

การผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสมของเกษตรกร
ในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์



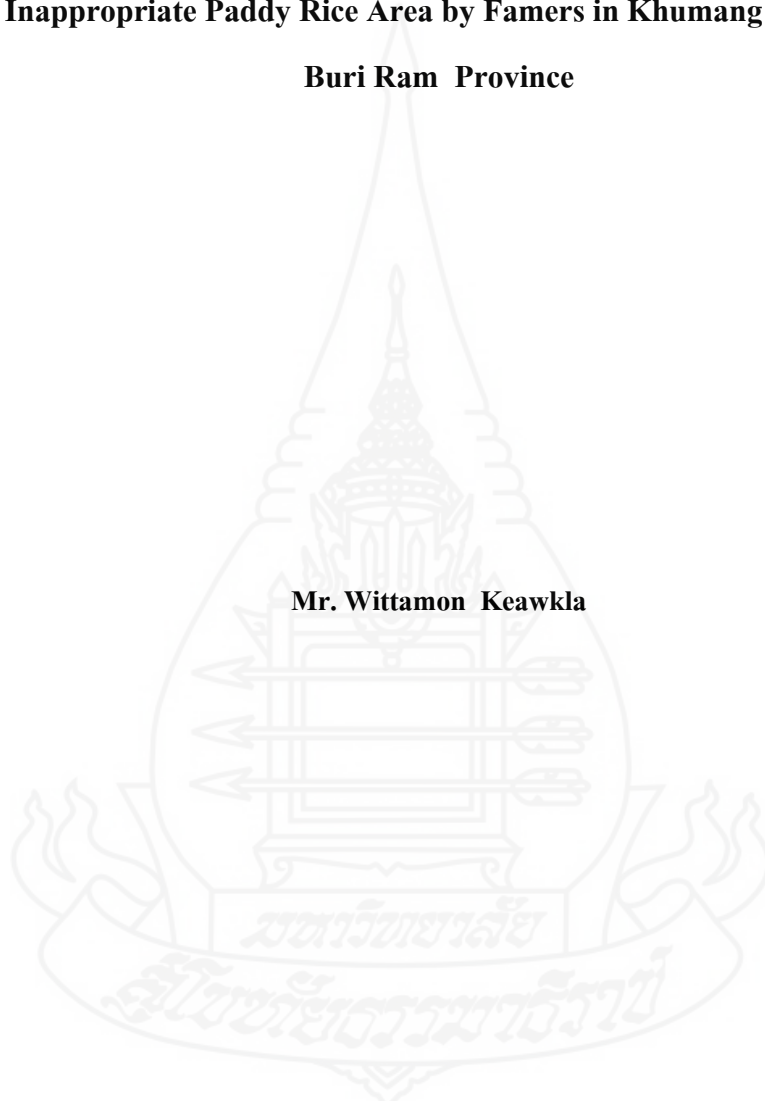
นายวิมล แก้วกล้า

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2556

**Industrial Sugarcane Production and Marketing in the small Scale of
Inappropriate Paddy Rice Area by Famers in Khumang District
Buri Ram Province**

Mr. Wittamon Keawkla



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

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2013

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสม
ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ชื่อและนามสกุล นายวิฑมล แก้วกล้า

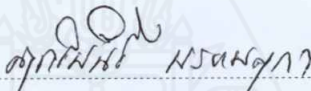
แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร


สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช


อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ
2. รองศาสตราจารย์ ดร. สินีนุช ครูฑาเมือง แสนเสริม


วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2557

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์สุทธิพันธ์ พรหมสุภา)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สินีนุช ครูฑาเมือง แสนเสริม)


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)

๒๕๕๗

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์สุทธิพันธ์ พรหมสุภา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม อาจารย์ ที่ปรึกษาร่วมที่ได้ชี้แนะแนวทางให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีเนื้อหาสมบูรณ์ยิ่งขึ้นผู้วิจัยซาบซึ้งในความ กรุณาของทุกท่าน และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่หลายท่านในหน่วยงานที่ได้เอื้อเฟื้อในเรื่องข้อมูลต่างๆ และเกษตรกรชาวไร่อ้อยที่ให้ความร่วมมือให้ข้อมูลในการทำการวิจัยครั้งนี้และเพื่อนๆ วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนากษัตริ รุ่น 13 กลุ่มจังหวัดสุรินทร์ บุรีรัมย์ นครราชสีมา ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ตลอดมา

ขอขอบพระคุณ คุณทองสุข นามศรี ผู้จัดการฝ่ายส่งเสริมโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ และ คุณสิริ ประดับโชติ เกษตรอำเภอกุเมือง ที่ให้การสนับสนุน อำนวยความสะดวกในการทำการวิจัย และ เอื้อเฟื้อข้อมูลตลอดมาจนประสบความสำเร็จ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ นายแสวง แก้วกล้า ผู้เป็นบิดา นางกนกกาญจน์ ชโนเดอ์ และ นางวิภาพร ลุทซ์ พี่สาว และขอขอบคุณ คุณฉัตรชัยพร อุตพันธ์ ผู้เป็นภรรยาพร้อมลูกๆ ที่คอยให้ ความช่วยเหลือ คอยให้กำลังใจ จนทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่น มานะ อดทน จนทำให้วิทยานิพนธ์ ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ด้วยความดีอันเป็นประโยชน์ที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขออุทิศให้นางสำเรียง แก้วกล้า ผู้เป็นมารดาอันเป็นที่รักยิ่ง และคณาจารย์ผู้ประสทาวิทยาทุกท่าน ข้าพเจ้าจะนำไปเป็นแนวทางในการ ประกอบวิชาชีพ อันจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับเกษตรกร

วิมล แก้วกล้า

สิงหาคม 2557

ชื่อวิทยานิพนธ์ การผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ของเกษตรกรในพื้นที่
อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ผู้วิจัย นายวิฑมล แก้วกล้า รหัสนักศึกษา 2559001454

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร. เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ

(2) รองศาสตราจารย์ ดร. ลินีช คุรุทเมือง แสนเสริม ปีการศึกษา 2556

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร
(2) สภาพการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกร (3) ความต้องการสนับสนุนด้านการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกร
(4) ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร

วิธีการวิจัย ประชากรในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม
ในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ปีการผลิต 2555/2556 จำนวน 1,354 ราย ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่ายได้กลุ่มตัวอย่าง
140 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด
และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า (1) เกษตรกรที่ศึกษา ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 46.94 ปี ส่วนมากจบ
การศึกษาระดับประถมศึกษาปี 4 มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยเฉลี่ย 7.28 ปี เกือบทั้งหมดเป็นสมาชิกของสมาคม
ชาวไร่อ้อยจังหวัดบุรีรัมย์ ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกลูกค้า ธกส. และได้รับการฝึกอบรมการปลูกอ้อยจากโรงงานน้ำตาล
บุรีรัมย์ เป็นสมาชิกชาวไร่อ้อยเฉลี่ย 6.85 ปี มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 20.71 ไร่ มีพื้นที่ปลูกอ้อยเฉลี่ย 11.62 ไร่
มีแรงงานในครัวเรือนที่ทำไร่อ้อยเฉลี่ย 2.23 คน ส่วนใหญ่มีอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำไร่อ้อย
อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก มีรายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 199,945.29 บาท/ปี มีรายได้จากการปลูกอ้อยเฉลี่ย
166,996.43 บาท/ปี มีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 40,109.29 บาท/ปี ส่วนใหญ่กู้เงินปลูกอ้อยจากโรงงานน้ำตาล
บุรีรัมย์ เฉลี่ย 49,042.06 บาท มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 8,385.502 บาท/ไร่ มีผลผลิตเฉลี่ย 13.002 ตัน/ไร่ มีค่าความ
หวาน (C.C.S.) เฉลี่ย 12.82 ราคาผลผลิตเฉลี่ย 1,141.43 บาท/ตัน มีรายได้สุทธิ(กำไร)เฉลี่ย 6,448.49 บาท/ไร่ (2)
เกษตรกรเกือบทั้งหมดปลูกอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ปลูกอ้อยในช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์โดยใช้เครื่องปลูก ใช้
สารเคมีกำจัดวัชพืชเฉลี่ย 2.24 ครั้ง/ปี ตรวจแปลงอ้อยเฉลี่ย 9.41 ครั้ง/เดือน ไร่ต่อได้ 3 ตอ ส่วนใหญ่เก็บเกี่ยวโดยจ้าง
แรงงานตัดแล้วใช้รถเก็บขึ้นรถบรรทุกและตัดอ้อยใหม่ไฟส่งโรงงานน้ำตาล ระยะทางจากแปลงอ้อยถึงจุดรับซื้อเฉลี่ย
13.27 กิโลเมตร มีการตรวจสอบราคาก่อนจำหน่าย (3) ความต้องการสนับสนุนของเกษตรกรในระดับมาก คือ การ
ผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การปลูก การขายและการรับซื้ออ้อย การรวมกลุ่มเพื่อสร้างอำนาจต่อรอง การจัดหาวัตถุดิบที่
มีคุณภาพและราคาถูก (4) ปัญหาของเกษตรกรในระดับมาก คือ อุปกรณ์ ปุ๋ยเคมี สารเคมีและค่าจ้างแรงงานมี
ราคาแพง ต้นทุนการผลิต/ไร่สูง เกษตรกรมีข้อเสนอแนะให้มีการรวมกลุ่มผู้ปลูกอ้อยในชุมชน สนใจใฝ่หาความรู้
เทคโนโลยีการผลิตอ้อย ลดการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมี และข้อเสนอแนะจากการวิจัยคือ อบรมให้ความรู้ในด้านการผลิต
และการตลาดแก่เกษตรกรเพื่อลดต้นทุนการผลิต เช่น การปลูกอ้อยข้ามแล้ง การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เป็นต้น
รณรงค์ส่งเสริมและตั้งมาตรการในการตัดอ้อยสดและสะอาดส่งโรงงาน

คำสำคัญ การผลิตอ้อย การตลาดอ้อย พื้นที่ที่ไม่เหมาะสม จังหวัดบุรีรัมย์

Thesis title: Industrial Sugarcane Production and Marketing in the small Scale of Inappropriate Paddy Rice Area by Famers in Khumang District Buri Ram Province

Researcher: Mr. Wittamon Keawkla ; **ID:** 2559001454;

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

Thesis advisors: (1) Dr. Benchamas Yooprasert, Associate Professor;

(2) Dr. Sineenuch Khrutmuang Sanserm, Associate Professor; **Academic year:** 2013

Abstract

The objectives of this research were to study(1) fundamental socio-economic condition of farmers (2) sugarcane production and marketing condition of farmers (3) extension needs in sugarcane production and marketing of farmers (4) problems and suggestions of farmers.

Research methodology: Population in this research was a number of 1,354 sugarcane farmers in small scale of inappropriate paddy rice area in Khumuang District, Buri Ram Province in production cycle 2012/2013. A number of 140 samples were selected by simple random sampling. Data was gathered by interview and analyzed by percentage, maximum value, minimum value and standard deviation.

Findings from the study were as follows. (1) Most of the studied farmers were male with the average age at 46.94 years. Most of them completed lower primary school. Their average experience in sugarcane plantation was 7.28 years. Almost all of them were members of Sugarcane Farmers Association, Buri Ram Province. Most of them were customers of the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives. They had been trained on sugarcane plantation by Buri Ram Sugar Factory. Their average membership duration in Sugarcane Farmers Association was 6.85 years. Their average agricultural area was 20.71 rai. Their average sugarcane planted area was 11.62 rai. Their average number of household labor for sugarcane plantation was 2.23 persons. The majority of them owned their agricultural machinery for sugarcane plantation. They mainly relied on seasonal rainfall. Their average income from agricultural sector was 199,945.29 baht/year. Their average income from sugarcane plantation was 166,996.43 baht/year. Their average income from non-agricultural sector was 40,109.29 baht/year. Most of them obtained the average loan, 49,042.06 baht from Buri Ram Sugar Factory. Their average production cost was 8,385.502 baht/rai, average yield 13.002 ton/rai with average C.C.S 12.82, average products price 1,141.43 baht/ton, and average net income (profit) 6,448.49 baht/rai. (2) Almost all of them planted Khon Kaen 3 variety between November – February using planter. Their average utilization of chemical substance to eradicate weeds flora was 2.24 times/year. Their average inspection of sugarcane plots was 9.41 times/month, keeping 3 sugarcane stumps and harvest by hired labor. After cutting, sugarcane would be taken to trucks; burnt sugarcane would be cut and transferred to sugar factory. The average distance from sugarcane plot to purchasing point was 13.27 km. However, price was checked prior to selling. (3) What they needed most at high level included production and organic fertilizer application, planting, selling and purchasing sugarcane, forming group for bargaining power, supplying high quality and low priced raw materials. (4) Their problems at high level were equipments, chemical fertilizer, chemical substance and high cost of labor and high production cost/rai. They proposed to form group of community sugarcane farmers, seek technology for sugarcane production, decrease chemical fertilizer and chemical substance. While suggestions from research were to decrease production cost, training be organized to transfer production and marketing knowledge to farmers i.e. planting sugarcane, fertilizer application according to soil analysis for instance. Promotion campaign be launched and measures be set when cutting fresh and clean sugarcane for factory.

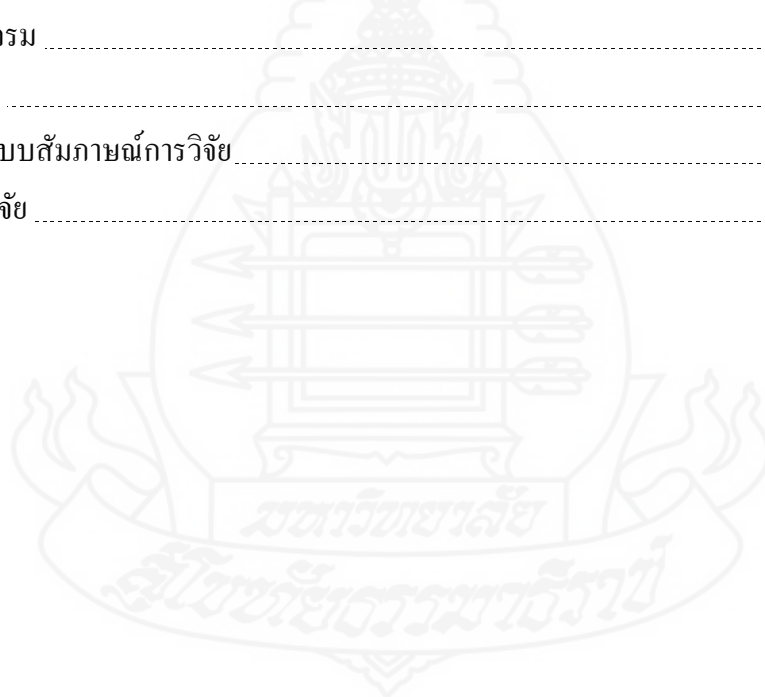
Keywords: Sugarcane Production and Marketing, Inappropriate Paddy Rice Area, Buri Ram Province

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการผลิตและการผลิตอ้อย	7
แนวคิด หลักการเกี่ยวกับการตลาดและการตลาดอ้อย	30
บริบทอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์	40
สถานการณ์ผลิตอ้อยโรงงานในอำเภอคูเมือง	45
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	45
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	52
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	52
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	53
การเก็บรวบรวมข้อมูล	55
การวิเคราะห์ข้อมูล	55

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	58
ข้อมูลสภาพทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร	58
สภาพการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกร	72
ความต้องการสนับสนุนด้านการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกร	85
ปัญหาด้านการผลิต, การตลาดอ้อยและข้อเสนอแนะของเกษตรกร	91
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	96
สรุปการวิจัย	96
อภิปรายผล	102
ข้อเสนอแนะ	113
บรรณานุกรม	115
ภาคผนวก	121
แบบสัมภาษณ์การวิจัย	122
ประวัติผู้วิจัย	138



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีผสมเสร็จสำหรับอ้อย..... 20
ตารางที่ 2.2	แสดง ความต้องการน้ำของอ้อยในแต่ละช่วงระยะการเจริญเติบโต..... 21
ตารางที่ 2.3	จำนวนข้อมูลประชากรอำเภอคูเมือง..... 42
ตารางที่ 2.4	แสดงพื้นที่ปลูกและผลผลิตพืชเศรษฐกิจอำเภอคูเมือง..... 43
ตารางที่ 3.1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตำบล..... 53
ตารางที่ 4.1	ข้อมูลสภาพทางสังคมของเกษตรกร..... 58
ตารางที่ 4.2	ข้อมูลการรับความรู้การปลูกอ้อย..... 61
ตารางที่ 4.3	หมวดการผลิตของเกษตรกร..... 63
ตารางที่ 4.4	หมวดรายได้ของเกษตรกร..... 68
ตารางที่ 4.5	หมวดผลผลิตอ้อยของเกษตรกร..... 70
ตารางที่ 4.6	หมวดการปลูกอ้อยของเกษตรกร..... 72
ตารางที่ 4.7	หมวดการดูแลรักษา..... 74
ตารางที่ 4.8	หมวดการเก็บเกี่ยว..... 80
ตารางที่ 4.9	สภาพการตลาดอ้อย..... 82
ตารางที่ 4.10	ความต้องการความรู้ในการผลิตและการตลาดอ้อยโรงงาน..... 85
ตารางที่ 4.11	ความต้องการเกี่ยวกับการบริการด้านเทคนิควิธีการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่..... 88
ตารางที่ 4.12	ความต้องการเกี่ยวกับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและโรงงานน้ำตาล..... 89
ตารางที่ 4.13	ปัญหาด้านการผลิต ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกรายละเอียดตาราง..... 91
ตารางที่ 4.14	ปัญหาด้านการตลาด..... 93
ตารางที่ 4.15	ข้อเสนอแนะในการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกร..... 94

ญ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
ภาพที่ 2.1 พันธุ์รับรอง/แนะนำของกรมวิชาการเกษตร	16
ภาพที่ 2.2 พันธุ์จากงานวิจัยของกระทรวงอุตสาหกรรม	17
ภาพที่ 2.3 แผนที่แสดงขอบเขตตำบลและลักษณะที่ตั้ง อำเภอกุเมือง จังหวัดบุรีรัมย์.....	41



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ปลูกอ้อยมากเป็นอันดับ 4 ของโลกและเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลทรายเป็นอันดับ 2 ของโลก สามารถสร้างรายได้จากการจำหน่ายน้ำตาลทรายทั้งในประเทศและส่งออกได้ปีละกว่า 180,000 ล้านบาท โดยในปี 2553 มีมูลค่าการส่งออกน้ำตาลทรายและผลิตภัณฑ์สูงถึง 70,292 ล้านบาท ซึ่งจัดเป็นลำดับที่ 4 ของสินค้าส่งออกกลุ่มเกษตรและอาหาร รองมาจากข้าวปลา และกุ้ง นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งสร้างรายได้แก่ชาวไร่อ้อยกว่า 200,000 ครัวเรือน คิดเป็นประชากรกว่า 1 ล้านคน และแรงงานอื่นอีกกว่า 1 ล้านคน ดังนั้นอ้อยซึ่งเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมอ้อย น้ำตาลทราย และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง จึงเป็นพืชที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ในฤดูกาลผลิตปี 2553/54 ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยทั่วประเทศ 8.4 ล้านไร่ เป็นพื้นที่ปลูกอ้อย 6.02 ล้านไร่ มีผลผลิตอ้อยเข้าโรงงานน้ำตาล 8.1 ล้านไร่ อีก 3 ล้านไร่ เป็นพื้นที่สำหรับปลูกขยายพันธุ์ มีผลผลิตอ้อยเข้าโรงงานน้ำตาลทั้งหมด 95.35 ล้านตัน คิดเป็นผลผลิตเฉลี่ย 11.75 ตันต่อไร่ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีการเพาะปลูก 2552/53 ที่มีพื้นที่ปลูกอ้อย 6.02 ล้านไร่ มีผลผลิตอ้อยเข้าโรงงานน้ำตาล 66.82 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 11.09 ตันต่อไร่ ประกอบกับในปัจจุบันอ้อยยังเป็นวัตถุดิบที่นำไปใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่สำคัญอื่นๆอีกมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การผลิตเอทานอล อ้อยจึงเป็นพืชที่มีความต้องการสูงกว่าปริมาณผลผลิตของเกษตรกร ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีอันดับในการส่งออกน้ำตาลเป็นอันดับต้นๆของโลกก็ตาม (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และหน่วยงานพันธมิตร 5 ส.(2556: 1)

จากผลการวิเคราะห์แผนที่ตามพื้นที่เพาะปลูกจริงในปี 2554 มีพืชเศรษฐกิจ 6 ชนิด คือ ปาล์มน้ำมัน อ้อย มันสำปะหลัง ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และยางพารา พบว่าพืชส่วนใหญ่ถูกปลูกในพื้นที่ไม่เหมาะสมเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะข้าว ซึ่งปลูกในพื้นที่ไม่เหมาะสมกว่าร้อยละ 36.31 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด (สรุปผลการประชุมเชิงปฏิบัติการบูรณาการจัดทำโซนนิ่งภาคเกษตรและทิศทางการพัฒนาภาคและพัฒนากลุ่มจังหวัด สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ(สศช.) http://eaneo.nesdb.go.th/pdf_.2555.pdf ค้นคืนวันที่ 22 พฤษภาคม 2557)

ในปี 2556 ประเทศไทยมีพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการปลูกข้าวอยู่ประมาณ 27.4 ล้านไร่ เมื่อนำมาพิจารณาชนิดพืชที่มีความต้องการของตลาดแน่นอน โดยพืชชนิดแรกที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พิจารณาแล้วเห็นว่ามีความเป็นไปได้และมีความต้องการของตลาดเป็นตัวนำ คือ อ้อย ที่มีข้อมูลว่าโรงงานน้ำตาลทั้งประเทศมีความต้องการถึง 200 ล้านตัน ขณะที่มีผลผลิตป้อนเข้าสู่โรงงานเพียง 100 ล้านตัน จึงยังมีความต้องการพื้นที่ปลูกอ้อยถึง 10 ล้านไร่ ซึ่งเบื้องต้นจากการคัดแยกพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกข้าว และพิจารณาถึงพื้นที่โรงงานน้ำตาลที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 50 กิโลเมตร พบว่ามีพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกอ้อยประมาณ 4.1 ล้านไร่ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ http://www.moac.go.th/ewt_news.php?nid=11760 คืบค้นวันที่ 25 พฤษภาคม 2557)

ในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ที่มีการปลูกข้าวประมาณ 3 ล้านไร่ ได้เริ่มมีการปรับเปลี่ยนการปลูกพืชให้มีความเหมาะสมกับศักยภาพพื้นที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจังหวัดบุรีรัมย์มีพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกอ้อยประมาณ 3 แสนไร่ โดยในปี 2556 จังหวัดบุรีรัมย์ได้สำรวจความต้องการของเกษตรกรที่จะปรับเปลี่ยนมาปลูกอ้อยประมาณ 6 หมื่นไร่ ประกอบกับโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์มีแผนขยายโรงงานน้ำตาลเพื่อรองรับเพิ่มมากขึ้น โดยใช้ระบบการแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างเกษตรกรและโรงงานน้ำตาล 70:30 ตามพระราชบัญญัติ (พรบ.) อ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ.2527 (ศูนย์ข้าวเพื่อชุมชน สำนักข่าวอิสรา หมวดหมู่ เกษตร-นวัตกรรม <http://www.isranews.org/community/comm-news/comm-agriculture.html?start=10> คืบค้นวันที่ 2 มิถุนายน 2557)

สำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ (2556) รายงานว่า อำเภอคูเมืองเป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดบุรีรัมย์ อาชีพหลักสำคัญคือการประกอบอาชีพการเกษตร โดยเฉพาะการปลูกข้าวนาปี มีเกษตรกรปลูกข้าวนาปีทั้งหมด 7,582 ราย มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปีทั้งหมด 105,138 ไร่ ส่วนใหญ่การปลูกพืชของเกษตรกรเป็นการปลูกพืชเดี่ยวในเขตพื้นที่อาศัยน้ำฝน ซึ่งทำให้ประสบปัญหาเกี่ยวกับภัยธรรมชาติ โรค แมลง และศัตรูพืชต่างๆ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นไม่สอดคล้องกับราคาผลผลิตที่ตกต่ำตลอดมา จังหวัดบุรีรัมย์จึงได้ส่งเสริมให้เกษตรกรทำเกษตรกรรมเกษตรโดยการปรับเปลี่ยนพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสมเป็นการปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็ก เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งในปัจจุบันการปลูกอ้อยโรงงานในพื้นที่อำเภอคูเมืองมีเกษตรกรปลูกอ้อยโรงงานทั้งหมด 1,886 ราย มีพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งหมด 33,966 ไร่ โดยแยกเป็นปลูกในที่ดอนจำนวน 9,507 ไร่ จำนวนเกษตรกร 532 ราย และปลูกในที่นาจำนวน 24,459 ไร่ จำนวนเกษตรกร 1,354 ราย และสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดบุรีรัมย์ (2556) รายงานว่า อำเภอคูเมืองมีพื้นที่นาที่มีความเหมาะสมในการปลูกอ้อยคงเหลือ จำนวน 5 ตำบล รวม 6,819 ไร่ ซึ่งในการปรับเปลี่ยนพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสมเป็นการปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ นั้นปรากฏว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่พบว่าการผลิตอ้อยของเกษตรกรมีปัญหาต่างๆ เช่นขาดประสิทธิภาพ

ในการผลิต ต้นทุนการผลิตต่อไร่สูง ขาดการจัดการด้านเขตกรรม ขาดการปรับปรุงบำรุงดิน ที่ถูกต้องและเหมาะสม มีขั้นตอนการผลิตที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมีผลผลิตอ้อยคุณภาพต่ำ ไม่ตอบสนองต่อความต้องการของโรงงานน้ำตาล ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาสภาพการผลิตและการตลาด ตลอดจนศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะด้านการผลิตและการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสมในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ รวมทั้งความต้องการสนับสนุนของเกษตรกรเพื่อสำหรับใช้เป็นข้อมูลและนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสมในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

2.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสมของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

2.3 เพื่อศึกษาความต้องการสนับสนุน ของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสมในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

2.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสมในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษากิจการการผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสมของเกษตรกร ในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาดังแสดงในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ขอบเขตเชิงเนื้อหา

ทำการศึกษา สภาพการผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมของเกษตรกร ที่จดทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอคูเมือง

4.2 ขอบเขตเชิงพื้นที่

ทำการศึกษาเฉพาะการปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมของเกษตรกร ในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

4.3 ขอบเขตเชิงเวลา

ทำการศึกษาในปีการผลิตอ้อยโรงงาน 2555/2556

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ที่ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอคูเมือง จำนวน 7 ตำบล ในปีการผลิต 2555/2556

5.2 อ้อยโรงงานแปลงเล็ก หมายถึง พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรที่มีพื้นที่ไม่เกิน 50 ไร่

5.3 พื้นที่ที่ไม่เหมาะสม หมายถึง พื้นที่ทำนาของเกษตรกรที่ไม่เหมาะสมต่อการทำนาปลูกข้าว

5.4 อ้อยโรงงาน หมายถึง อ้อยอุตสาหกรรมหรืออ้อยการค้า มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Saccharum officinarum* L. ซึ่งเป็นอ้อยที่ใช้วัตถุดิบในการผลิตน้ำตาลและสารให้ความหวานเพื่อการบริโภค

5.5 ปีการผลิต 2555/2556 หมายถึง ปีที่ทำการหีบอ้อยเพื่อผลิตน้ำตาลทรายซึ่งคาบเกี่ยวอยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนพฤษภาคมของปีถัดไป ซึ่งมีการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกอ้อยโรงงานช่วงเดือนตุลาคม 2555 เป็นต้นไป

5.6 อ้อยปลูก หมายถึง อ้อยที่ปลูกใหม่ปีแรก ได้แก่ อ้อยปลายฝน และอ้อยต้นฝน

5.7 อ้อยต่อ หมายถึง อ้อยซึ่งตัดจากอ้อยปลูกในปีแรก ซึ่งตัดแล้ว 1 ครั้ง และมีหน่อใหม่ขึ้นมาและอาจไว้ต่อได้อีกหลายปี เช่น อ้อยต่อ 1 อ้อยต่อ 2

5.8 รายได้จากการปลูกอ้อยสุทรี หมายถึง ส่วนต่างระหว่างรายรับรวมจากการจำหน่ายอ้อยกับต้นทุนรวมที่เกิดขึ้นจากการผลิตอ้อยในปีการผลิต 2555/2556

5.9 การผลิตอ้อย หมายถึง วิธีการดำเนินการปลูกอ้อย ตั้งแต่การเลือกพื้นที่ การเตรียมพื้นที่อ้อย การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (การบำรุงต่ออ้อย)

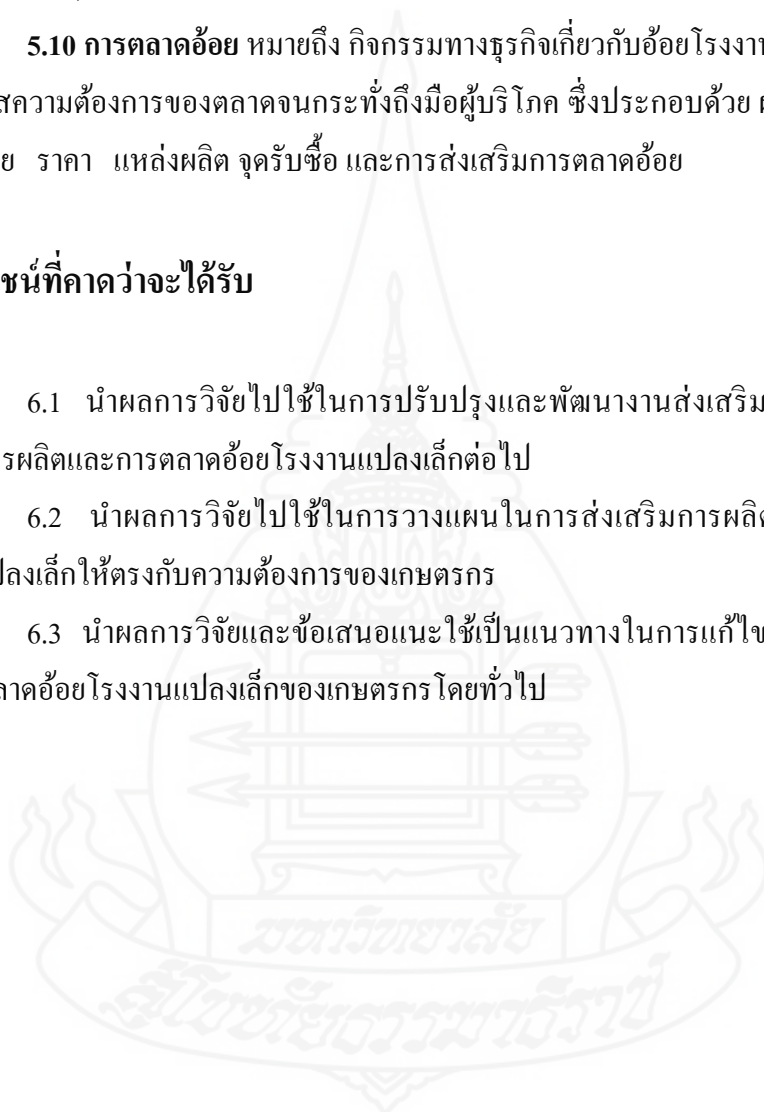
5.10 การตลาดอ้อย หมายถึง กิจกรรมทางธุรกิจเกี่ยวกับอ้อยโรงงาน จากจุดการผลิตไปตามกระแสความต้องการของตลาดจนกระทั่งมือผู้บริโภครวม ซึ่งประกอบด้วย ผลผลิต คุณภาพของผลผลิตอ้อย ราคา แหล่งผลิต จุดรับซื้อ และการส่งเสริมการตลาดอ้อย

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 นำผลการวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนางานส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กต่อไป

6.2 นำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนในการส่งเสริมการผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กให้ตรงกับความต้องการของเกษตรกร

6.3 นำผลการวิจัยและข้อเสนอแนะใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านการผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กของเกษตรกรโดยทั่วไป



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสมของเกษตรกร ในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร ตำรา ผลงานทางวิชาการ แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย

1. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการผลิต และการผลิตอ้อย
2. แนวคิด หลักการเกี่ยวกับการตลาด และการตลาดอ้อย
3. บริบทอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
4. สถานการณ์การผลิตอ้อยโรงงานในอำเภอคูเมือง
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการผลิตและการผลิตอ้อย

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการผลิต

1.1.1 ความหมายของการผลิต

ราชบัณฑิตยสถานฉบับปี 2542 (<http://rirs3.royin.go.th/new-search/word-search-all-x.asp> ค้นคืนวันที่ 22 กรกฎาคม 2557) ให้ความหมายการผลิตไว้ว่าทำให้เกิดขึ้นมีขึ้นตามความต้องการด้วยอาศัยแรงงานหรือเครื่องจักร

วรลักษณ์ หิมะกลัศ (http://mis.econ.cmu.ac.th/teacher/woraluck/econ100/Sheet/3_Production.pdf ค้นคืนวันที่ 22 กรกฎาคม 2557) ให้ความหมายของการผลิตไว้ว่าการผลิตคือกระบวนการรวบรวมเอาปัจจัยการผลิต ซึ่งได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน วัตถุดิบ และเทคโนโลยีต่างๆ มาผลิตเป็นสินค้าและบริการ

สุมน มาลาสิทธิ์ (2552:6) กล่าวว่า ความหมายของการผลิต/การดำเนินงาน หมายถึง การนำทรัพยากรต่างๆ ทางด้านแรงงาน เงินทุน เครื่องจักร เทคโนโลยี วิธีการ วัตถุดิบ ความต้องการของตลาด การบริหารการจัดการและเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานซึ่งรวมเรียกว่าปัจจัยการผลิต (Inputs) ผ่านกระบวนการธุรกิจต่างๆจนออกมาเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Outputs) ตามที่ตลาดต้องการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยการออกแบบระบบการดำเนินงาน

การวางแผนและจัดโครงสร้างการผลิต/การดำเนินงาน แล้วควบคุมให้เป็นไปตามเป้าหมายของการดำเนินงาน

จากความหมายที่กล่าวมานั้น สามารถสรุปได้ว่า การผลิต หมายถึง การใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อก่อให้เกิดสินค้าหรือบริการ ตามความต้องการของมนุษย์

1.1.2 ความหมายของปัจจัยการผลิต

อารีย์ วิบูลย์พงษ์ (2535:1-2) อ้างถึงใน เสาวนุช ศรีวรจันทร์ (2554: 28) ได้ให้ความหมายของปัจจัยการผลิต (factor of production) ว่าหมายถึง ทรัพยากรที่ใช้เพื่อการผลิตเป็นสินค้าและบริการในความหมายทางเศรษฐศาสตร์ แบ่งปัจจัยการผลิตเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) ที่ดิน (Land) ซึ่งใช้เป็นที่ของอาคาร โรงงานที่ทำการผลิต รวมถึงทรัพยากรที่อยู่ในดิน โดยผลตอบแทนของที่ดินได้แก่ ค่าเช่า (rent)

2) แรงงาน (Labour) หมายถึง ความคิดและกำลังกายของมนุษย์ได้นำไปใช้ในการผลิตโดยมีผลตอบแทนคือ ค่าจ้าง (wage or salary)

3) ทุน (Capital) ในความหมายทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง สิ่งก่อสร้างและเครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ในการผลิต นอกจากนี้ทุนยังแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เงินทุน (money capital) หมายถึง ปริมาณเงินตราที่เจ้าของเงินนำไปซื้อวัตถุดิบจ่ายค่าจ้าง ค่าเช่าและดอกเบี้ย สินค้าประเภททุน (capital goods) หมายถึง สิ่งก่อสร้างรวมถึงเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเป็นต้น ผลตอบแทนจากเงินทุนคือ ดอกเบี้ย (interest)

4) ผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) หมายถึง บุคคลที่สามารถนำปัจจัยการผลิตต่างๆ มาดำเนินการผลิตให้มีประสิทธิภาพที่สุด โดยอาศัยหลักการบริหารที่ดี การตัดสินใจจากข้อมูลหรือจากเกณฑ์มาตรฐานอย่างรอบคอบ รวมถึงความรับผิดชอบ ผลตอบแทนคือกำไร (profit)

ฐิติมา ไชยะกุล (2548: 2) กล่าวว่า ปัจจัยการผลิตประกอบไปด้วยที่ดิน แรงงาน ทุนและผู้ประกอบการ ในการผลิตสินค้าแต่ละครั้งอาจใช้ปัจจัยการผลิตตามที่กล่าวหรืออาจใช้เพียง 2-3 อย่างก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของสินค้าที่จะทำการผลิตในแต่ละครั้ง ปัจจัยการผลิตทั้ง 4 สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

(1) ที่ดิน เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มนุษย์ไม่สามารถจะสร้างเพิ่มได้ที่ดินในฐานะที่เป็นปัจจัยการผลิต จึงหมายถึงพื้นผิวโลกทั้งหมดไม่เฉพาะแต่เพียงส่วนที่เป็นพื้นดิน พื้นน้ำ และน้ำแข็งเท่านั้น ยังรวมไปถึงสิ่งต่างๆบางอย่างที่ติดอยู่บนพื้นโลก เช่น สิ่งปลูกสร้างที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่การเกษตร ไร่นา ป่าไม้ แร่ธาตุต่างๆ ดังนั้นที่ดินในทางเศรษฐศาสตร์ จึงถือว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญอย่างหนึ่ง ใน 4 อย่าง เพราะที่ดินเป็นสถานที่ใช้

ผลิตสินค้าและบริการต่างๆ รวมทั้งผลิตภัณฑ์สำหรับอุปโภค บริโภค ตลอดจนวัตถุดิบต่างๆที่เป็นปัจจัยการผลิตด้วย

(2) **ทุน** ทุนในความหมายทางเศรษฐศาสตร์ จะแตกต่างไปจากทุนที่ใช้โดยทั่วไป ซึ่งพอจะแยกความแตกต่างออกได้ดังนี้ คือ ทุนในความหมายทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึงผลรวมของค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ต้องจ่ายจริงในการผลิตสินค้า และค่าใช้จ่ายที่ไม่ต้องจ่ายจริง เป็นต้นทุนที่มองไม่เห็น หรือเรียกว่า ต้นทุนเสียโอกาส คือผู้ผลิตเสียโอกาส ในการนำปัจจัยการผลิตไปใช้ในการผลิตอย่างอื่น เช่น ทำนาในที่นาของตัวเองไม่ได้คิดค่าเช่านา เป็นต้น นอกจากนี้ทุนทางเศรษฐศาสตร์ยังรวมถึงสิ่งที่สามารถใช้เป็นทุนได้ เช่น เครื่องจักร อาคาร โรงงาน รวมถึงเมล็ดพันธุ์พืชต่างๆด้วย

ทุนในทางธุรกิจ คือ ทุนทางบัญชี หมายถึง เงินสด หรือเงินทุนที่นำมาใช้ในการผลิตและดำเนินการ จะเป็นรายจ่ายที่เห็นได้ชัดเจนว่ามีการจ่ายจริง

(3) **แรงงาน** หมายถึง บุคคลที่ใช้กำลังความคิดทำงานเพื่อให้ได้ผลตอบแทน ซึ่งอาจเป็นเงินหรือสิ่งของ และเงินหรือสิ่งของที่ได้มานั้นสามารถบำบัดความต้องการของบุคคลได้ แรงงานนับว่าเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญชนิดหนึ่งในการผลิตสินค้าและบริการ

(4) **ผู้ประกอบการ** คือ การกำหนดเอาที่ดิน ทุน แรงงาน มาดำเนินการผลิตสินค้าและบริการ เพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้นผู้ดำเนินการ หรือผู้จัดการในการผลิตจึงเรียกว่า ผู้ประกอบการ เพราะได้ทำหน้าที่เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหา พื้นฐานทางเศรษฐกิจว่าจะผลิตอะไร และผลิตเพื่อใคร

จากความหมายที่กล่าวมานั้น สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยการผลิต หมายถึง ทรัพยากรที่ใช้เพื่อการผลิตเป็นสินค้าและบริการ ในทางเศรษฐศาสตร์ได้แบ่งปัจจัยการผลิตเป็น 4 ประเภท คือ ที่ดิน (Land) แรงงาน (Labour) ทุน(Capital) และผู้ประกอบการ (Entrepreneurship)

1.2 ทฤษฎีการผลิต (Theory of Production)

