35)
ได้รายงานการตลาดอ้อย ดังนี้

3.5.1 พระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญและเป็นพืชที่มีการแข่งขัน ในระดับนานาชาติ รัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้ออกพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527 เพื่อที่จะรักษาความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และคุ้มครองรักษาผลประโยชน์ของเกษตรกร จึงจำเป็นต้องมีการจัดระบบและควบคุมการผลิต การจำหน่ายอ้อย และน้ำตาลทรายที่ผลิตจากอ้อย โดยให้เกษตรกร และเจ้าของโรงงานน้ำตาลให้เข้ามามีส่วนร่วมกับทางราชการ รวมถึงวิธีการจัดสรรเงิน รายได้จากการขายน้ำตาล พระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527 นี้มีคณะกรรมการต่างๆ ด้วยกันหลายส่วนซึ่งแต่ละส่วนมีหน้าที่ในการดำเนินการเกี่ยวกับการควบคุมดูแล การปลูกอ้อยส่งโรงงาน การผลิตน้ำตาลทราย การจำหน่าย และการกำหนดราคาในแต่ละปีซึ่งทำให้การปลูกอ้อยจะต้องมีการ กำหนดพันธุ์อ้อย พื้นที่ปลูก ปริมาณการผลิตแต่ละปีให้เหมาะสมกับกำลังการผลิตของโรงงาน และการตลาดเกษตรกรจึงต้องปลูกอ้อยตามปริมาณที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายกำหนด

3.5.2 โครงสร้างการตลาดของอ้อย

การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้าของโรงงานน้ำตาลจะไม่ได้ ทำกับเกษตรกรทุกคน แต่โรงงานจะกำหนดปริมาณขั้นต่ำไว้ ถ้าเกษตรกรรายใดสามารถส่งอ้อย ให้โรงงานได้มากกว่า หรือเท่ากับปริมาณที่โรงงานกำหนดไว้ทางโรงงานจึงจะทำสัญญาการซื้อขาย โดยกำหนดเป็นโควตาส่งอ้อย ส่วนเกษตรกรรายย่อยที่ไม่สามารถส่งอ้อยให้โรงงานได้ตามปริมาณขั้นต่ำ ได้ ต้องไปขอเข้าร่วมโควตากับเกษตรกรรายใหญ่ด้วยเหตุนี้เกษตรกรรายใหญ่จึงกลายเป็นหัวหน้าโควตา ในบางครั้งหัวหน้าโควตาอาจเป็นเกษตรกรรายย่อยแต่มีเงินทุนมาก หรือเป็นนายทุนที่รับซื้ออ้อยเพื่อ ส่งโรงงาน โดยที่นายทุนอาจไม่ได้เป็นเกษตรกรก็ได้เกษตรกรที่จะส่งอ้อยให้กับโรงงาน น้ำตาลจะต้องไป ขึ้นทะเบียนกับโรงงานน้ำตาลนั้น ๆ เพื่อขอหมายเลขโควตา และแจ้งถึงปริมาณอ้อยที่คาดว่าจะส่งมอบ ในปีการผลิตนั้นๆ สัญญาการประกันการส่งอ้อยของกลุ่มโควตา โดยปกติ กลุ่มโควตาอ้อยจะมีสมาชิก ก็คนที่ได้แต่ต้องรวมกลุ่มกันทำ สัญญาส่งอ้อยกับ โรงงาน 3 ปีโดยต้องส่งอ้อยให้โรงงานได้ในปริมาณ ไม่น้อยกว่า 1,000 ตัน ทั้งนี้โรงงานจะหักเงินล่วงหน้าของกลุ่มโควตาไว้ต้นละ 100 บาท เพื่อเป็น ค่าประกันการส่งอ้อยของกลุ่มโควตาให้ครบตามปริมาณที่สัญญาไว้กับโรงงาน หมายความว่า หากกลุ่มโควตาสามารถรวมตัวกันส่งอ้อยครบตามปริมาณที่ตกลงไว้กับ โรงงาน ทางโรงงานจะติดต่อแจ้งให้กลุ่มโควตายื่นเอกสารเพื่อขอรับเงินประกันกลุ่มคืน โดยเงินที่ได้คืนมานั้นเป็นหน้าที่ของคนในกลุ่มโควตานำมาจัดสรรแบ่งคืนกันเอง

3.5.3 สภาพการซื้อขาย

สภาพทั่วไปของตลาดอ้อย มีลักษณะเป็นตลาดข้อตกลง จะมีการซื้อขายกันทันทีน้อยมากหรือแทบจะไม่มีเลย นอกจากจะเกิดขึ้นในภาวะที่อ้อยขาดแคลนในตลาดเท่านั้น การที่ลักษณะเป็นตลาดข้อตกลงก็เพื่อลดความเสี่ยงของโรงงานต่ออุปทาน อ้อยที่ส่งเข้าหีบ จึงทำให้เกิดหัวหน้าขึ้นมาทำหน้าที่เป็นคนกลาง ในการรวบรวมอ้อยจากชาวไร่อ้อยรายเล็ก ๆ และอ้อยของตนเอง นำส่งโรงงานน้ำตาล เพื่อความสะดวกในการทำความเข้าใจลักษณะตลาดอ้อย ชาวไร่อ้อยจำแนกออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้คือ

1) กลุ่มชาวไร่อ้อยที่มีปริมาณการผลิตมาก กล่าวคือ มีการผลิตมากพอหรือมากกว่าปริมาณขั้นต่ำที่ทางโรงงานกำหนด ซึ่งกลุ่มนี้จะทำสัญญากับโรงงาน โดยตรงในการซื้อขายอ้อย

2) กลุ่มชาวไร่อ้อยคนกลางหรือหัวหน้าโควตา ซึ่งจะเป็เหมือนคนกลางรับโควตาอ้อย ที่จะส่งโรงงานและจัดการรวบรวมอ้อยของลูกไร่ของตนไปส่งโรงงาน ชาวไร่อ้อยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะเป็นชาวไร่อ้อย ที่มีการผลิตขนาดใหญ่หรือเป็นชาวไร่อ้อยที่มีทุนเพราะในการเป็นหัวหน้าโควตาจำเป็นจะต้องมีเงินทุน มากพอที่จะให้ลูกไร่ของตนกู้ได้ซึ่งกลุ่มนี้ก็จะทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้ากับโรงงานโดยตรง

3) กลุ่มชาวไร่อ้อยที่มีการผลิตขนาดเล็กไม่เพียงพอที่จะผลิตได้ตามโควตาของโรงงานได้ ชาวไร่อ้อยกลุ่มนี้จึงอยู่ในลักษณะที่เรียกว่าต้องขายผ่านคนกลาง คนกลางของชาวไร่กลุ่มนี้คือ หัวหน้า โควตา ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ด้วยสภาพเช่นนี้เป็นผลให้สภาพ การซื้อขายอ้อย ได้แก่ ชาวไร่รายใหญ่ เรียกว่า หัวหน้าโควตา ซึ่งจะทำหน้าที่ในการรวบรวมอ้อย จากไร่ของตนเองและลูกไร่ (ชาวไร่อ้อยขนาดเล็ก) ส่งโรงงาน ในการซื้อขายอ้อยระหว่างโรงงานน้ำตาล กับหัวหน้าโควตาจะมีการทำสัญญาข้อตกลงในด้านการส่งมอบโดยมีเงื่อนไขทางด้านปริมาณ คุณภาพ และสินเชื่อในรูปของเงินกู้ยืม การทำสัญญาซื้อขายอ้อยจึงมีลักษณะเป็นการผูกมัดหัวหน้าโควตาในการ ชำระคือเงินกู้โดยการนำ ผลผลิตมาขายให้โรงงานน้ำตาล นอกจากทำสัญญาซื้อขายอ้อยระหว่างโรงงาน น้ำตาลแล้ว โรงงานน้ำตาลบางแห่งอาจทำสัญญาข้อตกลงกับคนกลางประเภทอื่นๆ อีก เช่น ธนาคาร เพื่อการเกษตรและสหกรณ์ สหกรณ์การเกษตร และกลุ่มเกษตรกร เป็นต้น

3.5.4 ตลาดการซื้อขายอ้อย

ในปัจจุบันมี 2 แบบ คือ ซื้อขายกันทันที (spot market) การซื้อขายอ้อยแบบซื้อขายกันทันทีมีลักษณะการซื้อขายคือ เกษตรกรนำ ผลผลิตไปขายให้กับโรงงาน น้ำตาลโดยไม่จำเป็นต้องมีโควตาในการส่งอ้อยให้กับ โรงงานน้ำตาล และ โรงงานจะจ่ายเงินเป็นเงินสด ซึ่งการซื้อ

ขายกันทันทีนั้นมีน้อยมากหรือแทบไม่มีเลย โดยส่วนใหญ่ทางโรงงานจะอนุโลมให้มีการซื้อขายในลักษณะนี้ ก็ต่อเมื่อ เกษตรกรใช้รถบรรทุกขนาดเล็กบรรทุกมาขาย เช่น รถกระบะ 4 ล้อ ซึ่งไม่เป็นที่นิยมของเกษตรกร เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูง ซื้อขายล่วงหน้า (future forward market) โดยสภาพทั่วไปของตลาดการซื้อขายอ้อยส่วนใหญ่จะเป็นแบบซื้อขายล่วงหน้า การที่มีลักษณะการซื้อขายเป็นตลาดซื้อขายล่วงหน้าทั้งนี้เพื่อเป็นหลักประกันว่าเมื่อฤดูหีบอ้อยมาถึง โรงงานจะมีอ้อยเข้าหีบ อย่างเพียงพอต่อความต้องการผลิตน้ำตาล โดยเกษตรกรจะทำการเปิดโควตาไว้กับโรงงานน้ำตาลที่จะขาย ผลผลิต โดยการเป็นโควตานั้นเกษตรกรจะต้องมีผลผลิตที่จะขายไม่น้อยกว่า 1,000 ตันต่อโควตา ถ้าเกษตรกรรายใดมีปริมาณผลผลิตไม่ถึงที่จะเปิดโควตา เกษตรกรจะต้องไปรวมกลุ่มกับหัวหน้าโควตา

3.5.5 วิธีการตลาดอ้อย

โครงสร้างตลาดอ้อยโดยทั่วไป เมื่ออ้อยออกสู่ตลาดจะมีการไหลเวียน ออกจากมือเกษตรกรผ่านบุคคล และ สถาบันต่างๆ เข้าสู่โรงงานน้ำตาลที่ได้ทำสัญญาไว้ในกรณีที่เป็นชาวไร่ รายใหญ่ที่มีปริมาณผลผลิตอ้อยมาก สามารถทำการซื้อขายอ้อยกับโรงงานได้โดยตรง แต่ในกรณีที่ชาวไร่อ้อยที่มีผลผลิตน้อย การขายอ้อยให้กับโรงงานจะทำการขายผ่านคนกลาง หรือหัวหน้าโควตา

การซื้อขายระหว่างเกษตรกรหรือหัวหน้าโควตากับโรงงานน้ำตาลจะซื้อขายกันแบบ ทำสัญญาล่วงหน้า ระบบตลาดข้อตกลงของอ้อยประกอบด้วยข้อตกลงสำคัญ 2 ส่วน (รายละเอียด ปกติจะอยู่ในแต่ละส่วนจะแตกต่างกันตามสัญญาที่โรงงาน และเกษตรกรผู้ขายอ้อยได้ตกลงไว้) คือ ข้อตกลงเกี่ยวกับปริมาณและคุณภาพของอ้อยที่จะส่งมอบ ข้อตกลงเกี่ยวกับปริมาณเป็นข้อตกลง ที่มีความสำคัญต่อผู้ขาย และผู้ซื้อเพราะปริมาณที่ระบุนี้จะเป็นข้อประกันว่าผู้ซื้อจะได้วัตถุดิบมาป้อน ให้กับโรงงาน และผู้ขายก็จะสามารถทราบถึงจำนวนเงินช่วยเหลือที่จะได้รับจากโรงงาน เรียกว่า “เงินบำรุงไร่” หรือ “เงินเกี่ยว” ซึ่งทางโรงงานจะจ่ายตามปริมาณที่ผู้ขายสัญญาว่าจะส่งมอบ โดยในสัญญาจะระบุจำนวนอ้อยที่ผู้ขายจะส่งมอบให้กับผู้ซื้อ ปริมาณที่ส่งมอบจริงจะมากกว่า หรือน้อยกว่าปริมาณที่ระบุไว้ล่วงหน้าไม่เกินร้อยละ 20 ของปริมาณที่ระบุในสัญญา ข้อตกลงเกี่ยวกับ เงินบำรุงไร่ เงินบำรุงไร่เป็นเงินที่ทางโรงงานจะจ่ายให้กับเกษตรกรชาวไร่อ้อย ภายหลังจากการทำสัญญา ซึ่งจะมีผลคือ เป็นเครื่องจูงใจให้เกษตรกรหันมาปลูกอ้อย เพราะเป็นเสมือนการจ่ายค่าอ้อยล่วงหน้า ให้กับชาวไร่

4. สภาพการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงาน จังหวัดสุโขทัย

จังหวัดสุโขทัยได้กำหนดนโยบายในการปฏิบัติราชการเพื่อขับเคลื่อนวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดสุโขทัย ประเด็นยุทธศาสตร์การส่งเสริมพัฒนาเศรษฐกิจและการแก้ไขปัญหาความยากจน โดยให้ส่งเสริมการปลูกพืชไร่น้ำที่มีโรงงานอุตสาหกรรมรองรับ เช่น อ้อย ซึ่งได้มีการจัดทำโครงการ ดังนี้

4.1 โครงการส่งเสริมการผลิตและกระจายอ้อยพันธุ์ดี ปี 2553 - 2555 ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมการอบรมถ่ายทอดความรู้การผลิตอ้อยพันธุ์ดีแก่เกษตรกร และกิจกรรมการสนับสนุนพันธุ์อ้อยพันธุ์ดีแก่เกษตรกร รายละ 1 ไร่ ๆ ละ 1,500 กิโลกรัม

4.1.1 ปี 2553 เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 1,700 ราย สนับสนุนพันธุ์อ้อยพันธุ์ดีแก่เกษตรกร จำนวน 2,550,000 กิโลกรัม

4.1.2 ปี 2554 เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 3,400 ราย สนับสนุนพันธุ์อ้อยพันธุ์ดีแก่เกษตรกร จำนวน 5,100,000 กิโลกรัม

4.1.3 ปี 2555 เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 3,050 ราย สนับสนุนพันธุ์อ้อยพันธุ์ดีแก่เกษตรกร จำนวน 4,575,000 กิโลกรัม

4.2 โครงการนำร่องส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานตามเขตเหมาะสมของพื้นที่ของจังหวัดสุโขทัย ดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้การผลิตอ้อยโรงงานอย่างมีคุณภาพให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 40 ราย พร้อมทั้งสนับสนุนปุ๋ยอินทรีย์เพื่อปรับปรุงดิน และการปรับพื้นที่ (ไถระเบิดดินดาน) ในพื้นที่ 400 ไร่

4.3 โครงการส่งเสริมอาชีพเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยพันธุ์ดี ปี 2558 ประกอบด้วยกิจกรรมการอบรมถ่ายทอดความรู้การผลิตอ้อยพันธุ์ดีแก่เกษตรกร จำนวน 1,000 คนและกิจกรรมการสนับสนุนพันธุ์อ้อยพันธุ์ดีแก่เกษตรกร รายละ 5 ไร่ ๆ ละ 1,500 กิโลกรัม จำนวน 7,500,000 กิโลกรัม พร้อมสนับสนุนปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดให้แก่เกษตรกร รายละ 5 ไร่ ๆ ละ 150 กิโลกรัม จำนวน 750,000 กิโลกรัม

4.4 โครงการปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกพืชที่ไม่เหมาะสมเป็นอ้อยโรงงาน ปี 2559 ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมการอบรมกระบวนการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงานอย่างมีคุณภาพให้กับเกษตรกร จำนวน 720 ราย และกิจกรรมการสนับสนุนพันธุ์อ้อยพันธุ์ดีแก่เกษตรกร รายละ 5 ไร่ ๆ ละ 1,500 กิโลกรัม จำนวน 5,400,000 กิโลกรัม

5. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

5.1 แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการ

5.1.1 ความหมายของความต้องการ

พจนานุกรมในไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2546, น. 436) กล่าวถึง "ความต้องการ" หมายถึง ความอยากได้ ใคร่ได้หรือประสงค์จะได้ และเมื่อเกิดความรู้สึกดังกล่าวจะทำให้ร่างกายเกิดการความขาดสมดุลเนื่องมาจากมีสิ่งเร้ามากระตุ้น มีแรงขับภายในเกิดขึ้น ทำให้ร่างกายไม่อาจอยู่นิ่งต้องพยายามดิ้นรน และแสวงหาเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น ๆ เมื่อร่างกายได้รับตอบสนองแล้ว ร่างกายมนุษย์ก็กลับสู่ภาวะสมดุลอีกครั้งหนึ่งและก็จะเกิดความต้องการใหม่ ๆ เกิดขึ้นมาทดแทนวนเวียนอยู่ไม่มีที่สิ้นสุด

5.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

5.2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการมาสโลว์ (Maslow 1987, น. 122-124) อ้างถึงใน เสาวนุช ศรีวรจันทร์ (2554, น. 23) ได้กล่าวถึงทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ ดังนี้

1) ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการ (Maslow's Hierarchical Theory of Motivation) ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ เป็นทฤษฎีที่เน้นย้ำในเรื่องของความต้องการของมนุษย์ มนุษย์ทุกคนมีความต้องการอยู่ตลอดเวลา ไม่มีที่สิ้นสุด และเป็นความต้องการที่เป็นกลุ่ม เป็นจุดที่มีการจัดลำดับไว้เป็นหลั่นชั้น ความต้องการระดับขั้นต่ำสุด คือความต้องการพื้นฐานทางกายภาพและชีวภาพ (basic physiological and biological need) และระดับสูงที่สุดก็คือ ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จหรือความต้องการประจักษ์ตน (self-fulfillment หรือ self-actualization need) มาสโลว์ อธิบายถึงความพึงพอใจ และความต้องการของมนุษย์ โดยมีข้อสมมติฐานเกี่ยวกับมนุษย์ 3 ประการ คือ

(1) มนุษย์มีความต้องการ ความต้องการมีอยู่เสมอและไม่สิ้นสุด ซึ่งสิ่งที่มนุษย์ต้องการนั้นขึ้นอยู่กับว่าเขามีสิ่งนั้นอยู่แล้วหรือยัง เมื่อความต้องการใดได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการอื่นจะเข้ามาแทนที่ โดยที่กระบวนการนี้จะไม่มีวันสิ้นสุดโดยจะเริ่มต้นตั้งแต่เกิดจนตาย

(2) ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการนั้นจะไม่เป็นแรงกระตุ้นของพฤติกรรมอีกต่อไป ความต้องการที่ไม่ได้รับการตอบสนองเท่านั้นที่เป็นสิ่งจูงใจของพฤติกรรม

(3) ความต้องการของมนุษย์มีเป็นลำดับขั้นตามความสำคัญ กล่าวคือ เมื่อความต้องการในระดับต่ำได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการในระดับสูงจะกลายเป็นแรง

ขับหรือ แรงจูงใจแทน อันจะเป็นเหตุให้บุคคลต้องสร้างพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการทันที มาสโลว์ เชื่อว่า มนุษย์มีความต้องการทั้งหมด 5 ชั้นดังกล่าวข้างต้น ซึ่งมนุษย์จะมีความต้องการในชั้นต่ำสุดก่อน เมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการในชั้นนั้นเป็นที่พอใจแล้วก็จะเกิดความต้องการในชั้นสูงต่อไป ความต้องการในชั้นต่ำกว่า จะต้องได้รับการตอบสนองจนเป็นที่พอใจ จึงจะแสดงความต้องการชั้นสูงได้ รายละเอียดของความต้องการทั้ง 5 ชั้น มีดังนี้ คือ

ก. *ขั้นที่ 1 ความต้องการพื้นฐานทางกายภาพและชีวภาพ* เป็นความต้องการในระดับต่ำ ชั้นแรกเป็นความต้องการซึ่งจำเป็นเพื่อการอยู่รอด อันเป็นเรื่องทางกายภาพและชีวภาพ คือ ความต้องการในการพักผ่อน อากาศ อุณหภูมิที่พอเหมาะ การขับถ่าย การเคลื่อนไหว เรื่องเพศ รวมตลอดถึงความต้องการในปัจจัยสี่คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีความจำเป็นสำหรับมนุษย์ทุกคน เพราะความจำเป็นที่ต้องดำรงชีพอยู่ ทำให้มนุษย์ต้องหาสิ่งเหล่านี้มาตอบสนองก่อนเป็นลำดับแรก ดังนั้นความจำเป็นทางด้านร่างกายจะเป็นความต้องการลำดับแรก ที่มนุษย์จะต้องมีเป็นพื้นฐานก่อนถึงจะมีความต้องการในลำดับอื่นต่อไป เกษตรกร เป็นเช่นเดียวกันที่มีความต้องการทางด้านกายภาพ และชีวภาพ เพื่อให้ สุขภาพร่างกายของตนเองแข็งแรง เพื่อการประกอบอาชีพเกษตรได้อย่างเต็มที่ เมื่อมีการดูแล ผลผลิตที่เกิดขึ้นได้อย่างเต็มที่ที่จะส่งผลให้ได้ผลผลิตดี มีคุณภาพ และที่สำคัญคือ มีอาหารไว้บริโภคในครอบครัว

ข. *ขั้นที่ 2 ความต้องการในความปลอดภัยและความมั่นคง* เมื่อมนุษย์ได้รับการตอบสนองทางด้านร่างกายแล้ว มนุษย์ก็จะมีความต้องการในขั้นที่สูงขึ้นไป คือ ความต้องการทางด้านความปลอดภัย หรือมั่นคงในชีวิตและทรัพย์สิน ความต้องการในขั้นนี้เป็นความต้องการที่จะปกป้องตนเอง ให้พ้นจากอันตราย หรือการถูกแย่งชิงของต่างๆ ที่ตนเป็นเจ้าของ ซึ่งความต้องการที่จะมีความปลอดภัยและความมั่นคงนี้เป็นความต้องการที่มีอิทธิพล อย่างสำคัญ มนุษย์ปรารถนาที่จะอยู่ห่างจากสิ่งที่เป็นภัยอันตรายทั้งปวงต่อชีวิตไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุ ภัยร้ายไข้เจ็บต่างๆ

ค. *ขั้นที่ 3 ความต้องการในทางสังคม ความรักใคร่และความ เป็นเจ้าของ* เมื่อมนุษย์ได้รับการตอบสนองความต้องการในขั้นที่ต่ำกว่าแล้ว คือ ความต้องการพื้นฐานทางกายภาพและชีวภาพและความต้องการในความปลอดภัยและความมั่นคงโดยได้รับการตอบสนองพอสมควรแล้ว ความต้องการในทางสังคม ความต้องการในความรักใคร่ และความรู้สึก เป็นเจ้าของจะเริ่มมีบทบาทตามมา นั่นคือ ความต้องการที่จะอยู่ร่วมกับคนอื่นหรือมีสถานภาพในสังคม การอยู่ร่วมกับคนอื่นในสถานการณ์ที่รู้สึกว่ามีส่วนร่วม และเป็นที่ยอมรับ แต่คน โดยทั่วไป จะมีความต้องการนี้ในระดับที่ต่างกันในแต่ละบุคคล และในแต่ละสถานการณ์ที่ต่างกันด้วยความ

ต้องการทางสังคมนี้หมายรวมถึงความต้องการในความรักใคร่ด้วย เกี่ยวกับความต้องการชนิดนี้บุคคลโดยทั่วไปมักจะมีมากในความสัมพันธ์กับบิดา มารดา สามี ภรรยาและลูกรวมตลอดถึงญาติพี่น้อง นอกจากนี้ความต้องการนี้อาจตอบสนองได้ในสภาพแวดล้อมทางสังคมที่ว่าคนนั้นเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม เป็นคนที่มีคุณค่าของกลุ่ม มิใช่เป็นเพียงแต่ผู้ผลิตที่ไม่มีความรู้สึก ไม่มีชีวิตจิตใจ และถ้าปราศจากความรู้สึกที่เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มแล้ว คนจะรู้สึกว่าตนเป็นบุคคล ไม่พึงปรารถนา และรู้สึกว่าตนนั้น ไม่เป็นที่ต้องการหรือไม่มีคุณค่า และที่สุดคนก็จะประพฤติตนเหมือนคนอื่นที่มีใช้สมาชิกขององค์การ เหล่านี้เป็นเรื่องที่คลุมไปถึงความรู้สึกเป็นเจ้าของด้วยนอกจากนี้ ยังปรากฏผลการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับความต้องการในระดับนี้ ซึ่งเป็นการทำให้เกิดแง่มุมที่กว้างออกไป และแสวงหาความต้องการในความรักใคร่นั้น มิใช่เพื่อสังคมในตัวของมันเอง แต่เป็นเพราะคนชอบและสนุกกับการเข้าสังคมมากกว่าและในหลายๆ กรณี เป็นเพราะคนต้องการกล่าวอ้างถึงความเชื่อของคน หรือเมื่อบุคคลเกิดความตื่นเต้น สับสน หรือไม่สบายใจคนมักจะมองหาบุคคล ที่อยู่ในภาวะแบบเดียวกับตน และที่สุดบุคคล ก็จะรวมกันเป็นกลุ่มก้อนได้ เพราะมีความรู้สึกทำนองเดียวกัน

ง. **ขั้นที่ 4 ความต้องการที่จะได้รับการยกย่องและเป็นที่ยอมรับในสังคม** ความต้องการที่จะได้รับการยกย่องและเป็นที่ยอมรับ หมายถึงความต้องการของบุคคลที่จะมีคุณค่าในสายตาของคนอื่น ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับความสามารถที่แท้จริง ความสำเร็จ และความเคารพที่ได้รับจากคนอื่น ความต้องการเหล่านี้อาจแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อยคือ

ก) ความปรารถนาที่จะมีความแข็งแกร่ง ความสำเร็จ มีความเพียงพอ มีความมั่นใจเพื่อที่จะเผชิญ โลก และมีความเป็นอิสระและเสรีภาพ

