

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยของลูกค้า
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

นายวิจิต สุวรรณ

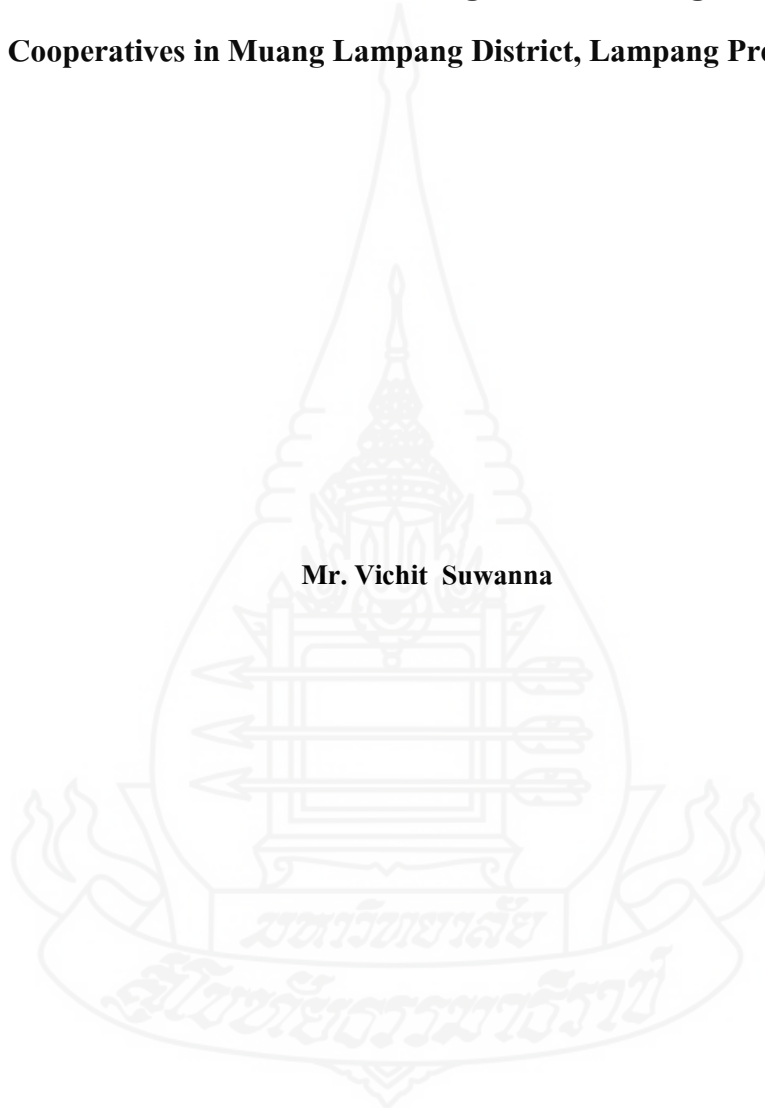


การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2554

**Guidelines to Increase of Sugarcane Production Efficiency
for Customers of the Bank for Agriculture and Agricultural
Cooperatives in Muang Lampang District, Lampang Province**

Mr. Vichit Suwanna



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Economics

School of Economics

Sukhothai Thammathirat Open University

2011

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยของลูกค้า
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในเขตอำเภอเมือง
จังหวัดลำปาง
ชื่อและนามสกุล นายวิจิต สุวรรณ
แขนงวิชา เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์สมบัติ พันทวีศิษย์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2554

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ทพพญ

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์สมบัติ พันทวีศิษย์)

อ.ม. เข้มงวด

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์อรรถชัยคณา เข้มงวด)

อ.ม. เข้มงวด

(รองศาสตราจารย์อรรถชัยคณา เข้มงวด)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยของลูกค้า
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในเขตอำเภอเมือง
จังหวัดลำปาง

ผู้ศึกษา นายวิจิต สุวรรณ **รหัสนักศึกษา** 2496001674 **ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์สมบัติ พันธวิศิษฏ์ **ปีการศึกษา** 2554

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทั่วไปและปัญหาการผลิตอ้อยในพื้นที่
อำเภอเมือง จังหวัดลำปางและ 2) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเพิ่มผลผลิตอ้อยของเกษตรกร
ลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

วิธีการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเกษตรกรผู้ปลูก
อ้อย จำนวน 100 ตัวอย่าง โดยการใช้แบบการสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูล ในปีการเพาะปลูก 2552
สถิติที่ใช้จากความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่า 1) เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยส่วนใหญ่ใช้อ้อยสายพันธุ์ 85-2-352 ที่เป็น
สายพันธุ์ที่ได้รับการส่งเสริมจากโรงงานน้ำตาลแม่วังเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยส่วนใหญ่ไม่มีที่ดินเป็นของ
ตนเองจึงต้องเช่าที่ดินผู้อื่นโดยมีขนาดของฟาร์มเฉลี่ย 30.84 ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 6.09 ตันต่อไร่
ซึ่งยังต่ำกว่าผลผลิตโดยเฉลี่ยของประเทศที่ 11.16 ตันต่อไร่ การปลูกอ้อยอาศัยภูมิปัญญาดั้งเดิม
ไม่เน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิต และพึ่งพาน้ำธรรมชาติ ปัญหาที่ประสบที่สำคัญที่สุด
คือ สภาวะแห้งแล้ง 2) ปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตอ้อย มีแรงจูงใจทางด้านรายได้และ
สินเชื่อจากโรงงานน้ำตาลและสถาบันการเงินในชุมชน ซึ่งสถาบันการเงินหลักในการปล่อยสินเชื่อ
คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร โดยแนวทางหลักที่สามารถจูงใจเกษตรกร
ให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิตแบบดั้งเดิมเป็นการผลิตที่มุ่งสู่การเพิ่มผลผลิต คือ การผสมผสาน
การสร้างแรงจูงใจทางด้านรายได้ และสินเชื่อผ่านการทำแปลงสาธิตที่มีการใช้เทคโนโลยี
ที่เหมาะสม มีต้นทุนที่ชัดเจน และมีหลักประกันด้านรายได้

คำสำคัญ การผลิตอ้อย ประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่องการเพิ่มผลผลิตอ้อยในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากผู้อำนวยการสำนักงาน ช.ก.ส. จังหวัดลำปาง ผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลแม่วังซึ่งอนุเคราะห์ข้อมูล เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมจนกระทั่งบุคลากรให้ช่วยเหลือจนการศึกษาสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และรองศาสตราจารย์ สมบัติ พันทวีศิษย์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้คำแนะนำในการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์

ท้ายนี้ หากมีข้อผิดพลาดหรือขาดตกบกพร่องประการใด ผู้ศึกษากราบขออภัยไว้ ณ ที่นี้ และหวังว่าการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้อาจเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจไม่มากนักน้อย

วิจิต สุวรรณา

กรกฎาคม 2554

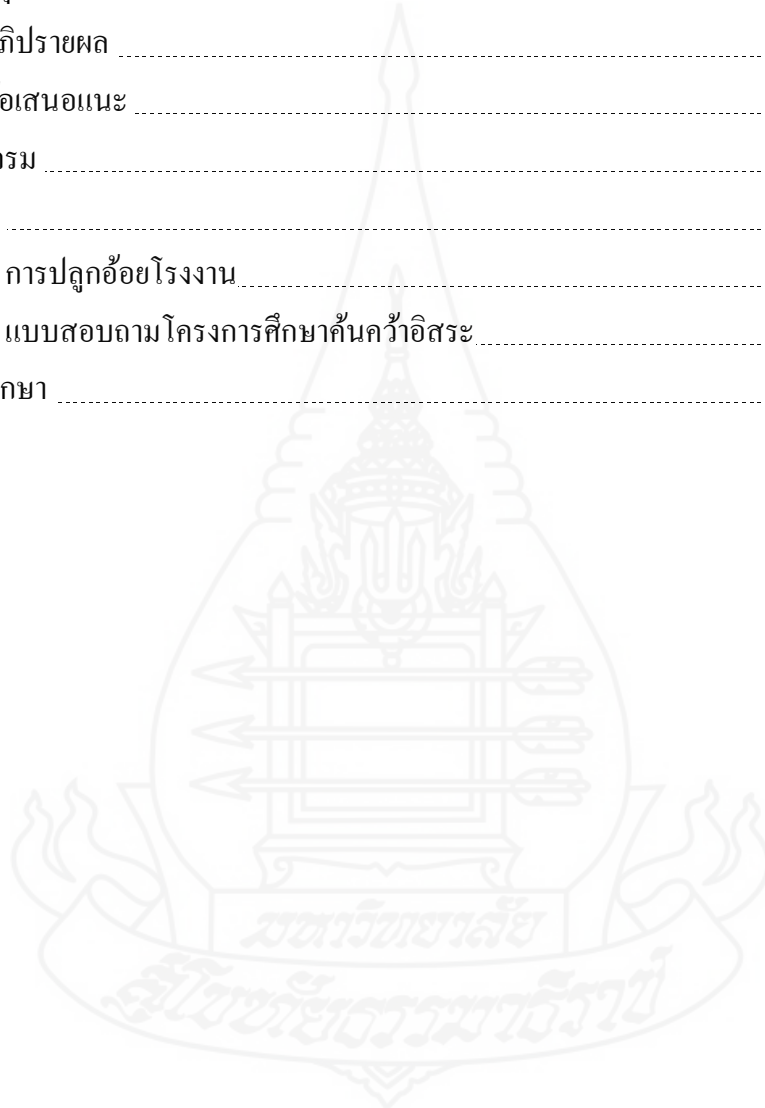


สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	5
ขอบเขตและข้อจำกัดของการศึกษา	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
กรอบแนวคิดและทฤษฎี	7
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	23
วิธีการศึกษา	23
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	24
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและสถิติที่ใช้สำหรับการวิจัย	25
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	29
ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในพื้นที่	29
ข้อมูลการปลูกอ้อยของเกษตรกรในพื้นที่	36
ข้อมูลการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตอ้อยของเกษตรกร	45
ปัญหาและอุปสรรคการปลูกอ้อยของเกษตรกร	46
ทัศนคติ พฤติกรรม ความรู้ และวิธีการเกษตรของเกษตรกร	47
ปัจจัยที่มีผลกับการตัดสินใจของเกษตรกรที่มีต่อปัจจัยการเพิ่มผลผลิตอ้อย	52

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	61
สรุปการวิจัย	61
อภิปรายผล	63
ข้อเสนอแนะ	64
บรรณานุกรม	66
ภาคผนวก	68
ก การปลูกอ้อยโรงงาน	68
ข แบบสอบถาม โครงการศึกษาค้นคว้าอิสระ	78
ประวัติผู้ศึกษา	89



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1	พื้นที่และจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย (โรงงานน้ำตาลแม่วัง) ฤดูผลิต 2550/2551 . 1
ตารางที่ 1.2	แสดงเนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยวผลผลิตและผลผลิตต่อไร่อ้อย ปี 2551 3
ตารางที่ 1.3	แสดงจำนวนให้สินเชื่อเพื่อการผลิตอ้อยของ ธ.ก.ส.จังหวัดลำปาง ปี 2553 4
ตารางที่ 3.1	แสดงพื้นที่และจำนวนตัวอย่างในการวิจัย 24
ตารางที่ 4.1	แสดงจำนวนและร้อยละของเพศ ผู้ตอบแบบสอบถามในการวิจัย 29
ตารางที่ 4.2	แสดงจำนวนและร้อยละของอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม 30
ตารางที่ 4.3	แสดงจำนวนและร้อยละของระดับการศึกษา 30
ตารางที่ 4.4	แสดงจำนวนและร้อยละของสถานภาพสมรส 31
ตารางที่ 4.5	แสดงจำนวนและร้อยละของแหล่งได้รับความรู้ในการปลูกอ้อย 32
ตารางที่ 4.6	แสดงจำนวนและร้อยละของการได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากหน่วยงาน 33
ตารางที่ 4.7	แสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามสมาชิก ในครัวเรือน สมาชิกที่มีรายได้ สมาชิกที่เป็นแรงงาน 34
ตารางที่ 4.8	แสดงจำนวนและร้อยละรายได้ครอบครัวสุทธิต่อปี 34
ตารางที่ 4.9	แสดงจำนวนและร้อยละของจำนวนภาระหนี้สินต่อครัวเรือนของเกษตรกร 35
ตารางที่ 4.10	แสดงจำนวนและร้อยละของเจ้าหนี้ครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย 36
ตารางที่ 4.11	แสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวนตามเนื้อที่ ปลูกอ้อย ที่ดินของตนเอง และที่ดินเช่า 36
ตารางที่ 4.12	แสดงจำนวนและร้อยละของจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่มีส่วนร่วมในการ ผลิตอ้อย 37
ตารางที่ 4.13	แสดงจำนวนและร้อยละของพันธุ์อ้อยที่ปลูก 38
ตารางที่ 4.14	แสดงจำนวนและร้อยละของจำนวนปีที่สามารถเก็บเกี่ยวต่อการปลูกอ้อย หนึ่งครั้ง 38
ตารางที่ 4.15	แสดงจำนวนและร้อยละของแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก 39
ตารางที่ 4.16	แสดงจำนวนและร้อยละของวิธีการเตรียมดินและการไถพรวนดินก่อนปลูก 40
ตารางที่ 4.17	แสดงจำนวนและร้อยละของระยะแถวการปลูกอ้อย 40
ตารางที่ 4.18	แสดงจำนวนและร้อยละของรูปแบบการวิเคราะห์คุณภาพดินและ ให้ปุ๋ยก่อนปลูก 41

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.19 แสดงจำนวนและร้อยละของรูปแบบการให้ปุ๋ยอ้อย	42
ตารางที่ 4.20 แสดงจำนวนและร้อยละของฤดูในการปลูกอ้อย	43
ตารางที่ 4.21 แสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตาม ต้นทุนการผลิตอ้อย	44
ตารางที่ 4.22 แสดงจำนวนและร้อยละของการนำเทคนิคหรือความรู้มาใช้ เพื่อเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น	45
ตารางที่ 4.23 แสดงระดับปัญหาและอุปสรรคในการผลิตอ้อย	46
ตารางที่ 4.24 แสดงจำนวนและร้อยละของความเพียงพอของประสบการณ์ และความรู้ในการผลิต	47
ตารางที่ 4.25 แสดงการเข้าร่วมกลุ่มเพื่อแสวงหาแนวทางปรับปรุงการผลิต กับผู้ปลูกอ้อยรายอื่น	48
ตารางที่ 4.26 แสดงจำนวนและร้อยละของแนวคิดและวิธีการเกี่ยวกับการเพิ่มผลตอบแทน จากการผลิตอ้อยให้สูงขึ้น	48
ตารางที่ 4.27 แสดงจำนวนและร้อยละของความคิดเห็นต่อผลผลิตอ้อยที่ผลิตได้ ในปีที่ผ่านมา	49
ตารางที่ 4.28 แสดงจำนวนและร้อยละของความเชื่อเรื่องการเพิ่มค่าน้ำตาลในอ้อย	49
ตารางที่ 4.29 แสดงจำนวนและร้อยละของการทดลองนำเทคนิคการเพิ่มผลผลิตมาใช้ ในการผลิตอ้อย	50
ตารางที่ 4.30 แสดงจำนวนและร้อยละของเหตุผลที่ตัดสินใจทดลองนำเทคนิค การปรับปรุงผลผลิตมาใช้ในการผลิตอ้อย	50
ตารางที่ 4.31 แสดงจำนวนและร้อยละของความคิดเห็นต่อความจำเป็นที่ต้องมี การปรับปรุงดิน	51
ตารางที่ 4.32 แสดงจำนวนและร้อยละของวิธีการปรับปรุงดินปลูกอ้อยให้อุดมสมบูรณ์	51
ตารางที่ 4.33 แสดงจำนวนและร้อยละของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับปรุงการผลิตอ้อย	51
ตารางที่ 4.34 แสดงจำนวนและร้อยละของทัศนคติต่อการให้คำแนะนำทางวิชาการ ของเจ้าหน้าที่	52

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.35 แสดงถึงความสัมพันธ์ของความรู้ในการปลูกอ้อยที่เกษตรกรได้รับ กับผลผลิตอ้อยเฉลี่ยต่อไร่	53
ตารางที่ 4.36 แสดงความสัมพันธ์ของช่วงเวลาที่ปลูกอ้อยกับผลผลิตอ้อยต่อไร่	54
ตารางที่ 4.37 แสดงความสัมพันธ์ของจำนวนแรงงานในครัวเรือนกับผลผลิตอ้อยต่อไร่	55
ตารางที่ 4.38 แสดงความสัมพันธ์ของพันธุ์อ้อยที่ปลูกกับผลผลิตอ้อยต่อไร่	56
ตารางที่ 4.39 แสดงความสัมพันธ์ของแหล่งน้ำเพื่อการผลิตอ้อยกับผลผลิตอ้อยต่อไร่	56
ตารางที่ 4.40 แสดงความสัมพันธ์ของระยะแถวปลูกกับผลผลิตอ้อยต่อไร่	57
ตารางที่ 4.41 แสดงความสัมพันธ์ของรูปแบบการให้ปุ๋ยกับผลผลิตอ้อยต่อไร่	58
ตารางที่ 4.42 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตอ้อยในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง	59
ตารางที่ 4.43 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรต่อผลผลิตที่ได้	60



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญ นอกจากเป็นพืชอาหารแล้วในปัจจุบันอ้อยยังถือเป็นพืชพลังงานทดแทนที่สำคัญ อ้อยเป็นพืชการผลิตหลัก (Mass Production) ของสำนักงาน ช.ก.ส. จังหวัดลำปาง ประกอบกับลำปางเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลแม่วัง จึงทำให้มีการปลูกอ้อยอย่างแพร่หลายเนื่องมาจากความได้เปรียบด้านโลจิสติกส์ (Logistics) นั่นเอง ผลผลิตเก็บร้อยละ 93.56 อยู่รอบๆที่ตั้งโรงงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งมีปลูกมากที่สุดที่อำเภอเมือง (ร้อยละ 45.62) รองลงไปได้แก่อำเภอเมืองปาน (ร้อยละ 17.66) และเมื่อจัดแบ่งข้อมูลจำนวนผู้ปลูกอ้อยแยกตามพื้นที่รับผิดชอบการดำเนินงานของ ช.ก.ส.สาขา ก็จะพบว่าสาขา เขลางค์มีจำนวนเกษตรกรชาวไร่ อ้อยมากที่สุดจำนวน 655 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.16 (รายละเอียดตามตารางที่ 1.1)

ตารางที่ 1.1 พื้นที่และจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย (โรงงานน้ำตาลแม่วัง) ฤดูผลิต 2550/2551

จังหวัด	สาขา ช.ก.ส.	จำนวน (ราย)	จำนวนต้นอ้อย (ต้น)	สัดส่วนจำนวน รายต่อทั้ง โรงงาน(%)	สัดส่วนต้นอ้อย ต่อทั้ง โรงงาน (%)
ลำปาง	สาขาเขลางค์	655	83,204	40.16	31.78
	สาขาแจ้ห่ม	288	33,693	17.66	12.87
	สาขาสบปราบ	86	15,744	5.27	6.01
	สาขาแม่ทะ	155	15,168	9.50	5.79
	สาขาห้างฉัตร	59	8,907	3.62	3.4
	สาขาลำปาง	89	6,667	5.46	2.55

ตารางที่ 1.1 (ต่อ) พื้นที่และจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย (โรงงานน้ำตาลแม่วัง) ฤดูผลิต 2550/2551

จังหวัด	สาขา ธ.ก.ส.	จำนวน (ราย)	จำนวนตันอ้อย (ตัน)	สัดส่วนจำนวน รายต่อทั้ง โรงงาน(%)	สัดส่วนตันอ้อย ต่อทั้ง โรงงาน (%)
	สาขาเกาะคา	96	5,671	5.89	2.17
	สาขาวังเหนือ	89	5,324	5.46	2.03
	สาขาเสริมงาม	9	302	0.55	0.12
	รวมลำปาง	1,526	174,678	93.56	66.73
รวมโรงงาน		1,631	261,787	100.00	100.00

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล 2552

แต่กลับพบว่าพื้นที่เหล่านี้มีประสิทธิภาพการผลิตต่ำ กล่าวคือมีผลผลิตต่อไร่เฉลี่ยต่ำมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่นๆทั้งประเทศ คือค่าเฉลี่ยผลผลิตตันอ้อยต่อไร่จังหวัดลำปาง มีเพียง 7.634 ตันต่อไร่ ขณะที่ค่าเฉลี่ยของระดับภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางอยู่ที่ 11.447 11.061 และ 11.033 ตันต่อไร่ตามลำดับ (รายละเอียดตามตารางที่ 1.2) ทำให้ต้นทุนการผลิตต่อตันสูงกว่าแหล่งอื่น ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากวิธีการจัดการดินและปุ๋ย พันธุ์อ้อย การขาดแคลนแหล่งน้ำ ทัศนคติและวิถีเกษตรกรรมของเกษตรกรชาวไร่ ตลอดจนต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น

ตารางที่ 1.2 แสดงเนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่อ้อยโรงงานปี 2551

จังหวัด	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิต/ไร่ (กก.)
รวมทั้งประเทศ	6,588,174	73,501,611	11,157
ภาคเหนือ	1,796,980	20,569,372	11,447
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2,521,455	27,890,193	11,061
ภาคกลาง	2,269,739	25,042,046	11,033
ลำปาง	27,478	209,759	7,634
ตาก	9,418	90,433	9,602
กำแพงเพชร	427,894	5,114,894	11,954
สุโขทัย	150,270	1,556,896	10,361
แพร่	2,082	21,811	10,476
นครสวรรค์	520,890	6,177,248	11,859
สุพรรณบุรี	385,524	4,509,872	11,698

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กุมภาพันธ์ 2553

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นนั้น ถ้าหากสามารถเพิ่มผลผลิตภาพการผลิตให้สูงขึ้นได้ใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยผลผลิตต่อไร่ของระดับประเทศได้ ย่อมส่งผลโดยตรงต่อเกษตรกรทำให้มีต้นทุนการผลิตต่อตันอ้อยลดลง รายได้สูงขึ้นมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น ส่งผลต่อคุณภาพของสินค้าของ ธ.ก.ส. ที่ขายไปทั้งสิ้น 208 ล้านบาท (รายละเอียดตามตารางที่ 1.3) ให้ดีขึ้นด้วย รวมถึงแรงจูงใจต่อเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยรายใหม่ ให้สามารถยึดอาชีพปลูกอ้อยเป็นอาชีพที่มั่นคงได้ให้ผลตอบแทนที่ดี ปรับโครงสร้างของเงินให้สินเชื่อการผลิตที่มีศักยภาพของธนาคารให้สูงขึ้น รวมถึงในแง่มุมมองของสังคมและสิ่งแวดล้อมจะส่งผลให้ลดการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อเพิ่มปริมาณอ้อยส่งโรงงาน เนื่องจากว่าเมื่อผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นย่อมมีเกษตรกรจำนวนหนึ่งลดขนาดการผลิตลงได้

ตารางที่ 1.3 แสดงจำนวนให้สินเชื่อเพื่อการผลิตอ้อยของ ธ.ก.ส. จังหวัดลำปาง ปี 2553

สาขา	จำนวน (สัญญา)	ต้นเงินคงเป็นหนี้ (บาท)
เขลางค์	1,767	143,871,263
แจ้ห่ม	581	35,335,609
ห้างฉัตร	90	8,093,278
แม่ทะ	80	6,345,155
ลำปาง	67	5,449,171
สบปราบ	79	3,759,322
เกาะคา	41	3,180,297
วังเหนือ	35	1,665,000
งาว	1	160,000
เถิน	1	50,000
รวม	2,748	208,558,097

ที่มา : ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร 30 มิถุนายน 2553

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าปัญหาด้านผลผลิตต่ำเป็นปัญหาที่สำคัญสำหรับการผลิตอ้อยในพื้นที่จังหวัดลำปาง เนื่องมาจากว่าผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่าทุกภูมิภาคของประเทศไทยที่ผลผลิตต่ำก็ย่อมส่งผลต่อเนื่องไปถึงคุณภาพพื้นที่ที่ธนาคารได้ให้สินเชื่อไป หากสามารถพัฒนาการผลิตให้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้นย่อมส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลง เกษตรกรชาวไร่อ้อยมีรายได้เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อความสามารถในการชำระหนี้ และเนื่องจากการปลูกอ้อยในพื้นที่นี้ส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองลำปาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่การดำเนินงานของ ธ.ก.ส. สาขาเขลางค์ การใช้ตัวอย่างประชากรในการศึกษาวิจัยในพื้นที่นี้ จึงน่าจะมีความเหมาะสมเป็นอย่างยิ่ง

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปและการผลิตอ้อยของเกษตรกรปลูกอ้อย ช.ก.ศ. ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
- 1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเพิ่มผลผลิตอ้อยของเกษตรกรปลูกอ้อย ช.ก.ศ. ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้คาดว่าจะได้รับประโยชน์เชิงประยุกต์ โดยผลวิจัยที่ได้จะเป็นแนวทางกำหนดหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำนักงานเกษตรจังหวัด ช.ก.ศ. โรงงานน้ำตาล สามารถนำไปเป็นแนวทางประกอบการดำเนินงาน ได้แก่

- 1.3.1 ทราบถึงปัญหาและสภาพการผลิตอ้อยในพื้นที่จังหวัดลำปาง
- 1.3.2 ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตอ้อยในพื้นที่ และแนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิตของเกษตรกรที่เหมาะสม

1.4 ขอบเขตและข้อจำกัดของการศึกษา

ประชากรของการศึกษานี้คือ เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในเขตพื้นที่การดำเนินงานของ ช.ก.ศ. สาขาเขลางค์ ประกอบด้วย 3 ตำบล คือ ตำบลบ้านเอื้อม ตำบลบ้านคำและตำบลต้นธงชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และข้อมูลของโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลแม่วัง

ในการศึกษาถึงการเพิ่มผลผลิตอ้อยในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง นี้จะทำการศึกษาถึงสภาพการณ์ด้านต่าง ๆ คือ พันธุ์อ้อย การจัดการแหล่งน้ำ เขตกรรม การจัดการด้านดินและปุ๋ย การจัดการด้านเงินทุนและต้นทุนการผลิต ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการเพิ่มผลผลิต

การศึกษานี้มีขอบเขตการศึกษาเฉพาะพื้นที่ปลูกอ้อยในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง จึงอาจทำให้ไม่สามารถสรุปภาพรวมได้ทั้งจังหวัดลำปาง อีกทั้งเป็นการศึกษาโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์จากแบบสอบถามเป็นหลัก โดยไม่ได้มีการสุ่มเก็บผลผลิตต่อไร่ในพื้นที่ และไม่มี การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ให้ชัดเจน ทำให้อาจมีข้อผิดพลาดในด้านปัจจัยทางกายภาพ (สภาพพื้นที่และ

อากาศ) ที่มีผลต่อผลผลิต อย่างไรก็ตามผลการศึกษารั้งนี้ สามารถแสดงให้เห็นสภาพการผลิต
ปัญหา ตลอดจนความคิดเห็นการปลูกอ้อยของเกษตรกรในพื้นที่