พรพิมล สันติมนิรัตน์ (2545) กล่าวว่า ทฤษฎีการผลิตเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ใช้ในการผลิต (Input) และผลผลิตที่สามารถผลิตออกมาได้ (Output) จากการที่ใชปัจจัยนั้นๆ มาผลิต ซึ่งมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) ฟังก์ชันการผลิต (Production Function)

ฟังก์ชันการผลิตคือ สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตต่างๆ และจำนวนผลผลิตที่เกิดจากปัจจัยการผลิตนั้นๆ ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ดังนี้

$$\text{Total Product (TP)} = f(V_1, V_2, V_3, \dots, V_n)$$

โดยที่ : Total Product (TP) คือ จำนวนผลผลิตทั้งหมด

V_n คือ ปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่ใช้ในการผลิต

ฟังก์ชันการผลิตจะแสดงถึง จำนวนผลผลิตรวมที่ผลิตขึ้นในระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนของปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตนั้น หน่วยธุรกิจสามารถเพิ่มหรือลดจำนวนผลผลิตได้ด้วยการเพิ่มหรือลดจำนวนของปัจจัยการผลิตชนิดใดชนิดหนึ่งหรือหลายชนิดที่ใช้อยู่ในขบวนการผลิตนั้น

2) การผลิตในระยะสั้น (Short-Run Production)

การผลิตในระยะสั้น (Short-Run Production) หมายถึง ช่วงเวลาการผลิตที่ในขบวนการผลิตประกอบด้วยปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงจำนวนได้เรียกว่า ปัจจัยคงที่ (fixed factors) และปัจจัยการผลิตที่สามารถเปลี่ยนแปลงจำนวนได้เมื่อต้องการเรียกว่า ปัจจัยผันแปร (variable factors) การผลิตในระยะสั้นจึงมีการใช้ทั้งปัจจัยผันแปรและปัจจัยคงที่อย่างน้อย 1 ชนิดร่วมกัน

การผลิตในระยะสั้น ผลผลิตรวมที่ได้อธิบายได้จากกฎผลผลิตที่ได้จากการใช้ปัจจัยการผลิตในสัดส่วนต่างๆ กัน และกล่าวด้วยการลดน้อยถอยลงของผลผลิตเพิ่ม (Law of Diminishing Marginal Physical Returns) กล่าวคือ การผสมปัจจัยการผลิตจะใช้ปัจจัยคงที่ร่วมกับปัจจัยแปรผัน เมื่อเพิ่มปัจจัยผันแปรขึ้นทีละหน่วยจนถึงจุดหนึ่งการเพิ่มขึ้นของผลผลิตรวมจะมีค่าลดลงเรื่อยๆ จนกระทั่งถึงศูนย์และติดลบในที่สุด ผลผลิตที่ได้รับจากการผลิตในระยะสั้นมีหลายชนิด ดังนี้

ผลผลิตรวม (Total Product: TP) คือ ผลผลิตทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยผันแปรร่วมกับปัจจัยคงที่ ปริมาณผลผลิตที่ได้จะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณปัจจัยผันแปรที่ใช้

ผลผลิตเฉลี่ย (Average Product: AP) คือ ผลผลิตรวมทั้งหมดคิดเฉลี่ยต่อปัจจัยผันแปร 1 หน่วย ผลผลิตเฉลี่ยคำนวณได้จาก

$$AP = \frac{TP}{L}$$

โดยที่ : AP = ผลผลิตเฉลี่ย (Average Product)

TP = จำนวนผลผลิตรวมทั้งหมด (Total Product)

L = จำนวนปัจจัยผันแปร

ผลผลิตเพิ่ม (Marginal Product : MP) คือ ผลผลิตรวมที่เพิ่มขึ้นเมื่อใช้ปัจจัยผันแปรเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ในระยะแรกที่เพิ่มปัจจัยผันแปรเข้าไปผลผลิตเพิ่มจะค่อยๆ เพิ่มขึ้น ต่อมาผลผลิตเพิ่มจะเริ่มลดลง จนกระทั่งเท่ากับศูนย์และติดลบในที่สุด เป็นไปตามกฎการลดน้อยถอยลงของผลผลิตเพิ่ม (Law of Diminishing Marginal Physical Returns) ผลผลิตเพิ่มคำนวณได้จาก

$$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$$

โดยที่ : MP = ผลผลิตเพิ่ม (Marginal Product)

ΔTP = การเปลี่ยนแปลงในผลผลิตรวมทั้งหมด (Total Product)

ΔL = การเปลี่ยนแปลงในปริมาณการใช้ปัจจัยผันแปร

1.3 การผลิตอ้อย

สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2554:9-27) กล่าวว่า การปลูกอ้อยเพื่อป้อนโรงงานน้ำตาล เป็นรูปแบบการผลิตเพื่อขายภายในประเทศ และรูปแบบการผลิตในการผลิตเพื่อการธุรกิจและการส่งออก กรมวิชาการเกษตร (2545:1) อ้างถึงใน เสาวนุช ศรีวรจันท์ (2554: 5) ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับการผลิตอ้อยไว้ว่า อ้อยเป็นพืชที่ขึ้นได้ดีในเขตร้อนและกึ่งร้อน มีปริมาณน้ำฝน และแสงแดดเพียงพอ โดยทั่วไป อ้อยเจริญเติบโตได้ช้าในที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส แต่ขึ้นได้ดีในอุณหภูมิที่สูงกว่า 20 องศาเซลเซียส อ้อยเจริญเติบโตได้ช้าในเดือนแรกๆ อ้อยที่มีอายุปลูกมากๆ จะมีระยะเวลาเจริญเติบโตได้นานและให้ผลผลิตสูง การเก็บเกี่ยวจะเก็บเกี่ยวอ้อยเมื่อมีอายุ 11-12 เดือน ซึ่งในการผลิตอ้อยมีขั้นตอนสำคัญ ดังต่อไปนี้

1.3.1 การเลือกพื้นที่ปลูกที่เหมาะสม

กรมวิชาการเกษตร (2545:1) อ้างถึงใน เสาวนุช ศรีวรจันท์ (2554: 5) กล่าวว่า ในการปลูกอ้อย จะต้องมียลักษณะและสภาพดังต่อไปนี้

- 1) มีความสม่ำเสมอ ลาดเอียงไม่เกิน 3 เปอร์เซ็นต์
- 2) มีเนื้อดินเป็นดินร่วนถึงร่วนเหนียว
- 3) มีความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-7.0
- 4) มีการระบายน้ำได้ดี
- 5) มีอินทรีย์วัตถุในดินไม่น้อยกว่า 1.5 เปอร์เซ็นต์
- 6) จะต้องมีน้ำอย่างเพียงพอตลอดฤดูหรือปริมาณน้ำฝน 1,000-1,500 มิลลิเมตร/ปี และมีการกระจายตัวดี
- 7) มีอุณหภูมิสูงเพียงพอในช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้น
- 8) มีอากาศเย็นในช่วงเก็บเกี่ยว ประมาณ 2 เดือน
- 9) แปลงที่ปลูกอ้อยไม่ควรอยู่ห่างจากโรงงานน้ำตาลเกินกว่า 60 กิโลเมตร

1.3.2 การเตรียมดิน

ภาควิชาไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2542:270-295) กล่าวว่า การเตรียมดินเป็นปัจจัยที่สำคัญ มีหลักการสำคัญคือต้องไถดินให้ลึกมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเฉพาะกรณีปลูกอ้อยปลายฝน แต่ถ้าปลูกอ้อยต้นฝนก็ไม่จำเป็นมากนัก การไถดินแตกละเอียดเกินไปจะทำให้หน้าดินเกาะกันเป็นแผ่นเมื่อฝนตก มักเกิดการไหลบ่าท่วมผิวดินมากขึ้น และน้ำซึมลงดินได้น้อย การเตรียมดินและปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดิน เป็นสิ่งจำเป็น โดยการไถพรวนที่เหมาะสมและการเติมอินทรีย์วัตถุลงในดิน เพื่อช่วยให้ดินร่วนซุยขึ้น อินทรีย์วัตถุที่ใช้เติมลงในแปลงอ้อยมีหลายชนิด เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด กากตะกอนของหม้อกรองจากโรงงาน ชานอ้อย และการสับใบ

กรมวิชาการเกษตร (2547:16-141) อ้างถึงใน สัจด์ ทองภูธรณ์ (2550:35) ได้อธิบายถึงความจำเป็นของการเตรียมดินว่า การเตรียมดินปลูกอ้อยถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะการปลูกอ้อย 1 ครั้ง สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 3-4 ปี หรือมากกว่า การเตรียมดินที่ดีควรปฏิบัติดังนี้

1) การไถ ควรไถอย่างน้อย 2 ครั้ง หรือมากกว่า โดยไถในขณะที่ดินมีความชื้นพอเหมาะ ให้ลึกอย่างน้อย 20 นิ้ว หรือมากกว่าเพราะจะช่วยให้รากหยั่งลึก ลำต้นแข็งแรง เจริญเติบโตดี และไม่หักล้ม สะดวกในการเก็บเกี่ยว ในกรณีดินชั้นล่างเป็นดินดานต้องไถระเบิดดินดานด้วย นอกจากนี้เกษตรกรนิยมกร่องปลูกอ้อย เพื่อสะดวกในการปลูกและดูแลรักษา โดยให้มีระยะระหว่างร่องประมาณ 1-1.5 เมตร ควรเว้นทางเดินและทางระบายน้ำรอบแปลงอ้อยด้วย

ภาควิชาไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2542:270-295) กล่าวว่า เครื่องมือประกอบการไถที่ใช้กันมากในไร่อ้อยคือไถจาน ทั้งแบบ 3 จาน หรือ 7 จาน การใช้ไถจานจะกลบดินได้ดี ในพื้นที่ที่มีการปลูกอ้อยมานาน และมีเครื่องจักรกลเข้าทำงานในแปลงบ่อยๆ ทำให้เกิดการอัดตัวของชั้นดานแข็งด้านล่างควรมีการไถระเบิดชั้นดินดาน ซึ่งไถดินได้ลึกไม่ต่ำกว่า 40 เซนติเมตร

2) การปรับระดับพื้นที่และการแบ่งแปลงปลูกอ้อย จะช่วยป้องกันน้ำท่วมขังได้ โดยขนาดของแปลงปลูกอ้อยที่เหมาะสมคือ มีขนาดกว้าง 100 เมตร ยาว 200 เมตร หรือมีพื้นที่ประมาณ 12 ไร่ 2 งาน ส่วนวิธีการปรับระดับพื้นที่คือต้องไถหน้าดินมากองรวมกันแล้ว จึงค่อยปรับดินชั้นล่างให้ได้ระดับจากนั้นค่อยเกลี่ยหน้าดินให้เสมอทั่วทั้งแปลง ทั้งนี้อาจมีการนำเครื่องจักรกลมาใช้เพื่อให้การปฏิบัติงานเกิดความสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

1.3.3 พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์

การคัดเลือกพันธุ์อ้อย มีอยู่หลายวิธีขึ้นกับวัตถุประสงค์ของแต่ละโครงการ รวมทั้งกำลังคนอุปกรณ์ และงบประมาณ ดังนั้น การพิจารณาลักษณะที่จะนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดเลือก

ภาควิชาไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2542:270-295) กล่าวว่า การคัดเลือกพันธุ์อ้อยมีข้อสังเกต ดังนี้

- อ้อยที่ใช้ทำพันธุ์ควรเป็นอ้อยปลูกใหม่ที่มีการให้น้ำและปุ๋ยอย่างเพียงพอ ไม่ควรใช้อ้อยต่อ เนื่องจากการเจริญเติบโตนอกจากจะไม่ดีแล้ว ยังมีการสะสมของโรคและแมลงมากกว่าอ้อยปลูกใหม่อีกด้วย

- พันธุ์อ้อยที่ได้ควรมีลักษณะตรงตามพันธุ์ ไม่มีพันธุ์อื่นปะปน

- พันธุ์อ้อยควรได้จากแปลงที่ปราศจากโรคและแมลงรบกวน ต้องแน่ใจว่าไม่มีโรคที่สำคัญสะสมอยู่ เช่น โรคใบขาว โรคใบด่าง โรคเส้ดำและโรคฟิจี

- อ้อยต้องไม่อ่อนแอหรือแก่จนเกินไป อายุอ้อยที่เหมาะสมใช้เป็นท่อนพันธุ์ จะอยู่ที่ 6-8 เดือน ซึ่งสามารถใช้ทำพันธุ์ได้ทั้งลำ พันธุ์อ้อยที่แก่เกินไปหรือมีอายุมากกว่า 12 เดือน มักจะงอกช้าหรือไม่งอก

- มีลำต้นขนาดปานกลางถึงใหญ่ ซึ่งจะทำให้ได้พันธุ์อ้อยที่แข็งแรงและสามารถเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วกว่าท่อนพันธุ์ขนาดเล็ก

กรมวิชาการเกษตร (<http://it.doa.go.th/vichakan/news.php?newsid=13> ค้นคืนวันที่ 23 มีนาคม 2557) กล่าวว่า ในการปรับปรุงพันธุ์อ้อยมีหน่วยงานที่ดำเนินการหลายหน่วยงาน ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร สำนักงานอ้อยและน้ำตาลทราย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บริษัทมิตรผลการดำเนินงานจะเริ่มตั้งแต่การผสมพันธุ์ คัดเลือกพันธุ์และทดสอบพันธุ์ โดยการคัดเลือกในสภาพแวดล้อมในแหล่งปลูกอ้อยของประเทศไทย พันธุ์อ้อยที่ผ่านการปรับปรุงพันธุ์ จะมีลักษณะผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต และลักษณะทางการเกษตรที่ดีเด่น แตกต่างกันขึ้นกับสภาพแวดล้อมที่ทดสอบ และคัดเลือกพันธุ์ ชาวไร่จึงจำเป็นต้องเลือกพันธุ์โดยอาศัยคำแนะนำจากเอกสารแนะนำพันธุ์ เพื่อให้ได้พันธุ์อ้อยที่เหมาะสมกับท้องถิ่นของตน โดยมีหลักในการคัดเลือกพันธุ์ดังนี้

หลักการเลือกพันธุ์

- ผลผลิตสูง และมีคุณภาพความหวานมากกว่า 10 ซีซีเอส

- ต้านทานต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง เส้ดำ กอตะไคร้ ทนทานต่อหนอนกอลายจุดใหญ่ หรือหนอนกอลายจุดเล็ก ศัตรูที่สำคัญในแต่ละแหล่งปลูก

- เจริญเติบโตดีเหมาะกับสภาพดินฟ้าอากาศ

- ไร่ต่อได้ไม่น้อยกว่า 2 ครั้งและผลผลิตไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ของอ้อยปลูก

ธวัช ดิงนั่งวัฒนะ (2543 : 8-10) ได้กล่าวถึงพันธุ์อ้อยอุตสาหกรรมไว้ว่า เป็นอ้อยที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการทำน้ำตาล อ้อยพวกนี้มีความหวานสูงกว่า 20 บริกซ์ และมีเชื้อโรคก่อนข้างสูง (13-14 %) และมีเชื้อยิวเวลาเข้าหีบจะไม่ขาดเป็นผงและอัดลูกหีบ อ้อยพวกนี้ในประเทศไทยมีมากกว่า 400 พันธุ์ ขณะนี้ได้มีการทดลองเพื่อหาความเหมาะสมในการปลูกในเขตต่างๆ ให้เหมาะสมและมีคุณภาพดีและเป็นพันธุ์ต้านทานโรคแมลง พันธุ์อ้อยที่ใช้ในอุตสาหกรรมน้ำตาลในปัจจุบันมีประมาณ 20 พันธุ์ เป็นพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศและปรับใช้ในประเทศตามศูนย์วิจัยและทดลองพันธุ์ต่างๆทั่วประเทศ

กรมวิชาการเกษตร (<http://it.doa.go.th/vichakan/news.php?newsid=13> คืบค้น 23 มีนาคม 2557) กล่าวว่า พันธุ์อ้อยอุตสาหกรรมหรือพันธุ์อ้อยโรงงานสามารถแบ่งได้ดังนี้

1) พันธุ์รับรอง/แนะนำของกรมวิชาการเกษตร (ยกตัวอย่างมาพอสังเขป)

(1) อู่ทอง 5 รูปร่างปล้อง ลำต้นเมื่อถูกแสงให้สีม่วงอมเขียว ทรงกอตั้งตรง ออกดอกปลายเดือนตุลาคม อายุเก็บเกี่ยว 10-11 เดือน ผลผลิตอ้อยต่อ 1 ไร่เฉลี่ย 10.95 ตัน/ไร่ อ้อยต่อ 2 ไร่เฉลี่ย 8.87 ตัน/ไร่ ปริมาณความหวาน(CCS.) อ้อยต่อ 1 ไร่เฉลี่ย 1.71 และอ้อยต่อ 2 ไร่เฉลี่ย 1.40 ความสูง 264 ซม. เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนปนทรายเขตใช้น้ำฝนภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

(2) พันธุ์อู่ทอง 6 ลำต้นมีขนาดใหญ่ ปล้องรูปทรงกระบอก กาบใบสีม่วง ไม่มีขน ทรงกอตั้งสูง ออกดอกยาก อายุเก็บเกี่ยว 11-12 เดือน ผลผลิต 18.04 ตัน/ไร่ ปริมาณความหวาน (CCS.) 13.59 ความสูง 299 ซม. เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนปนทราย เขตจังหวัดชลประทาน

ทักษิณา สันสยะวิชัย (2556: 3-5) ได้อธิบายพันธุ์อ้อยไว้ ดังนี้

(3) ขอนแก่น 80 (93-4-106) เป็นลูกผสมของ 85-2-352 กับ เค 84-200 ผลผลิตสูง ทนแล้ง ต้านทานโรคเส้ดำ ไร่ต่อได้ดี ปล้องทรงกระบอก มีรอยแตกตั้งอยู่ทั่วไป การเรียงตัวของชีกแซ็ก สีเขียวเหลืองเหลืองมีเส้นสีส้ม เมื่อถูกแดดเปลี่ยนเป็นสีม่วงแดง ลำขนาดปานกลาง ใบปลายโค้ง คอใบสีน้ำตาล กาบใบหลวมปานกลาง หักล้มปานกลางในเขตที่อุดมสมบูรณ์ ออกดอกเล็กน้อย หวานปานกลาง 12-13 ซีซีเอส อ่อนแอปานกลางต่อโรคเหี่ยวหน้าแดง เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วน และร่วนปนทราย

(4) ขอนแก่น 3 (94-2-200) เป็นลูกผสมของ 85-2-352 กับ เค 84-200 ผลผลิตสูง ความหวาน 12-14 ซีซีเอส แดกกอดี ทนทานการหักล้ม ไร่ต่อได้ดี ปล้องโค้งกลาง

เรียงตัวค่อนข้างตรง สีเหลืองเหลืองเขียว เมื่อถูกแดดเปลี่ยนเป็นสีม่วงแดงนานไปเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ลำขนาดปานกลาง ใบปลายโค้ง คอใบสีเขียวน้ำตาล กาบใบหลวม ออกดอกเล็กน้อยในบางปี เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วน และร่วนปนทราย ต้านทานโรคเหี่ยวเน่าแดง และต้านทานปานกลางต่อโรคเส้ดำ

(5) *อุ้งทอง 8 (95-2-156)* เป็นลูกผสมของ เก84-200 กับอุ้งทอง 3 ผลผลิตสูง ความหวาน 13-15 ซีซีเอส ทนทานการหักล้ม ไร่ต่อไร่ดี ปล้องทรงกระบอก สีเหลือง เมื่อถูกแดดเปลี่ยนเป็นสีเขียวเหลืองเหลือง ลำขนาดปานกลางถึงใหญ่ กาบใบสีเขียวมีขนาดเล็กน้อย กาบติด ออกดอกเดือนธันวาคม ต้านทานปานกลางต่อโรคเส้ดำ อ่อนแอต่อโรคเหี่ยวเน่าแดงและเจริญเติบโตได้ดีในเขตชลประทานดินร่วนและดินร่วนเหนียว

(6) *อุ้งทอง 9 (99-2-168)* เป็นลูกผสมของ 94-2-128 กับ 94-2-270 ผลผลิตสูง ต้านทานเหี่ยวเน่าแดง ทนทานการหักล้ม หวาน (13-15 ซีซีเอส) ไร่ต่อไร่ดี ปล้องทรงกระบอก การเรียงตัวค่อนข้างตรง สีเหลืองเมื่อถูกแดดเปลี่ยนเป็นสีม่วงเหลืองเหลือง ลำขนาดปานกลาง ใบตั้งปลายโค้ง กาบติด ควรลอกก่าก่อนปลูก ออกดอกเล็กน้อยในเดือนธันวาคม เจริญเติบโตได้ดีในเขตชลประทานดินร่วนและดินร่วนเหนียว

เคลลินิวส์ (<http://www.dailynews.co.th/Content/agriculture> ค้นคืนวันที่ 27 พฤษภาคม 2557) กล่าวถึงพันธุ์อุ้งทอง 84-12 ไว้ว่า

(7) *พันธุ์อุ้งทอง 84-12* เดิมชื่อ อ้อยโคลน 02-2-477 เป็นลูกผสมระหว่าง พันธุ์แม่สุพรรณบุรี 80 กับพันธุ์พ่ออุ้งทอง 3 โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรีได้ทำการปรับปรุงพันธุ์มาตั้งแต่ปี 2545 อ้อยพันธุ์อุ้งทอง 84-12 มีลักษณะเด่น คือ ปลูกในเขตชลประทานหรือเขตที่มีน้ำเสริม ให้ผลผลิตน้ำหนักเฉลี่ย 16.92 ตันต่อไร่ หากเกษตรกรมีระบบการจัดการที่ดี จะให้ผลผลิตสูงถึง 20-25 ตันต่อไร่ นอกจากนั้น อ้อยพันธุ์อุ้งทอง 84-12 ยังให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 2.40 ตันซีซีเอส ต่อไร่ และให้ความหวานเฉลี่ย 14.21 ซีซีเอส ควรหลีกเลี่ยงการปลูกอ้อยพันธุ์นี้ในพื้นที่ที่น้ำขังและน้ำมาก เพราะเจริญเติบโตเร็วมาก จะทำให้ล้มและไม่ควรปลูกในแหล่งที่มีประวัติโรคเหี่ยวเน่าแดงและโรคเส้ดำระบาด



พันธุ์อู่ทอง 5



พันธุ์อู่ทอง 6



พันธุ์สุพรรณบุรี 80



พันธุ์ขอนแก่น 3

รูปที่ 2.1 พันธุ์รับรอง/แนะนำของกรมวิชาการเกษตร

ที่มา:ทักษิณา สันสยะวิชัย (2556)

2) พันธุ์ที่ได้จากงานวิจัยของกระทรวงอุตสาหกรรม

ทักษิณา สันสยะวิชัย (2556: 6-10) ได้อธิบายพันธุ์อ้อยไว้ ดังนี้

(1) พันธุ์ K 88-92 เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วน ดินร่วนปนทราย

มีผลผลิต 14 - 15 ตัน/ไร่ ความหวาน 13 - 15 ซี.ซี.เอส อายุเก็บเกี่ยว 12 - 13 เดือน ด้านทานปานกลางต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง

(2) พันธุ์ K 95-84 เป็นพันธุ์ที่ได้จากการผสมระหว่างพันธุ์ K 90-79

กับพันธุ์ K 84-200 ผลผลิตอ้อยสด 16-20 ตันต่อไร่ ความหวาน 12-14 CCS การแตกกอปานกลาง ลำขนาดใหญ่ (4.1-4.3 ซม.) การไว้ตอดี ไม่ออกดอก ลำสีเขียวมะกอกอมเหลือง เจริญเติบโตเร็ว ทนแล้งปานกลาง ลอกกาบไปง่าย ด้านทานปานกลางต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง โรคกอตะไคร้ โรคราสนิมและโรคเส้ดำ ด้านทานปานกลางต่อหนอนเจาะลำต้น ข้อควรระวัง อ่อนแอต่อโรคใบขาว และโรคยอดบิด

(3) พันธุ์ K 2000-89 (สอน.28) เป็นลูกผสมของ เก84-200 กับ เก 83-74 ทรงกอแคบ ใบโค้งงุ้มลง กาบใบมีสีเขียววาวใส แดงออกได้ดี ลำใหญ่ ต้านทานต่อ โรคเหี่ยวเน่าแดง ต้านทานปานกลางต่อโรค แล้ดำและหนอนเจาะลำต้น

EASTERN SUGAR AND CANE COMPANY LIMITED

(<http://www.easternsugar.co.th/index.php/cane/2009-12-24-05-54-46.html> ค้นคืนวันที่ 27

พฤษภาคม 2557) กล่าวถึงอ้อยพันธุ์ LK 92-11 ไว้ว่า

(4) พันธุ์ LK 92-11 ลักษณะทางการเกษตร เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย มีอายุ 10-12 เดือน การแตกกอดี มีความหวาน 12-14 ซีซีเอส มีผลผลิต 15 -20 ตัน/ไร่



พันธุ์ LK 92-11



พันธุ์ K 97-29(สอน.24)

ภาพที่ 2.2 พันธุ์จากงานวิจัยของกระทรวงอุตสาหกรรม

ที่มา:ทักษิณา สันสยะวิชัย (2556)

3) พันธุ์ที่ได้จากการวิจัยของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(1) พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 เป็นพันธุ์ที่ได้จากการผสมเปิดของอ้อยพันธุ์ Kwt # 7 ผลผลิตอ้อยสด 13-16 ตันต่อไร่ ความหวาน 12-14 CCS การแตกกอปานกลาง มี 5-6 ลำต่อกอ ไร่โตได้ดี ออกดอกเล็กน้อยถึงปานกลาง ลำต้นสีเขียวเข้ม หากถูกแสงแดดจะเป็นสีม่วง ขนาดลำค่อนข้างเล็ก เจริญเติบโตเร็ว ทนแล้งได้ดี เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนหรือร่วนทรายที่ระบายน้ำได้ ข้อควรระวังอ่อนแอต่อโรคเหี่ยวเน่าแดงและสารกำจัดวัชพืชบางชนิด

(2) พันธุ์กำแพงแสน 89-200 เป็นพันธุ์ที่ได้จากการผสมระหว่างพันธุ์ IAC 52-326 กับพันธุ์ Co 331 ผลผลิตอ้อยสด 15-16 ตันต่อไร่ ความหวาน 11-13 CCS การแตกกอดี มี 6-8 ลำต่อกอ ขนาดลำปานกลาง ไร่โตได้ค่อนข้างดี ออกดอกเล็กน้อยถึงปานกลาง ลำต้นตรง สีเขียวอมเหลือง เจริญเติบโตเร็ว ทนแล้ง เก็บเกี่ยวอายุ 10-12 เดือน เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนและ

ร่วนทราย ข้อควรระวัง อ่อนแอต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง

(3) พันธุ์กำแพงแสน 92-0447 เป็นพันธุ์ที่ได้จากการผสมระหว่างพันธุ์ F 146 กับพันธุ์ B 34164 ผลผลิตอ้อยสด 14-16 ตันต่อไร่ ความหวาน 10-12 CCS การแตกกอปานกลาง ขนาดลำปานกลาง การไว้ตอดี ออกดอกเล็กน้อย ลำต้นโตเร็ว สีเหลืองอมเขียว เจริญเติบโตเร็ว ก่อนข้างทนแล้ง อายุเก็บเกี่ยว 11-12 เดือน ข้อควรระวัง อ่อนแอต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง

(4) พันธุ์กำแพงแสน 91-1336 เป็นพันธุ์ที่ได้จากการผสมเปิด ของอ้อยพันธุ์ F 146 ผลผลิตอ้อยสด 15-17 ตันต่อไร่ ความหวาน 11-13 CCS การแตกกอดี ขนาดลำปานกลาง การไว้ตอดี ออกดอกปานกลาง ลำต้นซีกแซ่ก สีเขียวอมเหลือง เจริญเติบโตเร็ว ก่อนข้างทนแล้ง อายุเก็บเกี่ยว 11-12 เดือน ข้อควรระวัง อ่อนแอต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง

1.3.4 การปลูกอ้อย

ผดุงศักดิ์ เพชรสังหาร (2550:13) กล่าวถึง การปลูกอ้อยเพื่อเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมน้ำตาล ไว้ว่า การปลูกอ้อยในปัจจุบัน สามารถแบ่งตามฤดูปลูกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) การปลูกอ้อยต้นฝน ซึ่งยังแบ่งเป็น 2 เขต คือ

(1) ในเขตชลประทาน (20 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งประเทศ) ส่วนใหญ่จะปลูกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน

การปลูกอ้อยต้นฝนในเขตชลประทานส่วนใหญ่จะปลูกในเขตภาคกลางและภาคตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตอ้อยสูง ถ้ามีการจัดการที่ดี ผลผลิตในอ้อยเขตนี้ประมาณ 15 ตันต่อไร่ การปลูกอ้อยในเขตนี้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการปลูกเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้เครื่องจักรกลเกษตร เช่น เครื่องปลูก เครื่องใส่ปุ๋ย เครื่องกำจัดวัชพืช และรถเก็บเกี่ยว

(2) ในเขตอาศัยน้ำฝน ส่วนใหญ่จะปลูกในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน

การปลูกอ้อยต้นฝนในเขตอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปลูกอ้อยส่วนใหญ่ของไทย จะอยู่ในประเภทนี้ และเป็นพื้นที่ที่มีความแปรปรวนในเรื่องผลผลิตสูง และผลผลิตเฉลี่ยของอ้อยต่ำกว่า 10 ตันต่อไร่ เพราะสาเหตุหลัก 2 ประการ คือ ปริมาณและการกระจายตัวของฝนไม่ดี และดินส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การใส่ปุ๋ยก็จะมีความเสี่ยงสูงและหาจังหวะการใส่ปุ๋ยให้มีประสิทธิภาพสูงยาก (ถ้าดินไม่มีความชื้น ปุ๋ยที่ใส่พืชก็ถูกไปใช้ไม่ได้) แนวทางที่จะพัฒนาผลผลิตอ้อยในเขตนี้ก็คือ ต้องพยายามหาแหล่งน้ำ (น้ำใต้ดิน ขุดสระเก็บกักน้ำ) เพื่อให้มีน้ำอ้อยได้ในช่วงวิกฤต และที่สำคัญ คือ ถ้ามีน้ำสามารถปลูกอ้อยได้เร็วโดยไม่ต้องรอฝน (ปลูกได้ก่อนสิ้นเดือนพฤษภาคม) ก็จะสามารเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของอ้อยในเขตนี้ได้เพราะอ้อยที่ปลูกล่า

(หลังเดือนพฤษภาคม) ทั้งผลผลิตและคุณภาพจะต่ำเพราะอายุอ้อยน้อยช่วงตัดเข้าโรงงาน

2) การปลูกอ้อยปลายฝน (การปลูกอ้อยข้ามแล้ง) สามารถทำได้เฉพาะในบางพื้นที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออกที่มีปริมาณและการกระจายของฝนดี และดินเป็นดินทรายหรือดินร่วนปนทราย การปลูกอ้อยประเภทนี้จะปลูกประมาณกลางเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม

ภาควิชาไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2542:270-295) กล่าวว่า การปลูกอ้อยปลายฝนหรือข้ามแล้งจะลดปัญหาวัชพืชลงได้มากกว่าการปลูกอ้อยต้นฤดูฝน เพราะการปลูกอ้อยต้นฤดูฝนนั้นวัชพืชจะงอกขึ้นมาพร้อมกับอ้อยแต่การปลูกอ้อยปลายฝนวัชพืชจะงอกได้น้อยกว่า เพราะที่ผิวดินมีความชื้นต่ำ ในขณะที่ดินที่อยู่ลึกลงไปยังมีความชื้นอยู่ในระดับที่พอเพียงกับการเจริญเติบโตของอ้อยอย่างช้าๆ ในช่วง 3-4 เดือน จากนั้นเมื่อได้รับน้ำฝนในฤดูฝนก็จะสามารถเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วสามารถคลุมพื้นที่และแข่งกับวัชพืชได้

ระยะปลูก วิธีการปลูกอ้อย แตกต่างกันตามประเภทของการปลูกอ้อย ดังนี้

(1) ใช้คนปลูก จะขร่อกกว้าง 1.4-1.5 เมตร วางพันธุ์อ้อยเป็นลำ โดยใช้ลำเดี่ยว เกยกันครึ่งลำ หรือ 2 ลำคู่ตามลักษณะการแตกกอของพันธุ์อ้อยที่ใช้ แล้วกลบด้วยดินหนาประมาณ 5 เซนติเมตร

ภาควิชาไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2542:270-295) กล่าวว่า ภายหลังจากที่เตรียมดินและขร่อกเสร็จก็ควรปลูกทันที ก่อนปลูกควรใส่ปุ๋ยรองพื้น ท่อนพันธุ์ควรมีตาที่สมบูรณ์ การปลูกอ้อยเป็นท่อนควรใช้ท่อนพันธุ์ 3 ตา วางเรียงให้แต่ละท่อนพันธุ์ห่างกัน 30-50 เซนติเมตร ส่วนการปลูกอ้อยทั้งลำ ให้นำอ้อยวางทั้งลำวางลงในร่องลำต่อลำ แล้วใช้มีดสับให้ลำต้นอ้อยขาดออกจากกัน ภายหลังวางท่อนพันธุ์แล้วควรกลบดินให้มีความสม่ำเสมอ ถ้าปลูกอ้อยข้ามแล้งจะต้องกลบดินให้หนากว่าปลูกอ้อยต้นฝน

(2) ใช้เครื่องปลูก หลังจากเตรียมดินแล้ว ไม่ต้องขร่อกจะใช้เครื่องปลูกปิดท้ายแทรกเตอร์ โดยจะมีตัวเปิดร่อง และช่องสำหรับใส่พันธุ์อ้อยเป็นลำ และมีตัวตัดลำอ้อยเป็นท่อนลงในร่อง และมีตัวกลบดินตามหลัง และสามารถตัดแปลงให้สามารถใส่ปุ๋ยรองพื้น พร้อมปลูกได้เลยปัจจุบันมีการใช้เครื่องปลูกทั้งแบบแถวเดี่ยวและแถวคู่ โดยจะปลูกแถวเดี่ยวระยะแถว 1.4-1.5 เมตร ในกรณีใช้พันธุ์ที่แตกกอมาก และจะปลูกแถวคู่ ระยะแถว 1.4-1.5 เมตร ระยะระหว่างคู่แถว 30-40 เซนติเมตร ในกรณีใช้พันธุ์อ้อยที่แตกกอน้อย

ภาควิชาไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2542:270-295) กล่าวว่า เกษตรกรชาวไร่อ้อยรายใหญ่มักนิยมปลูกโดยใช้เครื่องปลูก ซึ่งในปัจจุบันได้พัฒนาจนมีประสิทธิภาพสูงสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วและปลูกได้สม่ำเสมอ เครื่องปลูกสามารถทำงานได้

หลายอย่างพร้อมกัน คือ เริ่มตั้งแต่การเปิดร่อง ตัดอ้อยพันธุ์ทั้งลำออกเป็นท่อน วางท่อนพันธุ์ ใใส่ปุ๋ย และกลบ ในเวลา 1 ชั่วโมง สามารถปลูกอ้อยได้ 3 ไร่

1.3.5 การดูแลรักษา

เฉลิมพล ไหลรุ่งเรืองและคนอื่นๆ (2547 : 21-30) อธิบายถึงการดูแลรักษาอ้อย ดังนี้

1) การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยให้ถูกต้องและเหมาะสมควรมีการวิเคราะห์ดินก่อน เพื่อทราบว่าดินแต่ละแปลงปลูกอ้อยนั้นขาดธาตุอาหารอะไรบ้าง เพื่อจะได้กำหนดชนิดและปริมาณปุ๋ยเคมีอย่างถูกต้อง เป็นการลดต้นทุนอีกทาง การให้ปุ๋ยผสมเสร็จสำหรับการปลูกอ้อย ดังตารางที่ 2.1 ดังนี้

ตารางที่ 2.1 คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีผสมเสร็จสำหรับอ้อย

ประเภทเนื้อดิน	สูตรปุ๋ยที่แนะนำ	อัตราการใช้ (กก./ไร่)	วิธีการใส่
ดินเหนียว, ดินร่วน	15-15-15,16-16-16 หรือ 16-8-8,18-6-6, 18-8-8,25-7-7 รวมกับ 46-0-0	40-50 70-90 15-20	ใส่ครั้งแรกหลังปลูก 1 เดือน และใส่ปุ๋ยยูเรีย ร่วมในการใส่ครั้งที่ 2
ดินร่วนปนทราย (ที่มีความอุดมสมบูรณ์ ต่ำมาก)	15-15-15,13-13-21 14-14-21 หรือ 15-5-20,16-11-14 รวมกับ 46-0-0	40-60 40-60	ใส่พร้อมปลูกหรือหลัง แต่งต่อ 60 วัน และใส่ปุ๋ย ยูเรียร่วมในการใส่ครั้งที่ ที่ 2

ที่มา : ภาควิชาพืชไร่ฯ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2542)

สมศรี บุญเรือง ,รังสิมันต์ สัมฤทธิ์,คมณัฐ ธีระนุกูล (2552:6) ได้กล่าวถึงการใส่ปุ๋ยอ้อยไว้ดังนี้

การใส่ปุ๋ยถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ควรใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสดที่ช่วยปรับสภาพทางกายภาพของดินร่วมกับปุ๋ยเคมี ปุ๋ยเคมีที่ใส่ควรมีธาตุอาหารครบทั้ง 3 ชนิดคือ เอ็น,พี,เค (N,P,K) เช่น ปุ๋ยสูตร 15-15-15 , 13-13-21 เป็นต้น

ควรใส่ปุ๋ยเคมีหลังปลูก หรือหลังแต่งต่ออ้อย 2 ครั้ง

- ดินร่วนปนทราย ให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ 13-13-21 รองกันรองพร้อมปลูก ในอ้อยต่อใส่หลังแต่งต่อ 1 เดือน อัตรา 20 กิโลกรัม/ไร่ ครั้งที่สอง เมื่ออายุ 2-3 เดือน อัตรา 60

กิโลกรัม/ไร่ ถ้าเป็นอ้อยต่อหลังตัดแต่งต่อให้เพิ่มปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 10-15 กิโลกรัม/ไร่ หรือสูตร 21-0-0 อัตรา 20-30 กิโลกรัม/ไร่

- ดินร่วนหรือดินร่วนเหนียว ให้ปุ๋ยสูตร 16-8-8 หลังปลูก หรือหลังแต่งต่อ 1 เดือน อัตรา 35 กิโลกรัม/ไร่ ครั้งที่สอง เมื่ออายุ 2-3 เดือน อัตรา 40 กิโลกรัม/ไร่

อ้อยปลูกและอ้อยต่อที่ปลูกในเขตชลประทาน เมื่ออ้อยอายุ 2-3 เดือน ให้เพิ่มปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 15 กิโลกรัม/ไร่ หรือสูตร 21-0-0 อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่

การใส่ปุ๋ยทุกครั้งในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ ควรใส่ปุ๋ยขณะดินมีความชื้น โดยโรยข้างแถวอ้อยห่างประมาณ 10 เซนติเมตร และต้องฝังกลบปุ๋ยทุกครั้ง

2) การให้น้ำ

เสาวนุช ศรีวรจันทร์ (2554:14) ได้กล่าวเกี่ยวกับการให้น้ำอ้อยไว้ว่า การผลิตอ้อยให้ได้ผลผลิตสูงนั้น อ้อยจะต้องได้รับน้ำ(น้ำฝน/ชลประทาน) อย่างเพียงพอ ตลอดระยะเวลาการเจริญเติบโต ความต้องการน้ำของอ้อยจะขึ้นกับสภาพภูมิอากาศ และช่วงระยะการเจริญเติบโต ได้แบ่งระยะความต้องการน้ำของอ้อยไว้ 4 ระยะ ดังตารางที่ 2.2 ดังนี้

ตารางที่ 2.2 แสดง ความต้องการน้ำของอ้อยในแต่ละช่วงระยะการเจริญเติบโต

ช่วงการเจริญเติบโต	ความต้องการน้ำ	
	มิลลิเมตร/วัน	มิลลิเมตร/ช่วงระยะการเจริญเติบโต
ระยะตั้งตัว (30 วัน)	4	120
ระยะเติบโตทางลำต้น (140 วัน)	4.5	630
ระยะสร้างน้ำตาล (125 วัน)	5	625
ระยะแก่ (35 วัน)	4	140
รวม (330 วัน)	-	1,515

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดมหาสารคาม (2554) อ้างถึงใน เสาวนุช ศรีวรจันทร์ (2554:14)

ข้อพิจารณาในการให้น้ำแก่อ้อย

การพิจารณาว่าเมื่อใดควรจะถึงเวลาให้น้ำแก่อ้อย และจะให้น้ำครั้งละปริมาณเท่าใด มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ

(1) ระยะการเจริญเติบโต ความต้องการน้ำของอ้อย ปริมาณน้ำที่ให้แก่อ้อยจะมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับระยะการเจริญเติบโต อัตราความต้องการใช้น้ำ ความลึกที่รากหยั่งลงไป ถึง อ้อยจะเจริญเติบโตได้ดีก็ต่อเมื่อความชื้นในดินเหมาะสม ถ้ามีความชื้นในดินสูงหรือต่ำมาก

เกินไป อ้อยจะเจริญเติบโตผิดปกติ เมื่อดินมีน้ำมากจะทำให้ขาดออกซิเจน โดยทั่วไปถ้าในดินมีอากาศอยู่ต่ำกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ รากอ้อยจะชะงักการดูดธาตุอาหาร น้ำและออกซิเจน เป็นเหตุให้พืชชะงักการเจริญเติบโต ถ้าขาดน้ำไปจะห่อในเวลากลางวัน

(2) คุณสมบัติทางกายภาพของดิน เช่น ความสามารถของดินในการซับน้ำ ดินต่างชนิดกันย่อมมีคุณสมบัติดูดซับน้ำได้ไม่เหมือนกัน สำหรับดินที่สามารถซับน้ำไว้ได้มาก ไม่จำเป็นต้องให้น้ำบ่อยครั้งเหมือนดินที่มีเนื้อหยาบและซับน้ำได้น้อย ดินเหนียวจะมีความชื้นอยู่มากกว่าดินทราย ดังนั้น หลักการให้น้ำแก่อ้อยที่ถูกต้อง คือ ให้น้ำตามที่อ้อยต้องการ ส่วนปริมาณน้ำที่จะให้แต่ละครั้งมากน้อยเท่าไร และใช้เวลานานเท่าใด ย่อมขึ้นอยู่กับคุณสมบัติทางกายภาพของดินซึ่งไม่เหมือนกัน

(3) สภาพลมฟ้าอากาศ อุณหภูมิ ของอากาศ การพิจารณาการให้น้ำแก่อ้อยจะต้องพิจารณาถึง อุณหภูมิและสภาพลมฟ้าอากาศด้วย ในช่วงที่มีอุณหภูมิสูงอ้อยจะคายน้ำมาก ความต้องการน้ำจะมากตามไปด้วย จำเป็นต้องให้น้ำบ่อยขึ้น ในช่วงที่มีฝนตกควรลดให้น้ำ และหาทางระบายน้ำแทน เพื่อให้ดินมีความชื้นและอากาศในดินเหมาะสม ในช่วงฝนทิ้งช่วงควรให้น้ำช่วยเหลือทำให้การเจริญเติบโตของอ้อยดีขึ้น

(4) การเลือกระบบการให้น้ำอ้อย สำหรับการเลือกระบบการให้น้ำอ้อย สจ๊วต ทอกรูธน์ (2550 : 44) ได้กล่าวถึงระบบการให้น้ำอ้อยที่เหมาะสม ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ชนิดของดิน ความลาดเอียงของพื้นที่ ต้นทุนและความพร้อมในการนำน้ำมาใช้ รวมทั้งความพร้อมในด้านแรงงาน และ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ในการให้น้ำ ระบบการให้น้ำอ้อยในปัจจุบันที่ใช้กันอยู่ทั้งในและต่างประเทศมีดังนี้

ก. การให้น้ำแบบร่อง (furrow irrigation) เป็นระบบการให้น้ำที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศ เพราะเป็นระบบที่ใช้ต้นทุนต่ำ สะดวกและง่ายในการปฏิบัติ แต่ก็ มีข้อจำกัดอยู่ที่แปลงปลูกอ้อยจะต้องค่อนข้างราบเรียบ โดยมีความลาดชันไม่เกิน 3 เปอร์เซ็นต์ ประสิทธิภาพของการให้น้ำแบบร่องจะผันแปรอยู่ระหว่าง 30-90 เปอร์เซ็นต์และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการให้น้ำได้โดยการจัดการที่ถูกต้องและเหมาะสม

ข. การให้น้ำแบบพ่นฝอย (sprinkler irrigation) การให้น้ำแบบนี้ใช้ได้กับทุกสภาพพื้นที่และทุกชนิดดิน ประสิทธิภาพในการใช้น้ำอาจเกิน 75 เปอร์เซ็นต์ได้ถ้ามีการจัดการที่ถูกต้องและเหมาะสม การให้น้ำแบบนี้มีหลายรูปแบบเช่น

ก) สปริงเกอร์หัวใหญ่ ต้องใช้ปั๊มน้ำแรงดันสูงและมีทางวิ่งถาวรในแปลงอ้อย

ข) สปริงเกอร์แบบหัวเล็กเคลื่อนย้ายได้ ใช้สำหรับอ้อยปลูกหรืออ้อยต่ออายุน้อย และปริมาณน้ำที่ให้จำกัด มีข้อเสียคือ ต้องใช้แรงงานมากในการเคลื่อนย้าย และไม่สามารถใช้กับอ้อย สูงได้

ค) สปริงเกอร์แบบหัวเล็กบนแขนระนาบ (*lateral move irrigators*) ข้อดีคือ สามารถให้น้ำในพื้นที่ขนาดใหญ่อย่างมีประสิทธิภาพและใช้แรงงานน้อย แต่มีข้อเสียคือ ใช้ต้นทุนสูงสำหรับอุปกรณ์และเครื่องมือ

ง) สปริงเกอร์แบบหัวเล็กบนแขนที่เคลื่อนเป็นวงกลมรอบจุดศูนย์กลาง (*centre-pivot irrigators*)

ค. การให้น้ำแบบน้ำหยด (*drip irrigation*) เป็นวิธีการให้น้ำที่มีประสิทธิภาพในการให้น้ำสูงสุด โดยสามารถให้น้ำเฉพาะรอบ ๆ รากพืช และสามารถให้ปุ๋ยและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชไปพร้อมกับน้ำได้เลย ปัจจุบันมีใช้กันอยู่ 2 แบบ คือ

ก) ระบบน้ำหยดบนผิวดิน (*surface system*) ระบบนี้จะวางสายให้น้ำ บนผิวดินในแนวถึงกลางร่อง หรือข้างร่อง อาจวางทุกร่องหรือร่องเว้นร่อง

ข) ระบบน้ำหยดใต้ผิวดิน (*subsurface system*) ระบบนี้จะต้องวางสายให้น้ำก่อนปลูก โดย ปกติจะฝังลึกประมาณ 25-30 ซม. และสายให้น้ำจะอยู่ใต้พื้นรู้อ้อยประมาณ 10 ซม.

3) การกำจัดวัชพืช

ทักษิณา สันสยะวิชัย (2556:13-14) กล่าวว่า การจัดการวัชพืชควรผสมผสานเทคนิคต่างๆเข้าด้วยกัน ดีกว่าการใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่ง เช่นการเตรียมดิน 1-2 ครั้ง และตากดินให้รากและเหง้าของวัชพืชถูกแดดเผาตาย แล้วพรวนเพื่อย่อยดิน 2-3 ครั้ง ถ้ามีวัชพืชข้ามปีควรคราดเอาเศษ ราก เหง้า หัว และไหลออกจากแปลงเพื่อลดปัญหาวัชพืชภายหลังปลูกอ้อย ในการปลูกอ้อยข้ามแล้งถ้ามีฝนตกหลังปลูกก่อนอ้อยงอกจะทำให้มีวัชพืชงอกและหน้าดินแข็ง ควรทำการพรวนหน้าดินกำจัดวัชพืชก่อนอ้อยงอก และทำให้หน้าดินร่วนอ้อยงอกพื้นดินได้ เมื่ออ้อยยังเล็กกำจัดลูกหญ้าด้วยคราดสปริง พรวนหน้าดินระหว่างแถวด้วยจอบหมุน หรือไถกลบหญ้า หรือใช้แรงงานคายนหญ้า การคลุมดินด้วยใบอ้อยในอ้อยต่อโดยไม่เผาใบ และใช้สารเคมี และสิ่งสำคัญที่ควรคำนึงในการจัดการวัชพืชคือจัดการตั้งแต่ต้นวัชพืชยังเล็กก่อนออกดอก

เสาวนุช ศรีวรรณ (2554:10-11) กล่าวว่า อ้อยเป็นพืชที่ต้องการการดูแล การป้องกันกำจัดวัชพืชในแปลง เป็นวิธีการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของอ้อยอีกทางหนึ่ง การกำจัดวัชพืชแบ่งได้ 2 วิธี คือ

(1) การเกษตรกรรม ประกอบด้วย

ก. การเตรียมดินก่อนปลูกอ้อย เริ่มจากการไถและเตรียมแปลงพื้นที่เปิดใหม่ ถ้ามีดินดาน ควรไถลึกเพื่อทำลายดินดานซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่จะให้รากอ้อยหยั่งลึก ระบายน้ำและอากาศได้ดี สามารถไว้ต่อได้นานหลายปี การตากดิน 7-15 วัน ช่วยให้เศษรากวัชพืชถูกแดดเผาทำลายแล้วไถคราดเศษวัชพืชเหล่านั้นออกจากแปลงปลูกก่อนทำการเปิดร่องเพื่อลดปัญหาวัชพืชได้อย่างมากโดยเฉพาะวัชพืชข้ามปี ถ้าถูกทำลายก่อน ก็ทำให้การควบคุมวัชพืชภายหลังปลูกอ้อยง่ายขึ้น

ข. การไถพรวน ทำขณะอ้อยยังเล็ก โดยใช้ไถคราด ดัดท้ายรถแทรกเตอร์คราดลูกหญ้า ซึ่งคราดจะตะกรุยต้นวัชพืชให้รากหลุดจากดินและแห้งตาย ขณะเดียวกันก็เป็นการพรวนดินให้กับอ้อยด้วยส่วนใหญ่จะเป็นเกษตรกรปลูกอ้อยรายใหญ่ ส่วนรายปานกลางและรายย่อยจะนิยมใช้แรงงานสัตว์ (ควาย) และรถไถเดินตาม ไถพรวนเพื่อกำจัดวัชพืช โดยการเบิกร่อง เพื่อให้ดินในโคนอ้อยพลิกกลบวัชพืชระหว่างแถวและใส่ปุ๋ยพร้อมกันไปแล้วพร้อมพรวนกลบ ซึ่งเรียกว่าการกลบโคนหรือการพูนโคน การไถเปิดร่องและไถกลบโคนควรทำอย่างน้อย 2 ครั้ง ในกรณีไม่ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช แต่ถ้าใช้สารกำจัดวัชพืชภายหลังปลูก การไถดังกล่าวทำเพียงครั้งเดียวก็เพียงพอ เมื่ออ้อยอายุ 2-2.5 เดือน

ค. การกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน เป็นวิธีการค่อนข้างสิ้นเปลืองเวลาและค่าจ้างไม่ค่อยได้ผลคุ้มค่า บางครั้งไม่สารกำจัดวัชพืชได้ทันการ เนื่องจากขาดแคลนแรงงาน หรือมีฝนตกหนักติดต่อกันหลายวัน ทำให้คนงานเข้าปฏิบัติงานในแปลงไม่ได้ ส่วนมากจะปล่อยให้วัชพืชเจริญเติบโตมากแล้ว หรือวัชพืชออกดอกทำให้วัชพืชแพร่กระจายพันธุ์ต่อไป อย่างไรก็ตามการใช้แรงงานกำจัดวัชพืชก็มีความจำเป็น เนื่องจากเครื่องจักร แรงงานสัตว์ รถไถเดินตาม ตลอดจนสารกำจัดวัชพืชก็อาจไม่ได้ผลสมบูรณ์ ยังมีวัชพืชเหลืออยู่บ้าง โดยเฉพาะในแถวอ้อย ซึ่งแรงงานคนสามารถกำจัดวัชพืชให้ได้หมดไป

(2) การใช้สารกำจัดวัชพืช เกษตรกรชาวไร่อ้อยนิยมใช้สารกำจัดวัชพืชช่วงฤดูฝนเนื่องจากไม่สามารถใช้แรงงานกำจัดวัชพืชทัน ดังนั้นจึงมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นทุกปี ด้วยเหตุที่สารกำจัดวัชพืชให้ประโยชน์หลายประการ เช่น ทดแทนการขาดแคลนแรงงานและค่าใช้จ่ายสูง สารเคมีกำจัดวัชพืชให้ผลการควบคุมวัชพืชที่แน่นอนและเป็นเวลานานกว่าวิธีอื่น ประหยัดและให้ผลตอบแทนคุ้มค่า อย่างไรก็ตามประโยชน์ของการใช้สารกำจัดวัชพืชจะพึงมีได้ก็ต่อเมื่อผู้ใช้หรือเกษตรกรต้องรู้จักเลือกใช้สารกำจัดวัชพืชที่ถูกประเภท จังหวะเวลาและวิธีการใช้ต้องเหมาะสม สารกำจัดวัชพืชที่มีขายในท้องตลาดแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

ก. *ประเภทสัมผัส* เป็นสารกำจัดวัชพืชพ่นไปสัมผัสส่วนใดของวัชพืช ณ บริเวณที่สัมผัสซึ่งเป็นสีเขียว เนื้อเยื่อบริเวณนั้นจะถูกทำลายเฉพาะที่ สารกำจัดวัชพืชไม่สามารถเคลื่อนย้ายไปยังส่วนอื่น ๆ ของพืชต้นนั้นได้ ดังนั้นการพ่นสารประเภทนี้ต้องพ่นให้ทั่ว ทุกส่วนของต้นวัชพืชจึงจะกำจัดได้หมด การตายของวัชพืชจะเห็นผลเร็วภายใน 2-3 วัน เช่น พาราควอท และกลูโฟซิเนต-แอม โมเนียม เป็นต้น

ข. *ประเภทเคลื่อนย้าย* สารกำจัดวัชพืชประเภทนี้เมื่อพ่นไปที่ส่วนของพืช จะถูกดูดซึมพร้อมกับเคลื่อนย้ายไปยังส่วนต่างๆ ของต้นวัชพืช การเคลื่อนย้ายผ่านทางท่ออาหารของพืช ปฏิกริยาเป็นไปอย่างช้าๆ ประมาณ 1-4 สัปดาห์ จึงเห็นผลการทำลายอย่างชัดเจน สารกำจัดวัชพืชกลุ่มนี้ได้แก่ คาลาพอน 2,4-ดี อาซูแลม และอะมิทริน เป็นต้น

ค. *ประเภทใช้ทางดิน* มีหลายประเภทที่ใช้ในไร่อ้อย เช่น อาทราซึล ไดยูรอน อ็อกซีฟลูออร์เฟน เฮ็กซาซึโนน โคลมาโซน อะลาร์คลอร์ เมทริบูซิน และเพนดิเมทาลิน เป็นต้น สารกำจัดวัชพืชเหล่านี้พ่นลงบนผิวดินแล้วจะถูกดูดซึมทางรากเคลื่อนย้ายไปยังส่วนต่างๆ ของวัชพืชโดยผ่านทางท่อน้ำ ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้สารกำจัดวัชพืชมีประสิทธิภาพสูงคือ ความชื้นเพียงพอและผิวดินสม่ำเสมอ

4) โรคแมลงและการป้องกันกำจัด

กรมวิชาการเกษตร (2546: 5-64) อ้างถึงใน สมนึก ศรีเที่ยงตรง (2546: 25) กล่าวถึงการป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูอ้อย ดังนี้

(1) *โรคอ้อยและการป้องกันกำจัด* โรคอ้อยที่พบในเขตปลูกอ้อยในประเทศไทยมีมากมายหลายชนิด และจะพบการเข้าทำลายอ้อยในระยะต่างๆ กัน สาเหตุของโรคอาจเกิดจากสิ่งมีชีวิต เช่น ไวรัส มายโคพลาสมา เชื้อรา แบคทีเรีย ไส้เดือนฝอยศัตรูพืช และจากสิ่งไม่มีชีวิต เช่น การขาดธาตุอาหารในดิน น้ำขัง ไฟไหม้ อากาศร้อน วิธีการป้องกันและกำจัด ส่วนใหญ่จะใช้พันธุ์ต้านทาน โดยหาพันธุ์ใหม่ ๆ มาปลูกเสมอ โรคอ้อยที่สำคัญ ได้แก่

ก. *โรคใบขาว* เกิดจากสาเหตุเชื้อไฟโตพลาสมา ผลผลิตลดลงเกินกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ และไว้ตอได้ไม่ดี ระบาดพื้นที่ที่เป็นดินทราย อาการหน่อมมีสีขาว ส่วนการป้องกันกำจัด เมื่อพบการทำลายกอที่เป็นโรคโดยขูดออกแล้วเผาทิ้ง หรือนิดพ่นด้วยสารฆ่าวัชพืช (ไกลโฟเสท) ใช้พันธุ์ที่ต้านทาน เช่น พิลล์ 58-260, 85-105, 87-2-113 ทำแปลงพันธุ์สำหรับไว้ปลูกในปีต่อไป โดยแช่ท่อนพันธุ์ในน้ำร้อน 50 องศาเซลเซียส นาน 2 ชั่วโมง

ข. *โรคเส้ดำ* เกิดจากสาเหตุเชื้อรา ผลผลิตลดลงเกินกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ คุณภาพลดลง อาการยอดอ้อยเป็นเส้ดำ การป้องกันและกำจัด เลือกรูปลูกพันธุ์ต้านทาน เช่น อู่ทอง 1

อู่ทอง 2 และอู่ทอง 3 ไม่ควรใช้พันธุ์จากแหล่งที่เป็นโรครระบาด ควรแช่ท่อนพันธุ์อ้อยด้วยสาร Triadimefon 500 ppm. นาน 30 นาที

ค. โรคนกอตะไคร้ เกิดจากสาเหตุ เชื้อไฟโตพลาสมา ผลผลิตอ้อยลดลง คุณภาพลดลงในอ้อยต่ออายุรุนแรงมากจนไถทิ้ง อาการของอ้อยคล้ายกอตะไคร้ ส่วนลำเล็กลง การป้องกันและกำจัด เมื่อพบควรทำลายกอที่เป็นโรค โดยขุดเผาทำลายหรือฉีดพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช หาพันธุ์ต้านทาน เช่น เอฟ 134, เอฟ 160, ฟิลล์ 66-07, อู่ทอง 3, คิว 130 มีการชุบท่อนพันธุ์อ้อยใน อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส นาน 2 ชั่วโมง เพื่อนำไปปลูกต่อไป

(2) แมลงศัตรูอ้อยและการป้องกันกำจัด แมลงศัตรูอ้อยหลายชนิด นอกจากจะทำลายอ้อยให้เกิดความเสียหายในแปลงปลูกแล้ว ยังสามารถติดกับท่อนพันธุ์อ้อย ได้ เช่น เพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง แมลงหวี่ขาว หนอนกอ เป็นต้น เมื่อนำท่อนพันธุ์เหล่านี้ไปปลูกขยาย ก็เท่ากับช่วยให้การแพร่ระบาดของฤดูปลูกหนึ่ง ไปสู่อีกฤดูปลูกหนึ่งในปีต่อไป

เทคนิคการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูอ้อย ดังนี้

ก. เลือกปลูกพันธุ์ที่ค่อนข้างต้านทานแมลง เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตอ้อยและน้ำตาลสูง และเหมาะสมกับท้องถิ่น

ข. ใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมและไม่ปล่อยให้วัชพืชขึ้นรกในไร่อ้อย

ค. พยายามตรวจไร่อ้อยสม่ำเสมอ

ง. เมื่อพบแมลงเข้าทำลายควรทราบชื่อแมลงก่อน แล้วสำรวจปริมาณแมลงโดยดูจาก ลักษณะการทำลาย

จ. เมื่อพบการระบาดมากถึงขั้นทำให้อ้อยเสียหาย จึงตัดสินใจเลือกวิธีการป้องกัน กำจัดที่เหมาะสม เช่น ใช้สารฆ่าแมลงหรือวิธีการอื่นๆ

ฉ. การใช้สารเคมีฆ่าแมลงต้องใช้ให้ถูกต้องกับชนิดของแมลงที่ระบาดและใช้ตาม อัตราที่แนะนำไว้

ช. พยายามหลีกเลี่ยงการทำลายแมลงศัตรูธรรมชาติที่เป็นประโยชน์ในไร่อ้อยให้มากที่สุด

ซ. ถ้าไม่แน่ใจเกี่ยวกับชนิดของแมลงให้ปรึกษากับเจ้าหน้าที่ของ ศูนย์ป้องกันและ กำจัดศัตรูอ้อย เกษตรตำบลหรือเกษตรอำเภอ

พุลประเสริฐ ปิยนันต์ และคณะ (2551:138-141) กล่าวถึงการควบคุมแมลงศัตรูอ้อย ในการควบคุมโดยชีววิธี(Biological control) ว่า การควบคุมโดยชีววิธี คือ การนำเอาศัตรูธรรมชาติ อันได้แก่ ตัวห้ำ (predators) ตัวเบียน (parasites) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญโดยธรรมชาติมาเพาะเลี้ยง เพิ่มเติมให้มีปริมาณมากแล้วปลดปล่อยเพื่อการควบคุมประชากรของแมลงศัตรูอ้อย

การควบคุมโดยชีววิธีเป็นการควบคุมแมลงที่ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาพแวดล้อม และถ้าดำเนินการได้ผลสำเร็จผลที่ได้จะถาวร

5) **วิธีการเพิ่มผลผลิตเฉลี่ย** การผลิตอ้อยโรงงานในปัจจุบัน โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีปัญหาเรื่องแหล่งน้ำทำให้ได้ผลผลิตต่อไร่ต่ำกว่าอ้อยที่สามารถให้น้ำได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาเทคนิคการเพิ่มผลผลิตอ้อยโดยไม่มีการให้น้ำ มีเทคนิควิธีการเพิ่มผลผลิตอ้อยที่น่าสนใจ มีเทคนิคการปลูกอ้อยอย่างยั่งยืน ดังนี้

(1) การไถระเบิดดินดานทุกๆ 3 ปี เพื่อให้ดินมีการระบายน้ำและอุ้มน้ำได้ดีขึ้น
 (2) มีการปลูกพืชตระกูลถั่วบำรุงดิน เช่น ถั่วมะแฮะ หมุนเวียนไปตามแปลงอ้อย
 (3) มีการเปลี่ยนพันธุ์อ้อย (ชนิดพันธุ์) ทุก ๆ 3 ปี คือ ไม่ใช่พันธุ์เดิมในพื้นที่เดียวกันนานเกิน 3 ปี เพื่อจะได้ทนทานต่อโรคและแมลง

(4) ใช้น้ำกากส่าเหล้า ราดพื้นก่อนปลูกไร่ละ 1 รด (10 ล้อ)
 (5) ใส่กากขี้เถ้าโรงงานน้ำตาล 2 คันรถต่อไร่
 (6) ใช้น้ำปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งผลิตจากกากตะกอนหม้อกรองหมัก เติม EM ของโรงงานน้ำตาล (กระสอบละ 150 บาท เก็บเงินหลังอ้อยเข้าโรงงานแล้ว) เป็นการให้ปุ๋ยและเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินไปในตัว

(7) มีการปล่อยแตนเบียนเพื่อควบคุมหนอนกออ้อย

1.3.6 การเก็บเกี่ยวผลผลิต

เกษม สุขสถาน (2540) อ้างถึงใน แก้วตา บุญธรรม (2549: 40) กล่าวถึงการเก็บเกี่ยวอ้อย ดังนี้

1) **อายุอ้อยที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว** การเก็บเกี่ยวและการขนส่งอ้อย กำหนดเวลาเก็บเกี่ยวอ้อยขึ้นอยู่กับเวลาเปิดหีบของโรงงาน ซึ่งทางราชการเป็นผู้กำหนดเป็นรายปีเท่าที่ผ่านมากำหนดให้เปิดหีบได้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน เป็นต้นไป แต่โรงงานส่วนมากมักจะเปิดหีบในราวปลายเดือนพฤศจิกายน ถึงกลางเดือนธันวาคม ดังนั้นเวลาเก็บเกี่ยวอ้อยจึงผันแปรไปตามเวลาเปิดหีบของโรงงานด้วย ก่อนกำหนดเปิดหีบโรงงานบางโรง โดยเฉพาะที่ซื้ออ้อยตามคุณภาพ จะส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจคุณภาพอ้อยเป็นระยะๆ ตรวจด้วยเครื่องมือที่เรียกว่า แชนดรีแฟรกโตมิเตอร์ (hand refractometer) วัดความหวานของอ้อยโดยตรงในไร่ หรือบางทีก็เก็บตัวอย่างเข้ามาวิเคราะห์ความหวานที่โรงงานน้ำตาล เมื่อเห็นว่าอ้อยนั้นมีความหวานพอที่จะส่งให้ตัดตามกำหนด การตรวจวัดความหวานและการตัดจะเริ่มต้นจากอ้อยต่อก่อนอายุเก็บเกี่ยวของอ้อยต่อ ประมาณ 9-12 เดือน ส่วนของอ้อยปลูก ประมาณ 12-14 เดือน

2) การเก็บเกี่ยวที่ถูกวิธี การเก็บเกี่ยวอ้อยในเวลาที่เหมาะสมและถูกวิธี จะทำให้ได้น้ำหนักและน้ำตาลต่อหน่วยพื้นที่สูงสุด โดยจะต้องมีการวางแผนการตัดอ้อยเข้าโรงงาน ดังต่อไปนี้

- (1) ตัดอ้อยสดเข้าโรงงาน
- (2) ตัดอ้อยให้ชิดดิน
- (3) ตัดยอดอ้อย ต่ำกว่าคอบสูงที่สุด ที่ปรากฏให้เห็น ลงมาประมาณ 25 เซนติเมตร
- (4) ไม่ควรเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว เพราะทำให้เกิดการสูญเสีย น้ำหนักและคุณภาพ แต่ถ้าอ้อยไฟไหม้ควรรีบตัดอ้อยเข้าโรงงานให้เร็วที่สุดใน 48 ชั่วโมง
- (5) ตัดอ้อยที่มีอายุมากเข้าโรงงานก่อน
- (6) การขนอ้อยออกจากแปลงไม่ควรให้รถบรรทุกเหยียบย่ำบนแปลงอ้อยบ่อยครั้ง

3) การลำเลียงขนส่ง รายงานการเก็บเกี่ยวและการขนส่งพบว่าเกษตรกร ชาวไร่อ้อยจะเริ่มเก็บเกี่ยวอ้อยในช่วงกลางเดือนพฤศจิกายน ซึ่งเป็นช่วง โรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อย จนถึงเดือนเมษายน ช่วงแรกในการเก็บเกี่ยวนี้เป็นช่วงที่เกษตรกรชาวไร่อ้อยต้องปลูกอ้อยและเก็บเกี่ยวข้าว จึงเป็นปัญหาสำหรับเกษตรกรชาวไร่อ้อยในด้านแรงงานไม่พอเพียงสำหรับตัดอ้อยเข้า โรงงาน

ธวัช ดินังวัฒนา (2543: 97) กล่าวว่า ปัญหาการเก็บเกี่ยวและการขนส่งอ้อยเข้า โรงงานเป็นปัญหาที่ชาวไร่อ้อยและ โรงงานต้องช่วยกันแก้ไข ซึ่งปัญหาที่สำคัญได้แก่

- (1) ช่วงต้นฤดูหีบอ้อย อ้อยมีคุณภาพต่ำ
- (2) ช่วงต้นหีบและปลายหีบ มีอ้อยส่งเข้าหีบน้อย ต้องสิ้นเปลืองค่าแรงงานและ พลังงานในขบวนการผลิตมาก
- (3) ปัญหาอ้อยไฟไหม้ไฟ อ้อยค้ำไร่ ค้างลาน
- (4) อ้อยมีสิ่งเจือปน เช่น กาบใบ ยอดอ้อย หิน ดิน ทราย เจือปนมากสิ่งเหล่านี้ล้วน ทำให้ผลผลิตและคุณภาพต่ำ การที่ผลผลิตน้ำตาลต่อตันอ้อยต่ำเนื่องจากเกษตรกรชาวไร่อ้อยและ โรงงานน้ำตาลไม่ได้ประสานงานกันเท่าที่ควร ดังนั้นเพื่อให้การผลิตน้ำตาลต่อตันสูง จำเป็นต้องมีการวางแผนประสานงานกันระหว่าง โรงงานน้ำตาลกับเกษตรกรชาวไร่อ้อยในด้านการแจ้ง ปริมาณอ้อยที่คาดว่าจะส่งได้ เพื่อทางโรงงานจะได้วางแผนผลิต จำนวนวันที่จะต้องทำการหีบให้ สอดคล้องกับปริมาณอ้อย ช่วงหีบอ้อยก็เป็นหน้าที่ของชาวไร่อ้อยที่จะต้องวางแผนการตัดส่งให้ เหมาะสมกับปริมาณอ้อยที่ตนมีอยู่เพื่อให้อ้อยในไร่อ้อยใดใกล้เคียงกับวันปิดหีบ

4) คุณภาพน้ำตาล (C.C.S.) หรือ *commercial cane sugar* เป็นระบบการคิดคุณภาพของอ้อย ซึ่งได้นำแบบอย่างมาจากระบบการซื้อขายอ้อยของประเทศออสเตรเลีย คำว่า C.C.S. หมายถึง ปริมาณของน้ำตาลที่มีอยู่ในอ้อย ซึ่งสามารถหีบสกัดออกมาได้เป็นน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ ซึ่งตามมาตรฐาน C.C.S. กำหนดวิธีคิดไว้ว่า ในระหว่างผ่านกรรมวิธีการผลิต ถ้ามีสิ่งที่ไม่บริสุทธิ์ที่ละลายอยู่ในน้ำอ้อย 1 ส่วน จะทำให้สูญเสียน้ำตาลไป 50 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนสิ่งที่ไม่บริสุทธิ์ อ้อย 10 C.C.S. จึงหมายถึง เมื่อนำอ้อยมาผ่านกระบวนการผลิต จะได้น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ 10 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นอ้อย 1 ตัน หรือ 1,000 กิโลกรัม จะได้น้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ 100 กิโลกรัม

2.3.7 การบำรุงรักษาต่ออ้อย

ทักษิณา ศันสยะวิชัย (2556: 16-17) กล่าวว่าในการบำรุงดูแลอ้อยต่อให้ทันเวลา แต่งอ้อยโดยตัดให้ชิดดิน เพื่อให้หน่อที่งอกออกมาเป็นหน่อที่สมบูรณ์แข็งแรง การใช้เครื่องจักรกลระหว่างร่องของอ้อยต่อควรให้อ้อยตงออกก่อนจะได้ไม่ทำลายอ้อยต่อ ใช้เศษใบอ้อยคลุมดินลดการระเหยน้ำจากดิน และคลุมไม่ให้มีวัชพืชระหว่างร่องอ้อย พื้นที่ที่สามารถไถต่อได้ดี ต้องมีความชื้นเพียงพอให้อ้อยอยู่รอดข้ามช่วงแล้ง ดังนั้นจึงควรจัดการดินให้สามารถเก็บรักษาความชื้นตั้งแต่การเตรียมดินปลูก โดยไถให้ลึกทำลายชั้นดินดาน การเพิ่มอินทรีย์วัตถุโดยการไถกลบเศษใบอ้อยลงดิน หรือปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง แซมในแถวอ้อยแล้วพรวนกลบเมื่อออกดอก หรือใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี

อ้อยต่อมีประสิทธิภาพในการใช้ปุ๋ยในโตรเจนต่ำกว่าอ้อยปลูก ต้องใส่ปุ๋ยให้อ้อยต่ออย่างพอเพียง โดยใส่สองครั้ง พร้อมการแต่งต่อ และหลังจากนั้น 4 ถึง 5 เดือน ถ้าสามารถให้น้ำได้ครั้งละ 30 มิลลิเมตรเดือนละครั้งในช่วงแล้ง จะเพิ่มผลผลิตอ้อยต่อได้

กรมส่งเสริมการเกษตร (2529: 19-21) อ้างถึงใน ศิริินทร์ กาพภักดี (2555:42-43) ว่าอ้อยที่ปลูกและเก็บเกี่ยวครั้งแรกเรียกว่าอ้อยปลูก (plant cane) และหากมีการเตรียมดินดีและดูแลรักษาดี สามารถจะเก็บเกี่ยวอ้อยที่เกิดจากต่อ ซึ่งเรียกว่า อ้อยต่อ (ratoon cane) อาจจะได้ถึง 3 ครั้ง ภายหลังจากเก็บเกี่ยว ถ้าสภาพอ้อยที่ตัดมีความสมบูรณ์จะสามารถให้ผลผลิตจากต่ออ้อยได้อีก การปฏิบัติดูแลรักษาอ้อยต่อเป็นเรื่องที่สำคัญมาก การไถต่อได้มาก ร่นเท่าใด หมายถึงสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้หลายครั้ง ถ้าไรจะมากขึ้นตามลำดับ เพราะอ้อยต่อเสียค่าใช้จ่ายต่ำกว่า ดังนั้นจึงควรมีการปฏิบัติรักษาอ้อยต่อให้ดีที่สุด และคำแนะนำที่ควรกระทำ สามารถปฏิบัติได้เป็นขั้นตอนต่อไปนี้

1) *ไม่ควรเผาเศษเหลือหลังจากเก็บเกี่ยว* (นอกจากกรณีที่ต้องการกำจัดโรคหรือแมลงระบาด) โดยคราดเอาใบรวมกันไว้ในระหว่างแถวเพื่อให้เครื่องมือทำงานสะดวกและเศษเหลือของพืชช่วยรักษาความชุ่มชื้นของดิน

2) ถากต่อส่วนที่อยู่เหนือดินออกให้หมด เพื่อบังคับให้หน่อเกิดจากตอใต้ดินซึ่งจะทำให้แข็งแรงและมีขนาดใหญ่กว่าหน่อที่เกิดเหนือดิน การตัดอาจจะใช้จอบหรือเครื่องตัดหญ้าขนาดใหญ่ก็ได้แล้วแต่กรณี แต่ควรตัดให้ชิดดิน

3) ใช้ริปเปอร์หรือไถสิ่งลงระหว่างแถวอ้อย เพื่อระเบิดดินบริเวณรากอ้อยที่อัดกันแน่นให้ดินมีลักษณะโปร่งขึ้นสามารถเก็บน้ำไว้เป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของอ้อย

4) ใช้จอบหมุนตีดินระหว่างแถว เพื่อย่อยดินให้ละเอียดจะช่วยลดการสูญเสียน้ำจากดินโดยอุศร่อยใหญ่ที่เกิดจากริปเปอร์ (หลังลงริปเปอร์แล้วต้องตามด้วยจอบหมุนเสมอ) นอกจากนี้ยังอาจใช้จอบหมุนตัดแต่งตออ้อยให้มีขนาดเล็กลงจะช่วยป้องกันการเกิดหน่อมากเกินจำเป็นจะทำให้หน่อที่เจริญเติบโตเป็นต้นเล็กและไม่สมบูรณ์

5) การใส่ปุ๋ยในอ้อยจะต้องใส่มากกว่าที่ใช้ในอ้อยปลูก ควรใส่ปุ๋ยสูตรสมบูรณ์ เช่น 15-15-15 , 16-11-14 , 14-9-20 , 14-14-21 เป็นต้น อัตรา 100-200 กก.ต่อไร่ โดยใส่ลึกลงในดิน อาจจะใช้พร้อมกับการลงริปเปอร์

6) การบำรุงต่อควรทำทันทีหลังการเก็บเกี่ยว ถ้าปล่อยให้ไว้นานเกินไปจะไถลำบากเนื่องจากความชื้นมีน้อยและอาจทำให้ตอตายได้ หน่อที่อาจเกิดมาที่หลังนั้นมักจะอ่อนแอ อย่างไรก็ตามชาวไร่ทั่วไป มักจะปล่อยให้อ้อยตอเจริญเติบโตตามธรรมชาติภายหลังเก็บเกี่ยวอ้อยแล้วจะมีการปฏิบัติเช่น การคายหญ้าหรือใส่ปุ๋ยเมื่อมีฝนตก หากเป็นพื้นที่ที่เป็นป่าเปิดใหม่ก็อาจจะได้ผลบ้าง แต่ในพื้นที่ที่มีการปลูกอ้อยมานานจะทำให้ได้ผลผลิตจากอ้อยตอต่ำ

2. แนวคิด หลักการเกี่ยวกับการตลาดและการตลาดอ้อย

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการตลาด

2.1.1 ความหมายของการตลาด

การตลาดถือได้ว่าเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจ มีนักวิชาการหลายท่านที่ได้ให้ความหมายของการตลาด (Marketing) ที่คล้ายคลึงกันไว้ดังนี้

Philip kotler / Gary Armstrong (2551 : 5) ได้กล่าวไว้ว่า Marketing as the process by which companies create value for customers and build strong customer relationship in order to capture value from customers in return. (ตลาดเป็นกิจกรรมของมนุษย์ที่จะดำเนินเพื่อให้มีการตอบสนองความพอใจ และความต้องการต่างๆ โดยอาศัยกระบวนการแลกเปลี่ยน)

นัตยาพร เสมอใจและฐิตินันท์ วารวินิช (2551 : 15) การตลาดคือ กระบวนการในการดำเนินกิจกรรมใดๆที่จะช่วยก่อให้เกิดความเข้าใจในความต้องการของลูกค้า และสามารถ

ตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าและเพื่อให้ธุรกิจสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วารุณี ตันติวังศ์วานิช และคณะ (2546:4) การตลาด หมายถึง กระบวนการทางสังคมและการจัดการที่มุ่งสนองความจำเป็นและความต้องการให้กับบุคคลและกลุ่มต่างๆ โดยอาศัยการสร้างสรรคและการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์และคุณค่ากับผู้อื่น

สุดาตวง เรืองรุจิระ (2543 : 14) การตลาด หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่ปฏิบัติเป็นกระบวนการเพื่อที่จะบริหารแนวความคิด การกำหนดราคา การส่งเสริมสนับสนุนและการกระจายความคิด สินค้า บริการ องค์กร เหตุการณ์ ด้วยการแลกเปลี่ยนที่จะสร้างความพอใจให้แก่ละบุคคลและบรรลุวัตถุประสงค์ของกิจการ

อัจฉิมา เศรษฐบุตร และดร.สายสวรรค์ วัฒนพานิช (2549: 4) การตลาด หมายถึง การทำงานเกี่ยวข้องกับตลาด การพยายามที่จะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเพื่อจุดประสงค์ที่จะให้มนุษย์ได้รับความพอใจต่อสิ่งที่ต้องการ และการกระทำของมนุษย์ที่มุ่งให้เกิดความพอใจในการสนองความต้องการ โดยกระบวนการแลกเปลี่ยน

จากความหมายของการตลาด ที่นักวิชาการกล่าวมาทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่าการตลาด หมายถึง กิจกรรมทางธุรกิจในการตอบสนองความต้องการ ที่เกิดจากความจำเป็นหรือความต้องการของมนุษย์ โดยอาศัยกระบวนการแลกเปลี่ยนในสินค้าและบริการ โดยผู้บริโภคต้องได้รับความพึงพอใจในคุณค่าของสินค้าและบริการนั้นๆขณะเดียวกันกิจการต้องบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ด้วย

2.2 หลักการแนวความคิดการตลาด

2.2.1 แนวความคิดส่วนประสมการตลาด (Marketing Mix)

คอตเลอร์, ฟิลลิป (2546: 24) กล่าวว่า ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หมายถึง เครื่องมือทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ ซึ่งกิจการผสมผสานเครื่องมือเหล่านี้ให้สามารถตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้แก่กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ส่วนประสมการตลาด ประกอบด้วยทุกสิ่งทุกอย่างที่กิจการใช้เพื่อให้มีอิทธิพลโน้มน้าวความต้องการผลิตภัณฑ์ของกิจการ ส่วนประสมการตลาดแบ่งออกเป็นกลุ่มได้ 4 กลุ่ม ดังที่รู้จักกันว่าเป็น “4 Ps” อันได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) การจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการขาย (Promotion)

เสรี วงษ์มณฑา (2542: 11) กล่าวว่า ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หมายถึง การมีสินค้าที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายได้ ขายในราคาที่ผู้บริโภคยอมรับได้ และผู้บริโภคยินดีจ่ายเพราะเห็นว่าคุ้ม รวมถึงมีการจัดจำหน่ายกระจายสินค้า

ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการณ์ซื้อหาเพื่อความสะดวกแก่ลูกค้า ด้วยความพยายามจงใจให้เกิดความชอบในสินค้าและเกิดพฤติกรรมอย่างถูกต้อง

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2543: 26) กล่าวในเรื่อง ตัวแปรหรือองค์ประกอบของส่วนผสมทางการตลาด (4P's) ว่าเป็นตัวกระตุ้นหรือสิ่งเร้าทางการตลาดที่กระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อ โดยแบ่งออกได้ดังนี้