ข) ความปรารถนาที่จะมีชื่อเสียงและเกียรติภูมิ ซึ่งอธิบายได้ว่าเป็นการเคารพ หรือความยกย่องที่ได้รับจากบุคคลอื่น (การได้รับการยอมรับ ความสนใจ ความสำคัญ หรือการเห็นคุณค่า) ในประเด็นเกี่ยวกับความรู้สึกว่าประสบความสำเร็จนั้น นอกจากนี้จะหมายรวมถึงความรู้สึกของบุคคลวางงานของบุคคลเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปแล้ว ยังหมายความว่ารวมถึงว่าบุคคลนั้นกำลังก้าวหน้าและบุคคลจะประสบความสำเร็จในสิ่งที่บุคคลนั้นปรารถนา

จ. **ขั้นที่ 5 ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จสูงสุดหรือความต้องการประจักษ์ตน** เป็นความต้องการที่อยากจะทำให้เกิดความสำเร็จในทุกสิ่งทุกอย่างตามความนึกคิดของตนเอง พยายามผลักดันชีวิตของเขาเองให้เป็นไปในทางที่ดีที่สุดตามที่คาดหวัง

5.2.2 ทฤษฎีความต้องการของแอลเดอร์เฟอร์ (Alderfer's Modified Needs) อ้างอิงใน เสาวนุช ศรีวรรณ (2554, น.26) แอลเดอร์เฟอร์ (Alderfer) ได้ศึกษาทฤษฎีของมาสโลว์และ

พัฒนาทฤษฎีขึ้นมาเพื่อลดปัญหาที่นักวิจัยวิพากษ์ทฤษฎีของมาสโลว์ ทฤษฎีนี้ จัดกลุ่มความต้องการจำเป็นของมนุษย์ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1) ความต้องการอยู่รอด หมายถึง ความต้องการจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับทางกายทางสรีระ และความต้องการความปลอดภัย ทั้งในด้านของชีวะและสิ่งแวดล้อม

2) ความต้องการความสัมพันธ์ หมายถึง ความต้องการของบุคคลที่จะมีปฏิสัมพันธ์ กับบุคคลอื่น การได้รับการยอมรับจากสังคม และมีความปลอดภัยจากการมีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

3) ความต้องการเจริญเติบโต หมายถึง ความต้องการที่จะได้รับการยอมรับนับถือจากการประสบความสำเร็จส่วนตน และการได้พัฒนาตนเองไปจนถึงขีดสูงสุดตามศักยภาพ แนวคิดเรื่องของสัจการแห่งตนของมาสโลว์

ทฤษฎีนี้เสนอว่า พฤติกรรมของบุคคลนั้นถูกจูงด้วยความต้องการมากกว่า 1 ระดับพร้อมๆ กัน ส่วนที่ต่างออกไปจากทฤษฎีของมาสโลว์ ได้แก่ ทฤษฎีนี้เป็นกระบวนการความคับข้องใจ การถดถอย (Frustration-regression Process) ซึ่งอธิบายว่าการที่คนๆ หนึ่งยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการที่สูงกว่าได้ จะเกิดความคับข้องใจ และถดถอยกลับมายังความต้องการจำเป็นขั้นที่อยู่ต่ำกว่าถดถอยไป

5.2.3 ทฤษฎีความต้องการของมอร์เรย์ (Murray's Manifest Needs Theory) อ้างถึงใน เสาวนุช ศรีวรจันทร์ (2554, น. 26) ประกอบด้วยความต้องการ 4 ประการ คือ ความต้องการความสำเร็จ ความต้องการความสัมพันธ์ ความต้องการอิสระ และความต้องการอำนาจ ซึ่งความต้องการเหล่านี้อาจเกิดขึ้นพร้อมกัน โดยบางด้านสูง บางด้านต่ำก็ได้ และไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นเรียงเป็นลำดับ

5.2.4 ทฤษฎีความต้องการหรือแรงจูงใจของแมคเคลแลนด (McClelland Achievement Motivation) อ้างถึงใน เสาวนุช ศรีวรจันทร์ (2554, น. 26) ทฤษฎีความต้องการที่กล่าวมานั้นไปที่ความต้องการปฐมภูมิของมนุษย์ แต่แท้จริงแล้วมนุษย์ยังมีความต้องการอีกประเภทหนึ่งเป็นความต้องการทุติยภูมิ ซึ่งถือเป็นความต้องการทางใจหรือทางสังคม เป็นความต้องการที่เกิดจากการเรียนรู้ และถูกเสริมแรงโดยการอบรมเลี้ยงดูและปทัสถานสังคม แมคเคลแลนด ได้ศึกษาความต้องการทุติยภูมินี้ โดยเฉพาะที่เป็นแหล่งของแรงจูงใจในการทำงาน ซึ่งจำแนกเป็นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์และแรงจูงใจ ใฝ่อำนาจ

1) **แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์** เป็นแรงจูงใจที่ได้รับการศึกษามากที่สุดประเภทหนึ่ง บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์สูง ต้องการที่จะทำงานซึ่งท้าทายให้ประสบความสำเร็จ โดยอาศัยความพยายามของตนเอง และเป้าหมายที่วางไว้นั้นมีความยากง่ายที่เหมาะสม จากผลการศึกษา

พบว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ชอบทำงานตามลำพังมากกว่าทำงานเป็นทีม ทั้งนี้เพราะมีความต้องการอย่างมากที่จะรับผิดชอบงานนั้นด้วยตนเอง นอกไปจากนั้นยังชอบสถานการณ์ที่มีการแข่งขันและต้องการข้อมูลป้อนกลับที่ชัดเจนเมื่อลงมือทำงาน คนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะพอใจมากที่สุดหากสิ่งที่จะต้องทำนั้นท้าทาย รับผิดชอบกลับและได้รับการยอมรับ (McClelland 1970) มีผลการวิจัยยืนยันว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงส่วนใหญ่ จะถูกจูงใจด้วยความคาดหวังว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของบุคคลได้รับการตอบสนอง รางวัลที่จับต้องได้เป็นสิ่งจูงใจที่มีผลน้อยยกเว้นมีปริมาณมากพอที่จะทำให้รู้สึกว่ารางวัลนั้นเป็นตัวยอมรับความสำเร็จของบุคคล ในทางตรงข้าม ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ พบว่ารางวัลที่จับต้องได้ เช่น วัตถุหรือเงิน จะเป็นสิ่งจูงใจให้ปฏิบัติงานให้ดีขึ้น

2) *แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์* เป็นความต้องการของบุคคลที่จะแสวงหาการยอมรับจากผู้อื่นคล้ายตามความประสงค์และความคาดหวังของผู้อื่น หลีกเลี่ยงความขัดแย้งและการเผชิญหน้า ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์สูงจะสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกกับคนอื่นๆ พยายามทำให้คนอื่นๆ ชอบตน ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อนๆ และพยายามมิให้เกิดความขัดแย้ง ในการทำงานนั้นผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์จะทำงานเป็นกลุ่มได้ดีและประสานงานได้ดีกว่า แต่จะตัดสินใจไม่ค่อยได้ดีโดยเฉพาะในสถานการณ์ที่มีความขัดแย้ง

3) *แรงจูงใจใฝ่อำนาจ* หมายถึง ความต้องการที่จะควบคุมสิ่งแวดล้อมของตนไม่ว่าจะเป็นคนหรือเป็นวัตถุ ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่อำนาจสูงมีแนวโน้มจะแสดงอิทธิพลของตนเองต่อผู้อื่นและมักอยู่ในตำแหน่งผู้นำกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ มักเห็นได้จากกรามีพฤติกรรมเกลี้ยกล่อม ชักจูงหรือให้ข้อเสนอแนะ ยิ่งไปกว่านั้นยังต้องการความภักดีจากผู้อื่นและจะเกิดความพึงพอใจหากได้ควบคุมและเอาชนะคนอื่นได้ ดังนั้นแรงจูงใจใฝ่อำนาจจึงเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการภาวะผู้นำ สรุปได้ว่าคนที่ต่างกันมีความต้องการจำเป็นแตกต่างกัน ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันผู้เรียน บางคนพร้อมที่จะตอบสนองความต้องการที่จะเจริญเติบโตและพัฒนาตนเอง ขณะที่บางคนยังอยู่ในขั้นของการตอบสนองความต้องการจำเป็นทางกายและต้องการที่จะมีชีวิตรอดและอยู่อย่างปลอดภัย และการเปลี่ยนแปลงของขั้นความต้องการจำเป็นจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลก้าวสู่ขั้นตอนต่างๆของชีวิต ยิ่งไปกว่านั้นคนแต่ละรุ่นจะมีรายละเอียดของความต้องการจำเป็นไม่เหมือนกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่คนๆ นั้นเติบโตมา

กล่าวโดยสรุปว่าความต้องการ หมายถึง ภาวะที่ต้องการบางสิ่งบางอย่างที่จำเป็นหรือประสงค์จะได้ในสิ่งที่ได้รับการกระตุ้น เพื่อแสวงหาความสุขความพึงพอใจหรืออยู่ในภาวะสมดุล แต่ถ้ามีสิ่งเร้าใหม่มากระตุ้นก็เกิดความอยากได้ในสิ่งใหม่ขึ้นมาอีก โดยไม่มีที่สิ้นสุด

6. การส่งเสริมการเกษตร

6.1 ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2524) ให้ความหมายว่า การส่งเสริมการเกษตร คือ กระบวนการในการให้การศึกษารวมไปถึงบริการแก่บุคคลเป้าหมายที่เป็นเกษตรกรและครอบครัว โดยบุคคลเป้าหมายสามารถเรียนรู้ โดยการกระทำด้วยตนเอง เพื่อให้บรรลุผลของการกินดีอยู่ดีของชุมชนโดยอยู่ส่วนรวม ทั้งนี้ต้องตั้งพื้นฐานตั้งอยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาประชาชนในชุมชน

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ และสุรพล เศรษฐบุตร (2553, น. 10) ได้สรุปความหมายของการส่งเสริมการเกษตร คือ การบริการการศึกษาแบบเสริม หรือขยายออกไปสู่ประชาชนทั่วไป เป็นกระบวนการถ่ายทอดวิชาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และการบริการอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการผลิตทางการเกษตรโดยอาศัยการใช้การศึกษาแบบนอกโรงเรียน แก่เกษตรกร ครอบครัวเกษตรกร และบุคคลอื่นที่สนใจ โดยวิธีการฝึกปฏิบัติจริง และเน้นถึงการให้ความช่วยเหลือเพื่อให้เกษตรกรสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ในการปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิตและความเป็นอยู่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2553, น. 10) ให้ความหมายว่า การส่งเสริมการเกษตร คือ กระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกรจาก การนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ ทรัพยากรธรรมชาติก่อให้เกิดการพัฒนารายได้ เศรษฐกิจทำให้ชีวิตครอบครัวเกษตรกร(FarmerFamily) อยู่พอดี กินพอดีและมีความสุขอันเป็นผลต่อการพัฒนาชุมชนชนบท(Rural Community Development) ให้มีความมั่นคงและมั่นคงในที่สุด

วศิน อิงคพัฒนากุล (2557, น. 6) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตรเป็นการให้การศึกษในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตภาคการเกษตร มีการอนุรักษ์ พัฒนา และมีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตทางการเกษตรได้อย่างชาญฉลาด เป็นไปตามหลักการอนุรักษ์ และสอดคล้องกับสภาวะและความต้องการของตลาด และอุตสาหกรรมอันจะเป็นการสร้างและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและพื้นฐานทางเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ เป็นการดำเนินงานที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้ความช่วยเหลือผู้ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรที่ต้องพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติในการผลิตให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน

สรุปได้ว่า การส่งเสริมการเกษตร คือ การถ่ายทอดวิชาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ แก่เกษตรกร ครอบครัวเกษตรกร โดยนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติจริง และเน้นให้เกษตรกรสามารถช่วยเหลือตนเอง

6.2 ความสำคัญของการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2551, น. 202) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตรมีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรมาก โดยการถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีที่เหมาะสมไปสู่เกษตรกร ก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรได้ โดยสามารถสร้างรายได้ พัฒนาสถานะเศรษฐกิจ สังคมชนบท และครอบครัวเกษตรกรให้มีสถานะที่ดีได้ โดยที่เป้าหมายสำคัญของการพัฒนาอยู่ที่ครอบครัวเกษตรกร และการพัฒนาชุมชนในชนบทให้มีสถานะของการ “กินพอกอยู่พอดี จึงจะมีความสุขในสถานะของสิ่งแวดล้อมที่ดี” โดยสรุปแล้วจะเห็นว่าการส่งเสริมการเกษตร มีความสำคัญต่อการพัฒนาผลผลิตชีวิตและสิ่งแวดล้อมในชนบทให้มีความยั่งยืน การส่งเสริมการเกษตรเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกัน 3 ฝ่ายหลักคือ ด้านวิชาการ การวิจัยค้นคว้าเทคโนโลยีการผลิต การส่งเสริมพัฒนาความรู้ และเกษตรกรผู้ปฏิบัติให้เกิดผลต่อการพัฒนา แต่อย่างไรก็ตามการส่งเสริมหากจะวิเคราะห์แล้วจะพบว่ามิมีวิวัฒนาการ และการพัฒนาอย่างเป็นระบบ และรวมถึงการมีส่วนร่วมของเกษตรกร และการพัฒนาเกี่ยวพันไปยังองค์ประกอบอื่น ๆ ด้วย เช่น ชุมชนชนบท องค์กรประชาชนในท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน และรัฐ

6.3 รูปแบบของการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2551, น. 220-222) กล่าวว่า รูปแบบของการส่งเสริมการเกษตรโดยทั่วไปมีหลายรูปแบบ ได้แก่

6.3.1 รูปแบบการส่งเสริมเกษตรกรทั่วไป ซึ่งแบ่งออกดังนี้

1) การส่งเสริมรูปแบบอย่างเป็นทางการ (Conventional Agricultural Extension Approach) เป็นการส่งเสริมตามปกติที่ปฏิบัติในประเทศโลกที่สาม เป็นการทำงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในลักษณะวันต่อวัน เป็นปกติของการปฏิบัติตามระเบียบราชการเหมือนกันทั่วประเทศ เป้าหมายของการส่งเสริมรูปแบบนี้จะเป็นการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เพื่อเพิ่มรายได้ และคุณภาพชีวิตของเกษตรกร และครอบครัวในชนบทด้วยการบริหารจัดการจะดำเนินการโดยรัฐบาลส่วนกลาง โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นหลัก

2) รูปแบบการส่งเสริมในรูปแบบของการฝึกอบรมและเยี่ยมเยียน (Training and Visiting System Approach) เป็นรูปแบบที่มีการวิจัยและพัฒนาและสนับสนุนโดยธนาคารโลก ในประเทศบังคลาเทศ และประเทศไทยได้นำมาประยุกต์ใช้ในปี 2520-2525 รูปแบบและระบบการส่งเสริมเป็นผลจากการพัฒนา สำหรับประเทศใน โลกที่สาม เพื่อมุ่งพัฒนาเกษตรกรให้มี

ความสามารถในการเพิ่มผลผลิตในฟาร์มของแต่ละบุคคล โดยเป็นรูปแบบของระบบมุ่งที่จะให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมได้ใกล้ชิดเกษตรกร โดยการเยี่ยม และให้คำแนะนำแก่เกษตรกรและนำปัญหามาสู่การแก้ไขอย่างเป็นระบบ

3) *รูปแบบการส่งเสริมการเกษตรโดยสถาบันการศึกษา (Educational Institute Agricultural Extension Approach)* เป็นการส่งเสริมในรูปแบบของการดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย ซึ่งพบโดยทั่วไปในสหรัฐอเมริกาโดยเฉพาะมหาวิทยาลัยที่มีหน้าที่ในการให้การศึกษาด้านการเกษตร (Land Grant University) ซึ่งจะต้องมีหน้าที่ความรับผิดชอบในงานส่งเสริมการเกษตร มีการจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมการเกษตร โดยบุคลากรในคณะเกษตรศาสตร์ ร่วมกับสถานีวิจัยและฟาร์มทดลองของมหาวิทยาลัยของรัฐ

6.3.2 *รูปแบบการส่งเสริมทางเลือก (Alternative Approaches)* ประกอบด้วย

1) *รูปแบบการส่งเสริมมุ่งพัฒนาผลผลิตการเกษตรเฉพาะอย่าง (Commodity Specialized Approach)* เป็นการมุ่งการผลิตเป็นสำคัญ

2) *การส่งเสริมการเกษตรแบบมีส่วนร่วม (Agriculture Extension Participatory Approach)* เป็นการส่งเสริมที่คาดว่าเกษตรกรจะมีภูมิปัญญาในการทำการเกษตรเกี่ยวกับการผลิต ผลผลิตทางการเกษตร โดยเกษตรกรจะมีโอกาสได้เรียนรู้เพิ่มเติมจากความรู้ใหม่เพื่อผนวกเข้ากับสิ่งที่เขารู้เดิมนั้น และความหวังว่าการส่งเสริมการเกษตรจะสำเร็จ และมีประสิทธิภาพได้โดยความร่วมมือของเกษตรกร การดำเนินการส่งเสริมในรูปแบบนี้สามารถดำเนินการ โดยการประชุมพบปะของกลุ่ม การแสดงสาธิต ความสำเร็จของการส่งเสริมรูปแบบนี้สามารถวัดจากความร่วมมือ หรือการมีส่วนร่วมของเกษตรกร

3) *การส่งเสริมในรูปแบบของโครงการ (Project Approach)* เป็นการมุ่งที่จะดำเนินการส่งเสริมที่ต้องการเวลาที่รวดเร็ว ดำเนินการโดยองค์กรของรัฐ โดยเฉพาะกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

4) *การส่งเสริมในรูปแบบของการพัฒนาระบบฟาร์ม (The Farming System Development Approach)* เป็นรูปแบบของการส่งเสริมที่มุ่งจะใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับเกษตรกร โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อย (Small Farmer) เพื่อต้องการสนับสนุนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในการถ่ายทอดความรู้ในการผลิตจากผลการวิจัยที่เหมาะสมกับความต้องการ และความสนใจของเกษตรกรตามสภาพระบบการผลิตในท้องถิ่นนั้นๆ

5) *การส่งเสริมในรูปแบบของการร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่าย (Cost Sharing Approach)* เป็นการคาดหมายว่าการดำเนินการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาผลผลิตจะเหมาะสมกับความต้องการของท้องถิ่นนั้น เพื่อการมุ่งพัฒนาตนเองของเกษตรกรและเพิ่มผลผลิต

จากฟาร์ม การบริหารจัดการ โครงการส่งเสริมในรูปแบบนี้จะดำเนินการดูแลควบคุมโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อการสร้างความร่วมมือในการร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ร่วมกัน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะพิจารณาจากบุคคลภายในท้องถิ่น เพื่อลดค่าใช้จ่ายสามารถลดค่าใช้จ่ายจากส่วนกลางได้มากด้วย ความสำเร็จของโครงการส่งเสริมในรูปแบบนี้สามารถวัดได้จากความสนใจ และปรารถนาเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร เพราะบางครั้งเขาต้องมีส่วนในการเสียค่าใช้จ่ายด้วย ไม่ว่าจะด้วยตนเองหรือจากกลุ่มเกษตรกรของตน

6.3.3 การจำแนกวิธีการส่งเสริมการเกษตร

เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (2556, น. 8-13) กล่าวถึง การจำแนกวิธีการส่งเสริมการเกษตร โดยพิจารณาตามหลักการสื่อสารและลักษณะของชุมชน ได้ดังนี้

- 1) วิธีการส่งเสริมการเกษตร โดยอิงบุคคลหรือผู้รับสารเป็นเกณฑ์ แบ่งเป็น
 - (1) วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบรายบุคคล หรือแบบบุคคลต่อบุคคล
 - (2) วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยกลุ่มบุคคล
 - (3) วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบมวลชน
- 2) วิธีการส่งเสริมการเกษตร โดยอิงวัตถุประสงค์หรือตัวสารเป็นเกณฑ์
 - (1) การส่งเสริมการเกษตรโดยการเลือกส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว
 - (2) การส่งเสริมการเกษตรโดยการเลือกเรื่องส่งเสริมหลายๆ เรื่อง
 - (3) การส่งเสริมการเกษตรโดยการเลือกเรื่องทั้งหมดเกี่ยวกับฟาร์มและบ้านเรือน
- 3) วิธีการส่งเสริมการเกษตร โดยอิงเจ้าหน้าที่หรือผู้ส่งสารเป็นเกณฑ์
 - (1) การใช้ผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่มีความรู้แบบกว้าง
 - (2) การใช้ทีมนักวิชาการ
 - (3) การใช้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน
 - (4) การใช้เจ้าหน้าที่เป็นสื่อมวลชน
- 4) วิธีการส่งเสริมการเกษตร โดยอิงตามช่องทางหรือสื่อที่ใช้ในงานส่งเสริมการเกษตร

- (1) วิธีการส่งเสริมการเกษตร โดยใช้สื่อคำพูด
- (2) วิธีการส่งเสริมการเกษตร โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์
- (3) การส่งเสริมการเกษตร โดยใช้สื่อภาพและเสียง
- (4) การส่งเสริมการเกษตร โดยใช้สื่อกิจกรรม
- 5) วิธีการส่งเสริมการเกษตร โดยอิงชุมชนเป็นเกณฑ์

(1) การส่งเสริมการเกษตรในชุมชนชนบท

(2) การส่งเสริมการเกษตรในชุมชนเมือง

6.4 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2551, น. 223-232) กล่าวว่า วิธีการส่งเสริมการเกษตรเป็นกระบวนการของการนำความรู้วิชาการ และเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกร เป็นลักษณะของการถ่ายทอด ซึ่งอาจจะเรียกว่า วิธีการสอน หรือฝึกอบรม วัตถุประสงค์มุ่งที่จะให้เกษตรกรสามารถสร้างความสนใจ ความรู้ และนำไปสู่การปฏิบัติของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีวิธีการดังนี้

6.4.1 วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์ (Number of Target Population Oriented) เป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยเอาจำนวนเกษตรกรหรือบุคคลที่จะรับการถ่ายทอดเป็นหลัก คือ

1) **วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล** (Indivedual Method) เป็นการส่งเสริมโดยการให้เกษตรกรหรือบุคคลผู้รับการถ่ายทอดความรู้ ได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ และถ่ายทอดความรู้กับเกษตรกร โดยตรงเป็นรายบุคคล เช่น การเยี่ยมชมไร่ นา และบ้านของเกษตรกร เกษตรกรผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อที่สำนักงาน การติดต่อทางโทรศัพท์ การติดต่อทางจดหมายส่วนตัว การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ เช่น พบกันที่ตลาดนัด งานเทศกาลรื่นเริงต่าง ๆ งานพิธีกรรมทางศาสนา เพื่อให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมมีโอกาสสร้างความคุ้นเคยกับชาวบ้าน ศึกษาความต้องการและปัญหา และสามารถแจ้งข่าวสารให้ทราบอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกรได้

2) **วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล** (Group Method) เป็นการส่งเสริมแก่กลุ่มบุคคลจะให้ผลดีในการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้รับการส่งเสริม จากขั้นสนใจ (interest) ไปสู่การทดลองทำดู (trial) และหากเป็นที่พอใจแล้ว ก็อาจไปถึงขั้นยอมรับ (adoption) วิธีการที่นิยมใช้ได้แก่ การประชุมกลุ่ม ซึ่งเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายมาก การฝึกอบรมเป็นวิธีการหนึ่งของการส่งเสริมที่มีการใช้กันมากและเป็นประจำ การสาธิต เป็นการบรรยายประกอบการแสดง ทำให้ผู้เรียนรู้ “ได้ฟัง” และ “ได้เห็น” ไปพร้อมกัน การศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ให้แก่ผู้รับการส่งเสริมได้เป็นอย่างดีวิธีหนึ่ง เพราะผู้ร่วมในการศึกษาและดูงานจะมีโอกาสได้พบเห็นผลงานของผู้อื่นที่ได้ทำสำเร็จแล้ว อันจะมีผลในการเพิ่มความเชื่อมั่นและยอมรับสิ่งใหม่มากขึ้น

3) **วิธีการส่งเสริมแบบมวลชน** (Mass Method) การส่งเสริมแบบมวลชนโดยสื่อมวลชน (Mass Media) จะช่วยในการส่งเสริมเผยแพร่ นวัตกรรม (innovatiovns) ให้ประชาชนได้ทราบว่าได้มีสิ่งนั้นๆ เกิดขึ้นแล้วและก็มีอยู่ บางคนอาจสนใจที่จะศึกษาหารายละเอียด

เพิ่มเติมอีก ซึ่งในขั้นนี้สื่อมวลชนก็ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ดีและใช้กับคนจำนวนมากๆ ได้อย่างกว้างขวาง ได้แก่ เอกสารหรือสิ่งพิมพ์เผยแพร่ ภาพโฆษณาหรือโปสเตอร์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการจัดนิทรรศการ

6.4.2 การส่งเสริมโดยอิงวัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์ (Purpose Oriented) การดำเนินการส่งเสริม โดยวิธีนี้จะมีลักษณะแตกต่างกันในหลายแบบด้วยกัน ดังนี้

1) **การส่งเสริมโดยการเลือกส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว (Single Topic Approach)** มีข้อสมมติว่า ถ้าผู้รับการเปลี่ยนแปลง พบว่าเขาปฏิบัติตามได้ผลเป็นการง่ายที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงในเรื่องอื่นๆ ภายหลัง การเข้าถึงแบบนี้มีการเลือกเรื่องก็ทำการส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว เช่น การทดลองปุ๋ย การใช้ข้าวพันธุ์ใหม่ให้เหมาะสมกับท้องถิ่นและให้ผลผลิตสูง ใช้กับบุคคลเป้าหมายที่อยู่ไกลในที่กันดาร หรือจากการติดต่อจากเจ้าหน้าที่และโลกภายนอก

2) **การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องที่จะส่งเสริมหลายๆ เรื่อง เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องพร้อมๆ กัน (Integrated Approach or Package Approach)** โดยการส่งเสริมให้ผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยการปรับปรุงปัจจัยในการผลิตหลายๆ อย่างตามความจำเป็น เช่น การเพิ่มในผลผลิตข้าว สิ่งที่จะมาเกี่ยวข้อง ได้แก่ การใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง พันธุ์ข้าว เหมาะกับกลุ่มบุคคลเป้าหมาย ที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นประจำอยู่แล้วพอสมควร และพร้อมที่จะยอมรับสิ่งปฏิบัติหรือความรู้ใหม่ ๆ