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

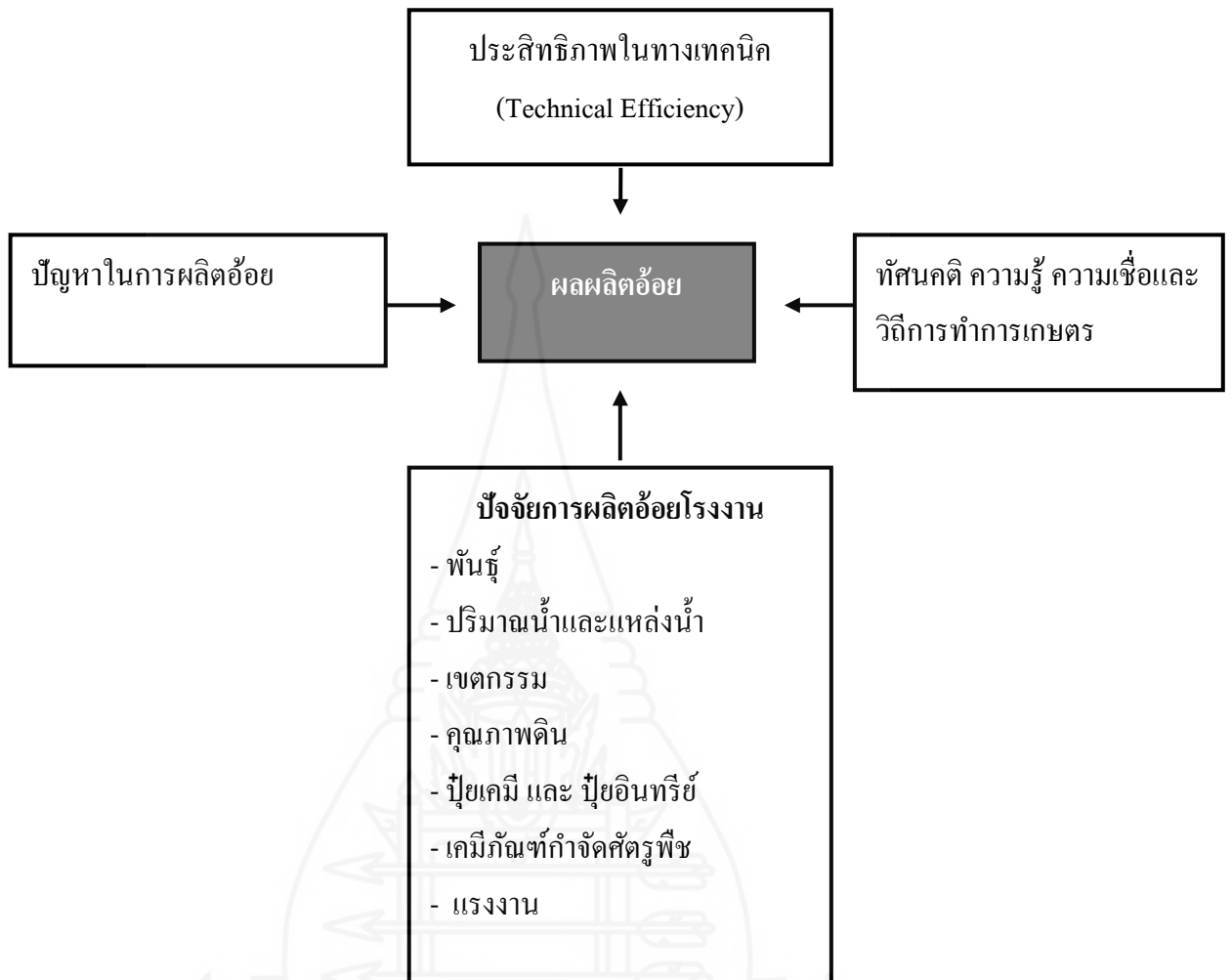
2.1 กรอบแนวคิดและทฤษฎี

หลักหรือทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่นำมาประยุกต์กับปัญหาการผลิตทางเกษตร คือ ทฤษฎีการผลิต (Theory of Production) ซึ่งถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือวิเคราะห์การตัดสินใจ หรือการจัดการของเกษตรกรในการวางแผนการผลิต ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ปัจจัยการผลิตหนึ่งชนิด โดยอาศัยทฤษฎีการผลิตและฟังก์ชันการผลิตมาช่วยชี้ให้เห็นว่า ผู้ผลิตควรจะใช้ปัจจัยการผลิตเป็นจำนวนเท่าใด เพื่อให้ได้กำไรสูงสุดซึ่งเป็นเป้าหมายที่ต้องการ เกษตรกรทั่วไปสนใจต่อการเปลี่ยนแปลงในจำนวนผลผลิตและต้นทุนการผลิต อันเป็นผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ปัจจัยการผลิต การเพิ่มขึ้นในปริมาณผลผลิตจะก่อให้เกิดกำไรได้ ถ้าหากต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นจากการใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นมีมูลค่าน้อยกว่ามูลค่าของผลผลิตที่เพิ่มขึ้น การผลิตเป็นขบวนการเปลี่ยนสภาพปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ได้แก่ ทุน ที่ดิน การจัดการ ปุ๋ย พันธุ์พืช และความรู้ทางวิชาการที่เป็นปัจจัย (Input) ให้เป็นผลผลิต (บนลือ คำวชิรพิทักษ์. 2522: 9-10)

การเปลี่ยนแปลงเทคนิคการผลิตมีความสำคัญมากต่อการผลิตทางเกษตร เช่น ก่อให้เกิดผลผลิตชนิดใหม่ขึ้น ก่อให้เกิดปัจจัยชนิดใหม่ หรือมีการปรับปรุงปัจจัยการผลิตชนิดเก่าให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น การพัฒนาทางเทคนิคการผลิต ตัวอย่างเช่น การคิดค้นปุ๋ยเคมีเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านก่อให้เกิดปัจจัยการผลิตชนิดใหม่ขึ้น หรือการค้นพบเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดใหม่เป็นการปรับปรุงเมล็ดพันธุ์ให้ดีขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางเทคนิคการผลิตมีผลกระทบต่อฟังก์ชันการผลิตในลักษณะต่างๆ กัน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. เทคโนโลยีที่ช่วยลดต้นทุนการผลิต ได้แก่ การปรับปรุงหรือการคิดประดิษฐ์รถแทรกเตอร์ และเครื่องกำจัดวัชพืช เป็นต้น
2. เทคโนโลยีที่ช่วยเพิ่มผลผลิตเช่น การค้นพบเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดใหม่ ฯลฯ
3. เทคโนโลยีที่ช่วยเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต

กรอบแนวคิดและทฤษฎีในการเพิ่มผลผลิตอ้อย



ประสิทธิภาพในทางเทคนิค (Technical Efficiency)

เป็นประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิต เป็นประสิทธิภาพทางด้านกายภาพ ซึ่งแสดงออกในรูปของอัตราส่วนระหว่างปัจจัยการผลิตกับผลิตนั้นคือ เป็นการพิจารณาประสิทธิภาพจากผลผลิตเพิ่มของการใช้ปัจจัยการผลิต เช่นการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการใช้ปัจจัยการผลิตของเกษตรกรในเขตและนอกเขตชลประทาน จะพิจารณาจากอัตราส่วนระหว่างผลผลิตกับปัจจัยการผลิตหรือพิจารณาจากค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นของเกษตรกรในเขตและนอกเขตชลประทาน ถ้าผลผลิตเพิ่มของเกษตรกรบริเวณใดสูงกว่าแสดงว่าเกษตรกรในบริเวณนั้นใช้ปัจจัยชนิดนั้นมีประสิทธิภาพดีกว่าเกษตรกรที่มีผลกระบวนการบริหารจัดการผลิตต่ำ

ปัญหาในการผลิตอ้อย

ปัญหาในการผลิตอ้อย ได้แก่

1. การอนุรักษ์และฟื้นฟูดิน เพราะเน้นการไม่เผาอ้อย และเติมพืชบำรุงดินหรืออินทรีย์วัตถุอื่นๆ
2. การเตรียมดิน
3. พันธุ์อ้อยที่เหมาะสม
4. วันปลูกที่เหมาะสม เพราะคิดว่าพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นสภาพไร้อาศัยน้ำฝนเท่านั้น ดังนั้นต้องเลือกวันปลูกที่เหมาะสมเพื่อให้อ้อยเจริญเติบโตได้ดีในช่วงเวลาที่มีปริมาณและการกระจายฝนอย่างเหมาะสมตลอดอายุ
5. การปลูกอ้อยข้ามแล้ง
6. ปริมาณธาตุอาหารที่เหมาะสมและใส่ปุ๋ยตรงตามช่วงความต้องการ
7. การบริหารจัดการศัตรูพืช ซึ่งหมายถึง การใช้วิธีป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ปัจจัยในการผลิตอ้อยโรงงาน

ปัจจัยในการผลิตอ้อยโรงงาน ได้แก่

1. ที่ดิน
2. แรงงาน
3. พันธุ์อ้อย
4. ปุ๋ย
5. ปริมาณน้ำ
6. สารเคมีควบคุมศัตรูพืช(โรค แมลง)
7. เครื่องจักรกลการเกษตร
8. ความรู้ด้านการผลิต การตลาด
9. เงินทุน

ทัศนคติ ความรู้ ความเชื่อและวิถีทำการเกษตร

ตัวแปรที่มีผลต่อผลผลิตอ้อยที่ถือว่ามีส่วนสำคัญ ได้แก่ ทัศนคติ ความรู้ ความเชื่อ และวิถีทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ได้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ต้องพัฒนาควบคู่ไปกับปัจจัยการผลิตด้านอื่น ๆ เป็นต้น

2.2 สถานการณ์การผลิตอ้อยและน้ำตาล

2.2.1 สถานการณ์ของโลกปี 2551

1) การผลิต

การผลิตน้ำตาลของโลกในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปีการผลิต 2546/47-2550/51) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 5.2 ต่อปี จาก 142.2 ล้านตัน (น้ำตาลทรายดิบ) ในปี 2546/47 เป็น 169.0 ล้านตัน (น้ำตาลทรายดิบ) ปี 2550/51 ทั้งนี้ได้รับผลจากการขยายการผลิตของประเทศในกลุ่มเอเชียและโอเชียเนีย เช่น อินเดีย จีน ไทย เป็นต้น และกลุ่มประเทศยุโรปตะวันออก เช่น รัสเซีย และยูเครน เป็นต้น

ผลผลิตน้ำตาลของโลกปี 2550/51 ปริมาณ 169.0 ล้านตัน (น้ำตาลทรายดิบ) เป็นปริมาณผลผลิตมากกว่าทุกปีที่ผ่านมา ซึ่งเป็นผลจากการผลิตน้ำตาลของประเทศในกลุ่มเอเชียและโอเชียเนีย ผลิตได้เพิ่มขึ้นค่อนข้างมากถึง 4.5 ล้านตัน (น้ำตาลทรายดิบ) เช่น ไทย จีน และออสเตรเลีย ผลิตได้เพิ่มขึ้น แม้ว่าผู้ผลิตรายสำคัญ เช่น ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป ยุโรป ตะวันออก รวมทั้งอินเดีย ผลิตได้ลดลงก็ตาม ทั้งนี้ ประเทศบราซิลผลิตมากที่สุด ปริมาณ 32.45 ล้านตัน รองลงมาได้แก่ อินเดีย สหภาพยุโรป จีน และไทย มีปริมาณการผลิต 22.87 16.90 15.78 และ 7.9 ล้านตัน ตามลำดับ

2) การบริโภค

การบริโภคน้ำตาลของโลกช่วงปีการผลิต 2546/47-2550/51 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอัตราร้อยละ 3.0 ต่อปี จาก 144.5 ล้านตัน (น้ำตาลทรายดิบ) เป็น 161.7 ล้านตัน (น้ำตาลทรายดิบ) ในช่วงดังกล่าว ซึ่งมีสาเหตุจากการเพิ่มขึ้นของการบริโภคในกลุ่มประเทศเอเชีย เช่น จีน อินเดีย เวียดนาม ตะวันออกกลาง และแอฟริกา และประเทศแถบเส้นศูนย์สูตร ซึ่งมีอัตราการเพิ่มขึ้นของการบริโภคร้อยละ 3.2 - 5.6 ต่อปี

การบริโภคน้ำตาลของโลกปีการผลิต 2550/51 ปริมาณ 161.7 ล้านตัน (น้ำตาลทรายดิบ) เพิ่มขึ้นจากปีการผลิต 2549/50 ซึ่งมีปริมาณ 156.9 ล้านตัน (น้ำตาลทรายดิบ) คิดเป็นร้อยละ 3.1 ซึ่งเป็นปริมาณที่มากกว่าทุกปีในอดีต การเพิ่มขึ้นดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นผลจากบริโภคที่เพิ่มขึ้นเกือบ 3 ล้านตันหรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.1 จากปีที่ผ่านมาของกลุ่มประเทศตะวันออกไกล

3) การส่งออก

ปริมาณส่งออกน้ำตาลของโลกปีการผลิต 2546/47-2550/51 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.4 ต่อปี เนื่องจากในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมาประเทศผู้ส่งออกสำคัญ คือ บราซิลมีการใช้อ้อยในการผลิตเอทานอลในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นทำให้การส่งออกน้ำตาลเพิ่มขึ้นไม่มากนัก ออสเตรเลียและไทยกลับมาผลิตน้ำตาลได้เพิ่มขึ้น ทำให้มีน้ำตาลส่งออกเพิ่มขึ้นซึ่งสามารถชดเชย

การส่งออกของสหภาพยุโรปที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง จากโครงการปฏิรูปการผลิตน้ำตาลที่ต้องการลดการอุดหนุนการผลิตและการส่งออก

ปริมาณส่งออกน้ำตาลของโลกในปีการผลิต 2550/51 มีปริมาณ 47.9 ล้านตัน (น้ำตาลทรายดิบ) ลดลงจากปริมาณ 48.9 ล้านตัน (น้ำตาลทรายดิบ) ของปี 2549/50 หรือลดลงร้อยละ 4.6 เนื่องจากบราซิลและสหภาพยุโรปส่งออกได้ลดลง ทั้งนี้ ประเทศผู้ส่งออกมากที่สุด คือ บราซิล 20.25 ล้านตัน รองลงมาได้แก่ ไทย ออสเตรเลีย และกัวเตมาลา มีปริมาณส่งออก 5.10 3.90 และ 1.59 ล้านตัน ตามลำดับ

4) สต็อก

สต็อกน้ำตาลของโลกในช่วง 5 ปี (ปีการผลิต 2546/47-2549/50) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อัตราเฉลี่ยร้อยละ 2.7 ต่อปี เนื่องจากปริมาณการผลิตน้ำตาลของโลกที่กลับมาผลิตได้เกินความต้องการบริโภคติดต่อกัน 2 ปี ตั้งแต่ ปี 2549/50 ส่งผลให้สต็อกน้ำตาลเพิ่มขึ้นเป็น 69.2 ล้านตัน (น้ำตาลทรายดิบ)

5) ราคาน้ำตาล

ราคาน้ำตาลในตลาดโลกในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปีการผลิต 2546/47- 2549/50) มีแนวโน้มเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอัตราเฉลี่ยร้อยละ 13.0 เนื่องจากราคาน้ำมันในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้นส่งผลทำให้ราคาน้ำตาลทรายดิบตลาดนิวยอร์กปรับตัวเพิ่มขึ้นจาก 7.85 เซ็นต์ต่อปอนด์ (6.98 บาทต่อกิโลกรัม) ในปี 2546/47 เป็น 15.78 เซ็นต์ต่อปอนด์ (13.14 บาทต่อกิโลกรัม) ในปี 2548/49 สูงสุดในรอบ 5 ปีและลดลงเหลือ 13.67 เซ็นต์ต่อปอนด์ (10.24 บาทต่อกิโลกรัม) ในปีการผลิต 2550/51 เนื่องจากผลผลิตน้ำตาลกลับมาสูงกว่าปริมาณการบริโภคอีกครั้งหนึ่ง

6) แนวโน้มของโลกปี 2552

(1) การผลิต

ปีการผลิต 2551/52 องค์กรน้ำตาลระหว่างประเทศประมาณการผลิตน้ำตาลของโลกไว้ปริมาณ 161.6 ล้านตัน ลดลงจาก 169.0 ล้านตัน (น้ำตาลทรายดิบ) ของปี 2550/51 ร้อยละ 4.4 เนื่องจากการผลิตน้ำตาลของประเทศผู้ผลิตรายสำคัญลดลง เช่น อินเดีย ไทย ออสเตรเลีย โดยเฉพาะอินเดียคาดว่าจะลดลงประมาณ 4.6 ล้านตัน รวมทั้งผลผลิตน้ำตาลของสหภาพยุโรปลดลงอย่างต่อเนื่องตามโครงการปฏิรูปการผลิตน้ำตาล แม้ว่าการผลิตของบราซิลจะเพิ่มขึ้นก็ตาม แต่ไม่สามารถชดเชยได้เพียงพอ

(2) การบริโภค

การบริโภคน้ำตาลของโลกปีการผลิต 2551/52 คาดว่าจะมีปริมาณ 165.5 ล้านตัน (น้ำตาลทรายดิบ) เพิ่มขึ้นจาก 161.7 ล้านตันในปีการผลิต 2550/51 ร้อยละ 2.3 ซึ่งเป็น

ผลจากการเพิ่มขึ้นของการบริโภคในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา เช่น กลุ่มประเทศเอเชีย เช่น จีน อินเดีย และตะวันออกกลาง

(3) การส่งออก

ปริมาณน้ำตาลสำหรับส่งออกของโลกปีการผลิต 2551/52 คาดว่าจะลดลงเหลือ 46.7 ล้านตัน จากปริมาณ 47.9 ล้านตัน ของปีการผลิต 2550/51 หรือลดลงร้อยละ 2.3 สาเหตุหลักมาจากน้ำตาลของโลกที่ผลิตได้ลดลงและภาวะเศรษฐกิจของโลกที่คาดว่าจะชะลอตัวลง ทำให้ความต้องการชะลอตัวลงตามไปด้วย

(4) สต็อก

สต็อกน้ำตาลของโลกปีการผลิต 2551/52 คาดว่าปริมาณจะลดลงจากปีที่ผ่านมา ซึ่งเป็นผลจากผลผลิตน้ำตาลของโลกจะกลับมาผลิตได้น้อยกว่าความต้องการอีกครั้งหนึ่ง หลังจากที่ได้ผลิตได้เกินกว่าความต้องการมาเป็นระยะเวลา 2 ปี ติดต่อกัน โดยคาดว่าจะมีน้ำตาลส่วนขาดประมาณ 4.0 ล้านตัน ทำให้สต็อกน้ำตาลคาดว่าจะลดลงเหลือ 65.2 ล้านตัน (น้ำตาลทรายดิบ) จาก 69.2 ล้านตัน (น้ำตาลทรายดิบ) ของปีที่ผ่านมา

(5) ราคาน้ำตาล

ราคาน้ำตาลปี 2552 คาดว่าจะมีราคาตกลงกว่าปี 2551 มีราคาประมาณ 14 เซ็นต์ต่อปอนด์ โดยราคาจะเคลื่อนไหวอยู่ระหว่าง 12-13 เซ็นต์ต่อปอนด์ ถึงแม้ว่าจะมีการคาดว่าผลผลิตน้ำตาลของโลกจะผลิตได้ต่ำกว่าความต้องการ เนื่องจากสต็อกที่ยังมีอยู่ค่อนข้างมากและภาวะวิกฤตเศรษฐกิจทางการเงินทำให้ภาวะเศรษฐกิจของโลกเข้าสู่ภาวะถดถอย ส่งผลทำให้ความต้องการบริโภคน้ำตาลของโลกชะลอตัวลงกว่าที่คาดไว้

2.2.2 สถานการณ์ของไทย ปี 2551

1) การผลิต

ในปี 2550/51 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกอ้อย 6.6 ล้านไร่ ผลิตอ้อยได้ 75.5 ล้านตัน ผลผลิตอ้อย 11.2 ตันต่อไร่ มีจำนวนครัวเรือนเกษตรกรปลูกอ้อย 223,213 ราย จังหวัดกาญจนบุรี มีพื้นที่ปลูกอ้อยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ นครสวรรค์ นครราชสีมา ขอนแก่น กำแพงเพชร และ สุพรรณบุรี ตามลำดับ

พื้นที่ปลูกและผลิตอ้อยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปีการผลิต 2546/47-2550/51) มีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 1.8 โดยพื้นที่ลดลงจาก 7.0 ล้านไร่ในปี 2546/47 เหลือ 6.6 ล้านไร่ในปี 2550/51 เนื่องจากราคาพืชแข่งขันอื่น เช่น ยางพารา มันสำปะหลัง และยูคาลิปตัสมีราคาค่อนข้างดี ทำให้เกษตรกรเปลี่ยนไปปลูกพืชดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ผลผลิตอ้อยเพิ่มขึ้นจาก 65 ล้านตัน ในปี 2546/47 เป็น 73.5 ล้านตัน ในปี 2550/51 มีอัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 5.2

ทั้งนี้เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของผลผลิตต่อไร่จาก 9.3 ตันต่อไร่ในปี 2546/47 เป็น 11.2 ตันต่อไร่ในปี 2550/51 ซึ่งมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปีสูงถึงร้อยละ 7.1

ปริมาณน้ำตาลที่ผลิตได้แต่ละปีมากน้อยตามปริมาณการผลิตอ้อยในแต่ละปี ในช่วงปีการผลิต 2546/47-2550/51 ผลผลิตน้ำตาลเพิ่มขึ้นจาก 7.0 ล้านตัน ในปี 2546/47 เป็น 7.8 ล้านตัน ในปี 2550/51 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 5.0 ส่วนผลผลิตน้ำตาลในปี 2550/51 มีปริมาณ 7.8 ล้านตัน เพิ่มจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 14.1 ซึ่งเป็นผลจากผลผลิตอ้อยและอัตราการแปรสภาพน้ำตาลจากอ้อยสูงขึ้น

2) การบริโภค

การบริโภคน้ำตาลภายในประเทศ 2547/2551 มีแนวโน้มเพิ่มไม่มากนักเฉลี่ยร้อยละ 1.0 ต่อปีปริมาณการบริโภคเพิ่มขึ้นจาก 1.9 ล้านตันในปี 2547 เป็น 2.0 ล้านตัน ในปี 2551 สาเหตุหลักได้รับผลจากมาตรการให้สิทธิผู้ผลิตสินค้าเพื่อการส่งออกสามารถขอใช้น้ำตาลโควตาส่งออกและชื่อน้ำตาลในราคาพิเศษ ซึ่งสูงกว่าราคาส่งออกเล็กน้อยได้ จากเดิมที่ใช้โควตาจำหน่ายภายในประเทศ ส่งผลให้ปริมาณการใช้น้ำตาลภายในประเทศชะลอตัวลง สำหรับปี 2551 คาดว่าปริมาณจะใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา คือ 2 ล้านตัน เนื่องจากการปรับราคาจำหน่ายน้ำตาลภายในประเทศเพิ่มขึ้นกิโลกรัมละ 5 บาท และผู้ผลิตสินค้าที่ใช้น้ำตาลเพื่อการส่งออกหันมาใช้น้ำตาลโควตาส่งออกดังกล่าวเพิ่มขึ้นทำให้การบริโภคน้ำตาลชะลอตัวลง

3) การส่งออก

การส่งออกน้ำตาลของไทยช่วงปี 2546/2550 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 10.1 ต่อปี เนื่องจากปริมาณผลผลิตน้ำตาลภายในประเทศกลับมาผลิตได้เพิ่มขึ้นและปริมาณการใช้น้ำตาลภายในประเทศที่ทรงตัวทำให้ปริมาณน้ำตาลเหลือสำหรับส่งออกมากขึ้น จากปริมาณ 4.6 ล้านตัน มูลค่า 33,000 ล้านบาทในปี 2547 เป็น 6.0 ล้านตัน มูลค่า 54,000 ล้านบาท ในปี 2551 โดยการส่งออกปี 2551 เพิ่มจากปีที่ผ่านมาที่ส่งออกได้ 5.79 ล้านตัน มูลค่า 49,338.79 ล้านบาท

4) ราคา

ราคาอ้อยที่เกษตรกรขายได้ ณ หน้าโรงงานในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปีการผลิต 2546/47-2550/51) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 12.0 ต่อปี เนื่องจากราคาในตลาดโลกปรับสูงขึ้น จากตันละ 568 บาท เป็น 758 บาท (เฉลี่ยตามความหวานทั่วประเทศ) สำหรับราคาอ้อยปีการผลิต 2550/51 ราคาตันละ 758 บาท เป็นราคาที่สูงกว่าราคาอ้อยขั้นต้นที่ตันละ 600 บาท

ราคาส่งออคน้ำตาลทรายดิบในช่วงปี 2546-2550 ที่ผ่านมา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 11.5 ตามราคาน้ำตาลในตลาดโลก ราคาส่งออคน้ำตาลทรายดิบเพิ่มขึ้นจากตันละ 6,246 บาท ในปี 2547 เพิ่มขึ้นเป็นตันละ 8,463 บาท ในปี 2550

5) แนวโน้มของไทยปี 2552

(1) การผลิต

พื้นที่ปลูกอ้อยปี 2551/52 คาดว่าจะลดลงเหลือ 6.2 ล้านไร่ ลดลงจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 6.1 เนื่องจากราคาพืชแข่งขันกับอ้อยโรงงานมีราคาค่อนข้างสูงใจทำให้มีการปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอื่นมากขึ้น เช่น ยางพารา มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และยูคาลิปตัส เป็นต้น ส่วนผลผลิตต่อไร่คาดว่าจะเพิ่มจากปีที่ผ่านมาเล็กน้อยจาก 11.2 ตัน เป็น 11.3 ตัน เนื่องจากสภาวะดินฟ้าอากาศที่ใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา ซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณอ้อยทั้งประเทศไม่ลดลงในอัตราเดียวกับการลดลงของพื้นที่ กล่าวคือ จะลดลงเหลือ 69.7 ล้านตันจากปริมาณ 73.5 ล้านตัน ของปีที่ผ่านมา หรือคิดเป็นร้อยละ 5.2

(2) การบริโภค

การบริโภคน้ำตาลภายในประเทศปี 2552 โดยคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายได้กำหนดโควตาน้ำตาลสำหรับจำหน่ายในประเทศไว้เพิ่มจากปีการผลิตที่ผ่านมาจำนวน 100,000 ตัน คือปริมาณทั้งหมด 1.9 ล้านตัน เมื่อรวมกับสต็อกน้ำตาลที่เหลือจากปีการผลิตนี้ คาดว่าปริมาณการบริโภคน้ำตาลจะอยู่ในระดับ 2 ล้านตัน เท่ากับปีที่ผ่านมา ทั้งนี้เนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจของประเทศชะลอตัวลงตามภาวะเศรษฐกิจโลกทำให้เกิดความต้องการใช้น้ำตาลของภาคอุตสาหกรรมและการบริโภคโดยตรงของประชาชนทรงตัวตามไปด้วย

(3) การส่งออก

ปริมาณน้ำตาลที่ผลิตได้ปีการผลิต 2551/52 ที่คาดว่าจะผลิตได้จำนวน 7.6 ล้านตัน ใช้สำหรับบริโภคภายในประเทศ 1.9 ล้านตัน ดังนั้นในปี 2552 ปริมาณส่งออกจะมีปริมาณเท่ากับ 5.7 ล้านตัน ลดลงจากปีที่ผ่านมาเล็กน้อย แต่เนื่องจากราคาในช่วงที่น้ำตาลในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นตอนกลางปีได้มีการขายน้ำตาลไปล่วงหน้าแล้วประมาณร้อยละ 60 ของปริมาณน้ำตาลส่งออกดังกล่าว ประกอบกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเหรียญสหรัฐฯ อ่อนค่าลงไปอยู่ที่ระดับ 34 บาทต่อเหรียญสหรัฐฯ ทำให้มูลค่าการส่งออกจะมากกว่าปีที่ผ่านมา คาดว่ามูลค่าส่งออกจะประมาณ 67,000 ล้านบาท

(4) ราคาอ้อย

ราคาน้ำตาลในตลาดโลกที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นจนอยู่ในระดับ 15-16 เซ็นต์ต่อปอนด์ ในช่วงกลางปีที่ผ่านมาและค่าของเงินบาทต่อเหรียญสหรัฐฯ ที่อ่อนตัวลงอยู่ในระดับ 34 บาทต่อ 1 เหรียญสหรัฐฯ ทำให้รายได้จากการส่งออกเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ราคาอ้อยขึ้นต้น ณ หน้าโรงงานของปีการผลิต 2551/52 กลับมามีราคาสูงอีกครั้งหนึ่งหลังจากที่ลดลงเหลือ 600 บาทต่อตัน

(ณ ความหวาน 10 ซี.ซี.เอส.) ในปีที่ผ่านมาโดยคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลกำหนดราคาอ้อย
ขั้นต้นปี 2551/52 ที่ 830 บาทต่อตัน (ณ ความหวาน 10 ซี.ซี.เอส.)