1) *ผลิตภัณฑ์ (Product)* ลักษณะบางประการของผลิตภัณฑ์ของบริษัทที่อาจกระทบต่อพฤติกรรมการณ์ซื้อของผู้บริโภค คือ ความใหม่ ความสลบซับซ้อนและคุณภาพที่คนรับรู้ได้ของผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ที่ใหม่และสลบซับซ้อนอาจต้องมีการตัดสินใจอย่างกว้างขวาง ถ้าเรารู้เรื่องเหล่านี้แล้วในฐานะนักการตลาดเราควรจะเสนอทางเลือกที่ง่ายกว่า ผู้บริโภคมีความคุ้นเคยเพื่อให้ผู้บริโภคที่ไม่ต้องการเสาะแสวงหาทางเลือกอย่างกว้างขวางในการพิจารณา ส่วนในเรื่องของรูปร่างของผลิตภัณฑ์ตลอดจนหีบห่อและป้ายฉลาก สามารถก่ออิทธิพลต่อกระบวนการซื้อของผู้บริโภค หีบห่อที่สะดุดตาอาจทำให้ผู้บริโภคเลือกไว้เพื่อพิจารณา ประเมินเพื่อการตัดสินใจซื้อ ป้ายฉลากที่แสดงให้ผู้บริโภคเห็นคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ที่สำคัญก็จะทำให้ผู้บริโภคประเมินสินค้าเช่นกัน สินค้าคุณภาพสูงหรือสินค้าที่ปรับเข้ากับความต้องการบางอย่างของผู้ซื้อที่มีอิทธิพลต่อการซื้อด้วย

2) *ราคา (Price)* ราคามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการณ์ซื้อที่ต่อเมื่อผู้บริโภคทำการประเมินทางเลือกและทำการตัดสินใจ โดยปกติผู้บริโภคชอบผลิตภัณฑ์ราคาต่ำ นักการตลาดจึงควรคิดราคาน้อย ลดต้นทุนการซื้อหรือทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจด้วยลักษณะอื่นๆ สำหรับการตัดสินใจอย่างกว้างขวางผู้บริโภคมักพิจารณารายละเอียด โดยถือเป็นอย่างหนึ่งในลักษณะทั้งหลายที่เกี่ยวข้องสำหรับสินค้าฟุ่มเฟือย ราคาสูงไม่ทำให้การซื้อลดน้อยลง นอกจากนี้ราคายังเป็นเครื่องประเมินคุณค่าของผู้บริโภคซึ่งก็ติดตามด้วยการซื้อ

3) *ช่องทางการจัดจำหน่าย (Placement-Channel of Distribution)* กลยุทธ์ของนักการตลาดในการทำให้มีผลิตภัณฑ์ไว้พร้อมจำหน่าย สามารถก่ออิทธิพลต่อการพบผลิตภัณฑ์แน่นอนว่าสินค้าที่มีจำหน่ายแพร่หลายและง่ายที่จะซื้อจะทำให้ผู้บริโภคนำไปประเมินประเภทของช่องทางที่น่าเสนอก็อาจก่ออิทธิพลต่อการรับรู้ภาพพจน์ของผลิตภัณฑ์ เช่น สินค้าที่มีของแถมในร้านเสริมสวยชั้นดีในห้างสรรพสินค้าทำให้สินค้ามีชื่อเสียงมากกว่านำไปใช้บนชั้นวางของในซูเปอร์มาร์เก็ต

4) *การส่งเสริมการตลาด (Promotion-Marketing Communication)* การส่งเสริมการตลาดสามารถก่ออิทธิพลต่อผู้บริโภคได้ทุกขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจซื้อ ข่าวสารที่นักการตลาดส่งไปอาจเตือนใจให้ผู้บริโภครู้ว่าเขามีปัญหา สินค้าของนักการตลาดสามารถ

แก้ไขปัญหานั้นได้และมันสามารถส่งมอบให้ได้มากกว่าสินค้าของกลุ่มคู่แข่ง เมื่อได้ข่าวสารหลักการซื้อเป็นการยืนยันว่าการตัดสินใจซื้อของลูกค้าถูกต้อง

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2552: 80-81) ได้กล่าวไว้ว่า ส่วนประสมการตลาด หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่ควบคุมได้ซึ่งบริษัทใช้ร่วมกันเพื่อสนองความพึงพอใจแก่กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยเครื่องมือดังต่อไปนี้

1) *ผลิตภัณฑ์ (Product)* หมายถึง สิ่งที่เสนอขายสู่ตลาดเพื่อความสนใจ การจัดหา การใช้หรือการบริโภคที่สามารถทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ (Armstrong and Kotler. 2009 : 616) ประกอบด้วยสิ่งที่สัมผัสได้และสัมผัสไม่ได้ เช่น บรรจุภัณฑ์ สี ราคา คุณภาพ ตราสินค้า บริการและชื่อเสียงของผู้ขาย ผลิตภัณฑ์อาจจะเป็นสินค้า บริการ สถานที่ บุคคล หรือความคิด ผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายอาจจะมีตัวตนหรือไม่มีตัวตนก็ได้ ผลิตภัณฑ์ต้องมีรรถประโยชน์ (Utility) มีคุณค่า (Value) ในสายตาของลูกค้า จึงจะมีผลทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถขายได้ การกำหนดกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ต้องพยายามคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้

(1) *ความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ (Product Differentiation)* หรือ *ความแตกต่างทางการแข่งขัน (Competitive Differentiation)*

(2) *องค์ประกอบ (คุณสมบัติ) ของผลิตภัณฑ์ (Product Component)* เช่น ประโยชน์พื้นฐาน รูปร่างลักษณะ คุณภาพ การบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า เป็นต้น

(3) *การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Product Positioning)* เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ของบริษัทเพื่อแสดงตำแหน่งที่แตกต่าง และมีคุณค่าในจิตใจของลูกค้าเป้าหมาย

(4) *การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development)* เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะใหม่และปรับปรุงให้ดีขึ้น (New and Improved) ซึ่งต้องคำนึงถึงความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

(5) *กลยุทธ์เกี่ยวกับส่วนประสมผลิตภัณฑ์ (Product Mix) และสายผลิตภัณฑ์ (Product Line)*

2) *ราคา (Price)* หมายถึง จำนวนที่ต้องจ่ายเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์/บริการ หรือเป็นคุณค่าทั้งหมดที่ลูกค้ารับรู้เพื่อให้ได้ผลประโยชน์จากการใช้ผลิตภัณฑ์/บริการคุ้มกับเงินที่จ่ายไป (Armstrong and Kotler. 2009 : 616) หรือหมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ราคาเป็น P ตัวที่สองที่เกิดขึ้น ถัดจาก Product ราคาคือต้นทุน (Cost) ของลูกค้า ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (Value) ของผลิตภัณฑ์กับราคา (Price) ของผลิตภัณฑ์นั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคาผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อ ดังนั้น ผู้กำหนดกลยุทธ์ด้านราคาต้องคำนึงถึง (1) คุณค่าที่รับรู้ในสายตาของลูกค้า ซึ่งต้องพิจารณาการยอมรับของลูกค้าในคุณค่าของผลิตภัณฑ์ว่าสูงกว่าผลิตภัณฑ์นั้น (2) ต้นทุนสินค้า และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง (3) การแข่งขัน (4) ปัจจัยอื่น ๆ

3) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นเครื่องมือการสื่อสารเพื่อสร้างความพอใจต่อตราสินค้าหรือบริการ หรือความคิด หรือต่อบุคคล โดยใช้จุดใจให้เกิดความต้องการ หรือเพื่อเตือนความทรงจำ (Remind) ในผลิตภัณฑ์ โดยคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อความรู้สึก ความเชื่อ และพฤติกรรมผู้บริโภค (Etzel, walker and Stanton. 2007 : 677) หรือเป็นการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ เพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรมผู้บริโภค การติดต่อสื่อสารอาจใช้พนักงานขาย (Personal selling) ทำการขายและการติดต่อสื่อสารโดยไม่ใช้คน (Non personal selling) เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารมีหลายประการ องค์การอาจเลือกใช้หนึ่งหรือหลายเครื่องมือ ซึ่งต้องใช้หลักการเลือกใช้เครื่องมือการสื่อสารการตลาดแบบประสมประสานกัน [Integrated Marketing Communication (IMC)] โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับลูกค้า ผลิตภัณฑ์คู่แข่งกัน โดยบรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกันได้ เครื่องมือการส่งเสริมการตลาดที่สำคัญ มีดังนี้

(1) การโฆษณา (Advertising) เป็นกิจกรรมในการเสนอข่าวสารเกี่ยวกับองค์กร และส่งเสริมการตลาดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ บริการ หรือ ความคิด ที่ต้องมีการจ่ายเงินโดยผู้อุปถัมภ์รายการ (Armstrong and Kotler. 2009 : 33) กลยุทธ์ในการโฆษณาจะเกี่ยวข้องกับ

(1) กลยุทธ์การสร้างสรรค้งานโฆษณา (Create strategy) และยุทธวิธีการโฆษณา (Advertising tactics) (2) กลยุทธ์สื่อ (Media strategy)

(2) การขายโดยใช้พนักงานขาย (Personal selling) เป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลกับบุคคลเพื่อพยายามจูงใจผู้ซื้อที่เป็นกลุ่มเป้าหมายให้ซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการด้วยการขายแบบเผชิญหน้าโดยตรงหรือใช้โทรศัพท์ (Etzel, Walker and Stanton. 2007 : 675) หรือเป็นการเสนอขายโดยหน่วยงานขายเพื่อให้เกิดการขาย และสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า (Armstrong and Kotler. 2009 : 616) งานในข้อนี้จะเกี่ยวข้องกับ (1) กลยุทธ์การขายโดยใช้พนักงานขาย (Personal selling strategy) (2) การบริหารหน่วยงานขาย (Sales force management)

(3) การส่งเสริมการขาย (Sales promotion) หมายถึง เป็นสิ่งจูงใจระยะสั้นที่กระตุ้นให้เกิดการซื้อหรือขายผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Armstrong and Kotler. 2009 : 617) เป็นเครื่องมือกระตุ้นความต้องการซื้อที่ใช้สนับสนุนการโฆษณา และการขายโดยใช้พนักงานขาย (Etzel, Walker and Stanton. 2007: 677) ซึ่งสามารถกระตุ้นความสนใจ การทดลองใช้ หรือการซื้อ โดยลูกค้าคนสุดท้าย หรือบุคคลอื่นในช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการขาย มี 3 รูปแบบ คือ (1) การกระตุ้นผู้บริโภค เรียกว่า การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ผู้บริโภค (Consumer Promotion) (2) การกระตุ้นคนกลาง เรียกว่า การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่คนกลาง (Trade promotion) (3) การกระตุ้นพนักงานขาย เรียกว่า การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่พนักงานขาย (Sales force Promotion)

(4) การให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ (Publicity and Public Relations)

มีความหมายดังนี้ (1) การให้ข่าวเป็นการเสนอความคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือบริการ หรือตราสินค้าหรือบริษัทที่ไม่ต้องมีการจ่ายเงิน (ในทางปฏิบัติจริงอาจต้องมีการจ่ายเงิน) โดยผ่านการกระจายเสียงหรือสื่อสิ่งพิมพ์ (2) ประชาสัมพันธ์ (Public relations) หมายถึง ความพยายามในการ

สื่อสารที่มีการวางแผนโดยองค์กรหนึ่งเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อองค์กร ต่อผลิตภัณฑ์ หรือต่อ นโยบายให้เกิดกับกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง (Etzel, Walker and Stanton. 2007: 677) มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ส่งเสริมหรือป้องกันภาพพจน์หรือผลิตภัณฑ์ของบริษัท

(5) การตลาดทางตรง (Direct Marketing หรือ Direct response marketing) การโฆษณาเพื่อให้เกิดการตอบสนองโดยตรง (Direct response advertising) และการตลาดเชื่อมตรง หรือการโฆษณาเชื่อมตรง (Online advertising) มีความหมายต่างกันดังนี้

ก. การตลาดทางตรง (Direct Marketing หรือ Direct response marketing) เป็นการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกิดการตอบสนองโดยตรง หรือหมายถึง วิธีการต่าง ๆ ที่นักการตลาดใช้ส่งเสริมผลิตภัณฑ์โดยตรงกับผู้ซื้อและทำให้เกิดการตอบสนองในทันที ทั้งนี้ต้อง อาศัยฐานข้อมูลลูกค้าและใช้สื่อต่าง ๆ เพื่อสื่อสารโดยตรงกับลูกค้า เช่น ใช้สื่อโฆษณาและแคตตาล็อก

ข. การโฆษณาเพื่อให้เกิดการตอบสนองโดยตรง (Direct response advertising) เป็นข่าวสารการโฆษณาซึ่งถามผู้อ่าน ผู้รับฟัง หรือผู้ชม ให้เกิดการตอบสนองกลับ โดยตรงไปยังผู้ส่งข่าวสาร หรือป้ายโฆษณา

ค. การตลาดเชื่อมตรงหรือการโฆษณาเชื่อมตรง (Online advertising) หรือการตลาดผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic marketing หรือ E-marketing) เป็นการโฆษณา ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ต เพื่อสื่อสาร ส่งเสริม และขายผลิตภัณฑ์หรือ บริการโดยมุ่งหวังผลกำไรและการค้า เครื่องมือที่สำคัญในข้อนี้ประกอบด้วย

(ก) การขายทางโทรศัพท์

(ข) การขายโดยใช้จดหมายตรง

(ค) การขายโดยใช้แคตตาล็อก

(ง) การขายทางโทรศัพท์ วิทยุ หรือหนังสือพิมพ์ ซึ่งจงใจให้ลูกค้ามี

กิจกรรมการตอบสนอง

4. การจัดจำหน่าย (Place หรือ Distribution) หมายถึง โครงสร้างของช่องทาง ซึ่งประกอบด้วยสถาบันและกิจกรรมใช้ เพื่อเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการจากองค์กรไปยังตลาด สถาบันที่นำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเป้าหมายคือสถาบันการตลาด ส่วนกิจกรรมที่ช่วยในการ กระจายตัวสินค้า ประกอบด้วย การขนส่ง การคลังสินค้า และการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง การจัด จำหน่ายจึงประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Channel Distribution) หมายถึง กลุ่มของ บุคคลหรือธุรกิจที่มีความเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์หรือบริการสำหรับการใช้หรือ บริโภค (Kotler and Keller. 2009 : 787) หรือหมายถึง เส้นทางที่ผลิตภัณฑ์ และกรรมสิทธิ์ที่ ผลิตภัณฑ์ถูกเปลี่ยนมือไปยังตลาด ในระบบช่องทางการจัดจำหน่ายจึงประกอบด้วย ผู้ผลิต คน กลาง ผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม ซึ่งอาจจะใช้ช่องทางตรง (Direct channel) จากผู้ผลิตไป

ยังผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม และใช้ช่องทางอ้อมจากผู้ผลิต ผ่านคนกลางไปยังผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม

2) การกระจายตัวสินค้า หรือการสนับสนุนการกระจายตัวสินค้าสู่ตลาด (Physical distribution หรือ Market logistics) หมายถึง งานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การปฏิบัติการตามแผน และการควบคุมการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ ปัจจัยการผลิต และสินค้าสำเร็จรูป จากจุดเริ่มต้นไปยังจุดสุดท้ายในการบริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยมุ่งหวังกำไร (Kotler and Keller, 2009 : 786) หรือหมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายตัวผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม การกระจายตัวสินค้าที่สำคัญมีดังนี้ (1) การขนส่ง (2) การเก็บรักษาสินค้า และการคลังสินค้า (3) การบริหารสินค้าคงเหลือ

2.3 การตลาดของอ้อยและการขาย (Marketing and Sales)

2.3.1 การตลาดอ้อย

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุโขทัย (2557: 35-37) ได้กล่าวเกี่ยวกับการตลาดอ้อยว่า เนื่องจากอ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญและเป็นพืชที่มีการแข่งขันในระดับนานาชาติสูง รัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้ออกพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527 เพื่อที่จะรักษาความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และคุ้มครองรักษาผลประโยชน์ของเกษตรกร จึงจำเป็นต้องมีการจัดระบบและควบคุมการผลิต การจำหน่ายอ้อย และน้ำตาลทรายที่ผลิตจากอ้อย โดยให้เกษตรกร และเจ้าของโรงงานน้ำตาลให้เข้ามามีส่วนร่วมกับทางราชการ รวมถึงวิธีการจัดสรรเงินรายได้จากการขายน้ำตาล พระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527 นี้ มีคณะกรรมการต่างๆด้วยกันหลายส่วนซึ่งแต่ละส่วนมีหน้าที่ในการดำเนินการเกี่ยวกับการควบคุมดูแล การปลูกอ้อยส่งโรงงานการผลิตน้ำตาลทราย การจำหน่าย และการกำหนดราคาในแต่ละปี ซึ่งทำให้การปลูกอ้อยจะต้องมีการกำหนดพันธุ์อ้อย พื้นที่ปลูก ปริมาณการผลิตแต่ละปีให้เหมาะสมกับกำลังการผลิตของโรงงานและการตลาดเกษตรกรจึงต้องปลูกอ้อยตามปริมาณที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายกำหนด

โครงสร้างการตลาดของอ้อย การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้าของโรงงานน้ำตาลจะไม่ได้ทำกับเกษตรกรทุกคน แต่โรงงานจะกำหนดปริมาณขั้นต่ำไว้ ถ้าเกษตรกรรายใดสามารถส่งอ้อยให้โรงงานได้มากกว่า หรือเท่ากับปริมาณที่โรงงานกำหนดไว้ทางโรงงานจึงจะทำสัญญาการซื้อขาย โดยกำหนดเป็นโควตาส่งอ้อย ส่วนเกษตรกรรายย่อยที่ไม่สามารถส่งอ้อยให้โรงงานได้ตามปริมาณขั้นต่ำได้ ต้องไปขอเข้าร่วมโควตากับเกษตรกรรายใหญ่ ด้วยเหตุนี้เกษตรกรรายใหญ่จึงกลายเป็นหัวหน้าโควตาในบางครั้งหัวหน้าโควตาอาจเป็นเกษตรกรรายย่อยแต่มีเงินทุนมาก หรือเป็นนายทุนที่รับซื้ออ้อยเพื่อส่งโรงงาน โดยที่นายทุนอาจไม่ได้เป็นเกษตรกรก็ได้ เกษตรกรที่จะส่งอ้อยให้กับโรงงานน้ำตาลจะต้องไปขึ้นทะเบียนกับโรงงานน้ำตาลนั้น ๆ เพื่อขอ

หมายเลขโควตา และแจ้งถึงปริมาณอ้อยที่คาดว่าจะส่งมอบในปีการผลิตนั้นๆ สัญญาการประกันการส่งอ้อยของกลุ่มโควตา โดยปกติกลุ่มโควตาอ้อยจะมีสมาชิกกี่คนก็ได้ แต่ต้องรวมกลุ่มกันทำสัญญาส่งอ้อยกับโรงงาน 3 ปี โดยต้องส่งอ้อยให้โรงงานได้ในปริมาณไม่น้อยกว่า 1,000 ตัน ทั้งนี้โรงงานจะหักเงินล่วงหน้าของกลุ่ม โควตาไว้ ต้นละ 100 บาท เพื่อเป็นค่าประกันการส่งอ้อยของกลุ่มโควตาให้ครบตามปริมาณที่สัญญาไว้กับโรงงาน หมายความว่า หากกลุ่มโควตาสามารถรวมตัวกันส่งอ้อยครบตามปริมาณที่ตกลงไว้กับโรงงาน ทางโรงงานจะติดต่อแจ้งให้กลุ่มโควตามาขึ้นเอกสารเพื่อขอรับเงินประกันกลุ่มคืน โดยเงินที่ได้คืนมานั้นเป็นหน้าที่ของคนในกลุ่มโควตานำมาจัดสรรแบ่งคืนกันเอง

สภาพการซื้อขาย สภาพทั่วไปของตลาดอ้อย มีลักษณะเป็นตลาดซื้อตกลง จะมีการซื้อขายกันทันทีน้อยมากหรือแทบจะไม่มีเลย นอกจากจะเกิดขึ้นในภาวะที่อ้อยขาดแคลนในตลาดเท่านั้นกรณีที่ลักษณะเป็นตลาดซื้อตกลงก็เพื่อลดความเสี่ยงของโรงงานต่ออุปทาน อ้อยที่ส่งเข้าหีบ จึงทำให้เกิดหัวหน้าขึ้นมาทำหน้าที่เป็นคนกลาง ในการรวบรวมอ้อยจากชาวไร่อ้อยรายเล็กๆ และอ้อยของตนเองนำส่งโรงงานน้ำตาล เพื่อความสะดวกในการทำความเข้าใจลักษณะตลาดอ้อย จึงจำแนกชาวไร่อ้อยออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้ คือ

1) กลุ่มชาวไร่อ้อยที่มีปริมาณการผลิตมาก กล่าวคือ มีการผลิตมากพอหรือมากกว่าปริมาณขั้นต่ำที่ทางโรงงานกำหนด ซึ่งกลุ่มนี้จะทำสัญญากับโรงงานโดยตรงในการซื้อขายอ้อย

2) กลุ่มชาวไร่อ้อยคนกลางหรือหัวหน้าโควตา ซึ่งจะเป็นเหมือนคนกลางรับโควตาอ้อยที่จะส่งโรงงานและจัดการรวบรวมอ้อยของลูกไร่ของตนไปส่งโรงงาน ชาวไร่อ้อยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะเป็นชาวไร่อ้อยที่มีการผลิตขนาดใหญ่หรือเป็นชาวไร่อ้อยที่มีทุนเพราะในการเป็นหัวหน้าโควตาจำเป็นจะต้องมีเงินทุนมากพอที่จะให้ลูกไร่ของตนกู้ได้ ซึ่งกลุ่มนี้ก็จะมึสัญญาซื้อขายล่วงหน้ากับโรงงานโดยตรง

3) กลุ่มชาวไร่อ้อยที่มีการผลิตขนาดเล็ก ไม่เพียงพอที่จะผลิตได้ตามโควตาของโรงงานได้ ชาวไร่อ้อยกลุ่มนี้จึงอยู่ในลักษณะที่เรียกว่าต้องขายผ่านคนกลาง คนกลางของชาวไร่กลุ่มนี้คือ หัวหน้าโควตา ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ด้วยสภาพเช่นนี้เป็นผลให้สภาพการซื้อขายอ้อย ได้แก่ ชาวไร่รายใหญ่ เรียกว่า หัวหน้าโควตา ซึ่งจะทำหน้าที่ในการรวบรวมอ้อยจากไร่ของตนเองและลูกไร่ (ชาวไร่อ้อยขนาดเล็ก) ส่งโรงงาน ในการซื้อขายอ้อยระหว่างโรงงานน้ำตาลกับหัวหน้าโควตาจะมีการทำสัญญาข้อตกลงในด้านการส่งมอบโดยมีเงื่อนไขทางด้านปริมาณ คุณภาพและสินเชื่อในรูปของเงินกู้ยืม การทำสัญญาซื้อขายอ้อยจึงมีลักษณะเป็นการผูกมัดหัวหน้าโควตาในการชำระคือเงินกู้ โดยการนำผลผลิตมาขายให้โรงงานน้ำตาล นอกจากทำสัญญาซื้อขายอ้อยระหว่างโรงงานน้ำตาลแล้ว โรงงานน้ำตาลบางแห่งอาจทำ

สัญญาข้อตกลงกับคนกลางประเภทอื่นๆ อีก เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ สหกรณ์ การเกษตร และกลุ่มเกษตรกร เป็นต้น

ตลาดการซื้อขายอ้อยในปัจจุบันมี 2 แบบ คือ

1) *ซื้อขายกันทันที (spot market)* การซื้อขายอ้อยแบบซื้อขายกันทันทีที่มีลักษณะ การซื้อขายคือ เกษตรกรนำผลผลิตไปขายให้กับโรงงานน้ำตาลโดยไม่จำเป็นต้องมีโควตาในการส่ง อ้อยให้กับโรงงานน้ำตาล และโรงงานจะจ่ายเงินเป็นเงินสด ซึ่งการซื้อขายกันทันทีนั้นมีน้อยมาก หรือแทบไม่มีเลย โดยส่วนใหญ่ทางโรงงานจะอนุโลมให้มีการซื้อขายในลักษณะนี้ก็ต่อเมื่อ เกษตรกรใช้รถบรรทุกขนาดเล็กบรรทุกมาขาย เช่น รถกระบะ 4 ล้อ ซึ่งไม่เป็นที่นิยมของเกษตรกร เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูง

2) *ซื้อขายล่วงหน้า (future forward market)* โดยสภาพทั่วไปของตลาดการซื้อขาย อ้อยส่วนใหญ่จะเป็นแบบซื้อขายล่วงหน้า การที่มีลักษณะการซื้อขายเป็นตลาดซื้อขายล่วงหน้าทั้งนี้ เพื่อเป็นหลักประกันว่าเมื่อฤดูหีบอ้อยมาถึง โรงงานจะมีอ้อยเข้าหีบอย่างเพียงพอต่อความต้องการ ผลิตน้ำตาล โดยเกษตรกรจะทำการเปิดโควตาไว้กับโรงงานน้ำตาลที่จะขายผลผลิต โดยการเปิด โควตานั้นเกษตรกรจะต้องมีผลผลิตที่จะขายไม่น้อยกว่า 1,000 ตันต่อโควตา ถ้าเกษตรกรรายใดมี ปริมาณผลผลิตไม่ถึงที่จะเปิดโควตา เกษตรกรจะต้องไปรวมกลุ่มกับหัวหน้าโควตา

วิธีการตลาดอ้อย โครงสร้างตลาดอ้อยโดยทั่วไป เมื่ออ้อยออกสู่ตลาดจะมีการ ไหลเวียนออกจากมือเกษตรกรผ่านบุคคล และ สถาบันต่างๆ เข้าสู่โรงงานน้ำตาลที่ได้ทำสัญญาไว้ ในกรณีที่เป็นชาวไร่ รายใหญ่ที่มีปริมาณผลผลิตอ้อยมาก สามารถทำการซื้อขายอ้อยกับโรงงานได้ โดยตรงแต่ในกรณีที่เป็นชาวไร่อ้อยที่มีผลผลิตน้อย การขายอ้อยให้กับโรงงานจะทำการขายผ่านคน กลางหรือหัวหน้าโควตา

การซื้อขายระหว่างเกษตรกรหรือหัวหน้าโควตากับโรงงานน้ำตาลจะซื้อขายกันแบบ ทำสัญญาล่วงหน้า ระบบตลาดข้อตกลงของอ้อยประกอบด้วยข้อตกลงสำคัญ 2 ส่วน (รายละเอียด ปลีกย่อยในแต่ละส่วนจะแตกต่างกันตามสัญญาที่โรงงาน และเกษตรกรผู้ขายอ้อยได้ตกลงไว้) คือ ข้อตกลงเกี่ยวกับปริมาณและคุณภาพของอ้อยที่จะส่งมอบ ข้อตกลงเกี่ยวกับปริมาณ เป็นข้อตกลงที่มีความสำคัญต่อผู้ขาย และผู้ซื้อเพราะปริมาณที่ระบุนี้จะเป็นข้อประกันว่าผู้ซื้อจะได้วัตถุดิบมาป้อน ให้กับโรงงาน และผู้ขายก็จะสามารถทราบถึงจำนวนเงินช่วยเหลือที่จะได้รับจากโรงงาน เรียกว่า “เงินบำรุงไร่” หรือ “เงินเกี่ยว” ซึ่งทางโรงงานจะจ่ายตามปริมาณที่ผู้ขายสัญญาว่าจะส่งมอบโดยใน สัญญาจะระบุจำนวนอ้อยที่ผู้ขายจะส่งมอบให้กับผู้ซื้อ ปริมาณที่ส่งมอบจริงจะมาก กว่าหรือน้อย กว่าปริมาณที่ระบุไว้ล่วงหน้าไม่เกินร้อยละ 20 ของปริมาณที่ระบุในสัญญาข้อตกลงเกี่ยวกับเงิน บำรุงไร่ เงินบำรุงไร่เป็นเงินที่ทางโรงงานจะจ่ายให้กับเกษตรกรชาวไร่อ้อยภายหลังจากการทำ

สัญญาซึ่งจะมีผลคือ เป็นเครื่องจูงใจให้เกษตรกรหันมาปลูกอ้อย เพราะเป็นเสมือนการจ่ายค่าอ้อยล่วงหน้าให้กับชาวไร่

2.3.2 การตลาดและการขาย (Marketing and Sales)

พรพรรณ ต่อสัมพันธ์ดี (2554 :107-108) กล่าวเกี่ยวกับการตลาดและการขายอ้อย ดังนี้

1) *สินค้าหรืออ้อย (Product)* เกษตรกรจะเริ่มตัดอ้อยจากแปลงที่มีอายุครบ 10-12 เดือนก่อนและจะตัดแปลงอื่นต่อไปตามลำดับ เกษตรกรจะส่งอ้อยให้กับโรงงานน้ำตาล 2 ประเภท คือ อ้อยสดและอ้อยไฟไหม้ จุดแข็งคือเกษตรกรที่ตัดอ้อยสดจะได้รับเต็มราคา แต่จุดอ่อนคือ เกษตรกรส่วนใหญ่ตัดอ้อยไม่ทันตามกำหนดเวลา เนื่องจากปริมาณอ้อยมีจำนวนมากจึงทำให้ต้องเผาอ้อยและขายเป็นอ้อยไฟไหม้ ทำให้โดนหักในราคาตันละ 20-40 บาท

2) *ราคา (Price)* เกษตรกรจะเน้นการปลูกอ้อยและดูแลอ้อยให้มีค่า C.C.S. สูงที่สุดเพื่อให้ได้ราคาตามที่โรงงานน้ำตาลกำหนด โดยมีค่ามาตรฐานความหวานของอ้อยอยู่ที่ 10 C.C.S. ในด้านการตั้งราคานี้เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาซื้อขายได้ เป็นหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องตามพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทรายปี พ.ศ. 2527 พบว่า จุดแข็งคือเกษตรกรจะปลูกอ้อย ดูแลอ้อย เพื่อให้ได้ค่า C.C.S. ที่สูง จุดอ่อนคือเกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาอ้อยได้ เนื่องจากไม่ทราบว่าผู้รับซื้อได้กำหนดราคาแต่ละค่า C.C.S. ไว้เท่าใด

3) *ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)* ถ้าหากเกษตรกรส่งอ้อยให้กับโรงงานน้ำตาลโดยไม่ผ่านตัวแทนใด ๆ และทำการลงทะเบียนส่งอ้อยในชื่อของเกษตรกรเอง พบว่า จุดแข็งจะทำให้เกษตรกรไม่เสียค่าใช้จ่าย จุดอ่อน ถ้าเกษตรกรส่งอ้อยเข้าหีบได้น้อยจะส่งผลทำให้สามารถกู้เงินสดในปีถัดน้อยตามไปด้วยและหากเกิดปัญหาเกี่ยวกับโรงงานน้ำตาลแห่งหนึ่งแล้วจะไม่สามารถหาโรงงานอื่นทดแทนในการส่งได้

4) *การส่งเสริมทางการตลาด (Promotion)* เกษตรกรจะปลูกอ้อยให้ตรงกับพันธุ์ที่โรงงานน้ำตาลประกาศว่าพันธุ์ใดมีค่า C.C.S. ที่มาก เพื่อให้ตรงตามต้องการของโรงงานน้ำตาล ซึ่งพบว่า จุดแข็งคือเกษตรกรจะปลูกอ้อยโดยใช้พันธุ์ตามความต้องการของโรงงานน้ำตาล จุดอ่อนคือ เกษตรกรไม่คำนึงถึงต้นทุนที่สูงขึ้นจากการใช้พันธุ์ที่โรงงานกำหนด เช่น เพิ่มการใส่ปุ๋ย พันธุ์อ้อยมีราคาแพงขึ้น เป็นต้น

2.3.3 ระบบการซื้อขายของโรงงาน

การซื้อขายของโรงงานน้ำตาลในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ซื้อโดยอาศัยน้ำหนักอย่างเดียว เรียกว่า ซื้อตามน้ำหนัก และซื้อโดยอาศัยน้ำหนักและความหวาน เรียกว่า ซื้อตามคุณภาพ

1) การซื้อตามน้ำหนัก วิธีนี้กำหนดราคาตายตัวตามน้ำหนักซึ่งคิดเป็นต้นส่วนราคาจะเป็นเท่าใดนั้นก็แล้วแต่จะตกลงกันเป็นปีๆ ไประหว่างชาวไร่และโรงงานโดยมีรัฐบาลเป็นตัวกลางหรือเป็นผู้ชี้ขาด วิธีนี้นับว่าสะดวกดี แต่ไม่เป็นธรรม ตามทฤษฎีการซื้อขายวิธีนี้ไม่ว่าอ้อยจะมีคุณภาพหรือความหวานเท่าใดก็จะต้องได้ราคาเท่ากัน แต่ในทางปฏิบัติชาวไร่มักจะถูกโรงงานบางโรงตัดราคาอ้อยถึงตันละ 10 – 20 บาท โดยไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอน สาเหตุที่โรงงานมักจะยกเป็นข้ออ้างในการตัดราคาอ้อยมีหลายประการเช่น อ้อยอ่อน อ้อยยอชยาว อ้อยสกปรก อ้อยไหม้ไฟ หรือ อ้อยค้างหลายวัน การซื้อขายวิธีนี้ชาวไร่เป็นฝ่ายเสียเปรียบเสมอ เพราะอ้อยที่โรงงานถือว่ามีความเหมาะสมที่จะถูกตัดราคาแต่ไม่ได้เพิ่มราคาให้สำหรับอ้อยที่มีคุณภาพสูง

2) ซื้อตามคุณภาพ การซื้อขายอ้อยถ้าจะกล่าวให้ตรงกับความเป็นจริงก็คือการซื้อขายน้ำตาลที่มีอยู่ในอ้อยนั้นนั่นเอง ดังนั้น อ้อยที่มีน้ำตาลมากกว่าก็ควรจะได้ราคาสูงกว่า ในทางกลับกันอ้อยที่มีน้ำตาลน้อยกว่าก็ควรจะได้ราคาต่ำกว่า จึงนับว่าวิธีการซื้อตามคุณภาพเป็นธรรมทั้งแก่ชาวไร่และโรงงาน

3. บริบทอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ที่ทำการปกครองอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ (2556) ได้กล่าวถึงข้อมูลทั่วไปดังนี้

3.1 ข้อมูลทั่วไปของอำเภอคูเมือง

3.1.1 สภาพทั่วไป

1) ลักษณะทางกายภาพ

(1) ลักษณะที่ตั้ง อำเภอคูเมืองตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดบุรีรัมย์ อยู่ห่างจากจังหวัดบุรีรัมย์ตามทางหลวงหมายเลข 2074 ประมาณ 34 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์

และอำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา

ทิศใต้ ติดกับ อำเภอเมืองบุรีรัมย์

ทิศตะวันออก ติดกับ อำเภอบ้านด่าน อำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์

ทิศตะวันตก ติดกับ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์

และอำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา



ภาพที่ 2.3 แผนที่แสดงขอบเขตตำบลและลักษณะที่ตั้ง อำเภอกูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
ที่มา: คู่มือคำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์อย่างมีประสิทธิภาพตามค่าวิเคราะห์ดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจรายตำบล ประจำปีการเพาะปลูก 2554-2556 กรมพัฒนาที่ดิน (2554:2)

(2) **ลักษณะภูมิประเทศ** อำเภอกูเมืองมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 276,250 ไร่ หรือประมาณ 442 ตารางกิโลเมตรพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบเรียบ สลับกับพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ และมีบริเวณที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดอยู่ทางตอนเหนือของอำเภอ

(3) **ลักษณะภูมิอากาศ** อำเภอกูเมืองมี 3 ฤดูกาล คือฤดูฝน ฤดูร้อน ฤดูร้อน (มีความแห้งแล้ง) ปริมาณน้ำฝนรวมเฉลี่ยรายปี 1,115 มิลลิเมตร

(4) **ทรัพยากรธรรมชาติ**

ก. **มีลำน้ำสำคัญ 3 สาย** คือ 1) ลำน้ำมูล 2) ลำห้วยขมิ้น 3) ลำห้วยตาหล้า

ข. **ลักษณะดิน** ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย มีพื้นที่ดินเค็มกระจายอยู่ในพื้นที่ทางตอนบนของอำเภอ

2) **ลักษณะทางประชากร** อำเภอกูเมือง มีประชากรทั้งหมด 66,972 คน โดยแบ่งเป็นชาย 33,590 คน และหญิง 33,337 คน มีจำนวนครัวเรือนตามฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร 17,178 ครัวเรือน แยกรายตำบล ตามตารางที่ 2.3 ดังนี้

ตารางที่ 2.3 จำนวนข้อมูลประชากรอำเภอคูเมือง (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2555)

ตำบล/เทศบาล	ชาย(คน)	หญิง(คน)	รวม(คน)	จำนวนครัวเรือน (หลัง)	จำนวนผู้มีสิทธิเลือกตั้ง
เขตเทศบาล					
-เทศบาลตำบลคูเมือง	1,875	1,801	3,676	1,426	2,703
-เทศบาลตำบลหินเหล็กไฟ	2,545	2,599	5,144	1,497	3,990
ตำบลคูเมือง	3,187	3,165	6,355	1,542	4,713
ตำบลปะเคียบ	5,421	5,381	10,802	2,519	8,075
ตำบลบ้านแพ	3,575	3,544	7,119	1,767	5,350
ตำบลพรสำราญ	4,829	4,698	9,527	2,302	7,169
ตำบลหินเหล็กไฟ	3,179	3,139	6,318	1,517	4,777
ตำบลคูเมืองใหญ่	5,992	5,981	11,973	2,967	8,971
ตำบลหนองขमार	2,987	3,026	6,013	1,641	4,458
รวม	33,590	33,337	66,972	17,178	50,260

ที่มา: ที่ทำการปกครองอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ (2556)

3) สภาพทางเศรษฐกิจ ประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ 89 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำนา ทำไร่ อ้อย สวนยางพารา และเลี้ยงสัตว์ ส่วนที่เหลือประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป รายได้เฉลี่ย 39,242.66 บาทต่อคนต่อปี รายได้เฉลี่ยสูงสุดคือเทศบาลตำบลคูเมือง 46,872 บาทและรายได้เฉลี่ยต่ำสุดคือ อบต.หินเหล็กไฟ 32,652 บาท

(1) ด้านเกษตรกรรม

ก. การเพาะปลูก อำเภอคูเมืองมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 206,572 ไร่ พื้นที่ในเขตชลประทาน จำนวน 27,549 ไร่ เป็นพื้นที่ทำนา 105,138 ไร่ เป็นพื้นที่ทำไร่ 46,283 ไร่ พื้นที่ทำสวนยางพารา 18,177 ไร่ พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว อ้อย ยางพารา มันสำปะหลัง นอกจากนี้เกษตรกรบางส่วนเพาะกล้ายุคลิปตัดใส่ถุงเพื่อจำหน่าย สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรเป็นอย่างมาก ตามตารางที่ 2.4 ดังนี้

ตารางที่ 2.4 แสดงพื้นที่ปลูกและผลผลิตพืชเศรษฐกิจอำเภอคูเมือง

ที่	ชนิดพืช	พื้นที่ปลูก(ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย(ต่อไร่)	ผลผลิตรวม	เกษตรกร (ราย)
1	ข้าวนาปี	105,138	438 (กก.)	46,050 (ตัน)	7582
2	อ้อย	33,966	10 (ตัน)	339,660 (ตัน)	1886
3	มันสำปะหลัง	12,317	5 (ตัน)	61,585 (ตัน)	652
4	ยางพารา	18,177 (ปลูก) 6,480 (กรีด)	257(กก.)	1,665,360 (กก.)	697

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ (2556)

ข. การปลูกสัตว์ สัตว์ที่ถือได้ว่าเป็นสัตว์เศรษฐกิจของอำเภอคูเมือง ได้แก่

- สุกร มีฟาร์มเลี้ยงมาตรฐานจำนวน 16 ฟาร์ม มีสุกรจำนวน 8,374 ตัว
- โคและกระบือ จำนวน 4,348 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยงทั้งหมดจำนวน 3,871

ครัวเรือน

- สัตว์ปีก มีฟาร์มไก่จำนวน 13 ฟาร์ม และฟาร์มเป็ดจำนวน 15 ฟาร์ม

ค. การประมง อำเภอคูเมืองมีลำน้ำมูลไหลผ่านกั้นแนวเขตระหว่างอำเภอคูเมืองกับอำเภอพุทไธสง เหมาะสำหรับอาชีพประมงคือการเลี้ยงปลาในกระชัง (ปลานิล, ปลาเทโพ) ซึ่งมีเกษตรกรที่เลี้ยงปลาในกระชังในพื้นที่ ตำบลบ้านแพ และตำบลปะเคียบ จำนวน 20 ราย มีรายได้เสริมในแต่ละเดือนจำนวนนับหมื่นบาท