3) **การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องทั้งหมดเกี่ยวกับฟาร์มและบ้านเรือน (Farm and Home approach)** ต้องคำนึงว่าฟาร์มและบ้านเรือนรวมกันเป็นหน่วยเดียว และต้องคำนึงว่าทำอย่างไรจึงจะทำให้การจัดการฟาร์มและบ้านเรือนในลักษณะที่ครอบครัวมีรายได้สุทธิสูง ในสถานการณ์และช่วงเวลาหนึ่งๆ การเข้าถึงแบบนี้จะทำให้เกษตรกรเกิดการเปลี่ยนแปลงคือ มีการทำมาหากินเต็มที่ขึ้น การเข้าถึงแบบนี้เพื่อที่จะให้บุคคลเป้าหมายเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเพิ่มรายได้ โดยการลงทุนผลิตต่ำสุด และได้กำไรมากที่สุดในการทำงานในบ้านและในฟาร์ม

4) **การส่งเสริมโดยการเลือกท้องที่ที่ใดท้องที่หนึ่งเป็นเป้าหมายในลักษณะ (Intensive)** โดยเฉพาะ โดยการส่งเสริมเน้นเฉพาะพื้นที่ลักษณะของการผลิตและการเกษตรที่เฉพาะพื้นที่นั้นหรือเป็นไปตามความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่เป็นสำคัญ

6.4.3 วิธีการส่งเสริมโดยอิงเจ้าหน้าที่เป็นเกณฑ์ (Change Agent Oriented) นับเป็นวิธีการส่งเสริมอีกวิธีการหนึ่ง ซึ่งกำหนดให้เจ้าหน้าที่มีบทบาท ในการกำหนดแนวทาง ซึ่งสามารถ แบ่งได้เป็น 4 แนวทางคือ

1) **การใช้แบบ Change agent ที่มีความรู้แบบกว้าง (Generalist approach)** โดยถ่ายทอดแบบกว้างๆ หรือทั่วไป ไม่เป็นรายวิชาหรือเฉพาะอย่าง (Specific)

2) การใช้ทีมนักวิชาการ (Team approach) เป็นกลุ่มผู้นำการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรที่เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา เช่น พืช ปลูกพืช สัตว์ การจัดฟาร์ม เข้าไปในหมู่บ้านเป็นทีม

3) การใช้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วย (Interagency หรือ Cooperative approach) ซึ่งดำเนินการคล้ายวิธีที่ 2 แต่เจ้าหน้าที่จากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร พัฒนาการ เข้าไปร่วมกันทำงาน อาจจะเข้าไปพร้อมกันหรือคนละที่ก็ได้ประสานงานกันในการพัฒนาการเกษตร

4) การใช้เจ้าหน้าที่เป็นสื่อมวลชน (Change Agent as Mass Media Approach) โดยการนำเอาสื่อมวลชนต่างๆ เช่น วิทยุหรือสิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ และอื่นๆ มาเป็นตัวก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) ในความคิดของเกษตรกร

6.4.4 วิธีการส่งเสริมโดยเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Oriented) ปัจจุบันวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การพัฒนาคอมพิวเตอร์ การสื่อสารทางไกล การใช้ระบบดาวเทียม และการพัฒนาการส่งข้อมูลผ่านเครื่องส่งมอดม หรือคอมพิวเตอร์ Internet ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายทอดมากที่สุดและเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว การส่งเสริมการเกษตรเป็นกระบวนการที่สามารถนำข้อได้เปรียบหรือสิ่งที่มีอยู่ในระบบสื่อสารข้อมูลทางไกลมาใช้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกและผลิตผลการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดยิ่ง โดยผนวกเข้ากับวิธีการอื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้ว ทั้งนี้นอกจากข้อมูลเทคโนโลยีการเกษตรผลิตแล้ว ยังสามารถจะรับข้อมูล หรือเข้าสู่ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรวิชาการและข้อมูลการตลาดของผลิตได้ด้วย อันเป็นผลต่อการกำหนดแนวทางการผลิต แม้ว่าขณะนี้ส่วนใหญ่ยังไม่สามารถพัฒนาถึงขั้นดังกล่าวนี้ แต่หน่วยงานส่งเสริมสามารถจะเป็นแหล่งของการใช้สื่อสารดังกล่าวได้ดี จึงนับว่าเป็นการส่งเสริมอีกรูปแบบหนึ่ง สำหรับอนาคตของการพัฒนาการเกษตรมากทีเดียว

6.4.5 วิธีการส่งเสริมโดยอ้างอิงชุมชนเป็นเกณฑ์ (Community Oriented) ในปัจจุบันนี้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดนโยบายในการส่งเสริมการเกษตร ในลักษณะของการประสานหน่วยงานทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นลักษณะผสมผสาน (Integrated) กันตามความต้องการและภูมิปัญญาของท้องถิ่นซึ่งเรียกว่าศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร โดยจัดให้เป็นศูนย์ของการเรียนรู้ของเกษตรกร ตลอดจนสนใจในการพัฒนาเกษตรในลักษณะครบวงจร โดยเริ่มตั้งแต่ทรัพยากรการผลิต การลงทุนการผลิต การวิเคราะห์สถานะการด้านการตลาด การใช้เทคโนโลยีการผลิต การดำเนินการผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการจัดการผลิตสู่ตลาด และอุตสาหกรรมแปรรูป ซึ่งจัดว่าศูนย์ดังกล่าวเป็นศูนย์แห่งการเรียนรู้ และปฏิบัติการผลิตผลผลิตทางการเกษตรที่ดีแนวทางในการผสมผสานความต้องการ ชุมชนทรัพยากรท้องถิ่นชุมชน กลุ่มเกษตรกร และองค์กร

ปกครองท้องถิ่น เช่น อบต. หรือ อบจ. เป็นต้น ให้สอดคล้องกับการให้เทคโนโลยีการผลิตของกระทรวง ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรแห่งนี้นับเป็นยุทธวิธีใหม่ ในการส่งเสริมการเกษตรในลักษณะของการเรียนรู้ และปฏิบัติร่วมกันของเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรซึ่งไม่ได้เป็นไปในลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งด้านเดียว แต่เป็นลักษณะของบูรณาการ การผลิต อันจะสามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ยิ่ง เกษตรกรจะสามารถเรียนรู้กระบวนการผลิต การใช้เทคโนโลยีผสมผสานกับภูมิปัญญาของตนเองอย่างดียิ่ง

7. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ความต้องการในการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

7.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน

เสาวนุช ศรีวรรณธ์ (2554, น. 120) ได้ศึกษาการผลิตอ้อยโรงงานและความต้องการสนับสนุนปัจจัยการผลิตของเกษตรกรในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม พบว่าเกษตรกรเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ย 49.49 ปี จบระดับประถมศึกษา สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.08 คน ประสบการณ์ในการปลูกอ้อยเฉลี่ย 6.88 ปี มีพื้นที่การเกษตรเฉลี่ย 28.41 ไร่ แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3.54 คน ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่เป็นของตนเอง พื้นที่ปลูกอ้อยทั้งหมดเฉลี่ย 15.2 ไร่ ประกอบอาชีพการเกษตรเป็นหลัก อาชีพรองรับจ้าง หนี้สินเฉลี่ย 181,092.39 บาท รายได้เฉลี่ย 230,289.13 บาท

ผดุงศักดิ์ เพชรสังหาร (2550, น. 59) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตอ้อยน้ำตาลของเกษตรกรอำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยน้ำตาลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 46 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา มีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4.00 คน ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่เป็นของตนเอง พื้นที่ปลูกอ้อยน้ำตาลเฉลี่ย 76.93 ไร่ ประกอบอาชีพการเกษตรเป็นหลัก อาชีพรองรับจ้าง รายได้จากอ้อยน้ำตาลเฉลี่ย 1,075,991.59 บาท หนี้สินเฉลี่ย 289,637.90 บาท

สุธาสินี ภูจันทิก (2550, น. 102) ได้ศึกษาสิ่งจูงใจในการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบว่า เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 49.27 ปี สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษา มีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4.43 คน ประสบการณ์การปลูกอ้อยโรงงานเฉลี่ย 10.17 ปี พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานเฉลี่ย 44.89 ไร่ มีรายได้ในครอบครัวจากการปลูกอ้อยเฉลี่ย 355,398.37 บาท

วิรมณ ปรางทอง (2555, น. 125) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสำราญ จังหวัดสุโขทัย พบว่า เกษตรกรเกือบสองในสามเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 47.11 ปี ส่วนใหญ่สมรสแล้ว จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.81 คน เกือบทั้งหมดเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรประสบการณ์ปลูกอ้อยเฉลี่ย 9.39 ปี พื้นที่ปลูกอ้อยเฉลี่ย 44.57 ไร่ แรงงานในครัวเรือนช่วยผลิตอ้อยเฉลี่ย 2.21 คน จ้างแรงงานช่วยผลิตอ้อยเฉลี่ย 13.71 คน รายได้จากการปลูกอ้อยเฉลี่ย 9,401.36 บาทต่อไร่ รายจ่ายจากการปลูกอ้อยเฉลี่ย 4,921.27 บาทต่อไร่

อิชฎ์ อินทรภูมิ (2553, น. 117) ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในจังหวัดขอนแก่นที่มีต่อการดำเนินงานและบริการของสมาคมชาวไร่อ้อยอีสานกลาง พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48.31 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีพื้นที่ปลูกอ้อยเฉลี่ย 33.11 ไร่ต่อครัวเรือน เป็นสมาชิกสมาคมชาวไร่อ้อยอีสานกลางโดยเฉลี่ย 7.34 ปี มีรายได้จากการประกอบอาชีพในภาคการเกษตรเฉลี่ย 46,356.20 บาทต่อปี

7.2 วิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร

สุธาสิณี ภูจันทิก (2550, น. 102) ได้ศึกษาสิ่งจูงใจในการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกอ้อยโรงงานช่วงต้นฤดูฝน (เมษายน – มิถุนายน) มีการไถเตรียมดินเฉลี่ย 2.91 ครั้ง พันธุ์อ้อยที่ใช้ปลูกส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ K 84-200 ปลูกอ้อยไว้ทำพันธุ์เอง การเตรียมดินโดยการจ้างรถแทรกเตอร์และมีการจ้างแรงงานในการปลูกอ้อย ใส่ปุ๋ยจำนวน 2 ครั้ง อัตราการใส่มากกว่า 60 กิโลกรัมต่อไร่ มีการป้องกันกำจัดวัชพืชในแปลงโดยใช้สารเคมี แหล่งน้ำที่ใช้ทั้งหมดอาศัยน้ำฝน เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เผาใบอ้อยก่อนเก็บเกี่ยว

ทัศนัทชัย ศรีสัตย์ (2552, น. 166-167) ได้ศึกษาการปลูกอ้อยของเกษตรกรในอำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ ไถตะ ไถแปร ชักร่องเดี่ยว ระยะห่างระหว่างร่อง 1.5 เมตร ใช้ปุ๋ยเคมีรองพื้นโดยใช้แรงงานคนในการใส่ปุ๋ย การปลูกอ้อยใช้แรงงานคนปลูกโดยใช้ลำอ้อยวางเดี่ยว การให้น้ำส่วนใหญ่ยังอาศัยน้ำฝน กำจัดวัชพืชโดยใช้แรงงานคนและสารเคมี การใส่ปุ๋ยแต่งหน้าใช้ปุ๋ยเคมีโดยใช้แรงงานคนในการให้ปุ๋ย การเก็บเกี่ยว การขึ้นอ้อยใช้แรงงานคนโดยส่วนใหญ่ตัดอ้อยสด และใช้รถบรรทุกสิบล้อในการบรรทุกส่งโรงงาน หลังการเก็บเกี่ยวใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชด้วยแรงงานคน และไม่เผาใบอ้อย ส่วนศัตรูอ้อยเกษตรกรระบุว่า หนอนกระทู้ดำมากที่สุด

อิชฎ์ อินทรภูมิ (2553, น. 117) ได้ศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในจังหวัดขอนแก่นที่มีต่อการดำเนินงานและบริการของสมาคมชาวไร่อ้อยอีสานกลาง พบว่า

เกษตรกรอาศัยน้ำฝนในการปลูกอ้อย มีการไถเตรียมดินก่อนปลูกอ้อยเฉลี่ย 2.22 ครั้ง และจ้างรถแทรกเตอร์ในการเตรียมดิน เกษตรกรจัดหาปุ๋ยเคมีจากโรงงานน้ำตาล เกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ย 16-16-8 โดยใส่ปุ๋ยอัตราเฉลี่ย 65.03 กิโลกรัมต่อไร่ มีการใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช และใช้วิธีขุดต้นอ้อยที่เป็นโรคทิ้งในการกำจัดโรคระบาด เกษตรกรตัดอ้อยในเดือนมกราคม-มีนาคม

วิรมณ ปรางทอง (2555, น. 125) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสะเกษ จังหวัดสุโขทัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกอ้อยโรงงานในช่วงปลายฤดูฝน ไถเตรียมดินก่อนปลูกเฉลี่ย 6.33 ครั้ง อายุไวดอ้อยเฉลี่ย 2.89 ปี ใช้ น้ำฝนในการปลูกอ้อย เกษตรกรเกือบทั้งหมด

7.3 ปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร

ปรัชญา นกพิง (2550, น. 68-69) ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตอ้อยในจังหวัดสุโขทัย พบว่าเกษตรกรประสบปัญหาทางการผลิต ได้แก่ ปัจจัยการผลิต ต้นทุนการผลิต ภัยธรรมชาติ แรงงานหายาก ค่าแรงสูง ดินเสื่อม ขาดแคลนน้ำ ปุ๋ย-ยาราคาแพง พันธุ์อ้อยหายากและราคาแพง ศัตรูพืชรบกวน น้ำมันราคาแพง เงินทุนไม่เพียงพอ ราคาอ้อยหน้าโรงงานต่ำ

โซติมา วรณเวทวิวัฒน์ (2553, น. 50) ได้ศึกษาวิธีการผลิตอ้อยของชาวไร่อ้อยอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พบว่า การทำไร่อ้อยของชาวไร่อ้อยอำเภอชะอำส่วนใหญ่มีปัญหา ในการขาดแคลนน้ำชลประทาน ชาวไร่อ้อยส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติ หรือมีแหล่งน้ำแต่อยู่ห่างไกลไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ปัญหาที่เกิดบ่อยอีกอย่างหนึ่ง คือ ปัญหาขาดแคลนแรงงาน ค่าจ้างแรงงานสูงขึ้น และแรงงานไม่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งปัญหาแรงงานโกงเงินค่าจ้างแล้วหนี

เสาวนุช ศรีวรรณ (2554, น. 122-123) ได้ศึกษาการผลิตอ้อยโรงงานและความต้องการสนับสนุนปัจจัยการผลิตของเกษตรกรในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตอ้อย เกี่ยวกับการเลือกพื้นที่ปลูก การเตรียมท่อนพันธุ์ และการคัดพันธุ์ ด้านการส่งเสริมเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดโรคอ้อยและความต้องการปัจจัยสนับสนุนการผลิต เกี่ยวกับการเป็นสินค้าที่สำคัญของโลก โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

วิรมณ ปรางทอง (2555, น. 130-132) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสะเกษ จังหวัดสุโขทัย พบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการปลูกอ้อยโรงงานด้านปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปัจจัยการผลิตมีราคาแพง ค่าเช่าที่ดินมีราคาสูง และขาดแคลนแหล่งน้ำและการจัดการระบบการให้น้ำ ด้านการผลิต ได้แก่ ขาดความรู้ในการผลิต การป้องกันกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูอ้อย และประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ ด้านการเก็บเกี่ยว ได้แก่ แรงงานมีราคาแพง และแรงงานหายาก ด้านผลผลิต ได้แก่ ผลผลิตต่อไร่ต่ำ

ความหวานต่ำ ได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ และได้รับความเสียหายจากโรคและแมลงศัตรู อ้อย ด้านการขนส่งผลผลิต ได้แก่ เสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง และเส้นทางคมนาคมไม่ สะดวกสบาย ด้านการตลาด ได้แก่ ราคาอ้อยตกต่ำ ถูกตัดราคาอ้อยไฟไหม้ ถูกตัดราคาส่งเจือปน การวัดความหวานไม่ โปร่งใส ได้รับเงินล่าช้า และการชั่งน้ำหนักไม่ยุติธรรม ด้านแหล่งเงินทุน และสินเชื่อ ได้แก่ ดอกเบี้ยเงินกู้มีอัตราแพง ขาดแคลนแหล่งเงินทุนและสินเชื่อ ไม่มีหลักทรัพย์/ บุคคลค้ำประกันเงินกู้ และวงเงินให้กู้ยืมไม่เพียงพอต่อความต้องการ ด้านการสนับสนุนจาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ไม่มีแปลงสาธิตในพื้นที่ใกล้เคียง การส่งเสริมไม่สม่ำเสมอและต่อเนื่อง และการให้ความสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิตไม่ทั่วถึง

7.4 ความต้องการในการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรในการปลูกอ้อย

ประสาทรยา พื่อนำเรอ (2545, น. 80 - 81) ได้ศึกษาความต้องการบริการส่งเสริม การปลูกอ้อยของเกษตรกรในจังหวัดอุดรธานี พบว่า ความต้องการความรู้ที่ใช้ในการผลิตอ้อยของ เกษตรกร เกษตรกรที่มีความรู้ที่ใช้ในการผลิตอ้อยระดับมาก จำนวน 8 เรื่อง ได้แก่ การจำหน่าย แหล่งสินเชื่อ การป้องกันกำจัดโรคใบขาว การป้องกันกำจัดหนอนกอตาย การป้องกันกำจัดหนอน กอสีชมพู การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ข่าวสารด้านการตลาด และการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้ง ด้านการ ให้บริการและเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ในระดับมากจำนวน 7 วิธี ได้แก่ การฝึกอบรมเพิ่มเติม การเยี่ยมบ้านเกษตรกร การจัดประกวดอ้อย วิทยุโทรทัศน์ การจัดนิทรรศการ การจัดทัศนศึกษาดู งาน และการสาธิต ด้านการได้รับการบริการจากหน่วยงานให้บริการส่งเสริมการเกษตรมากต่อ 4 หน่วยงาน ได้แก่ ศูนย์ป้องกันและกำจัดศัตรูอ้อยที่ 5 โรงงานน้ำตาล สำนักงานเกษตรอำเภอ และ สมาคมกลุ่มชาวไร่อ้อยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการรับการสนับสนุนปัจจัยการผลิตระดับ มากกว่า 7 เรื่อง ได้แก่ การประกันราคา การจัดหาสารเคมีราคาถูก การประสานงานกับแหล่งเงินกู้ การหาแหล่งปุ๋ยเคมี การประสานงานในการป้องกันและกำจัดโรค การติดต่อประสานงานกับแหล่ง เรียนรู้ และการติดต่อแหล่งท่อนพันธุ์ ด้านความต้องการส่งเสริมและการบริการจากหน่วยงานทั้ง ภาครัฐและเอกชนเกษตรกรมีความต้องการที่ระดับมาก จำนวน 4 เรื่อง คือ สมาคมชาวไร่อ้อย โรงงานน้ำตาล สำนักงานเกษตรจังหวัด ศูนย์ป้องกันกำจัดศัตรูอ้อย

สุจรรยา วงษ์พัฒน์ (2548, น. 121 - 122) ได้ศึกษาความต้องการส่งเสริมและ บริการของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในจังหวัดขอนแก่น พบว่า ความต้องการความรู้ที่เกี่ยวกับการปลูก อ้อย เกษตรกรมีความต้องการที่ระดับมาก จำนวน 10 เรื่อง ได้แก่ การลดต้นทุน การเลือกพันธุ์ที่จะ ปลูก การป้องกันและกำจัดปลวกในแปลงอ้อย ข้อมูลแหล่งสินเชื่อ วิธีการให้น้ำหมักชีวภาพ การ บำรุงต่ออ้อย การจำหน่ายผลผลิตอ้อยส่งโรงงาน วิธีการให้ปุ๋ยพืชสด การป้องกันกำจัดแมลงหนอน กอตาย และการป้องกันกำจัดหนอนกอสีชมพู ด้านความต้องการส่งเสริมและการบริการจาก

หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เกษตรกรมีความต้องการที่ระดับมาก จำนวน 4 เรื่อง คือ สมาคมชาวไร่อ้อย โรงงานน้ำตาล สำนักงานเกษตรจังหวัด และศูนย์ป้องกันกำจัดศัตรูอ้อย ด้านความต้องการบริการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกษตรกรมีความต้องการที่ระดับมาก จำนวน 7 เรื่อง ได้แก่ การประกันราคาอ้อย การจัดหาแหล่งปุ๋ยเคมีราคาถูกลง การติดต่อแหล่งท่อนพันธุ์ การจัดหาสารเคมีที่มีคุณภาพ การจ่ายเงินทดแทนอ้อยสด การประสานงานในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง และการติดต่อประสานงานกับแหล่งความรู้เรื่องอ้อย

พัชรา บำรุง (2554, น. 139 - 140) ได้ศึกษาความต้องการบริการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า เกษตรกรชาวไร่อ้อยมีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการผลิตอ้อยในระดับมากในประเด็น การป้องกันกำจัดโรคใบขาว การเลือกพันธุ์อ้อย การป้องกันกำจัดหนอนแมลงศัตรูอ้อย (หนอนกออ้อย) การปรับปรุงบำรุงดิน การให้น้ำข้าวสารเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล แหล่งเงินทุนสินเชื่อ การใช้ปุ๋ยเคมีและการผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง การป้องกันกำจัดวัชพืช การเตรียมดิน และการตรวจสอบคุณภาพก่อนการตัดอ้อย ด้านวิธีการถ่ายทอดความรู้ที่เกษตรกรชาวไร่อ้อยต้องการในระดับมาก ได้แก่ การศึกษาดูงานในไร่อ้อยเกษตรกรผู้ประสบความสำเร็จ การเยี่ยมบ้านเกษตรกรและไร่อ้อย การฝึกอบรม การถ่ายทอดความรู้ผ่านหัวหน้าชาวไร่อ้อย การประกวดผลผลิตอ้อย สื่อผ่านรายการโทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง เอกสารแนะนำ ข้อความผ่านทางโทรศัพท์มือถือ และจัดรายการทางหอกระจายข่าวในหมู่บ้าน ด้านการสนับสนุนและบริการส่งเสริมการผลิตอ้อยจากหน่วยงานต่างๆในระดับมาก ได้แก่ การประกันราคาอ้อย การติดต่อแหล่ง พันธุ์อ้อย การหาแหล่งปุ๋ยเคมีและสารเคมีราคาถูกลง การประสานงานในการป้องกันและกำจัดศัตรูอ้อย การป้องกันกำจัดการแพร่ระบาดของโรคใบขาว การฝึกอบรมเทคนิคการเพิ่มความสามารถในการไว้ตออ้อย การหาแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ การจ่ายเงินค่าอ้อยขั้นสุดท้ายตามคุณภาพให้ทันตามกำหนดเวลาอันสมควร การป้องกันกำจัดหนอนกออ้อยโดยใช้แตนเบียน การฝึกอบรมเรื่องระบบน้ำชลประทานในไร่อ้อย การติดต่อประสานงานกับแหล่งวิชาการต่างๆ และการมีส่วนร่วมในการวางแผนนโยบายอ้อย

จากการทบทวนวรรณกรรม สรุปได้ว่าตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร ตามกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อยโรงงาน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย การเป็นสมาชิกกลุ่มและสถาบันเกษตรกร รายได้ในครอบครัวจากการปลูกอ้อย พื้นที่ทำการเกษตร พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน จำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนแรงงานในภาคการเกษตร รายได้ รายจ่าย

2. วิธีการปฏิบัติ ได้แก่ การเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ วิธีการปลูก การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ โรค แมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด การเก็บเกี่ยว และวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

3. ปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร ประกอบด้วย ด้านการผลิต ด้านปัจจัยการผลิต ด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และด้านการตลาด

4. ความต้องการการส่งเสริมในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร ประกอบด้วย ด้านความรู้ในประเด็นการเตรียมดิน ท่อนพันธุ์ วิธีการปลูก การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูอ้อย เทคนิคการเพิ่มคุณภาพน้ำตาล วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว และการดูแลรักษาอ้อยต่อ ด้านช่องทางในการส่งเสริมการเกษตร ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้านวิธีการส่งเสริมการเกษตร ได้แก่ การให้คำแนะนำ การฝึกอบรม แพลงสาธิต และการศึกษาดูงาน และด้านการให้บริการและการสนับสนุนในประเด็นการสนับสนุนท่อนพันธุ์คุณภาพดี การจัดหาแหล่งจำหน่ายปัจจัยการผลิตราคาถูก การจัดหาแหล่งสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ การวางแผนด้านการผลิต การสนับสนุนความรู้ด้านวิชาการและเทคโนโลยี การวางแผนการตลาด การจัดหาแหล่งรับซื้อผลผลิต การประกันราคาผลผลิต การรวมกลุ่มอาชีพ การสนับสนุนข้อมูลด้านการตลาด การติดตามให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ การจัดการฝึกอบรมให้ความรู้เพิ่มเติมและการให้บริการเอกสารคำแนะนำ



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความต้องการการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ใช้การวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) ซึ่งเป็นการวิจัยที่เน้นศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ปีการผลิต 2556/57 จำนวน 3,096 คน ในพื้นที่ 11 ตำบล ของอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ได้แก่ ตำบลหาดเลี้ยว ตำบลป่าจ้าว ตำบลแม่สำ ตำบลแม่สิน ตำบลบ้านดึก ตำบลหนองอ้อ ตำบลท่าชัย ตำบลศรีสัชนาลัย ตำบลคงคู่ ตำบลบ้านแก่ง และตำบลสารจิตร

1.2 กลุ่มตัวอย่างและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ปีการผลิต 2556/57 จำนวน 3,096 คน โดยใช้สูตรคำนวณ ของ Taro Yamane อ้างถึงใน เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2557, น. 49) ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้