2.3 วาระอ้อยแห่งชาติ

อ้อยโรงงานเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย โดยในฤดูการผลิตปี 2550/2551 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกอ้อยประมาณ 6.2 ล้านไร่ ผลผลิตอ้อย 73.31 ล้านตัน ได้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 11.81 ตันต่อไร่ ค่าความหวานที่ 12.1 ซี.ซี.เอส. ซึ่งถือว่าประสิทธิภาพการผลิตอ้อยของไทยอยู่ในระดับต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่ง อาทิ บราซิล ออสเตรเลีย กัวเตมาลา แอฟริกาใต้ และอินเดีย ทั้ง ๆ ที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีสภาพภูมิอากาศเหมาะต่อการปลูกอ้อยเป็นอย่างมาก แต่ข้อจำกัดที่ทำให้ผลผลิตอ้อยของไทยต่ำ เนื่องจากชาวไร่อ้อยส่วนใหญ่ปลูกอ้อยโดยอาศัยน้ำฝน ขาดการจัดการด้านน้ำ ดิน และปุ๋ย รวมทั้งการขาดแคลนเทคโนโลยีที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่และในแต่ละขั้นตอนการผลิต

นอกจากนี้ ราคาอ้อยยังไม่มีเสถียรภาพโดยอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากการใช้ประโยชน์จากอ้อยยังไม่คุ้มค่า การใช้อ้อยทั้งหมดไปผลิตเป็นน้ำตาลและการพึ่งพารายได้จากการส่งออกน้ำตาลเป็นหลัก ทำให้ประสบกับปัญหาราคาน้ำตาลในตลาดโลกตกต่ำ นอกจากนี้ การกำหนดราคาอ้อยภายในประเทศยังคงถูกควบคุมราคาโดยกระทรวงพาณิชย์ซึ่งไม่ได้เป็นไปตามกลไกตลาด ในขณะที่ราคาน้ำตาลส่งออก ยังประสบกับปัญหาการเข้ามาเก็งกำไรของกองทุนในตลาดล่วงหน้า การส่งเสริมการนำอ้อยและกากน้ำตาลไปผลิตเอทานอลเป็นแนวทางหนึ่งในการสร้างมูลค่าเพื่อเพิ่มรายได้ ลดการพึ่งพาการส่งออกน้ำตาลเพื่อลดปัญหาราคาน้ำตาลในตลาดโลกที่ผันผวนด้วย ซึ่งเป็นปัญหาต่อชาวไร่อ้อยที่ได้ค่าอ้อยไม่คุ้มทุน

จากปัญหาและข้อจำกัดดังกล่าวได้นำไปสู่การหาแนวทางการพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพการผลิตอ้อยอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมทั้งกระบวนการผลิต ผ่านความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรม ทั้งภาครัฐ โรงงานน้ำตาลทราย และชาวไร่ และเมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2551 คณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติแผนปฏิบัติการ เรื่อง ระเบียบวาระอ้อยแห่งชาติ: แผนปฏิบัติการด้านอ้อยได้ข้อสรุปเป็นแผนปฏิบัติการพัฒนาด้านอ้อยที่ชัดเจน โดยมีเป้าหมายภายในระยะ 3 ปี (ฤดูการผลิตปี 2551/52-2553/54) จะต้องเพิ่มผลผลิตอ้อยให้ได้ถึง 95 ล้านตัน จากปัจจุบันที่ผลิตอยู่ 73.31 ล้านตัน (ปีการผลิต 2550/51) หรือประมาณ 15 ตันต่อไร่ และค่าความหวาน 13 ซี.ซี.เอส. ซึ่งประกอบด้วย 6 กลุ่ม 7 แผนงาน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 พันธุ์อ้อย ดิน และปุ๋ย ประกอบด้วย 2 แผนงาน ดังนี้

1) แผนงานการวิจัยและขยายอ้อยพันธุ์ดี สนับสนุนหน่วยงานปรับปรุงพันธุ์อ้อยให้ได้รับงบประมาณในการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

2) แผนงานปรับปรุงบำรุงดินและใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย สนับสนุนการวิเคราะห์ดินเพื่อแก้ปัญหาของดิน แนะนำจัดการดินและปุ๋ยสำหรับการปลูกอ้อยที่เหมาะสม

กลุ่มที่ 2 แผนแม่บทระบบน้ำ การจัดการน้ำในไร่อ้อย และความต้องการน้ำของอ้อย

3) แผนงานการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำ จะต้องมีการปรับพื้นที่ปลูกอ้อยเพิ่ม ให้มีระบบชลประทานประมาณ 3.45 ล้านไร่ ภายใน 3 ปี คาดว่าต้องใช้เงินลงทุน 69,000 ล้านบาท

กลุ่มที่ 3 เครื่องจักรกลการเกษตร และการเกษตรกรรม

4) แผนงานการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรและเกษตรกรรม ประกอบด้วย การพัฒนาชาวไร่อ้อยให้ใช้เครื่องจักรกลการเกษตรอย่างถูกวิธี พัฒนาเครื่องจักรกล และเทคโนโลยีการเกษตร

กลุ่มที่ 4 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และ โลจิสติกส์

5) แผนงานการพัฒนาาระบบการเก็บเกี่ยวขนส่งและระบบภูมิสารสนเทศ (GIS)ให้นำมาใช้ร่วมกันในการบริหารจัดการไร่อ้อย ตั้งแต่การปลูก บำรุงรักษา เก็บเกี่ยวและขนส่ง

กลุ่มที่ 5 เอทานอล และการสร้างมูลค่า

6) มาตรการส่งเสริมอุตสาหกรรมเอทานอลและการสร้างมูลค่า ส่งเสริมให้มีการผลิต และใช้เอทานอลเป็นพลังงานทดแทนมากขึ้น เพื่อส่งผลไปถึงราคาอ้อยที่ดีขึ้น

กลุ่มที่ 6 การปรับ โครงสร้างอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย คือ

7) แผนงานการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย ประกอบด้วย การปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ.2527 การปรับปรุงระบบแบ่งปันรายได้ระหว่างชาวไร่อ้อย: โรงงานในสัดส่วน 70:30 ที่ใช้มานาน การปรับปรุงระบบการควบคุมสินค้าน้ำตาลให้มีความคล่องตัวมากขึ้น และการปรับปรุงกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย

สามารถสรุปแผนงานการพัฒนาอ้อยระยะ 3 ปี (ฤดูการผลิตปี 2551/52 – 2553/54) ครอบคลุมประเด็นการพัฒนา กิจกรรม และเป้าหมายการดำเนินงาน (ตารางที่ 3)

ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (สอณ.) ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลแผนปฏิบัติการวาระอ้อยแห่งชาติ เพื่อให้เป็นไปตามแผนงานข้างต้น โดยคณะกรรมการชุดนี้จะมีตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมอยู่ด้วย เช่น ในเรื่องของผลผลิตอ้อยหรือระบบน้ำที่เกี่ยวข้องกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นผู้รับผิดชอบ การพัฒนาพันธุ์อ้อย กระทรวงวิทยาศาสตร์เป็นผู้รับผิดชอบการสนับสนุนเอทานอลกระทรวงพลังงานเป็นผู้รับผิดชอบการผลิตน้ำตาลกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ ระบบขนส่งเกี่ยวข้องกับกระทรวงคมนาคม เป็นต้น

2.4 ระบบโลจิสติกส์อ้อยโรงงาน

2.4.1 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) และโลจิสติกส์อ้อยตามวาระแห่งชาติ

1) การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) สำหรับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย

ระบบ GIS และโลจิสติกส์อ้อย ถือว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยมากจนถูกบรรจุในแผนปฏิบัติการตามระเบียบวาระอ้อยแห่งชาติ ระยะ 3 ปี (ฤดูแล้งปี 2551/52-2553/54) ในการพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพด้านอ้อย ในรูปของแผนงานการพัฒนาระบบการเก็บเกี่ยวขนส่งและระบบ GIS ให้นำมาใช้ร่วมกันในการบริหารจัดการไร่อ้อย ตั้งแต่การปลูกบำรุงรักษา เก็บเกี่ยวและขนส่ง ในปัจจุบันการพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลเริ่มมีการนำเอาระบบ GIS มาประยุกต์ใช้ โดยโรงงานน้ำตาลได้นำระบบ GIS เข้ามาสนับสนุนการปฏิบัติงานของโรงงาน เช่น การวัดพื้นที่ปลูก เพื่อประกอบการตัดสินใจในการให้สินเชื่อแก่ชาวไร่ เป็นต้น

1.1) ปัญหาและอุปสรรคระบบ GIS

ระบบ GIS ประกอบด้วย ฐานข้อมูลปริภูมิ (Spatial Database) ของระบบต่างๆ โดยทั่วไปจะมีโครงสร้างการจัดเก็บเป็นกลุ่มๆ ซึ่งเรียกว่า ชั้นข้อมูล (Layer) เช่น ชั้นข้อมูลถนน ชั้นข้อมูลแปลงอ้อย พร้อมข้อมูลประกอบ เช่น เจ้าของ ขนาดพื้นที่ ซึ่งชั้นข้อมูลที่มีความถี่ในการใช้งานสูง และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการอ้างอิงตำแหน่งกับกลุ่มอื่น เช่น เขตการปกครอง สำหรับชั้นข้อมูลเฉพาะสำหรับการปลูกอ้อย (Sector-specific Layers) น่าจะเป็นชั้นข้อมูลที่สำคัญคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ควรจะมีบทบาทในการกำหนดนโยบายมาตรฐานข้อมูลในส่วนนี้ ส่วนชั้นข้อมูลเฉพาะหน่วยงาน (Organization-specific Layer) ที่เกี่ยวข้องกับ การปลูกอ้อยในส่วนที่เป็นของหน่วยงานอื่น เช่น โรงงานน้ำตาล เพื่อให้เกิดเป็นมาตรฐานเดียวกัน และสามารถใช้ร่วมกันกับชั้นข้อมูลอื่นๆ ที่สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย และหน่วยงานอื่นๆ พัฒนาขึ้น จึงน่าจะมีการจัดกรอบในการพัฒนาขึ้นเพื่อให้ทุกส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ร่วมกันได้อย่างบูรณาการ

1.2) แนวทางดำเนินการพัฒนาระบบ GIS

ในการพัฒนาระบบ GIS ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ ควรกำหนดมาตรฐาน ขอบเขต และบทบาทหน้าที่ของผู้พัฒนาให้ชัดเจน และจัดทำเป็นมาตรฐาน แผนแม่บท GIS สำหรับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

(1) จัดทำแผนแม่บท GIS สำหรับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย เพื่อให้ได้ข้อเสนอเชิงนโยบายและกลยุทธ์ที่จะนำไปสู่การจัดข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน เป็นระบบ ไม่ซ้ำซ้อน อยู่บนระบบ หรือ Software เดียวกัน เพื่อไม่ให้มีอุปสรรคในการใช้ข้อมูลร่วมกัน

(2) จัดทำแผนงานวิจัยด้านภูมิสารสนเทศด้านอ้อย และน้ำตาลทั้งด้านการวิจัยพื้นฐาน และการวิจัยประยุกต์

3) จัดทำแผนงานด้านการบริการข้อมูล GIS ด้านอ้อยและน้ำตาล ให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้

2) การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ในไร่อ้อย

การนำระบบ GIS เข้ามานับสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล ยังมีส่วนเชื่อมโยงกับระบบโลจิสติกส์ในไร่อ้อยเพื่อระบุทิศทางในการขนส่งอ้อยเข้าโรงงานน้ำตาลได้อย่างถูกต้อง ช่วยลดต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ ดังนั้น การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ในไร่อ้อยไปพร้อมการนำระบบ GIS มาสนับสนุนซึ่งกันและกัน นอกจากจะช่วยลดภาวะขาดทุนในการปลูกอ้อยจากต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นตามต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ ยังมีผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออกน้ำตาลบนเวทีโลก ทำให้การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ในไร่อ้อยของประเทศไทยมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

โลจิสติกส์ของอ้อยเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วน และมีมูลค่ามหาศาลตั้งแต่การขนส่งปัจจัยการผลิต เช่น พันธุ์อ้อย ปุ๋ย สารเคมี จนถึงขบวนการเก็บเกี่ยว และขนส่งอ้อยเข้าโรงงาน โดยผลกระทบต่อชาวไร่อ้อยโดยตรงจะอยู่ในขั้นตอนของการขนส่งอ้อยเข้าโรงงานน้ำตาล ที่เกี่ยวข้องกันกับระบบขนส่ง ดังนี้

- (1) ระบบขนส่งในแปลง (Infield Transportation)
- (2) ระบบขนส่งบนถนนหลวง (On-road Transportation)
- (3) ระบบขนถ่ายหน้าโรงงานน้ำตาล (Unloading System)

2.1) ปัญหา อุปสรรค โลจิสติกส์ของอ้อย

ปัญหาโลจิสติกส์ของอ้อยมีความซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายด้าน เช่น ปัญหาของระบบขนส่งในแปลง (Infield Transportation) ส่งผลกระทบต่อผลผลิตอ้อยและโครงสร้างของดิน ปัญหาการบริหารจัดการระบบขนส่งบนถนนหลวง (On-road Transportation) ยังไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากแต่ละโรงงานมีชาวไร่จำนวนมาก จำนวนแปลงอ้อยก็มีมากเช่นกัน ทำให้เกิดปัญหาในการบริหารจัดการในการตัดอ้อยให้สอดคล้องกับกำลังการหีบของโรงงาน หรือควรตัดอ้อยในแปลงใดก่อน หรือควรตัดอ้อยให้แก่ชาวไร่รายใดก่อนหรือหลังจึงจะได้ผลผลิตน้ำตาลต่อไร่สูง

ที่สุด ทำให้การแก้ไขทั้งระบบคงจะทำได้ยาก แต่การแก้ไขเฉพาะส่วนที่แก้ไขได้ทันทีจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของโลจิสติกส์ในอ้อยให้สูงขึ้น

2.2) แนวทางดำเนินการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ในไร่อ้อย

ในการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ในไร่อ้อยเพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตด้านการขนส่ง ตั้งแต่ขั้นตอนขนส่งอ้อยเข้าโรงงานน้ำตาล ควรมีการศึกษาถึงปัญหาต่างๆ ดังนี้

(1) ศึกษาปัญหาด้านโลจิสติกส์ โดยเริ่มศึกษาจากปัญหาที่ไม่ซับซ้อน และมีปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้องไม่มาก จากนั้นจึงเริ่มมีการศึกษาปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้น

(2) ศึกษาผลกระทบของการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรและการบรรทุกอ้อยในแปลงอ้อยว่ามีผลกระทบอย่างไรต่อผลผลิตอ้อย และมีแนวทางในการแก้ไขอย่างไร

(3) ศึกษาหาปัญหาของระบบขนส่งอ้อยบนถนนหลวง (On-road Transportation) โดยแยกปัจจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่สามารถควบคุมและบริหารจัดการได้ และส่วนที่ไม่สามารถควบคุมและบริหารจัดการได้ โดยเลือกดำเนินการในส่วนที่สามารถควบคุมและบริหารจัดการได้ก่อนและพัฒนาให้เป็นระบบบริหารงานเพื่อให้โรงงานน้ำตาลสามารถนำไปใช้งานได้

(4) พัฒนาระบบ GIS เพื่อใช้งานร่วมกับระบบโลจิสติกส์ในการบริหารจัดการไร่อ้อย ตั้งแต่การปลูก บำรุงรักษา เก็บเกี่ยว และขนส่ง

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปัจจุบันการวิจัยด้านประสิทธิภาพการผลิตอ้อยในเขตภาคเหนือยังมีไม่แพร่หลายมากนัก อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมผลงานต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์เป็นแนวทางสำหรับการวิจัยศึกษาครั้งนี้ และได้นำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องตามรายละเอียดคือ

ชัยโรจน์ วงศ์วิวัฒน์ไชย และคณะ (2546) ได้ศึกษาผลของปุ๋ยเคมีและวัสดุปรับปรุงดินต่ออ้อยปลูกฤดูฝนในสภาพดินทราย ในจังหวัดขอนแก่นและนครราชสีมา ผลการทดลองพบว่าการใช้ปุ๋ยเคมีและวัสดุปรับปรุงดิน มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อยอย่างเด่นชัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวัสดุที่นำมาใช้คือกากตะกอนอ้อยให้ผลดีที่สุด ในขณะที่โดโลไมท์และหินฟอสเฟตให้ผลไม่ต่างกัน และยังพบว่าหินฟอสเฟตสามารถใช้แทนปุ๋ยฟอสเฟตได้

ธงชัย ตั้งเปรมศรีและคณะ (2546) ได้ศึกษาถึงผลของประชากรที่มีต่อการปลูกอ้อยในเขตอาศัยน้ำฝน (อ้อยตอ1) พบว่าการเพิ่มประชากรต่อไร่ส่งผลให้ได้รับผลผลิตสูงขึ้น โดยระยะปลูกที่ 0.5*0.5 เมตร ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด สูงกว่าอัตราปลูกระยะอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถสรุปได้ว่าการปลูกอ้อยในสภาพน้ำฝนให้มีระยะชิดมากขึ้น สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้นได้

ปรีชา พรหมณีย์ และคณะ (2545) เปรียบเทียบการใช้สารทำลายดินดาน หินฟอสเฟต ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยพืชสดเพื่อเพิ่มผลผลิตของอ้อย ผลการทดลองพบว่า การใช้ปุ๋ยพืชสดได้ผลดีในอ้อยปลูกและอ้อยตอ ทำให้แตกกอดีขึ้น ผลผลิตสูงขึ้น สารแอมโมเนียมลอร์เทซัลเฟตมั่งผลดีในอ้อยปลูกปีแรกแต่มีแนวโน้มว่าจะทำให้โครงสร้างดินดีในระยะยาว ปุ๋ยมูลไก่และหินฟอสเฟตแสดงผลในอ้อยตั้งแต่ตอ1 โดยทำให้ผลผลิตอ้อยตอ1 สูงขึ้น นอกจากนั้นยังพบว่าการใช้ปุ๋ยมูลไก่แม้จะเพิ่มผลผลิตไม่มากแต่ทำให้อ้อยมีความหวานมากขึ้น

ปรีชา สุริยพันธุ์ และคณะ (2536) ศึกษาอายุการเก็บเกี่ยวอ้อย 84-2-606, 85-2-352, 86-2-111, 87-2-1011 ในช่วงเวลาเปิดหีบ พบว่าอ้อย 84-2-606,85-2-352,86-2-111,87-2-1011 และอู่ทอง 1 เก็บเกี่ยวในเดือนกุมภาพันธ์ มีแนวโน้มให้ ซี.ซี.เอส.สูงกว่าทุกเดือนที่เก็บเกี่ยว ในด้านอายุเก็บเกี่ยวพบว่า ซี.ซี.เอส.เฉลี่ยของอ้อยอายุ12เดือนให้ค่า ซี.ซี.เอส.เฉลี่ยสูงกว่าอ้อยอายุ 10 และ 8 เดือนตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ

พัชรี นิยมศรีจันทร์ และคณะ (2550) ได้ทำการศึกษาการพัฒนากระบวนการผลิตและเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตอ้อย เพื่อแก้ปัญหาการผลิตอ้อยของเกษตรกรในแหล่งปลูกอ้อยจังหวัดขอนแก่นและจังหวัดกาฬสินธุ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้เทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่สามารถเพิ่มผลผลิตสูงกว่าวิธีการผลิตของเกษตรกร ทำการทดสอบการปรับปรุงบำรุงดินในแปลงปลูกอ้อย ผลการทดสอบพบว่าการใช้ปุ๋ยคอกบำรุงดินแปลงปลูกอ้อย โดยใส่รองพื้น อัตรา 1 ตันต่อไร่ สามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยได้ร้อยละ 11.1 อ้อยมีการตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยคอกมากที่จังหวัดขอนแก่น โดยการใช้ปุ๋ยคอกรองพื้นได้ผลผลิตเฉลี่ย 17.0 ตันต่อไร่ สูงกว่าการไม่ใส่ปุ๋ยคอกร้อยละ 20 ส่วนที่จังหวัดกาฬสินธุ์การใส่ปุ๋ยคอกหรือไม่ใส่ปุ๋ยคอกให้ผลผลิตเฉลี่ยใกล้เคียงกัน

สุรเดช จินตกานนท์และคณะ (2545) ศึกษาการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพอ้อยพันธุ์ K91-253 ที่ปลูกในชุดดินยโสธร (Yt : Typic Paleustults) ในพื้นที่เกษตรน้ำฝนของกสิกร อ.พิมาย จ.นครราชสีมา ระหว่างเดือนเมษายน 2544 และเก็บเกี่ยวในเดือนมกราคม 2545 มีการวางแผนการ

ทดลอง โดยมีระยะแถวปลูก 3 ระยะ คือ 24, 48 และ 67 แถวต่อไร่ และมีอัตราปุ๋ยในโตรเจน 3 อัตรา ได้แก่ 8, 20 และ 50 กก.N ต่อไร่ ผลการทดลองปรากฏว่าทั้งระยะแถวปลูกและอัตราปุ๋ยในโตรเจนที่เพิ่มขึ้นต่างก็มีผลทำให้ผลผลิตลำอ้อยสดส่งโรงงานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ การใช้ระยะแถวปลูกเพิ่มขึ้นจาก 24 แถวต่อไร่ เป็น 48 และ 67 แถวต่อไร่ ทำให้ผลผลิตอ้อยสูงขึ้นอีก 22.52 และ 37.90 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ส่วนอัตราปุ๋ยในโตรเจน การใส่ที่อัตรา 20 และ 50 กก.N ต่อไร่ มีผลทำให้ผลผลิตอ้อยสูงขึ้นอย่างชัดเจนเป็น 14.04 และ 23.72 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ดังนั้นผลผลิตน้ำตาลต่อไร่ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะจากอิทธิพลของระยะแถวปลูกที่ชิดขึ้น จึงเป็นผลเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของผลผลิตลำอ้อยสดเป็นสำคัญ

อักรินทร์ ท่วมขำ (2547) ได้ทำการศึกษาและสรุปแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยไว้ดังนี้

การเพิ่มผลผลิตอ้อย โดยการเพิ่มจำนวนประชากรอ้อยต่อพื้นที่ที่ระยะแถวต่างกัน พบว่าการปลูกอ้อยแถวแคบที่ระยะแถว 75 ซม. ได้ผลผลิตอ้อยสูงสุด(21.7ตันต่อไร่) รองลงไปคือ ระยะแถว 100 ซม. (18.8 ตันต่อไร่) ระยะแถว 125 ซม. (17.9 ตันต่อไร่) ระยะแถว 150 ซม. (16.7 ตันต่อไร่) ด้านปุ๋ยพืชสด พบว่า ปุ๋ยอัตรา 24-12-12 (N₂-P₂O₅-K₂O กก.ต่อไร่) ทำให้อ้อยมีผลผลิตสูงสุด โดยเฉพาะพันธุ์อ้อยทอง 3 ให้ผลผลิตสูงสุด ถึง 19.40 ตันต่อไร่ ขณะที่ไม่ใส่ปุ๋ยเลยได้ผลผลิตเพียง 10.34 ตันต่อไร่

ด้านปุ๋ยพืชสด : ผลการทดลอง พบว่า ระยะสั้นการไถพรวนปกติ ทำให้อ้อยปลูกได้ผลผลิตสูงสุด แต่ในระยะยาว การลดการไถพรวนจะส่งผลดีกว่า โดยทำให้อ้อยตอยังคงรักษาผลผลิตไว้ได้ไม่ลดต่ำลง และมีแนวโน้มที่จะทำให้คุณสมบัติของดินดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลผลิตของอ้อยในสภาพไถพรวนปกติ และลดการไถพรวนไม่แตกต่างกันทางสถิติ

การใช้สารทำลายดินดาน การไถพรวนกลบปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยพืชสด เพื่อเพิ่มผลผลิตของอ้อย โดยไถกลบพืชตระกูลถั่ว (เช่น ปอเทือง โสนแอฟริกัน) การใช้สารเคมีแอมโมเนียมคลอไรด์ซัลเฟต การใช้ปุ๋ยมูลไก่อัดเม็ด และหินฟอสเฟต รองก้นหลุมก่อนปลูกอ้อย พบว่า การใช้ปุ๋ยพืชสดช่วยเพิ่มผลผลิตอ้อยได้ดีกว่าวัสดุอย่างอื่น

การใช้พืชตระกูลถั่ว เพื่อปรับปรุงดินในไร่อ้อยของเกษตรกร อ้อยต่อ 2 จากผลการทดลอง ที่ผ่านมา พบว่าการไถกลบพืชตระกูลถั่วก่อนปลูกอ้อยสามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยได้ ทั้งอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1

การใช้ปุ๋ยไนโตรเจนละลายน้ำ N – Slow releases พบว่า ปุ๋ยไนโตรเจนละลายช้าช่วยเพิ่มผลผลิตอ้อยให้สูงขึ้น ต่างจากแปลงที่ไม่ใส่ปุ๋ยอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่แตกต่างจากปุ๋ยเคมี 25-7-7 ซึ่งเป็นปุ๋ยที่เกษตรกรนิยมใช้กับไร่อ้อยมาก

การใช้จุลินทรีย์ตรึงไนโตรเจนในอ้อย อ้อยต่อ 1 : พบว่า วิธีการใช้ปุ๋ยเคมีอัตรา 20 กก.(N) ต่อไร่ ให้ผลผลิตอ้อยสูงสุด แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับวิธีการที่ใช้และไม่ใช้จุลินทรีย์ตรึงไนโตรเจน

อุดม เลียบวันและคณะ (2550) ได้ทำการศึกษาการไถต่อของอ้อยโดยให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วม ผลการทดลองพบว่า เกษตรกรสามารถไถต่ออ้อยได้เพียง 1 ถึง 2 ต่อ ปัญหาที่สำคัญที่ไม่สามารถไถต่อได้ได้แก่การขาดความชื้นในดิน และความอุดมสมบูรณ์ของดิน ผลจากการเก็บข้อมูลยืนยันได้ว่าเกษตรกรสามารถไถต่อได้มากกว่า 3 ต่อ หากพื้นที่นั้นมีความชื้นเพียงพอ แนวทางการแก้ไขปัญหาคือการบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์เกษตรกรที่ร่วมทำงานสามารถรู้ถึงปัญหาและแนวทางการแก้ไขได้ แต่ไม่สามารถทำได้เนื่องจากมีข้อจำกัดทั้งในเรื่องของพื้นที่ทำกิน และข้อจำกัดทางเศรษฐกิจและสังคม

จากการทบทวนรายงานการศึกษาซึ่งได้ทำการศึกษาไว้ในประเด็นการเพิ่มผลผลิตอ้อยในด้านต่างๆ ทั้งด้านพันธุศาสตร์ ด้านการจัดการแถวปลูก การไถพรวน การไถกลบพืชตระกูลถั่ว การใช้ปุ๋ยคอกรองพื้นบำรุงดิน เป็นต้น พบว่าสามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยขึ้นได้ จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจค้นหาว่าในเขตพื้นที่ปลูกอ้อยในจังหวัดลำปางได้มีการจัดการการผลิตอย่างไร มีการนำเทคนิคการผลิตที่สามารถเพิ่มผลผลิตต่อไร่มาใช้อย่างไรบ้าง มีปัญหาในด้านการผลิตอะไรบ้าง นอกจากนั้นแล้วยังมีปัจจัยอื่น เช่น ทักษะคน ความเชื่อ ความรู้และวิธีการประกอบอาชีพเกษตร เข้ามาเกี่ยวข้องด้วยหรือไม่ ทั้งนี้มาจากเหตุผลที่ผลผลิตต่อไร่อ้อยในจังหวัดลำปางต่ำกว่าค่าเฉลี่ยและต่ำที่สุดในประเทศ รวมถึงการที่จังหวัดลำปางเป็นพื้นที่ปลูกอ้อยแห่งแรกของประเทศ มีประสบการณ์การปลูกอ้อยมายาวนานถึง 70 ปีแล้ว

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษาได้แบ่งออกเป็น ด้านเทคนิค ประชากรข้อมูลและตัวอย่าง เครื่องมือ เครื่องใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive research) โดยทำการสำรวจ (Survey method) และรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามแล้วนำข้อมูลมาอธิบาย สำหรับข้อมูลในการศึกษานั้นใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลที่ศึกษาจากเอกสาร รายงานการวิจัยค้นคว้าที่เกี่ยวข้อง รายงานผลการดำเนินงานของ ช.ก.ส. และผลการดำเนินงานส่งเสริมการผลิตของบริษัทอุตสาหกรรมน้ำตาลแม่วัง เพื่อประกอบการศึกษา ส่วนข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นข้อมูลจากการเก็บตัวอย่างที่ได้จากแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเพื่อสัมภาษณ์เกษตรกรชาวไร่อ้อย พื้นที่การดำเนินการ 3 ตำบล คือ ตำบลบ้านเอื้อม ตำบลบ้านคำและตำบลต้นธงชัย จำนวน 100 ราย

การกำหนดตัวอย่างที่ใช้วิจัยจำนวนทั้งสิ้น 100 ตัวอย่าง ตามวิธีของ Yamane; 1937

คือ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2534: 27-31)

โดยใช้สูตร
$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$
 (ความเชื่อถือได้ของการเลือกตัวอย่าง 90%)