(2) ด้านอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรม

อำเภอคูเมืองมีโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 4 แห่ง ประกอบด้วย

ก. โรงงานผลิตน้ำตาล(บริษัทน้ำตาลบุรีรัมย์) ตั้งอยู่เลขที่ 237 หมู่ที่ 2 บ้านสาวเอ้ ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ข. โรงงานผลิตน้ำแข็งประสงค์ทรัพย์ ตั้งอยู่ตำบลหนองขมาร

ค. โรงงานทำทราย(ทำทรายแก้วนพคุณ) ตั้งอยู่ตำบลปะเคียบ

ง. โรงงานแปรรูปไม้ยูคาลิปตัส(บริษัท เค.เอ็ม. ไอ.ฟอเรสต์) ตั้งอยู่ตำบล

ปะเคียบ

4) ลักษณะทางโครงสร้างพื้นฐาน

(1) ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน อำเภอคูเมืองมีสถานีตำรวจ 2 แห่ง คือสถานีตำรวจภูธรคูเมือง และสถานีตำรวจภูธรหินเหล็กไฟ

(2) ด้านสาธารณสุข มีโรงพยาบาลประจำอำเภอ 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลคูเมือง มีขนาด 60 เตียง และมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล จำนวน 10 แห่ง

(3) ด้านการประปา ในเขตประปาส่วนภูมิภาค 498 คริวเรือน ประปาหมู่บ้าน 67 แห่ง

(4) ด้านการศึกษา มีสถานศึกษาในพื้นที่ดังนี้

- โรงเรียนระดับประถมศึกษา	จำนวน	49	แห่ง
- โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา	จำนวน	4	แห่ง
- ระดับอาชีวศึกษา	จำนวน	1	แห่ง

(5) ด้านศาสนา มีวัดและสำนักสงฆ์ จำนวน 98 แห่ง

(6) ด้านการโทรคมนาคมติดต่อสื่อสาร มีที่ทำกาไปรษณีย์โทรเลข 1 แห่ง และไปรษณีย์รับอนุญาต (เอกชน) 4 แห่ง และมีชุมสายโทรศัพท์พื้นฐาน 1 แห่ง โดยให้บริการ 384 คู่สาย

(7) ด้านสถาบันการเงิน มีธนาคารพาณิชย์เปิดให้บริการ 2 แห่ง คือ

- ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาย่อยคูเมือง
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) สาขาคูเมือง

(8) สหกรณ์การเกษตร มีสหกรณ์การเกษตรคูเมือง

3.1.2 การปกครอง

1) การปกครองท้องที่ อำเภอคูเมืองแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 ตำบล 106 หมู่บ้านประกอบด้วย

- ตำบลคูเมือง	จำนวน	12	หมู่บ้าน
- ตำบลหนองขาม	จำนวน	10	หมู่บ้าน
- ตำบลบ้านแพ	จำนวน	11	หมู่บ้าน
- ตำบลหินเหล็กไฟ	จำนวน	17	หมู่บ้าน
- ตำบลปะเคียบ	จำนวน	18	หมู่บ้าน
- ตำบลพรสำราญ	จำนวน	19	หมู่บ้าน
- ตำบลคูมใหญ่	จำนวน	19	หมู่บ้าน

2) การปกครองท้องถิ่น อำเภอคูเมืองมีองค์กรปกครองท้องถิ่น ดังนี้

(1) เทศบาลตำบล จำนวน 2 แห่ง

- เทศบาลตำบลคูเมือง
- เทศบาลตำบลหินเหล็กไฟ

(2) องค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 7 แห่ง

- องค์การบริหารส่วนตำบลคูเมือง
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแพ
- องค์การบริหารส่วนตำบลหนองขมาร
- องค์การบริหารส่วนตำบลพรสำราญ
- องค์การบริหารส่วนตำบลปะเคียบ
- องค์การบริหารส่วนตำบลตุมใหญ่
- องค์การบริหารส่วนตำบลหินเหล็กไฟ

4. สถานการณ์การผลิตอ้อยโรงงาน ในอำเภอคูเมือง

ปัจจุบันการปลูกอ้อยโรงงานในพื้นที่อำเภอคูเมืองมีเกษตรกรปลูกอ้อยโรงงานทั้งหมด 1,886 ราย มีพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งหมด 33,966 ไร่ โดยแยกเป็นปลูกในที่ดินจำนวน 9,507 ไร่ จำนวนเกษตรกร 532 ราย และปลูกในที่ดินจำนวน 24,459 ไร่ จำนวนเกษตรกร 1,354 ราย มีผลผลิตเฉลี่ย 10 ตัน/ไร่ และมีผลผลิตรวม 339,660 ตัน (สำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์, 2556) พันธุ์อ้อยที่นิยมปลูกมากที่สุดคือ พันธุ์ขอนแก่น 3 รองลงมาคือพันธุ์ K 95-84 (โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ : 2556) โดยผลผลิตทั้งหมดจะส่งเข้าโรงงานน้ำตาลในพื้นที่ คือ โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์(จำกัด)

5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภูมินทร์ คำเสนา. (2548:91-103) ได้ศึกษา ต้นทุนและสภาพการผลิตอ้อยของเกษตรกรรายย่อย ตำบลโนนสะอาด อำเภอโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนมากเป็นชาย อายุเฉลี่ย 47.62 ปี จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ไม่มีตำแหน่งทางสังคม เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ได้รับความรู้ทางการเกษตรระดับมากจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรภาครัฐ ภาคเอกชนและสื่อมวลชน สมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 3.78 คน ประสบการณ์ในการทำไร่อ้อยเฉลี่ย 13.38 ปี อาชีพหลักทำไร่อ้อยและอาชีพรองทำนา แรงงานในครอบครัวใช้ในการปลูกและดูแลรักษาอ้อย และแรงงานจ้างในการเตรียมดินและเก็บเกี่ยวอ้อย พื้นที่ถือครองเฉลี่ย 26.18 ไร่ เป็นพื้นที่ปลูกอ้อยเฉลี่ย 23.05 ไร่ แหล่งเงินทุนคือของตนเองและกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

เกษตรกรเกือบทั้งหมดไถตะโดยใช้รถแทรกเตอร์ ไถพรวนและคราดโดยใช้รถไถเดินตาม ปลุกอ้อยพันธุ์อุ้มทอง 1 ปลายฝนหรือข้ามแล้ง ในระหว่างเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน ส่วนใหญ่ใช้แรงงานในการปลูกและใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 และ 16-8-8 ในอัตราไร่ละ 50 กิโลกรัม ปีละ 1.94 ครั้ง และกำจัดวัชพืชโดยใช้แรงงานเฉลี่ย 2.04 ครั้ง อาศัยน้ำฝนในการปลูกอ้อย มีการไถตออ้อยเฉลี่ย 1.40 ปี หลังเก็บเกี่ยวอ้อยมีอายุเฉลี่ย 13.38 เดือน โดยใช้แรงงานในการตัดอ้อยที่เผาไปก่อนตัดแล้วมีคชนขึ้นรถบรรทุกส่งโรงงานระหว่างเดือนธันวาคม-มีนาคม

เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตอ้อยไร่ละ 8,768.98 บาท ซึ่งแบ่งเป็นต้นทุนผันแปร 6,483.20 บาท ต้นทุนคงที่ 773.82 บาท ต้นทุนการผลิตอื่นๆ 1,511.96 บาท ผลผลิตอ้อยเฉลี่ยไร่ละ 12.32 ตัน อ้อยมีความหวานเฉลี่ย 12.32 ซี.ซี.เอส. จำหน่ายได้เฉลี่ยตันละ 885.08 บาท

เกษตรกรมีปัญหาการผลิตอ้อยในระดับมากเกี่ยวกับปัจจัยการผลิตมีราคาแพง จำนวนผลผลิตต่ำ ราคาผลผลิตต่ำและไม่มีเสถียรภาพ วงเงินกู้ยืมน้อย อัตราดอกเบี้ยสูง ระบบการซื้อขายอ้อยมีขั้นตอนมาก เอื้อประโยชน์ให้นายทุน การจ่ายเงินช้า และอัตราส่วนการแบ่งผลประโยชน์ 70:30 ยังไม่เป็นธรรม เกษตรกรทั้งหมดเสนอแนะให้รัฐสนับสนุนสินเชื่อให้พอกับความต้องการในอัตราดอกเบี้ยต่ำ ระบบการซื้อขายผลผลิตให้จ่ายเป็นเงินสด และมีการประกันราคา

ฉลอง โพธิสารรัตน์ (2549:62-64) ได้ศึกษา สภาพการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรอำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการวิจัย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นชาย อายุเฉลี่ย 47.96 ปี มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.06 คน มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 32.18 ไร่ มีพื้นที่ทำไร่อ้อยเฉลี่ย 17.62 ไร่ มีรายได้ในภาคเกษตรเฉลี่ย 77,589 บาท/ปี มีรายได้นอกการเกษตรเฉลี่ย 23,274 บาท/ปี แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่กู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เกษตรกรกู้เงินทำไร่อ้อยเป็นส่วนใหญ่ร้อยละ 81.0

ผลผลิตอ้อยที่ได้รับเฉลี่ย 137.38 ตันต่อคนต่อปี ส่วนใหญ่มีเครื่องมือในการทำไร่อ้อยร้อยละ 93.5 เป็นรถไถเดินตาม พันธุ์อ้อยที่ใช้ปลูกส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ฮีเขียวและพันธุ์อุ้มทอง ร้อยละ 85.7 แหล่งพันธุ์ใช้ของตนเองและเพื่อนบ้าน ร้อยละ 67.0 และ 25.2 เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานส่วนใหญ่มีการใส่ปุ๋ยเคมีมากร้อยละ 91.3 การปลูกอ้อยของเกษตรกรในอำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์ อาศัยน้ำฝนร้อยละ 98.1 การป้องกันกำจัดวัชพืชใช้แรงงานคนและสารเคมีร้อยละ 66.4 และ 30.5 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ 2 ครั้ง/ปี ส่วนการป้องกันกำจัดโรคแมลงจะใช้วิธีการตัดอ้อยทิ้งและใช้สารเคมี จะมีการตรวจแปลงอ้อยส่วนมาก 2 ครั้ง/เดือน การไถตอ 2 ปี การเก็บเกี่ยวอ้อยส่วนใหญ่ใช้แรงงานคนในช่วงเดือนธันวาคม – เดือนมกราคม ส่วนใหญ่จะไม่เผาอ้อยก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว

การขนส่งอ้อยสู่โรงงานส่วนใหญ่จ้างรถขน ซึ่งจะจำหน่ายผ่านหัวหน้าโควตา มีการวัดค่า CCS. ก่อนจำหน่าย และก่อนจำหน่ายจะสอบถามราคาจากพ่อค้าท้องถิ่นและปัจจัยที่ตัดสินใจขายอ้อยเพราะมีราคาสูงและต้องการใช้หนี้

มีข้อเสนอแนะควรจัดฝึกอบรมงานเรื่องการปลูกอ้อย การจัดหาแหล่งพันธุ์ดีให้เกษตรกร ให้มีการประกาศราคาและประกันราคาร่วงหน้าก่อนการปลูกอ้อยในแต่ละฤดูกาล ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรต่างชนิด สนับสนุนเครื่องจักรกลในการเก็บเกี่ยวอ้อยและแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ

วิหาญ พะนุรัมย์ (2549: 86-90) ได้ศึกษา การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตอ้อยโรงงาน อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ปีการเพาะปลูก 2547/2548 ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.60 เป็นเพศชาย จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 59.50 มีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน ร้อยละ 67.80 ประสบการณ์ในการผลิตอ้อยโรงงาน 16-20 ปี ร้อยละ 35.70 พื้นที่ในการผลิต 21-70 ไร่ ร้อยละ 39.30 แหล่งเงินทุนที่กู้ยืมเงิน คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์และสหกรณ์การเกษตรคูเมืองจำกัด เกษตรกรมีการเข้าร่วมกลุ่มทางสังคมจำนวน 3 กลุ่ม ร้อยละ 64.30 จำนวนเงินกู้ยืมระหว่าง 60,001-100,000 บาท ร้อยละ 32.20

ผลการศึกษาในด้านของต้นทุนการผลิต พบว่ามีต้นทุนการผลิตที่แตกต่างกัน ในทำนองเดียวกันผลตอบแทนสุทธิจากการผลิตพบว่า มีผลตอบแทนสุทธิจากการผลิตที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ด้านปัญหาและอุปสรรคในการผลิตอ้อยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้าน ต้นทุนการผลิต ปัญหาด้านการตลาดและปัญหาฝนแล้ง

ผดุงศักดิ์ เพชรสังหาร (2550: 59-67) ได้ศึกษา การใช้เทคโนโลยีการผลิตอ้อยน้ำตาลของเกษตรกรอำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 76.20 เป็นเพศชาย อายุต่ำสุด 23 ปี อายุสูงสุด 73 ปี อายุเฉลี่ย 46 ปี เกษตรกรจบการศึกษาในระดับประถมศึกษานับถือศาสนาพุทธทั้งหมด มีสถานภาพสมรสแล้วเป็นส่วนใหญ่ มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 84.50 ไร่ ส่วนใหญ่ปลูกอ้อยต่ำกว่า 50 ไร่ต่อราย ส่วนน้อยที่มีความรู้เกี่ยวกับการปลูกอ้อยน้ำตาล เกษตรกรส่วนมากมีการนำเทคโนโลยีการผลิตอ้อยน้ำตาลมาใช้ในการผลิตอ้อยน้ำตาล

มีข้อเสนอแนะจากเกษตรกรในด้านต่างๆดังนี้ ปัญหาด้านการตลาดเสนอให้มีการแก้ไขปัญหาราคาผลผลิตให้สูงขึ้น และด้านการผลิตเกษตรกรเสนอให้มีการปรับปรุงแหล่งน้ำและก่อสร้างใหม่ให้น้ำมีปริมาณเพียงพอในการใช้ทำการเกษตรรวมถึงใช้บริโภคในชุมชน และข้อเสนอแนะจากการวิจัยคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรร่วมกันถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรรวมถึงควรจัดหลักสูตรทางการเกษตรนอกระบบต่ำกว่าอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้ให้กับเกษตรกร

สังัด ทองภูธรณ์ (2550: 112-118) ได้ศึกษา การตัดสินใจปลูกอ้อยในพื้นที่นาของเกษตรกรในอำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นชาย จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา อาชีพเกษตรกร เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร อายุเฉลี่ย 47.84 ปี สมาชิกเฉลี่ยในครอบครัว 5.36 คน จำนวนแรงงานเฉลี่ยในครอบครัว 3.34 คน พื้นที่ถือครองเฉลี่ย 20.50 ไร่ พื้นที่ปลูกอ้อยเฉลี่ย 28.10 ไร่ ประสบการณ์ปลูกอ้อยเฉลี่ย 5.54 ปี เกษตรกรส่วนมาก มีเครื่องจักรกลการเกษตร รายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 208,414.19 บาท รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 45,794.36 บาท รายจ่ายของครอบครัวเฉลี่ย 145,334.85 บาท รายได้จากการขายอ้อยเฉลี่ย 205,454.33 บาท เกษตรกรทั้งหมดมีหนี้สินและมีการกู้เงินมาลงทุน

สภาพการปลูกอ้อย เกษตรกรส่วนมากนิยมปลูกอ้อยต้นฝนและเตรียมดิน 3 ครั้ง โดยใช้รถแทรกเตอร์ ปลูกอ้อยพันธุ์ K84-200 เกษตรกรทั้งหมดใช้ปุ๋ยเคมีโดยมากใช้สูตร 16-16-8 ใช้ปุ๋ยเคมี 2 ครั้ง ใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 116.65 กิโลกรัม เกษตรกรทั้งหมดมีการกำจัดวัชพืชและส่วนมากใช้แรงงานคนกับสารเคมี เกษตรกรร้อยละ 47.20 ใช้น้ำจากน้ำชลประทาน เก็บเกี่ยวอ้อยโดยใช้แรงงานคน

ส่วนมากขายอ้อยส่งโรงงาน โดยตรง การขนส่งอ้อยด้วยรถบรรทุก 4-6 ล้อ ระยะทางขนส่งน้อยกว่า 51 กิโลเมตร เกษตรกรส่วนใหญ่จ่ายค่าขนส่ง 101-150 บาทต่อตัน ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 10.71 ตัน ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 812.65 บาท/ตัน การตัดสินใจปลูกอ้อยในพื้นที่นาของเกษตรกรมีการตัดสินใจเกี่ยวข้องกับพันธุ์อ้อยและพื้นที่ปลูกในระดับมาก

เกษตรกรมีปัญหามากเกี่ยวกับท่อนพันธุ์มีราคาสูงและเกษตรกรมีข้อเสนอแนะว่าควรมีแปลงขยายพันธุ์

สุชาติ สินธุโคตร(2550: 44-48) ได้ศึกษา การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตอ้อยของเกษตรกรชาวไร่อ้อย กิ่งอำเภอคอนจาน จังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยขนาดเล็ก (1-20 ไร่) มีต้นทุนการผลิตปีที่ 1 เฉลี่ยรวม 6,482.10 บาทต่อไร่ ต้นทุนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ต้นทุนแรงงานทางตรง 2,703.75บาทต่อไร่ รองลงมา คือ ค่าใช้จ่ายการผลิต 2,665.94 บาทต่อไร่ และต้นทุนวัตถุดิบคงที่ 1,112.41 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณารายละเอียดของต้นทุน พบว่า ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2,311.34 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว 1,450.82 บาทต่อไร่ และ เกษตรกรมีผลผลิตอ้อยรวมเฉลี่ย 12.01 ตันต่อไร่ เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยขนาดกลาง (21-50 ไร่) มีต้นทุนการผลิตปีที่ 1 เฉลี่ยรวม 6,018.96 บาทต่อไร่ ต้นทุนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ต้นทุนแรงงานทางตรง 2,773.40 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายการผลิต 2,422.70 บาทต่อไร่ และ ต้นทุนวัตถุดิบคงที่ 822.88 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณา

รายละเอียดของต้นทุน พบว่า ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2,068.32 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว 1,47.39 บาทต่อไร่ และเกษตรกรมีผลผลิตอ้อยรวมเฉลี่ย 11.69 ตันต่อไร่

มนวัฒน์ บุญยพรหม (2552: 85-89) ได้ศึกษาการวางแผนเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและการตลาดสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในจังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า หัวหน้าครัวเรือนเป็นเพศชายร้อยละ 97.56 มีอายุเฉลี่ย 52.65 ปี โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.68 คน สามารถช่วยงานเต็มที่เฉลี่ย 2.62 คน พื้นที่ปลูกอ้อยเฉลี่ย 39.82 ไร่ต่อครัวเรือน อยู่นอกเขตชลประทานทั้งหมด เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยมาเป็นระยะเวลาเฉลี่ย 11.70 ปี และมีระยะทางในการขนส่งอ้อยไปยังโรงงานน้ำตาลเฉลี่ยเท่ากับ 51.82 กิโลเมตร โดยเหตุผลส่วนใหญ่ของเกษตรกรที่ปลูกอ้อย คือ สามารถเป็นอาชีพเลี้ยงครอบครัวได้ และรายได้ดีกว่าทำการเกษตรอย่างอื่น

ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในจังหวัดขอนแก่นประกอบด้วย ปัญหาด้านการผลิต ได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ การผลิตยังอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ยังขาดอ้อยพันธุ์ดีที่เหมาะสมกับพื้นที่และพันธุ์อ้อยยังมีราคาแพง ผลผลิตต่อไร่ต่ำและไม่แน่นอน เกษตรกรขาดความรู้ทางวิชาการและเทคโนโลยีที่ถูกต้องในการพัฒนาการผลิต ขาดเงินทุนในการผลิต และขาดการใช้เครื่องจักรรวมทั้งอุปกรณ์ในการผลิตและดูแลรักษาที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีปัญหาปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย การขาดแคลนแรงงาน เครื่องจักรกลเกษตร ปัญหาการตลาดประกอบด้วย ราคารับซื้ออ้อยที่ไม่แน่นอน การกำหนดราคาอ้อยอาศัยสถานการณ์ในตลาดโลก ขาดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอ้อยและน้ำตาลทรายไปถึงเกษตรกรอย่างทั่วถึง ขาดการแปรรูปและผลิตนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อสร้างความหลากหลายของผลิตภัณฑ์และการเพิ่มมูลค่า

พรพรรณ ต่อสัมพันธ์ดี (2554: บทคัดย่อ) ได้ศึกษา การวิเคราะห์ใช้คุณค่าของอ้อยกรณีศึกษาอำเภอแก้งสนามนาง จังหวัดนครราชสีมา ปีการเพาะปลูก 2552/2553 ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรยังขาดการจัดการใช้คุณค่าในการปลูกอ้อยในด้านเงินทุน ปัจจัยการผลิต แรงงาน สภาพแวดล้อมภายนอก และความรู้ในการปลูกอ้อย จึงส่งผลโดยตรงถึงต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกอ้อย จะเห็นได้ว่าหากเกษตรกรแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ เกษตรกรจะสามารถลดต้นทุนในการปลูกอ้อยลงได้สูงซึ่งจะส่งผลทำให้ผลตอบแทนสุทธิในการปลูกอ้อยสูงยิ่งขึ้น ซึ่งผลจากงานวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการปลูกอ้อยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพต่อไป

เสาวนุช ศรีวรรณ (2554: 120-124) ได้ศึกษา การผลิตอ้อยส่งโรงงานและความต้องการสนับสนุนปัจจัยการผลิต ของเกษตรกรในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 49.49 ปี จบระดับประถมศึกษา สมาชิกใน

ครัวเรือนเฉลี่ย 5.08 คน ประสบการณ์ในการปลูกอ้อยเฉลี่ย 6.88 ปี มีพื้นที่การเกษตรเฉลี่ย 28.41 ไร่ แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3.54 คน ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่เป็นของตนเอง พื้นที่ปลูกอ้อยทั้งหมดเฉลี่ย 15.2 ไร่ ประกอบอาชีพการเกษตรเป็นหลัก อาชีพรองรับจ้าง หนี้สินเฉลี่ย 181,092.39 บาท รายได้เฉลี่ย 230,289.13 บาท พื้นที่ปลูกอ้อยปี 2553 เฉลี่ย 15.1 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 11.29 ตันต่อไร่ อ้อยพันธุ์ที่ปลูกมากที่สุดคือ พันธุ์ขอนแก่น 3

สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการที่มีความสัมพันธ์กับสภาพการผลิตและความต้องการปัจจัยสนับสนุนการผลิตอ้อย ได้แก่ อายุ ประสบการณ์การปลูกอ้อย จำนวนแรงงาน พื้นที่ถือครอง รายได้ ความรู้ด้านการผลิต ความรู้ด้านปัจจัยสนับสนุน แหล่งความรู้พื้นฐาน มีความสัมพันธ์กับสภาพการผลิตอ้อยส่งโรงงานของเกษตรกร มีระดับความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตอ้อย เกี่ยวกับการเลือกพื้นที่ปลูก การเตรียมท่อนพันธุ์ และการคัดพันธุ์ ด้านการส่งเสริมเกี่ยวกับ การป้องกันกำจัดโรคอ้อย และด้านปัจจัยสนับสนุนการผลิตเกี่ยวกับการเป็นสินค้าที่สำคัญของโลก ในภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และมีข้อเสนอแนะคือ แหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ เทคนิคการเพิ่มผลผลิตและการไว้ต่อ และการแก้ปัญหาระยะเวลาการขายอ้อย

กิตติภักดิ์ แข็งฤทธิ์ (2555: บทคัดย่อ) ได้ศึกษา วิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกอ้อยและปลูกข้าวในจังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษา พบว่า ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกข้าวพบว่าคุ้มค่าการลงทุน โดยในกรณีการปลูกข้าวมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 57,335.04 บาท อัตราผลตอบแทนต่อ ต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.07 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 7.28 ส่วนการลงทุนปลูกอ้อยมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 205,409.36 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.16 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 44.04 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวพบว่าในกรณีรายได้ลดลงร้อยละ 5 และกรณีรายจ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 การลงทุนทั้งข้าวและอ้อยให้ผลตอบแทนคุ้มค่า กรณีรายได้ลดลงร้อยละ 10 และกรณีรายจ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 การลงทุนปลูกข้าวไม่คุ้มค่า แต่การลงทุนปลูกอ้อยให้ผลตอบแทนคุ้มค่า แต่ถ้าให้รายได้ลดลงร้อยละ 5 และรายจ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 พร้อมกัน การลงทุนปลูกข้าวให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่า แต่การลงทุนปลูกอ้อยให้ผลตอบแทนคุ้มค่าและกรณีรายได้ลดลงร้อยละ 10 และรายจ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 พร้อมกัน การปลูกข้าวและการปลูกอ้อย ไม่คุ้มค่าการลงทุน

ศิรินทร์ กาพภักดี (2555: 76-82) ได้ศึกษา การยอมรับเทคโนโลยีการเกษตร การผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกร อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย

48.57 ปี การศึกษาส่วนใหญ่ระดับประถมศึกษา มีอาชีพหลักทำไร่ มีประสบการณ์ปลูกอ้อยเฉลี่ย 15.62 ปี มีพื้นที่ปลูกอ้อยเฉลี่ย 102.40 ไร่ ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 10.36 ตันต่อไร่ เปอร์เซ็นต์ความหวานเฉลี่ย 11.10 C.C.S. ต้นทุนการผลิต 4,000-6,000 บาท มีแหล่งผู้เงินจากโรงงานน้ำตาล รายได้เฉลี่ย 816,027.93 บาทต่อปี รายจ่ายเฉลี่ย 645,841.46 บาทต่อปี

มีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตอ้อยในประเด็นต่างๆ ได้แก่ การใช้พันธุ์ LK 92-11 การเตรียมดินโดยการไถตะ ไถแปรใช้เครื่องจักรปลูกอ้อยแบบแถวคู่ อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก กำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมี ใส่ปุ๋ยโดยใช้แรงงานคน และใช้ปุ๋ยเคมี เก็บเกี่ยวอ้อยโดยใช้แรงงานคน ใช้รถคีบอ้อยในการขึ้นอ้อย และใช้รถบรรทุกลื้อขนส่งอ้อยเข้าโรงงาน การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว มีการพรวนดินพูนโคนอ้อยและแต่งคออ้อย

เกษตรกรมีปัญหาจากฝนแล้งมากที่สุด ต้นทุนการผลิตจากราคาน้ำมัน ปุ๋ยและสารเคมี ค่าแรงงานและพันธุ์อ้อย ระดับรุนแรงมาก เกษตรกรได้มีข้อเสนอแนะคือ ควรมีการรณรงค์การตัดอ้อยส่งโรงงาน การแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน และแนวทางในการลดต้นทุนการผลิตอ้อย การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตอ้อยของเกษตรกรส่วนใหญ่ มีการปฏิบัติตามคำแนะนำของเทคโนโลยีการผลิตอ้อย เกษตรกรอาศัยน้ำฝนเป็นหลักในการผลิตอ้อย ปีใดฝนน้อยหรือทิ้งช่วงนาน ผลผลิตก็จะต่ำ ควรมีการจัดหาแหล่งน้ำ และส่งเสริมให้ความรู้เรื่องเทคโนโลยีระบบการให้น้ำ และปัญหาปุ๋ยราคาแพง ควรส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินแก่เกษตรกร แนะนำให้เกษตรกรส่งดินตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินก่อนใส่ปุ๋ย เพื่อลดต้นทุนการผลิตอ้อย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสมของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ มีรายละเอียดการศึกษา ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสม ในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ กำหนด 1 อำเภอ 7 ตำบล 106 หมู่บ้าน พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงานในทีนา ปีการเพาะปลูก 2555/2556 จำนวน 1,354 ราย

1.2 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนในระดับค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 92 โดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างทางสถิติของ Taro Yamane 1973 (อ้างถึงใน จินดา ขลิบทอง 2544:19) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad \text{เมื่อ} \quad \begin{array}{l} n = \text{ขนาดตัวอย่างที่ต้องการหา} \\ N = \text{จำนวนประชากรทั้งหมด} \\ e = \text{ค่าความคลาดเคลื่อน} = 0.08 \end{array}$$

เมื่อแทนค่าจะได้ผลดังนี้

$$n = \frac{1,354}{1 + (1,354 (0.08)^2)}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา = 140 ราย

การคัดเลือกตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยแต่ละตำบล โดยวิธีสุ่มแบบง่ายเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างครบจำนวนที่ต้องการทั้งหมดเป็นสัดส่วนที่เหมาะสม ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตำบล

ตำบล	จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย(ราย)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
คูเมือง	212	21
ปะเคียบ	16	2
บ้านแพ	35	4
พรสำราญ	127	14
หินเหล็กไฟ	304	34
คูมใหญ่	525	51
หนองขमार	135	14
รวม	1,354	140

1.3 วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ใช้สุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรตามสัดส่วนของประชากร โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ตามขั้นตอนดังนี้

1.3.1 การเขียนหมายเลขกำกับลงในรายชื่อประชากร โดยให้เขียนหมายเลขกำกับลงในรายชื่อประชากร (เกษตรกร) แต่ละรายที่เป็นผู้ปลูกอ้อยแปลงเล็กในแต่ละหมู่บ้าน

1.3.2 การกำหนดหมายเลขบนฉลาก โดยให้นำหมายเลขกำกับรายชื่อประชากรมาเขียนบนฉลาก แล้วเอาฉลากทั้งหมดลงในกล่อง

1.3.3 การสุ่มจับฉลาก ให้สุ่มจับฉลากในกล่องขึ้นมาโดยให้หมายเลขฉลากของประชากรที่ถูกจับขึ้นมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา และสุ่มจับฉลากให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนดไว้จนครบตามตาราง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม พื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสม พื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 3 ความต้องการสนับสนุนของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสม พื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสม พื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือ

2.1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เพื่อศึกษาแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยต่างๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อคำถามให้สอดคล้องกับแนวคิดในการวิจัย

2.1.3 นำเครื่องมือที่จัดสร้างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบให้ความคิดเห็น แล้วนำเครื่องมือดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไข ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ

2.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.2.1 การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (content validity) หลังจากได้สร้างแบบสัมภาษณ์โดยปรึกษากับคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์แล้วได้นำแบบสัมภาษณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญทางวิชาการตรวจสอบแบบสัมภาษณ์เพื่อดูความเข้าใจด้านการใช้ภาษาและความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ โดยได้ให้คุณทองสุข นามศรี ผู้จัดการงานส่งเสริมโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ และคุณสิริ ประดับโชติ เกษตรอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ตรวจสอบความถูกต้อง หลังจากนั้นได้นำแบบสัมภาษณ์มาแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์ถูกต้องยิ่งขึ้น แล้วจึงนำไปใช้จริงในการวิจัยต่อไป

2.2.2 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือ (reliability) โดยนำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบกับเกษตรกรจำนวน 25 ราย ในประเด็นปัญหาด้านการผลิตและการตลาดอ้อย ความต้องการสนับสนุนด้านความรู้ เทคนิควิธีการส่งเสริม และความต้องการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดอ้อย แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลและคำนวณโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้ค่า reliability เท่ากับ 0.78

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เกษตรกร จำนวน 140 ราย มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้วิจัยเตรียมแบบสัมภาษณ์และทำความเข้าใจการใช้แบบสัมภาษณ์

3.2 พบเกษตรกร แนะนำตัว ชี้แจง ทำการสัมภาษณ์พร้อมทั้งบันทึกคำให้สัมภาษณ์ และตรวจสอบข้อมูลให้เรียบร้อย ครบถ้วนและมีความสมบูรณ์

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูล โดยการลงพื้นที่ภาคสนาม ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม - 30 มิถุนายน 2557 จนครบจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้ง 140 ราย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

4.1.1 รวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องจากแบบสัมภาษณ์

4.1.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าต่ำสุด สูงสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1.3 แปลและบันทึกผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 2 สภาพการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

4.2.1 รวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องจากแบบสัมภาษณ์

4.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าต่ำสุด สูงสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.3 แปลและบันทึกผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 3 ความต้องการสนับสนุนของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

4.3.1 รวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องจากแบบสัมภาษณ์

4.3.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าต่ำสุด สูงสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.3.3 ใช้มาตรประมาณค่าระดับความต้องการสนับสนุนในแบบสัมภาษณ์

โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- 1 หมายถึงมีความต้องการน้อย
- 2 หมายถึงมีความต้องการปานกลาง
- 3 หมายถึงมีความต้องการมาก

การแปลความหมายของระดับความต้องการสนับสนุน 3 ระดับจากค่าเฉลี่ย

(Mean) ดังนี้

- 1.00 - 1.67 หมายถึง มีความต้องการน้อย
 1.68 - 2.33 หมายถึง มีความต้องการปานกลาง
 2.34 - 3.00 หมายถึง มีความต้องการมาก

4.3.4 แปลและบันทึกผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย โรงงานแปลงเล็กในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

4.4.1 รวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องจากแบบสัมภาษณ์

4.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าต่ำสุด สูงสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.4.3 ใช้มาตรประมาณค่าระดับปัญหาในแบบสัมภาษณ์ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ

ดังนี้

- 1 หมายถึงมีปัญหาน้อย
- 2 หมายถึงมีปัญหাপานกลาง
- 3 หมายถึงมีปัญหามาก

การแปลความหมายของระดับปัญหา 3 ระดับจากค่าเฉลี่ย(Mean) ดังนี้

- 1.00 - 1.67 หมายถึง มีปัญหาน้อย
 1.68 - 2.33 หมายถึง มีปัญหাপานกลาง
 2.34 - 3.00 หมายถึง มีปัญหามาก

4.3.4 แพลตฟอร์มผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.3.5 การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่
นาที่ไม่เหมาะสม ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 1) รวบรวมและจัดกลุ่มข้อเสนอแนะจากแบบสัมภาษณ์
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าร้อยละในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3) แพลตฟอร์มผลการวิเคราะห์ข้อมูล



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสมของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ตอน ดังนี้

1. ข้อมูลสภาพทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1.1 ข้อมูลสภาพทางสังคมของเกษตรกร

การศึกษาการผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสมของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ เกี่ยวกับสภาพทางสังคมของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ฯลฯ สรุปดังนี้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลสภาพทางสังคมของเกษตรกร

สภาพทางสังคม	จำนวน (ราย)	ค่าร้อยละ
n = 140		
1. เพศ		
ชาย	105	75.00
หญิง	35	25.00
2. อายุ (ปี)		
≤ 35	12	8.57
36 – 45	54	38.57
46 – 55	49	35.00
56 – 65	23	16.43
≥ 66	2	1.43
Min = 22 : Max = 75 : Mean = 49.94 : S.D. = 9.302		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 140		
สภาพทางสังคม	จำนวน (ราย)	ค่าร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาปีที่ 4	51	36.43
ประถมศึกษาปีที่ 6	40	28.57
มัธยมศึกษาปีที่ 3	19	13.57
มัธยมศึกษาปีที่ 6	23	16.43
ปวช.	2	1.43
ปวส.	1	0.71
ปริญญาตรี	2	1.43
สูงกว่าปริญญาตรี	2	1.43
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (ราย)		
1 – 4	66	47.14
5 – 8	71	50.71
9 – 12	3	2.14
Min = 1 : Max = 11 : Mean = 4.76 : S.D. = 1.515		
5. ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย (ปี)		
≤ 5	84	60.00
6 – 10	28	20.00
11 – 15	9	6.43
16 – 20	15	10.71
≥ 21	4	2.86
Min = 1 : Max = 40 : Mean = 7.28 : S.D. = 7.083		
6. การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
กลุ่มสมาชิกชาวไร่อ้อย	137	97.86
กลุ่มลูกค้า ธกส.	96	68.57
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	34	24.29
กลุ่มเกษตรกรอื่นๆ	13	9.29

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n=140		
สภาพทางสังคม	จำนวน (ราย)	ค่าร้อยละ
7. ระยะเวลาการเป็นสมาชิกชาวไร่ร้อยปี)		
≤ 5	90	64.29
6 – 10	24	17.14
11 – 15	8	5.71
16 – 20	15	10.71
≥ 21	3	2.14
Min = 0 : Max = 40 : Mean = 6.85 : S.D. = 7.027		

จากตารางที่ 4.1 ข้อมูลสภาพทางสังคมของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า

- เพศ** พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.00) เป็นเพศชาย และร้อยละ 25.00 เป็นเพศหญิง
- อายุ** พบว่า กลุ่มตัวอย่างประมาณหนึ่งในสาม (ร้อยละ 38.6) มีอายุระหว่าง 36 - 45 ปี รองลงมาร้อยละ 35.0 มีอายุระหว่าง 46 - 55 ปี และร้อยละ 16.4 มีอายุระหว่าง 56 - 65 ปี ร้อยละ 8.6 มีอายุระหว่าง 30 ปีหรือต่ำกว่า ร้อยละ 1.4 มีอายุระหว่าง 66 ปีหรือมากกว่า โดยมีอายุน้อยที่สุด 22 ปี อายุมากที่สุด 75 ปี อายุเฉลี่ย คือ 46.94 ปี
- การศึกษา** พบว่า กลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสาม (ร้อยละ 36.43) จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 รองลงมา ร้อยละ 28.57 จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 16.43 จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 13.57 จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 1.43 จบชั้นปวช.,ระดับปริญญาตรี และสูงกว่าระดับปริญญาตรี และมีส่วนน้อยร้อยละ 0.71 จบชั้นปวส.
- จำนวนสมาชิกในครัวเรือน** พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.71) มีสมาชิกระหว่าง 5 - 8 คน รองลงมา ร้อยละ 47.14 มีสมาชิกระหว่าง 1 - 4 คน และร้อยละ 2.14 มีสมาชิกระหว่าง 9 - 12 คน โดยจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยที่สุด 1 คน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากที่สุด 11 คน มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.76 คน
- ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย** พบว่า กลุ่มตัวอย่างประมาณสองในสาม (ร้อยละ 60.00) มีประสบการณ์ปลูกอ้อยระหว่าง 5 ปีหรือต่ำกว่า รองลงมา ร้อยละ 20.00 มีประสบการณ์ปลูกอ้อยระหว่าง 6 - 10 ปี ร้อยละ 10.71 มีประสบการณ์ปลูกอ้อย 16 – 20 ปี ร้อยละ 6.43

มีประสบการณ์ปลูกอ้อย 11 – 15 ปี มีกลุ่มตัวอย่างเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 2.86) มีประสบการณ์ปลูกอ้อยระหว่าง 21 ปีหรือมากกว่า โดยมีประสบการณ์น้อยที่สุด 1 ปี ประสบการณ์มากที่สุด 40 ปี มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยเฉลี่ย 7.28 ปี

6. การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด

(ร้อยละ 97.86) เป็นสมาชิกของสมาคมชาวไร่อ้อยจังหวัดบุรีรัมย์ ร้อยละ 68.57 เป็นสมาชิกลูกค้าชกส. ร้อยละ 24.29 เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร และร้อยละ 9.29 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรอื่นๆ

7. ระยะเวลาการเป็นสมาชิกชาวไร่อ้อย พบว่า กลุ่มตัวอย่างสองในสาม

(ร้อยละ 64.29) มีระยะเวลาการเป็นสมาชิกชาวไร่อ้อยระหว่าง 5 ปีหรือต่ำกว่า รองลงมา ร้อยละ 17.14 มีระยะเวลาการเป็นสมาชิกชาวไร่อ้อยระหว่าง 6 - 10 ปี ร้อยละ 10.71 มีระยะเวลาการเป็นสมาชิกชาวไร่อ้อยระหว่าง 16 - 20 ปี ร้อยละ 5.71 มีระยะเวลาการเป็นสมาชิกชาวไร่อ้อยระหว่าง 11-15 ปี มีกลุ่มตัวอย่างเพียงเล็กน้อย ร้อยละ 2.14 มีระยะเวลาการเป็นสมาชิกชาวไร่อ้อยระหว่าง 21 ปีหรือมากกว่า โดยมีระยะเวลาการเป็นสมาชิกชาวไร่อ้อยน้อยที่สุด 0 ปี มีระยะเวลาการเป็นสมาชิกชาวไร่อ้อยมากที่สุด 40 ปี ระยะเวลาการเป็นสมาชิกชาวไร่อ้อยเฉลี่ย 6.85 ปี