ในการศึกษาในครั้งนีให้มีความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 7 จะได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$\text{แทนค่า} \quad n = \frac{3,096}{1 + 3,096 (0.07)^2}$$

$$= 192$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จึงเท่ากับ 192 ราย

1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง สุ่มตัวอย่างจำนวน 192 ราย จากประชากรทั้งหมดจำนวน 3,096 ราย ตามสัดส่วนของแต่ละตำบล ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาตามสัดส่วนของแต่ละตำบล

ที่	ตำบล	ประชากร (คน)	จำนวนตัวอย่าง (คน)
1	หาดเลี้ยว	21	1
2	ป่าจั่ว	71	4
3	แม่สำ	36	2
4	แม่สิน	12	1
5	บ้านดึก	60	4
6	หนองอ้อ	229	14
7	ท่าชัย	1,761	109
8	ศรีสำราญ	185	11
9	ดงคู	89	6
10	บ้านแก่ง	325	20
11	สารจิตร	307	19
รวมทั้งหมด		3,096	192

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ จำนวน 192 ชุด เป็นคำถามแบบปลายปิด (close-ended question) และคำถามแบบปลายเปิด (open-ended question) แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ผู้ผลิตอ้อยโรงงาน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย การเป็นสมาชิกกลุ่มและสถาบันเกษตรกร รายได้ในครอบครัวจากการปลูกอ้อย พื้นที่ทำการเกษตร พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน จำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนแรงงานในภาคการเกษตร

รายได้และรายจ่าย ลักษณะคำถามแบบปลายปิดมีคำตอบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกหลายคำตอบ และคำถามแบบปลายเปิดให้เติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร ประกอบด้วยประเด็นการเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ วิธีการปลูก การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ โรค แมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด การเก็บเกี่ยว และวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ลักษณะเป็นคำถามแบบปลายปิดให้เลือกคำตอบเดียว และคำถามแบบปลายเปิดให้เติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 3 เป็นคำถามแบบปลายปิดให้เลือกคำตอบเกี่ยวกับด้านปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร โดยกำหนดระดับปัญหา ดังนี้

ปัญหามากที่สุด	เท่ากับ	5	คะแนน
ปัญหามาก	เท่ากับ	4	คะแนน
ปัญหปานกลาง	เท่ากับ	3	คะแนน
ปัญหาน้อย	เท่ากับ	2	คะแนน
ปัญหาน้อยที่สุด	เท่ากับ	1	คะแนน

ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร เป็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการการส่งเสริมการเกษตร ประกอบด้วยความต้องการด้านความรู้ ช่องทางในการส่งเสริมการเกษตร วิธีการส่งเสริมการเกษตร และการให้บริการและการสนับสนุน โดยกำหนดระดับความต้องการ ดังนี้

ต้องการมากที่สุด	เท่ากับ	5	คะแนน
ต้องการมาก	เท่ากับ	4	คะแนน
ต้องการปานกลาง	เท่ากับ	3	คะแนน
ต้องการน้อย	เท่ากับ	2	คะแนน
ต้องการน้อยที่สุด	เท่ากับ	1	คะแนน

2.2 การสร้างและการทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในลักษณะการใช้แบบสัมภาษณ์ สำหรับสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

2.2.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง กับเรื่องที่จะศึกษา เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานต่าง ๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิด

2.2.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อคำถาม ให้สอดคล้องกับแนวคิดในการศึกษา

2.2.3 นำเครื่องมือที่จัดสร้างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบและให้ความคิดเห็น

2.3 การทดสอบเครื่องมือ

2.3.1 การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้วทั้งฉบับเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ ชัดเจน และมีความถูกต้องตามเนื้อหาก่อนที่จะนำไปทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ต่อไป

2.3.2 การตรวจสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปทดลองสัมภาษณ์ประชากรที่ใช้ศึกษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 20 คน เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2559 เพื่อมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ตามวิธีการของ Cronbach's alpha โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปได้ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 3 ปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.825 ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.926

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การเก็บรวบรวม โดยวิธีการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ตามแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง จำนวน 192 คน

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างตามแบบสัมภาษณ์ ระหว่างเดือนเมษายน 2559 ถึงเดือนพฤษภาคม 2559 ซึ่งมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.2.1 จัดทำแผนการออกเก็บรวบรวมข้อมูล โดยขอความร่วมมือจากผู้นำชุมชนในอำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย เพื่อวางแผนการจัดเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรตามเป้าหมายในแต่ละตำบล

3.2.2 จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ต้องใช้เพื่อการสัมภาษณ์

3.2.3 ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์เกษตรกรตามแผนที่กำหนด เก็บข้อมูลได้ทั้งหมด 192 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100.00

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ เมื่อรวบรวมแบบสัมภาษณ์ที่ได้ดำเนินการสัมภาษณ์เรียบร้อยแล้ว ได้ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาลงรหัสทำการวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อยโรงงาน วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการสรุปข้อมูลเบื้องต้น

ตอนที่ 2 วิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เกณฑ์ระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร แบ่งช่วงการปฏิบัติ ดังนี้

การปฏิบัติระดับน้อยที่สุด	หมายถึง มีจำนวนเกษตรกรปฏิบัติ น้อยกว่าร้อยละ 50.00
การปฏิบัติระดับน้อย	หมายถึง มีจำนวนเกษตรกรปฏิบัติ ร้อยละ 50.01 - 60.00
การปฏิบัติระดับปานกลาง	หมายถึง มีจำนวนเกษตรกรปฏิบัติ ร้อยละ 60.01 - 70.00
การปฏิบัติระดับมาก	หมายถึง มีจำนวนเกษตรกรปฏิบัติ ร้อยละ 70.01 - 80.00
การปฏิบัติระดับมากที่สุด	หมายถึง มีจำนวนเกษตรกรปฏิบัติ มากกว่าร้อยละ 80.00

ตอนที่ 3 ปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร ใช้วิธีวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าน้ำหนักเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.21 - 5.00	หมายถึง ปัญหามากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.41 - 4.20	หมายถึง ปัญหามาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.61 - 3.40	หมายถึง ปัญหาปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.81 - 2.60	หมายถึง ปัญหาน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.80	หมายถึง ปัญหาน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร วิเคราะห์โดยนำมาแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด

(maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าน้ำหนักเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.21 - 5.00	หมายถึง	ความต้องการมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.41 - 4.20	หมายถึง	ความต้องการมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.61 - 3.40	หมายถึง	ความต้องการปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.81 - 2.60	หมายถึง	ความต้องการน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.80	หมายถึง	ความต้องการน้อยที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่อง ความต้องการการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ผู้วิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน จำนวน 192 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบคำบรรยาย ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน

ตอนที่ 2 วิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน

1.1 สภาพทางสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่มและสถาบันเกษตรกร สมาชิกผู้ปลูกอ้อยของโรงงาน ประสบการณ์ในการปลูกอ้อยโรงงาน ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง

ตารางที่ 4.1 เพศ อายุ และระดับการศึกษาของเกษตรกร

	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ			
	ชาย	123	64.1
	หญิง	69	35.9

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 192		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
30 ปี หรือน้อยกว่า	12	6.3
31 - 40 ปี	29	15.1
41 - 50 ปี	53	27.6
51 - 60 ปี	81	42.2
61 ปี หรือมากกว่า	17	8.8
ค่าต่ำสุด = 26	ค่าเฉลี่ย = 48.63	
ค่าสูงสุด = 77	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 10.085	
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	149	77.6
มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช. หรือเทียบเท่า	12	6.3
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส. หรือเทียบเท่า	27	14.0
ปริญญาตรี	4	2.1

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นถึงเพศ อายุ และระดับการศึกษาของเกษตรกร ดังนี้

เพศ เกษตรกร ร้อยละ 64.1 เป็นเพศชาย และร้อยละ 35.9 เป็นเพศหญิง

อายุ เกษตรกร มีอายุเฉลี่ย 48.63 ปี มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.085 โดยมีอายุน้อยที่สุด 26 ปี และอายุมากที่สุด 77 ปี ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 42.2 มีอายุ ระหว่าง 51 - 60 ปี รองลงมา ร้อยละ 27.6 มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี และน้อยที่สุด ร้อยละ 6.3 มีอายุ 30 ปีหรือน้อยกว่า

ระดับการศึกษา เกษตรกร ร้อยละ 77.6 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 14.0 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 6.3 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 2.1 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี

ตารางที่ 4.2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน แรงงานในการปลูกอ้อยโรงงาน การเป็นสมาชิกกลุ่มและสถาบันเกษตรกร และสมาชิกผู้ปลูกอ้อยของโรงงาน

n = 192

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
1 - 2 คน	36	18.8
3 - 4 คน	135	70.3
5 - 6 คน	21	10.9
ค่าต่ำสุด = 1	ค่าเฉลี่ย = 3.32	
ค่าสูงสุด = 6	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.063	
แรงงานในการปลูกอ้อยโรงงาน		
1 คน	27	14.1
2 คน	120	62.5
3 คน	30	15.6
4 คน	15	7.8
ค่าต่ำสุด = 1	ค่าเฉลี่ย = 2.17	
ค่าสูงสุด = 4	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.763	
การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกร		
ไม่เป็น	25	13.0
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	167	87.0
กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	134	69.8
กลุ่มสหกรณ์	58	30.2
กลุ่มเกษตรกร	8	4.2
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	5	2.6
อื่นๆ ได้แก่ กลุ่มอาชีพการเกษตร	4	2.1
การเป็นสมาชิกผู้ปลูกอ้อยของโรงงานน้ำตาล		
ไม่เป็น	3	1.6
เป็น	189	98.4

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นถึงจำนวนสมาชิกในครัวเรือน แรงงานในการปลูกอ้อย โรงงาน และการเป็นสมาชิกกลุ่มและสถาบันเกษตรกร ดังนี้

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.32 คน มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.063 โดยจำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน และสูงสุด 6 คน ซึ่งเกษตรกร ร้อยละ 70.3 มีสมาชิกในครัวเรือน ระหว่าง 3 - 4 คน รองลงมา ร้อยละ 18.8 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระหว่าง 1 - 2 คน และ ร้อยละ 10.9 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระหว่าง 5 - 6 คน

แรงงานในการปลูกอ้อยโรงงาน เกษตรกรมีแรงงานในการปลูกอ้อยโรงงานเฉลี่ย 2.17 คน มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.763 โดยมีแรงงานในการปลูกอ้อยโรงงานต่ำสุด 1 คน และ สูงสุด 4 คน ซึ่งเกษตรกร ร้อยละ 62.5 มีแรงงานในการปลูกอ้อยโรงงาน จำนวน 2 คน รองลงมา ร้อยละ 15.6 มีแรงงานในการปลูกอ้อยโรงงาน จำนวน 3 คน ร้อยละ 14.1 มีแรงงานในการปลูกอ้อย โรงงาน จำนวน 1 คน และร้อยละ 7.8 มีแรงงานในการปลูกอ้อยโรงงาน จำนวน 4 คน

การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกร เกษตรกร ร้อยละ 13.0 ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม หรือสถาบันเกษตรกร ร้อยละ 87.0 เป็นสมาชิกกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกร โดยเกษตรกรร้อยละ 69.8 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. รองลงมา ร้อยละ 30.2 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ ร้อยละ 4.2 เป็น สมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 2.6 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร และร้อยละ 2.1 เป็นสมาชิก กลุ่มอื่น ๆ ได้แก่ กลุ่มอาชีพการเกษตร โดยไม่มีเกษตรกรรายใดเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชน

การเป็นสมาชิกผู้ปลูกอ้อยของโรงงานน้ำตาล เกษตรกรร้อยละ 1.6 ไม่เป็นสมาชิกผู้ ปลูกอ้อยของโรงงานน้ำตาล และร้อยละ 98.4 เป็นสมาชิกผู้ปลูกอ้อยของโรงงานน้ำตาล

ตารางที่ 4.3 ประสิทธิภาพในการปลูกอ้อยโรงงาน

n = 192		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ประสิทธิภาพในการปลูกอ้อยโรงงาน		
5 ปี หรือน้อยกว่า	52	27.1
6 - 10 ปี	60	31.2
11 - 15 ปี	47	24.5
16 - 20 ปี	23	12.0
มากกว่า 20 ปี	10	5.2
ค่าต่ำสุด = 2	ค่าเฉลี่ย = 11.03	
ค่าสูงสุด = 30	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.554	

จากตารางที่ 4.3 พบว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยโรงงาน เฉลี่ย 11.03 ปี มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.554 โดยมีประสบการณ์ต่ำสุด 2 ปี และสูงสุด 30 ปี ซึ่งเกษตรกร ร้อยละ 31.2 มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยโรงงาน ระหว่าง 6 - 10 ปี รองลงมาร้อยละ 27.1 มีประสบการณ์ 5 ปีหรือน้อยกว่า ร้อยละ 24.5 มีประสบการณ์ ระหว่าง 11 - 15 ปี ร้อยละ 12.0 มีประสบการณ์ระหว่าง 16 - 20 ปี และร้อยละ 5.2 มีประสบการณ์มากกว่า 20 ปี

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด และลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกร รายได้ทั้งหมดจากการปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) ต้นทุนในการปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) แหล่งสินเชื่อเพื่อการปลูกอ้อยโรงงาน ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง

ตารางที่ 4.4 พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด และลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกร

n = 192		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด		
1 - 20 ไร่	59	30.7
21 - 40 ไร่	47	24.5
41 - 60 ไร่	44	22.9
61 - 80 ไร่	17	8.9
มากกว่า 80 ไร่	25	13.0
ค่าต่ำสุด = 5	ค่าเฉลี่ย = 46.44	
ค่าสูงสุด = 250	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 41.463	

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
n = 192		
พื้นที่ของตนเอง		
ไม่มีพื้นที่ของตนเอง	24	12.5
มีพื้นที่ของตนเอง	168	87.5
1 - 20 ไร่	83	43.2
21 - 40 ไร่	43	22.4
41 - 60 ไร่	23	12.0
61 - 80 ไร่	9	4.7
มากกว่า 80 ไร่	10	5.2
ค่าต่ำสุด = 3	ค่าเฉลี่ย = 27.56	
ค่าสูงสุด = 120	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 26.045	
พื้นที่เช่า		
ไม่เช่า	79	41.1
เช่า	113	58.9
1 - 20 ไร่	45	23.4
21 - 40 ไร่	44	22.9
41 - 60 ไร่	12	6.3
61 - 80 ไร่	9	4.7
มากกว่า 80 ไร่	3	1.6
ค่าต่ำสุด = 3	ค่าเฉลี่ย = 18.74	
ค่าสูงสุด = 150	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 25.747	

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 192

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557)		
1 - 20 ไร่	66	34.4
21 - 40 ไร่	55	28.7
41 - 60 ไร่	40	20.8
61 - 80 ไร่	9	4.7
มากกว่า 80 ไร่	22	11.4
ค่าต่ำสุด = 5	ค่าเฉลี่ย = 42.15	
ค่าสูงสุด = 250	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 40.238	

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นถึงสภาพทางเศรษฐกิจด้านพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด ลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกร พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) ดังนี้

พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 46.44 ไร่ โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรต่ำสุด 5 ไร่ และสูงสุด 250 ไร่ ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 30.7 มีพื้นที่ทำการเกษตร ระหว่าง 1 - 20 ไร่ รองลงมาร้อยละ 24.5 มีพื้นที่ทำการเกษตรระหว่าง 21 - 40 ไร่ ร้อยละ 22.9 มีพื้นที่ทำการเกษตรระหว่าง 41 - 60 ไร่ ร้อยละ 13.0 มีพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 80 ไร่ และร้อยละ 8.9 มีพื้นที่ทำการเกษตรระหว่าง 61 - 80 ไร่

ลักษณะการถือครองที่ดิน เกษตรกรร้อยละ 12.5 ไม่มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเอง เกษตรกร ร้อยละ 87.5 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเอง โดยมีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองเฉลี่ย 27.56 ไร่ พื้นที่ถือครองเป็นของตนเองต่ำสุด 3 ไร่ และสูงสุด 120 ไร่ ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 43.2 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองระหว่าง 1 - 20 ไร่ รองลงมาร้อยละ 22.4 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองระหว่าง 21 - 40 ไร่ ร้อยละ 12.0 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองระหว่าง 41 - 60 ไร่ ร้อยละ 4.7 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองระหว่าง 61 - 80 ไร่ ร้อยละ 3.6 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองระหว่าง 81 - 100 ไร่ และร้อยละ 1.6 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองมากกว่า 100 ไร่

พื้นที่เช่า เกษตรกรร้อยละ 41.1 ไม่เช่าพื้นที่ทำการเกษตร ร้อยละ 58.9 เช่าพื้นที่ทำการเกษตร โดยมีพื้นที่เช่าทำการเกษตรเฉลี่ย 18.74 ไร่ พื้นที่เช่าทำการเกษตรต่ำสุด 3 ไร่ และสูงสุด 150 ไร่ ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 23.4 เช่าพื้นที่ทำการเกษตรระหว่าง 1 - 20 ไร่ รองลงมาร้อยละ 22.9 เช่าพื้นที่ทำการเกษตรระหว่าง 21 - 40 ไร่ ร้อยละ 6.3 เช่าพื้นที่ทำการเกษตรระหว่าง 41 - 60 ไร่ ร้อยละ

4.7 เช่าพื้นที่ทำการเกษตรเช่าพื้นที่ทำการเกษตรระหว่าง 61 - 80 ไร่ และร้อยละ 1.6 เช่าพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 100 ไร่

พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) เฉลี่ย 42.15 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) ต่ำสุด 5 ไร่ และสูงสุด 250 ไร่ ซึ่งเกษตรกร ร้อยละ 34.4 มีพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) ระหว่าง 1 - 20 ไร่ รองลงมาร้อยละ 28.7 มีพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) ระหว่าง 21 - 40 ไร่ ร้อยละ 20.8 มีพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) ระหว่าง 41 - 60 ไร่ ร้อยละ 5.7 มีพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) ระหว่าง 81 - 100 ไร่ เท่ากับ พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) มากกว่า 100 ไร่ และร้อยละ 4.7 มีพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) ระหว่าง 61 - 80 ไร่

ตารางที่ 4.5 ค่าเตรียมดินและค่าท่อนพันธุ์

n = 192		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าเตรียมดินต่อไร่		
3,000 บาท หรือน้อยกว่า	58	30.2
3,001 - 3,500 บาท	64	33.3
3,501 - 4,000 บาท	33	17.2
4,001 - 4,500 บาท	31	16.2
มากกว่า 4,500 บาท	6	3.1
ค่าต่ำสุด = 2,525	ค่าเฉลี่ย = 3,382.97	
ค่าสูงสุด = 4,850	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 612.191	
ค่าท่อนพันธุ์ต่อไร่		
2,200 บาท หรือน้อยกว่า	7	3.6
2,201 - 2,400 บาท	18	9.4
2,401 - 2,600 บาท	75	39.1
2,601 - 2,800 บาท	62	32.3
มากกว่า 2,800 บาท	30	15.6
ค่าต่ำสุด = 2,100	ค่าเฉลี่ย = 2,730.99	
ค่าสูงสุด = 3,000	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 189.006	

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นถึงข้อมูลค่าเตรียมดินและค่าทอนพันธุ์ของเกษตรกร ดังนี้
ค่าเตรียมดินต่อไร่ ค่าเตรียมดินเฉลี่ย 3,382.97 บาท ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 612.191 ค่าเตรียมดินต่ำสุด 2,525 บาท และสูงสุด 4,850 บาท โดยมีเกษตรกร ร้อยละ 33.3 มีค่าเตรียมดินอยู่ระหว่าง 3,001 - 3,500 บาท รองลงมา ร้อยละ 30.2 มีค่าเตรียมดิน 3,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 17.2 มีค่าเตรียมดินอยู่ระหว่าง 3,501 - 4,000 บาท ร้อยละ 16.2 มีค่าเตรียมดินอยู่ระหว่าง 4,001 - 4,500 บาท และ ร้อยละ 3.1 มีค่าเตรียมดินมากกว่า 4,500 บาท

ค่าทอนพันธุ์ต่อไร่ ค่าทอนพันธุ์เฉลี่ย 2,730.99 บาท ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 189.006 ค่าทอนพันธุ์ต่ำสุด 2,100 บาท และสูงสุด 3,000 บาท โดยมีเกษตรกร ร้อยละ 39.1 มีค่าทอนพันธุ์อยู่ระหว่าง 2,401 - 2,600 บาท รองลงมา ร้อยละ 32.3 มีค่าทอนพันธุ์อยู่ระหว่าง 2,601 - 2,800 บาท ร้อยละ 15.6 มีค่าทอนพันธุ์มากกว่า 2,800 บาท ร้อยละ 9.4 มีค่าทอนพันธุ์อยู่ระหว่าง 2,201 - 2,400 บาท และ ร้อยละ 3.6 มีค่าทอนพันธุ์ 2,200 บาท หรือน้อยกว่า

ตารางที่ 4.6 ค่าปุ๋ยและค่าสารเคมี

n = 192		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าปุ๋ยต่อไร่		
3,000 บาท หรือน้อยกว่า	24	12.5
3,001 - 3,500 บาท	96	50.0
3,501 - 4,000 บาท	57	29.7
4,001 - 4,500 บาท	14	7.3
มากกว่า 4,500 บาท	1	0.5
ค่าต่ำสุด = 2,575	ค่าเฉลี่ย = 3,453.97	
ค่าสูงสุด = 4,650	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 384.685	
ค่าสารเคมีต่อไร่		
900 บาท หรือน้อยกว่า	68	35.4
901 - 1,100 บาท	40	20.9
1,101 - 1,300 บาท	49	25.5
1,301 - 1,500 บาท	21	10.9
มากกว่า 1,500 บาท	14	7.3
ค่าต่ำสุด = 630	ค่าเฉลี่ย = 1,050.52	
ค่าสูงสุด = 1,740	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 268.781	

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นถึงข้อมูลค่าปุ๋ยและค่าสารเคมีของเกษตรกร ดังนี้

ค่าปุ๋ยต่อไร่ ค่าปุ๋ยเฉลี่ย 3,453.97 บาท ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 384.685 ค่าปุ๋ยต่ำสุด 2,575 บาท และสูงสุด 4,650 บาท โดยมีเกษตรกร ร้อยละ 50.0 มีค่าปุ๋ยอยู่ระหว่าง 3,001 - 3,500 บาท รองลงมา ร้อยละ 29.7 มีค่าปุ๋ยอยู่ระหว่าง 3,501 - 4,000 บาท ร้อยละ 12.5 มีค่าปุ๋ย 3,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 7.3 มีค่าปุ๋ยอยู่ระหว่าง 4,001 - 4,500 บาท และ ร้อยละ 0.5 มีค่าปุ๋ยมากกว่า 4,500 บาท

ค่าสารเคมีต่อไร่ ค่าสารเคมีเฉลี่ย 1,050.52 บาท มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 268.781 ค่าสารเคมีต่ำสุด 630 บาท และสูงสุด 1,740 บาท โดยมีเกษตรกร ร้อยละ 35.4 มีค่าสารเคมี 900 บาท หรือน้อยกว่า รองลงมา ร้อยละ 25.5 มีค่าสารเคมีอยู่ระหว่าง 1,101 - 1,300 บาท ร้อยละ 20.9 มีค่าสารเคมีอยู่ระหว่าง 901 - 1,100 บาท ร้อยละ 10.9 มีค่าสารเคมีอยู่ระหว่าง 1,301 - 1,500 บาท และ ร้อยละ 7.3 มีค่าสารเคมีมากกว่า 1,500 บาท

ตารางที่ 4.7 ค่าจ้างแรงงาน

n = 192		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าจ้างแรงงานตนเองต่อไร่		
250 บาท หรือน้อยกว่า	1	0.5
251 - 500 บาท	77	40.1
501 - 750 บาท	86	44.8
751 - 1,000 บาท	22	11.5
มากกว่า 1,000 บาท	6	3.1
ค่าต่ำสุด = 240	ค่าเฉลี่ย = 548.44	
ค่าสูงสุด = 1,200	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 214.878	
ค่าจ้างแรงงานต่อไร่		
2,000 บาท หรือน้อยกว่า	16	8.4
2,001 - 2,400 บาท	19	9.9
2,401 - 2,800 บาท	91	47.4
2,801 - 3,200 บาท	55	28.6
มากกว่า 3,200 บาท	11	5.7
ค่าต่ำสุด = 1,340	ค่าเฉลี่ย = 2,641.17	
ค่าสูงสุด = 3,590	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 408.209	

จากตารางที่ 4.7 แสดงให้เห็นถึงค่าจ้างแรงงานในการปลูกอ้อยโรงงาน ดังนี้

ค่าจ้างแรงงานตนเองต่อไร่ ค่าจ้างแรงงานตนเองเฉลี่ย 548.44 บาท มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 214.878 ค่าจ้างแรงงานตนเองต่ำสุด 240 บาท และสูงสุด 1,200 บาท โดยมีเกษตรกร ร้อยละ 44.8 มีค่าจ้างแรงงานตนเองอยู่ระหว่าง 501 - 750 บาท รองลงมา ร้อยละ 40.1 ค่าจ้างแรงงานตนเองอยู่ระหว่าง 251 - 500 บาท ร้อยละ 11.5 มีค่าจ้างแรงงานตนเองอยู่ระหว่าง 751 - 1,000 บาท ร้อยละ 3.1 มีค่าจ้างแรงงานตนเองมากกว่า 1,000 บาท และ ร้อยละ 0.5 มีค่าจ้างแรงงานตนเอง 250 บาท หรือน้อยกว่า

ค่าจ้างแรงงานต่อไร่ ค่าจ้างแรงงานเฉลี่ย 2,641.17 บาท มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 408.209 ค่าจ้างแรงงานต่ำสุด 1,340 บาท และสูงสุด 3,590 บาท โดยมีเกษตรกร ร้อยละ 47.4 มีค่าจ้างแรงงานอยู่ระหว่าง 2,401 - 2,800 บาท รองลงมา ร้อยละ 28.6 มีค่าจ้างแรงงานอยู่ระหว่าง 2,801 - 3,200 บาท ร้อยละ 9.9 มีค่าจ้างแรงงานอยู่ระหว่าง 2,001 - 2,400 บาท ร้อยละ 8.4 มีค่าจ้างแรงงาน 2,000 บาท หรือน้อยกว่า และ ร้อยละ 5.7 มีค่าจ้างแรงงานมากกว่า 3,200 บาท