เมื่อ n คือ จำนวนตัวอย่าง

N คือ ขนาดประชากร

e² คือ ความน่าจะเป็นของความผิดพลาดที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้

ในการสุ่มตัวอย่างนั้นใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) โดยแบ่งขั้นตอนดังนี้ (ทวีป ศิริรัศมี, 2534: 43 – 45)

1. การเลือกตัวอย่างแบบกลุ่ม (Area or cluster sampling) พิจารณาโอกาสทางสถิติ (Probability sampling) เป็นสัดส่วนตามฐานลูกค้าแต่ละตำบล ดังนี้

ตำบลบ้านเอื้อม	จำนวน 60 ตัวอย่าง
ตำบลบ้านคำ	จำนวน 27 ตัวอย่าง
ตำบลต้นธงชัย	จำนวน 13 ตัวอย่าง

2. สุ่มตัวอย่างในแต่ละตำบลที่เลือกมาได้ (Simple random sampling) โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างแต่ละตำบลโดยพิจารณาโอกาสทางสถิติของลูกค้าในตำบลที่สำคัญ ได้ตัวอย่างดังนี้ คือ

ตารางที่ 3.1 แสดงพื้นที่และจำนวนตัวอย่างในการวิจัย

อำเภอ	ตำบล	จำนวนลูกค้า	จำนวนตัวอย่าง
เมืองลำปาง	บ้านเอื้อม	441	60
เมืองลำปาง	บ้านคำ	197	27
เมืองลำปาง	ต้นธงชัย	17	13
รวม		655	100

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่นำไปใช้ในการรวบรวมข้อมูลของการศึกษานี้

3.2.1 แบบสอบถามซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายปิด (Close-ended) โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเกษตรกรชาวไร่อ้อยในพื้นที่ที่ทำการศึกษาวิจัย ได้แก่ อายุ การศึกษา ขนาดแรงงาน รายได้ ภาระหนี้สิน เป็นต้น

ส่วนที่ 2 สอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตอ้อยในพื้นที่ที่ทำการศึกษาวิจัย ได้แก่ พื้นที่การผลิต การจัดการด้านดินและปุ๋ย การจัดการด้านแหล่งน้ำ ต้นทุนการผลิตต่อไร่ ผลผลิตต่อไร่ในปีล่าสุด จำนวนเงินกู้ยืมเพื่อการผลิต เป็นต้น

ส่วนที่ 3 สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคทางการผลิตอ้อยในพื้นที่ที่ทำการศึกษาวิจัย ได้แก่ เทคนิคการปรับปรุงดิน การเตรียมดิน การใช้พันธุ์อ้อยที่เหมาะสม เทคนิคการปลูกอ้อย เทคนิคการจัดการ ปริมาณธาตุอาหารที่เหมาะสมและการใส่ปุ๋ย เป็นต้น

ส่วนที่ 4 สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการผลิตอ้อยในพื้นที่ที่ทำการศึกษา ที่มีอิทธิพลต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต

ส่วนที่ 5 สอบถามข้อมูลปัจจัยปัจจัยอื่น เช่น ทักษะคิด ความเชื่อ ความรู้และวิธีการประกอบอาชีพเกษตรกร ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตอ้อยในจังหวัดลำปาง

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและสถิติที่ใช้สำหรับการวิจัย

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำแบบสอบถามปลายปิด ที่ใช้สัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview) ออกไปสัมภาษณ์ลูกค้าตามพื้นที่ที่กำหนด โดยมีพนักงานผู้สัมภาษณ์ ทั้งนี้ ดำเนินการในลักษณะสร้างทีมออกสัมภาษณ์ มีการอบรมซักซ้อมก่อนดำเนินการจริง มีกำหนดระยะเวลาดำเนินการ 1 เดือน

ข้อมูลที่ได้รวบรวมจากแบบสอบถามทั้งหมดนำมาจัดระเบียบและตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 73)

ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ \bar{X} คือ คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 79) ดังนี้

$$S = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S คือ ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
 n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 $\sum X^2$ คือ ผลรวมของกำลังสองของคะแนนแต่ละคนในกลุ่มตัวอย่าง

3. ค่าร้อยละ (Percentage) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 68) ดังนี้

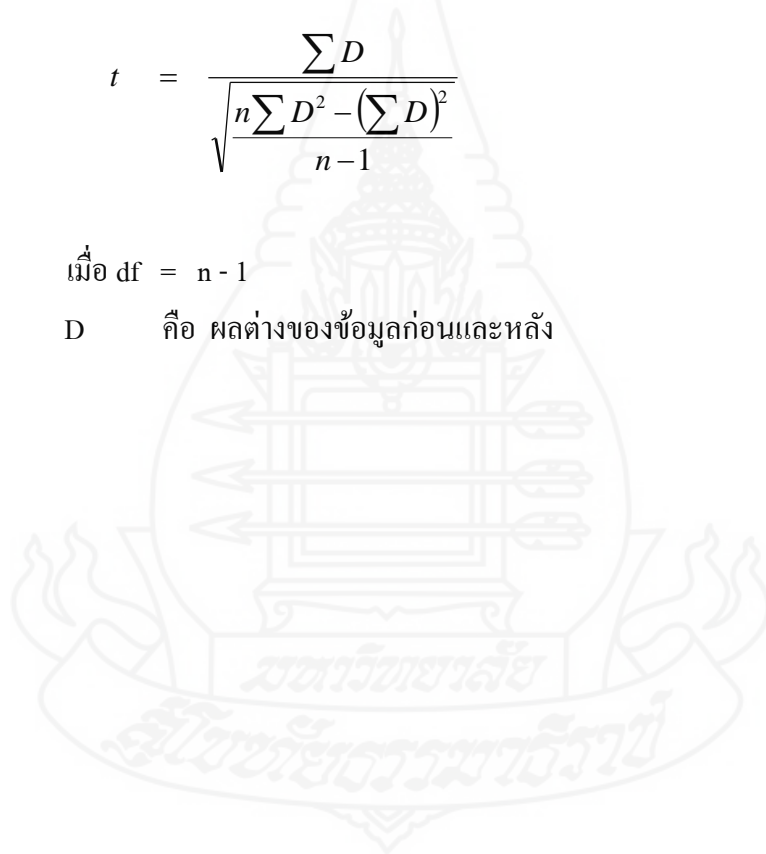
$$p = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ p คือ ค่าร้อยละ
f คือ จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม
n คือ จำนวนประชากร

4. สถิติ (T-test) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศและ อังคณา สายยศ, 2538, หน้า 79) ดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ $df = n - 1$
เมื่อ D คือ ผลต่างของข้อมูลก่อนและหลัง



5. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product – Moment Correlation Coefficient ; r) คำนวณจากสูตร (วิสาข์ เกษประทุม, 2548, หน้า 267)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน เป็นการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้สัญลักษณ์ r ข้อมูลหรือระดับการวัดของตัวแปรตั้งแต่มาตราอันดับถึงมาตราอัตราส่วน โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนั้น มักจะใช้สัญลักษณ์ของตัวแปรเป็นตัวแปร x และ y

$$r = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
N	คือ	ขนาดของประชากร
$\sum X$	คือ	ผลรวมของค่าตัวแปร X
$\sum Y$	คือ	ผลรวมของค่าตัวแปร Y
$\sum XY$	คือ	ผลรวมของผลคูณของค่าตัวแปร X กับ ค่าตัวแปร Y
$\sum X^2$	คือ	ผลรวมของค่าตัวแปร X กำลังสอง
$(\sum X)^2$	คือ	กำลังสองของผลรวมของค่าตัวแปร X
$\sum Y^2$	คือ	ผลรวมของค่าตัวแปร Y กำลังสอง
$(\sum Y)^2$	คือ	กำลังสองของผลรวมของค่าตัวแปร Y

โดยค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) จะมีคุณสมบัติดังนี้

1. ถ้า r เป็นการวัดความสัมพันธ์เชิงเส้น
2. ถ้า r อยู่ระหว่าง -1 ถึง 1
3. ถ้า r จะมีลักษณะเหมือนความชันของเส้นการถดถอย
4. ถ้า r จะไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อตัวแปรอิสระ (x) และถ้าตัวแปรตาม (y) เปลี่ยนไปแบบเดียวกัน
5. ถ้า r จะไม่เปลี่ยนแปลงถ้าค่าสเกล (Scale) ของตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งเปลี่ยนไป (ค่าของตัวแปร x หรือ y)
6. ถ้า r มีการแจกแจงแบบเดียวกันกับที (Student t distribution)

6. ค่าสถิติ Eta กำหนดได้จากสูตร (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2545, หน้า 232) เป็นค่าคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ โดยใช้สัญลักษณ์ η^2 โดยดัชนีนี้จะบ่งชี้ความสัมพันธ์เมื่อไม่สามารถบ่งชี้ได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปรเป็นเส้นตรง ซึ่งค่าความสัมพันธ์ Eta ควรจะใช้เมื่อจุดบนแผนภาพกระจายที่เกิดจากตัวแปร 2 ตัวที่เรียงตัวในลักษณะไม่เป็นเส้นตรง

$$\eta^2 = \frac{\frac{\sum(\sum x_{ij})^2}{n_j} - \frac{(\sum \sum x_{ij})^2}{n}}{\sum \sum x_{ij}^2 - \frac{(\sum \sum x_{ij})^2}{n}}$$

เมื่อ η^2	คือ	อัตราส่วนความสัมพันธ์ของอัตรา
x_{ij}	คือ	ค่าของข้อมูลชุดที่ i กลุ่มที่ j
n_j	คือ	จำนวนข้อมูลของกลุ่มที่ i
n	คือ	จำนวนข้อมูลรวมของทุกกลุ่ม

โดยค่าสัมประสิทธิ์ Eta (η^2) ก็เหมือนกับสหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) เมื่อยกกำลังสองแล้ว (η^2) ก็คือสัดส่วนของความแปรปรวนในตัวแปร y ที่สามารถบ่งบอกคุณลักษณะของความแปรปรวนในตัวแปร y ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ Eta มีดังนี้

1. มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง +1
2. ค่าสัมประสิทธิ์ Eta จะไม่มีค่าติดลบ
3. เมื่อยกกำลังสองแล้ว ค่า $\eta^2 = R^2$

7. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปร โดยใช้สูตร F-test

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F-Distribution)
	MS_B	แทน	ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_W	แทน	ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยใช้แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ประกอบด้วย ตำบลบ้านเอื้อม ตำบลบ้านคำและตำบลต้นธงชัย จำนวนทั้งสิ้น 100 ตัวอย่าง ซึ่งได้ผลการสำรวจที่แบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในพื้นที่
- 2) ข้อมูลการปลูกอ้อยของเกษตรกรในพื้นที่
- 3) ข้อมูลการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตอ้อยของเกษตรกร
- 4) ปัญหาและอุปสรรคการปลูกอ้อยของเกษตรกร
- 5) ทักษะ ทักษะ ความรู้ และวิธีการเกษตรของเกษตรกร
- 6) ปัจจัยที่มีผลกับการตัดสินใจของเกษตรกรที่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตอ้อย

4.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในพื้นที่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส แหล่งได้รับความรู้ในการปลูกอ้อย การได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีรายได้และเป็นแรงงาน รายได้ครอบครัวสุทธิต่อปี เจ้าหนี้และหนี้สิน พบว่าจากจำนวนประชากรตัวอย่าง 100 ราย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย จำนวน 58 ราย คิดเป็นร้อยละ 58 และเป็นเพศหญิงจำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 42 (ตาราง ที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของเพศ ผู้ตอบแบบสอบถามในการวิจัย

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	58	58.0
หญิง	42	42.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

เมื่อจำแนกเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยตามช่วงอายุ โดยแบ่งออกเป็น 4 ช่วง คือ อายุต่ำกว่า 40 ปี อายุระหว่าง 40 ถึง 49 ปี อายุระหว่าง 50 ถึง 59 ปี และอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป (ตารางที่ 4.2) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 50 ถึง 59 ปี คิดเป็นร้อยละ 45 รองลงมา มีอายุต่ำกว่า 40 ถึง 49 ปี คิดเป็นร้อยละ 43 และมีอายุ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 3.0

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของอายุ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
อายุต่ำกว่า 40 ปี	9	9.0
อายุ 40-49 ปี	43	43.0
อายุ 50-59 ปี	45	45.0
อายุ 60 ปีขึ้นไป	3	3.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 91.0 ขณะที่เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไม่ได้ศึกษาเล่าเรียนและระดับการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 3 มีเพียง ร้อยละ 5.0, 3.0 และ 1.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของระดับการศึกษา

การศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้ศึกษาเล่าเรียน	3	3.0
ประถมศึกษา	91	91.0
มัธยมศึกษาปีที่ 3	5	5.0
สูงกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 6	1	1.0
รวม	100	100.0

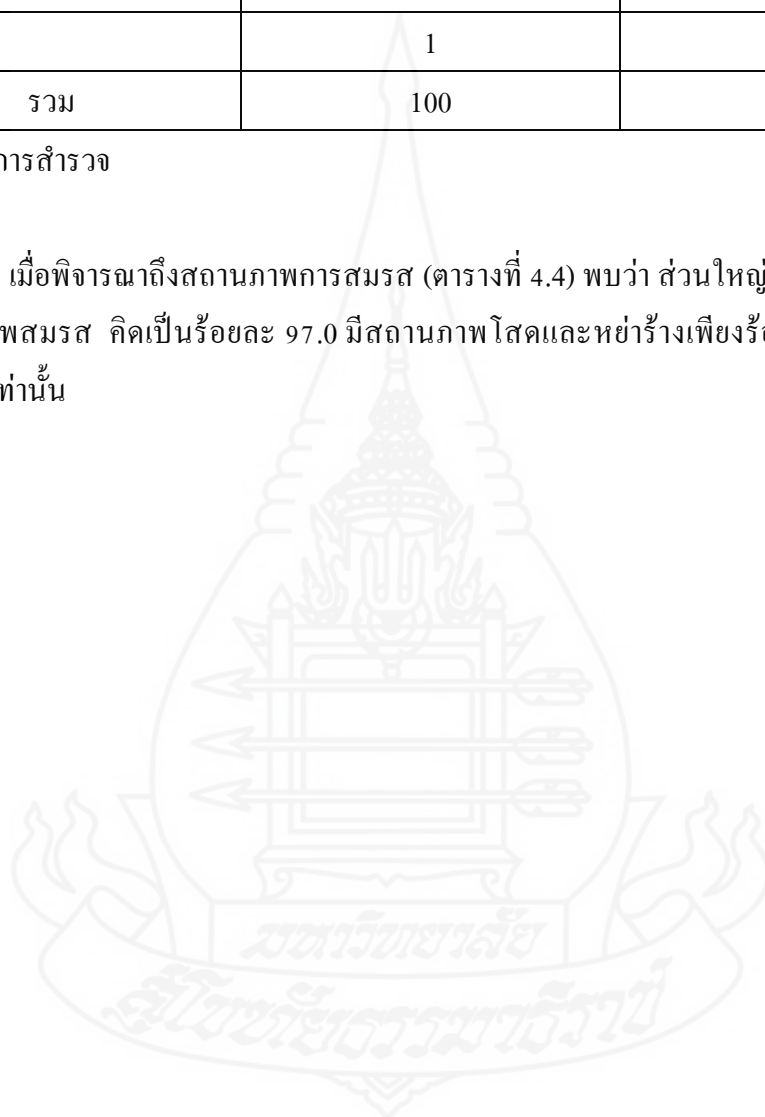
ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของสถานภาพสมรส

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
โสด	2	2.0
สมรส	97	97.0
หย่าร้าง	1	1.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

เมื่อพิจารณาถึงสถานภาพการสมรส (ตารางที่ 4.4) พบว่า ส่วนใหญ่ผู้เกษตกรผู้ปลูกอ้อย มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 97.0 มีสถานภาพโสดและหย่าร้างเพียงร้อยละ 2.0 และ 1.0 ตามลำดับเท่านั้น



ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของความรู้ในการปลูกอ้อยที่เกษตรกรได้รับกับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่

ความรู้ในการปลูกอ้อย	ผลผลิตอ้อยต่อไร่			รวม
	กลุ่มที่ 1 ≤ 7.634	กลุ่มที่ 2 $7.634 < x < 11.157$	กลุ่มที่ 3 ≥ 11.157	
ผ่านการอบรมความรู้	5	6	1	12
ร้อยละของการได้รับความรู้	41.7%	50.0%	8.3%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	15.6%	12.2%	5.3%	12.0%
ร้อยละของทั้งหมด	5.0%	6.0%	1.0%	12.0%
ถ่ายทอดจากบิดาหรือจากญาติ	9	18	5	32
ร้อยละของการได้รับความรู้	28.1%	56.3%	15.6%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	28.1%	36.7%	26.3%	32.0%
ร้อยละของทั้งหมด	9.0%	18.0%	5.0%	32.0%
บอกเล่ากันมาจากผู้รู้	3	5	0	8
ร้อยละของการได้รับความรู้	37.5%	62.5%	.0%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	9.4%	10.2%	.0%	8.0%
ร้อยละของทั้งหมด	3.0%	5.0%	.0%	8.0%
ได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ โรงงานน้ำตาล	15	20	13	48
ร้อยละของการได้รับความรู้	31.3%	41.7%	27.1%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	46.9%	40.8%	68.4%	48.0%
ร้อยละของทั้งหมด	15.0%	20.0%	13.0%	48.0%
รวม	32	49	19	100
ร้อยละ	32.0%	49.0%	19.0%	100.0%

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่ได้รับความรู้จากด้านต่าง ๆ ส่วนใหญ่ได้รับผลผลิตอ้อยต่อไร่สูงกว่าผลผลิตเฉลี่ยของจังหวัดแต่ยังต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศโดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 49 และเมื่อเปรียบเทียบการได้รับความรู้ในแต่ละด้านที่ทำให้ได้รับผลผลิตมากที่สุดคือการได้รับความรู้จากการบอกเล่ากันมาจากผู้รู้โดยคิดเป็นร้อยละ 62.5 ของการได้รับความรู้

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของการได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ

แหล่งความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคยได้รับ	6	6.0
สำนักงานเกษตรอำเภอ	1	1.0
ฝ่ายส่งเสริม โรงงานน้ำตาล	93	93.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

ในทำนองเดียวกัน ผลการสอบถามเกี่ยวกับหน่วยงานที่เข้ามาส่งเสริมและสนับสนุนการปลูกอ้อยของเกษตรกร (ตารางที่ 4.6) พบว่า ได้รับการสนับสนุนจากฝ่ายส่งเสริมของโรงงานน้ำตาลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 93.0 และได้รับการสนับสนุนและความรู้จากเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอเพียงร้อยละ 1.0 นอกจากนี้มีเพียง ร้อยละ 6.0 ที่ไม่เคยได้รับการส่งเสริมเลย

เมื่อพิจารณาถึงขนาดครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย (ตารางที่ 4.7) จะเห็นว่า จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เป็นวัยแรงงานที่สร้างรายได้ให้กับครอบครัวมีขนาดเล็กที่สุดเพียง 2 คน และขนาดใหญ่ที่สุด 8 คน คิดเป็นจำนวนสมาชิกต่อครอบครัว 4.13 คนต่อครัวเรือน โดยอยู่ในวัยแรงงานเฉลี่ย 2.37 คน และเป็นแรงงานที่สามารถสร้างรายได้แล้วเฉลี่ย 2.51 คน

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามสมาชิกในครัวเรือน สมาชิกที่มีรายได้ สมาชิกที่เป็นแรงงาน

ตัวแปรที่ศึกษา	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	2	8	4.13	1.041
จำนวนสมาชิกที่มีรายได้	1	8	2.51	1.159
จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงาน	1	8	2.37	1.125

ที่มา : จากการสำรวจ

จากการที่จำแนกเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยตามระดับรายได้ โดยแบ่งออกเป็น 5 ช่วงระดับรายได้ กล่าวคือ ระดับรายได้ต่ำกว่า 40,000 บาทต่อปี ช่วงระหว่าง 40,000 ถึง 60,000 บาทต่อปี ช่วงระหว่าง 60,001 ถึง 80,000 บาทต่อปี ช่วงระหว่าง 80,001 ถึง 100,000 บาทต่อปี และสูงกว่า 100,000 บาทต่อปีขึ้นไป (ตารางที่ 4.8) พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยมีรายได้ช่วงระหว่าง 60,001 ถึง 80,000 บาทต่อปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 28.0 มีรายได้ช่วงระหว่าง 40,000 ถึง 60,000 บาทต่อปี ร้อยละ 27.0 มีรายได้สูงกว่า 100,000 บาทต่อปีขึ้นไปร้อยละ 17.0 มีรายได้ช่วงระหว่าง 80,001 ถึง 100,000 บาทต่อปี ร้อยละ 16.0 และมีรายได้ต่ำกว่า 40,000 บาทต่อปี ร้อยละ 12.0

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนและร้อยละรายได้ครอบครัวสุทธิต่อปี

รายได้	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 40,000 บาทต่อปี	12	12.0
ตั้งแต่ 40,000 ถึง 60,000 บาทต่อปี	27	27.0
ตั้งแต่ 60,001 ถึง 80,000 บาทต่อปี	28	28.0
ตั้งแต่ 80,001 ถึง 100,000 บาทต่อปี	16	16.0
สูงกว่า 100,000 บาทต่อปีขึ้นไป	17	17.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

สำหรับภาระหนี้สินของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในพื้นที่ (ตารางที่ 4.9) พบว่า เกษตรกรที่มีภาระหนี้สินต่อครัวเรือนตั้งแต่ 100,001 บาทขึ้นไป ซึ่งถือว่าเป็นส่วนใหญ่ของเกษตรกรที่สอบถามทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 71.0 โดยแบ่งเป็นช่วงจำนวนตั้งแต่ 100,001 ถึง 150,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.0 รองลงมามีภาระหนี้สูงกว่า 150,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 30.0 มีหนี้สินต่ำกว่า 50,000 บาทและจำนวนตั้งแต่ 50,000 ถึง 100,000 บาท ร้อยละ 15 และ 14 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนและร้อยละของจำนวนภาระหนี้สินต่อครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

จำนวนหนี้สิน	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 50,000 บาท	15	15.0
ตั้งแต่ 50,001 ถึง 100,000 บาท	14	14.0
ตั้งแต่ 100,001 ถึง 150,000 บาท	41	41.0
สูงกว่า 150,001 บาทขึ้นไป	30	30.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับเจ้าหนี้หลักสำคัญของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย (ตารางที่ 4.10) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีหนี้กับ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เป็นสัดส่วนที่มากที่สุด คิดเป็นถึงร้อยละ 84.0 รองลงมามีหนี้กับสหกรณ์การเกษตร คิดเป็นร้อยละ 10.0 เป็นหนี้กับเจ้าหนี้เอกชนร้อยละ 4.0 และเป็นหนี้กองทุนหมู่บ้าน (กทบ.) ร้อยละ 2.0 โดยในภาพรวมแล้วเป็นหนี้กับสถาบันการเงินในระบบ คือ ธ.ก.ส., สหกรณ์การเกษตร และ กทบ.รวมเป็นร้อยละ 96.0

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนและร้อยละของเจ้าหน้าที่หลักของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

เจ้าหน้าที่	จำนวน	ร้อยละ
กองทุนหมู่บ้าน (กทบ.)	2	2.0
สหกรณ์การเกษตร	10	10.0
ธ.ก.ส.	84	84.0
หนี้เจ้าหน้าที่เอกชน	4	4.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

4.2 ข้อมูลการปลูกอ้อยของเกษตรกรในพื้นที่

ผลการศึกษาข้อมูลการปลูกอ้อยของเกษตรกรในพื้นที่สำรวจ (ตารางที่ 4.11) พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกอ้อยเฉลี่ยรายละ 30.84 ไร่ โดยในจำนวนนี้เป็นที่ดินเช่าเฉลี่ย 25.45 ไร่ นอกนั้น เป็นที่ดินถือครองของเกษตรกรเอง

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามเนื้อที่ปลูกอ้อย ที่ดินของตนเอง และที่ดินเช่า

ตัวแปรที่ศึกษา	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เนื้อที่ปลูกอ้อย	5	80	30.84	17.023
ที่ดินของตนเอง	2	55	14.93	10.722
ที่ดินเช่า	2	80	25.45	16.325

ที่มา : จากการสำรวจ

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยใช้แรงงานในครัวเรือนช่วยในการทำการผลิตอ้อย (ตารางที่ 4.12) พบว่า ส่วนมากแล้วใช้แรงงานในครัวเรือนจำนวน 2 คน มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 86.0 ใช้แรงงานในครัวเรือนตั้งแต่ 3 คนขึ้นไปมีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 11.0

ตารางที่ 4.12 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของจำนวนแรงงานในครัวเรือนกับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่

จำนวนแรงงานในครัวเรือน	ผลผลิตต่อไร่			รวม
	กลุ่มที่ 1 ≤ 7.634	กลุ่มที่ 2 $7.634 < x < 11.157$	กลุ่มที่ 3 ≥ 11.157	
จำนวน 1 คน	4	7	2	13
ร้อยละของจำนวนแรงงาน	30.8%	53.8%	15.4%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	12.5%	14.3%	10.5%	13.0%
ร้อยละของทั้งหมด	4.0%	7.0%	2.0%	13.0%
จำนวน 2 คน	20	25	14	59
ร้อยละของจำนวนแรงงาน	33.9%	42.4%	23.7%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	62.5%	51.0%	73.7%	59.0%
ร้อยละของทั้งหมด	20.0%	25.0%	14.0%	59.0%
จำนวน 3 คน	2	10	3	15
ร้อยละของจำนวนแรงงาน	13.3%	66.7%	20.0%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	6.3%	20.4%	15.8%	15.0%
ร้อยละของทั้งหมด	2.0%	10.0%	3.0%	15.0%
จำนวน 4 คน	5	3	0	8
ร้อยละของจำนวนแรงงาน	62.5%	37.5%	.0%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	15.6%	6.1%	.0%	8.0%
ร้อยละของทั้งหมด	5.0%	3.0%	.0%	8.0%
จำนวน 5 คน	1	4	0	5
ร้อยละของจำนวนแรงงาน	33.3%	70.7%	.0%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	3.1%	8.1%	.0%	5.0%
ร้อยละของทั้งหมด	1.0%	4.0%	.0%	5.0%
รวม	32	49	19	100
	32.0%	49.0%	19.0%	100.0%

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกที่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนจำนวน 5 คน มีค่าสัดส่วนต่อผลผลิตอ้อย ร้อยละ 70.7 มากกว่าเกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนอื่น ๆ รองลงมาคือมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนจำนวน 3 คน มีค่าสัดส่วนต่อผลผลิตอ้อยร้อยละ 66.7

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวนและร้อยละของพันธุ์อ้อยที่ปลูก

พันธุ์อ้อย	จำนวน	ร้อยละ
พันธุ์มาร์กอส (ฟิลิปปินส์)	24	24.0
พันธุ์ 85-2-352	76	76.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

สำหรับรูปแบบการปลูกอ้อยของเกษตรกร (ตารางที่ 4.14) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยไม่เกิน 3 ครั้ง ในพื้นที่ปลูก (หรือ อ้อยต่อ 3) คิดเป็นร้อยละ 94.0 โดยแยกออกเป็นเก็บเกี่ยวอ้อยถึงปี 2 (อ้อยต่อ 2) คิดเป็นร้อยละ 53.0 รองลงมาคือ เก็บเกี่ยวถึงอ้อยปี 3 (อ้อยต่อ 3) ร้อยละ 41.0 ขณะที่มีเกษตรกรที่เก็บเกี่ยวอ้อยจนถึงอ้อยปี 4 และอ้อยปี 5 เพียงร้อยละ 6.0 เท่านั้น

ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวนและร้อยละของจำนวนปีที่สามารถเก็บเกี่ยวต่อการปลูกอ้อยหนึ่งครั้ง

การเก็บเกี่ยว	จำนวน	ร้อยละ
ปลูกจนถึงอ้อยปี 2 (อ้อยต่อ 2)	53	53.0
ปลูกจนถึงอ้อยปี 3 (อ้อยต่อ 3)	41	41.0
ปลูกจนถึงอ้อยปี 4 (อ้อยต่อ 4)	5	5.0
ปลูกจนถึงอ้อยปี 5 (อ้อยต่อ 5)	1	1.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