1.2 ข้อมูลการรับรู้การปลูกอ้อย

การศึกษาเกี่ยวกับสภาพทางสังคมของเกษตรกรในการรับรู้การปลูกอ้อยสรุปดังนี้

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลการรับรู้การปลูกอ้อย

n = 140		
สภาพทางสังคม	จำนวน (ราย)	ค่าร้อยละ
1. การได้รับการฝึกอบรม		
ไม่ได้รับ	46	32.86
ได้รับ	94	67.14
- การได้รับการฝึกอบรมจากหน่วยงาน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์	86	61.43
สมาคมชาวไร่อ้อยบุรีรัมย์	45	32.14
อบต. ,เทศบาล	1	0.71
สนง. เกษตรอำเภอ	1	0.71

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 140

สภาพทางสังคม	จำนวน (ราย)	ค่าร้อยละ
2. แหล่งข้อมูลข่าวสาร(ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
เพื่อนบ้าน	71	50.71
ผู้นำกลุ่มเกษตรกร	65	46.43
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของรัฐ	6	4.29
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของโรงงานน้ำตาล	134	95.71
การประชุม	15	10.71
รายการวิทยุกระจายเสียง	43	30.71
รายการวิทยุโทรทัศน์	15	10.71
3. การพบปะเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมาได้ (ครั้ง)		
1 – 2	23	16.43
3 – 4	97	69.29
≥ 5	20	14.29
Min = 1 : Max = 10 : Mean = 2.43 : S.D. = 1.499		

จากตารางที่ 4.2 ข้อมูลการรับความรู้การปลูกอ้อย ผลการวิจัยพบว่า

1. ได้รับการฝึกอบรมการปลูกอ้อย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 67.14) ได้รับการฝึกอบรม และหนึ่งในสาม (ร้อยละ 32.86) ไม่ได้รับการฝึกอบรม ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างสองในสาม (ร้อยละ 61.43) ได้รับการฝึกอบรมจากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ รองลงมา ร้อยละ 32.14 ได้รับการฝึกอบรมจากสมาคมชาวไร่อ้อยบุรีรัมย์ และมีเกษตรกรจากกลุ่มตัวอย่างเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 0.71) ได้รับการฝึกอบรมจาก อบต.หรือเทศบาลและสนง.เกษตรอำเภอคูเมือง

2. การได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกอ้อย พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.71) ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกอ้อยจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ รองลงมา กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 50.71 ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกอ้อยจากเพื่อนบ้าน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 46.43 ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูก

อ้อยจากผู้นำกลุ่มเกษตรกร กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 30.71 ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกอ้อยจากรายการวิทยุกระจายเสียง ร้อยละ 10.71 ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกอ้อยจาก การประชุมและรายการวิทยุโทรทัศน์ และมีเกษตรกรเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 4.29) ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกอ้อยจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของรัฐ

3. ได้พบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการปลูกอ้อย พบว่า กลุ่มตัวอย่างสองในสาม (ร้อยละ 69.29) ได้พบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการปลูกอ้อย ระหว่าง 3 - 4 ครั้ง รองลงมา ร้อยละ 16.43 ได้พบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการปลูกอ้อย ระหว่าง 1 - 2 ครั้ง และร้อยละ 14.29 ได้พบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการปลูกอ้อย ระหว่าง เท่ากับหรือมากกว่า 5 ครั้ง โดยจำนวนครั้งที่ได้พบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยน้อยที่สุด 1 ครั้ง จำนวนครั้งที่ได้พบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยมากที่สุด 10 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยที่ได้พบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการปลูกอ้อย 2.43 ครั้ง

1.3 ข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจและผลผลิตอ้อยของเกษตรกร

การศึกษาข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจและผลผลิตอ้อยของเกษตรกรประกอบด้วย อาชีพ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ขนาดพื้นที่ปลูกอ้อย จำนวนแรงงานในครัวเรือน อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการผลิตอ้อย แหล่งน้ำในการปลูกอ้อย รายได้รวมภาคเกษตร รายได้จากการจำหน่ายอ้อย รายได้นอกการเกษตร การกู้เงินและแหล่งทุน ต้นทุนในการผลิตอ้อย ปริมาณผลผลิตอ้อย ความหวานเฉลี่ย (C.C.S.) รายได้สุทธิจากการผลิตอ้อย (กำไร) สามารถแบ่งเป็นหมวดต่างๆดังนี้

ตารางที่ 4.3 หมวดการผลิตของเกษตรกร

n = 140		
การผลิต	จำนวน (ราย)	ค่าร้อยละ
1. อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ทำนา	134	95.71
ทำไร่มันสำปะหลัง	30	21.43
ทำไร่อ้อย	140	100.00
ทำสวนยางพารา	13	9.29
รับจ้าง	31	22.1
ค้าขาย	12	8.57
รับราชการ	4	2.86

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 140

การผลิต	จำนวน (ราย)	ค่าร้อยละ
2. ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)		
1 – 10	31	22.14
11 – 20	60	42.86
21 – 30	27	19.29
> 30 ไร่	22	15.71
Min = 3 : Max = 60 : Mean = 20.71 : S.D. = 12.718		
3. ขนาดพื้นที่ปลูกอ้อย (ไร่)		
1 – 10	86	61.43
11 – 20	39	27.86
21 – 30	10	7.14
> 30 ไร่	5	3.57
Min = 2 : Max = 44 : Mean = 11.62 : S.D. = 8.580		
4. จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ทำไร่อ้อย (คน)		
1	13	9.29
2	97	69.29
3	16	11.43
4	13	9.29
5	1	0.71
Min = 1 : Max = 5 : Mean = 2.231 : S.D. = 0.771		
5. การมีอุปกรณ์, เครื่องมือ, เครื่องจักรกลที่ใช้ทำไร่อ้อย		
5.1 ไม่มี	30	21.43
5.2 มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	110	78.57
รถไถเดินตาม	74	52.86
รถแทรกเตอร์พร้อมผานไถ	24	17.14
รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	10	7.14
รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	19	13.57

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 140		
การผลิต	จำนวน(ราย)	ค่าร้อยละ
รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	8	5.71
เครื่องพ่นยา,สารเคมี ทั้งชนิดมือโยกและเครื่องยนต์	107	76.43
เครื่องสูบน้ำ	34	24.31
เครื่องใส่ปุ๋ย	21	15.00
เครื่องปลูกอ้อย	6	4.29
ชุดไถพรวนร่องอ้อย	15	10.71
รถคืบอ้อย	4	2.86
เครื่องมืออื่นๆ	5	3.57
6. แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกอ้อย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
น้ำฝน	140	100.00
น้ำบาดาล	1	0.71
หนองน้ำ ลำห้วย	28	20.00
ชลประทาน	0	0.00
อื่นๆ	0	0.00
7. การกู้เงินเพื่อทำไร่อ้อย		
ไม่กู้	33	22.86
กู้	107	77.14
-จำนวนวงเงินกู้(คำนวณจากจำนวนเกษตรกรที่กู้เงิน 107 ราย)		
≤ 100,000	100	93.46
100,001 – 150,000	3	2.8
150,001 – 200,000	3	2.8
> 200,000	1	0.93
Min = 6,000 : Max = 250,000 :		
Mean = 49,042.06 : S.D. = 44,012.423		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

การผลิต	จำนวน (ราย)	ค่าร้อยละ
n = 140		
- แหล่งเงินทุน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ธกส.	28	20.00
สหกรณ์การเกษตร	6	4.29
กองทุนหมู่บ้าน	5	3.57
โรงงานน้ำตาล	101	72.14
นายทุน	5	3.57
8. ต้นทุนในการผลิตอ้อย บาท/ไร่		
≤ 6,000	6	4.29
6,001 – 7,000	29	20.71
7,001 – 8,000	30	21.43
8,001 – 9,000	20	14.29
9,001 – 10,000	32	22.86
> 10,000	23	16.43
Min = 5,333.33 : Max = 12,994.44 :		
Mean = 8,385.50 : S.D. = 1,617.199		

จากตารางที่ 4.3 หมวดการผลิต ผลการวิจัยพบว่า

1. อาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ประกอบอาชีพทำไร่อ้อย โรงงาน รองลงมา กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.71) ประกอบอาชีพทำนา ร้อยละ 22.10 ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 21.43 ประกอบอาชีพทำไร่มันสำปะหลัง ร้อยละ 9.29 ประกอบอาชีพทำสวนยางพารา ร้อยละ 8.57 ประกอบอาชีพค้าขาย และกลุ่มตัวอย่างเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 2.86) ประกอบอาชีพรับราชการและประกอบอาชีพอื่นๆ

2. ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 42.86) มีพื้นที่ทำการเกษตรในช่วง 11-20 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 22.14 มีพื้นที่ทำการเกษตรในช่วง 1-10 ไร่ ร้อยละ 19.29 มีพื้นที่ทำการเกษตรในช่วง 21-30 ไร่ และร้อยละ 15.71 มีพื้นที่ทำการเกษตรในช่วงมากกว่า 30 ไร่ขึ้นไป โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยที่สุดจำนวน 3 ไร่ มีพื้นที่ทำการเกษตรมากที่สุดจำนวน 60 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 20.71 ไร่

3. **ขนาดพื้นที่ปลูกอ้อย ขนาดพื้นที่ปลูกอ้อย** พบว่ากลุ่มตัวอย่างสองในสาม (ร้อยละ 61.43) มีพื้นที่ปลูกอ้อยในช่วง 1-10 ไร่ รองลงมาร้อยละ 27.86 มีพื้นที่ปลูกอ้อยในช่วง 11-20 ไร่ ร้อยละ 7.14 มีพื้นที่ปลูกอ้อยในช่วง 21-30 ไร่ และมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 3.57) มีพื้นที่ปลูกอ้อยในช่วงมากกว่า 30 ไร่ขึ้นไป โดยมีพื้นที่ปลูกอ้อยน้อยที่สุดจำนวน 2 ไร่ มีพื้นที่ปลูกอ้อยมากที่สุดจำนวน 44 ไร่ พื้นที่ปลูกอ้อยเฉลี่ย 11.62 ไร่

4. **จำนวนแรงงานภายในครัวเรือนที่ทำไร่อ้อย** พบว่ากลุ่มตัวอย่างสองในสาม (ร้อยละ 69.29) มีแรงงานในครัวเรือนที่ทำไร่อ้อย 2 คน รองลงมาร้อยละ 11.43 มีแรงงานในครัวเรือนที่ทำไร่อ้อย 3 คน ร้อยละ 9.29 มีแรงงานในครัวเรือนที่ทำไร่อ้อย 4 คน และ 1 คน และมีเพียงเล็กน้อยร้อยละ 0.71 มีแรงงานในครัวเรือนที่ทำไร่อ้อย 1 คน โดยมีแรงงานในครัวเรือนที่ทำไร่อ้อยน้อยที่สุดจำนวน 1 คน มีแรงงานในครัวเรือนที่ทำไร่อ้อยมากที่สุดจำนวน 5 คน แรงงานในครัวเรือนที่ทำไร่อ้อยเฉลี่ย 2.23 คน

5. **การมีอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำไร่อ้อย** พบว่า กลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.57) มีอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำไร่อ้อย ร้อยละ 21.43 ไม่มีอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำไร่อ้อย

พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.43) มีเครื่องพ่นยาและสารเคมี ร้อยละ 52.86 มีรถไถเดินตาม ร้อยละ 24.31 มีเครื่องสูบน้ำ ร้อยละ 17.14 มีรถแทรกเตอร์พร้อมพนาไถ ร้อยละ 15.00 มีเครื่องใส่ปุ๋ย ร้อยละ 13.57 มีรถบรรทุกขนาดกลาง ร้อยละ 10.71 มีอุปกรณ์ ชุดไถพรวน ร่องอ้อย ร้อยละ 7.14 มีรถบรรทุกขนาดเล็ก ร้อยละ 5.71 มีรถบรรทุกขนาดใหญ่ ร้อยละ 4.29 มีเครื่องปลูกอ้อย ร้อยละ 2.86 มีรถคิบบอ้อยและร้อยละ 3.57 มีอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำไร่อ้อยชนิดอื่นๆ

6. **แหล่งน้ำในการทำไร่อ้อย** พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) อาศัยแหล่งน้ำฝน ร้อยละ 20.00 อาศัยน้ำคลองหรือลำห้วยและหนองน้ำ ร้อยละ 0.71 ใช้น้ำบาดาล

7. **การกู้เงินเพื่อใช้ในการปลูกอ้อย** พบว่า กลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.14) กู้เงินเพื่อใช้ในการปลูกอ้อย ร้อยละ 22.86 ไม่กู้ จากกลุ่มตัวอย่างที่กู้เงินเพื่อปลูกอ้อยจำนวน 107 ราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93.46) กู้เงินเพื่อปลูกอ้อยในช่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท มีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 2.80) กู้เงินเพื่อปลูกอ้อยในช่วง 100,001-150,000 บาท และช่วง 150,001-200,000 บาท และร้อยละ 0.71 กู้เงินในช่วงมากกว่า 200,000 บาท โดยกู้เงินเพื่อปลูกอ้อยน้อยที่สุด 6,000 บาท กู้เงินปลูกอ้อยมากที่สุด 250,000 บาท และมีจำนวนเงินกู้เพื่อปลูกอ้อยเฉลี่ย 49042.06 บาท และจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.14) กู้เงินจาก

โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ รองลงมาร้อยละ 20.00 ภูเงินจาก ชกส. ร้อยละ 4.29 ภูเงินจากสหกรณ์การเกษตร และมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 3.57) ภูเงินจากกองทุนหมู่บ้านและจากนายทุน

8. **ต้นทุนการผลิตอ้อย บาท/ไร่** พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 22.86 มีต้นทุนการผลิตในช่วง 9,001-10,000 บาท/ไร่ รองลงมาร้อยละ 21.43 มีต้นทุนการผลิตในช่วงเท่ากับ 7,001-8,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 20.71 มีต้นทุนการผลิตในช่วง 6,001-7,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 16.43 มีต้นทุนการผลิตมากกว่า 10,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 14.29 มีต้นทุนการผลิตในช่วง 8,001-9,000 บาท/ไร่ และมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 4.29) มีต้นทุนการผลิตในช่วง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6,000 บาท/ไร่ โดยมีต้นทุนการผลิตน้อยที่สุด 5,333.33 บาท/ไร่ มีต้นทุนการผลิตมากที่สุด 12,994.44 บาท/ไร่ และมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 8,385.502 บาท/ไร่

ตารางที่ 4.4 หมวดรายได้ของเกษตรกร

n = 140		
รายได้	จำนวน(ราย)	ค่าร้อยละ
1. รายได้รวมภาคเกษตร (บาท/ปี)		
≤ 100,000	36	25.71
100,001 - 200,000	56	40.00
200,001 - 300,000	26	18.57
300,001 - 400,000	13	9.29
> 400,000	9	6.43
Min = 23,000 : Max = 1,200,000 :		
Mean = 199,945.86 : S.D. = 160,498.009		
2. รายได้นอกการเกษตร (บาท/ปี)		
≤ 10,000	14	10.00
10,001 – 20,000	30	21.43
20,001 – 30,000	32	22.86
30,001 – 40,000	19	13.57
40,001 – 50,000	20	14.29
> 50,000	25	17.86
Min = 3,800 : Max = 230,000 :		
Mean = 40,109.29 : S.D. = 32,978.412		

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 140

รายได้	จำนวน (ราย)	ค่าร้อยละ
3. รายได้จากการทำงานอ้อย (บาท/ปี)		
$\leq 100,000$	50	35.71
100,001 - 200,000	52	37.14
200,001 - 300,000	17	12.14
> 300,000	21	15.00
Min = 23,000 : Max = 612,000 :		
Mean = 166,966.43 : S.D. = 117,615.360		
4. รายได้จากการปลูกอ้อยสุทธิ บาท/ไร่		
$\leq 5,000$	37	26.43
5,001 – 6,500	35	25.00
6,501 – 8,000	37	26.43
8,001 – 9,500	19	13.57
> 9,500	12	8.57
Min = 1,142.86 : Max = 14,736.00 :		
Mean = 6,448.49 : S.D. = 2,387.735		

จากตารางที่ 4.4 หมวดรายได้ ผลการวิจัยพบว่า

1. รายได้รวมภาคการเกษตร บาท/ปี พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 40.00) มีรายได้ภาคการเกษตร ในช่วง 100,001-200,000 บาท/ปี รองลงมาร้อยละ 25.71 มีรายได้ภาคการเกษตรในช่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท/ปี ร้อยละ 18.57 มีรายได้ภาคการเกษตรในช่วง 200,001-300,000 บาท/ปี ร้อยละ 9.29 มีรายได้ภาคการเกษตรในช่วง 300,001-400,000 บาท/ปี และมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 6.43) มีรายได้ภาคการเกษตรในช่วง มากกว่า 400,000 บาท/ปี โดยมีรายได้ภาคการเกษตรน้อยที่สุด 23,000 บาท/ปี มีรายได้ภาคการเกษตรมากที่สุด 1,200,000 บาท/ปี และมีรายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 199,945.29 บาท/ปี

2. รายได้นอกภาคการเกษตร บาท/ปี พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 22.86 มีรายได้นอกภาคการเกษตรในช่วง 20,001-30,000 บาท/ปี รองลงมาร้อยละ 21.43 มีรายได้ในช่วง

10,001-20,000 บาท/ปี ร้อยละ 17.86 มีรายได้มากกว่า 50,000 บาท/ปี ร้อยละ 14.29 มีรายได้ในช่วง 40,001-50,000 บาท/ปี ร้อยละ 13.57 มีรายได้ในช่วง 30,001-40,000 บาท/ปี และร้อยละ 10.00 มีรายได้ในช่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท/ปี โดยมีรายได้นอกภาคการเกษตรน้อยที่สุด 3,800 บาท/ปี มีรายได้ภาคการเกษตรมากที่สุด 230,000 บาท/ปี รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 40,109.29 บาท/ปี

3. รายได้จากการทำงานอ้อย บาท/ปี พบว่ากลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสาม (ร้อยละ 37.14) มีรายได้จากการปลูกอ้อยในช่วง 100,001-200,000 บาท/ปี รองลงมาร้อยละ 35.71 มีรายได้จากการปลูกอ้อยในช่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท/ปี ร้อยละ 15.00 มีรายได้จากการปลูกอ้อยมากกว่า 300,000 บาท/ปี และร้อยละ 12.14 มีรายได้ในช่วง 200,001-300,000 บาท/ปี โดยมีรายได้จากการปลูกอ้อยน้อยที่สุด 23,000 บาท/ปี มีรายได้จากการปลูกอ้อยมากที่สุด 612,000 บาท/ปี และ รายได้จากการปลูกอ้อยเฉลี่ย 166,996.43 บาท/ปี

4. รายได้สุทธิ (กำไร) จากการปลูกอ้อย บาท/ไร่ พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 26.43 มีรายได้สุทธิ (กำไร) ในช่วง 6,501-8,000 บาท/ไร่ และในช่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท/ไร่ รองลงมาร้อยละ 25.00 มีรายได้สุทธิ (กำไร) ในช่วงเท่ากับ 5,001-6,500 บาท/ไร่ ร้อยละ 13.57 มีรายได้สุทธิ (กำไร) ในช่วง 8,001-9,500 บาท/ไร่ และมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 8.57) มีรายได้สุทธิ (กำไร) ในช่วง มากกว่า 9,500 บาท/ไร่ โดยมีรายได้สุทธิ (กำไร) น้อยที่สุด 1,142.86 บาท/ไร่ มีรายได้สุทธิ (กำไร) มากที่สุด 14,736.00 บาท/ไร่ และมีรายได้สุทธิ (กำไร) เฉลี่ย 6,448.49 บาท/ไร่

ตารางที่ 4.5 หมวดผลผลิตอ้อยของเกษตรกร

n = 140

ผลผลิตอ้อย	จำนวน(ราย)	ค่าร้อยละ
1. ปริมาณผลผลิตอ้อย ตัน/ไร่		
≤ 10	15	10.71
10.01 – 12.00	46	32.86
12.01 – 14.00	33	23.57
14.01 – 16.00	32	22.86
> 16.00	14	10.00
Min = 8.29 : Max = 21.00 :		
Mean = 13.002 : S.D. = 2.498		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 140		
ผลผลิตอ้อย	จำนวน(ราย)	ค่าร้อยละ
2. ความหวานเฉลี่ย (C.C.S.)		
≤ 12	44	31.43
12.01 – 13.00	57	40.71
13.01 – 14.00	30	21.43
> 14.00	9	6.43
Min = 9.00 : Max = 15.00 :		
Mean = 12.820 : S.D. = 1.096		
3. ราคาอ้อยเฉลี่ย บาท/ตัน		
900 – 999	2	1.42
1,000 – 1,099	3	2.14
1,100 – 1,199	131	93.57
1,200 – 1,299	4	2.85
Min = 900 : Max = 1,250 :		
Mean = 1,141.43 : S.D. = 57.196		

จากตารางที่ 4.5 หมวดผลผลิตอ้อยของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า

1. *ผลผลิตอ้อย ต้น/ไร่* พบว่ากลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสาม (ร้อยละ 32.86) มีผลผลิตในช่วง 10.01-12.00 ต้น/ไร่ รองลงมาร้อยละ 23.57 มีผลผลิตในช่วง 12.01-14.00 ต้น/ไร่ ร้อยละ 22.86 มีผลผลิตในช่วง 14.01-16.00 ต้น/ไร่ ร้อยละ 10.71 มีผลผลิตในช่วง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10.00 ต้น/ไร่ และร้อยละ 10.00 มีผลผลิตในช่วงมากกว่า 16 ต้น/ไร่ โดยมีผลผลิตน้อยที่สุด 8.29 ต้น/ไร่ มีผลผลิตมากที่สุด 21.00 ต้น/ไร่ และมีผลผลิตเฉลี่ย 13.002 ต้น/ไร่

2. *ค่าความหวานเฉลี่ย (C.C.S.)* พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 40.71) มีผลผลิตอ้อยที่มีค่าความหวานเฉลี่ย (C.C.S.) ในช่วง 12.01-13.00 รองลงมาร้อยละ 31.43 มีผลผลิตอ้อยที่มีค่าความหวานเฉลี่ย (C.C.S.) ในช่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 12.00 ร้อยละ 21.43 มีผลผลิตอ้อยที่มีค่าความหวานเฉลี่ย (C.C.S.) ในช่วง 13.01-14.00 และมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 6.43) มีผลผลิตอ้อยที่มีค่าความหวานเฉลี่ย (C.C.S.) มากกว่า 14.00 โดยมีค่าความหวานเฉลี่ย

(C.C.S.) น้อยที่สุด 9.00 มีค่าความหวานเฉลี่ย (C.C.S.) มากที่สุด 15.00 และ มีค่าความหวานเฉลี่ย (C.C.S.) 12.82

3. ราคาผลผลิตอ้อยเฉลี่ย บาท/ตัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ93.57) มีราคาผลผลิตอ้อยเฉลี่ยในช่วง 1,100-1,199 บาท/ตัน และมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ2.85 ร้อยละ2.14 และร้อยละ1.42) มีราคาผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 1,200-1,299 บาท/ตัน 1,000-1,099 บาท/ตัน และ 900 - 999 บาท/ตัน ตามลำดับ โดยมีราคาผลผลิตอ้อยเฉลี่ยน้อยที่สุด 900 บาท/ตัน มีราคาผลผลิตอ้อยเฉลี่ยมากที่สุด1,250 บาท/ตัน และมีราคาผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 1,141.43 บาท/ตัน

2. สภาพการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกร

2.1 สภาพการผลิตอ้อยโรงงาน

การศึกษาข้อมูลสภาพการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกร ประกอบด้วย พันธุ์อ้อยที่ปลูก แหล่งพันธุ์อ้อยที่ใช้ปลูก วิธีการเตรียมดิน วิธีการปลูกอ้อย ช่วงระยะเวลาในการปลูก ช่วงระยะเวลาและการใส่ปุ๋ย การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การกำจัดวัชพืช วิธีที่ใช้กำจัดวัชพืช ชนิดของสารเคมีที่ใช้ การระบาดของโรค วิธีการกำจัดโรคระบาด การตรวจแปลง การไว้ต่ออ้อย วิธีในการเก็บเกี่ยวอ้อย ช่วงระยะเวลาในการตัดอ้อย ประเภทของอ้อยส่งโรงงาน สามารถแบ่งเป็นหมวดต่างๆดังนี้

ตารางที่ 4.6 หมวดการปลูกอ้อยของเกษตรกร

การปลูกอ้อย	n = 140	
	จำนวน (ราย)	ค่าร้อยละ
1. พันธุ์อ้อย (ตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ)		
พันธุ์ LK 92-11	2	1.43
พันธุ์ K95-84	35	25
พันธุ์ K88-92	10	7.14
พันธุ์อุทอง 84-12	0	0
พันธุ์ขอนแก่น 3	134	95.71
2. แหล่งพันธุ์อ้อย (ตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ของตนเอง	44	31.43
จากหน่วยงานราชการ	2	1.43
จากโรงงานน้ำตาล	54	38.57
จากแปลงของเพื่อนเกษตรกร	48	34.30

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

การปลูก	จำนวน(ราย)	ค่าร้อยละ
3. การเตรียมดิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
การปรับแต่งแปลงปลูกให้ได้ระดับ	94	67.14
ใช้ผาน 3 หรือ ผาน 4 ไถตะเปิดหน้าดิน	140	100.00
ใช้ผาน 6 หรือ ผาน 7 ไถพรวน	138	98.57
ใช้ผานจอบหมุน (โรตารี) ตีดินให้ร่วนซุย	86	61.14
4. วิธีการปลูกอ้อย		
ขกร่องปลูก	9	97.14
ใช้เครื่องปลูก	131	2.86
5. ช่วงระยะเวลาปลูกอ้อย		
พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์ (ปลูกข้ามแล้ง)	136	6.43
เมษายน – พฤษภาคม	4	93.57

จากตารางที่ 4.6 หมวดการปลูกอ้อยของเกษตรกร

- 1. พันธุ์อ้อย** พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.71) ปลูกอ้อยค
โรงงานพันธุ์ขอนแก่น 3 รองลงมา กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 25.00 ปลูกอ้อยโรงงานพันธุ์ K95-84
ร้อยละ 7.14 ปลูกอ้อยโรงงานพันธุ์ K 88-92 และมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 1.43) ปลูกอ้อยโรงงาน
พันธุ์ LK 92-11
- 2. แหล่งพันธุ์อ้อย** พบว่า กลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสาม (ร้อยละ 38.57) ใช้พันธุ์อ้อย
โรงงานจากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ รองลงมา กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 34.3 ใช้พันธุ์อ้อยโรงงานจาก
แปลงเพื่อนเกษตรกรด้วยกัน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 31.43 และมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 1.43) ใช้พันธุ์
อ้อยโรงงานจากหน่วยงานราชการ
- 3. การเตรียมดิน** พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.29) ใช้ผาน 3
หรือผาน 4 ไถตะเปิดหน้าดิน รองลงมา กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 98.57 ใช้ผาน 6 หรือผาน 7 ไถพรวน
กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 67.14 มีการปรับแต่งแปลงปลูกให้ได้ระดับ และร้อยละ 61.40 ใช้โรตารีตีดิน
ให้ร่วนซุย
- 4. การปลูก** พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93.57) ปลูกอ้อยโดยใช้
เครื่องปลูก และมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 6.43) ปลูกอ้อยโดยการขกร่อง

5. ช่วงระยะเวลาปลูกอ้อย พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.14) ปลูกอ้อยในช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ และมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 2.86) ปลูกอ้อยในช่วงเดือนเมษายน - พฤษภาคม

ตารางที่ 4.7 หมวดการดูแลรักษา

n = 140		
การดูแลรักษา	จำนวน(ราย)	ค่าร้อยละ
1.การใส่ปุ๋ยอ้อย		
1.1 ใช้รองพื้นปลูกหรือแต่งต่ออ้อย		
ใส่	139	99.29
ไม่ใส่	1	0.71
1.1.1 ใช้สูตร		
15-15-15	48	34.53
16-16-16	5	3.60
12-10-18	2	1.44
40-0-0	7	5.04
16-8-8	30	21.58
20-10-10	12	8.63
21-7-18	24	17.27
22-5-18	1	0.72
27-12-6	9	6.47
16-16-8	1	0.72
1.1.2 อัตรา		
50 กก./ไร่	135	97.12
60 กก./ไร่	1	0.72
70 กก./ไร่	2	1.44
100 กก./ไร่	1	0.72

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n = 140

การดูแลรักษา	จำนวน(ราย)	ค่าร้อยละ
1.2 อ้อยมีอายุ 2-4 เดือน		
ได้	130	92.86
ไม่ได้	10	7.14
1.2.1 ใช้สูตร		
15-15-15	15	11.54
16-16-16	10	7.69
12-10-18	1	0.77
40-0-0	15	11.54
16-8-8	14	10.77
20-10-10	2	1.54
21-7-18	64	49.23
22-5-18	3	2.31
27-12-6	5	3.85
16-16-8	1	0.77
1.2.2 อัตรา		
40 กก./ไร่	1	0.77
50 กก./ไร่	125	96.15
70 กก./ไร่	2	1.54
100 กก./ไร่	2	1.54
1.3 อ้อยมีอายุ 5-7 เดือน		
ได้	132	94.29
ไม่ได้	8	5.71

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n = 140

การดูแลรักษา	จำนวน(ราย)	ค่าร้อยละ
1.3.1 ใช้สูตร		
15-15-15	10	7.58
16-16-16	4	3.03
40-0-0	12	9.09
16-8-8	18	13.64
20-10-10	3	2.27
21-7-18	60	45.45
22-5-18	17	12.88
27-12-6	7	5.30
16-16-8	1	0.76
1.3.2 อัตรา		
15 กก./ไร่	1	0.76
30 กก./ไร่	1	0.76
50 กก./ไร่	124	93.94
60 กก./ไร่	2	1.52
70 กก./ไร่	2	1.52
100 กก./ไร่	2	1.52
2. การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ หรือวัสดุอื่น(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ปุ๋ยอินทรีย์ (จากโรงงานน้ำตาล)	87	62.14
กากขี้เถ้า(จากโรงงานน้ำตาล)	36	25.71
อื่นๆ(ปุ๋ยคอก ขี้ไก่)	7	5.00
3. การกำจัดวัชพืช(ครั้ง)		
1	10	7.14
2	93	66.43
3	30	21.43
4	7	5.00
Min = 1 : Max = 4 : Mean = 2.24 : S.D. = 0.65		

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n = 140		
การดูแลรักษา	จำนวน(ราย)	ค่าร้อยละ
4. วิธีกำจัดวัชพืช (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ใช้สารเคมี	130	92.86
ใช้แรงงานคน	93	66.43
ใช้เครื่องจักร	39	27.86
5. ชนิดสารเคมีในการกำจัดวัชพืช (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ประเภทสัมผัส (สารเคมีกลุ่มพาราควอท)	122	80.00
ประเภทเคลื่อนย้ายและดูดซึมทางเดิน (สารเคมีกลุ่มอะมิทรีน ,คาลาพอน)	116	82.86
ประเภทใช้ดูดซึม (สารเคมีกลุ่มไกลโฟเสท)	18	12.86
6. โรค, แมลงที่พบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ใบขาว	25	17.86
เส้ดำ	9	6.43
กอตะไคร้	1	0.71
หนอนกอ	38	27.14
ด้วงหนวดยาว	0	0
อื่นๆ(ปลวก)	1	0.71
7. วิธีการกำจัดโรค, แมลง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ใช้สารเคมี	35	25.00
ขุดต่อหรือตัดอ้อยทิ้ง	18	12.86
เผาทำลาย	3	2.10
ชีววิธี เช่นใช้แตนเบียน	24	17.14
8. การตรวจแปลง(ครั้ง)		
1-10	105	75.00
11-20	15	10.71
21-30	20	14.29
Min = 1 : Max = 30 : Mean = 9.41 : S.D. = 9.658		

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n = 140		
การดูแลรักษา	จำนวน (ราย)	ค่าร้อยละ
9. การไว้ตอ้อย(จำนวนตอ)		
2	15	10.71
3	105	75.00
มากกว่า 3	20	14.29
10. การตัดแต่งตอ้อยหลังการเก็บเกี่ยว		
ไม่ตัดแต่ง	29	20.71
ตัดแต่ง	111	79.29

จากตารางที่ 4.7 หมวดการดูแลรักษา พบว่า

1. การใส่ปุ๋ยเคมีอ้อย แยกเป็น

1.1 ช่วงปลูกหรือแต่งตอ้อยหลังเก็บเกี่ยว พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.29) ได้ใส่ปุ๋ยรองพื้นปลูกหรือใส่ปุ๋ยแต่งตอ้อยหลังเก็บเกี่ยวและมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 0.71) ไม่ได้ใส่ปุ๋ยรองพื้นปลูกหรือใส่ปุ๋ยแต่งตอ้อยหลังเก็บเกี่ยว มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสาม (ร้อยละ 34.53) ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 รองลงมา กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 21.58 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-8 ร้อยละ 17.27 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 21-7-18 ร้อยละ 8.63 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 20-10-10 ร้อยละ 5.04 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 ร้อยละ 3.60 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16 ร้อยละ 1.44 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-10-18 และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 0.72 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 และสูตร 22-5-18

และพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.12) ใส่ปุ๋ยในอัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมา กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 1.44 ใส่ปุ๋ยในอัตรา 70 กิโลกรัม/ไร่ และร้อยละ 0.72 ใส่ปุ๋ยในอัตรา 60 และ 100 กิโลกรัม/ไร่

1.2 การใส่ปุ๋ยในช่วงอ้อยอายุ 2-4 เดือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 92.86) ได้ใส่ปุ๋ย และมีกลุ่มตัวอย่างเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 7.14) ไม่ได้ใส่ปุ๋ย รายละเอียดดังนี้

กลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 49.23) ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 21-7-18 รองลงมา กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 11.54 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และสูตร 46-0-0 ร้อยละ 10.77

ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-8 ร้อยละ 7.69 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16 ร้อยละ 3.85 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 27-12-6 ร้อยละ 2.31 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 22-5-18 ร้อยละ 1.54 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 20-10-10 และกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 0.77 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 และสูตร 16-8-8

และพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.15) ใส่ปุ๋ยในอัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมา กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 1.54 ใส่ปุ๋ยในอัตรา 70 กิโลกรัม/ไร่ และร้อยละ 0.77 ใส่ปุ๋ยในอัตรา 60 และ 100 กิโลกรัม/ไร่

1.3 การใส่ปุ๋ยในช่วงอายุ 5-7 เดือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.29) ได้ใส่ปุ๋ย และมีกลุ่มตัวอย่างเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 5.71) ไม่ได้ใส่ปุ๋ย รายละเอียด ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.45) ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 21-7-18 รองลงมา กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 13.64 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-8-8 ร้อยละ 12.88 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 22-5-18 ร้อยละ 9.09 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 ร้อยละ 7.58 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร้อยละ 5.30 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 27-12-6 ร้อยละ 3.03 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16 ร้อยละ 2.27 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 20-10-10 และกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 0.76 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8

และพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93.94) ใส่ปุ๋ยในอัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมา กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 1.52 ใส่ปุ๋ยในอัตรา 60, 70, 100 กิโลกรัม/ไร่ และร้อยละ 0.76 ใส่ปุ๋ยในอัตรา 15 และ 30 กิโลกรัม/ไร่

2. การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุอื่นๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างสองในสาม (ร้อยละ 62.14) ใส่ปุ๋ยอินทรีย์จากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ รองลงมา กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 25.71 ใส่กากขี้เถ้าจากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 5.71 ใส่วัสดุอื่นๆ ลงในแปลงอ้อยเช่น ปุ๋ยคอก, ขี้ไก่ เป็นต้น

3. การกำจัดวัชพืช พบว่า กลุ่มตัวอย่างสองในสาม (ร้อยละ 66.43) กำจัดวัชพืช 2 ครั้ง/ปี รองลงมา กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 21.43 กำจัดวัชพืช 3 ครั้ง/ปี ร้อยละ 7.14 กำจัดวัชพืช 1 ครั้ง/ปี และร้อยละ 5.00 กำจัดวัชพืช 4 ครั้ง/ปี โดยมีการกำจัดวัชพืชอ้อยน้อยที่สุด 1 ครั้ง/ปี มีการกำจัดวัชพืชอ้อยมากที่สุด 4 ครั้ง/ปี และมีการกำจัดวัชพืชเฉลี่ย 2.24 ครั้ง/ปี

4. วิธีกำจัดวัชพืช พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 92.86) ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช รองลงมา กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 66.43 ใช้แรงงานคนในการกำจัดวัชพืช และร้อยละ 27.86 ใช้เครื่องจักรเช่น ชุดคราดชนิดต่างๆ ในการกำจัดวัชพืช

5. ประเภทสารเคมีกำจัดวัชพืช พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.86) ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชประเภทประเภทเคลื่อนย้ายและดูดซึมทางดิน (สารเคมีกลุ่มอะมิพรีน,

อัลตราซึล , ดาลาพอน) รองลงมาร้อยละ 80.00 ใช้สารเคมีประเภทสัมผัส (สารเคมีกลุ่มพาราควอท) และร้อยละ 12.86 ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชประเภทคลอซิมเข้าสู่ส่วนต่างๆของพืช (สารเคมีกลุ่มไกลโฟเสท)

6. โรคและแมลงที่พบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 27.14 มีการระบาดของหนอนกอ รองลงมาในกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 17.86 มีการระบาดของโรคใบขาว ร้อยละ 6.43 มีการระบาดของโรคเส้ดำและร้อยละ 0.71 มีการระบาดของโรคยอดตะไคร้และแมลงเช่นปลวกเข้าทำลาย

7. การป้องกันกำจัดโรคและแมลง พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 25.00 การป้องกันกำจัดโรคและแมลงโดยใช้สารเคมี รองลงมาในกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 17.14 ใช้แตนเบียนปล่อยในไร่อ้อยที่พบโรค ร้อยละ 12.86 ใช้วิธีขุดต่อหรือตัดอ้อยทิ้ง และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 2.1 ใช้วิธีเผาทำลาย

8. การตรวจแปลงอ้อย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.00) มีการตรวจแปลงอ้อยในช่วง 1-10 ครั้ง/เดือน รองลงมาในกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 14.29 มีการตรวจแปลงอ้อยในช่วง 21-30 ครั้ง/เดือน และร้อยละ 10.71 มีการตรวจแปลงในช่วง 11-20 ครั้ง/เดือน โดยมีการตรวจแปลงน้อยที่สุดจำนวน 1 ครั้ง/เดือน มีตรวจแปลงมากที่สุดจำนวน 30 ครั้ง/เดือน และมีการตรวจแปลงอ้อยเฉลี่ย 9.41 ครั้ง/เดือน

9. การไถต่อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.00) มีการไถต่ออ้อย 3 ต่อ รองลงมาร้อยละ 14.29 มีการไถต่ออ้อยตั้งแต่ 3 ต่อขึ้นไป และร้อยละ 10.71 มีการไถต่ออ้อย 2 ต่อ

10. การตัดแต่งตออ้อยหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79.29) มีการตัดแต่งตออ้อยและอีกร้อยละ 20.71 ไม่ตัดแต่งตออ้อย

ตารางที่ 4.8 หมวดการเก็บเกี่ยว

n = 140		
การเก็บเกี่ยว	จำนวน (ราย)	ค่าร้อยละ
1. วิธีการเก็บเกี่ยว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
จ้างแรงงานคนตัดแล้วใช้รถเก็บ	128	91.43
ใช้รถตัด	3	2.14
ตัดเอง	54	38.57

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 140

การเก็บเกี่ยว	จำนวน (ราย)	ค่าร้อยละ
2. ช่วงระยะเวลาการเก็บเกี่ยว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
พฤศจิกายน	25	17.86
ธันวาคม	38	27.14
มกราคม	58	41.43
กุมภาพันธ์	60	42.86
มีนาคม	28	20.00
เมษายน	14	10.00
3. การเผาอ้อยก่อนและหลังเก็บเกี่ยว		
ไม่เผา	51	36.43
เผา	89	63.57

จากตารางที่ 4.8 หมวดการเก็บเกี่ยว พบว่า

1. วิธีการเก็บเกี่ยวอ้อย พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 91.43) เก็บเกี่ยวอ้อย โดยจ้างแรงงานคนตัดแล้วใช้รถคืบขึ้นรถบรรทุก รองลงมาร้อยละ 38.57 เก็บเกี่ยวอ้อย โดยได้ตัดอ้อยเองโดยใช้แรงงานในครัวเรือนเป็นหลัก และมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 2.14) เก็บเกี่ยวอ้อย โดยใช้รถตัดอ้อย