ตารางที่ 4.8 ค่าเก็บเกี่ยว ค่าขนส่งและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

n = 192

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าเก็บเกี่ยวต่อไร่		
5,500 บาท หรือน้อยกว่า	22	11.5
5,501 - 6,000 บาท	39	20.3
6,001 - 6,500 บาท	30	15.6
6,501 - 7,000 บาท	40	20.8
มากกว่า 7,000 บาท	61	31.8
ค่าต่ำสุด = 4,900	ค่าเฉลี่ย = 6,518.63	
ค่าสูงสุด = 9,900	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 939.514	

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 192

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าขนส่งต่อไร่		
3,500 บาท หรือน้อยกว่า	10	5.2
3,501 - 4,500 บาท	67	34.9
4,501 - 5,500 บาท	32	16.7
5,500 - 6,500 บาท	72	37.5
มากกว่า 6,500 บาท	11	5.7
ค่าต่ำสุด = 3,100	ค่าเฉลี่ย = 5,046.42	
ค่าสูงสุด = 8,085	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,064.232	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ต่อไร่ ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน อุปกรณ์ระบบน้ำ		
ไม่มี	77	40.1
มี	115	59.9
2,000 บาท หรือน้อยกว่า	4	2.1
2,001 - 3,000 บาท	21	10.9
3,001 - 4,000 บาท	76	39.6
4,001 - 5,000 บาท	8	4.2
มากกว่า 5,000 บาท	6	3.1
ค่าต่ำสุด = 550	ค่าเฉลี่ย = 2,569.53	
ค่าสูงสุด = 8,050	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,840.697	

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นถึงค่าเก็บเกี่ยว ค่าขนส่งและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ดังนี้

ค่าเก็บเกี่ยวต่อไร่ ค่าเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 6,518.63 บาท มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 939.514 ค่าเก็บเกี่ยวต่ำสุด 4,900 บาท และสูงสุด 9,900 บาท โดยมีเกษตรกร ร้อยละ 31.8 มีค่าเก็บเกี่ยวมากกว่า 7,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 20.8 มีค่าเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 6,501 - 7,000 บาท ร้อยละ 20.3 มีค่าเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 5,501 - 6,000 บาท ร้อยละ 15.6 มีค่าเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 6,001 - 6,500 บาท และร้อยละ 11.5 มีค่าเก็บเกี่ยว 5,500 บาท หรือน้อยกว่า

ค่าขนส่งต่อไร่ ค่าขนส่งเฉลี่ย 5,046.42 บาท มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1,064.232 ค่าขนส่งต่ำสุด 3,100 บาท และสูงสุด 8,085 บาท โดยมีเกษตรกร ร้อยละ 37.5 มีค่าขนส่งอยู่ระหว่าง

5,500 - 6,500 บาท รองลงมา ร้อยละ 34.9 มีค่าขนส่งอยู่ระหว่าง 3,501 - 4,500 บาท ร้อยละ 16.7 มีค่าขนส่งอยู่ระหว่าง 4,501 - 5,500 บาท ร้อยละ 5.7 มีค่าขนส่งมากกว่า 6,500 บาท และ ร้อยละ 5.2 มีค่าขนส่ง 3,500 บาท หรือน้อยกว่า

ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ต่อไร่ เกษตรกร ร้อยละ 40.1 ไม่มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ร้อยละ 59.9 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เฉลี่ย 2,569.53 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1,840.697 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ต่ำสุด 550 บาท และ สูงสุด 8,050 บาท โดยมีเกษตรกร ร้อยละ 39.6 มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ อยู่ระหว่าง 3,001 - 4,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 10.9 มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ อยู่ระหว่าง 2,001 - 3,000 บาท ร้อยละ 4.2 มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ อยู่ระหว่าง 4,001 - 5,000 บาท ร้อยละ 3.1 มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ มากกว่า 5,000 บาท และ ร้อยละ 2.1 มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 2,000 บาท หรือน้อยกว่า

ตารางที่ 4.9 ต้นทุนการปลูกอ้อยโรงงาน และผลผลิต

n = 192		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ต้นทุนการปลูกอ้อยโรงงานต่อไร่		
24,000 บาท หรือน้อยกว่า	12	6.3
24,001 - 26,000 บาท	34	17.7
26,001 - 28,000 บาท	64	33.3
28,001 - 30,000 บาท	33	17.2
มากกว่า 30,000 บาท	49	25.5
ค่าต่ำสุด = 22,465	ค่าเฉลี่ย = 27,942.64	
ค่าสูงสุด = 35,849	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2,718.916	
ผลผลิตต่อไร่		
11 ตัน หรือน้อยกว่า	56	29.2
12 ตัน	30	15.6
13 ตัน	36	18.7
14 ตัน	37	19.3
มากกว่า 15 ตัน	33	17.2
ค่าต่ำสุด = 10	ค่าเฉลี่ย = 12.76	
ค่าสูงสุด = 19	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.762	

จากตารางที่ 4.9 แสดงให้เห็นถึงสภาพทางเศรษฐกิจด้านต้นทุนในการปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) และรายได้ทั้งหมดจากการปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) ดังนี้

ต้นทุนการปลูกอ้อยโรงงานต่อไร่ ต้นทุนในการปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) เฉลี่ย 27,942.64 บาท มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2,718.916 ต้นทุนในการปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) ต่ำสุด 22,465 บาท และสูงสุด 35,849 บาท โดยมีเกษตรกร ร้อยละ 33.3 มีต้นทุนในการปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) อยู่ระหว่าง 26,001 - 28,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 25.5 มีต้นทุนในการปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) มากกว่า 30,000 บาท ร้อยละ 17.7 มีต้นทุนในการปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) อยู่ระหว่าง 24,001 - 26,000 บาท ร้อยละ 17.2 มีต้นทุนในการปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) อยู่ระหว่าง 28,001 - 30,000 บาท และร้อยละ 6.3 มีต้นทุนในการปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557) 24,000 บาท หรือน้อยกว่า

ผลผลิตต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 12.76 ตัน มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.762 ผลผลิตต่ำสุด 10 ตัน และสูงสุด 19 ตัน โดยเกษตรกร ร้อยละ 29.2 มีผลผลิต 11 ตัน หรือน้อยกว่า รองลงมา ร้อยละ 19.3 มีผลผลิต 14 ตัน ร้อยละ 18.7 มีผลผลิต 13 ตัน ร้อยละ 17.2 มีผลผลิตมากกว่า 15 ตัน และ ร้อยละ 15.6 มีผลผลิต 12 ตัน

ตารางที่ 4.10 รายได้ปลูกอ้อยโรงงาน

n = 192		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ปลูกอ้อยโรงงานปี 1 ต่อไร่		
14,000 บาท หรือน้อยกว่า	26	13.5
14,001 - 15,000 บาท	50	26.0
15,001 - 16,000 บาท	47	24.5
16,001 - 17,000 บาท	38	19.8
มากกว่า 17,000 บาท	31	16.2
ค่าต่ำสุด = 11,988	ค่าเฉลี่ย = 15,610.74	
ค่าสูงสุด = 23,280	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,917.095	

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

n = 192

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 2 ต่อไร่		
12,000 บาท หรือน้อยกว่า	41	21.4
12,001 - 13,000 บาท	43	22.4
13,001 - 14,000 บาท	49	25.5
14,001 - 15,000 บาท	34	17.7
มากกว่า 15,000 บาท	25	13.0
ค่าต่ำสุด = 9,945	ค่าเฉลี่ย = 13,322.08	
ค่าสูงสุด = 20,370	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,804.689	
รายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 3 ต่อไร่		
10,000 บาท หรือน้อยกว่า	19	9.9
10,001 - 12,000 บาท	24	12.5
12,001 - 13,000 บาท	77	40.1
13,001 - 14,000 บาท	48	25.0
มากกว่า 14,000 บาท	24	12.5
ค่าต่ำสุด = 8,840	ค่าเฉลี่ย = 12,177.74	
ค่าสูงสุด = 18,915	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,763.705	
รายได้ทั้งหมดจากการปลูกอ้อยโรงงาน (3 ปี) ต่อไร่		
35,000 บาท หรือน้อยกว่า	22	11.4
35,001 - 40,000 บาท	62	32.3
40,001 - 45,000 บาท	76	39.6
45,001 - 50,000 บาท	15	7.8
มากกว่า 50,000 บาท	17	8.9
ค่าต่ำสุด = 30,940	ค่าเฉลี่ย = 41,110.57	
ค่าสูงสุด = 62,565	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5,462.121	

จากตารางที่ 4.10 แสดงให้เห็นถึงรายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ดังนี้

รายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 1 รายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 1 เฉลี่ย 15,610.74 บาท มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 15,610.74 รายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 1 ต่ำสุด 11,988 บาท และสูงสุด 23,280 บาท โดยมีเกษตรกร ร้อยละ 26.0 มีรายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 1 อยู่ระหว่าง 14,001 - 15,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 24.5 มีรายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 1 อยู่ระหว่าง 15,001 - 16,000 บาท ร้อยละ 19.8 มีรายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 1 อยู่ระหว่าง 16,001 - 17,000 บาท ร้อยละ 16.2 มีรายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 1 มากกว่า 17,000 บาท และ ร้อยละ 13.5 มีรายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 1 14,000 บาท หรือน้อยกว่า

รายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 2 รายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 2 เฉลี่ย 13,322.08 บาท มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1,804.689 รายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 2 ต่ำสุด 9,945 บาท และสูงสุด 20,370 บาท โดยมีเกษตรกร ร้อยละ 25.5 มีรายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 2 อยู่ระหว่าง 13,001 - 14,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 22.4 มีรายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 2 อยู่ระหว่าง 12,001 - 13,000 บาท ร้อยละ 21.4 มีรายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 2 12,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 17.7 มีรายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 2 อยู่ระหว่าง 14,001 - 15,000 บาท และ ร้อยละ 13.0 มีรายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 2 มากกว่า 15,000 บาท

รายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 3 รายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 3 เฉลี่ย 12,177.74 บาท มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1,763.705 รายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 3 ต่ำสุด 8,840 บาท และสูงสุด 18,915 บาท โดยมีเกษตรกร ร้อยละ 40.1 มีรายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 3 อยู่ระหว่าง 12,001 - 13,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 25.0 มีรายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 3 อยู่ระหว่าง 13,001 - 14,000 บาท ร้อยละ 12.5 มีรายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 3 อยู่ระหว่าง 10,001 - 12,000 บาทและรายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 3 อยู่ระหว่างมากกว่า 14,000 บาท และ ร้อยละ 9.9 มีรายได้ปลูกอ้อยโรงงาน ปี 3 10,000 บาท หรือน้อยกว่า

รายได้ทั้งหมดจากการปลูกอ้อยโรงงาน (3 ปี) รายได้ทั้งหมดจากการปลูกอ้อยโรงงาน (3 ปี) เฉลี่ย 41,110.57 บาท มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5,462.121 รายได้ทั้งหมดจากการปลูกอ้อยโรงงาน (3 ปี) ต่ำสุด 30,940 บาท และสูงสุด 62,565 บาท โดยมีเกษตรกร ร้อยละ 39.6 มีรายได้ทั้งหมดจากการปลูกอ้อยโรงงาน (3 ปี) อยู่ระหว่าง 40,001 - 45,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 32.3 มีรายได้ทั้งหมดจากการปลูกอ้อยโรงงาน (3 ปี) อยู่ระหว่าง 35,001 - 40,000 บาท ร้อยละ 11.4 มีรายได้ทั้งหมดจากการปลูกอ้อยโรงงาน (3 ปี) 35,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 8.9 มีรายได้ทั้งหมดจากการปลูกอ้อยโรงงาน (3 ปี) มากกว่า 50,000 บาท และ ร้อยละ 7.8 มีรายได้ทั้งหมดจากการปลูกอ้อยโรงงาน (3 ปี) อยู่ระหว่าง 45,001 - 50,000 บาท

ตารางที่ 4.11 แหล่งเงินเชื่อเพื่อการปลูกอ้อยโรงงาน

n = 192

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งเงินเชื่อเพื่อการปลูกอ้อยโรงงาน		
ไม่กู้	30	15.6
กู้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	162	84.4
ธ.ก.ส.	104	54.2
กองทุนหมู่บ้าน	96	50.0
อื่น ๆ ได้แก่ โรงงานน้ำตาล	53	27.6
สหกรณ์การเกษตร	31	16.1
ญาติพี่น้อง	6	3.1

จากตารางที่ 4.11 แสดงให้เห็นถึงแหล่งเงินเชื่อเพื่อการปลูกอ้อยโรงงาน ดังนี้

เงินเชื่อเพื่อการปลูกอ้อยโรงงาน เกษตรกร ร้อยละ 15.6 ไม่กู้ยืมเงิน ร้อยละ 84.4 กู้ยืมเงิน โดยร้อยละ 54.2 กู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมา ร้อยละ 50.0 กู้ยืมจากกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 27.6 กู้ยืมจากแหล่งอื่น ๆ ร้อยละ 16.1 กู้ยืมจากสหกรณ์การเกษตร และร้อยละ 3.1 กู้ยืมจากญาติพี่น้อง ตามลำดับ โดยไม่มีเกษตรกรรายใดกู้ยืมจากเพื่อนบ้าน

ตอนที่ 2 วิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร

การศึกษาวิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร (ตามคำแนะนำของกรมส่งเสริมการเกษตร) ได้แก่ การเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ วิธีการปลูก การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ โรคแมลงศัตรู และการป้องกันกำจัด การเก็บเกี่ยว วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง

ตารางที่ 4.12 การเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ และวิธีการปลูก

n = 192				
ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ	ความหมาย	
1. การเตรียมดิน				
1.1 ไถระเบิดดินดานให้ลึก 50 - 75 เซนติเมตร	83	43.2	น้อยที่สุด	
1.2 การบำรุงดินด้วยพืชบำรุงดิน ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยคอก กากตะกอนหมักกรองหรือฟิลเตอร์เค้ก ชานอ้อยแห้ง หรืออากาศ	165	85.9	มากที่สุด	
1.3 ไถด้วยผานสาม 1 - 2 ครั้ง ลึก 30 - 50 เซนติเมตร ตากดิน 7 - 10 วันแล้วพรวน 2 - 3 ครั้ง	153	79.7	มาก	
1.4 ปรับระดับพื้นที่ให้มีความลาดเอียงประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์	123	64.1	ปานกลาง	
2. การเตรียมพันธุ์				
2.1 ท่อนพันธุ์ที่ปลูกมีอายุ 8 - 10 เดือน	192	100	มากที่สุด	
2.2 ท่อนพันธุ์สามารถไว้ต่อได้ไม่ต่ำกว่า 2 ตอ	192	100	มากที่สุด	
3. วิธีการปลูก				
3.1 ยกร่องปลูกระยะระหว่างร่อง 1.0 - 1.5 เมตร	153	79.7	มาก	
3.2 วางท่อนพันธุ์เป็นแถวคู่สลับโคน - ปลาย	58	30.2	น้อยที่สุด	
3.3 สับท่อนพันธุ์เป็นท่อนๆ ละ 2 - 3 ตา	71	37.0	น้อยที่สุด	
3.4 ก่อนปลูกอ้อยปล่อยน้ำเข้าตามร่อง	6	3.1	น้อยที่สุด	

จากตารางที่ 4.12 แสดงให้เห็นถึงวิธีการปฏิบัติของเกษตรกรด้านการเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ และวิธีการปลูก ดังนี้

การเตรียมดิน พบว่าจำนวนเกษตรกรปฏิบัติมากที่สุดในประเด็นการบำรุงดินด้วยพืชบำรุงดิน ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยคอก กากตะกอนหม้อกรองหรือฟิลเตอร์เค้ก ชานอ้อยแห้งหรือบดอากาศ ปฏิบัติมากประเด็นการไถด้วยพานสาม 1 - 2 ครั้ง ลึก 30 - 50 เซนติเมตร ตากดิน 7 - 10 วัน แล้วพรวน 2 - 3 ครั้ง ปฏิบัติปานกลางประเด็นการปรับระดับพื้นที่ให้มีความลาดเอียงประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ และปฏิบัติน้อยที่สุดประเด็น ไถระเบิดดินดานให้ลึก 50 - 75 เซนติเมตร โดยมีการปฏิบัติร้อยละ 79.7 64.1 และ 43.2 ตามลำดับ

การเตรียมพันธุ์ พบว่าจำนวนเกษตรกรปฏิบัติมากที่สุดในประเด็นท่อนพันธุ์ที่ปลูกมีอายุ 8 - 10 เดือน และท่อนพันธุ์สามารถไว้ต่อได้ไม่ต่ำกว่า 2 ตอ

วิธีการปลูก พบว่าจำนวนเกษตรกรปฏิบัติมากประเด็นการยกร่องปลูกระยะระหว่างร่อง 1.0 - 1.5 เมตร ปฏิบัติน้อยที่สุด 3 ประเด็น คือ การสับท่อนพันธุ์เป็นท่อนๆ ละ 2 - 3 ตา การวางท่อนพันธุ์เป็นแถวคู่สลับโคน - ปลาย และก่อนปลูกอ้อยมีการปล่อยน้ำเข้าตามร่อง โดยมีการปฏิบัติร้อยละ 37.0 30.2 และ 3.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ โรค แมลงศัตรู และการป้องกันกำจัด

n = 192

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ	ความหมาย
4. การดูแลรักษา			
4.1 การใส่ปุ๋ย			
4.1.1 ให้ปุ๋ยทุกครั้งในขณะที่ดินมีความชื้น	186	96.9	มากที่สุด
4.1.2 ให้ปุ๋ยเคมี 2 ครั้ง หลังปลูกหรือหลัง แต่งตออ้อย	183	95.3	มากที่สุด
4.1.3 ดินร่วนปนทรายใส่ปุ๋ยครั้งแรก สูตร 15-15-15 หรือ 13-13-21 อัตรา 20 กก./ไร่ และใส่ครั้งที่สอง เมื่ออายุ 2 - 3 เดือน อัตรา 60 กก./ไร่	94	49.0	น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

n = 192

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ	ความหมาย
4.1.4 ดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวใส่ปุ๋ย สูตร 16-8-8 ครั้งแรก หลังปลูกหรือ หลังจากการแตงตอ 1 เดือน อัตรา 35 กก./ไร่ และครั้งที่ 2 เมื่ออายุ 3 - 4 เดือน อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่	159	82.8	มากที่สุด
4.2 การให้น้ำ			
4.2.1 ให้น้ำตามร่องทันทีหลังปลูก โดยไม่ระบายออก	12	6.3	น้อยที่สุด
4.2.2 งดให้น้ำก่อนเก็บเกี่ยว 2 เดือน	34	17.7	น้อยที่สุด
4.2.3 ปล່อยให้อ้อยขาดน้ำ ติดต่อกันนานกว่า 20 - 30 วัน	28	14.6	น้อยที่สุด
4.2.4 หลังตัดแตงอ้อยตอให้น้ำทันที	38	19.8	น้อยที่สุด
5. โรค แมลงศัตรู และการป้องกันกำจัด			
5.1 โรค			
5.1.1 หมั่นตรวจแปลงสำรวจโรคและแมลงศัตรูพืชสม่ำเสมอ	179	93.2	มากที่สุด
5.1.2 ขุดทำลายต้นที่เป็นโรค / ใช้ท่อนพันธุ์สะอาด	89	46.4	น้อยที่สุด
5.1.3 ใช้พันธุ์ต้านทานและท่อนพันธุ์จากแหล่งที่ไม่มีโรคระบาด	133	69.3	ปานกลาง
5.2 แมลงศัตรู			
5.2.1 หนอนกอลายจุดใหญ่หรือหนอนเจาะลำต้นอ้อยเข้าทำลายมีการป้องกันโดยใช้วิธีผสมผสานหรือป้องกันโดยการใช้แมลงศัตรูธรรมชาติ	91	47.4	น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

n = 192

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ	ความหมาย
5.2.2 ไถพรวนดินหลายครั้งเพื่อทำลายไข่และหนอนของแมลงหนอนหลวงในดินก่อนปลูกหรือพ่นสารกำจัดศัตรูพืช	108	56.3	น้อย
5.2.3 ไถ 1 - 2 ครั้ง ตากดิน 7 - 10 วัน แล้วพรวน 2 - 3 ครั้ง พ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชเพื่อป้องกันกำจัดปลวก	78	40.6	น้อยที่สุด
5.2.4 ใช้สารเคมีพ่นป้องกันกำจัด โดยใช้ตรงตามชนิด อัตรา ระยะเวลาตามคำแนะนำ	148	77.1	มาก

จากตารางที่ 4.13 แสดงให้เห็นถึงวิธีการปฏิบัติของเกษตรกรด้านวิธีการปฏิบัติของเกษตรกรด้านการใส่ปุ๋ย การให้น้ำ โรค แมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด ดังนี้

การใส่ปุ๋ย พบว่าจำนวนเกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด 3 ประเด็น คือ การให้ปุ๋ยทุกครั้งในขณะดินมีความชื้น การให้ปุ๋ยเคมี 2 ครั้งหลังปลูกหรือหลังแต่งตออ้อย และในกรณีที่ดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวเกษตรกรใส่ปุ๋ย สูตร 16-8-8 ครั้งแรกหลังปลูกหรือหลังจากการแต่งตอ 1 เดือน ในอัตรา 35 กก./ไร่ และครั้งที่สอง เมื่ออายุ 3 - 4 เดือน อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีการปฏิบัติร้อยละ 96.9 95.3 และ 82.8 ตามลำดับ และเกษตรกรปฏิบัติน้อยที่สุดในกรณีที่ดินเป็นดินร่วนปนทรายเกษตรกรใส่ปุ๋ยครั้งแรก สูตร 15-15-15 หรือ 13-13-21 อัตรา 20 กก./ไร่ และใส่ครั้งที่สอง เมื่ออายุ 2 - 3 เดือน อัตรา 60 กก./ไร่

การให้น้ำ พบว่าจำนวนเกษตรกรปฏิบัติน้อยที่สุดทุกประเด็น คือ หลังตัดแต่งอ้อยตอให้น้ำทันที การรดให้น้ำก่อนเก็บเกี่ยว 2 เดือน การปล่อยให้อ้อยขาดน้ำ ติดต่อกันนานกว่า 20 - 30 วัน และการให้น้ำตามร่องทันทีหลังปลูกโดยไม่ระบายออก โดยมีการปฏิบัติร้อยละ 19.8 17.7 14.6 และ 6.3 ตามลำดับ

โรค พบว่าจำนวนเกษตรกรปฏิบัติมากที่สุดในประเด็นหมั่นตรวจแปลงสำรวจโรคและแมลงศัตรูพืชสม่ำเสมอ ปฏิบัติปานกลางประเด็นการใช้พันธุ์ต้านทานและท่อนพันธุ์จากแหล่งที่ไม่มีโรคระบาด และปฏิบัติน้อยที่สุดประเด็นการขุดทำลายต้นที่เป็นโรคใช้ท่อนพันธุ์สะอาด โดยมีการปฏิบัติร้อยละ 93.2 69.3 และ 46.4 ตามลำดับ

แมลงศัตรู พบว่าจำนวนเกษตรกรปฏิบัติมากในประเด็นการใช้สารเคมีป้องกันกำจัด โดยใช้ตรงตามชนิด อัตรา ระยะเวลาตามคำแนะนำ ปฏิบัติน้อยประเด็นการไถพรวนดินหลายครั้ง เพื่อทำลายไข่และหนอนของแมลงหนอนหลวงในดินก่อนปลูกหรือพ่นสารกำจัดศัตรูพืช และปฏิบัติ น้อยที่สุด 2 ประเด็น คือ หากมีหนอนกออายุใหญ่หรือหนอนเจาะลำต้นอ้อยเข้าทำลายมีการ ป้องกันโดยใช้วิธีผสมผสาน หรือป้องกันโดยการใส่แมลงศัตรูธรรมชาติ และการไถ 1 - 2 ครั้ง ตาก ดิน 7 - 10 วัน แล้วพรวน 2 - 3 ครั้ง พ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อป้องกันกำจัดปลวก โดยมีการปฏิบัติร้อยละ 77.1 56.3 47.4 และ 40.6 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

n = 192			
ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ	ความหมาย
6. การเก็บเกี่ยว			
6.1 เก็บเกี่ยวอ้อยที่อายุ 10 - 14 เดือนหลังปลูก	188	97.9	มากที่สุด
6.2 ตัดอ้อยต่อเข้าโรงงานก่อนอ้อยปลูก	177	92.2	มากที่สุด
6.3 ตัดอ้อยให้ชิดดิน	180	93.8	มากที่สุด
7. วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว			
7.1 ส่งอ้อยเข้าโรงงานภายใน 1 - 2 วัน หลังการ เก็บเกี่ยว	188	97.9	มากที่สุด
7.2 ใช้รถบรรทุกอ้อยที่สะอาด เพื่อส่งลำอ้อยเข้า โรงงาน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของดินและ หินที่ติดไปกับลำอ้อย	189	98.4	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.14 แสดงให้เห็นถึงวิธีการปฏิบัติของเกษตรกรด้านการเก็บเกี่ยวและ วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ดังนี้

การเก็บเกี่ยว พบว่าจำนวนเกษตรกรปฏิบัติมากที่สุดทุกประเด็น คือ การเก็บเกี่ยวอ้อยที่ อายุ 10 - 14 เดือนหลังปลูก การตัดอ้อยให้ชิดดิน และการตัดอ้อยต่อเข้าโรงงานก่อนอ้อยปลูก

วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าจำนวนเกษตรกรปฏิบัติมากที่สุดทุกประเด็น คือ การ ใช้รถบรรทุกอ้อยที่สะอาด เพื่อส่งลำอ้อยเข้าโรงงาน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของดินและหินที่ติด ไปกับลำอ้อย และการส่งอ้อยเข้าโรงงานภายใน 1 - 2 วัน หลังการเก็บเกี่ยว

ตอนที่ 3 ปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร

ปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรเป็นการศึกษาปัญหาในด้านต่าง ๆ ในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร ได้แก่ การผลิต ปัจจัยการผลิต การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกรายละเอียด ดังตารางที่ 4.15 – 4.17