ในส่วนของแหล่งน้ำสำคัญ ที่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยใช้เพื่อการเพาะปลูกนั้น (ตารางที่ 4.15) พบว่า เป็นการปลูกแบบอาศัยน้ำฝนเป็นหลักมากที่สุด คิดเป็นถึงร้อยละ 98.0 ขณะที่ใช้น้ำทั้งน้ำฝนและน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆเพิ่มเติม เช่น บ่อน้ำ ห้วย หนอง คลอง นั้นมีจำนวนน้อยมากเพียงร้อยละ 2.0 เท่านั้น

ตารางที่ 4.15 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของแหล่งน้ำกับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่

แหล่งน้ำ	ผลผลิตอ้อยต่อไร่			รวม
	กลุ่มที่ 1 ≤ 7.634	กลุ่มที่ 2 $7.634 <x < 11.157$	กลุ่มที่ 3 ≥ 11.157	
อาศัยน้ำฝนอย่างเดียว	31	49	18	98
ร้อยละของแหล่งน้ำ	31.6%	50.0%	18.4%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	96.9%	100.0%	94.7%	98.0%
ร้อยละของทั้งหมด	31.0%	49.0%	18.0%	98.0%
อาศัยน้ำฝนและแหล่งน้ำธรรมชาติ	1	0	1	2
ร้อยละของแหล่งน้ำ	50.0%	.0%	50.0%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	3.1%	.0%	5.3%	2.0%
ร้อยละของทั้งหมด	1.0%	.0%	1.0%	2.0%
รวม	32	49	19	100
ร้อยละ	32.0%	49.0%	19.0%	100.0%

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกอ้อยโดยอาศัยแหล่งน้ำจากน้ำฝนเพียงอย่างเดียวถึงร้อยละ 98 และได้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัดลำปาง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 50

ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวนและร้อยละของวิธีการเตรียมดินและการไถพรวนดินก่อนปลูกอ้อย

การเตรียมดินและการไถพรวนดินก่อนปลูกอ้อย	จำนวน	ร้อยละ
ไถระเบิดดินด้วยไถจานสาม 1 ครั้ง และไถพรวนดินอีก 2 ครั้ง	36	36.0
ไถระเบิดดินด้วยไถจานสาม 1 ครั้ง และไถพรวนดินอีก 1 ครั้ง	27	27.0
ไม่มีการไถระเบิดดิน แต่ยังไถพรวนดิน 2 ครั้ง	15	15.0
ไม่มีการไถระเบิดดิน และไถพรวนดินครั้งเดียว	22	22.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ปลูกอ้อยโดยใช้ระยะห่างระหว่างแถวแตกต่างกันไป ทั้งนี้พบว่าปลูกระยะแถวห่าง 100 ถึง 130 ซม. (32 แถวต่อไร่) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.0 รองลงมาคือ ระยะห่างระหว่างแถวปลูก 81 ถึง 100 ซม. (48 แถวต่อไร่) ร้อยละ 27.0 ระยะห่างระหว่างแถวปลูก 60 ถึง 80 ซม.(67 แถวต่อไร่) ร้อยละ 18.0 และระยะห่างระหว่างแถวปลูกน้อยกว่า 60 ซม. จำนวนร้อยละ 11.0 (ตารางที่ 4.17)

ตารางที่ 4.17 แสดงจำนวนและร้อยละของระยะแถวการปลูกอ้อย

ระยะแถว	จำนวน	ร้อยละ
ระยะห่างระหว่างแถวปลูกน้อยกว่า 60 ซม.	11	11.0
ระยะห่างระหว่างแถวปลูก 60 ถึง 80 ซม.(67 แถวต่อไร่)	18	18.0
ระยะห่างระหว่างแถวปลูก 81 ถึง 100 ซม.(48 แถวต่อไร่)	27	27.0
ระยะห่างระหว่างแถว 100 ถึง 130 ซม. (32 แถวต่อไร่)	44	44.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

ในการผลิตอ้อยของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย อำเภอเมือง จังหวัดลำปางนั้น จะปลูกโดยเน้นการให้ปุ๋ยเคมีเป็นหลัก (ตารางที่ 4.18) แต่พบว่า ไม่เคยมีการวิเคราะห์คุณภาพดินก่อนการให้ปุ๋ยเลย อย่างไรก็ตามมีการใส่ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่จากโรงงานน้ำตาลมากที่สุด โรงงาน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.0 สอดคล้องกับแหล่งความรู้หรือการได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจาก

เจ้าหน้าที่โรงงานตามตารางที่ 4.5 และ 4.6 ส่วนรองลงมาไม่มีการวิเคราะห์คุณภาพดินและมีการให้ปุ๋ยตามความจำเป็นตามความเข้าใจ คิดเป็นร้อยละ 33.0 และ ไม่มีการวิเคราะห์ดิน แต่ให้ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำจากโรงงานน้ำตาลพร้อมกับมีการปรับปรุงบำรุงดินทุกปีเพียงร้อยละ 20.0 นอกจากนี้เกษตรกรน้อยกว่าครึ่งหนึ่งนิยมให้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 47.3 และใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักด้วย ร้อยละ 51.1 (ตารางที่ 4.19)

ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวนและร้อยละของรูปแบบการวิเคราะห์คุณภาพดินและให้ปุ๋ยก่อนปลูก

การวิเคราะห์ดิน	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีการวิเคราะห์ดินก่อนมีการให้ปุ๋ยตามความจำเป็น	33	33.0
ไม่มีการวิเคราะห์ดิน แต่ให้ปุ๋ยตามคำแนะนำของโรงงาน	47	47.0
ไม่มีการวิเคราะห์ดิน แต่ให้ปุ๋ยตามคำแนะนำจากโรงงานและมีการปรับปรุงที่ดินทุกปี	20	20.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.19 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของรูปแบบการให้ปุ๋ยกับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่

รูปแบบการให้ปุ๋ย	ผลผลิตต่อไร่			รวม
	กลุ่มที่ 1 ≤ 7.634	กลุ่มที่ 2 $7.634 < x < 11.157$	กลุ่มที่ 3 ≥ 11.157	
ใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว	18	26	11	55
ร้อยละของรูปแบบการให้ปุ๋ย	32.7%	47.3%	20.0%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	56.3%	53.1%	57.9%	55.0%
ร้อยละของทั้งหมด	18.0%	26.0%	11.0%	55.0%
ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์หรือ ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักด้วย	14	23	8	45
ร้อยละของรูปแบบการให้ปุ๋ย	31.1%	51.1%	17.8%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	43.8%	46.9%	42.1%	45.0%
ร้อยละของทั้งหมด	14.0%	23.0%	8.0%	45.0%
รวม	32	49	19	100
	32.0%	49.0%	19.0%	100.0%

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกอ้อยโดยใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักด้วยมีผลต่อการได้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัดลำปาง มากกว่าการใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว โดยมีสัดส่วนร้อยละ 51.1

ตารางที่ 4.20 แสดงจำนวนและร้อยละของฤดูในการปลูกอ้อย

ช่วงเวลา	จำนวน	ร้อยละ
- ปลูกอ้อยต้นฤดูฝน (ปลูกอ้อยในฤดู) ช่วงเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม	97	97.0
- ปลูกอ้อยปลายฤดูฝน (ปลูกอ้อยข้ามแล้ง) ช่วงเดือนธันวาคม - กุมภาพันธ์	3	3.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

การศึกษาต้นทุนการผลิต ผลผลิตเฉลี่ย ต้นทุนเฉลี่ยต่อตันอ้อย ราคาผลผลิตขั้นต้นเฉลี่ย ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อไร่และผลตอบแทนสุทธิขั้นต้นเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย (ตารางที่ 4.21) พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตอ้อย โดยแยกเป็นด้านค่าแรงงาน ได้แก่ค่าแรงเตรียมดินเฉลี่ย 1,093 บาท ค่าแรงเตรียมพันธุ์ปลูกเฉลี่ย 522.83 บาท ค่าแรงปลูกโดยเฉลี่ย 355.45 บาท ค่าแรงบำรุงดูแลเฉลี่ย 321.21 บาท ค่าแรงเก็บเกี่ยวและขนส่งเฉลี่ย 328.45 บาท และด้านค่าวัสดุ ได้แก่ค่าเช่าเฉลี่ย 599.03 บาท ค่าพันธุ์อ้อยเฉลี่ย 737.63 บาท ค่าปุ๋ยเคมีและหรือปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 752.78 บาท ค่ายาปราบวัชพืชและศัตรูพืชเฉลี่ย 466.39 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 517.11 บาท

ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่แล้วคิดเป็นจำนวน 4,701.10 บาทต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ยจำนวน 6.09 ตันอ้อยต่อไร่ เฉลี่ยต้นทุนรวมต่อตันอ้อยคิดเป็นจำนวน 843.67 บาทต่อตันอ้อย ราคาขั้นต้นผลผลิต 1,051 บาทต่อตัน ผลตอบแทนทั้งหมดเฉลี่ย 6,419.91 บาทต่อไร่ ได้ผลตอบแทนขั้นต้นสุทธิเฉลี่ย 358.98 บาทต่อตันอ้อย (ตารางที่ 4.21)

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามต้นทุนการผลิตอ้อย

ตัวแปรที่ศึกษา	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ค่าแรงงาน				
ค่าแรงเตรียมดิน	100	2,200	1,093.00	347.576
ค่าแรงเตรียมพันธุ์ปลูก	120	1,500	522.83	443.828
ค่าแรงปลูก	110	1,500	355.45	341.107
ค่าแรงดูแลรักษา	110	1,500	321.21	312.737
ค่าแรงเก็บเกี่ยวและขนส่ง	100	1,600	328.45	293.462
ค่าวัสดุ				
ค่าเช่า	150	2,000	599.03	520.776
ค่าพันธุ์อ้อย	100	15,010	737.68	1,540.648
ค่าปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์	100	1,800	752.78	247.436
ค่ายาปราบวัชพืชและศัตรูพืช	90	1,600	466.39	348.993
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	50	2,000	517.11	374.623
ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)				
ต้นทุนรวมต่อไร่ (บาท/ไร่)	2,941	8,950	4,701.10	1,005.979
ผลผลิตต่อไร่ (ตัน/ไร่)	3	16	6.09	2.319
ต้นทุนรวมต่อตัน (บาท/ตัน)	127	1678	843.67	291.599
ราคาผลผลิตต่อตัน (บาท/ไร่)	1,000	1,200	1,051.00	23.225
ผลตอบแทนทั้งหมดต่อไร่	2,750	16,800	6,419.91	2,418.606
ผลตอบแทนสุทธิต่อตัน	600	4,200	358.98	486.729

ที่มา : จากการสำรวจ

4.3 ข้อมูลการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตอ้อยของเกษตรกร

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยส่วนใหญ่ ไม่นิยมปลูกพืชแซมในไร่อ้อยเพื่อบำรุงดินและคลุมวัชพืช ไม่ใช่เศษใบอ้อยหลังเก็บเกี่ยวคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นและบำรุงดิน ไม่เคยใช้น้ำหมักมูลสุกร เพื่อเพิ่มผลผลิต ไม่เคยให้น้ำกับต้นอ้อยในช่วงฝนแล้งหรือช่วงที่อ้อยต้องการน้ำ ไม่นิยมปรับค่าความเป็นกรดด่างของดินด้วยปูนขาวหรือโดโลไมท์ และไม่ลดแถวปลูกให้ถี่ขึ้นเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ แต่มีการไถระเบิดชั้นดินดาน ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกมูลสุกร ปฏิบัติตามคำแนะนำในการให้ปุ๋ยและปรับเปลี่ยนพันธุ์อ้อยใหม่ๆจากโรงงาน (ตารางที่ 4.22)

ตารางที่ 4.22 แสดงจำนวนและร้อยละของการนำเทคนิคหรือความรู้มาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น

เทคนิคหรือความรู้เพื่อเพิ่มผลผลิต	ใช่	ไม่ใช่
มีการปลูกพืชแซมในไร่อ้อยเพื่อบำรุงดินและคลุมวัชพืช	4 (4.0)	96 (96.0)
นำเศษเหลือหลังตัดอ้อยคลุมดินรักษาความชื้นและบำรุงดิน	16 (16.0)	84 (84.0)
ใช้น้ำหมักมูลสุกรมารดแปลงหรือฉีดพ่นทางใบให้แก่อ้อย	14 (14.0)	86 (86.0)
ให้น้ำแก่อ้อยในช่วงฝนแล้งหรือช่วงที่อ้อยต้องการน้ำมาก	2 (2.0)	98 (98.0)
มีการเตรียมดินสำหรับปลูกอ้อย โดยมีการไถระบบดินดาน	63 (63.0)	37 (37.0)
มีการปรับปรุงดิน โดยเติมปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอกมูลสุกร	45 (45.0)	55 (55.0)
ปรับปรุงดิน โดยเติมปูนขาว โดโลไมท์ เพื่อปรับค่าความเป็นกรดด่าง	25 (25.0)	75 (75.0)
ใส่ปุ๋ยตามโปรแกรมที่เจ้าหน้าที่แนะนำ	67 (67.0)	33 (33.0)
ปรับเปลี่ยนพันธุ์อ้อยใหม่ๆ ตามคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่โรงงาน	76 (76.0)	24 (24.0)
มีเทคนิคเพิ่มผลผลิต โดยปรับแถวปลูกให้ถี่ขึ้น	37 (37.0)	63 (63.0)

ที่มา : จากการสำรวจ

4.4 ปัญหาและอุปสรรคการปลูกอ้อยของเกษตรกร

ตารางที่ 4.23 แสดงระดับปัญหาและอุปสรรคในการผลิตอ้อย

รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับปัญหา
ด้านผลผลิต			
ผลผลิตต่ำ	4.10	0.948	มาก
ด้านต้นทุน			
ราคาคงต่ำ	4.12	0.808	มาก
ต้นทุนการผลิตสูง	4.11	0.737	มาก
ขาดแคลนแรงงาน ค่าแรงสูง	3.74	0.960	มาก
ขาดเงินทุน/ดอกเบี้ยสูง	4.05	0.903	มาก
รวมด้านต้นทุน	4.00	0.685	มาก
ด้านสภาพแวดล้อม			
สภาพดินเสื่อม	3.73	0.723	มาก
ปัญหาโรคแมลงศัตรูอ้อย	3.61	0.803	มาก
ปัญหาฝนแล้ง แหล่งน้ำไม่เพียงพอ	4.14	0.899	มาก
ปัญหาไฟไหม้อ้อย	3.84	1.012	มาก
รวมด้านสภาพแวดล้อม	3.83	0.628	มาก
ด้านการจัดการ			
ขาดความรู้ในการปลูกอ้อย	3.06	1.003	ปานกลาง
ขาดการดูแลเอาใจใส่อย่างจริงจัง	2.97	1.167	ปานกลาง
การเตรียมดินไม่ดี ไม่ทันฤดูปลูก	2.73	1.278	ปานกลาง
ขาดแคลนแรงงานหรือหายาก	3.24	0.996	ปานกลาง
รวมด้านการจัดการ	3.00	0.960	ปานกลาง
ด้านโรงงาน			
ขาดการสนับสนุนจากโรงงาน	3.14	1.239	ปานกลาง
รวมด้านโรงงาน	3.14	1.239	ปานกลาง
รวมทั้งหมด	3.61	0.526	ปานกลาง

ผู้ปลูกอ้อยมีปัญหาและการผลิตอ้อยในภาพรวมในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีปัญหาในด้านผลผลิตมาก มีค่าเฉลี่ยระดับ 4.10 รองลงมาคือมีปัญหาในด้านต้นทุนการผลิตโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับระดับ 4.00 มีปัญหาในด้านสภาพดินเสื่อม ฝนแล้ง แหล่งน้ำไม่เพียงพอ โรคแมลงและไฟไหม้อ้อย ซึ่งมีค่าเฉลี่ยระดับ 3.83 (ตารางที่ 4.23)

4.5 ทักษะ ทักษะ ความรู้ และวิธีการเกษตรของเกษตรกร

ผลการศึกษา ทักษะ ความรู้ และวิธีการเกษตร เพื่อสะท้อนถึงท่าที ความรู้สึกนึกคิด และความโน้มเอียงของบุคคล ความสัมพันธ์ที่คาบเกี่ยวกันระหว่างความรู้สึกและความเชื่อหรือการรับรู้ของบุคคล กับแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมได้ตอบในทางใดทางหนึ่งต่อเป้าหมายของทัศนคตินั้น เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดลำปางแล้ว ส่วนใหญ่จะประเมินว่าตนเองมีประสบการณ์และความรู้เพียงพอแล้วสำหรับการผลิตอ้อย โดยคิดเป็นร้อยละ 77.0 ขณะที่ประเมินตนเองว่ายังไม่มีความรู้เพียงพอร้อยละ 23.0 (ตารางที่ 4.24) นอกจากนี้เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยเคยแสวงหาการรวมกลุ่มเพื่อประโยชน์ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยเข้าร่วมกลุ่มกับผู้ปลูกอ้อยรายอื่น ๆ เพื่อพูดคุยกันเกี่ยวกับการหาทางเพิ่มผลผลิตอ้อยหรือลดต้นทุนการผลิต คิดเป็นร้อยละ 65.0 และส่วนที่ไม่เคยเลยมีจำนวนร้อยละ 35.0 (ตารางที่ 4.25)

ตารางที่ 4.24 แสดงจำนวนและร้อยละของความเพียงพอของประสบการณ์และความรู้ในการผลิต

การมีประสบการณ์และความรู้	จำนวน	ร้อยละ
เพียงพอ	77	77.0
ไม่เพียงพอ	23	23.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.25 แสดงการเข้าร่วมกลุ่มเพื่อแสวงหาแนวทางปรับปรุงการผลิตกับผู้ปลูกอ้อยรายอื่น

การเข้าร่วมกลุ่มเพื่อแสวงหาแนวทางปรับปรุงการผลิต	จำนวน	ร้อยละ
เคย	65	65.0
ไม่เคย	35	35.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยมีแนวคิด ความเชื่อว่า การเพิ่มต้นทุนสูงขึ้นอีกเพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่ม เป็นวิธีการที่เหมาะสมกับการเพิ่มผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยให้สูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 88.0 แต่กลับเห็นว่าการลดต้นทุนการผลิตลงให้น้อยกว่าเดิม จะเป็นวิธีการที่เหมาะสมกับการเพิ่มผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยให้สูงขึ้นเพียงแค่ ร้อยละ 12.0 ดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 แสดงจำนวนและร้อยละของแนวคิดและวิธีการเกี่ยวกับการเพิ่มผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยให้สูงขึ้น

แนวคิดและวิธีการ	จำนวน	ร้อยละ
เพิ่มต้นทุนขึ้นอีก เพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่ม	88	88.0
ลดต้นทุนการผลิตลงให้น้อยกว่าเดิม	12	12.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

เมื่อสอบถามความพึงพอใจในปริมาณผลผลิตที่ผลิตได้ในฤดูกาลผลิตที่ผ่านมา (ตารางที่ 4.27) จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีความพึงพอใจต่อผลผลิตที่ได้ โดยให้ทัศนะว่า ได้ผลผลิตเหมาะสมดีแล้ว คิดเป็นจำนวนที่มากถึงร้อยละ 60.0 ทั้งที่ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่ผลิตได้จำนวน 6.09 ตันต่อไร่ (ตารางที่ 4.22) ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยประเทศที่มีค่าเท่ากับ 11.157 ตันต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553) ส่วนที่ยังไม่พอใจแต่มีความพร้อมที่จะปรับปรุงหากมีแนวทางเพิ่มผลผลิตเพิ่มขึ้นได้อีก คิดเป็นร้อยละ 37.0 และยังไม่พอใจแต่จะยังไม่ปรับปรุงการผลิตในปีนี้ ร้อยละ 3.0

ตารางที่ 4.27 แสดงจำนวนและร้อยละของความคิดเห็นต่อผลผลิตอ้อยที่ผลิตได้ในปีที่ผ่านมา

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
พอใจ เนื่องจากได้ผลผลิตเหมาะสมดีแล้ว	60	60.0
ยังไม่พอใจ แต่มีความพร้อมที่จะปรับปรุง หากมีแนวทางเพิ่มผลผลิตเพิ่มขึ้นได้อีก	37	37.0
ยังไม่พอใจ แต่จะยังไม่ปรับปรุงการผลิตในปีนี้	3	3.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

เกษตรกรมีความเชื่อว่า หากมีการบำรุงดูแลอ้อยให้สมบูรณ์ จะส่งผลต่อการเพิ่มปริมาณน้ำตาล คิดเป็นร้อยละ 55.0 โดยที่ยังมีเกษตรกรอีกบางส่วนยังมีความเชื่อว่าหากทำการเผาอ้อยก่อนตัดส่งโรงงานแล้วจะทำให้อ้อยหวานขึ้น คิดเป็นร้อยละ 38.0 (ตารางที่ 4.28) นอกจากนี้มีเกษตรกร ผู้ปลูกอ้อยมากกว่าครึ่งหนึ่งที่ไม่เคยนำเทคนิคการปรับปรุงการผลิตมาใช้กับการผลิตอ้อยของตนเอง โดยคิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 56.0 ขณะที่เกษตรกรเคยนำเอาเทคนิคปรับปรุงการผลิตมาใช้ อยู่ที่ร้อยละ 44.0 (ตารางที่ 4.29)

ตารางที่ 4.28 แสดงจำนวนและร้อยละของความเชื่อเรื่องการเพิ่มค่าน้ำตาลในอ้อย

วิธีการ	จำนวน	ร้อยละ
(1) เผาอ้อยแล้วทำให้อ้อยหวานขึ้น	38	38.0
(2) บำรุงดูแลอ้อยให้สมบูรณ์	55	55.0
(3) อื่น ๆ นอกเหนือจาก ข้อ (1) และ (2)	7	7.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.29 แสดงจำนวนและร้อยละของการทดลองนำเทคนิคการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการผลิตอ้อย

การนำเทคนิคการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการผลิตอ้อย	จำนวน	ร้อยละ
เคย	44	44.0
ไม่เคย	56	56.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

ในกลุ่มผู้ที่เคยนำเทคนิคการปรับปรุงผลผลิตที่จะส่งผลให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นมาใช้กับไร่อ้อยของตนเอง ด้วยเหตุผลอยากทดลอง เป็นสัดส่วนที่มากที่สุดคือ คิดเป็นร้อยละ 56.8 รองลงมาคือ เห็นเพื่อนบ้านทำแล้วได้ผลดี ร้อยละ 38.6 และ เชื่อมั่นในผู้แนะนำ รวมทั้งปฏิบัติได้ไม่ยาก ร้อยละ 2.3 (ตารางที่ 4.30)

ตารางที่ 4.30 แสดงจำนวนและร้อยละของเหตุผลที่ตัดสินใจทดลองนำเทคนิคการปรับปรุงผลผลิตมาใช้ในการผลิตอ้อย

เหตุผลที่ตัดสินใจนำเทคนิคปรับปรุงผลผลิตมาใช้	จำนวน	ร้อยละ
อยากทดลอง	25	56.8
เชื่อมั่นในผู้แนะนำ	1	2.3
ปฏิบัติได้ไม่ยาก	1	2.3
เห็นเพื่อนบ้านทดลองทำแล้วได้ผลดี	17	38.6
รวม	44	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยต่างมองเห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงบำรุงดินปลูกอ้อยให้อุดมสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละถึง 99.0 ซึ่งมีเกษตรกรเพียงรายเดียวที่ไม่เห็นด้วย (ตารางที่ 4.31) อย่างไรก็ตาม เกษตรกรให้ความเห็นว่าวิธีที่เหมาะสมในการปรับปรุงดินให้อุดมสมบูรณ์ คือการใส่ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกและมูลสัตว์ต่างๆ ร้อยละ 67.0 นำเศษใบอ้อยหลังตัดคลุมดินรักษาความชื้นและเป็นปุ๋ยไปในตัว ร้อยละ 30.0 และปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง ร้อยละ 3.0 (ตารางที่ 4.32)

แรงจูงใจในการเพิ่มผลผลิตอ้อยนั้นเกษตรกรให้ความสำคัญกับราคาที่โรงงานน้ำตาลรับซื้อ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 76.0 รองลงมาค่านึงถึงค่าใช้จ่ายที่ต้องลงทุนเพิ่ม คิดเป็นร้อยละ 16.0 รอดูว่ามีผู้ทดลองทำแล้วได้ผลดีจริงจึงอยากจะทำตาม ร้อยละ 7.0 และเมื่อมีผู้มาให้คำแนะนำ เช่น นักวิชาการ ร้อยละ 1.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.33)

ตารางที่ 4.31 แสดงจำนวนและร้อยละของความคิดเห็นต่อความจำเป็นที่ต้องมีการปรับปรุงดิน

ความคิดเห็นต่อความจำเป็นที่ต้องมีการปรับปรุงดิน	จำนวน	ร้อยละ
เห็นด้วย	99	99.0
ไม่เห็นด้วย	1	1.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.32 แสดงจำนวนและร้อยละของวิธีการปรับปรุงดินปลูกอ้อยให้อุดมสมบูรณ์

วิธีการ	จำนวน	ร้อยละ
เพิ่มการใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก มูลสัตว์ต่าง ๆ	67	67.0
นำเศษใบอ้อยหลังตัดคลุมดินรักษาความชื้นและเป็นปุ๋ยไปในตัว	30	30.0
ปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง โดยการเพิ่มปูนขาว	3	3.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.33 แสดงจำนวนและร้อยละของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับปรุงการผลิตอ้อย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับปรุงการผลิตอ้อย	จำนวน	ร้อยละ
ราคาที่โรงงานรับซื้อ	76	76.0
ค่าใช้จ่ายที่ต้องลงทุน	16	16.0
รอดูว่ามีผู้ทดลองทำแล้วได้ผลดีจริงจึงทำตาม	7	7.0
เมื่อมีผู้มาให้คำแนะนำ เช่น นักวิชาการ	1	1.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

ด้านทัศนคติต่อการให้คำแนะนำทางวิชาการของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่ฝ่ายโรงงานน้ำตาล อาจารย์ หรือนักวิชาการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อย (ตารางที่ 4.34) พบว่ามีทัศนคติที่ดี โดยเห็นว่าคำแนะนำมีประโยชน์มากและนำไปใช้ได้จริงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.0 แต่เกษตรกรส่วนหนึ่งประเมินว่า นักวิชาการและเจ้าหน้าที่เข้ามาสนับสนุนไม่ต่อเนื่อง คิดเป็นร้อยละ 35.0 อย่างไรก็ตามไม่มีเกษตรกรที่มีทัศนคติต่อการส่งเสริมว่ามีผลประโยชน์แอบแฝง

ตารางที่ 4.34 แสดงจำนวนและร้อยละของทัศนคติต่อการให้คำแนะนำทางวิชาการของเจ้าหน้าที่

ทัศนคติต่อการเข้ามาให้คำแนะนำทางวิชาการ	จำนวน	ร้อยละ
คำแนะนำมีประโยชน์มากและนำไปใช้ได้จริง	65	65.0
วิชาการและเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ เข้ามาสนับสนุนไม่ค่อยจะต่อเนื่อง	35	35.0
รวม	100	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

4.6 ปัจจัยที่มีผลกับการตัดสินใจของเกษตรกรที่มีต่อปัจจัยการเพิ่มผลผลิตอ้อย

จากการเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของผลผลิตกับผลผลิตต่อไร่ นั้น ตารางที่ 4.35 ถึงตารางที่ 4.41 ได้จัดแบ่งกลุ่มเกษตรกรตามผลผลิตต่อไร่ที่ได้ เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัดลำปาง คือ ต่ำกว่า 7.634* ต้นต่อไร่

กลุ่มที่ 2 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าผลผลิตเฉลี่ยของจังหวัดลำปาง แต่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของระดับประเทศ คือ อยู่ระหว่าง 7.634 ถึง 11.157* ต้นต่อไร่

กลุ่มที่ 3 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของระดับประเทศ คือ สูงกว่า 11.157* ต้นต่อไร่

* ข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กุมภาพันธ์ 2553

ตารางที่ 4.35 แสดงถึงความสัมพันธ์ของความรู้ในการปลูกอ้อยที่เกษตรกรได้รับกับผลผลิตอ้อยเฉลี่ยต่อไร่

ความรู้ในการปลูกอ้อย	ผลผลิตอ้อยต่อไร่			รวม (ร้อยละ)
	กลุ่มที่ 1 ≤ 7.634	กลุ่มที่ 2 $7.634 < X < 11.157$	กลุ่มที่ 3 ≥ 11.157	
ผ่านการอบรมความรู้	10 (10.0)	2 (2.0)	0 (0.0)	12 (12.0)
ถ่ายทอดจากบิดามารดาหรือ จากญาติ	24 (24.0)	6 (6.0)	2 (2.0)	32 (32.0)
บอกเล่ากันมาจากผู้รู้	5 (5.0)	3 (3.0)	0 (0.0)	8 (8.0)
ได้รับการส่งเสริมจาก เจ้าหน้าที่โรงงานน้ำตาล	36 (36.0)	11 (11.0)	1 (1.0)	48 (48.0)
รวม	75 (75.0)	22 (22.0)	3 (3.0)	100 (100.0)