ตารางที่ 4.15 ปัญหาด้านการผลิต

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา					\bar{X}	ความหมาย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
1. ด้านการผลิต							
1.1 พื้นที่ปลูก ไม่เหมาะสม	17 (8.9)	59 (30.7)	102 (53.1)	14 (7.3)	0 (0.0)	3.41	มาก
1.2 การเตรียมดิน ไม่เหมาะสม	13 (6.8)	45 (23.4)	122 (63.6)	10 (5.2)	2 (1.0)	3.30	ปานกลาง
1.3 ระยะเวลาไม่ เหมาะสมใน การปลูกอ้อย	22 (11.5)	69 (35.9)	89 (46.4)	12 (6.2)	0 (0.0)	3.53	มาก
1.4 ขาดความรู้ในการ ใส่ปุ๋ยที่เหมาะสม ในช่วงระยะการ เจริญเติบโตของพืช	16 (8.3)	61 (31.8)	103 (53.6)	12 (6.3)	0 (0.0)	3.42	มาก
1.5 ขาดความรู้ด้านการ ป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรูอ้อย	11 (5.7)	68 (35.4)	103 (53.7)	10 (5.2)	0 (0.0)	3.42	มาก
1.6 ประสิทธิภาพบิดีทาง ธรรมชาติ	32 (16.7)	78 (40.6)	73 (38.0)	8 (4.2)	1 (0.5)	3.69	มาก

จากตารางที่ 4.15 พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตในระดับมากในเรื่องพื้นที่ปลูกไม่เหมาะสม ระยะเวลาไม่เหมาะสมในการปลูกอ้อย ขาดความรู้ในการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมในช่วง

ระยะเวลาเจริญเติบโตของพืช ขาดความรู้ด้านการป้องกันกำจัด โรคและแมลงศัตรูอ้อย และประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.41 3.53 3.42 3.42 และ 3.69 ในระดับปานกลางในเรื่องการเตรียมดินไม่เหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ย 3.30

ตารางที่ 4.16 ปัญหาด้านปัจจัยการผลิตและด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

n = 192

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา					\bar{X}	ความหมาย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
2. ด้านปัจจัยการผลิต							
2.1 ปุ๋ยเคมี/สารเคมี ราคาแพง	48 (25.0)	69 (36.0)	73 (38.0)	2 (1.0)	0 (0.0)	3.85	มาก
2.2 ขาดแคลนท่อน พันธุ์อ้อยพันธุ์ดี	71 (37.0)	64 (33.3)	54 (28.1)	3 (1.6)	0 (0.0)	4.06	มาก
2.3 ขาดแคลนเงินทุน	48 (25.0)	66 (34.4)	76 (39.6)	2 (1.0)	0 (0.0)	3.83	มาก
2.4 ขาดแคลนเครื่องมือ และเครื่องจักรกลที่ ช่วยทุ่นแรง	28 (14.6)	61 (31.8)	100 (52.0)	3 (1.6)	0 (0.0)	3.59	มาก
2.5 พื้นที่ถือครอง สำหรับการปลูก อ้อยมีน้อย	21 (10.9)	77 (40.1)	90 (46.9)	4 (2.1)	0 (0.0)	3.60	มาก
2.6 ค่าเช่าที่ดิน มีราคาสูง	33 (17.2)	85 (44.3)	67 (34.9)	5 (2.6)	2 (1.0)	3.74	มาก
2.7 ขาดแคลนแหล่งน้ำ	60 (31.3)	75 (39.1)	53 (27.6)	4 (2.0)	0 (0.0)	3.99	มาก

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

n = 192

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา					\bar{X}	ความหมาย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
3. ด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว							
3.1 ขาดแคลนแรงงาน ในการเก็บเกี่ยว	22 (11.4)	54 (28.1)	94 (49.0)	17 (8.9)	5 (2.6)	3.37	ปานกลาง
3.2 ค่าจ้างแรงงานสูง	39 (20.3)	79 (41.1)	65 (33.9)	8 (4.2)	1 (0.5)	3.77	มาก
3.3 ขาดแคลน เครื่องจักรกล	22 (11.5)	62 (32.3)	96 (50.0)	12 (6.2)	0 (0.0)	3.49	มาก
3.4 แรงงานโกงค่าจ้าง แล้วหนี/ไม่มา ทำงานตามสัญญา	26 (13.5)	36 (18.8)	96 (50.0)	25 (13.0)	9 (4.7)	3.23	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.16 แสดงให้เห็นถึงระดับปัญหาของเกษตรกรด้านปัจจัยการผลิตและด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ปรากฏผลดังนี้

ด้านปัจจัยการผลิต พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในระดับมากทุกเรื่อง ได้แก่ เรื่องปุ๋ยเคมี/สารเคมีราคาแพง ขาดแคลนท่อนพันธุ์อ้อยพันธุ์ดี ขาดแคลนเงินทุน ขาดแคลนเครื่องมือและเครื่องจักรกลที่ช่วยทุ่นแรง พื้นที่ถือครองสำหรับการปลูกอ้อยมีน้อย ค่าเช่าที่ดินมีราคาสูง และขาดแคลนแหล่งน้ำ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.85 4.06 3.83 3.59 3.60 3.74 และ 3.99 ตามลำดับ

ด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในระดับมากในเรื่องค่าจ้างแรงงานสูงและขาดแคลนเครื่องจักรกล โดยมีค่าเฉลี่ย 3.77 และ 3.49 ในระดับปานกลางในเรื่องขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว และแรงงานโกงค่าจ้างแล้วหนี/ไม่มาทำงานตามสัญญา โดยมีค่าเฉลี่ย 3.37 และ 3.23

ตารางที่ 4.17 ปัญหาด้านการตลาด

n = 192

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา					\bar{X}	ความหมาย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
4. การตลาด							
4.1 ถูกตัดราคาอ้อย ไฟไหม้	65 (33.9)	90 (46.9)	28 (14.6)	5 (2.5)	4 (2.1)	4.08	มาก
4.2 ถูกตัดราคา สิ่งเจือปน	34 (17.7)	88 (45.8)	54 (28.1)	9 (4.7)	7 (3.7)	3.69	มาก
4.3 ได้รับเงินล่าช้า	23 (12.0)	72 (37.5)	88 (45.8)	8 (4.2)	1 (0.5)	3.56	มาก
4.4 การวัดความหวาน ไม่โปร่งใส	50 (26.1)	69 (35.9)	68 (35.4)	5 (2.6)	0 (0.0)	3.85	มาก
4.5 การชั่งน้ำหนัก ไม่ยุติธรรม	53 (27.6)	66 (34.4)	62 (32.3)	11 (5.7)	0 (0.0)	3.84	มาก

จากตารางที่ 4.17 แสดงให้เห็นถึงปัญหาด้านการตลาด ดังนี้
 ด้านการตลาด พบว่า เกษตรกรมีปัญหในระดับมากทุกเรื่อง ได้แก่ เรื่องถูกตัดราคา
 อ้อยไฟไหม้ ถูกตัดราคาส่งเจือปน ได้รับเงินล่าช้า การวัดความหวานไม่โปร่งใส และการชั่งน้ำหนัก
 ไม่ยุติธรรม โดยมีค่าเฉลี่ย 4.08 3.69 3.56 3.85 และ 3.84 ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร

ความต้องการการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร เป็นการศึกษาความต้องการด้านการส่งเสริมของเกษตรกร ได้แก่ ด้านความรู้เกี่ยวกับการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร ด้านช่องทางในการส่งเสริมการเกษตร ด้านวิธีการส่งเสริมการเกษตร และ ด้านการให้บริการและการสนับสนุน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกรายละเอียด ดังตารางที่ 4.18 – 4.21

ตารางที่ 4.18 ความต้องการความรู้เกี่ยวกับการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร

n = 192

ประเด็น	ระดับความต้องการ					\bar{X}	ความหมาย
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)		
1. การเตรียมดิน	10 (5.2)	32 (16.7)	47 (24.5)	64 (33.3)	39 (20.3)	2.53	น้อย
2. ท่อนพันธุ์	16 (8.3)	86 (44.8)	48 (25.0)	29 (15.1)	13 (6.8)	3.33	ปานกลาง
3. วิธีการปลูก	8 (4.2)	19 (9.9)	65 (33.9)	62 (32.3)	38 (19.8)	2.46	น้อย
4. การดูแลรักษา	31 (16.1)	33 (17.2)	68 (35.4)	41 (21.4)	19 (9.9)	3.08	ปานกลาง
5. การป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรูอ้อย	4 (2.1)	20 (10.4)	145 (75.5)	7 (3.6)	16 (8.3)	2.94	ปานกลาง
6. เทคนิคการเพิ่ม คุณภาพน้ำตาล	7 (3.6)	23 (12.0)	91 (47.4)	48 (25.0)	23 (12.0)	2.70	ปานกลาง
7. วิทยาการหลัง การเก็บเกี่ยว	7 (3.6)	21 (10.9)	53 (27.6)	78 (40.6)	33 (17.2)	2.43	น้อย
8. การดูแลรักษาอ้อยต่อ	11 (5.7)	19 (9.9)	96 (50.0)	37 (19.3)	29 (15.1)	2.72	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.18 พบว่าเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมด้านความรู้เกี่ยวกับการปลูกอ้อยโรงงานในระดับปานกลางในประเด็นท่อนพันธุ์ การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูอ้อย เทคนิคการเพิ่มคุณภาพน้ำตาล และการดูแลรักษาอ้อยต่อ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.33 3.08 2.94 2.70 และ 2.72 ตามลำดับ และในระดับน้อยในประเด็นการเตรียมดิน วิธีการปลูก และวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว โดยมีค่าเฉลี่ย 2.53 2.46 และ 2.43 ตามลำดับ



ตารางที่ 4.19 ความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเกษตร

n = 192

ประเด็น	ช่องทางในการส่งเสริมการเกษตร (\bar{X} / ความหมาย)							
	สื่อบุคคล			สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์	
	ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุ	โทรทัศน์	อินเทอร์เน็ต
1. การเตรียมดิน	4.02	2.47	3.09	2.30	2.25	2.09	2.08	1.57
	มาก	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	น้อยที่สุด
2. ท่อนพันธุ์	3.32	2.22	2.83	2.04	1.83	1.87	2.82	1.57
	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย	ปานกลาง	น้อยที่สุด
3. วิธีการปลูก	2.61	1.60	2.84	2.59	2.09	1.58	1.70	1.51
	ปานกลาง	น้อยที่สุด	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด
4. การดูแลรักษา	3.18	1.78	3.51	2.64	2.42	1.70	1.55	1.53
	ปานกลาง	น้อยที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด
5. การป้องกันกำจัด โรคและแมลงศัตรูอ้อย	3.92	2.23	3.51	3.09	2.45	1.77	1.78	1.54
	มาก	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

n = 192

ประเด็น	ช่องทางในการส่งเสริมการเกษตร (\bar{X} / ความหมาย)							
	สื่อบุคคล			สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์	
	ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุ	โทรทัศน์	อินเทอร์เน็ต
6. เทคนิคการเพิ่ม คุณภาพน้ำตาล	2.33 น้อย	2.20 น้อย	2.10 น้อย	1.71 น้อยที่สุด	1.59 น้อยที่สุด	1.66 น้อยที่สุด	1.62 น้อยที่สุด	1.59 น้อยที่สุด
7. วิทยาการหลัง การเก็บเกี่ยว	2.47 น้อย	1.64 น้อยที่สุด	2.10 น้อย	1.67 น้อยที่สุด	1.63 น้อยที่สุด	2.23 น้อย	2.31 น้อย	2.14 น้อย
8. การดูแลรักษาอ้อยต่อ	2.97 ปานกลาง	2.98 ปานกลาง	3.80 มาก	3.25 ปานกลาง	2.76 ปานกลาง	2.63 ปานกลาง	3.04 ปานกลาง	2.18 น้อย
\bar{X} / ความหมาย	3.10 ปานกลาง	2.14 น้อย	2.97 ปานกลาง	2.41 น้อย	2.13 น้อย	1.94 น้อย	2.11 น้อย	1.70 น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.20 ความต้องการวิธีการส่งเสริมการเกษตร

n = 192

ประเด็น	วิธีการส่งเสริมการเกษตร (\bar{X} / ความหมาย)			
	การให้คำแนะนำ	การฝึกอบรม	แปลงสาธิต	การศึกษาดูงาน
1. การเตรียมดิน	1.68 น้อยที่สุด	1.52 น้อยที่สุด	2.68 ปานกลาง	1.53 น้อยที่สุด
2. ท่อนพันธุ์	2.57 น้อย	2.00 น้อย	3.30 ปานกลาง	2.81 ปานกลาง
3. วิธีการปลูก	1.56 น้อยที่สุด	2.66 ปานกลาง	2.36 น้อย	2.50 น้อย
4. การดูแลรักษา	2.62 ปานกลาง	2.78 ปานกลาง	1.77 น้อยที่สุด	1.64 น้อยที่สุด
5. การป้องกันกำจัด โรค และแมลงศัตรูอ้อย	3.09 ปานกลาง	2.70 ปานกลาง	1.62 น้อยที่สุด	1.53 น้อยที่สุด
6. เทคนิคการเพิ่ม คุณภาพน้ำตาล	2.57 น้อย	2.69 ปานกลาง	1.77 น้อยที่สุด	1.68 น้อยที่สุด
7. วิทยาการหลัง การเก็บเกี่ยว	1.85 น้อย	2.76 ปานกลาง	2.43 น้อย	1.66 น้อยที่สุด
8. การดูแลรักษาอ้อยต่อ	2.86 ปานกลาง	2.77 ปานกลาง	3.58 มาก	3.11 ปานกลาง
\bar{X} / ความหมาย	2.35 น้อย	2.49 น้อย	2.44 น้อย	2.06 น้อย

จากตารางที่ 4.20 แสดงให้เห็นความต้องการการส่งเสริมด้านช่องทางในการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร ดังนี้

การเตรียมดิน ช่องทางการส่งเสริมการเกษตรที่ต้องการในระดับมากผ่านทางบุคคลราชการโดยมีค่าเฉลี่ย 4.02 ในระดับปานกลางผ่านทางแผ่นพับและแปลงสาธิต โดยมีค่าเฉลี่ย 3.09 และ 2.68 ในระดับน้อยผ่านทางบุคคลเอกชน กลุ่มมือ ไปสเตอร์ วิทยุ โทรทัศน์ โดยมีค่าเฉลี่ย 2.47 2.30 2.25 2.09 และ 2.08 ตามลำดับ และในระดับน้อยที่สุดผ่านทางอินเทอร์เน็ต การให้คำแนะนำ การฝึกอบรม และการศึกษาดูงาน โดยมีค่าเฉลี่ย 1.57 1.68 1.52 และ 1.53 ตามลำดับ

ท่อนพันธุ์ ช่องทางการส่งเสริมการเกษตรที่ต้องการในระดับปานกลางผ่านทางราชการ แผ่นพับ โทรทัศน์ แปลงสาธิต และการศึกษาดูงาน โดยมีค่าเฉลี่ย 3.32 2.83 2.82 3.30 และ 2.81 ตามลำดับ ในระดับน้อยผ่านทางบุคคลเอกชน กลุ่มมือ ไปสเตอร์ วิทยุ การให้คำแนะนำ และการฝึกอบรมโดยมีค่าเฉลี่ย 2.22 2.04 1.83 1.87 2.57 และ 2.00 ตามลำดับ และในระดับน้อยที่สุดผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยมีค่าเฉลี่ย 1.57

วิธีการปลูก ช่องทางการส่งเสริมการเกษตรที่ต้องการในระดับปานกลางผ่านทางราชการ แผ่นพับ และการฝึกอบรม โดยมีค่าเฉลี่ย 2.61 2.84 และ 2.66 ตามลำดับ ในระดับน้อยผ่านทางกลุ่มมือ ไปสเตอร์ แปลงสาธิต และการศึกษาดูงาน โดยมีค่าเฉลี่ย 2.59 2.09 2.36 และ 2.50 ตามลำดับ และในระดับน้อยที่สุดผ่านทางบุคคลเอกชน วิทยุ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต และการให้คำแนะนำ โดยมีค่าเฉลี่ย 1.60 1.58 1.70 1.51 และ 1.56 ตามลำดับ

การดูแลรักษา ช่องทางการส่งเสริมการเกษตรที่ต้องการในระดับมากผ่านทางแผ่นพับ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.51 ในระดับปานกลางผ่านทางราชการ กลุ่มมือ การให้คำแนะนำ และการฝึกอบรม โดยมีค่าเฉลี่ย 3.18 2.64 2.62 และ 2.78 ตามลำดับ ในระดับน้อยผ่านทางไปสเตอร์ โดยมีค่าเฉลี่ย 2.42 ในระดับน้อยที่สุดผ่านทางบุคคลเอกชน วิทยุ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต แปลงสาธิต และการศึกษาดูงาน โดยมีค่าเฉลี่ย 1.78 1.70 1.55 1.53 1.77 และ 1.64 ตามลำดับ

การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูอ้อย ช่องทางการส่งเสริมการเกษตรที่ต้องการในระดับมากผ่านทางบุคคลราชการและแผ่นพับ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.92 และ 3.51 ในระดับปานกลางผ่านทางกลุ่มมือ การให้คำแนะนำ และการฝึกอบรม โดยมีค่าเฉลี่ย 3.09 3.09 และ 2.70 ตามลำดับ ในระดับน้อยผ่านทางบุคคลเอกชนและไปสเตอร์ โดยมีค่าเฉลี่ย 2.23 และ 2.45 ในระดับน้อยที่สุดผ่านทางวิทยุ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต แปลงสาธิต และการศึกษาดูงาน โดยมีค่าเฉลี่ย 1.77 1.78 1.54 1.62 และ 1.53 ตามลำดับ

เทคนิคการเพิ่มคุณภาพน้ำตาล (C.C.S) ช่องทางการส่งเสริมการเกษตรที่ต้องการในระดับปานกลางผ่านทางฝึกอบรม โดยมีค่าเฉลี่ย 2.69 ในระดับน้อยผ่านทางบุคคลราชการ บุคคล

เอกชน แผ่นพับ และการให้คำแนะนำ โดยมีค่าเฉลี่ย 2.33 2.20 2.10 และ 2.57 ตามลำดับ ในระดับน้อยที่สุดผ่านทางคู่มือ ไปสเตอร์ วิทยุ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต แพลงสาริต และการศึกษาดูงาน โดยมีค่าเฉลี่ย 1.71 1.59 1.66 1.62 1.59 1.77 และ 1.68 ตามลำดับ

การดูแลรักษาอ้อยตอ ช่องทางการส่งเสริมการเกษตรที่ต้องการในระดับมากผ่านทางแผ่นพับและแพลงสาริต โดยมีค่าเฉลี่ย 3.80 และ 3.58 ในระดับปานกลางผ่านทางบุคคลราชการ บุคคลเอกชน คู่มือ ไปสเตอร์ วิทยุ โทรทัศน์ การให้คำแนะนำ การฝึกอบรม และการศึกษาดูงาน โดยมีค่าเฉลี่ย 3.25 2.76 2.63 3.04 2.86 2.77 2.97 2.98 และ 3.11 ตามลำดับ ในระดับน้อยผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยมีค่าเฉลี่ย 2.18

จากการศึกษาความต้องการส่งเสริมด้านช่องทางในการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร พบว่า ช่องทางในการส่งเสริมที่เกษตรกรต้องการในภาพรวมระดับปานกลางผ่านทางบุคคลราชการและแผ่นพับ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.10 และ 2.97 ในภาพรวมระดับน้อยผ่านทางบุคคลเอกชน คู่มือ ไปสเตอร์ วิทยุ โทรทัศน์ การให้คำแนะนำ การฝึกอบรม แพลงสาริต และการศึกษาดูงาน โดยมีค่าเฉลี่ย 2.14 2.41 2.13 1.94 2.11 2.35 2.49 2.44 และ 2.06 ตามลำดับ และในภาพรวมระดับน้อยที่สุดผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยมีค่าเฉลี่ย 1.70



ตารางที่ 4.21 ความต้องการการให้บริการและการสนับสนุน

n = 192

ประเด็น	ระดับความต้องการ					\bar{X}	ความหมาย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
1.1 การสนับสนุนก่อน พันธุ์คุณภาพดี	108 (56.2)	76 (39.6)	3 (1.6)	5 (2.6)	0 (0.0)	4.49	มากที่สุด
1.2 การจัดหาแหล่ง จำหน่ายปัจจัย การผลิตราคาถูก	107 (55.8)	79 (41.1)	4 (2.1)	2 (1.00)	0 (0.0)	4.52	มากที่สุด
1.3 การจัดหาแหล่ง สินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ	74 (38.5)	91 (47.4)	23 (12)	3 (1.6)	1 (0.5)	4.22	มากที่สุด
1.4 การวางแผนด้าน การผลิต	79 (41.1)	85 (44.3)	27 (14.1)	1 (0.5)	0 (0.0)	4.26	มากที่สุด
1.5 การสนับสนุน ความรู้ด้านวิชาการ และเทคโนโลยี	51 (26.6)	111 (57.8)	27 (14.0)	3 (1.6)	0 (0.0)	4.09	มาก
2.1 การวางแผน การตลาด	81 (42.1)	80 (41.7)	28 (14.6)	3 (1.6)	0 (0.0)	4.24	มากที่สุด
2.2 การจัดหาแหล่งรับ ซื้อผลผลิต	87 (45.3)	81 (42.2)	24 (12.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.33	มากที่สุด
2.3 การประกันราคา ผลผลิต	128 (66.7)	57 (29.7)	7 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.63	มากที่สุด
2.4 การรวมกลุ่มอาชีพ	20 (10.4)	126 (65.7)	39 (20.3)	5 (2.6)	2 (1.0)	3.82	มาก
2.5 การสนับสนุนข้อมูล ด้านการตลาด	37 (19.3)	112 (58.4)	40 (20.8)	2 (1.0)	1 (0.5)	3.95	มาก

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

n = 192

ประเด็น	ระดับความต้องการ					\bar{X}	ความหมาย
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
3.1 การติดตามให้ คำแนะนำอย่าง สม่ำเสมอ	47 (24.5)	68 (35.4)	74 (38.5)	3 (1.6)	0 (0.0)	3.83	มาก
3.2 การจัดการฝึกอบรม ให้ความรู้เพิ่มเติม	33 (17.2)	72 (37.5)	80 (41.7)	6 (3.1)	1 (0.5)	3.68	มาก
3.3 การให้บริการ เอกสารคำแนะนำ	37 (19.3)	64 (33.3)	88 (45.8)	3 (1.6)	0 (0.0)	3.70	มาก

จากตารางที่ 4.21 พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมด้านการให้บริการและการสนับสนุนในระดับมากที่สุดในเรื่องการสนับสนุนท่อนพันธุ์คุณภาพดี การจัดหาแหล่งจำหน่ายปัจจัยการผลิตราคาถูก การจัดหาแหล่งสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ การวางแผนด้านการผลิต การวางแผนการตลาด การจัดหาแหล่งรับซื้อผลผลิต และการประกันราคาผลผลิต โดยมีค่าเฉลี่ย 4.49 4.52 4.22 4.26 4.24 4.33 และ 4.63 ตามลำดับ ในระดับมากในเรื่อง การสนับสนุนความรู้ด้านวิชาการและเทคโนโลยี การรวมกลุ่มอาชีพ การสนับสนุนข้อมูลด้านการตลาด การติดตามให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ การจัดการฝึกอบรมให้ความรู้เพิ่มเติม และการให้บริการเอกสารแนะนำ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.09 3.82 3.95 3.83 3.68 และ 3.70 ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องความต้องการการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ผู้วิจัยได้นำเสนอในประเด็นสำคัญ จำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย (2) วิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย (3) ปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย (4) ความต้องการการส่งเสริมในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย จากข้อมูลภาวะการผลิตพืชระดับอำเภอในฤดูกาลผลิต ปี 2557/58 สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย จำนวน 3,096 ราย โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาจากสูตรของ Taro Yamanae โดยยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 7 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 192 ราย วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายตามสัดส่วน โดยการจับสลากตามรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานของแต่ละตำบล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งมีลักษณะคำถามแบบปลายปิดและคำถามแบบปลายเปิด การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์กับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์เกษตรกรด้วยตนเอง ช่วงระหว่างเดือนเดือนเมษายน 2559 ถึงเดือนพฤษภาคม 2559 และนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน

1) สภาพทางสังคม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48.63 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยโรงงานเฉลี่ย 11.03 ปี จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.32 คน โดยมีแรงงานในการปลูกอ้อยโรงงานเฉลี่ย 2.17 คน เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรและเป็นสมาชิกผู้ปลูกอ้อยของโรงงานน้ำตาล

2) สภาพทางเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 46.44 ไร่ ลักษณะการถือครองที่ดินทำการเกษตรเป็นของตนเองเฉลี่ย 27.56 ไร่ เช่น พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 18.74 ไร่ และเป็นที่ดินอื่น ๆ (ทำฟรี/ที่สาธารณะประโยชน์) เฉลี่ย 0.14 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานเฉลี่ย 42.15 ไร่ ต้นทุนในการปลูกอ้อยโรงงานเฉลี่ย 27,942.64 บาท/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 12.76 ตันต่อไร่ รายได้จากการปลูกอ้อยโรงงานเฉลี่ย 41,110.57 บาท/ไร่ แหล่งเงินเชื่อที่เกษตรกรกู้มาใช้ในการปลูกอ้อยโรงงาน คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

1.3.2 วิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร

จากการศึกษาวิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร ได้แก่ การเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ วิธีการปลูก การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ โรค แมลงศัตรู และการป้องกันกำจัด การเก็บเกี่ยว และวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว เกษตรกรมีการปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร ดังนี้

เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมากที่สุด 6 เรื่อง ได้แก่ เรื่องการเตรียมดินในประเด็นการบำรุงดินด้วยพืชบำรุงดิน ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยคอก กากตะกอนหม้อกรองหรือฟิลเตอร์เล็ก ซานอ้อยแห้ง หรือบาคาส เรื่องการเตรียมพันธุ์ในประเด็นการใช้ท่อนพันธุ์ที่ปลูกมีอายุ 8 - 10 เดือนและท่อนพันธุ์สามารถไว้ต่อได้ไม่ต่ำกว่า 2 ตอ เรื่องการดูแลรักษาในเรื่องการใส่ปุ๋ยในประเด็นการให้ปุ๋ยทุกครั้งในขณะที่ดินมีความชื้น การให้ปุ๋ยเคมี 2 ครั้งหลังปลูกหรือหลังแต่งตออ้อย และในกรณีที่ดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวจะใส่ปุ๋ยสูตร 16-8-8 ครั้งแรกหลังปลูกหรือหลังจากการแต่งตอ 1 เดือน อัตรา 35 กก./ไร่ และครั้งที่ 2 เมื่ออายุ 3-4 เดือน อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่ เรื่องโรค แมลงศัตรู และการป้องกันกำจัดในประเด็นการหมั่นตรวจแปลงสำรวจโรคและแมลงศัตรูพืชสม่ำเสมอ เรื่องการเก็บเกี่ยวในประเด็นเก็บเกี่ยวอ้อยที่มีอายุ 10 - 14 เดือนหลังปลูก การตัดอ้อยตอเข้าโรงงานก่อนอ้อยปลูกและการตัดอ้อยให้ชิดดิน เรื่องวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวในประเด็นการส่งอ้อยเข้าโรงงานภายใน 1 - 2 วันหลังการเก็บเกี่ยวและการใช้รถบรรทุกอ้อยที่สะอาดเพื่อส่งอ้อยเข้าโรงงาน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของดินและหินที่ติดไปกับอ้อย

เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมาก 3 เรื่อง ได้แก่ เรื่องการเตรียมดินใน
 ประเด็นการไถด้วยพานสาม 1 - 2 ครั้ง ลึก 30 - 50 เซนติเมตร ตากดิน 7 - 10 วันแล้วพรวน 2 - 3
 ครั้ง เรื่องวิธีการปลูกในประเด็นการยกร่องปลูกระยะระหว่างร่อง 1.0 - 1.5 เมตร และเรื่องโรค
 แมลงศัตรูและการป้องกันกำจัดในประเด็นการใช้สารเคมีป้องกันกำจัด โดยมีการใช้ตรงตาม
 ชนิด อัตรา ระยะเวลาตามคำแนะนำ

เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับปานกลาง 2 เรื่อง ได้แก่ เรื่องการเตรียมดินใน
 ประเด็นการปรับระดับพื้นที่ให้มีความลาดเอียงประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ และเรื่องโรค แมลงศัตรู และ
 การป้องกันกำจัดในประเด็นการใช้พันธุ์ต้านทานและท่อนพันธุ์จากแหล่งที่ไม่มีโรคระบาด

เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับน้อย 1 เรื่อง ได้แก่ เรื่องโรค แมลงศัตรู และ
 การป้องกันกำจัดในประเด็นการไถพรวนดินหลายครั้งเพื่อทำลายไข่และหนอนของแมลงนูนหลวง
 ในดินก่อนปลูกหรือพ่นสารกำจัดศัตรูพืช

เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด 4 เรื่อง ได้แก่ เรื่องการเตรียมดินใน
 ประเด็นการไถระเบิดดินดานให้ลึก 50 - 75 เซนติเมตร เรื่องวิธีการปลูกในประเด็นการวางท่อน
 พันธุ์เป็นแถวคู่สลับโคน - ปลาย การสับท่อนพันธุ์เป็นท่อนๆ ละ 2 - 3 ตา และก่อนปลูกอ้อยมีการ
 ปล่อยน้ำเข้าตามร่อง เรื่องการดูแลรักษาในการใส่ปุ๋ยในกรณีที่ดินเป็นดินร่วนปนทรายจะใส่ปุ๋ยครั้ง
 แรก สูตร 15-15-15 หรือ 13-13-21 อัตรา 20 กก./ไร่ และใส่ครั้งที่สอง เมื่ออายุ 2 - 3 เดือน อัตรา 60
 กก./ไร่ และการให้น้ำมีการให้น้ำตามร่องทันทีหลังปลูก โดยไม่ระบายออก มีการรดให้น้ำก่อนเก็บ
 เกี่ยว 2 เดือน การปล่อยให้อ้อยขาดน้ำ ติดต่อกันนานกว่า 20 - 30 วัน และหลังตัดแต่งอ้อยต่อจะให้
 น้ำทันที เรื่องโรค แมลงศัตรูและการป้องกันกำจัดในประเด็นที่มีการขุดทำลายคันที่เป็นโรค การใช้
 ท่อนพันธุ์สะอาด ในกรณีที่พบหนอนกอลายจุดใหญ่หรือหนอนเจาะลำต้นอ้อยเข้าทำลายจะมีการ
 ป้องกันโดยใช้วิธีผสมผสานหรือป้องกันโดยการใช้แมลงศัตรูธรรมชาติ และมีการไถ 1 - 2 ครั้ง ตาก
 ดิน 7 - 10 วัน แล้วพรวน 2 - 3 ครั้ง และมีการพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชเพื่อป้องกันกำจัด
 ปลวก

1.3.3 ปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร

1) *ด้านการผลิต* เกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตในระดับมากในเรื่องพื้นที่
 ปลูกไม่เหมาะสม ระยะเวลาไม่เหมาะสมในการปลูกอ้อย ขาดความรู้ในการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสม
 ในช่วงระยะการเจริญเติบโตของพืช ขาดความรู้ด้านการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูอ้อย และ
 ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติมีปัญหาด้านปานกลางในเรื่องการเตรียมดินไม่เหมาะสม

2) *ด้านปัจจัยการผลิต* เกษตรกรมีปัญหาด้านมากทุกเรื่อง ได้แก่ เรื่อง
 ปุ๋ยเคมี/สารเคมีราคาแพง ขาดแคลนท่อนพันธุ์อ้อยพันธุ์ดี ขาดแคลนเงินทุน ขาดแคลนเครื่องมือ

และเครื่องจักรกลที่ช่วยทุ่นแรง พื้นที่ถือครองสำหรับการปลูกอ้อยมีน้อย ค่าเช่าที่ดินมีราคาสูง และขาดแคลนแหล่งน้ำ

3) *ด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว* เกษตรกรมีปัญหาในระดับมากในเรื่องค่าจ้างแรงงานสูงและขาดแคลนเครื่องจักรกล และมีปัญหาในระดับปานกลางในเรื่องขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว และแรงงานโก่งค่าจ้างแล้วหนี/ไม่มาทำงานตามสัญญา

4) *ด้านการตลาด* เกษตรกรมีปัญหาในระดับมากทุกเรื่อง ได้แก่ เรื่องถูกตัดราคาอ้อยไฟไหม้ ถูกตัดราคาสั่งเก็บปน ได้รับเงินล่าช้า การวัดความหวานไม่โปร่งใส และการชั่งน้ำหนักไม่ยุติธรรม

1.3.4 ความต้องการการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร

1) *ด้านความรู้เกี่ยวกับการปลูกอ้อยโรงงาน* เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการการส่งเสริมด้านความรู้เกี่ยวกับการปลูกอ้อยโรงงานในระดับปานกลาง ได้แก่ ความรู้ในเรื่องท่อนพันธุ์ การดูแลรักษา การป้องกันกำจัด โรคและแมลงศัตรูอ้อย การดูแลรักษาอ้อยต่อ และเทคนิคการเพิ่มคุณภาพน้ำตาล และในระดับน้อยในเรื่องการเตรียมดิน วิธีการปลูก และวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

2) *ด้านช่องทางในการส่งเสริมการเกษตร* เกษตรกรมีความต้องการช่องทางในการส่งเสริมระดับปานกลางผ่านทางบุคคลราชการและแผ่นพับ ในระดับน้อยผ่านทางคู่มือบุคคลเอกชน ไปสเตอร์ โทรทัศน์ วิทยุ และระดับน้อยที่สุดผ่านทางอินเทอร์เน็ต

3) *ด้านวิธีการส่งเสริมการเกษตร* เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมระดับน้อยในทุกวิธีการ ได้แก่ การฝึกอบรม แปรลงสาธิต การให้คำแนะนำ และการศึกษาดูงาน

4) *ด้านการให้บริการและการสนับสนุน* เกษตรกรมีความต้องการในระดับมากที่สุดในเรื่องการประกันราคาผลผลิต การจัดหาแหล่งจำหน่ายปัจจัยการผลิตราคาถูก การสนับสนุนท่อนพันธุ์คุณภาพดี การจัดหาแหล่งรับซื้อผลผลิต การวางแผนด้านการผลิต การวางแผนการตลาด และการจัดหาแหล่งสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ โดยเกษตรกรต้องการการให้บริการและการสนับสนุนในระดับมาก ในเรื่องการสนับสนุนความรู้ด้านวิชาการและเทคโนโลยี การสนับสนุนข้อมูลด้านการตลาด การติดตามให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ การรวมกลุ่มอาชีพ การให้บริการเอกสารแนะนำ และการจัดการฝึกอบรมให้ความรู้เพิ่มเติม

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่องความต้องการการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีษะนาถ้อย จังหวัดสุโขทัย มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48.63 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยโรงงานเฉลี่ย 11.03 ปี แสดงให้เห็นว่าบทบาทของเพศชายที่มักจะเกี่ยวข้องกับขั้นตอนและกิจกรรมด้านการเกษตร และประสบการณ์ที่มากแสดงถึงความรู้ความชำนาญในการปลูกอ้อยโรงงาน ซึ่งสอดคล้องกับ สุชาติณี ภูจันทร์ (2550, น. 102) ศึกษาถึงปัจจัยในการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 49.27 ปี มีประสบการณ์การปลูกอ้อยโรงงานเฉลี่ย 10.17 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกผู้ปลูกอ้อยของโรงงานน้ำตาล เนื่องจากการเป็นสมาชิกผู้ปลูกอ้อยของโรงงานน้ำตาลทำให้ไม่เกิดปัญหาในด้านแหล่งรับซื้อผลผลิต ซึ่งสอดคล้องกับวิรมณ ปรางทอง (2555, น. 125) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีษะนาถ้อย จังหวัดสุโขทัย พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมดเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร

2.2 วิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร

จากการศึกษาวิธีการปฏิบัติของเกษตรกรในการปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอศรีษะนาถ้อย จังหวัดสุโขทัย มีการปฏิบัติในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

การเตรียมดิน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการบำรุงดินด้วยพืชบำรุงดิน ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยคอก กากตะกอนหม้อกรองหรือฟิเตอร์เค้ก ชานอ้อยแห้งหรือบากลาก เพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งส่งผลต่อการเจริญเติบโตของอ้อยโรงงานทำให้ได้ผลผลิตสูงและสามารถไว้ต่อได้ไม่ต่ำกว่า 2 ตอ แล้วจึงทำการไถด้วยผานสาม 1 - 2 ครั้ง ให้มีระดับความลึก 30 - 50 เซนติเมตร แต่มีเกษตรกรระดับน้อยที่สุดที่มีการเตรียมดินโดยการไถระเบิดดินดานให้ลึก 50 - 75 เซนติเมตร ซึ่งไม่เป็นที่ตามทฤษฎีที่ทศลักษณ์ชัย ศรีสัตย์ (2552, น. 50 - 60) กล่าวว่า ในการปลูกอ้อยสูตร 100 ต้นต่อไร่ ในขั้นตอนการเตรียมดินการไถระเบิดดินดานควรไถลึกอย่างน้อย 50 เซนติเมตร

การเตรียมพันธุ์ พบว่าเกษตรกรทั้งหมดใช้ท่อนพันธุ์ที่มีอายุ 8 - 10 เดือน และเป็นท่อนพันธุ์ที่สามารถไว้ต่อได้ไม่ต่ำกว่า 2 ตอ ซึ่งสอดคล้องกับ ทศลักษณ์ชัย ศรีสัตย์ (2552, น. 50 - 60) กล่าวว่า อายุของอ้อยที่เหมาะสมในการจำแนกพันธุ์ 7 - 10 เดือน ไม่แก่หรืออ่อนจนเกินไป และมีความสามารถในการไว้ต่อได้ดี

วิธีการปลูก พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการยกร่องปลูกระยะระหว่างร่อง 1.0 - 1.5 เมตร เพื่อสะดวกต่อการจัดการในแปลงที่ใช้เครื่องจักรกล โดยเกษตรกรบางส่วนมีการสับท่อนพันธุ์เป็นท่อนๆ ละ 2 - 3 ตา และวางท่อนพันธุ์เป็นแถวคู่สลับโคน - ปลาย ซึ่งไม่สอดคล้องกับทัศนทัศน์ชัย ตรีสัตย์ (2552, น. 166-167) ได้ศึกษาการปลูกอ้อยของเกษตรกรในอำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าเกษตรกร การปลูกอ้อยใช้แรงงานคนปลูกโดยใช้ลำอ้อยวางเดี่ยว และมีเกษตรกรส่วนน้อยเพียงร้อยละ 3.1 ที่ก่อนปลูกอ้อยจะปล่อยน้ำเข้าตามร่อง เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกอ้อยข้ามแล้งซึ่งจะปลูกในช่วงเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ที่อาศัยความชื้นที่เก็บไว้ในดินตลอดช่วงฤดูฝน ซึ่งสอดคล้องกับ ธวัช ดินนังวัฒนะ (2543, น. 63-64) กล่าวว่า การปลูกอ้อยข้ามแล้งหรือปลูกอ้อยหลังฝนจะใช้ความชื้นที่มีอยู่ในดินให้เป็นประโยชน์ให้มากที่สุด

การดูแลรักษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ให้ปุ๋ยทุกครั้งในขณะที่ดินมีความชื้น และมีการให้ปุ๋ยเคมี 2 ครั้งหลังปลูกหรือหลังแต่งอ้อย เพราะหากให้ปุ๋ยในขณะที่ดิน ไม่มีความชื้นจะทำให้การปลดปล่อยธาตุอาหารจากปุ๋ยเป็นไปได้ช้า โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะใส่ปุ๋ยสูตร 16-8-8 ซึ่งเป็นสูตรปุ๋ยที่เหมาะสมกับดินร่วนหรือดินร่วนเหนียว โดยใส่ครั้งแรกหลังปลูกหรือหลังจากการแต่งต่อ 1 เดือน ในอัตรา 35 กก./ไร่ และใส่ในครั้งที่สอง เมื่ออายุ 3 - 4 เดือน ในอัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสอดคล้องกับ อิชฎี อินทรภูมิ (2553, น. 117) ได้ศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรชาวไร่ อ้อยในจังหวัดขอนแก่นที่มีต่อการดำเนินงานและบริการของสมาคมชาวไร่ อ้อยอีสานกลาง พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ย 16-16-8 โดยใส่ปุ๋ยอัตราเฉลี่ย 65.03 กิโลกรัมต่อไร่ และมีเกษตรกรระดับน้อยที่สุดที่ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ 13-13-21 ซึ่งเป็นสูตรปุ๋ยที่เหมาะสมกับดินร่วนปนทราย มีเกษตรกรเพียงร้อยละ 19.8 ที่หลังตัดแต่งอ้อยต่อจะให้น้ำทันที เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติเนื่องมาจากเกษตรกรจะใช้เครื่องมือพรวนเศษใบยอดอ้อยก่อนให้น้ำเพื่อให้เศษใบยอดอ้อยช่วยคลุมดินและรักษาความชื้นในดิน ซึ่งไม่เป็นไปตามที่ ทัศนทัศน์ชัย ตรีสัตย์ (2552, น. 50 - 60) กล่าวว่า ในการปลูกอ้อยสูตร 100 ต้นต่อไร่ ในขั้นตอนการดูแลรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ต้องมีการควบคุมการให้น้ำในแปลงอ้อยด้วยระบบน้ำพุเตี้ยให้ได้ 25 เปอร์เซ็นต์ มีเกษตรกรเพียงร้อยละ 17.7 ที่งดให้น้ำก่อนเก็บเกี่ยว 2 เดือน เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะงดให้น้ำก่อนเก็บเกี่ยวอ้อยโรงงานมากกว่า 2 เดือน เพราะความชื้นที่สะสมอยู่ในดินจะทำให้เครื่องจักรกลที่ใช้สำหรับตัดอ้อยจะเข้าไปทำงานในแปลงไม่สะดวกจึงต้องงดให้น้ำก่อนเก็บเกี่ยวมากกว่า 2 เดือน ซึ่งไม่เป็นไปตามที่ ทัศนทัศน์ชัย ตรีสัตย์ (2552, น. 50 - 60) กล่าวว่า ในการปลูกอ้อยสูตร 100 ต้นต่อไร่ ในขั้นตอนระยะก่อนการเก็บเกี่ยว (ระยะสุกแก่) อ้อยต้องการน้ำน้อย เริ่มมีการสะสมน้ำตาล ควรงดให้น้ำแก่อ้อย 1 เดือนก่อนเก็บเกี่ยว และจากการศึกษาพบว่ามีเกษตรกรเพียงร้อยละ 14.6 ที่ปล่อยให้ อ้อยขาดน้ำติดต่อกันนานกว่า 20 - 30 วัน เพราะหากว่าปล่อยให้อ้อยขาดน้ำในการระยะเจริญเติบโต

จะส่งผลอ้อยโรงงานเจริญเติบโตช้า ผลผลิตต่ำ และให้ความหวานต่ำ โดยที่กรมส่งเสริมการเกษตร (2556, น. 17-18) ได้แนะนำว่าการให้น้ำที่เหมาะสมสำหรับแปลงปลูกอ้อยโรงงานที่มีน้ำชลประทานหรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติต้องไม่ให้อ้อยขาดน้ำติดต่อกันนานกว่า 20 วัน สำหรับช่วงอายุ 1 - 6 เดือน ซึ่งเป็นระยะการเจริญเติบโต และนานกว่า 30 วัน สำหรับช่วงอายุ 6 - 10 เดือน ซึ่งเป็นระยะการสะสมน้ำตาล และมีเกษตรกรระดับน้อยที่สุดที่ให้น้ำตามร่องทันทีหลังปลูกโดยไม่ระบายออก เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติเนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกอ้อยโรงงานโดยอาศัยน้ำฝน

โรค พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่หมั่นตรวจแปลงสำรวจโรคและแมลงศัตรูพืชสม่ำเสมอ มีการใช้พันธุ์ต้านทานและถอนพันธุ์จากแหล่งที่ไม่มีโรคระบาด และพบว่ามีเกษตรกรระดับน้อยที่สุดที่มีการขุดทำลายต้นที่เป็นโรคใช้ถอนพันธุ์สะอาด ซึ่งไม่สอดคล้องกับอภิญญา อินทรภูมิ (2553, น. 117) ศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในจังหวัดขอนแก่นที่มีต่อการดำเนินงานและบริการของสมาคมชาวไร่อ้อยอีสานกลาง พบว่าเกษตรกรใช้วิธีขุดต้นอ้อยที่เป็นโรคทิ้งในการกำจัดโรคระบาด

แมลงศัตรู พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีป้องกันกำจัด โดยใช้ตรงตามชนิด อัตรา ระยะเวลาตามคำแนะนำ แต่กลับพบว่ามีเกษตรกรระดับน้อยที่ไถพรวนดินหลายครั้งเพื่อทำลายไข่และหนอนของแมลงนูนหลวงในดินก่อนปลูกหรือพ่นสารกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรระดับน้อยที่สุดที่มีการใช้วิธีผสมผสานหรือป้องกัน โดยการใช้แมลงศัตรูธรรมชาติ เมื่อพบว่ามีหนอนกอทำลายจุดใหญ่หรือหนอนเจาะลำต้นอ้อยเข้าทำลาย และมีเกษตรกรระดับน้อยที่สุดที่มีการไถ 1 - 2 ครั้ง ตากดิน 7 - 10 วัน แล้วพรวน 2 - 3 ครั้ง พ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อป้องกันกำจัดปลวก ซึ่งไม่สอดคล้องกับคำแนะนำของกรมส่งเสริมการเกษตร (2556, น. 18-19) ที่ระบุว่าควรใช้วิธีผสมผสานหรือป้องกันโดยใช้แมลงศัตรูธรรมชาติร่วมกับวิธีเขตกรรมและใช้สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

การเก็บเกี่ยว พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เก็บเกี่ยวอ้อยที่อายุ 10 - 14 เดือนหลังปลูก ซึ่งเป็นระยะที่อ้อยสุกแก่เต็มที่ซึ่งจะให้ค่า C.C.S สูงและทำให้อ้อยต่อที่เกิดใหม่มีความสมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ทัดสันต์ชัย ตรีสัตย์ (2552, น. 50-60) กล่าวว่า ในการปลูกอ้อยสูตร 100 ต้นต่อไร่ การตรวจสอบความพร้อมหรือการสุกแก่ของอ้อยมีหลักการสังเกต คือ ตัดอ้อยที่สุกแก่เต็มที่อ้อยต้องมีอายุ 11 เดือนหลังปลูกลงดิน โดยในการตัดอ้อยจะตัดให้ชิดดิน เนื่องจากการตัดอ้อยให้ชิดดินทำให้เกิดลำต้นใหม่จากตาที่อยู่ใต้ดิน ซึ่งจะแข็งแรงกว่าต้นที่เกิดจากตาบนดิน สอดคล้องกับคำแนะนำของกรมส่งเสริมการเกษตร (2556, น. 20) ที่แนะนำว่าวิธีการเก็บเกี่ยวโดยใช้แรงงานและใช้เครื่องเก็บเกี่ยว ควรตัดอ้อยให้ชิดดิน และพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการตัดอ้อยต่อเข้าโรงงานก่อนอ้อยปลูก

วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้รถบรรทุกอ้อยที่สะอาดในการลำเลียงอ้อยเข้าโรงงาน ซึ่งสอดคล้องกับ ทัดสันท์ชัย ตรีสัตย์ (2552, น. 166-167) ได้ศึกษาการปลูกอ้อยของเกษตรกรในอำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าในการเก็บเกี่ยว การขึ้นอ้อยใช้แรงงานคนโดยส่วนใหญ่ตัดอ้อยสด และใช้รถบรรทุกสิบล้อในการบรรทุกส่งโรงงาน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของดินและหินที่ติดไปกับลำอ้อย และเกษตรกรจะส่งอ้อยเข้าโรงงานภายใน 1 - 2 วัน หลังการเก็บเกี่ยว เนื่องจากถ้าอ้อยค้างอยู่ในแปลงนานจะทำให้สูญเสียน้ำหนักและคุณภาพเสื่อมลงตามระยะเวลา

2.3 ปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร

ด้านการผลิต เกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตในระดับมาก คือ พื้นที่ปลูกไม่เหมาะสม ระยะเวลาไม่เหมาะสมในการปลูกอ้อย ขาดความรู้ในการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมในช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตของพืช ขาดความรู้ด้านการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูอ้อย และประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับ เสาวนุช ศรีวรจันทร์ (2554, น. 122-123) ได้ศึกษาการผลิตอ้อยโรงงานและความต้องการสนับสนุนปัจจัยการผลิตของเกษตรกรในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตอ้อย เกี่ยวกับการเลือกพื้นที่ปลูก

ด้านปัจจัยการผลิต เกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตในระดับมากทุกประเด็น คือ ปุ๋ยเคมี/สารเคมี ราคาแพง ขาดแคลนท่อนพันธุ์อ้อยพันธุ์ดี ขาดแคลนเงินทุน ขาดแคลนเครื่องมือและเครื่องจักรกลที่ช่วยทุ่นแรง พื้นที่ถือครองสำหรับการปลูกอ้อยมีน้อย ค่าเช่าที่ดินมีราคาสูง และขาดแคลนแหล่งน้ำ ซึ่งสอดคล้องกับ ปรัชญา นกพิง (2550, น. 68-69) ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตอ้อยในจังหวัดสุโขทัย พบว่าเกษตรกรประสบปัญหาทางด้านการผลิต ได้แก่ ปัจจัยการผลิต ต้นทุนการผลิต ขาดแคลนน้ำ ปุ๋ย-ยาราคาแพง พันธุ์อ้อยหายากและราคาแพง น้ำมันราคาแพง เงินทุนไม่เพียงพอ

ด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตในระดับมากในเรื่องค่าจ้างแรงงานสูงและขาดแคลนเครื่องจักรกล และมีปัญหาด้านระดับปานกลางในเรื่องขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว และแรงงานโก่งค่าจ้างแล้วหนี/ไม่มาทำงานตามสัญญา ซึ่งสอดคล้องกับ โชติมา วรณเวทวิวัฒน์ (2553, น. 50) ได้ศึกษาวิธีการผลิตอ้อยของชาวไร่อ้อย อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พบว่า การทำไร่อ้อยของชาวไร่อ้อยอำเภอชะอำส่วนใหญ่มีปัญหา คือ ปัญหาขาดแคลนแรงงาน ค่าจ้างแรงงานสูงขึ้น และแรงงานไม่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งปัญหาแรงงาน โก่งเงินค่าจ้างแล้วหนี

ด้านการตลาด เกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตในระดับมาก ได้แก่ เรื่องถูกตัดราคาอ้อยไฟไหม้ ถูกตัดราคาล้างเจือปน เนื่องจากเกษตรกรมีการเผาใบอ้อยก่อนเก็บเกี่ยวเพราะขาดแคลนแรงงานและ

เครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับใช้ในการเก็บเกี่ยว และปัญหาในเรื่องการชั่งน้ำหนักไม่ยุติธรรม การวัดความหวานไม่โปร่งใส และได้รับเงินล่าช้า ซึ่งสอดคล้องกับ วิรมณ ปรางทอง (2555, น. 130-132) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีษะนาถาย จังหวัดสุโขทัย พบว่าเกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการปลูกอ้อยโรงงานด้านการตลาด ได้แก่ ราคาอ้อยตกต่ำ ถูกตัดราคาอ้อยไฟไหม้ ถูกตัดราคาล้างเจือปน การวัดความหวานไม่โปร่งใส ได้รับเงินล่าช้า และการชั่งน้ำหนักไม่ยุติธรรม

2.4 ความต้องการการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการการส่งเสริมด้านความรู้เกี่ยวกับการปลูกอ้อยโรงงานในระดับปานกลาง ได้แก่ ความรู้ในเรื่องท่อนพันธุ์ การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูอ้อย การดูแลรักษาอ้อยต่อ และเทคนิคการเพิ่มคุณภาพน้ำตาล เนื่องจากในขั้นตอนการปลูกอ้อยโรงงานต้องเริ่มต้นมาจากการเตรียมท่อนพันธุ์ที่ดีที่มีความสมบูรณ์เหมาะสมกับสภาพดิน สภาพภูมิอากาศ ทนทานต่อโรคและแมลง ให้ผลผลิตสูงตลอดจนมีความสามารถในการไว้ต่อได้ดี ซึ่งหลังจากปลูกในขั้นตอนการดูแลรักษาอ้อยโรงงานทั้งการให้น้ำ การใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูอ้อย นับว่ามีส่วนสำคัญมากต่อการเจริญเติบโตของอ้อยโรงงาน ซึ่งส่งผลต่อค่าความหวานของอ้อยและคุณภาพน้ำตาล โดยการซื้อขายอ้อยโรงงานจะเป็นไปตามคุณภาพความหวาน ราคาอ้อยจะผันแปรไปตามคุณภาพหรือความหวานอ้อย ถ้ามีค่าความหวานมากจะส่งผลต่อราคาอ้อยเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ ทัดสันท์ชัย ตรีสัตย์ (2552, น. 50-60) กล่าวว่า อ้อยเป็นพืชไร่ที่เก็บเกี่ยวแล้วสามารถไว้ต่อให้เจริญเติบโตและให้ผลผลิตอีก โดยไม่ต้องปลูกใหม่ และสามารถไว้ต่อได้นาน 3-5 ปี ขั้นตอนการดูแลรักษาอ้อยต่อจึงมีความสำคัญมาก สอดคล้องกับ สุจรรยา วงษ์พัฒน์ (2548, น. 121 - 122) ได้ศึกษาความต้องการส่งเสริมและบริการของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในจังหวัดขอนแก่น พบว่า เกษตรกรมีความต้องการความรู้ระดับมากในการบำรุงต่ออ้อย ในด้านช่องทางในการส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรมีความต้องการในภาพรวมระดับปานกลางผ่านทางบุคคลราชการ คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร โดยให้มีการติดตามให้คำแนะนำและถ่ายทอดความรู้ร่วมกับการแจกแผ่นพับให้เกษตรกรไว้ศึกษาเพิ่มเติม ทั้งนี้อาจจะเพิ่มวิธีการส่งเสริมการเกษตรในรูปแบบแปลงสาธิตในประเด็นที่เกษตรกรมีความสนใจ คือ การดูแลรักษาอ้อยต่อให้เกษตรกรได้เรียนรู้โดยการนำเทคโนโลยีการดูแลรักษาหลังการเก็บเกี่ยว

ด้านการให้บริการและการสนับสนุน เกษตรกรมีความต้องการในระดับมากที่สุดในเรื่องการประกันราคาผลผลิต การจัดหาแหล่งจำหน่ายปัจจัยการผลิตราคาถูก การสนับสนุนท่อนพันธุ์คุณภาพดี การจัดหาแหล่งรับซื้อผลผลิต การวางแผนด้านการผลิต การวางแผนการตลาด และการจัดหาแหล่งสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยหลายคน (ประสาทพร ฟ้อนบำเรอ

2545, น. 80-81; สุจรรยา วงษ์พัฒน์ 2548, น. 121-122 ; พัชรา บำรุง 2554, น. 139-140) ที่พบว่าเกษตรกรมีความต้องการในระดับมากในเรื่องการประกันราคาอ้อย ทั้งนี้หากเกษตรกรได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐในเรื่องท่อนพันธุ์คุณภาพดี แหล่งจำหน่ายปัจจัยการผลิตและแหล่งสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ โดยมีหน่วยงานภาคเอกชนเข้าร่วมวางแผนด้านการผลิต การตลาด แหล่งรับซื้อผลผลิต และการประกันราคาผลผลิต จะสร้างความมั่นใจให้กับเกษตรกรมากขึ้น นอกจากนี้การให้บริการและการสนับสนุนที่เกษตรกรต้องการในระดับมาก คือ ความรู้ด้านวิชาการและเทคโนโลยี ข้อมูลด้านการตลาด การติดตามให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ การรวมกลุ่มอาชีพ การให้บริการเอกสารแนะนำ และการจัดการฝึกอบรมให้ความรู้เพิ่มเติม

3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาสภาพการปลูกอ้อยโรงงานและความต้องการการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 หน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความรู้แก่เกษตรกรในการจัดทำแปลงพันธุ์อ้อยสะอาดเพื่อป้องกันและควบคุมการระบาดของโรค พร้อมทั้งขยายผลด้านเทคโนโลยีการผลิตพันธุ์อ้อยสะอาดสู่ไปชุมชน เน้นให้ชุมชนสามารถผลิตจัดทำแปลงพันธุ์อ้อยสะอาดใช้เองเพื่อลดต้นทุนการผลิตและลดปัญหาการระบาดของโรค เนื่องจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีปัญหาด้านปัจจัยการผลิตในระดับมากในเรื่องการขาดแคลนท่อนพันธุ์อ้อยพันธุ์ดี

3.1.2 หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกรร่วมจัดทำแผนการปลูกอ้อยโรงงาน เพื่อส่งอ้อยโรงงานให้กับโรงงานน้ำตาลในลักษณะการส่งเสริมแบบมีสัญญา (Contract Farming) โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของภาครัฐและเอกชน ติดตามให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ตั้งแต่การปลูกจนนำผลผลิตเข้าสู่โรงงานเพื่อผลิตและแปรรูป รวมทั้งการจัดหาแหล่งจำหน่ายปัจจัยการผลิตราคาถูก แหล่งสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำให้แก่เกษตรกร เนื่องจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรยังมีความต้องการการส่งเสริมด้านการให้บริการและการสนับสนุนในระดับมากที่สุดในเรื่องการจัดหาแหล่งจำหน่ายปัจจัยการผลิตราคาถูก การจัดหาแหล่งสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ การวางแผนด้านการผลิต การวางแผนการตลาด การจัดหาแหล่งรับซื้อผลผลิต และการประกันราคาผลผลิต

3.1.3 ควรจัดอบรมและถ่ายทอดให้ความรู้และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการปลูกอ้อยโรงงาน เช่น การวิเคราะห์ดิน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การ

ปลูกอ้อยโดยใช้ระบบน้ำหยด การควบคุมป้องกันกำจัดศัตรูอ้อยโดยชีววิธี การใช้เทคโนโลยีเครื่องจักรกลการเกษตร เป็นต้น เนื่องจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรยังมีปัญหาด้านการผลิตในเรื่องการขาดความรู้ในการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมในช่วงระยะการเจริญเติบโตของพืช ไม่มีแหล่งน้ำพอเพียง ขาดความรู้ด้านการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูอ้อยและมีการใช้วิธีป้องกันแมลงศัตรูอ้อยโดยใช้วิธีผสมผสานหรือใช้แมลงศัตรูธรรมชาติน้อยที่สุด และยังขาดแคลนเครื่องจักรกลการเกษตรเข้ามาช่วยในการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

3.1.4 ด้านช่องทางในการส่งเสริมการเกษตร ควรจัดทำแผนพับให้เกษตรกรได้ศึกษาเพิ่มเติม โดยเน้นเนื้อหาการปฏิบัติของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการปลูกอ้อยโรงงาน และการควบคุมป้องกันกำจัดศัตรูอ้อย เพื่อแจกจ่ายให้เกษตรกรซึ่งเป็นการเผยแพร่ข้อมูลที่เข้าถึงเกษตรกรได้ง่าย สะดวก และสามารถนำมาศึกษาทบทวนได้ตลอดเวลา เนื่องจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความต้องการความรู้โดยใช้ช่องทางในการส่งเสริมการเกษตรผ่านแผ่นพับ

3.1.5 ด้านการให้บริการและการสนับสนุน หน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนก่อนพันธุ์คุณภาพดี โดยการจัดทำโครงการที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการจัดทำแปลงพันธุ์อ้อยสะอาด พร้อมทั้งการให้ความรู้ทางวิชาการในการผลิตก่อนพันธุ์อ้อยพันธุ์ดี เพื่อใช้เกษตรกรได้เรียนรู้ทุกขั้นตอนในการผลิตก่อนพันธุ์ดี โดยมีการเรียนรู้ในรูปแบบกลุ่มเกษตรกร ซึ่งเกษตรกรกับเจ้าหน้าที่จะร่วมฝึกปฏิบัติพร้อมทั้งให้คำแนะนำในทุกขั้นตอน ทั้งนี้ควรมีหน่วยงานภาคเอกชนเข้ามาร่วมสนับสนุนข้อมูลด้านการตลาดและแหล่งรับซื้อผลผลิต เนื่องจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมด้านการให้บริการและการสนับสนุนในระดับมากที่สุดในเรื่องการสนับสนุนก่อนพันธุ์คุณภาพดี

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร เพื่อนำมาใช้กำหนดแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.2.2 ควรทำการศึกษาแนวทางในการลดต้นทุนและวิธีการเพิ่มผลผลิต เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจขั้นต้นสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงาน

3.2.3 ควรทำการศึกษาการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2552). *การปลูกอ้อย*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด .
- _____. (2554). *ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร Online*. สืบค้นจาก <http://production.doae.go.th/home/index.php>
- _____. (2556). *องค์ความรู้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสู่การเป็น smart officer* พีชไร้ ธัญพีช. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ. (2556). “วิธีการส่งเสริมการเกษตร” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร* (หน่วยที่ 8) นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช .
- โชติมา วรณเวทวิวัฒน์. (2553). *วิธีการผลิตอ้อยของชาวไร่อ้อย อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบุรี* (การค้นคว้าอิสระศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- ดิเรก ฤกษ์ห่วย. (2524). *การส่งเสริมการเกษตร หลักการและวิธีการ*. (พิมพ์ครั้งที่ 3) กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ บี เอฟ ไอ
- ทัศนัทชัย ศรีสัตย์. (2552). *การปลูกอ้อยของเกษตรกรในอำเภอลำลูกเกด จังหวัดสุพรรณบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- _____. (2553). *การปลูกอ้อยสูตร 100 ต้นต่อไร่*. สุพรรณบุรี : โรงงานน้ำตาลอุตสาหกรรมอ้อย.
- ธวัช ดินนังวัฒนะ. (2543). *การทำไร่อ้อยยุคใหม่*. กรุงเทพฯ ฯ: สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ศูนย์เกษตรอ้อยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
- _____. (2544). *คู่มือขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติในการบริหารจัดการไร่อ้อย*. ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย.
- เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ. (2557). *ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยและสถิติเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร* (หน่วยที่ 6-11). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ประสาทพร ฟือนบำเรอ. (2545). *ความต้องการบริการส่งเสริมการปลูกอ้อยของเกษตรกรในจังหวัดอุดรธานี* (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น., ขอนแก่น.

- ปรัชญา นกฟิ่ง. (2550). *ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตอ้อย ในจังหวัดสุโขทัย* (วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ผดุงศักดิ์ เพชรสังหาร. (2550). *การใช้เทคโนโลยีการผลิตอ้อยน้ำตาลของเกษตรกร อำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2551) “แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร” ใน *ประมวลสาระชุดวิชา การส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา* (หน่วยที่ 4). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช .
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ และสุรพล เศรษฐบุตร. (2553) “แนวคิดและหลักการส่งเสริมการเกษตร” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริม* (หน่วยที่ 3) นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช .
- พัชรา บำรุง. (2554). *ความต้องการบริการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ* (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542*. กรุงเทพมหานคร
- วสิน อิงคพัฒนากุล. (2557). “แนวคิดในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเพื่อการจัดการทรัพยากรสู่ความมั่นคงทางอาหาร” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการจัดการทรัพยากรเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร* (หน่วยที่ 2). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- วิรมณ ปรางทอง. (2555). *ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอสรีลชนาลัย จังหวัดสุโขทัย* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย. (2553). *โครงการส่งเสริมการผลิตและกระจายอ้อยพันธุ์ดี ปี 2554* กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิต สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย.
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุโขทัย (2557) *อ้อยโรงงาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์*
- สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. (2556). *รายงานการผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายปี 2554/55*. สืบค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2557, จาก <http://www.ocsb.go.th/upload/production/fileupload/142-2431.pdf>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2556). *สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2557*. กรุงเทพมหานคร: อักษรสยามการพิมพ์.

- สุจรรยา วงษ์พัฒน์. (2548). *ความต้องการส่งเสริมและบริการของชาวไร่อ้อยในจังหวัดขอนแก่น* (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- สุชาลินี ภูจันทิก. (2550). *สิ่งจูงใจในการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- เสาวนุช ศรีวรจันทร์. (2554). *การผลิตอ้อยโรงงานและความต้องการสนับสนุนปัจจัยการผลิตของเกษตรกรในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- อิชฎี อินทรภูมิ. (2553). *ความพึงพอใจของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในจังหวัดขอนแก่นที่มีต่อการดำเนินงานและบริการของสมาคมชาวไร่อ้อยอีสานกลาง* (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.



ภาคผนวก
แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย



เลขที่.....

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย
เรื่อง ความต้องการการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร
ในอำเภอศรีษะนาลัย จังหวัดสุโขทัย

ชื่อ – สกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....
 ที่อยู่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอศรีษะนาลัย
 จังหวัดสุโขทัย หมายเลขโทรศัพท์.....

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน

1. เพศ 1.1 ชาย 1.2 หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ระดับการศึกษา
 - 3.1 ไม่ได้รับการศึกษา 3.5 ปริญญาตรี
 - 3.2 ประถมศึกษา 3.6 สูงกว่าปริญญาตรี
 - 3.3 มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช. หรือเทียบเท่า
 - 3.4 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส. หรือเทียบเท่า
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน
5. จำนวนแรงงานในการปลูกอ้อยโรงงาน.....คน
6. การเป็นสมาชิกกลุ่มและสถาบันเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - 6.1 ไม่เป็น
 - 6.2 เป็น
 - 6.2.1 กลุ่มเกษตรกร
 - 6.2.2 กลุ่มสหกรณ์
 - 6.2.3 กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.
 - 6.2.4 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร
 - 6.2.5 วิสาหกิจชุมชน
 - 6.2.6 อื่นๆ (ระบุ).....
7. ปัจจุบันท่านเป็นสมาชิกผู้ปลูกอ้อยของโรงงานน้ำตาลหรือไม่
 - 7.1 ไม่เป็น 7.2 เป็น สมาชิกโรงงานใด (ระบุ).....
8. ประสบการณ์ในการปลูกอ้อยโรงงาน.....ปี
9. พื้นที่ถือครองทำการเกษตรทั้งหมด.....ไร่

- () 9.1 ที่ดินของตนเอง.....ไร่
- () 9.2 เช่า.....ไร่
- () 9.3 ที่ดินอื่น ๆ (ทำฟรี/ที่สาธารณะประโยชน์).....ไร่
10. พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน (ปี 2557).....ไร่
11. ผลผลิตอ้อยโรงงาน.....ตัน/ไร่
12. ต้นทุนในการปลูกอ้อยโรงงาน (3 ปี).....บาท/ไร่

ที่	รายการ	จำนวนเงิน (บาท/ไร่)
1	ค่าเตรียมดิน / ค่าไถพรวน	
2	ค่าท่อนพันธุ์	
3	ค่าปุ๋ย	
4	ค่าสารเคมี	
5	ค่าแรงงานของตนเอง/คนในครอบครัว	
6	ค่าแรงงานในการจ้างแรงงาน	
7	ค่าเก็บเกี่ยว	
8	ค่าขนส่ง	
9	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ.....	
รวม		

15. รายได้ทั้งหมดจากการปลูกอ้อยโรงงาน (3 ปี).....บาท/ไร่
- 15.1 รายได้จากการปลูกอ้อยโรงงาน ปี 1.....บาท/ไร่
- 15.2 รายได้จากการปลูกอ้อยโรงงาน ปี 2.....บาท/ไร่
- 15.3 รายได้จากการปลูกอ้อยโรงงาน ปี 3.....บาท/ไร่
16. แหล่งเงินเชื่อเพื่อการปลูกอ้อยโรงงาน
- () 16.1 ไม่กู้
- () 16.2 กู้ (ถ้ากู้ โปรดระบุแหล่งเงินกู้ที่ได้มาจากแหล่งใด ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 16.1 ญาติพี่น้อง
- () 16.2 เพื่อนบ้าน
- () 16.3 กองทุนหมู่บ้าน
- () 16.4 สหกรณ์การเกษตร
- () 16.5 ธ.ก.ส.
- () 16.6 อื่นๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 2 วิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร (ตามคำแนะนำของกรมส่งเสริมการเกษตร)

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องตารางการปฏิบัติ หรือ ไม่ปฏิบัติ พร้อมกับเติมข้อความลงในช่องเหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/วิธีการที่ปฏิบัติของแต่ละข้อคำถามตามความเป็นจริง

ประเด็น	การปฏิบัติของเกษตรกร		
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ วิธีการที่ปฏิบัติ
1. การเตรียมดิน			
1.1 ไถระเบิดดินดานให้ลึก 50 - 75 เซนติเมตร			
1.2 มีการบำรุงดินด้วยพืชบำรุงดิน ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยคอก กากตะกอนหม้อกรองหรือฟิลเตอร์เค้ก ชานอ้อยแห้งหรือบากาศ			
1.3 ไถด้วยพานสาม 1-2 ครั้ง ลึก 30 - 50 เซนติเมตร ตากดิน 7 - 10 วัน แล้วพรวน 2-3 ครั้ง			
1.4 ปรับระดับพื้นที่ให้มีความลาดเอียงประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์			
2. การเตรียมพันธุ์			
2.1 ท่อนพันธุ์ที่ปลูกมีอายุ 8 - 10 เดือน			
2.2 ท่อนพันธุ์สามารถไว้ต่อได้ไม่ต่ำกว่า 2 ตอ			
3. วิธีการปลูก			
3.1 ขร่องปลูกระยะระหว่างร่อง 1.0 - 1.5 เมตร			
3.2 วางท่อนพันธุ์เป็นแถวคู่สลับโคน - ปลาย			
3.3 สับท่อนพันธุ์เป็นท่อนๆ ละ 2 - 3 ตา			
3.4 ก่อนปลูกอ้อยปล่อยน้ำเข้าตามร่อง			

ประเด็น (ต่อ)	การปฏิบัติของเกษตรกร		
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ วิธีการที่ปฏิบัติ
4. การดูแลรักษา			
4.1 การใส่ปุ๋ย			
4.1.1 ให้ปุ๋ยทุกครั้งในขณะดินมีความชื้น			
4.1.2 ให้ปุ๋ยเคมี 2 ครั้ง หลังปลูกหรือหลังแต่ง ต่ออ้อย			
4.1.3 ในกรณีดินร่วนปนทรายใส่ปุ๋ยครั้งแรก สูตร 15-15-15 หรือ 13-13-21 อัตรา 20 กก./ไร่ และใส่ ครั้งที่สอง เมื่ออายุ 2 - 3 เดือน อัตรา 60 กก./ไร่			
4.1.4 ในกรณีดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวใส่ปุ๋ย สูตร 16-8-8 ครั้งแรก หลังปลูกหรือหลังจากการแต่ง ต่อ 1 เดือน อัตรา 35 กก./ไร่ และครั้งที่สอง เมื่ออายุ 3 - 4 เดือน อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่			
4.2 การให้น้ำ			
4.2.1 ให้น้ำตามร่องทันทีหลังปลูก โดยไม่ ระบายออก			
4.2.2 งดให้น้ำก่อนเก็บเกี่ยว 2 เดือน			
4.2.3 ปล่อยให้อ้อยขาดน้ำ ติดต่อกันนานกว่า 20 - 30 วัน			
4.2.4 หลังตัดแต่งอ้อยต่อให้น้ำทันที			
5. โรค แมลงศัตรู และการป้องกันกำจัด			
5.1 โรค			
5.1.1 หมั่นตรวจแปลงสำรวจ โรคและแมลง ศัตรูพืชสม่ำเสมอ			
5.1.2 ขุดทำลายต้นที่เป็นโรค /ใช้ท่อนพันธุ์สะอาด			

ประเด็น (ต่อ)	การปฏิบัติของเกษตรกร		
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ วิธีการที่ปฏิบัติ
5.1.3 ใช้พันธุ์ต้านทานและท่อนพันธุ์จากแหล่งที่ไม่มีโรคระบาด			
5.2 แมลงศัตรู			
5.2.1 หนอนกอตายจุดใหญ่หรือหนอนเจาะลำต้น อ้อยใช้วิธีผสมผสาน หรือป้องกันโดยการใช้แมลงศัตรูธรรมชาติ			
5.2.2 ไถพรวนดินหลายครั้งเพื่อทำลายไข่และหนอนของแมลงนูนหลวงในดินก่อนปลูกหรือพ่นสารกำจัดศัตรูพืช			
5.2.3 ไถ 1 - 2 ครั้ง ตากดิน 7 - 10 วัน แล้วพรวน 2 - 3 ครั้ง พ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อป้องกันกำจัดปลวก			
5.2.4 ใช้สารเคมีพ่นป้องกันกำจัด โดยใช้ตรงตามชนิด อัตรา ระยะเวลาตามคำแนะนำ			
6. การเก็บเกี่ยว			
6.1 เก็บเกี่ยวอ้อยที่อายุ 10-14 เดือนหลังปลูก			
6.2 ตัดอ้อยต่อเข้าโรงงานก่อนอ้อยปลูก			
6.3 ตัดอ้อยให้ชิดดิน			
7. วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว			
7.1 ส่งอ้อยเข้าโรงงานภายใน 1-2 วัน หลังการเก็บเกี่ยว			
7.2 ใช้รถบรรทุกอ้อยที่สะอาด เพื่อส่งลำอ้อยเข้าโรงงาน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของดินและหินที่ติดไปกับลำอ้อย			

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงาน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงานที่ตรงกับ
ความคิดเห็นมากที่สุดและเติมข้อความลงในข้อเสนอแนะให้สมบูรณ์

ปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงาน

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านการผลิต					
1.1 พื้นที่ปลูกไม่เหมาะสม					
1.2 การเตรียมดินไม่เหมาะสม					
1.3 ระยะเวลาไม่เหมาะสมในการปลูกอ้อย					
1.4 ขาดความรู้ในการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมในช่วงระยะการเจริญเติบโตของพืช					
1.5 ขาดความรู้ด้านการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูอ้อย					
1.6 ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
1.7 อื่นๆ (ระบุ).....					
2. ด้านปัจจัยการผลิต					
2.1 ปุ๋ยเคมี/สารเคมี ราคาแพง					
2.2 ขาดแคลนท่อนพันธุ์อ้อยพันธุ์ดี					
2.3 ขาดแคลนเงินทุน					
2.4 ขาดแคลนเครื่องมือและเครื่องจักรกลที่ช่วยทุ่นแรง					
2.5 พื้นที่ถือครองสำหรับการปลูกอ้อยมีน้อย					
2.6 ค่าเช่าที่ดินมีราคาสูง					
2.7 ขาดแคลนแหล่งน้ำ					
2.8 อื่นๆ (ระบุ).....					

ปัญหาในการปลูกอ้อยโรงงาน (ต่อ)

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3. ด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว					
3.1 ขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว					
3.2 ค่าจ้างแรงงานสูง					
3.3 ขาดแคลนเครื่องจักรกล					
3.4 แรงงานโก่งค่าจ้างแล้วหนี /ไม่มาทำงานตามสัญญา					
3.5 อื่นๆ (ระบุ).....					
4. ด้านการตลาด					
4.1 ถูกตัดราคาอ้อยไฟไหม้					
4.2 ถูกตัดราคาสั่งซื้อปน					
4.3 ได้รับเงินล่าช้า					
4.4 การวัดความหวานไม่โปร่งใส					
4.5 การชั่งน้ำหนักไม่ยุติธรรม					
4.6 อื่นๆ (ระบุ).....					

ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการเกษตร

4.1 ความต้องการการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานและความต้องการวิธีการส่งเสริมการเกษตร

คำชี้แจง โปรดเขียนหมายเลขลงในช่องระดับความต้องการการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร ดังนี้ 5 = ระดับความต้องการมากที่สุด , 4 = ระดับความต้องการมาก, 3 = ระดับความต้องการปานกลาง, 2 = ระดับความต้องการน้อย, 1 = ระดับความต้องการน้อยที่สุด

ประเด็น	ระดับความต้องการ การส่งเสริม	ช่องทางในการส่งเสริมการเกษตร							วิธีการส่งเสริม			
		สื่อบุคคล		สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์		การให้คำแนะนำ	การฝึกอบรม	แปลงสาธิต	การศึกษาดูงาน
		ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุ	โทรทัศน์				
1. การเตรียมดิน												
2. ท่อนพันธุ์												
3. วิธีการปลูก												
4. การดูแลรักษา												
5. การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูอ้อย												
6. เทคนิคการเพิ่มคุณภาพน้ำตาล (C.C.S)												
7. วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว												
8. การดูแลรักษาอ้อยต่อ												
9. อื่น ๆ (ระบุ).....												

4.2 ความต้องการของเกษตรกรเกี่ยวกับการให้บริการและการสนับสนุน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความต้องการที่ตรงกับความคิดเห็นมากที่สุด

การให้บริการและการสนับสนุน	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านการผลิต					
1.1 การสนับสนุนก่อนพันธุ์ คุณภาพดี					
1.2 การจัดหาแหล่งจำหน่าย ปัจจัยการผลิตราคาถูก					
1.3 การจัดหาแหล่งสินเชื่อ ดอกเบี้ยต่ำ					
1.4 การวางแผนด้านการผลิต					
1.5 การสนับสนุนความรู้ด้าน วิชาการและเทคโนโลยี					
2. ด้านการตลาด					
2.1 การวางแผนการตลาด					
2.2 การจัดหาแหล่งรับซื้อผลผลิต					
2.3 การประกันราคาผลผลิต					
2.4 การรวมกลุ่มอาชีพ					
2.5 การสนับสนุนข้อมูลด้าน การตลาด					
3. ด้านการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่					
3.1 การติดตามให้คำแนะนำ อย่างสม่ำเสมอ					
3.2 การจัดการฝึกอบรมให้ ความรู้เพิ่มเติม					
3.3 การให้บริการเอกสาร คำแนะนำ					

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวกานต์สิริ ทองเปรม
วัน เดือน ปีเกิด	8 เมษายน 2524
สถานที่เกิด	เขตคลองสาน จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร ปี 2546
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ