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.35 จะเห็นว่า เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่ได้รับความรู้จากด้านต่าง ๆ ส่วนใหญ่ก็ยังคงได้รับผลผลิตอ้อยต่อไร่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัดลำปาง กล่าวคือ ต่ำกว่า 7.634 ตันต่อไร่ซึ่งอยู่ในกลุ่มที่ 1 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 75.0 ของเกษตรกรทั้งหมด หากเกษตรกรได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่โรงงานน้ำตาลจะส่งผลทำให้ผลผลิตอ้อยต่อไร่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัดลำปางและมีสัดส่วนอยู่ในกลุ่มที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 11.0 มากกว่าการได้รับความรู้จากด้านอื่น

ตารางที่ 4.36 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของช่วงระยะเวลาในการปลุกอ้อยกับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่

ช่วงระยะเวลาที่ปลุก	ผลผลิตอ้อยต่อไร่			รวม
	กลุ่มที่ 1 ≤ 7.634	กลุ่มที่ 2 $7.634 < x < 11.157$	กลุ่มที่ 3 ≥ 11.157	
ปลุกอ้อยในฤดู	31	48	18	97
ร้อยละของช่วงเวลาปลุก	32.0%	49.5%	18.6%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	96.9%	98.0%	94.7%	97.0%
ร้อยละของทั้งหมด	31.0%	48.0%	18.0%	97.0%
ปลุกอ้อยข้ามแล้ง	1	1	1	3
ร้อยละของช่วงเวลาปลุก	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	3.1%	2.0%	5.3%	3.0%
ร้อยละของทั้งหมด	1.0%	1.0%	1.0%	3.0%
รวม	32	49	19	100
ร้อยละ	32.0%	49.0%	19.0%	100.0%

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางพบว่าเกษตรกรผู้ปลุกอ้อยในช่วงฤดูของการปลุกมีค่าสัดส่วนต่อผลผลิตต่อไร่ ร้อยละ 49.5 ซึ่งมากกว่าการปลุกในช่วงข้ามแล้ง

ตารางที่ 4.37 แสดงความสัมพันธ์ของจำนวนแรงงานในครัวเรือนกับผลผลิตอ้อยต่อไร่

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ที่เป็นแรงงานในการผลิต	ผลผลิตอ้อยต่อไร่			รวม (ร้อยละ)
	กลุ่มที่ 1 ≤ 7.634	กลุ่มที่ 2 $7.634 < X < 11.157$	กลุ่มที่ 3 ≥ 11.157	
จำนวน 1 คน	3 (3.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (3.0)
จำนวน 2 คน	63 (63.0)	21 (21.0)	2 (2.0)	86 (86.0)
จำนวน 3 คน	8 (8.0)	1 (1.0)	1 (1.0)	10 (10.0)
จำนวน 4 คน	1 (1.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.0)
รวม	75 (75.0)	22 (22.0)	3 (3.0)	100 (100.0)

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.37 จะเห็นว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ช่วยในการทำการผลิตอ้อยจำนวน 2 คน เป็นจำนวนที่ได้รับได้ผลผลิตอ้อยต่อไร่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัดลำปางคิดเป็นร้อยละ 23.0 มากกว่าจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการผลิตที่น้อยกว่าหรือมากกว่า 2 คน ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของผลผลิตอ้อยต่อไร่ เนื่องจากจำนวนแรงงาน 2 คนเป็นสัดส่วนจำนวนแรงงานที่ช่วยในการทำการผลิตมากที่สุด (จากตารางที่ 4.12)

อ้อยพันธุ์ 85-2-352 เป็นพันธุ์ที่อยู่ในกลุ่มที่ 2 และ 3 ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับได้ผลผลิตอ้อยต่อไร่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัดลำปาง โดยมีสัดส่วน ร้อยละ 18.0 และร้อยละ 3.0 ตามลำดับ สูงกว่าพันธุ์มาร์กอส ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่พันธุ์ 85-2-352 เป็นพันธุ์ที่โรงงานน้ำตาลใช้ส่งเสริมเนื่องจากให้ผลผลิตสูง ส่วนพันธุ์มาร์กอส นั้นทนแล้งแต่ให้ผลผลิตต่ำ (ตารางที่ 4.38)

ตารางที่ 4.38 แสดงความสัมพันธ์ของพันธุ์อ้อยที่ปลูกกับผลผลิตอ้อยต่อไร่

พันธุ์	ผลผลิตอ้อยต่อไร่			รวม (ร้อยละ)
	กลุ่มที่ 1 ≤ 7.634	กลุ่มที่ 2 $7.634 < X < 11.157$	กลุ่มที่ 3 ≥ 11.157	
พันธุ์มาร์กอส (ฟิลิปปินส์)	20 (20.0)	4 (4.0)	0 (0.0)	24 (24.0)
สายพันธุ์ 85-2-352	55 (55.0)	18 (18.0)	3 (3.0)	76 (76.0)
รวม	75 (75.0)	22 (22.0)	3 (3.0)	100 (100.0)

ที่มา : จากการสำรวจ

เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกอ้อยแบบอาศัยน้ำฝนอย่างเดียวถึงร้อยละ 98.0 และได้ผลผลิตอ้อยต่อไร่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัดลำปาง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25.0 และยิ่งมากกว่าการอาศัยน้ำฝนและแหล่งน้ำจากธรรมชาติ (ตารางที่ 4.39)

ตารางที่ 4.39 แสดงความสัมพันธ์ของแหล่งน้ำเพื่อการผลิตอ้อย กับผลผลิตอ้อยต่อไร่

แหล่งน้ำ	ผลผลิตอ้อยต่อไร่			รวม (ร้อยละ)
	กลุ่มที่ 1 ≤ 7.634	กลุ่มที่ 2 $7.634 < X < 11.157$	กลุ่มที่ 3 ≥ 11.157	
อาศัยน้ำฝนอย่างเดียว	73 (73.0)	22 (22.0)	3 (3.0)	98 (98.0)
อาศัยน้ำฝนและแหล่งน้ำ ธรรมชาติ เช่น คลอง ฯลฯ	2 (2.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (2.0)
รวม	75 (75.0)	22 (22.0)	3 (3.0)	100 (100.0)

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.40 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของระยะแถวปลูกกับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่

ระยะแถวปลูกอ้อย	ผลผลิตอ้อยต่อไร่			รวม
	กลุ่มที่ 1 ≤ 7.634	กลุ่มที่ 2 $7.634 < x < 11.157$	กลุ่มที่ 3 ≥ 11.157	
ระยะห่างระหว่างแถวปลูก น้อยกว่า 60 ซม.	4	6	1	11
ร้อยละของระยะแถวที่ปลูก	36.4%	54.5%	9.1%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	12.5%	12.2%	5.3%	11.0%
ร้อยละของทั้งหมด	4.0%	6.0%	1.0%	11.0%
ระยะห่างระหว่างแถวปลูก 60-80 ซม. (67 แถวต่อไร่)	5	10	3	18
ร้อยละของระยะแถวที่ปลูก	27.8%	55.6%	16.7%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	15.6%	20.4%	15.8%	18.0%
ร้อยละของทั้งหมด	5.0%	10.0%	3.0%	18.0%
ระยะห่างระหว่างแถวปลูก 81-100 ซม. (48 แถวต่อไร่)	11	16	0	27
ร้อยละของระยะแถวที่ปลูก	40.7%	59.3%	.0%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	34.4%	32.7%	.0%	27.0%
ร้อยละของทั้งหมด	11.0%	16.0%	.0%	27.0%
ระยะห่างระหว่างแถว 100-130 ซม. (32 แถวต่อไร่)	12	17	15	44
ร้อยละของระยะแถวที่ปลูก	27.3%	38.6%	34.1%	100.0%
ร้อยละของกลุ่ม	37.5%	34.7%	78.9%	44.0%
ร้อยละของทั้งหมด	12.0%	17.0%	15.0%	44.0%
รวม	32	49	19	100
	32.0%	49.0%	19.0%	100.0%

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.40 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกอ้อยโดยใช้ระยะห่างระหว่างแถวปลูก 81-100 ซม. (48แถวต่อไร่) มีผลทำให้ได้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าค่าเฉลี่ยมากกว่าการปลูกอ้อยโดยใช้ระยะแถวอื่น ๆ โดยมีสัดส่วนร้อยละ 59.3 รองลงมาคือการปลูกในระยะห่างระหว่างแถวปลูก 60-80 ซม. (67แถวต่อไร่) มีค่าร้อยละ 55.6

ตารางที่ 4.41 แสดงความสัมพันธ์ของรูปแบบการให้ปุ๋ยกับผลผลิตอ้อยต่อไร่

รูปแบบการให้ปุ๋ย	ผลผลิตอ้อยต่อไร่			รวม (ร้อยละ)
	กลุ่มที่ 1 ≤ 7.634	กลุ่มที่ 2 $7.634 < X < 11.157$	กลุ่มที่ 3 ≥ 11.157	
ให้ปุ๋ยเคมีอย่างเดียว	18 (18.0)	26 (26.0)	11 (11.0)	55 (55.0)
ให้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ	14 (14.0)	23 (23.0)	8 (8.0)	45 (45.0)
รวม	32 (32.0)	49 (49.0)	19 (19.0)	100 (100.0)

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.41 พบว่าเกษตรกรกลุ่มที่ 1, 2, 3 ใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเดียวคิดเป็นร้อยละ 55 เมื่อเทียบกับปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ปุ๋ยชีวภาพ

ตารางที่ 4.42 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตอ้อยในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

ตัวแปรที่ศึกษา ในด้านการผลิต / แหล่งน้ำ	ค่าสถิติอีต้า (Eta)	p-value
การได้รับความรู้ในการปลูกอ้อย	0.803	0.144
แหล่งน้ำเพื่อการปลูกอ้อย	0.758	0.265
การเตรียมดินไถพรวน	0.759	0.072
การวิเคราะห์คุณภาพดิน	0.708	0.507
รูปแบบการให้ปุ๋ย	0.708	0.527
ประสบการณ์และความรู้ในการผลิต	0.779	0.179
ตัวแปรที่ศึกษา ในด้านต้นทุน/ปัญหา	Pearson Correlation	p-value
ต้นทุนการผลิตรวมต่อไร่	0.019	0.852
เทคนิคในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต	0.269	0.007*
ปัญหาด้านต้นทุน	0.050	0.626
ปัญหาด้านสภาพดินเสื่อม ไรคแมลง ฝนแล้ง	-0.230	0.022*
ปัญหาด้านการจัดการ	0.190	0.060
ปัญหาด้านโรงงาน	0.147	0.145

ที่มา : จากการคำนวณ และ *P-value < .05

จากตารางที่ 4.42 จะเห็นว่า ไม่มีตัวแปรใดตัวแปรที่ส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตอ้อยในเขตอำเภอเมือง โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติอีต้า (Eta) แต่เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) พบว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตอ้อยในเขตอำเภอเมืองลำปาง คือเทคนิคในการผลิตเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมซึ่งประกอบด้วยปัญหาสภาพดินเสื่อม ฝนแล้ง ไรคแมลง และไฟไหม้อ้อย นั่นคือ ถ้ามีการนำเทคนิคในการเพิ่มผลผลิตมาใช้มากขึ้นผลผลิตที่ได้จะมากขึ้นด้วย และถ้าสามารถแก้ไขปัญหาสภาพดินเสื่อม ฝนแล้ง ไรคแมลง และไฟไหม้อ้อยจะส่งผลให้สามารถเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้นได้

ตารางที่ 4.43 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรต่อผลผลิตที่ได้

ตัวแปร	F-test	p-value
การได้รับความรู้ในการปลูกอ้อย	0.562	0.641
การเตรียมดินและการไถพรวนก่อนปลูก	1.316	0.274
ระยะแถวของการปลูกอ้อย	6.700	0.000*
ตัวแปร	t-test	p-value
พันธุ์อ้อยที่ปลูก	-4.141	0.000*
แหล่งน้ำเพื่อการปลูกอ้อย	0.230	0.819
การให้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์	1.623	0.108
ช่วงระยะเวลาที่ปลูกอ้อย	2.273	0.025*

ที่มา : จากการคำนวณ และ * P-value < .05

การได้รับความรู้ในการปลูกอ้อย ได้แก่ การเตรียมดินและไถพรวนก่อนปลูก การใช้แหล่งน้ำเพื่อปลูกอ้อย และการให้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ที่ต่างกัน ไม่ทำให้ผลผลิตต่อพื้นที่แตกต่างกัน แต่การใช้ระยะแถวปลูกที่แตกต่างกัน ทำให้ได้ผลผลิตเฉลี่ยที่แตกต่างกัน (ตารางที่ 4.43) ซึ่งระยะระหว่างแถว 100 ถึง 130 ซม.หรือ 32 แถวต่อไร่ ทำให้ได้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่า ระยะระหว่างแถวอื่นๆ อีกทั้งระยะระหว่างแถวน้อยกว่า 60 ซม. ทำให้ผลผลิตเฉลี่ยน้อยที่สุด การใช้พันธุ์อ้อยอื่นๆ ที่ไม่ใช่พันธุ์มาร์กอส (ฟิลิปปินส์) ทำให้ได้ผลผลิตเฉลี่ยแตกต่างกัน โดยอ้อยพันธุ์ 85-2-352 และพันธุ์อุทอง มีผลทำให้ได้ผลผลิตมากกว่าพันธุ์มาร์กอส (ฟิลิปปินส์) นอกจากนี้ช่วงเวลาปลูกอ้อยที่ต่างกันยังส่งผลทำให้ได้ผลผลิตเฉลี่ยที่แตกต่างกันกล่าวคือ การปลูกอ้อยต้นฤดูฝน(หรือปลูกในฤดู) ในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม ให้ผลผลิตเฉลี่ยมากกว่า การปลูกอ้อยปลายฤดูฝน (หรือปลูกอ้อยข้ามแล้ง) ในช่วงเดือนธันวาคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาปัญหาการปลูก สภาพการปลูกอ้อยและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการเพิ่มผลผลิตอ้อยในพื้นที่ตำบลบ้านเอื้อม ตำบลบ้านคำ และตำบลต้นธงชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยการวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง จากเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในพื้นที่ศึกษา จำนวน 100 ราย สรุปได้ดังนี้

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดลำปางนั้น ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 40 ถึง 59 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาและมีสถานภาพสมรส มีขนาดครัวเรือนเฉลี่ย 4.13 คนต่อครัวเรือน เป็นวัยแรงงานเฉลี่ย 2.37 คนและเป็นแรงงานที่สร้างรายได้ให้ครัวเรือนเฉลี่ย 2.51 คน เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยส่วนใหญ่มีรายได้สุทธิต่อปีระหว่าง 60,001 ถึง 80,000 บาท แต่มีภาระหนี้สินต่อครัวเรือนตั้งแต่ 100,001 บาทขึ้นไปมากที่สุด แหล่งเงินกู้ที่ใหญ่ที่สุด คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) คิดเป็นถึงร้อยละ 84.0 ขณะที่เป็นที่นี้กับเอกชนที่อยู่นอกระบบเพียงร้อยละ 4.0 เท่านั้น

สภาพการปลูกอ้อยของเกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 30.84 ไร่ เป็นที่ดินเช่าถึง 25.45 ไร่ เกษตรกรได้รับความรู้และการส่งเสริมสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ของโรงงานน้ำตาลแม่วังเป็นหลัก มีการใช้ปัจจัยการผลิตได้แก่ แรงงานในครัวเรือนเป็นหลัก มีแรงงานในครัวเรือน 2 คน

ส่วนใหญ่ใช้อ้อยพันธุ์ 85-2-352 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่โรงงานน้ำตาลเป็นผู้ส่งเสริม แต่ก็มีเกษตรกรหลายรายใช้พันธุ์มาร์กอส (ฟิลิปปินส์) ที่ทนต่อความแห้งแล้งสูงแต่ให้ผลผลิตต่ำ อ้อยที่ปลูกส่วนใหญ่แล้วเก็บเกี่ยวได้ถึงปีการผลิตที่ 3 (หรืออ้อยต่อ 3) เกษตรกรนิยมปลูกอ้อยต้นฤดูฝน (ปลูกอ้อยในฤดู) ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคม ซึ่งต้องอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว

ส่วนมากเกษตรกรนิยมไถผานลึก เพื่อระเบิดชั้นดินดาน และใช้ระยะแถวปลูก 100 ถึง 130 เซนติเมตรหรือขนาด 32 แถวต่อไร่ในการปลูกอ้อยปีแรก เพราะเข้าไปจัดการให้ปุ๋ยและกำจัดวัชพืชได้ง่าย เกษตรกรใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่จากโรงงานน้ำตาลมากที่สุด และเป็นปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ไม่เคยมีการวิเคราะห์ดินเพื่อหาความจำเป็นในการใส่ปุ๋ยเคมีเลย

ต้นทุนการปลูกอ้อยของเกษตรกรเฉลี่ยต่อไร่ 4,701.10 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนด้านค่าแรงงาน ได้แก่ค่าแรงเตรียมดินเฉลี่ย 1,093 บาท ค่าแรงเตรียมพันธุ์ปลูกเฉลี่ย 522 บาท ค่าแรงปลูกเฉลี่ย 355 บาท ค่าแรงดูแลรักษาเฉลี่ย 321 บาท ค่าแรงเก็บเกี่ยวและขนส่งโดยเฉลี่ย 328 บาท ด้านค่าวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและอื่น ๆ ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน 599 บาท ค่าพันธุ์อ้อยเฉลี่ย 737 บาท ค่าปุ๋ยเคมีและหรือปุ๋ยอินทรีย์โดยเฉลี่ย 752 บาท ค่ายาปราบวัชพืช และศัตรูพืชโดยเฉลี่ย 466 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ย 517 บาท

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดลำปางได้ผลผลิตเฉลี่ย 6.09 ตันต่อไร่ มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อตัน 843.67 บาทต่อตัน ราคาผลผลิตโดยเฉลี่ยต่อตัน 1,051 บาทต่อไร่ (ไม่รวมค่าตอบแทนตามค่าความหวาน ซี ซี เอส) ได้ผลตอบแทนเฉลี่ยทั้งหมด 6,419.91 บาทต่อไร่ ได้ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 358.98 บาทต่อตัน

อย่างไรก็ตามเกษตรกรไม่ได้นำเทคโนโลยีการผลิตที่นำมาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ ได้แก่ ไม่มีการปลูกพืชแซมในไร่อ้อยเพื่อบำรุงดินและคลุมวัชพืช ไม่นำเศษเหลือหลังตัดอ้อยมาคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นและบำรุงดิน ไม่ใช้น้ำหมักมูลสุกรมารดแปลงหรือฉีดพ่นทางใบให้แก่อ้อย ไม่ให้น้ำแก่อ้อยในช่วงฝนแล้งหรือช่วงที่อ้อยต้องการน้ำมาก ไม่ปรับปรุงดินโดยเติมปูนขาวเพื่อปรับค่าความเป็นกรดด่างและไม่มีเทคนิคเพิ่มผลผลิตโดยปรับแถวปลูกให้ถี่ขึ้น แต่มีการเตรียมดินสำหรับปลูกอ้อยโดยมีการไถผานลึกเพื่อทำลายชั้นดินดาน มีการปรับปรุงดินบ้าง โดยมีบางรายให้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอกมูลสุกรเพิ่มเติม ใส่ปุ๋ยตามโปรแกรมที่เจ้าหน้าที่โรงงานน้ำตาลแนะนำ และมีการปรับเปลี่ยนพันธุ์อ้อยใหม่ๆ ตามคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่โรงงาน

ส่วนปัญหาและอุปสรรคในการผลิตอ้อยนั้น เป็นปัญหาฝนแล้งและแหล่งน้ำไม่เพียงพอมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ราคารับซื้อ ต้นทุนการผลิตสูงและผลผลิตต่อไร่ต่ำไม่คุ้มทุน ตามลำดับ

5.1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเพิ่มผลผลิตอ้อยของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดลำปางและแนวทางการจัดการเพิ่มผลผลิตของเกษตรกรที่เหมาะสมนั้นจะเห็นว่าเจ้าหน้าที่ของโรงงานจึงมีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจในการผลิต และปรับปรุงการผลิตให้สูงขึ้น โดยเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยส่วนใหญ่มีความรู้หรือได้รับความรู้จากโรงงานเป็นหลัก อย่างไรก็ตามเกษตรกรมีทัศนคติที่ดีต่อการให้คำแนะนำทางวิชาการโดยไม่จำกัดหน่วยงานที่เข้ามาส่งเสริมและเห็นว่าคำแนะนำมีประโยชน์และสามารถไปใช้ได้จริง

ในกลุ่มปลูกอ้อยที่เคยนำเทคนิคการปรับปรุงผลผลิตเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยให้สูงขึ้น หากได้รับคำแนะนำหรือชักชวนก็พร้อมที่จะทดลองทำหรือไม่ก็คัดลอกตาม หรือหากเห็นว่าเกษตรกรที่อยู่

ในบริเวณใกล้เคียงทำแล้วได้ผลดี รวมทั้งมีความพร้อมที่จะลงทุนเพิ่มขึ้นได้อีกหากเห็นว่าผลผลิตสามารถเพิ่มขึ้นได้จริง

เกษตรกรที่ปลูกอ้อยในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ให้ความสำคัญกับราคารับซื้ออ้อย โดยเห็นว่าหากราคารับซื้ออ้อยสูงขึ้นก็พร้อมจะปรับปรุงการผลิตอ้อย ซึ่งในความเป็นจริงนั้นระบบการซื้อขายอ้อยเป็นกลไกการกำหนดราคาที่อยู่ในการควบคุมและจัดการโดยคณะกรรมการกองทุนอ้อยและน้ำตาล

5.2 อภิปรายผล

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง (ร้อยละ 40.16) ที่ส่งอ้อยให้กับโรงงานน้ำตาลแม่วัง อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง เป็นกลุ่มที่มีความรู้และประสบการณ์ในการผลิตอ้อยในระดับดี และได้รับการส่งเสริมสนับสนุนด้านวิชาการเกี่ยวกับการผลิตจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของโรงงานน้ำตาลแม่วังโดยตรง มี ธ.ก.ส. เป็นสถาบันการเงินที่ให้ความช่วยเหลือด้านการเงิน และมีโรงงานเป็นตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน อีกทั้งเกษตรกรได้เปลี่ยนพันธุ์อ้อยเป็นสายพันธุ์ 85-2-352 ที่มีค่ามาตรฐานประจำพันธุ์ได้ผลผลิตอยู่ระหว่าง 12 ถึง 15 ตันต่อไร่ ซึ่งในสถานการณ์ดังกล่าวนี้น่าจะส่งผลให้ได้ผลผลิตต่อไร่ได้สูงกว่า 6.09 ตันต่อไร่ แต่จากผลการศึกษาครั้งนี้จะเห็นว่าได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศคือ 11.16 ตันต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553) ทั้งนี้เพราะเป็นการปลูกอ้อยภายใต้สภาพอาศัยน้ำฝนอย่างเดียว

แม้ว่าเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาจะได้ผลผลิตต่อไร่ที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แต่ผลการศึกษาพบว่ามีเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยมีความพึงพอใจต่อปริมาณผลผลิตอ้อยที่ได้ ทั้งนี้คาดเดาน่าจะเกิดจากการปลูกที่ใช้พื้นที่ปลูกเฉลี่ย 30.84 ไร่ต่อครัวเรือน ที่ทำให้ได้ปริมาณผลผลิตภาพรวมที่เปลี่ยนเป็นเม็ดเงินในระดับ 40,000 บาท ถึง 80,000 บาทต่อปี ซึ่งเมื่อคิดเป็นรายได้สุทธิในระดับดังกล่าวแล้วค่อนข้างสูงกว่าระดับรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนของจังหวัดลำปาง 39,312 บาท (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2551)

หากพิจารณาขนาดพื้นที่ปลูกเฉลี่ยต่อครัวเรือน 30.84 ไร่ดังกล่าวจะเห็นว่า เป็นที่ดินที่เช่าจากเอกชนในจังหวัดลำปางถึง 25.45 ไร่ จึงเป็นสาเหตุให้เกษตรกรขาดแรงจูงใจปรับปรุงคุณภาพดินและลงทุนพัฒนาแหล่งน้ำที่เพียงพอสำหรับการปลูกอ้อย

เมื่อพิจารณาด้านทุนการผลิตจะเห็นว่า เกษตรกรที่ปลูกอ้อยมีหนี้สินน้อย ส่วนใหญ่อาศัยเงินทุนจาก ธ.ก.ส. ซึ่งเป็นสถาบันการเงินของรัฐที่สนับสนุนสินเชื่อทางด้านเกษตรเป็นหลัก เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลหนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือนที่ส่วนใหญ่มีหนี้สินระหว่าง 100,000 บาท

ถึง 150,000 บาท ที่สอดคล้องกับขนาดต้นทุนการผลิตต่อไร่ 4,701.10 บาทคูณกับเนื้อที่การผลิต 30.84 ไร่ จึงเห็นได้ว่าเกษตรกรไม่ได้ประสบปัญหาความเพียงพอของเงินทุนสำหรับการผลิตมากนัก แต่ได้ผลตอบแทน(กำไร)ที่ค่อนข้างต่ำ นอกจากนี้หากพิจารณาต้นทุนค่าเช่าที่ดินที่ค่อนข้างต่ำเฉลี่ยเพียงไร่ละ 599 บาท หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 12.74 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ก็น่าจะส่งผลต่อแรงกระตุ้นให้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้คุ้มค่ากับต้นทุนได้ด้วยเช่นกัน จะเห็นว่าข้อมูลเหล่านี้เกษตรกรคิดเพียงว่าการจัดการปลูกที่ทำอยู่นั้น ก็มีรายได้เงินพอจะใช้ดอกเบี้ยยและเงินต้นของ ธ.ก.ส ได้แล้ว แต่หากเป็นสถานการณ์ที่ผู้ให้เช่าที่ดินขึ้นค่าเช่า ค่าใช้จ่ายในครอบครัวสูงขึ้น (เช่น ค่าใช้จ่ายการศึกษาบุตร) มาตรการการกู้เงินและเร่งรัดหนี้สินของธนาคารเข้มงวดขึ้น และราคาปัจจัยการผลิตที่สูงขึ้น ก็จะเป็นเงื่อนไขที่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยหันมาเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ มากกว่าการใช้ขนาดพื้นที่ปลูกมากๆ อย่างแน่นอน

สำหรับปัจจัยที่จะส่งผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการเพิ่มผลผลิตอ้อยต่อไร่ให้สูงขึ้น นั้น ไม่ใช่เป็นประเด็นความรู้การจัดการที่เหมาะสม แต่น่าจะเป็นการสร้างแรงจูงใจให้เกิดการนำความรู้และเทคนิคการผลิตที่มีอยู่ไปใช้ปฏิบัติจริง โดยเจ้าหน้าที่โรงงานน้ำตาลหรือนักวิชาการ

สำหรับแนวทางการสร้างแรงจูงใจดังกล่าวอาจเป็นการจัดทำแปลงสาธิตการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตอ้อย เพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างของผลผลิตต่อพื้นที่และรายได้สุทธิต่อครอบครัวที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน หรืออาจเป็นมาตรการด้านสินเชื่อ เช่น การคืนอัตราดอกเบี้ยบางส่วนหากสามารถพัฒนาผลผลิตได้ตามมาตรฐานหรืออาจจะเป็นรางวัลหรือสิทธิพิเศษจากโรงงานน้ำตาลเพื่อจูงใจ เป็นต้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 สำหรับการวิจัยนี้

จากการศึกษาถึงการเพิ่มผลผลิตอ้อยในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง สามารถนำผลการศึกษาดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินการได้ดังนี้

1) ธนาคารควรมีการพิจารณาปรับเปลี่ยนโครงสร้างการให้สินเชื่อเพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรมีความต้องการที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้มากขึ้น เช่น การคืนดอกเบี้ยบางส่วน เป็นต้น เพราะหากเกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตสูงขึ้นได้ก็ใกล้เคียงกับมาตรฐานย่อมเป็นผลดีโดยตรงกับต้นทุนการผลิตของเขาเอง และยังคงส่งผลต่อคุณภาพสินเชื่อของธนาคารอีกด้วย นอกจากนี้ก็น่าจะนำเอาประสิทธิภาพการผลิตมาเป็นตัวชี้วัดตัวหนึ่งในการจัดชั้นลูกค้าเพื่อคิดอัตราดอกเบี้ยก็ได้

2) ควรสร้างเกษตรกรผู้นำการเปลี่ยนแปลงขึ้นจำนวนหนึ่ง โดยคัดเลือกจากเกษตรกรที่มีแนวคิดการทำเกษตรแบบก้าวหน้า จัดทำแปลงสาธิตตามกระบวนการแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดการเปรียบเทียบให้เห็นถึงความแตกต่าง ในการเพิ่มผลผลิตอย่างชัดเจน อาจมีรางวัลจูงใจ เช่น ผลตอบแทนเพิ่มพิเศษหรืออาจเป็นสวัสดิการต่าง ๆ บ้างก็ได้

3) ควรมีการจัดเวทีเพื่อถ่ายทอดข้อมูลให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ร่วมกับภาคส่วนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่โรงงาน นักวิชาการ ผู้บริหารธนาคาร เป็นต้น เพื่อเป็นการสะท้อนผลการวิจัย นำเอาผลการวิจัยไปปรับประยุกต์ใช้ในการผลิตจริง ตลอดจนแสวงหาความคิดเห็นและแนวทางที่จะพัฒนาการวิจัยในครั้งต่อไป

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษานี้ใช้เป็นแนวทางประกอบและปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตอ้อยในพื้นที่ปลูกเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปางได้ โดยมีประเด็นที่ควรมีการศึกษาครั้งต่อไปดังนี้

1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาข้อมูลเชิงพื้นที่การปลูกอ้อยของเกษตรกรเพื่อสนับสนุนการเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ของเกษตรกรแต่ละราย เช่น พิกัดและบ่งชี้ขนาดพื้นที่ปลูก สภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ และแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อการปลูกอ้อย รวมทั้งการจัดแบ่งโซนพื้นที่ปลูกตามศักยภาพผลผลิตอ้อยต่อพื้นที่เพื่อการสนับสนุนปัจจัยการผลิตที่ถูกต้อง

2) แผนการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างแรงจูงใจเกษตรกรให้เพิ่มผลผลิตอ้อยต่อพื้นที่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วม และมีเครือข่ายหน่วยงานในพื้นที่เป็นพี่เลี้ยง ได้แก่ ธ.ก.ส. เจ้าหน้าที่โรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลแม่วัง อบต.ในพื้นที่ สำนักงานเกษตรจังหวัดและนักวิชาการ



บรรณานุกรม

- ชัยโรจน์ วงศ์วิวัฒน์ไชยและคณะ. ผลของปุ๋ยเคมีและวัสดุปรับปรุงดินที่มีต่อศักยภาพอ้อย
ปลูกฤดูฝนในสภาพดินทราย.รายงานผลการวิจัย ปี 2545 ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น.
ขอนแก่น, 2546
- ดิพร้อม ไชยวงศ์เกียรติ. การเพิ่มผลผลิตอ้อย บริษัทถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร.
กรุงเทพฯ. 2539
- ธงชัย ตั้งเปรมศรีและคณะ.ผลของจำนวนประชากรที่มีต่อการปลูกอ้อยในเขตอาศัยน้ำฝน
(อ้อยต่อ 1). รายงานผลงานวิจัย ปี 2546 อ้อย ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี.
สุพรรณบุรี, 2546
- ปรีชา พราหมณ์ชัยและคณะ.เปรียบเทียบการใช้สารทำลายดินดาน หินฟอสเฟต ปุ๋ยอินทรีย์
และปุ๋ยพืชสดเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อย. กรมวิชาการเกษตร สถาบันวิจัยพืชไร่,2545.
- ปรีชา สุริยพันธุ์และคณะ.อายุการเก็บเกี่ยวอ้อย 84-2-606, 85-2-352, 86-2-111, 87-2-1011
ในช่วงเวลาเปิดหีบ.สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการอ้อย
และน้ำตาลทราย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536.
- พัชรี เนียมศรีจันทร์และคณะ. การพัฒนาระบบการผลิตและเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตอ้อย.
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 3. กรุงเทพฯ. 2550
- พันธิ์ตรี มะลิสุวรรณ. การปลูกอ้อยและวิธีเพิ่มผลผลิตให้ได้ 25-30 ต้นต่อไร่ :คู่มือการเพิ่ม
ผลผลิต. สำนักพิมพ์ยูทิลิตี้, กรุงเทพฯ.
- พุลประเสริฐ ปิยะอนันต์ และ อุดม พูลเกษ.คู่มือการบริหารจัดการไร่อ้อยเพื่อเพิ่มผลผลิตและ
ลดต้นทุนการผลิต ; สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. กรุงเทพฯ. 2549
- สุรเดช จินตกานนท์. การเพิ่มผลผลิตและคุณภาพอ้อยโดยการปรับเปลี่ยนระยะแถวปลูก
และอัตราปุ๋ยที่เหมาะสม : อ้อยปลูกต้นฝน. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาล
สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545.
- สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย .2552. รายงานการผลิตน้ำตาลทรายของ
โรงงานน้ำตาลทั่วประเทศ ประจำปีการผลิต2552/2553.
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร <http://www.baac.or.th/>

ภาคผนวก ก การปลูกอ้อยโรงงาน



การปลูกอ้อยโรงงาน

จังหวัดลำปางมีพื้นที่ปลูกอ้อย ประมาณ 30,214 ไร่ มีผลผลิต 171,386 ตัน ผลผลิต 7.6 ตันต่อไร่ในพื้นที่ 9 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองลำปาง แจ้ห่ม ห้างฉัตร แม่ทะ สบปราบ เกาะคา วังเหนือ งาว และเถิน อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจของจังหวัดลำปาง สร้างงานและรายได้ให้กับเกษตรกรชาวไร่อ้อย การปลูกอ้อยควรมีหลักและวิธีการ ดังนี้

สภาพดินฟ้าอากาศที่เหมาะสม

อ้อยเป็นพืชที่ขึ้นได้ดีในเขตร้อนและกึ่งร้อน มีปริมาณน้ำฝนและแสงแดดเพียงพอ โดยทั่วไปอ้อยเจริญเติบโตได้ช้าในที่ที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส แต่ขึ้นได้ดีในที่ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 20 องศาเซลเซียส และในเขตพื้นที่ที่ไม่มีระบบชลประทานจะต้องมีน้ำฝน 1,500 มิลลิเมตรต่อปี หรือมากกว่า อ้อยเจริญเติบโตช้าในเดือนแรก ๆ อ้อยที่มีอายุมากจะมีระยะเวลาเจริญเติบโตดีและให้ผลผลิตสูง ประเทศที่ปลูกอ้อยหลายประเทศจะเก็บเกี่ยวอ้อยเมื่อมีอายุ 11 - 16 เดือน อ้อยขึ้นได้ดีในดินเกือบทุกชนิดที่มีหน้าดินลึกอย่างน้อย 20 นิ้ว ดินโปร่งร่วนซุย อากาศและน้ำถ่ายเทได้สะดวกเพราะต้นอ้อยขณะยังเล็กจะไม่สามารถทนต่อสภาพน้ำท่วมขังได้ ดินที่ใช้ปลูกจะต้องไม่เป็นกรดหรือด่างมากเกินไป และมีธาตุอาหารสมบูรณ์

การเลือกพื้นที่ปลูกอ้อย

ควรเป็นที่ดอน น้ำไม่ท่วม หรือพื้นที่ราบ มีหน้าดินลึกอย่างน้อย 20 นิ้ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ดี เป็นพื้นที่ในเขตชลประทานหรือพื้นที่ที่มีฝนตกเพียงพอ การคมนาคมสะดวก และจะต้องอยู่ห่างจากโรงงานน้ำตาลไม่เกิน 50 กิโลเมตร เพราะจะเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งอ้อยเข้าโรงงาน

การเตรียมดิน

การเตรียมดินเป็นสิ่งจำเป็น เพราะอ้อยมีระบบรากยาวประมาณ 4 - 8 เมตร เมื่อปลูกแล้วสามารถรักษาไว้ได้หลายปี โดยการแตกหน่อใหม่เป็นอ้อยต่อ เกษตรกรจึงต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ การเตรียมดินที่ดีควรปฏิบัติ ดังนี้

1) การไถ ควรไถอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยไถในขณะที่ดินมีความชื้นพอเหมาะ ไถลึกอย่างน้อย 20 นิ้วหรือมากกว่า จะช่วยให้รากหยั่งลึก แข็งแรง เจริญเติบโตดี ไม่หักล้ม สะดวก

ในการเก็บเกี่ยวในกรณีดินชั้นล่างเป็นดินดานต้องใช้ไถระเบิดดินดานก่อน นอกจากนี้เกษตรกรนิยมกร่องปลูก เพื่อสะดวกในการปลูกและดูแลรักษา

2) การปรับระดับพื้นที่ จะช่วยป้องกันน้ำท่วมขัง วิธีการปรับพื้นที่ที่ถูกต้อง คือ การไถหน้าดินมากองรวมกัน แล้วปรับระดับดินล่างให้ได้ระดับ จึงค่อยเกลี่ยหน้าดินให้เสมอทั่วทั้งแปลง

3) การจัดทำแปลงปลูกอ้อย ขนาดของแปลงปลูกอ้อยที่เหมาะสมมีขนาดกว้าง 100 เมตร ยาว 200 เมตร ระยะระหว่างร่องประมาณ 1 - 1.5 เมตร ความยาวแปลงอ้อยที่มากขึ้นจะทำให้ลดต้นทุนการผลิตในกรณีใช้เครื่องจักรกลในไร่อ้อย เพราะไม่ต้องกลับรถบ่อยครั้ง

ฤดูปลูกอ้อย

แบ่งตามเขตพื้นที่ปลูกอ้อยได้ 2 เขต คือ

- 1) เขตชลประทาน จะปลูกในช่วงระหว่างเดือนมกราคม - พฤษภาคม
- 2) เขตน้ำฝน สามารถปลูกได้ 2 ช่วง คือ
 - ต้นฤดูฝน ตั้งแต่เดือนเมษายน - มิถุนายน นิยมปลูกในพื้นที่ทั่วไป
 - ปลายฤดูฝนหรือการปลูกอ้อยข้ามแล้ง ตั้งแต่เดือนตุลาคม - ธันวาคม

การเตรียมท่อนพันธุ์อ้อย

ควรเลือกพันธุ์อ้อยที่ให้ผลผลิตสูงและมีความหวานสูงด้วย โดยดูจากพันธุ์ที่มีปลูกในท้องถิ่นหรือซื้อจากแหล่งพันธุ์ของทางราชการ เพื่อให้ได้อ้อยตรงตามพันธุ์ที่ต้องการ

เกษตรกรที่จัดทำแปลงผลิตพันธุ์อ้อยไว้ปลูกขยายของตนเองควรมีการเตรียมท่อนพันธุ์อ้อยพันธุ์ดี โดยต้องพิจารณาถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ (1) พันธุ์มีความสมบูรณ์ตรงตามพันธุ์ อายุประมาณ 8 - 10 เดือน ควรเป็นอ้อยปลูกใหม่ มีการเจริญเติบโตดี ปราศจากโรคและแมลง (2) ตาอ้อยต้องสมบูรณ์ ควรมีกาบใบหุ้มเพื่อป้องกันการช้ำรดของตา เมื่อปลูกจึงค่อยลอกกาบใบออก และ (3) ขนาดท่อนพันธุ์ที่ใช้ปลูกควรมี 2 - 3 ตา หรือจะวางทั้งลำต้นก็ได้

ในปัจจุบันนิยมปลูกโดยการวางพันธุ์ทั้งลำแล้วเดินสับต้นอ้อยในร่องปลูก และกลบดิน ไม่มีการสับท่อนพันธุ์เป็นท่อน ๆ ก่อนปลูก ซึ่งมีการวางลำอ้อยที่แตกต่างกัน เช่น (1) วาง 1 ลำ เรียงลำดับจากโคนต้นไปส่วนยอด โดยวางเรียงต่อ ๆ กัน หรือวางให้เกยกัน 5 - 6 นิ้ว และ (2) วาง 2 ลำคู่หรือมากกว่า โดยสับโคนต้นและส่วนยอดหันไปคนละทิศทางการวาง วิธีนี้จะทำให้สิ้นเปลืองท่อนพันธุ์มากขึ้น แต่เป็นการประกันความเสี่ยงในการงอกของต้นอ้อย และไม่ต้องเสียเวลาปลูกซ่อม ทำให้ต้นอ้อยโตสม่ำเสมอ

การวางแผนปลูกอ้อย

เมื่อปลูกอ้อยไปแล้วครั้งหนึ่ง สามารถไว้ต่อได้ โดยปกติจะไว้ต่อได้ 2 ปีหรือมากกว่า ขึ้นอยู่กับการดูแลรักษาของเกษตรกร การปลูกในหนึ่งครั้งสามารถเก็บเกี่ยวได้ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง จึงจะรื้อแปลงปลูกใหม่ ฉะนั้นต้องวางแผนการปลูกอ้อยเพื่อให้ไว้ต่อได้หลายครั้ง ดังนี้

1) วางแผนเรื่องพื้นที่ โดยแบ่งพื้นที่ปลูกอ้อยออกเป็นแปลงๆ แต่ละแปลงจะปลูกอ้อยเพียง 1 พันธุ์ แล้ววันที่บางแปลงไว้ปลูกพืชอายุสั้นที่ตลาดต้องการ หมุนเวียนกับแปลงอ้อยที่จะรื้อปลูกใหม่เพื่อบำรุงดิน

2) วางแผนเรื่องพันธุ์อ้อย ถ้ามีพื้นที่มากควรปลูกอ้อยหลายพันธุ์ที่มีช่วงเวลาเก็บเกี่ยวต่างกัน และเกษตรกรควรมีความรู้เรื่องพันธุ์อ้อยพอสมควร จะช่วยให้เก็บเกี่ยวได้ในเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลผลิตและความหวานสูง ควรแบ่งแปลงขยายพันธุ์ของตนเองไว้เพื่อใช้เป็นพันธุ์ปลูกในปีต่อไป การจัดทำแปลงขยายพันธุ์อ้อยจะทำให้ได้อ้อยตรงตามพันธุ์ที่ต้องการ ปลอดภัยและแมลง เพราะมีการดูแลที่ดีตลอดฤดูปลูก อัตราแปลงพันธุ์ 1 ไร่ จะสามารถขยายพันธุ์อ้อยแล้วนำไปปลูกได้ 6 - 8 ไร่

3) วางแผนการจัดการ เริ่มตั้งแต่การเตรียมพันธุ์อ้อย การจัดการด้านการปลูก แรงงาน การดูแลรักษา ตลอดจนการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดต้นทุนการผลิต พันธุ์ที่นำมาปลูกควรแบ่งสัดส่วนเป็นพันธุ์เบาและพันธุ์หนักตามสัดส่วนของพื้นที่เพื่อสะดวกในการวางแผนการเก็บเกี่ยว

พันธุ์อ้อย

พันธุ์อ้อยที่นิยมปลูกมีหลายพันธุ์ ซึ่งมีลักษณะประจำพันธุ์อายุการเก็บเกี่ยว และการคงความหวานแตกต่างกัน การรู้จักพันธุ์อ้อยที่ตนเองปลูกจะช่วยวางแผนการจัดการได้ถูกต้อง ปัจจุบันได้นำระบบการซื้อขายอ้อยตามคุณภาพมาใช้แล้ว เกษตรกรยังต้องพิถีพิถันในการเลือกพันธุ์เอาใจใส่บำรุงรักษา เพื่อที่จะได้ผลตอบแทนสูงขึ้น พันธุ์อ้อยที่นำมาปลูกใน ภาคเหนือ ได้แก่ พันธุ์มาร์กอส (ฟิลิปปินส์) พันธุ์ 85-2-352 พันธุ์ ขอนแก่น 3 พันธุ์ LR 92-11

การปลูกอ้อย

การปลูกอ้อยมี 2 วิธี คือ

1) ปลูกด้วยแรงงานคน หลังจากเตรียมดินยกร่องแล้วนำท่อนพันธุ์มาวางแบบเรียงเดี่ยวหรือคู่ เสร็จแล้วกลบดินให้หนาประมาณ 3 - 5 เซนติเมตร ถ้าปลูกปลายฤดูฝนควรกลบดินให้หนาเป็น 2 เท่าของการปลูกต้นฤดูฝน

2) ปลุกอ้อยโดยใช้เครื่องปลูก จะช่วยประหยัดแรงงานและเวลา เพราะจะใช้แรงงานเพียง 2 คนเท่านั้น คือ คนจับและคนป้อนท่อนพันธุ์ โดยจะรวมแรงงานตั้งแต่ยกเครื่อง สับท่อนพันธุ์ ใส่ปุ๋ย ชุบน้ำยา และกลบร่องรวมในครั้งเดียว การใช้เครื่องปลูกอ้อยสามารถปลุกอ้อยได้วันละ 8 - 10 ไร่ ทั้งนี้จะต้องมีการปรับดินและเตรียมดินเป็นอย่างดีด้วย

การใส่ปุ๋ย

การใส่ปุ๋ยถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะดินที่มีการปลูกอ้อยมานาน ควรจะใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด หรือปุ๋ยอื่น ๆ ที่ช่วยปรับสภาพทางกายภาพของดินร่วมกับปุ๋ยเคมี ปุ๋ยเคมีที่ใส่ควรมีธาตุอาหารครบทั้ง 3 ชนิด คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม (เอ็น-พี-เค) เช่น ปุ๋ยสูตร 15-15-15 16-16-16 12-10-18 เป็นต้น การใส่ปุ๋ยในการปลูกอ้อยจะแบ่งใส่ 2 ครั้ง คือ

1) ปุ๋ยรองก้นหลุม (ปุ๋ยรองพื้น) หมายถึง ปุ๋ยที่ใส่ก่อนปลูก หรือใส่ครั้งที่หนึ่ง โดยเมื่อเปิดร่องเสร็จให้นำปุ๋ยใส่ร่องแล้วกลบก่อนวางท่อนพันธุ์ ปุ๋ยรองพื้นควรมีธาตุอาหารครบทั้ง 3 ธาตุ หรืออย่างน้อย 2 ธาตุ ใส่ในอัตรา 100-200 กิโลกรัมต่อไร่ ขึ้นกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ จำเป็นต้องใส่ปุ๋ยรองพื้นเป็นอย่างดี มิฉะนั้นจะทำให้อ้อยที่งอกขึ้นมาไม่สมบูรณ์ มีการแตกหน่ออ่อน อ่อนแอต่อโรคและแมลง เช่น โรคใบด่าง หรือโรคใบขาว เป็นต้น

2) ปุ๋ยแต่งหน้า หมายถึง ปุ๋ยที่ใส่ครั้งที่สอง เมื่ออ้อยอายุ 2 ½ - 3 เดือน คือ อยู่ในระยะแตกกอถึงย่างปล้อง ปุ๋ยที่ใช้ส่วนมากเป็นปุ๋ยที่มีธาตุไนโตรเจนอย่างเดียว เช่น แอมโมเนียมซัลเฟต 21-0-0 ใส่ในอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ โดยทำการเปิดร่องใกล้แถวหรือระหว่างกลางแถวอ้อยใส่ปุ๋ยแล้วใช้จอบหมุนตี หรือกลบด้วยแรงงานคน

การดูแลรักษาอ้อยหลังปลูก

หลังจากปลูกแล้วประมาณ 15 วัน หรือไม่เกิน 20 - 30 วัน อ้อยจะเริ่มงอก แต่ถ้าเกิน 1 เดือนแล้วอ้อยไม่งอกควรปลูกซ่อมด้วยท่อนพันธุ์ทันทีถ้าดินมีความชื้นพอ สำหรับอ้อยที่ปลูกได้ในเขตชลประทานจะต้องมีการให้น้ำ อาจให้ก่อนหรือหลังปลูกก็ได้ และเพิ่มปริมาณมากขึ้นในระหว่างที่อ้อยอายุ 3-4 เดือน เพราะเป็นระยะย่างปล้องต้องระวังอย่าให้ขาดน้ำ ในกรณีฝนตกหนัก น้ำท่วมขังควรระบายน้ำออก เพื่อให้ได้จำนวนลำต้นอ้อยที่เหมาะสม คือ ประมาณ 10,000 - 12,000 ลำต่อไร่

การกำจัดวัชพืช

การกำจัดวัชพืชถือเป็นสิ่งจำเป็นมากในช่วง 4 - 5 เดือนแรก ถ้ามีวัชพืชมามากจะทำให้ผลผลิตอ้อยลดลง การกำจัดวัชพืชอาจใช้แรงงานคน หรือเครื่องทุ่นแรง ตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ เช่น จอบหมุน คราดสปริง พรวนเอนกประสงค์ รวมถึงการใช้สารเคมี ซึ่งเป็นที่นิยมเพราะใช้กำจัดวัชพืชได้ผลดี สารเคมีที่ใช้กำจัดวัชพืชแบ่งเป็น 3 พวก ได้แก่

- 1) ยาคุมหญ้า ใช้เมื่อปลูกอ้อยใหม่ๆ หญ้ายังไม่งอก ยาที่ใช้ ได้แก่ อาหารจีน อามิทรีน และเมทริบูซีน ใช้ในอัตราที่แนะนำข้างขวด
- 2) ยาฆ่าและคุมหญ้า ใช้เมื่ออ้อยงอกแล้ว และหญ้าอายุไม่เกิน 5 สัปดาห์ ได้แก่ อามิทรีน อามิทรีนผสมอาหารจีน เมทริบูซีนผสมกับ 2, 4-ดี ในอัตราที่แนะนำข้างขวด
- 3) ยาฆ่าหญ้า ใช้เมื่ออ้อยงอกแล้ว และหญ้าโต อายุมากกว่า 6 สัปดาห์ เป็นยาสูตรผสมที่มีตัวยา ได้แก่ พาราควอต ½ ลิตร ดินประสิว 1 ชีด เกลือแกง 1 ชีด และผงซักฟอก 1 ชีด วิธีการผสม คือ ละลายเกลือแกงและดินประสิวในน้ำ 10 ลิตร และละลายผงซักฟอกในน้ำ 5 ลิตร คนให้ผงซักฟอกละลายให้หมด จากนั้นนำสารละลายทั้งสองมาผสมให้เข้ากันแล้วเติมพาราควอตคนให้เข้ากันแล้วจึงเติมน้ำอีก 85 ลิตร คนให้เข้ากัน (รวม 100 ลิตร ฉีดได้ 1 ไร่) ซึ่งยาชนิดนี้ใช้ฆ่าได้เฉพาะลูกหญ้า

การเก็บเกี่ยวและขนส่ง

การเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อย เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ค่าตอบแทนสูงสุด การซื้อขายอ้อยตามคุณภาพ โดยวัดความหวานมีหน่วยเป็นซี.ซี.เอส. เกษตรกรจำเป็นต้องสังเกตอ้อยของตนว่าแก่พอดีหรือยัง โดยคำนวณจากอายุอ้อยและสุ่มวัดค่าความหวานด้วยเครื่องมือวัดอย่างง่าย คือ รีแฟกโตมิเตอร์ ซึ่งมีหน่วยวัดเป็นค่าบrixซ์ของน้ำอ้อยและสุ่มวัดจากต้นอ้อยประมาณ 3-4 ลำต่อแปลง วัดความหวานของน้ำอ้อยบริเวณส่วนโคน กลาง และปลาย ถ้าค่าบrixซ์ที่วัดได้มีความแตกต่างกันไม่เกิน 2 แสดงว่าอ้อยแก่สามารถเก็บเกี่ยวได้ เกษตรกรต้องวางแผนการตัดอ้อยให้สอดคล้องกับโรงงานที่จะส่งอ้อยด้วยต้องเตรียมความพร้อมเรื่องอุปกรณ์แรงงาน การขนส่งอ้อยให้ไปถึงโรงงานเร็วที่สุด และจะต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายไร่ของโรงงานว่าควรจะตัดครั้งละเท่าใด คือ ตัดอ้อยตามใบสั่งของฝ่ายโรงงาน เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์กับรถบรรทุกอ้อย และความสามารถในการหีบอ้อยของโรงงาน เกษตรกรต้องตระหนักว่าทำอย่างไรจึงจะส่งอ้อยเข้าโรงงานให้เร็วที่สุด เพื่อที่จะได้ผลผลิตอ้อยสดส่งโรงงานซึ่งจะเป็นผลดีทั้งชาวไร่และโรงงาน เพราะต่างได้ผลตอบแทนตามระบบการแบ่งปันผลประโยชน์เป็น 70 : 30 ระหว่างชาวไร่อ้อย และโรงงานน้ำตาล

การบำรุงต่ออ้อย

ผลกำไรของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยอยู่ที่การไว้ต่ออ้อยได้หลายครั้ง โดยผลผลิตไม่ลดลงมากนัก เนื่องจากไม่ต้องเสียค่าพันธุ์อ้อย ค่าเตรียมดิน และค่าปลูก ดังนั้น เกษตรกรจะต้องเอาใจใส่บำรุงรักษาอ้อยต่อ เพื่อให้ได้ผลกำไรคุ้มค่า การบำรุงรักษาอ้อยประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1) หลังตัดอ้อยแล้วต้องรีบสับต่อทันที ให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน การตัดอ้อยชิดติดดินจะเป็นการประหยัดเงินและเวลา ทำให้อ้อยต่อเจริญเติบโตสม่ำเสมอ และเป็นหน่อจากต่อได้ดินที่แข็งแรงและมีขนาดใหญ่กว่าหน่อที่เกิดจากต่อเหนือดิน

2) ใช้พรวนอเนกประสงค์ไถ 1-2 ครั้งในระหว่างแถว โดยไม่เผาใบ เครื่องพรวนจะช่วยตัดและคลุกใบอ้อย ช่วยเพิ่มอินทรีวัตถุรักษาความชื้นในดิน ลดความร้อนจากแสงแดด และป้องกันโรคแมลงที่อาจเข้าไปทำลายต่ออ้อยในระยะที่หน่อยังไม่แตกอีกด้วย ถ้ายังปฏิบัติได้ไม่ดีอาจใช้จอบหมุนช่วยสับใบอ้อยได้

3) ถ้าปฏิบัติตามข้อ 2) ไม่ได้ ควรใช้คราด คราดใบอ้อยจาก 3 แถว มารวมไว้เป็น 1 แถว เพื่อให้มีที่ว่างไว้พรวนได้สะดวก หรืออาจคราดใบมากองรวมไว้หั่วแปลงก็ได้

4) ใช้รีเปอร์หรือไถลั่วไถระหว่างแถวอ้อย เพื่อระเบิดดินดานแล้วตามด้วยจอบหมุนเพื่อย่อยดินให้ละเอียด ลดการสูญเสียน้ำ การใช้รีเปอร์นอกเขตชลประทานจะต้องระมัดระวังการสูญเสียความชื้นในดินขณะที่ฝนยังไม่ตก

5) การใส่ปุ๋ย ควรใส่ปุ๋ยอ้อยต่อมากกว่าอ้อยปลูกใหม่ ปุ๋ยที่ใส่ต้องเป็นปุ๋ยที่มีธาตุ N-P-K ครบ เช่น ปุ๋ยสูตร 15-15-15 16-16-16 12-24-12 เป็นต้น ใส่ในอัตรา 100-200 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ลึกลงไปดินหรือใส่พร้อมกับการใช้รีเปอร์ หรือใช้เครื่องหยอดปุ๋ยก็ได้ และควรใส่ปุ๋ยแต่งหน้าด้วยปุ๋ยน้ำตาล (ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต 21% ในโตรเจน) อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ อีกครั้งเมื่อฝนเริ่มตก อย่าให้ค้างบนต่อหรือใบอ้อย

6) ชาวไร่ในภาคตะวันตกนิยมปล่อยให้เจริญเติบโตตามธรรมชาติ โดยไม่มีการปฏิบัติใด ๆ ภายหลังตัดอ้อย และจะเริ่มขายหญ้าใส่ปุ๋ยเมื่อเข้าฤดูฝน ซึ่งการปฏิบัติจะได้ผลถ้าตัดอ้อยชิดดินและเป็นป่าเปิดใหม่ แต่ถ้าปลูกอ้อยมานานควรมีการบำรุงต่อโดยวิธีดังกล่าวข้างต้นจะได้ผลคุ้มค่ามากกว่า

7) จำนวนครั้งที่จะไว้ต่อขึ้นอยู่กับหลุมตายว่ามีอย่างน้อยเพียงใด ถ้าหลุมตายมีจำนวนมากกว่า 25-30 เปอร์เซ็นต์ ก็ควรรีอปลูกใหม่ จะได้ผลตอบแทนดีกว่า

เทคนิคการปลูกอ้อยข้ามแล้ง

การปลูกอ้อยข้ามแล้งเป็นการเพิ่มผลผลิตอ้อยโดยไม่ต้องอาศัยน้ำชลประทาน แต่อาศัยความชื้นในดินช่วยให้อ้อยเจริญเติบโตจนถึงต้นฤดูฝนและทำการเก็บเกี่ยวเมื่อถึงช่วงเปิดหีบของโรงงาน ระหว่างเดือนธันวาคม - มีนาคม ซึ่งอ้อยจะโตเต็มที่และให้ผลผลิตและคุณภาพสูงสุด

ประโยชน์ที่เกษตรกรได้รับ

จากการปลูกอ้อยข้ามแล้งประโยชน์ที่เกษตรกรจะได้รับคือ ได้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้นกว่าการปลูกในฤดูฝน อ้อยที่นำเข้าหีบมีคุณภาพความหวานสูง เพิ่มผลผลิตในกลุ่มอ้อยพันธุ์เบาให้สูงขึ้น ลดต้นทุนการผลิตอ้อย เช่น การกำจัดวัชพืชน้อยลง และทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสูงในอ้อยปลูกใหม่

ขั้นตอนการปลูกอ้อยข้ามแล้งมี 6 ขั้นตอน ดังนี้

1) การคัดเลือกพื้นที่ปลูก พื้นที่ที่จะใช้ปลูกอ้อยข้ามแล้งต้องมีหน้าดินลึกมากกว่า 50 เซนติเมตร เป็นดินร่วนปนทราย ดินมีการระบายน้ำดี เป็นพื้นที่ราบ ลาดชันไม่เกิน 2 องศาไม่มีชั้นดินดานหนามาก ไม่ควรปลูกอ้อยข้ามแล้งในดินเหนียวจัด มีปริมาณน้ำฝนพอเพียง คือ ต้องมากกว่า 1,000 มิลลิเมตร และการคมนาคมสะดวก

2) การวางแผนใช้พื้นที่

(1) เก็บพื้นที่ไว้เพื่อพักดิน หรือปรับปรุงดินในไร่อ้อยให้ดีขึ้น เป็นการตัดวงจรต่าง ๆ ของโรคและแมลง และทำการปลูกพืชหมุนเวียน เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง และถั่ว เป็นต้น

(2) พื้นที่ที่ไม่สามารถพักดินได้ มีความจำเป็นต้องปลูกอ้อยอย่างต่อเนื่อง มีอ้อยเต็มพื้นที่ และสามารถเก็บผลผลิตในปีนั้นได้ควรปฏิบัติ คือ พรวนดินด้วยคราดสปริงหรือคราดขาแข็ง หรือระเบิดดินดานในอ้อยต่อ เพื่อเป็นการเก็บรับน้ำฝนในช่วงฤดูฝนไว้ มีการวางแผนตัดอ้อยต้นฤดูหรือในช่วงที่โรงงานน้ำตาลเปิดหีบทันที การเตรียมดินปลูกอ้อยข้ามแล้งต้องเตรียมอย่างต่อเนื่องไม่ควรทิ้งไว้ข้ามวันเพราะจะทำให้ความชื้นสูญเสียไปอย่างรวดเร็ว และควรปลูกด้วยเครื่องปลูก

3) การเตรียมดิน การเปิดหน้าดินรับน้ำฝนในเดือนกรกฎาคม เพื่อรองรับน้ำฝนที่จะตกในเดือนสิงหาคมและกันยายน จะเก็บน้ำฝนได้มาก ดินจะมีความชื้นพอหล่อเลี้ยงต้นอ้อยให้ผ่านช่วงฤดูแล้งได้ เป็นการกำจัดวัชพืชและแมลงใต้ดินได้ส่วนหนึ่ง การเตรียมดินพร้อมปลูกชาวไร่อ้อยที่ปลูกอ้อยข้ามแล้งจะประสบความสำเร็จหรือไม่ขึ้นกับการเตรียมดินอย่างระมัดระวังมิให้สูญเสีย

ความชื้นไปมาก การเตรียมดินแต่ละครั้งต้องรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยการไถด้วยผาน 3 หรือผาน 4 และต้องมีการพรวนดินด้วยผาน 7 หรือผาน 20 จาน ตามทันที

4) การเตรียมท่อนพันธุ์ อายุของพันธุ์อ้อยที่เหมาะสม อยู่ระหว่าง 8-10 เดือน เพราะเมื่อนำไปปลูก ท่อนพันธุ์จะเริ่มงอกรากออกมาก่อนและงอกตามทีหลัง ระบบรากที่แข็งแรงและมากพอ จะผ่านฤดูแล้งได้ดี ที่สำคัญจะมีหนอนกอเข้าทำลายน้อย และเมื่อตัดท่อนพันธุ์แล้ว ต้องปลูกให้เสร็จภายใน 3-5 วัน อย่าปล่อยให้ไว้นานเกิน 5 วัน จะทำให้จุลเจริญเติบโตของรากและตาเสียหายไป

5) การปลูกอ้อยข้ามแล้ง

(1) ระยะเวลาปลูก แบ่งตามความสูงของพื้นที่ได้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 พื้นที่ดอน ระยะเวลาปลูกควรอยู่ระหว่างปลายเดือนตุลาคม - กลางธันวาคมของทุกปี และกลุ่มที่ 2 พื้นที่ลุ่ม ควรปลูกให้เสร็จระหว่างเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคมของทุกปี ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ฝนหยุดตก

(2) วิธีการปลูก แบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ วิธีที่ 1 ปลูกด้วยเครื่องปลูก จะทำให้ความชื้นในดินสูญเสียไปและลดค่าแรงในการปลูก ชาวไร่ต้องมีความรู้เรื่องการใช้เครื่องจักรกลพอสมควร และวิธีที่ 2 ปลูกด้วยแรงงานคนและใช้รถไถเดินตามกลบท่อนพันธุ์ ชาวไร่อ้อยต้องเตรียมความพร้อมให้ดี มีการรื้อปลูก โรยท่อนพันธุ์ โรยปุ๋ย และกลบท่อนพันธุ์ ทำแต่ละขั้นตอนด้วยความรวดเร็ว ถ้าหากช้าจะทำให้ความชื้นรอบท่อนพันธุ์ไม่สม่ำเสมอ ทำให้ปุ๋ยรากจากท่อนพันธุ์งอกเฉพาะบริเวณที่ดินมีความชื้นเท่านั้น การปลูกอ้อยข้ามแล้งต้องพยายามให้ท่อนพันธุ์อยู่ในที่ที่มีความชื้นรอบท่อนพันธุ์ และให้ดินที่กลบแนบกับท่อนพันธุ์มากที่สุด จะทำให้รากชักราวจากท่อนพันธุ์งอกได้รวดเร็วส่งผลถึงหน่ออ้อยที่งอกมาสมบูรณ์และแข็งแรง สร้างรากถาวรจากหน่อได้ดี

ความหนาของการกลบท่อนพันธุ์อ้อยในการปลูกอ้อยข้ามแล้ง

- ปลูกเดือนตุลาคม กลบดินหนาประมาณ 2 นิ้ว
- ปลูกเดือนพฤศจิกายน กลบดินหนาประมาณ 3 นิ้ว
- ปลูกเดือนธันวาคม กลบดินหนาประมาณ 4 นิ้ว

ทั้งนี้ ในเดือนตุลาคมดินยังมีความชื้นสูงอยู่ ถ้ากลบหนาเกินไปและฝนตกลงมาต้องทำการพรวนดินในร่องอ้อยเพื่อให้ดินร่วนซุย ถ้าไม่พรวนดินเปอร์เซ็นต์ความงอกจะต่ำหรือหน่ออ้อยไม่สามารถแทงพื้นดินได้

6) การดูแลและบำรุงรักษา การดูแลแปลงอ้อยหลังปลูก (ช่วงผ่านแล้ง) การพรวนดิน จะช่วยให้ความชื้นในดินไม่สูญเสียไป ช่วยลดอุณหภูมิที่ผิวดิน ทำให้อ้อยข้ามแล้งแตกมากขึ้น ทำลายไข่แมลงศัตรูอ้อยตามผิวดิน ควรพรวนดิน ล้อมร่องอ้อย เพื่อเพิ่มระดับความชื้นในดิน ช่วยให้เก็บเกี่ยวได้ง่ายขึ้น และการดูแลแปลงอ้อยช่วงหลังฝน อ้อยข้ามแล้งส่วนใหญ่จะเริ่มคลุมร่องอ้อย

การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชไม่จำเป็นต้องใช้หลายชนิด ชาวไร่ควรพิจารณาการใช้สารเคมีให้เหมาะสมกับวัชพืช โดยปฏิบัติควบคู่ไปกับการใส่ปุ๋ยการปลูกซ่อมอ้อยที่ไม่งอกโดยวิธีแยกหน่อมาปลูกจะทำให้ต้นอ้อยโตทันกัน



ภาคผนวก ข แบบสอบถาม



เลขที่แบบสอบถาม [] [] []

แบบสอบถามโครงการวิจัย

เรื่อง : ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตอ้อยในเขตอำเภอเมืองจังหวัดลำปาง

.....
คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในหัวข้อที่ท่านเลือก []

1. ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 เพศ []

1. [] ชาย 2. [] หญิง

1.2 อายุ []

1. [] ต่ำกว่า 30 ปี 2. [] 30-39 ปี
-
3. [] 40-49 ปี 4. [] 50-59 ปี
-
5. [] 60 ปีขึ้นไป

1.3 การศึกษา []

1. [] ไม่ได้ศึกษาเล่าเรียน 2. [] ประถมศึกษา
-
3. [] มัธยมศึกษาปีที่ 3 4. [] มัธยมศึกษาปีที่ 6
-
5. [] สูงกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 6

1.4 สถานภาพ []

1. [] โสด 2. [] สมรส
-
3. [] หย่า 4. [] หม้าย

1.5 ท่านมีหรือได้รับความรู้ในการปลูกอ้อยจากที่ใด []

1. [] ผ่านการอบรมความรู้
-
2. [] ถ่ายทอดจากบิดามารดาหรือจากญาติ
-
3. [] บอกเล่ากันมาจากผู้รู้
-
4. [] ได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่โรงงานน้ำตาล

- 1.6 ที่ผ่านมาได้รับความรู้หรือการสนับสนุนจากส่วนงานใดเป็นหลัก []
1. [] ไม่เคยได้รับ
 2. [] สำนักงานเกษตรอำเภอ
 3. [] สถานีพัฒนาที่ดิน
 4. [] ฝ่ายส่งเสริมโรงงานน้ำตาล
 5. [] อื่นๆ(ระบุ).....
- 1.7 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน [] []
- สมาชิกที่มีรายได้.....คน []
- สมาชิกที่เป็นแรงงาน.....คน []
- 1.8 รายได้ครอบครัวทั้งปีสุทธิ (หลังหักค่าใช้จ่ายการผลิต) []
1. [] ต่ำกว่า 40,00 บาท/ปี
 2. [] 40,000-60,000 บาท/ปี
 3. [] 60,001-80,000 บาท/ปี
 4. [] 80,001-100,000 บาท/ปี
 5. [] สูงกว่า 100,000 บาท/ปีขึ้นไป
- 1.9 หนี้สินส่วนใหญ่เป็นหนี้กับเจ้าหนี้ใด []
1. [] กองทุนหมู่บ้าน
 2. [] สหกรณ์การเกษตร
 3. [] ธ.ก.ส.
 4. [] หนี้เจ้าหนี้เอกชน
 5. [] ยืมจากญาติพี่น้อง
 6. [] ธนาคารอื่นๆ
- 1.10 หนี้สิน (รวมหนี้ธ.ก.ส.,ธนาคารพาณิชย์, กองทุนหมู่บ้านและอื่นๆ) []
1. [] ต่ำกว่า 50,000 บาท
 2. [] 50,001-100,000 บาท
 3. [] 100,001-150,000 บาท
 4. [] สูงกว่า 150,000 บาทขึ้นไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการผลิตอ้อย

- 2.1 เนื้อที่ปลูกอ้อย.....ไร่
- 2.2 ที่ดินของตนเอง.....ไร่
- 2.3 ที่ดินเช่า.....ไร่
- 2.4 จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่มีส่วนร่วมในการผลิตอ้อย
1. 1 คน 2. 2 คน
3. 3 คน 4. 4 คน
5. มากกว่า 4 คน
- 2.5 พันธุ์อ้อยที่ปลูก.....
- 2.6 จำนวนปีที่เก็บเกี่ยวต่อการปลูกอ้อย1ครั้ง
1. ปลูกจนถึงอ้อยปี 2 (อ้อยต่อ2)
2. ปลูกจนถึงอ้อยปี 3 (อ้อยต่อ3)
3. ปลูกจนถึงอ้อยปี 4 (อ้อยต่อ4)
4. ปลูกจนถึงอ้อยปี 5 (อ้อยต่อ5)
5. ปลูกตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (อ้อยต่อ 6 ขึ้นไป)
- 2.7 แหล่งน้ำเพื่อการปลูกอ้อย
1. อาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว
2. อาศัยน้ำฝนและน้ำจากแหล่งน้ำ เช่นบ่อน้ำ ห้วย หนอง คลองฯลฯ
3. อาศัยน้ำฝนและมีระบบชลประทาน
4. อื่นๆ ระบุ.....
- 2.8 การเตรียมดินและการไถพรวนก่อนปลูก
1. ไถระเบิดดินด้วยไถงานสาม 1 ครั้งและไถพรวนดินอีก 2 ครั้ง
2. ไถระเบิดดินด้วยไถงานสาม 1 ครั้งและไถพรวนดินอีก 1 ครั้ง
3. ไม่มีการไถระเบิดดิน แต่ยังไถพรวนดิน 2 ครั้ง
4. ไม่มีการไถระเบิดดิน และไถพรวนดินครั้งเดียว

2.9 ระยะแถวการปลูกอ้อย []

- 1.[] ระยะห่างระหว่างแถวปลูก น้อยกว่า 60 ซม.
- 2.[] ระยะห่างระหว่างแถวปลูก 60-80 ซม.(67 แถวต่อไร่)
- 3.[] ระยะห่างระหว่างแถวปลูก 81-100 ซม.(48 แถวต่อไร่)
- 4.[] ระยะห่างระหว่างแถวปลูก 100-130 ซม.(32 แถวต่อไร่)
- 5.[] ระยะห่างระหว่างแถวปลูก 130-160 ซม.(24 แถวต่อไร่)

2.10 ใช้ท่อนพันธุ์อ้อย.....ท่อนต่อความยาวแถว 1 เมตร [] [] []

2.11 การวิเคราะห์ดินก่อนปลูกอ้อย []

- 1.[] มีการวิเคราะห์ดินก่อนมีการให้ปุ๋ยตามความจำเป็น
- 2.[] ไม่มีการวิเคราะห์ดิน แต่ให้ปุ๋ยตามคำแนะนำของโรงงาน โดยใส่ปุ๋ย.....ก.ก.ต่อไร่
- 3.[] ไม่มีการวิเคราะห์ดิน แต่ให้ปุ๋ยตามคำแนะนำจากโรงงาน และมีการปรับปรุงที่ดินทุกปี

2.12 การให้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ []

- 1.[] ใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว
- 2.[] ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักด้วย
- 3.[] ใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักเพียงอย่างเดียว
- 4.[] อื่นๆ ระบุ.....

2.13 ช่วงระยะเวลาในการปลูกอ้อย []

- 1.[] ปลูกอ้อยต้นฤดูฝน(ปลูกอ้อยในฤดู)
ช่วงเดือน พฤษภาคม-กรกฎาคม
- 2.[] ปลูกอ้อยปลายฤดูฝน(ปลูกอ้อยข้ามแล้ง)
ช่วงเดือน ธันวาคม-กุมภาพันธ์

2.14 ต้นทุนการผลิตอ้อยโรงงานปี 2551/2552

หน่วย : บาท/ไร่

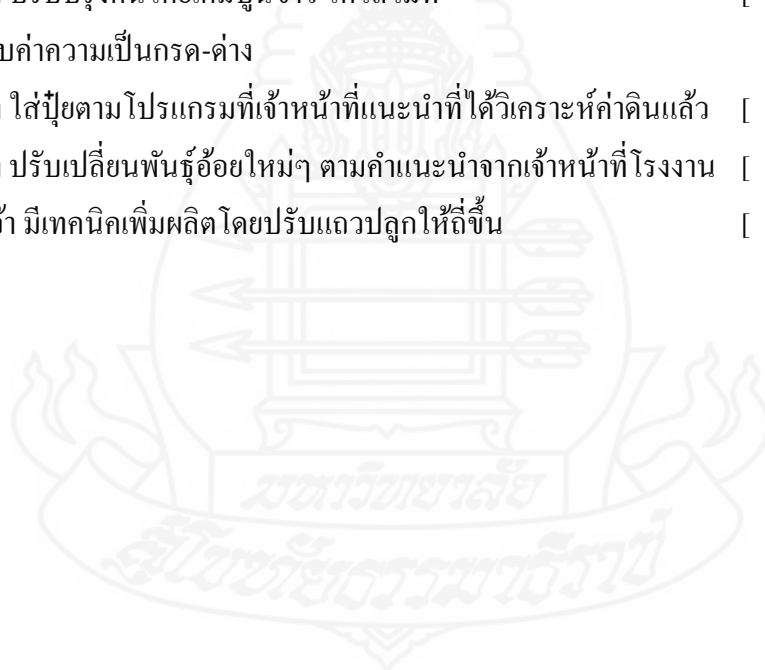
รายการ	อ้อยแปลงที่1	อ้อยแปลงที่2	อ้อย แปลงที่3
1 ค่าแรงงาน(บาท/ไร่)			
ค่าแรงเตรียมดิน
ค่าแรง เตรียมพันธุ์ปลูก
ค่าแรงปลูกปลูก
ค่าแรงดูแลรักษา
ค่าแรงเก็บเกี่ยวและขนส่ง
2 ค่าวัสดุ (บาท/ไร่)			
ค่าเช่า
ค่าพันธุ์อ้อย
ค่าปุ๋ยเคมีและหรือปุ๋ยอินทรีย์
ค่ายาปราบวัชพืช และศัตรูพืช
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)			
ต้นทุนรวมต่อไร่ (บาท/ไร่)
ผลผลิตต่อไร่ (ตัน/ไร่)
ต้นทุนรวมต่อตัน(บาท/ตัน)
ราคาผลผลิตต่อตัน (บาท/ไร่)
ผลตอบแทนทั้งหมดต่อไร่
ผลตอบแทนสุทธิต่อตัน

2.15 ผลผลิตรวมทั้งหมดที่ผลิตได้ในปีล่าสุด.....ตัน [] [] []

ส่วนที่ 3 เทคนิคในการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

ในการผลิตอ้อย ท่านมีเทคนิคหรือมีการนำความรู้เรื่องใดต่อไปนี้นำใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยให้สูงขึ้น โดยให้ทำเครื่องหมาย / ลงใน []

	ใช่	ไม่ใช่	
3.1 ข้าพเจ้ามีการปลูกพืชพืชแซมในไร่อ้อยเพื่อบำรุงดินและคลุมวัชพืช	[]	[]	[]
3.2 ข้าพเจ้านำเศษเหลือหลังตัดอ้อยมาคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นและบำรุงดิน	[]	[]	[]
3.3 ข้าพเจ้าใช้น้ำหมักมูลสุกรมารดแปลงหรือฉีดพ่นทางใบให้แก่อ้อย	[]	[]	[]
3.4 ข้าพเจ้าให้น้ำแก่อ้อยในช่วงฝนแล้งหรือช่วงที่อ้อยต้องการน้ำมาก [] เช่น จัดทำระบบน้ำหยด หรือ จัดหาน้ำรดแปลงไร่อ้อย	[]	[]	[]
3.5 ข้าพเจ้า มีการเตรียมดินสำหรับปลูกอ้อย โดยมีการไถระเบิดดินดาน	[]	[]	[]
3.6 ข้าพเจ้า มีการปรับปรุงดินโดยเติมปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอกมูลสุกร	[]	[]	[]
3.7 ข้าพเจ้า ปรับปรุงดินโดยเติมปูนขาว โดโลไมท์ เพื่อปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง	[]	[]	[]
3.8 ข้าพเจ้า ใส่ปุ๋ยตามโปรแกรมที่เจ้าหน้าที่แนะนำที่ได้วิเคราะห์ค่าดินแล้ว	[]	[]	[]
3.9 ข้าพเจ้า ปรับเปลี่ยนพันธุ์อ้อยใหม่ๆ ตามคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่โรงงาน	[]	[]	[]
3.10 ข้าพเจ้า มีเทคนิคเพิ่มผลผลิตโดยปรับแถวปลูกให้ถี่ขึ้น	[]	[]	[]



ส่วนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตอ้อย

ให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับข้อเท็จจริง

รายละเอียด	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ปัญหาด้านผลผลิต					
4.1 ผลผลิตต่ำ					
ปัญหาด้านต้นทุน					
4.2 ราคาตกต่ำ					
4.3 ต้นทุนการผลิตสูง					
4.4 ขาดแคลนแรงงานและค่าแรงแพง					
4.5 ขาดเงินทุน/ ดอกเบี้ยสูง					
ปัญหาด้านสภาพแวดล้อม					
4.6 สภาพดินเสื่อม					
4.7 ปัญหาโรคแมลงศัตรูอ้อย					
4.8 ปัญหาฝนแล้ง แหล่งน้ำไม่เพียงพอ					
4.9 ปัญหาไฟไหม้อ้อย					
ปัญหาด้านการจัดการ					
4.10 ขาดความรู้ในการปลูกอ้อย					
4.11 ขาดการดูแลเอาใจใส่อ้อยอย่างจริงจัง (เนื่องจากมีอาชีพหลายอย่าง)					
4.12 การเตรียมดินไม่ดี ไม่ทันฤดูปลูก					
4.13 ขาดแคลนแรงงาน หรือหายาก					
ปัญหาด้านโรงงาน					
4.14 ขาดการส่งเสริมสนับสนุนจากโรงงาน					
ปัญหาอื่นๆ					
4.15 อื่นๆ(ระบุ).....					

5.7 เหตุผลใดที่ท่านตัดสินใจทดลองนำเทคนิคการปรับปรุงการผลิตที่จะส่งผลให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นมาใช้กับไร่อ้อยของตนเอง []

- 1.[] อยากทดลอง
- 2.[] เชื่อมั่นในคำแนะนำ
- 3.[] ปฏิบัติได้ไม่ยาก
- 4.[] ลงทุนไม่มาก
- 5.[] เห็นเพื่อนบ้านทดลองทำแล้วได้ผลดี

5.8 ท่านคิดว่าควรปรับปรุงบำรุงดินปลูกอ้อยให้อุดมสมบูรณ์หรือไม่ []

- 1.[] เห็นด้วย (ตอบข้อ 5.9)
- 2.[] ไม่เห็นด้วย (ข้ามไปตอบข้อ 5.10)

5.9 ท่านคิดว่าควรปรับปรุงบำรุงดินปลูกอ้อยให้อุดมสมบูรณ์ อย่างไร []

- 1.[] เพิ่มการใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก มูลสัตว์ต่างๆ
- 2.[] นำเศษใบอ้อยหลังจากตัดแล้วคลุมดินรักษาความชื้นในดินและเป็นปุ๋ยไปในตัว
- 3.[] ปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง โดยการเติมปูนขาวหรือโดโลไมท์
- 4.[] ปลูกพืชคลุมดินแซมในไร่อ้อยเพื่อคลุมวัชพืช
- 5.[] ปลูกพืชตระกูลถั่วเช่นถั่วเขียว ปอเทืองฯลฯและไถกลบก่อนปลูก

5.10 หากท่านจะต้องลงทุนปรับปรุงการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ท่านคำนึงถึงเรื่องใดเป็นอันดับแรก []

- 1.[] ราคาที่โรงงานรับซื้อ
- 2.[] ค่าใช้จ่ายที่จะต้องลงทุน
- 3.[] รอดูว่า มีผู้ทดลองทำแล้วได้ผลดีจริง
- 4.[] เมื่อมีผู้มาให้คำแนะนำ เช่น นักวิชาการ ฯลฯ
- 5.[] ถ้าเพื่อนบ้านทดลองทำแล้วได้ผลดี

5.11 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการเข้ามาให้คำแนะนำทางวิชาการของเจ้าหน้าที่
ต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร, เจ้าหน้าที่ฝ่ายไร่ของโรงงานน้ำตาล, อาจารย์
หรือนักวิชาการอื่นๆ เกี่ยวกับการผลิตอ้อย []

- 1.[] คำแนะนำมีประโยชน์มากและนำไปใช้ได้จริง
- 2.[] วิชาการและเจ้าหน้าที่ต่างๆ เข้ามาสนับสนุนไม่ค่อยต่อเนื่อง
- 3.[] ส่วนใหญ่มีผลประโยชน์แอบแฝง
- 4.[] คำแนะนำส่วนใหญ่ ไม่สามารถนำไปปฏิบัติในพื้นที่ได้จริง

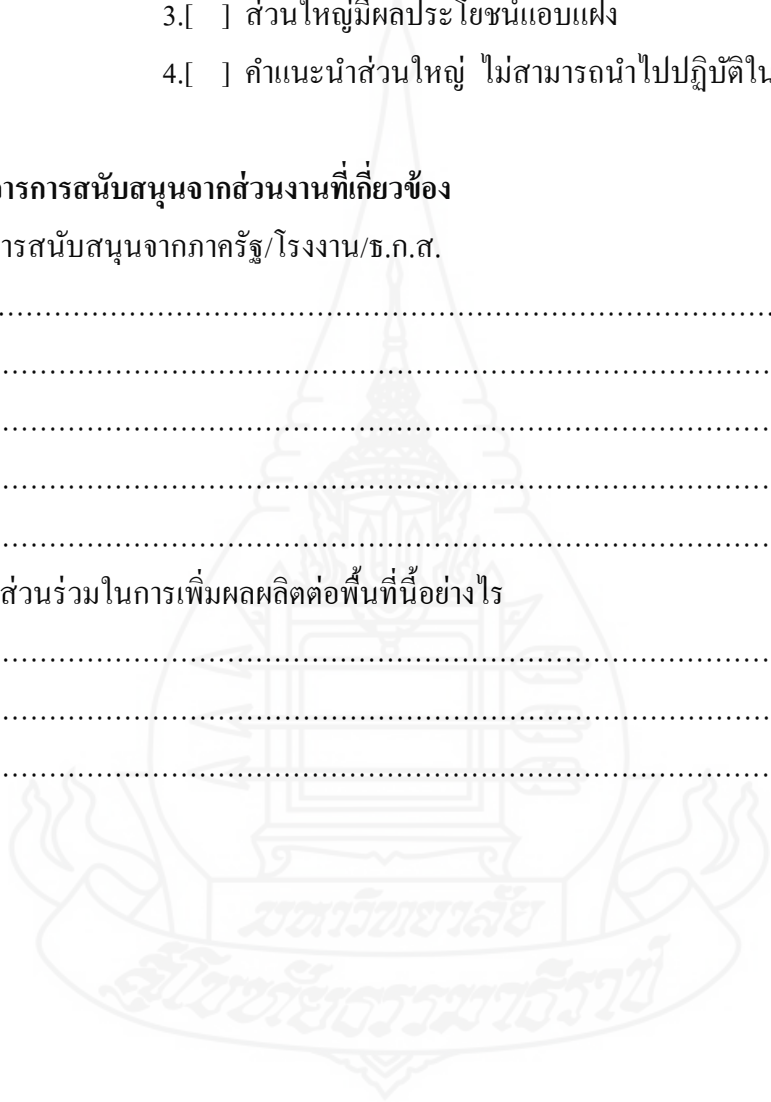
ความต้องการการสนับสนุนจากส่วนงานที่เกี่ยวข้อง

ความต้องการสนับสนุนจากภาครัฐ/โรงงาน/ร.ก.ส.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

อบต.ควรมีส่วนร่วมในการเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่นี้อย่างไร

- 1)
- 2)
- 3)



ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นายวิจิต สุวรรณ
วัน เดือน ปีเกิด	7 พฤษภาคม 2503
สถานที่เกิด	อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการศึกษา	ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์บัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ปี 2533
สถานที่ทำงาน	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาลำปาง
ตำแหน่ง	ผู้จัดการสาขา