2. ช่วงระยะเวลาการเก็บเกี่ยวอ้อย พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 42.86) เก็บเกี่ยวอ้อยในเดือนกุมภาพันธ์ รองลงมาร้อยละ 41.43 เก็บเกี่ยวอ้อยในเดือนมกราคม ร้อยละ 27.14 เก็บเกี่ยวอ้อยในเดือนธันวาคม ร้อยละ 20.00 เก็บเกี่ยวอ้อยในเดือนมีนาคม ร้อยละ 17.86 เก็บเกี่ยวอ้อยในเดือนพฤศจิกายน และร้อยละ 10.00 เก็บเกี่ยวอ้อยในเดือนเมษายน

3. การเผาอ้อยก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า กลุ่มตัวอย่างสองในสาม (ร้อยละ 63.57) เผา และอีกร้อยละ 36.43 ไม่เผา

จากตารางที่ 4.9 สภาพการตลาดอ้อย

การศึกษาข้อมูลสภาพการตลาดอ้อยโรงงานของเกษตรกร ประกอบด้วย ประเภทของอ้อยส่งโรงงานการขนส่งอ้อยไปยังจุดรับซื้อระยะทางจากแปลงอ้อยถึงจุดรับซื้อ จุดรับซื้อ ช่องทางการขายอ้อย เปอร์เซ็นต์ความหวาน (C.C.S.) ราคาอ้อย เหตุผลการตัดสินใจขายอ้อย การส่งเสริมการตลาดของโรงงานน้ำตาล สรุปดังนี้

ตารางที่ 4.9 สภาพการตลาดอ้อย

			n = 140
สภาพการตลาดอ้อย	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ	
1. ประเภทของอ้อยส่งโรงงาน			
อ้อยสด	35	25	
อ้อยไฟไหม้	63	45	
ทั้งอ้อยสดและอ้อยไฟไหม้	42	30	
2. การขนส่ง			
หัวหน้ากลุ่มโคเวต้ารับขนส่ง	105	75	
ขนส่งเอง	26	18.57	
จ้างรถขนส่ง	9	6.43	
3. จุดรับซื้ออ้อย			
ลานอ้อยของเอกชน	2	1.43	
ลานขนถ่ายอ้อยของโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์	20	14.29	
โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์	137	97.86	
4. ระยะทางจากแปลงอ้อยถึงจุดรับซื้อ(กิโลเมตร)			
≤ 5	12	8.57	
6 - 10	37	26.43	
11 - 15	48	34.29	
16 - 20	26	18.57	
21 - 25	13	9.29	
> 25	4	2.86	
Min = 2 : Max = 32 :			
Mean = 13.27 : S.D. = 6.219			

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 140		
สภาพการตลาดอ้อย	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ
5. ช่องทางการขายอ้อย		
ผ่านหัวหน้ากลุ่ม	34	24.29
โคเวต้าของตนเองที่มีกับโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์	104	74.29
พ่อค้าคนกลาง	2	1.43
6. การวัดเปอร์เซ็นต์ความหวาน (C.C.S.)		
ไม่วัด	7	5
วัด	133	95
7. การตรวจสอบราคาอ้อยจากแหล่งข้อมูล		
ไม่ตรวจสอบ	51	36.43
ตรวจสอบ	89	63.57
แหล่งข้อมูล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
สำนักงานพาณิชย์จังหวัด	3	2.14
พ่อค้าท้องถิ่น	4	2.86
โรงงานน้ำตาล	86	61.43
อื่นๆ(เพื่อนเกษตรกร)	7	5.00
8. เหตุผลการขายอ้อย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ต้องการนำเงินมาใช้จ่ายในครัวเรือน	92	65.71
มีสัญญากับเจ้าของโคเวตาหรือโรงงาน	102	72.86
ถึงเวลาเก็บเกี่ยว	119	85.00
มีเปอร์เซ็นต์ความหวานสูง	19	13.57
9. การรับบริการด้านส่งเสริมการตลาดจากโรงงานน้ำตาล		
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
การตรวจวัดความสุกแก่ของอ้อย	2	1.43
การจัดคิวการขายอ้อย	102	72.86
ได้รับเงินเพิ่มเปอร์เซ็นต์อ้อยสด	77	55
การรับซื้อผลผลิตที่ลานขนถ่ายอ้อยใกล้บ้าน	20	14.29
อื่นๆ (การเพิ่มโคเวต้าผลผลิต)	3	2.14

จากตารางที่ 4.9 สภาพการตลาดอ้อยโรงงานของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า

1. *ประเภทของอ้อยส่งโรงงาน* พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.0) ตัดเฉพาะอ้อยใหม่ไฟส่งจูดรับซื้อ ร้อยละ 30.0 ตัดทั้งอ้อยสดและอ้อยใหม่ไฟส่งจูดรับซื้อ และร้อยละ 25.0 ตัดเฉพาะอ้อยสดส่งจูดรับซื้อ
2. *การขนส่งอ้อยส่งจูดรับซื้อ* พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.0) ขนส่งอ้อยส่งจูดรับซื้อโดยมอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มที่มีโควตากับโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ขนส่งให้ ร้อยละ 18.57 ขนส่งอ้อยส่งจูดรับซื้อโดยทำการขนส่งเอง และร้อยละ 6.43 ขนส่งอ้อยส่งจูดรับซื้อโดยจ้างรถบรรทุกขนส่ง
3. *จูดรับซื้อ* พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.86) ขนส่งอ้อยไปที่โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์โดยตรง ร้อยละ 14.29 ขนส่งอ้อยไปลานขนถ่ายใกล้บ้านของโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ และมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 1.43) ขนส่งอ้อยไปลานรับซื้อของเอกชน
4. *ระยะทางจากแปลงอ้อยถึงจูดรับซื้อ (กิโลเมตร)* พบว่า กลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสาม (ร้อยละ 34.29) มีระยะทางอยู่ในช่วง 11-15 กิโลเมตร รองลงมาร้อยละ 26.43 มีระยะทางอยู่ในช่วง 6-10 กิโลเมตร ร้อยละ 9.29 มีระยะทางอยู่ในช่วง 21-25 กิโลเมตร ร้อยละ 8.57 มีระยะทางอยู่ในช่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 กิโลเมตร และร้อยละ 2.86 มีระยะทางมากกว่า 25 กิโลเมตร โดยมีระยะทางไกลที่สุด 2 กิโลเมตร มีระยะทางไกลที่สุด 32 กิโลเมตร และมีระยะทางเฉลี่ยเท่ากับ 13.27 กิโลเมตร
5. *ช่องทางการจำหน่าย* พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมาก (ร้อยละ 74.29) มีช่องทางการจำหน่ายโดยใช้โควตาของตนเองที่มีกับโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์โดยตรง รองลงมาร้อยละ 24.29 จำหน่ายผ่านหัวหน้ากลุ่ม และมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 1.43) จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลางหรือลานรับซื้อของเอกชน
6. *การวัดเปอร์เซ็นต์ความหวาน (C.C.S.)* พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.00) มีการวัดเปอร์เซ็นต์ความหวานในขั้นตอนการจำหน่ายอ้อย และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 5.00) ไม่มีการวัดเปอร์เซ็นต์ความหวานในขั้นตอนการจำหน่ายอ้อย
7. *การตรวจสอบราคาอ้อย* พบว่า กลุ่มตัวอย่างสองในสาม (ร้อยละ 63.57) มีการตรวจสอบราคาอ้อยก่อนการจำหน่าย และร้อยละ 36.43 ไม่ตรวจสอบราคาอ้อยก่อนการจำหน่าย พบว่ากลุ่มตัวอย่างสองในสาม (ร้อยละ 61.43) สอบถามราคาอ้อยจากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ ร้อยละ 2.86 สอบถามราคาอ้อยจากพ่อค้าคนกลางที่อยู่ในท้องถิ่น ร้อยละ 2.14 สอบถามราคาอ้อยจากสำนักงานพาณิชย์จังหวัดบุรีรัมย์ และร้อยละ 5.00 สอบถามราคาอ้อยจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ เช่น จากเพื่อนเกษตรกร

8. เหตุผลของการขายอ้อย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมาก (ร้อยละ 85.00) ขายอ้อย เพราะถึงเวลาเก็บเกี่ยว รองลงมาร้อยละ 72.86 ขายอ้อยเพราะมีสัญญากับเจ้าของโคเวต้าหรือโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ ร้อยละ 65.71 ขายอ้อยเพราะต้องการเงินมาใช้จ่ายในครัวเรือน และร้อยละ 13.57 ขายอ้อยเพราะได้เปอร์เซ็นต์ความหวาน (C.C.S.) สูง

9. การรับบริการด้านส่งเสริมการตลาดจากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมาก (ร้อยละ 72.86) ได้รับการจัดคิวการขายอ้อย รองลงมาร้อยละ 55.00 ได้รับเงินเพิ่มเปอร์เซ็นต์อ้อยสด ร้อยละ 14.29 ได้ขายอ้อยที่ลานขนถ่ายใกล้บ้าน ร้อยละ 1.43 ได้รับการตรวจวัดความสุกแก่ของอ้อยที่จะเก็บเกี่ยว และร้อยละ 2.14 ได้รับการบริการด้านอื่นๆ

3. ความต้องการสนับสนุนด้านการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกร

3.1 ความต้องการความรู้ในการผลิตและการตลาดอ้อยโรงงาน

การศึกษาความต้องการความรู้ในการผลิตอ้อยโรงงาน เกี่ยวกับการคัดเลือกพันธุ์ การขยายพันธุ์ การเตรียมดิน การปลูก การให้น้ำ ฯลฯ และความรู้เกี่ยวกับการตลาด เช่น การตรวจวัดคุณภาพการสุกแก่ของอ้อย การจัดการในการขนส่งอ้อยไปยังจุดรับซื้อ ราคาอ้อย เงินชดเชยของรัฐบาล เป็นต้น โดยสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.10 ความต้องการความรู้ในการผลิตและการตลาดอ้อยโรงงาน

ประเด็นความต้องการ	n=140						Mean	แปลความ
	มาก (3)		ปานกลาง (2)		น้อย (1)			
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
ความต้องการความรู้เกี่ยวกับการผลิต (เฉลี่ย)	44.61	31.86	53.76	38.40	19.07	13.62	2.21	ปานกลาง
1. การคัดเลือกพันธุ์อ้อย	47	33.57	37	26.43	12	8.57	2.36	มาก
2. การขยายพันธุ์อ้อย	46	32.86	46	32.86	13	9.29	2.31	ปานกลาง
3. การเตรียมดิน	46	32.86	48	34.29	17	12.14	2.26	ปานกลาง
4. การปลูก	44	31.43	50	35.71	7	5	2.37	มาก
5. การให้น้ำ	34	24.29	48	34.29	22	15.71	2.12	ปานกลาง
6. การป้องกันกำจัดโรคแมลง	42	30	75	53.57	19	13.57	2.17	ปานกลาง

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

n=140

ประเด็นความต้องการ	มาก (3)		ปานกลาง (2)		น้อย (1)		Mean	แปลความ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
	(คน)		(คน)		(คน)			
7. การป้องกันกำจัดแมลงและ สัตว์ที่เป็นศัตรูอ้อย	40	28.57	76	54.29	21	15	2.14	ปาน กลาง
8. การป้องกันกำจัดวัชพืช	54	38.57	65	46.43	17	12.14	2.27	ปาน กลาง
9. การใช้ปุ๋ยเคมี	56	40	61	43.57	15	10.71	2.31	ปาน กลาง
10. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์	74	52.86	43	30.71	19	13.57	2.40	มาก
11. การดูแลรักษาเครื่องมือ ทางการเกษตร	18	12.86	46	32.86	39	27.86	1.80	ปาน กลาง
12. การตรวจสอบคุณภาพก่อน การตัดอ้อย	43	30.71	44	31.43	29	20.71	2.12	ปาน กลาง
13. การเก็บเกี่ยวอ้อย	36	25.71	60	42.86	18	12.86	2.16	ปาน กลาง
- ความต้องการความรู้ เกี่ยวกับการตลาด (เฉลี่ย)	77.12	55.08	40.62	29.01	9.5	6.78	2.45	มาก
1. การตรวจวัดคุณภาพตาม ความสุกแก่ของอ้อย	41	29.29	43	30.71	25	17.86	2.15	ปาน กลาง
2. การจัดการในการขนส่งอ้อย ไปยังจุดรับซื้อ	43	30.71	62	44.29	10	7.14	2.29	มาก
3. ราคาอ้อย	120	85.71	17	12.14	3	2.14	2.84	มาก
4. เงินชดเชยของรัฐบาล	90	64.29	41	29.29	3	2.14	2.15	ปาน กลาง
5. เงินชดเชยของโรงงาน น้ำตาล	123	87.86	16	11.43	1	0.71	2.87	มาก
6. การขายและการรับซื้ออ้อย	82	58.57	43	30.71	7	5	2.57	มาก
7. แหล่งเงินทุนสินเชื่อ	53	37.86	60	42.86	19	13.57	2.26	ปาน กลาง
8. การรวมกลุ่มเพื่อสร้าง อำนาจต่อรอง	65	46.4	43	30.7	8	5.7	2.49	มาก

จากตารางที่ 4.10 ความต้องการความรู้ในการผลิตและการตลาดอ้อยโรงงาน

ความต้องการความรู้ในการผลิต พบว่าโดยเฉลี่ยกลุ่มเกษตรกรมีความต้องการความรู้ในการผลิตอ้อยในระดับปานกลาง โดยมีค่าน้ำหนัก 2.21 และจากการศึกษาความต้องการความรู้ในการผลิตอ้อยโรงงาน ในประเด็นต่างๆ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการความรู้ในระดับมากในประเด็น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การปลูก การคัดเลือกพันธุ์อ้อย โดยมีค่าน้ำหนักเฉลี่ย 2.40 , 2.37 และ 2.36 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการความรู้ในระดับปานกลางในประเด็น การขยายพันธุ์อ้อย การใช้ปุ๋ยเคมี การเตรียมดิน การป้องกันกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดโรคแมลง การเก็บเกี่ยวอ้อย การป้องกันกำจัดแมลงและสัตว์ที่เป็นศัตรูอ้อย การให้น้ำ การตรวจสอบคุณภาพก่อนการตัดอ้อย การดูแลรักษาเครื่องมือทางการเกษตร โดยมีค่าน้ำหนักเฉลี่ย 2.31 , 2.31 , 2.16 , 2.27 , 2.26 , 2.17 , 2.16 , 2.14 , 2.12 , 2.10 และ 1.80 ตามลำดับ

ความต้องการความรู้ในการตลาด พบว่า โดยเฉลี่ยกลุ่มเกษตรกรมีความต้องการความรู้ในการตลาดอ้อยในระดับมาก โดยมีค่าน้ำหนัก 2.45 และจากการศึกษาความต้องการความรู้ในการการตลาดอ้อยโรงงาน ในประเด็นต่างๆ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการความรู้ในระดับมากในประเด็น เงินชดเชยของโรงงานน้ำตาล ราคาผลผลิตอ้อย การขายและการรับซื้ออ้อย การรวมกลุ่มเพื่อสร้างอำนาจต่อรอง โดยมีค่าน้ำหนักเฉลี่ย 2.87, 2.84 , 2.57 และ 2.49 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการความรู้ในระดับปานกลางในประเด็น การจัดการในการขนส่งอ้อยไปยังจุดรับซื้อ แหล่งเงินทุนสินเชื่อ เงินชดเชยของรัฐบาล การตรวจวัดคุณภาพตามความสุกแก่ของอ้อย โดยมีค่าน้ำหนักเฉลี่ย 2.29, 2.26 , 2.15 และ 2.15 ตามลำดับ

3.2 ความต้องการเกี่ยวกับการบริการด้านเทคนิควิธีการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่

การศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการบริการด้านเทคนิควิธีการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ ในด้านบุคคล กลุ่มและมวลชน สรุปดังนี้

ตารางที่ 4.11 ความต้องการเกี่ยวกับการบริการด้านเทคนิควิธีการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่

n=140

ประเด็นความต้องการ	มาก		ปานกลาง		น้อย		Mean	แปลความ
	(3)		(2)		(1)			
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
บุคคล								
1. การเชื่อมบ้านเกษตรกร	24	17.14	80	57.14	24	17.14	2.00	ปานกลาง
2. การตรวจเชื่อมแปลง	69	49.29	54	38.57	14	10	2.40	มาก
กลุ่ม								
1. การถ่ายทอดความรู้ผ่านผู้นำเกษตรกร	40	28.57	78	55.71	15	10.71	2.19	ปานกลาง
2. การสาธิตเรื่องการปลูกอ้อย	37	26.43	71	50.71	12	8.57	2.21	ปานกลาง
3. การแนะนำและการแจกเอกสารเกี่ยวกับอ้อย	29	20.71	71	50.71	25	17.86	2.03	ปานกลาง
4. การฝึกอบรม	32	22.86	84	60	16	11.43	2.12	ปานกลาง
5. การศึกษาดูงานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย	46	32.86	87	62.14	4	2.86	2.31	ปานกลาง
มวลชน								
1. การกระจายเสียงเรื่องอ้อย	18	12.86	76	54.29	28	20	1.92	ปานกลาง
2. การตีพิมพ์วารสารต่างๆ	18	12.86	78	55.71	28	20	1.92	ปานกลาง
3. การจัดนิทรรศการ	23	16.4	75	53.6	25	17.9	1.98	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.11 ความต้องการเกี่ยวกับการบริการด้านเทคนิควิธีการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่

การส่งเสริมแบบบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการในระดับมากในประเด็นให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเยี่ยมชมแปลง โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 2.40 และมีความต้องการระดับปานกลางในประเด็นให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเชื่อมบ้าน โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 2.00

การส่งเสริมแบบกลุ่ม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการในระดับปานกลางทุกประเด็น ได้แก่ ให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจัดให้มีการศึกษาดูงานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย การสาธิตเรื่องการปลูกอ้อย การถ่ายทอดความรู้ผ่านผู้นำเกษตรกร ให้มีการฝึกอบรม การแนะนำและการแจกเอกสารเกี่ยวกับอ้อย โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 2.31, 2.21, 2.19, 2.12 และ 2.03 ตามลำดับ

การส่งเสริมแบบมวลชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการในระดับปานกลางทุกประเด็น ได้แก่ ให้เจ้าหน้าที่จัดให้มีการจัดนิทรรศการ ให้มีการกระจายเสียงเรื่องอ้อยและให้มีการตีพิมพ์วารสารต่างๆ โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 1.98, 1.92 และ 1.92 ตามลำดับ

3.3 ความต้องการเกี่ยวกับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและโรงงานน้ำตาล

การศึกษาความต้องการของเกษตรกรเกี่ยวกับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและโรงงานน้ำตาลในด้านการผลิต เช่น การสนับสนุนปัจจัยการผลิต การหาแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ การติดต่อประสานงานกับแหล่งความรู้ เป็นต้น ในด้านการตลาด เช่น การประกันราคาอ้อย การแปรรูปอ้อยและผลิตภัณฑ์น้ำตาล การส่งเสริมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากขานอ้อย เป็นต้น โดยสรุปดังนี้

ตารางที่ 4.12 ความต้องการเกี่ยวกับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและโรงงานน้ำตาล

n=140

ประเด็นความต้องการ	มาก (3)		ปานกลาง (2)		น้อย (1)		Mean	แปลความ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
	(คน)	(คน)	(คน)	(คน)	(คน)	(คน)		
ความต้องการสนับสนุนด้านการผลิต (เฉลี่ย)	74.16	52.97	57.16	40.83	6.16	4.40	2.49	มาก
1. การสนับสนุนปัจจัยการผลิตอ้อย	77	55	55	39.29	4	2.86	2.54	มาก
2. จัดหาวัตถุดิบในการผลิตที่มีคุณภาพและราคาถูก	95	67.86	36	25.71	1	0.71	2.71	มาก
3. การหาแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ	88	62.86	45	32.14	7	5	2.58	มาก
4. การติดต่อประสานงานกับแหล่งความรู้	54	38.57	82	58.57	1	0.71	2.39	มาก
5. การจัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย	51	36.43	82	58.57	7	5	2.31	ปานกลาง
6. การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย	80	57.14	43	30.71	17	12.14	2.45	มาก

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n=140

ประเด็นความต้องการ	มาก		ปานกลาง		น้อย		Mean	แปลความ
	(3)		(2)		(1)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
	(คน)		(คน)		(คน)			
ความต้องการสนับสนุน								
ด้านการตลาด(เฉลี่ย)	79	56.42	51.63	36.88	7.54	5.38	2.52	มาก
1. การประกันราคาอ้อย	103	73.57	34	24.29	2	1.43	2.73	มาก
2. โรงงานน้ำตาลมีมาตรการรับซื้ออ้อยที่ยุติธรรมและได้มาตรฐาน	87	62.14	48	34.29	2	1.43	2.62	มาก
3. รณรงค์การบริโภคผลผลิตจากอ้อยและน้ำตาล	55	39.29	66	47.14	13	9.29	2.31	ปานกลาง
4. ส่งเสริมการผลิตและการใช้เอทานอล เป็นพลังงาน	57	40.71	68	48.57	6	4.29	2.39	มาก
5. ส่งเสริมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากขานอ้อย	77	55	55	39.29	5	3.57	2.53	มาก
6. การอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงาน	77	55	56	40	6	4.29	2.51	มาก
7. การแปรรูปอ้อยและผลิตภัณฑ์น้ำตาล	62	44.29	58	41.43	16	11.43	2.34	มาก

จากตารางที่ 4.12 ความต้องการเกี่ยวกับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและโรงงานน้ำตาล

ความต้องการสนับสนุนด้านการผลิต พบว่า โดยเฉลี่ยกลุ่มเกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนด้านการผลิตในระดับมาก โดยมีน้ำหนัก 2.49 และจากการศึกษาความต้องการสนับสนุนในด้านการผลิตในประเด็นต่างๆพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการสนับสนุนในระดับมากในประเด็นให้จัดหาวัตถุดิบในการผลิตที่มีคุณภาพและราคาถูก การหาแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ การสนับสนุนปัจจัยการผลิตอ้อย การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย และการติดต่อประสานงานกับแหล่งความรู้ โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 2.71, 2.58, 2.54, 2.45 และ 2.39 ตามลำดับ และกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการในระดับปานกลางในประเด็นให้มีการจัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 2.31

ความต้องการสนับสนุนด้านการตลาด พบว่า โดยเฉลี่ยกลุ่มเกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนด้านการตลาดในระดับมาก โดยมีน้ำหนัก 2.52 และจากการศึกษาความต้องการ

สนับสนุนในด้านการตลาดในประเด็นต่างๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการสนับสนุนในระดับมากในประเด็น ให้มีการประกันราคาอ้อย จัดสวัสดิการให้เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย โรงงานน้ำตาลมีมาตรการรับซื้ออ้อยที่ยุติธรรมและได้มาตรฐาน สนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกร การจัดหาตลาดในเวทีโลก ส่งเสริมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากขานอ้อย การอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงาน การมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายอ้อยและน้ำตาล ส่งเสริมการผลิตและการใช้เอทานอลเป็นพลังงาน และการแปรรูปอ้อยและผลิตภัณฑ์น้ำตาล โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 2.73 , 2.65, 2.62, 2.62, 2.54, 2.53, 2.51, 2.51, 2.39 และ 2.34 ตามลำดับ และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการให้มีการณรงค์การบริโภคผลผลิตจากอ้อยและน้ำตาล มีระดับความต้องการปานกลางโดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 2.31

4. ปัญหาด้านการผลิต การตลาดอ้อยและข้อเสนอแนะของเกษตรกร

4.1 ปัญหาด้านการผลิต

การศึกษาข้อมูลสภาพปัญหาด้านการผลิตของเกษตรกร ประกอบด้วยปัญหาต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ปัญหาด้านการผลิต ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกรายละเอียดดังตาราง

ประเด็นปัญหา	มาก (3)			ปานกลาง (2)		น้อย (1)		Mean	แปลความ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
	(คน)	(คน)	(คน)	(คน)	(คน)	(คน)			
ปัญหาการผลิต(เฉลี่ย)	24.60	17.57	35.30	25.21	28.26	20.18	1.85	ปานกลาง	
1. การขาดความรู้ทางวิชาการในการปลูกอ้อย	11	7.86	56	40	26	18.57	1.84	ปานกลาง	
2. ต้องเช่าที่ดินปลูกอ้อย ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง	8	5.71	14	10	15	10.71	1.81	ปานกลาง	
3. การขาดแรงงานในการผลิตอ้อย	25	17.86	57	40.71	21	15	2.04	ปานกลาง	
4. ค่าจ้างแรงงานมีราคาแพง	68	48.57	50	35.71	13	9.29	2.42	มาก	
5. ขาดเครื่องจักรที่เหมาะสมในการผลิตอ้อย	44	31.43	54	38.57	16	11.43	2.25	ปานกลาง	
6. แหล่งเงินทุนไม่เพียงพอ	34	24.29	51	36.43	17	12.14	2.17	ปานกลาง	
7. อุปกรณ์ ปุ๋ยเคมี และสารเคมีราคาแพง	103	73.57	31	22.14	5	3.57	2.71	มาก	

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

n = 140

ประเด็นปัญหา	มาก (3)		ปานกลาง (2)		น้อย (1)		Mean	แปลความ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
	(คน)		(คน)		(คน)			
8. แหล่งน้ำในการผลิตอ้อยมีน้อย	56	40	44	31.43	15	10.71	2.36	มาก
9. ปัญหาอ้อยตายในหน้าแล้ง	28	20	37	26.43	50	35.71	1.81	ปานกลาง
10. ต้นทุนการผลิต/ไร่สูง	68	48.57	50	35.71	16	11.94	2.39	มาก
11. ภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วง	0	0	4	2.86	33	23.57	1.11	น้อย
12. ขาดแคลนท่อนพันธุ์	5	3.57	18	12.86	26	18.57	1.57	น้อย
13. อ้อยที่ปลูกไม่มีคุณภาพ ไม่สามารถใช้เป็นท่อนพันธุ์ได้	12	8.57	17	12.14	23	16.43	1.79	ปานกลาง
14. มีปัญหาปลูกอ้อยไม่งอก	17	12.14	31	22.14	61	43.57	1.60	น้อย
15. การควบคุมวัชพืชไม่ทันเวลา	12	8.57	42	30	41	29.29	1.69	ปานกลาง
16. บำรุงตออ้อยไม่ทันเวลา	9	6.43	32	22.86	43	30.71	1.60	น้อย
17. การระบาดของโรคอ้อย	10	7.14	45	32.14	40	28.57	1.68	ปานกลาง
18. ปัญหาการทำลายของแมลง	10	7.14	47	33.57	42	30	1.68	ปานกลาง
19. ปัญหาการทำลายของสัตว์ เช่น หนู	24	17.14	50	35.71	55	39.29	1.76	ปานกลาง
20. เก็บเกี่ยวอ้อยไม่ได้อายุ	12	8.57	24	17.14	23	16.43	1.81	ปานกลาง
21. อ้อยถูกไฟไหม้ก่อนเก็บเกี่ยว	0	0	4	2.86	17	12.14	1.19	น้อย
22. อ้อยตอถูกไฟไหม้หลังการเก็บเกี่ยว	3	2.14	5	3.57	14	10	1.50	น้อย
23. ปริมาณผลผลิตต่อไร่ต่ำ	24	17.14	49	35	38	27.14	1.84	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.13 ปัญหาด้านการผลิต

ปัญหาด้านการผลิต พบว่า โดยเฉลี่ยกลุ่มเกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตในระดับ

ปานกลาง โดยมีน้ำหนัก 1.85 และจากการศึกษาปัญหาด้านการผลิตในประเด็นต่างๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาในระดับมาก ในประเด็น อุปกรณ์ ปุ๋ยเคมีและสารเคมีราคาแพง ค่าจ้างแรงงาน มีราคาแพง ต้นทุนการผลิตต่อไร่สูง และแหล่งน้ำในการผลิตอ้อยมีน้อย โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 2.71, 2.42, 2.39 และ 2.36 ตามลำดับ และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีปัญหาในระดับปานกลางในประเด็น ขาดเครื่องจักรที่เหมาะสมในการผลิตอ้อย แหล่งเงินทุนไม่เพียงพอ การขาดแรงงานในการผลิต ปริมาณผลผลิตต่อไร่ต่ำ การขาดความรู้ทางวิชาการในการปลูกอ้อย ต้องเช่าที่ดินปลูกอ้อย อ้อยตายในหน้าแล้ง

เก็บเกี่ยวอ้อยไม่ได้อายุ อ้อยที่ปลูกไม่มีคุณภาพ การทำลายของสัตว์เช่นหนู การควบคุมวัชพืชไม่ทันเวลา การระบาดของโรคอ้อย การทำลายของแมลง โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 2.25 , 2.17, 2.04, 1.84, 1.84, 1.81, 1.81, 1.79, 1.76, 1.69, 1.68 และ 1.68 ตามลำดับ และพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาในระดับน้อยในประเด็น มีปัญหาปลูกอ้อยไม่งอก บำรุงต่ออ้อยไม่ทันเวลา ขาดแคลนท่อนพันธุ์ อ้อยตอถูกไฟไหม้หลังการเก็บเกี่ยว อ้อยถูกไฟไหม้ก่อนเก็บเกี่ยว และภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วง โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 1.60, 1.60, 1.57, 1.50, 1.19 และ 1.11 ตามลำดับ

4.2 ปัญหาด้านการตลาด

ศึกษาข้อมูลปัญหาด้านการตลาด ประกอบด้วยประเด็นปัญหาต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ปัญหาด้านการตลาด

ประเด็นปัญหา	n=140						Mean	แปลความ
	มาก (3)		ปานกลาง (2)		น้อย (1)			
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
ปัญหาด้านการตลาด(เฉลี่ย)	20.88	14.92	53.33	38.09	27	19.28	1.91	ปานกลาง
1. คุณภาพอ้อยต่ำ	9	6.43	49	35	34	24.29	1.73	ปานกลาง
2. การขนส่งอ้อยไปยังจุดรับซื้อมีระยะทางไกล	7	5	37	26.43	41	29.29	1.60	น้อย
3. จุดรับซื้อไม่เหมาะสม	7	5	35	25	20	14.29	1.79	ปานกลาง
4. การลงอ้อยของจุดรับซื้อมีความล่าช้า	64	45.71	45	32.14	13	9.29	2.42	มาก
5. ราคาจำหน่ายผลผลิตอ้อยต่ำ	29	20.71	73	52.14	23	16.43	2.05	ปานกลาง
6. การตัดราคาอ้อยไฟไหม้	25	17.86	57	40.71	26	18.07	1.99	ปานกลาง
7. การตัดราคาอ้อยที่มีสิ่งเจือปน	14	10	61	43.57	25	17.86	1.89	ปานกลาง
8. การวัดคุณภาพความหวานไม่ได้มาตรฐาน	13	9.29	63	45	35	25	1.80	ปานกลาง
9. ตาชั่งไม่ได้มาตรฐาน	20	14.29	60	42.86	26	18.57	1.94	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.14 ปัญหาด้านการตลาด

ปัญหาด้านการตลาด พบว่า โดยเฉลี่ยกลุ่มเกษตรกรมีปัญหาด้านการตลาดในระดับปานกลาง โดยมีน้ำหนัก 1.91 และจากการศึกษาปัญหาด้านการตลาดในประเด็นต่างๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาในระดับมากในประเด็น การลงอ้อยของจตุรัสซึ่งมีความล่าช้า โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 2.42 และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีปัญหาในระดับปานกลางในประเด็น ราคาจำหน่ายผลผลิตอ้อยต่ำ การตัดราคาอ้อยไฟไหม้ ตาซึ่งไม่ได้มาตรฐาน การตัดราคาอ้อยที่มีสิ่งเจือปน การวัดคุณภาพความหวานไม่ได้มาตรฐาน คุณภาพอ้อยต่ำ โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 2.05, 1.99, 1.94, 1.89, 1.80 และ 1.73 ตามลำดับ และพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาในระดับน้อยในประเด็น การขนส่งอ้อยไปยังจตุรัสซึ่งมีระยะทางไกล โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 1.60

4.3 ข้อเสนอแนะในการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกร

การศึกษาข้อมูลข้อเสนอแนะของเกษตรกร ต่อเกษตรกร ต่อเจ้าหน้าที่และต่อหน่วยงาน ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ข้อเสนอแนะในการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกร

		n=140
ข้อเสนอแนะ	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ
ต่อเกษตรกร		
- เกษตรกรรวมกลุ่ม เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	50	35.71
- มีความสนใจใฝ่หาความรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ	45	32.14
- พึ่งพาตัวเองให้มากที่สุด	10	7.14
- ลดการใช้ปุ๋ยเคมี, สารเคมี	25	17.85
- ใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือเศษวัสดุให้เพิ่มมากขึ้น	18	12.85
ต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริม		
- ให้เจ้าหน้าที่พบปะเกษตรกรและลงตรวจเยี่ยมแปลงของเกษตรกรบ่อยขึ้น	38	27.14
ต่อหน่วยงาน		
- ให้สนับสนุนปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพ ราคาข่อมเยา	47	33.57
- จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตอ้อยอยู่เสมอ	22	15.71
- กำหนดราคาอ้อยตามกลไกการตลาด	12	8.57
- โรงงานน้ำตาลมีมาตรการในการรับซื้ออ้อยที่ยุติธรรมได้มาตรฐาน	30	21.42
- สนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย	38	27.14
- จัดหาสวัสดิการต่างๆ ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย	10	7.14

จากตารางที่ 4.15 ข้อเสนอแนะในการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกร

ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร พบว่า กลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสาม (ร้อยละ 35.71) เสนอแนะให้เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยรวมกลุ่มกันเพื่อช่วยเหลือกันในทุกๆ ด้านที่เกี่ยวกับการผลิตอ้อย กลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสาม (ร้อยละ 32.14) เสนอแนะให้มีความสนใจใฝ่หาความรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำมาพัฒนาการปลูกอ้อยของตน ร้อยละ 17.85 เสนอแนะให้ลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี และร้อยละ 12.85 เสนอแนะให้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือเศษวัสดุอื่นๆ ให้เพิ่มมากขึ้นและกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 7.14 เสนอแนะให้เกษตรกรพึ่งตนเองให้มากที่สุด

ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการผลิตอ้อย พบว่า กลุ่มตัวอย่างประมาณหนึ่งในสาม (ร้อยละ 31.42) เสนอแนะให้เจ้าหน้าที่นำความรู้วิชาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ มาถ่ายทอดให้กับเกษตรกรอยู่เสมอ รองลงมา กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 27.14 เสนอแนะให้เจ้าหน้าที่พบปะเกษตรกร และลงตรวจเยี่ยมแปลงของเกษตรกรบ่อยขึ้นและกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 16.42 เสนอแนะให้เจ้าหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงาน

ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสาม (ร้อยละ 33.57) เสนอแนะให้สนับสนุนปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพ ราคาขอมเยา รองลงมา กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 27.14 เสนอแนะให้หน่วยงานต่างๆ สนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 21.42 เสนอแนะให้โรงงานน้ำตาลมีมาตรการในการรับซื้ออ้อยที่ยุติธรรมและได้มาตรฐาน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15.71 เสนอแนะให้หน่วยงานมีการจัดฝึกอบรมเรื่องการผลิตอ้อยอยู่เสมอ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 8.57 เสนอแนะให้กำหนดราคาอ้อยตามกลไกของตลาดและกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 7.14 เสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดหาสวัสดิการต่างๆ ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสมของเกษตรกร ในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้นำเสนอในประเด็นสำคัญจำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสม ในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

1.1.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสม ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

1.1.3 เพื่อศึกษาความต้องการสนับสนุนด้านการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสม ในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

1.1.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสม ในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

1.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสม อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ปีการผลิต 2555/2556 จำนวน 1,354 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากการคำนวณ ตามวิธีการของ Yamane โดยยอมให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 8 และทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คน

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง โดยแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 4 ตอนประกอบด้วย ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสม ตอนที่ 2 สภาพการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสม ตอนที่ 3 ความต้องการสนับสนุนด้านการผลิตและการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

โรงงานแปลงเล็กในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม และตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ผู้วิจัยทำการตรวจสอบเครื่องมือเพื่อหาความเชื่อมั่น ของแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปทดลองสัมภาษณ์ประชากรที่ศึกษา จำนวน 25 ราย แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น และปรับปรุงเพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือ เพื่อตรวจสอบว่าแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นมานั้นสามารถวัดได้ตรงความต้องการและครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหาหรือไม่ โดยนำแบบสัมภาษณ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำ

1.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) สภาพทางสังคมของเกษตรกร

กลุ่มตัวอย่างสองในสาม (ร้อยละ 62.86) เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 46.94 ปี กลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสาม (ร้อยละ 36.43) จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 รองลงมา (ร้อยละ 28.57) จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.76 คน มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยเฉลี่ย 7.28 ปี กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดเป็นสมาชิกของสมาคมชาวไร่อ้อยจังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มตัวอย่างสองในสามเป็นสมาชิกลูกค้า ธกส. มีระยะเวลาการเป็นสมาชิกชาวไร่อ้อยเฉลี่ย 6.85 ปี กลุ่มตัวอย่างสองในสามได้รับการฝึกอบรมการปลูกอ้อยจากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ เกือบทั้งหมดได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกอ้อยจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ และมีการพบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยค่าเฉลี่ย 2.43 ครั้ง/ปี

2) สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรและผลผลิตอ้อย

กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดทำการเกษตร ทำนา ปลูกมันสำปะหลัง ทำสวนยางพารา และทำไร่อ้อยมีบางส่วนประกอบอาชีพรับจ้าง ค้าขาย รับราชการ มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 20.71 ไร่ มีพื้นที่ปลูกอ้อยเฉลี่ย 11.62 ไร่ มีแรงงานในครัวเรือนที่ทำไร่อ้อยเฉลี่ย 2.23 คน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำไร่อ้อย โดยส่วนใหญ่มีเครื่องพ่นยาและสารเคมีทั้งชนิดเครื่องยนต์และคันโยก รองลงมา มีรถไถเดินตาม เครื่องสูบน้ำ รถแทรกเตอร์พร้อมพ่วงไถ เครื่องใส่ปุ๋ย รถบรรทุกขนาดกลาง มีอุปกรณ์ชุดไถพรวน ร่องอ้อย และมีอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำไร่อ้อยชนิดอื่นๆ ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด อาศัยแหล่งน้ำฝนในการทำไร่อ้อย บางส่วนอาศัยน้ำจากคลองหรือลำห้วยและหนองน้ำ รวมทั้งน้ำบาดาล

กลุ่มตัวอย่างมีรายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 199,945.29 บาท/ปี มีรายได้จากการปลูกอ้อยเฉลี่ย 166,996.43 บาท/ปี มีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 40,109.29 บาท/ปี ตัวอย่างส่วนใหญ่กู้เงินเพื่อใช้ในการปลูกอ้อย และ พบว่า ส่วนใหญ่กู้เงินจากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ รองลงมากู้เงินจาก ธกส. สหกรณ์การเกษตร มีเพียงเล็กน้อยกู้เงินจากกองทุนหมู่บ้านและจากนายทุน โดยมีจำนวนเงินกู้เพื่อปลูกอ้อยเฉลี่ย 49,042.06 บาท กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตอ้อยเฉลี่ย 8,385.502 บาท/ไร่ มีผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 13.002 ตัน/ไร่ มีค่าความหวานเฉลี่ย (C.C.S.) 12.82 ได้ราคาผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 1,141.43 บาท/ตัน มีรายได้สุทธิ (กำไร)เฉลี่ย 6,448.49 บาท/ไร่

1.3.2 สภาพการผลิตและการตลาดอ้อย

1) สภาพการผลิต

กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดปลูกอ้อยโรงงานพันธุ์ขอนแก่น 3 รองลงมาปลูกพันธุ์ K 95-84 , K 88-92 และพันธุ์ LK 92-11 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสามใช้พันธุ์อ้อยโรงงานจากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ รองลงมาใช้พันธุ์อ้อยจากแปลงเกษตรกรด้วยกัน กลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสามใช้พันธุ์อ้อยของตนเอง และมีเพียงเล็กน้อยที่ใช้น้ำพันธุ์อ้อยจากหน่วยงานราชการ กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดใช้ผาน 3 หรือผาน 4 ไถตะเปิดหน้าดิน เสร็จแล้ว ใช้ผาน 6 หรือผาน 7 ไถพรวน มีการปรับแต่งแปลงปลูกให้ได้ระดับ และใช้ผานจอบหมุน(โรตารี)ตีดินให้ร่วนซุย กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดปลูกอ้อยโดยใช้เครื่องปลูก และมีเพียงเล็กน้อยปลูกอ้อยด้วยการยกร่อง ปลูกอ้อยในช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ และมีเพียงเล็กน้อยปลูกอ้อยในช่วงเดือนเมษายน - พฤษภาคม กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดใส่ปุ๋ยรองพื้นปลูกหรือใส่ปุ๋ยแต่งต่ออ้อยหลังเก็บเกี่ยว โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสามใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 รองลงมา ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-8, 21-7-18 , 20-10-10 ซึ่งเกือบทั้งหมดใส่ปุ๋ยในอัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ ในช่วงอ้อยมีอายุ 2-4 เดือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดได้ใส่ปุ๋ยเคมี โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่งใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 21-7-18 รองลงมาใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15, 16-8-8 และ 16-16-16 ซึ่งเกือบทั้งหมดใส่ปุ๋ยในอัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ ช่วงอ้อยอายุ 5-7 เดือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดได้ใส่ปุ๋ยเคมี กลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่งใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 21-7-18 รองลงมาใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-8-8, 22-5-18 เป็นต้น ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดใส่ปุ๋ยในอัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ กลุ่มตัวอย่างสองในสามใส่ปุ๋ยอินทรีย์จากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ รองลงมาใส่กากขี้เถ้าจากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ กลุ่มตัวอย่างเพียงเล็กน้อยใส่วัสดุอื่น ๆ ลงในแปลงอ้อยเช่น ปุ๋ยคอก, ขี้ไก่ เป็นต้น การกำจัดวัชพืชอ้อยเฉลี่ย 2.24 ครั้ง/ปี กลุ่มตัวอย่าง

เกือบทั้งหมดใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช สองในสามใช้แรงงานคนในการกำจัดวัชพืช และใช้เครื่องจักรเช่น ชุดคราดชนิดต่างๆในการกำจัดวัชพืช กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชประเภทประเภทเคลื่อนย้ายและดูดซึมทางดิน (สารเคมีกลุ่มอะมิทรีน , อัลทราซีล , ดาลาพอน) รองลงมาใช้สารเคมีประเภทสัมผัส (สารเคมีกลุ่มพาราควอท) และใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชประเภทดูดซึมเข้าสู่ส่วนต่างๆของพืช (สารเคมีกลุ่มไกลโฟเสท) พบว่ามีผลกระทบของหนอนกอ โรคใบขาว โรคแฉ่ำดำ โรคกอตะไคร้และแมลงเช่นปลวกเข้าทำลาย โดยกลุ่มตัวอย่างใช้สารเคมีแทนเบียนปล่อยในไร่อ้อยที่พบหนอนกอ ใช้วิธีขุดหรือตัดอ้อยทิ้ง และใช้วิธีเผาทำลายในการป้องกันและกำจัด การตรวจแปลงอ้อยเฉลี่ย 9.41 ครั้ง/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไว้ต่ออ้อย 3 ตอ รองลงมาไว้ต่ออ้อยตั้งแต่ 3 ตอขึ้นไป และไว้ต่ออ้อย 2 ตอ ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดจ้างแรงงานคนตัดแล้วใช้รถคืบขึ้นรถบรรทุก รองลงมาตัดอ้อยเองโดยใช้แรงงานในครัวเรือนเป็นหลัก และมีเพียงเล็กน้อยใช้รถตัดอ้อย กลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่งเก็บเกี่ยวอ้อยในเดือนกุมภาพันธ์ รองลงมาเก็บเกี่ยวอ้อยในเดือนมกราคม ธันวาคม มีนาคม พฤษภาคม และ เมษายน ตามลำดับ และพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรส่วนใหญ่มีการตัดแต่งอ้อยหลังการเก็บเกี่ยว

2) สภาพการตลาด

กลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่งตัดเฉพาะอ้อยใหม่ไฟส่งจูดรับซื้อ บางส่วนตัดทั้งอ้อยสดและอ้อยใหม่ไฟส่งจูดรับซื้อ และมีบางส่วนตัดเฉพาะอ้อยสดส่งจูดรับซื้อซึ่งเป็นส่วนน้อย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้มอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มที่มีโควตากับ โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ขนส่งผลผลิตอ้อยให้ นอกนั้นทำการขนส่งเอง และจ้างรถบรรทุกขนส่ง กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดขนส่งอ้อยไปที่ โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์โดยตรง มีบางส่วนขนส่งอ้อยไปลานขนถ่ายของโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ที่อยู่ใกล้ และมีเพียงเล็กน้อยขนส่งอ้อยไปลานรับซื้อของเอกชน ระยะทางจากแปลงอ้อยถึงจูดรับซื้อมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.27 กิโลเมตร กลุ่มตัวอย่างส่วนมากใช้โควตาของตนเองที่มีกับ โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์โดยตรงในการจำหน่ายอ้อย รองลงมาจำหน่ายผ่านหัวหน้ากลุ่ม และมีเพียงเล็กน้อยจำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลางหรือลานรับซื้อของเอกชน กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดมีการวัดเปอร์เซ็นต์ความหวานในขั้นตอนการจำหน่ายอ้อย กลุ่มตัวอย่างสองในสามมีการตรวจสอบราคาอ้อยก่อนการจำหน่าย ที่เหลือหนึ่งในสามไม่ตรวจสอบ และพบว่ากลุ่มตัวอย่างสองในสามสอบถามราคาอ้อยจาก โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ ส่วนมากขายอ้อยเพราะเห็นว่าถึงเวลาเก็บเกี่ยว รองลงมาขายอ้อยเพราะมีสัญญากับเจ้าของโควตาหรือ โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ บางส่วนให้เหตุผลว่าขายอ้อยเพราะต้องการเงินมาใช้จ่ายในครัวเรือน และขายอ้อยเพราะเห็นว่าได้เปอร์เซ็นต์ความหวาน(C.C.S.)ที่สูง กลุ่มตัวอย่างส่วนมากได้รับบริการการจัดคิวการขายอ้อยจาก โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ รองลงมาเกินครึ่งได้รับเงิน

เพิ่มเปอร์เซ็นต์อ้อยสด(20 บาท/ตัน) จากการขายอ้อยสดเข้าโรงงาน บางส่วนได้ขนอ้อยไปขายที่ลานขนถ่ายของโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ที่อยู่ใกล้บ้าน และเคยให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจากโรงงานน้ำตาลมาตรวจวัดความสุกแก่ของแปลงอ้อยที่จะเก็บเกี่ยว และอีกบางส่วนได้รับบริการด้านอื่นๆ

1.3.3 ความต้องการสนับสนุนด้านการผลิตและการตลาดอ้อยของเกษตรกร

1) ความต้องการความรู้ในการผลิตอ้อยโรงงานและความรู้เกี่ยวกับการตลาด

(1) ความต้องการความรู้ในการผลิตอ้อย พบว่าโดยเฉลี่ยกลุ่มเกษตรกรมีความต้องการความรู้ในการผลิตอ้อยในระดับปานกลาง และจากการศึกษาความต้องการความรู้ในการผลิตอ้อยโรงงาน ในประเด็นต่างๆ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการความรู้ในระดับมาก ในประเด็นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การปลูกและการคัดเลือกพันธุ์อ้อยตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการความรู้ในระดับปานกลางในประเด็น การขยายพันธุ์อ้อย การใช้ปุ๋ยเคมี การเตรียมดิน การป้องกันกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดโรคแมลง การเก็บเกี่ยวอ้อย การป้องกันกำจัดแมลงและสัตว์ที่เป็นศัตรูอ้อย การให้น้ำ การตรวจสอบคุณภาพก่อนการตัดอ้อย และการดูแลรักษาเครื่องมือทางการเกษตร ตามลำดับ

(2) ความต้องการความรู้ในการตลาดอ้อย พบว่า โดยเฉลี่ยกลุ่มเกษตรกรมีความต้องการความรู้ในการตลาดอ้อยในระดับมาก และจากการศึกษาความต้องการความรู้ในการตลาดอ้อยโรงงานในประเด็นต่างๆ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการความรู้ในระดับมาก ในประเด็น เงินชดเชยของโรงงานน้ำตาล ราคาผลผลิตอ้อย การขายและการรับซื้ออ้อย และการรวมกลุ่มเพื่อสร้างอำนาจต่อรองตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการความรู้ในระดับปานกลางในประเด็น การจัดการในการขนส่งอ้อยไปยังจุดรับซื้อ แหล่งเงินทุนสินเชื่อ เงินชดเชยของรัฐบาล และการตรวจวัดคุณภาพตามความสุกแก่ของอ้อย ตามลำดับ

2) ความต้องการเกี่ยวกับการบริการด้านเทคนิควิธีการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่

(1) ส่งเสริมแบบบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการในระดับมาก ในประเด็นให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเยี่ยมชมแปลง และมีความต้องการระดับปานกลาง ในประเด็นให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเยี่ยมบ้าน

(2) ส่งเสริมแบบกลุ่ม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการในระดับปานกลางทุกประเด็น ได้แก่ ให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจัดให้มีการศึกษาดูงานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย การสาธิตเรื่องการปลูกอ้อย การถ่ายทอดความรู้ผ่านผู้นำเกษตรกร ให้มีการฝึกอบรม การแนะนำและการแจกเอกสารเกี่ยวกับอ้อย ตามลำดับ

(3) ส่งเสริมแบบมวลชน พบว่า พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการในระดับปานกลางทุกประเด็น ได้แก่ ให้เจ้าหน้าที่จัดให้มีการจัดนิทรรศการ ให้มีการกระจายเสียงเรื่องอ้อย และให้มีการตีพิมพ์วารสารต่างๆ ตามลำดับ

3) ความต้องการเกี่ยวกับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและโรงงาน น้ำตาล

(1) ในด้านการผลิต พบว่า โดยเฉลี่ยกลุ่มเกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนด้านการผลิตในระดับมาก และจากการศึกษาความต้องการสนับสนุนในด้านการผลิตในประเด็นต่างๆพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการสนับสนุนในระดับมาก ในประเด็นให้จัดหาวัตถุดิบในการผลิตที่มีคุณภาพและราคาถูก การหาแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ การสนับสนุนปัจจัยการผลิตอ้อย การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย และการติดต่อประสานงานกับแหล่งความรู้ตามลำดับ และกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการในระดับปานกลางในประเด็นให้มีการจัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

(2) ในด้านการตลาด พบว่า โดยเฉลี่ยกลุ่มเกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนด้านการตลาดในระดับมาก และจากการศึกษาความต้องการสนับสนุนในด้านการตลาดในประเด็นต่างๆพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการสนับสนุนในระดับมากในประเด็น ให้มีการประกันราคาอ้อย จัดสวัสดิการให้เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย โรงงานน้ำตาลมีมาตรการรับซื้ออ้อยที่ยุติธรรมและได้มาตรฐาน สนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกร การจัดหาตลาดในเวทีโลก ส่งเสริมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากขานอ้อย การอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงาน การมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายอ้อยและน้ำตาล ส่งเสริมการผลิตและการใช้เอทานอลเป็นพลังงาน และการแปรรูปอ้อยและผลิตภัณฑ์น้ำตาลตามลำดับ และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการให้มีการรณรงค์การบริโภคผลผลิตจากอ้อยและน้ำตาล มีระดับความต้องการปานกลาง

1.3.4 ปัญหาด้านการผลิต การตลาดอ้อยและข้อเสนอแนะของเกษตรกร

1) **ปัญหาด้านการผลิต** พบว่า โดยเฉลี่ยกลุ่มเกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตในระดับปานกลาง และจากการศึกษาปัญหาด้านการผลิตในประเด็นต่างๆพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาในระดับมาก ในประเด็น อุปกรณ์ ปุ๋ยเคมีและสารเคมีราคาแพง ค่าจ้างแรงงานมีราคาแพง ต้นทุนการผลิตต่อไร่สูง และแหล่งน้ำในการผลิตอ้อยมีน้อย ตามลำดับ และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีปัญหาในระดับปานกลางในประเด็น ขาดเครื่องจักรที่เหมาะสมในการผลิตอ้อย แหล่งเงินทุนไม่เพียงพอ การขาดแรงงานในการผลิต ปริมาณผลผลิตต่อไร่ต่ำ การขาดความรู้ทางวิชาการในการปลูกอ้อย ต้องเช่าที่ดินปลูกอ้อย อ้อยตายในหน้าแล้ง เก็บเกี่ยวอ้อยไม่ได้อายุ อ้อยที่ปลูกไม่มีคุณภาพ การทำลายของสัตว์เช่นหนู การควบคุมวัชพืชไม่ทันเวลา การระบาดของโรคอ้อยและการทำลายของแมลงตามลำดับ และพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาในระดับน้อยในประเด็น มีปัญหาปลูกอ้อยไม่งอก บำรุงต่ออ้อยไม่ทันเวลา ขาดแคลนท่อนพันธุ์ อ้อยต่อถูกไฟไหม้หลังการเก็บเกี่ยว อ้อยถูกไฟไหม้ก่อนเก็บเกี่ยว และภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วง ตามลำดับ

2) **ปัญหาด้านการตลาด** พบว่า โดยเฉลี่ยกลุ่มเกษตรกรมีปัญหาด้านการตลาดในระดับปานกลาง และจากการศึกษาปัญหาด้านการตลาดในประเด็นต่างๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาในระดับมากในประเด็น การลงอ้อยของจตุรัสชื่อมีความล่าช้า และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีปัญหาในระดับปานกลางในประเด็น ราคาจำหน่ายผลผลิตอ้อยต่ำ การตัดราคาอ้อยไฟไหม้ ตาซังไม่ได้มาตรฐาน การตัดราคาอ้อยที่มีสิ่งเจือปน การวัดคุณภาพความหวานไม่ได้มาตรฐาน และคุณภาพอ้อยต่ำ ตามลำดับ และพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาในระดับน้อยในประเด็น การขนส่งอ้อยไปยังจตุรัสชื่อมีระยะทางไกล

3) **ข้อเสนอแนะในการผลิตอ้อยของเกษตรกร**

(1) **ต่อเกษตรกร** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีข้อเสนอแนะให้ เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยรวมกลุ่มกันเพื่อช่วยเหลือกันในทุกๆด้านที่เกี่ยวกับการผลิตอ้อย มีความสนใจใฝ่หาความรู้ในเทคโนโลยีใหม่ๆเพื่อนำมาพัฒนาการผลิตอ้อยของตน ให้พึ่งพาตัวเองให้มากที่สุดเช่นการปลูกอ้อยทำพันธุ์ไว้ใช้เอง ลดการใช้ปุ๋ยเคมี, สารเคมี และใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือเศษวัสดุให้เพิ่มมากขึ้น เป็นต้น

(2) **ต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการผลิตอ้อย** พบว่า ให้เจ้าหน้าที่พบปะเกษตรกรและลงตรวจเยี่ยมแปลงของเกษตรกรบ่อยขึ้น นำความรู้วิชาการและเทคโนโลยีใหม่ๆมาถ่ายทอดให้กับเกษตรกรอยู่เสมอ และอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงาน

(3) **ต่อหน่วยงาน** พบว่า ให้สนับสนุนปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพ ราคาข่อมเยา จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตอ้อยอยู่เสมอ กำหนดราคาอ้อยตามกลไกของตลาด โรงงานน้ำตาลมีมาตรการในการรับซื้ออ้อยที่ยุติธรรมได้มาตรฐาน สนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย จัดหาสวัสดิการต่างๆให้กับเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

2. **อภิปรายผล**

จากการวิจัยเรื่อง การผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมของเกษตรกร ในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ สามารถนำมาอภิปรายผลในด้านต่างๆดังนี้ สภาพทางสังคม เศรษฐกิจและผลผลิตอ้อย การผลิตและการตลาดอ้อย ความต้องการสนับสนุนด้านการผลิตและการตลาดอ้อย ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร

2.1 สภาพทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร

2.1.1 เพศ อายุ ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นชาย มีอายุเฉลี่ย 46.94 ปี จบชั้นประถมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ ภูมินทร์ คำเสนา (2548:91-103) ที่ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนมากเป็นชาย อายุเฉลี่ย 47.62 ปี จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา และฉลอง โภธิสารัตน์ (2549:62-64) ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นชาย อายุเฉลี่ย 47.96 ปี

2.1.2 สมาชิกในครัวเรือน จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.76 คน สอดคล้องกับ เสาวนุช ศรีวรรณ (2554: 120-124) ที่พบว่าเกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 5.08 คน

2.1.3 ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีประสบการณ์เฉลี่ย 7.28 ปี ซึ่งใกล้เคียงกับ เสาวนุช ศรีวรรณ (2554: 120-124) ที่พบว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยเฉลี่ย 6.88 ปี

2.1.4 จากข้อมูลการรับรู้การปลูกอ้อย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างสองในสาม(ร้อยละ 61.43)ได้รับการฝึกอบรมจากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ รองลงมา ร้อยละ 32.14 ได้รับการฝึกอบรมจากสมาคมชาวไร่อ้อยบุรีรัมย์ และมีเกษตรกรจากกลุ่มตัวอย่างเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 0.71) ได้รับการฝึกอบรมจาก อบต.หรือเทศบาลและสนง.เกษตรอำเภอคูเมือง และจากข้อมูลการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกอ้อย พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.71) ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกอ้อยจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ รองลงมา กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 50.71 ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกอ้อยจากเพื่อนบ้าน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 46.43 ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกอ้อยจากผู้นำกลุ่มเกษตรกร กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 30.71 ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกอ้อยจากรายการวิทยุกระจายเสียง ร้อยละ 10.71 ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกอ้อยจาก การประชุม และรายการวิทยุโทรทัศน์ และมีเกษตรกรเพียงเล็กน้อย(ร้อยละ 4.29) ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกอ้อยจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของรัฐ

ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าการส่งเสริมการผลิตอ้อย จะอยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานน้ำตาลเป็นหลักมากกว่าหน่วยงานภาครัฐ

2.1.5 พื้นที่ทำการเกษตรและพื้นที่ปลูกอ้อย จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 20.71 ไร่ มีพื้นที่ปลูกอ้อยเฉลี่ย 11.62 ไร่ ใกล้เคียงกับ ฉลอง โภธิสารัตน์ (2549:62-64) ที่พบว่ามีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 32.18 ไร่ และมีพื้นที่ทำไร่อ้อยเฉลี่ย 17.62 ไร่ และ เสาวนุช ศรีวรรณ (2554: 120-124) ที่พบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 28.41 ไร่ และมีพื้นที่ทำไร่อ้อยเฉลี่ย 15.2 ไร่

2.1.6 จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ทำไร่อ้อย จากการศึกษาพบว่า มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ทำไร่อ้อยเฉลี่ย 2.23 คน ใกล้เคียงกับ สงัด ทองภูธรณ์ (2550:112-118) จำนวนแรงงานเฉลี่ยในครอบครัว 3.34 คน และมนวัฒน์ บุญยพรหม (2552:85-89) พบว่ามีแรงงานที่สามารถช่วยงานเต็มที่เฉลี่ย 2.62 คน

2.1.7 อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกลในการทำไร่อ้อย จากการศึกษาพบว่า ตัวอย่างเกษตรกรส่วนใหญ่ มีอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกลในการทำไร่อ้อย และพบว่ามีเครื่องพ่นยา สารเคมี และรถไถเดินตาม เป็นส่วนใหญ่ สอดคล้องกับ สงัด ทองภูธรณ์ (2550:112-118) ที่พบว่าเกษตรกรส่วนมากมีเครื่องจักรกลการเกษตร และ รถไถเดินตาม โปธิสารัตน์ (2549:62-64) ที่พบว่า มีเครื่องมือในการทำไร่อ้อย ไร่ละ 93.5 เป็นรถไถเดินตาม ดังนั้นควรมีการส่งเสริมให้ ความรู้กับเกษตรกรเกี่ยวกับการตรวจ ซ่อมบำรุงอุปกรณ์หรือเครื่องมือดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดี รวมทั้งการแนะนำให้เกษตรกรได้รู้จักเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่สามารถนำมาปรับใช้กับรถไถเดินตามของเกษตรกรที่มีอยู่แล้วให้เป็นประโยชน์ต่อการปลูกอ้อย เช่นการแนะนำชุดไถแบบใหม่ๆที่มี ประสิทธิภาพมากกว่า การปรับใช้รถไถเดินตามกับเครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยาและสารเคมี คัดแปลงเป็นรถบรรทุกขนาดเล็ก เป็นต้น

2.1.8 แหล่งน้ำในการปลูกอ้อย จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด(ไร่ละ 100.00) อาศัยแหล่งน้ำฝน ไร่ละ 20.00 อาศัยน้ำคลองหรือลำห้วยและหนองน้ำ ไร่ละ 0.71 ใช้น้ำบาดาล สอดคล้องกับ มนวัฒน์ บุญยพรหม (2552:85-89) และศิริรินทร์ กาพภักดี (2555:76-82) ที่พบว่าการผลิตต้องอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ซึ่งเกษตรกร ไร่ละ 20.00 นอกจากอาศัยน้ำฝนแล้ว ยังใช้น้ำคลองหรือน้ำจากลำห้วยและหนองน้ำในการปลูก และเพิ่มผลผลิตอ้อย

2.1.9 รายได้ภาคการเกษตรและการปลูกอ้อย จากการศึกษาพบว่าตัวอย่าง เกษตรกรมีรายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 199,945.29 บาท/ปี มีรายได้นอกภาคเกษตรเฉลี่ย 40,109.29 บาท/ปี รายได้จากการขายอ้อย เฉลี่ย 166,996.43 บาท/ปี สอดคล้องกับ สงัด ทองภูธรณ์ (2550:112-118) ที่พบว่ารายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 208,414.19 บาท รายได้นอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 45,794.36 บาท รายได้จากการขายอ้อยเฉลี่ย 205,454.33 บาทและรถไถเดินตาม โปธิสารัตน์ (2549:62-64) ที่พบว่ามีรายได้ภาคเกษตรเฉลี่ย 77,589 บาท/ปี มีรายได้นอกการเกษตรเฉลี่ย 23,274 บาท/ปี จากข้อมูลข้างต้นพบว่ารายได้ส่วนใหญ่ของเกษตรกรมาจากภาคการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้จากการปลูกอ้อยเป็นหลัก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการปลูกอ้อยเป็นอาชีพที่สำคัญมากต่อ เกษตรกร

2.1.10 แหล่งเงินทุนและการกู้เงิน การศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่กู้เงินเพื่อ ปลูกอ้อย จำนวนเงินกู้เพื่อปลูกอ้อยเฉลี่ย 49,042.06 บาท/ปี และส่วนใหญ่กู้เงินจากโรงงานน้ำตาล

บุรีรัมย์ ชกส. และสหกรณ์การเกษตร ตามลำดับ สอดคล้องกับ ฉลอง โพธิสารัตน์ (2549: 62-64) ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่กู้เงินทำไร่อ้อย ไร่ละ 80 และศิริินทร์ กาพภักดี (2555: 76-82) พบว่าเกษตรกรมีแหล่งเงินกู้จากโรงงานน้ำตาล ใกล้เคียงกับ วิหาญ พะนุรัมย์ (2549 : 86-90) ที่พบว่าแหล่งเงินทุนที่กู้ยืมเงิน คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ และสหกรณ์การเกษตรคูเมืองจำกัด จำนวนเงินกู้ยืมระหว่าง 60,001-100,000 บาท ดังนั้นสถาบันทางการเงินต่างๆควรมีการปรับลดดอกเบี้ยสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและรายได้ของเกษตรกรเพื่อเกษตรกรจะสามารถผ่อนชำระได้โดยไม่ลำบาก

2.1.11 ต้นทุนการผลิต จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีต้นทุนการผลิตอ้อยเฉลี่ย 8,385.502 บาท/ไร่ ใกล้เคียงกับ ภูมินทร์ คำเสนา. (2548: 91-103)พบว่าเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตอ้อยไร่ละ 8,768.98 บาท สุชาดา สินธุโคตร (2550: 44-48) พบว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยขนาดเล็ก (1-20 ไร่) มีต้นทุนการผลิตปีที่ 1 เฉลี่ยรวม 6,482.10 บาทต่อไร่ และ ศิริินทร์ กาพภักดี (2555: 76-82) พบว่าเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต 4,000-6,000 บาท จากข้อมูลดังกล่าวพบว่าเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตที่ค่อนข้างสูง ควรมีมาตรการลดต้นทุนการผลิต โดยการส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตต่างๆ ให้เกษตรกรได้นำไปปรับใช้ตามความเหมาะสม เช่น การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชที่เหมาะสมและทันเวลา การปลูกอ้อยไว้ทำพันธุ์ เป็นต้น

2.1.12 ผลผลิตอ้อย จากการศึกษาพบว่าตัวอย่างเกษตรกรมีผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 13.002 ตัน/ไร่ ใกล้เคียงกับ ภูมินทร์ คำเสนา (2548: 91-103) พบว่าเกษตรกรมีผลผลิตอ้อย 12.32 ตัน/ไร่ สุชาดา สินธุโคตร(2550: 44-48) พบว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ผลิตอ้อยขนาดเล็ก (1-20 ไร่) มีผลผลิตอ้อยรวมเฉลี่ย 12.01 ตัน/ไร่ เสาวนุช ศรีวรรณ (2554: 120-124) พบว่าเกษตรกรมีผลผลิตเฉลี่ย 11.29 ตัน/ไร่ และ ศิริินทร์ กาพภักดี (2555: 76-82) พบว่าเกษตรกรมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 10.36 ตัน/ไร่

จากการศึกษาพบว่ามีค่าความหวานอ้อยเฉลี่ย 12.82 C.C.S. ใกล้เคียงกับ ภูมินทร์ คำเสนา (2548: 91-103) พบว่าอ้อยมีความหวานเฉลี่ย 12.32 C.C.S. และ ศิริินทร์ กาพภักดี (2555: 76-82) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์ความหวานเฉลี่ย 11.10 C.C.S.

จากข้อมูลดังกล่าวพบว่า ผลผลิตที่ได้เป็นที่น่าพอใจในระดับหนึ่ง ซึ่งควรมีการส่งเสริมเทคโนโลยีการปลูกอ้อยใหม่ๆ เพื่อเพิ่มผลผลิตให้กับเกษตรกร เนื่องจากอ้อยเป็นพืชชนิดพิเศษ เพราะสามารถเพิ่มจำนวนผลผลิตให้เป็นเท่าตัว เช่นการปลูกอ้อยในเขตชลประทานหรือในแปลงที่มีการจัดการการให้น้ำที่เหมาะสม เป็นต้น

2.1.13 รายได้จาก การปลูกอ้อยสุทธี(กำไร) จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกร มีรายได้จากการปลูกอ้อยสุทธี (กำไร)เฉลี่ย 6,448.49 บาท/ไร่ ต่างจากข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี 2555 และสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย อ้างโดย หอการค้าไทย ที่พบว่าเกษตรกรมีรายได้จากการปลูกอ้อยสุทธีเฉลี่ย (กำไร) 7,969 บาท/ไร่ และเมื่อเปรียบเทียบการปลูกอ้อยโรงงานกับการปลูกข้าวในปีในที่ดินที่มีผลกำไร 522 บาท/ไร่ แล้ว พบว่าควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกอ้อยโรงงานต่อไปเพราะมีรายได้สุทธี(กำไร)เฉลี่ย/ไร่ ที่สูงกว่ามาก

2.2 สภาพการผลิตและการตลาดอ้อยโรงงาน

2.2.1 การผลิตอ้อย

จากการศึกษาพบว่าการผลิตอ้อยโรงงานของกลุ่มเกษตรกรมีการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามหลักการผลิตโดยทั่วไปไม่ว่าจะเป็นการเลือกพื้นที่ปลูกและการเตรียมดิน การตัดพันธุ์เลือกพันธุ์อ้อยที่ปลูก การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการบำรุงรักษาต่ออ้อยหลังการเก็บเกี่ยว ดังนี้

1) การเลือกพื้นที่ปลูกและการเตรียมดิน ในการปลูกอ้อยในเขตพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จะสามารถปลูกอ้อยโรงงานได้แทบทุกพื้นที่เพราะส่วนใหญ่เป็นที่ดอนเหมาะกับการทำไร่มากกว่าทำนาปลูกข้าวที่ต้องอาศัยน้ำฝนในปริมาณมาก และยังเป็นพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยตามการแบ่งเขตพื้นที่การปลูกพืชหรือโซนนิ่ง ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ อีกทั้งยังมีโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลหินเหล็กไฟ ที่อยู่ในพื้นที่อำเภอคูเมือง ซึ่งมีระยะทางจากแปลงอ้อยถึงจุดรับซื้อที่ใกล้ จึงมีความสะดวกในการขนส่งผลผลิตเข้าสู่โรงงานน้ำตาล

การเตรียมดินพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดมีการปรับแต่งแปลงปลูกให้ได้ระดับ แล้วใช้พาน 3 หรือพาน 4 ไถตะเปิดหน้าดิน เสร็จแล้ว ใช้พาน 6 หรือพาน 7 ไถพรวน และบางส่วนใช้พานจอบหมุน (โรตารี) ตีดินร่วมด้วย สอดคล้องกับ ภูมิินทร์ คำเสนา (2548: 91-103) พบว่าเกษตรกรทั้งหมดไถตะและไถพรวนโดยใช้รถแทรกเตอร์ สัจด์ ทองภูธรณ์ (2550: 112-118) พบว่ามีการเตรียมดิน 3 ครั้ง โดยใช้รถแทรกเตอร์ และ ศิริินทร์ กาพภักดี (2555: 76-82) พบว่ามีการเตรียมดินโดยการไถรถแทรกเตอร์ไถตะ ไถแปร

2) การตัดพันธุ์อ้อย พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดปลูกอ้อยโรงงานพันธุ์ขอนแก่น 3 ที่มีลักษณะแตกกอดี ทนทานต่อการหักล้ม ไร่ต่อไร่ เจริญเติบโตดีในดินร่วนและร่วนปนทราย ด้านทานต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง และโรคเส้ดำ มีความหวาน 12-14 C.C.S. ซึ่งสอดคล้องกับ เสาวนุช ศรีวรจันทร์ (2554: 120-124) พบว่าเกษตรกรปลูกอ้อยโรงงานพันธุ์ขอนแก่น 3 มากที่สุด ซึ่งกลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสามใช้พันธุ์อ้อยโรงงานจากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์

3) การปลูกอ้อย พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดปลูกอ้อยโดยใช้เครื่องปลูก เพราะมีความสะดวก รวดเร็ว สามารถทำกิจกรรมหลายๆอย่างได้พร้อมกัน นิยมปลูกอ้อยในช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ (การปลูกอ้อยข้ามแล้ง) เนื่องจากสามารถควบคุมวัชพืชได้ง่ายกว่า ปลูกต้นฤดูฝน และยังพบว่าอ้อยมีความสุกแก่ดีเหมาะกับการเก็บเกี่ยว สิ่งที่ต้องระวังคือดินหรือแปลงอ้อยต้องมีความชื้นเพียงพอต่อการงอกและเจริญเติบโตและจัดหาแหล่งน้ำไว้ใช้ในหน้าแล้ง สอดคล้องกับ ศิริินทร์ กาฬภักดี(2555:76-82) พบว่าปลูกอ้อยโดยใช้เครื่องจักรปลูกอ้อยแบบแถวคู่ และสอดคล้องกับภูมินทร์ คำเสนา (2548:91-103) พบว่าเกษตรกรปลูกอ้อยข้ามแล้ง ในเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน

4) การดูแลรักษา

(1) การใส่ปุ๋ย พบว่าในขณะที่ปลูกกลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดใส่ปุ๋ยรองพื้น ปลูกหรือใส่ปุ๋ยแต่งต่ออ้อยหลังเก็บเกี่ยว โดยใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ,16-8-8 ในอัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ ในช่วงอ้อยมีอายุ 2-4 เดือน พบว่าใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 21-7-18,16-8-8 ในอัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ ช่วงอ้อยอายุ 5-7 เดือนใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 21-7-18,16-8-8 ในอัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ สอดคล้องกับ ภูมินทร์ คำเสนา (2548: 91-103) พบว่าใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8และ16-8-8 ในอัตราไร่ ละ 50 กิโลกรัม และศิริินทร์ กาฬภักดี (2555: 76-82) กล่าวว่า ควรส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการ ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินแก่เกษตรกร และพบว่ากลุ่มตัวอย่างสองในสามใส่ปุ๋ยอินทรีย์ จากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ กากขี้เถ้าจากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ กลุ่มตัวอย่างเพียงเล็กน้อยใส่วัสดุ อื่นๆลงในแปลงอ้อยเช่น ปุ๋ยคอก ขี้ไก่ เป็นต้น ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องที่ดีเพราะสามารถเพิ่มอินทรีย์วัตถุ ให้กับแปลงอ้อยเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของอ้อยโดยตรง

(2) การกำจัดวัชพืช พบว่ามีการดำเนินการเฉลี่ย 2.24 ครั้ง/ปี โดยใช้ สารเคมีในการกำจัดวัชพืชเป็นหลัก และบางส่วนใช้แรงงานคนในการกำจัดวัชพืช และใช้ เครื่องจักรเช่น ชุดคราดชนิดต่างๆในการกำจัดวัชพืช สอดคล้องกับฉลอง โพธิสารัตน์ (2549: 62-64) ที่พบว่าเกษตรกรป้องกันกำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมีและแรงงานคน ร้อยละ 66.4 และ 30.5 ตามลำดับ และ สงัด ทองภูธรณ์ (2550:112-118) พบว่าเกษตรกรทั้งหมดมีการกำจัด วัชพืชและส่วนมากใช้แรงงานคนกับสารเคมี ซึ่งการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชให้ได้ผลดีมี ประสิทธิภาพนั้น มีหลักคือ ต้องทำให้ทันเวลาและเลือกใช้สารเคมีให้ถูกต้อง

(3) โรคและแมลง พบว่ามีการระบาดของหนอนกอ โรคใบขาว โรคเส้ดำ โรคคอตะไคร้และแมลงเช่นปลวกเข้าทำลาย โดยกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรใช้สารเคมี ใช้แตนเบียน ปล่อยในไร่อ้อยที่พบหนอนกอ ใช้วิธีขุดต่อหรือตัดอ้อยทิ้ง และใช้วิธีเผาทำลาย ในการป้องกันและ กำจัด มีการตรวจแปลงอ้อยเฉลี่ย 9.41 ครั้ง/เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไว้ต่ออ้อย 3 ต่อ

สอดคล้องกับ ฉลอง โพธิสารรัตน์ (2549:62-64) ที่พบว่าการป้องกันกำจัดโรคแมลงจะใช้วิธีการตัดอ้อยทิ้งและใช้สารเคมีและมีการตรวจแปลงอ้อยส่วนมาก 2 ครั้ง/เดือน มีการไถต่อ 2 ปี

5) *การเก็บเกี่ยว* พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดจ้างแรงงานคนตัดแล้วใช้รถคืบขึ้นรถบรรทุก พบว่าสองในสาม (ร้อยละ 63.57) มีการเผาแปลงอ้อยทั้งก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว สาเหตุหลักมาจากความคุ้มทุนในการเก็บเกี่ยวและคำนึงถึงการจัดการแปลงอ้อยที่ง่ายและสะดวกกว่า นั้นหมายความว่า จะมีผลผลิตส่วนน้อยที่เป็นอ้อยสดเข้าสู่โรงงานน้ำตาล ไม่สอดคล้องกับ ฉลอง โพธิสารรัตน์ (2549:62-64) ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่เผาอ้อยก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวและพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่งเก็บเกี่ยวอ้อยในเดือนกุมภาพันธ์ รองลงมาเก็บเกี่ยวอ้อยในเดือนมกราคม ธันวาคม มีนาคม พฤศจิกายน และเมษายน ตามลำดับ ซึ่งพบว่าในบางปีการผลิตโรงงานน้ำตาลต้องขยายเวลารับซื้ออ้อยให้ยาวขึ้นกว่าปกติเพื่อรองรับผลผลิตอ้อยของเกษตรกรที่ยังเก็บเกี่ยวอ้อยไม่เสร็จ

6) *การบำรุงรักษาต่ออ้อย* พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรส่วนใหญ่มีการตัดแต่งต่ออ้อยหลังการเก็บเกี่ยว สอดคล้องกับ สิริินทร์ กาพภักดี (2555:76-82) พบว่าการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวมีการไถพรวนดินพูนโคนอ้อยและแต่งต่ออ้อย

2.2.2 การตลาดอ้อย โดยจะกล่าวถึงผลผลิตอ้อย ราคาผลผลิต แปลงอ้อยและจุดรับซื้อและการส่งเสริมการตลาดอ้อย

1) *คุณภาพผลผลิตอ้อย* พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรส่วนใหญ่(ร้อยละ 75.0) ตัดอ้อยใหม่ไฟส่งจุดรับซื้อ และมีบางส่วนร้อยละ 25.0 ที่ตัดเฉพาะอ้อยสดส่งจุดรับซื้อซึ่งเป็นส่วนน้อย ซึ่งทางโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ได้มีการรณรงค์ให้เกษตรกรตัดอ้อยสดและสะอาดเพื่อนำส่งโรงงานอยู่เสมอ แต่พบว่าในทางปฏิบัติแล้วกลับมีผลผลิตที่สวนทางกับความต้องการของตลาดหรือโรงงานน้ำตาล เพื่อให้เกษตรกรเก็บเกี่ยวอ้อยสดและสะอาดส่งโรงงาน ทางโรงงานน้ำตาลต้องมีมาตรการควบคุม และส่งเสริมการรับซื้ออ้อยสดและสะอาดอย่างจริงจัง เข้มงวดเพิ่มมากขึ้น และพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดมีการวัดค่าความหวาน C.C.S. ในขั้นตอนการจำหน่ายอ้อย

2) *ราคาผลผลิตอ้อย* จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรจำหน่ายอ้อยซึ่งได้คำนวณตามค่าความหวาน C.C.S. แล้วได้เฉลี่ย 1,141.43 บาท/ตัน โดยในปีการผลิต 2555-2556 คณะรัฐมนตรีได้มีมติกำหนดราคาอ้อยขึ้นต้นฤดูกาลผลิตปี 55/56 ที่ราคา 950 บาทต่อตันอ้อยที่ระดับความหวานที่ 10 C.C.S. หรือประมาณ 90.96% ของประมาณการราคาอ้อยเฉลี่ยทั่วประเทศ 1,044.45 บาทต่อตันอ้อยและกำหนดอัตราขึ้นและลงของราคาอ้อยเท่ากับ 57 บาทต่อ 1 หน่วย C.C.S. จะพบว่า การกำหนดราคาอ้อยจะมีทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั้งเข้ามาร่วมพิจารณา

โดยมีสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย เป็นหน่วยงานหลักในการกำหนดราคาอ้อยล่วงหน้า ซึ่งจะประกาศให้เกษตรกรและบุคคลทั่วไปได้รับทราบก่อนที่จะมีการเปิดหีบรับซื้ออ้อย

3) *แปลงอ้อยและจุดรับซื้อ* พบว่ากลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่ได้มอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มที่มีโควตากับโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ขนส่งผลผลิตอ้อยให้ โดยได้คิดค่าเก็บเกี่ยวหรือค่าตัดอ้อยพร้อมกับค่าขนส่งไปที่โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ ในราคา 330 - 350 บาท/ตัน โดยกลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดขนส่งอ้อยไปจำหน่ายที่โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์โดยตรง มีบางส่วนขนส่งอ้อยไปจำหน่ายที่ลานขนถ่ายของโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ที่อยู่ใกล้ และมีเพียงเล็กน้อยขนส่งอ้อยไปจำหน่ายที่ลานรับซื้อของเอกชน กลุ่มตัวอย่างส่วนมากใช้โควตาของตนเองที่มีกับโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์โดยตรงในการจำหน่ายอ้อย รองลงมาจำหน่ายผ่านหัวหน้ากลุ่ม และมีเพียงเล็กน้อยจำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลางหรือลานรับซื้อของเอกชน จากการศึกษาพบว่าระยะทางจากแปลงอ้อยถึงจุดรับซื้อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.27 กิโลเมตร ซึ่งมีระยะทางที่ใกล้ เนื่องจากจุดรับซื้อหรือโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ของอำเภอคูเมือง โดยตั้งอยู่ เลขที่ 237 หมู่ที่ 2 บ้านสาวเอ้ ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีการตรวจสอบราคาอ้อยก่อนการจำหน่ายและสอบถามราคาอ้อยจากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์เป็นหลัก กลุ่มตัวอย่างส่วนมากขายอ้อยเพราะเห็นว่าถึงเวลาเก็บเกี่ยว รองลงมาขายอ้อยเพราะมีสัญญากับเจ้าของโควตาหรือโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญเพราะเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยเกือบทั้งหมดได้ทำสัญญาคู่บิ่จจ่ายการผลิตต่างๆ มาจากโรงงานน้ำตาล โดยในสัญญาได้ระบุให้เกษตรกรต้องนำผลผลิตอ้อยส่งโรงงานน้ำตาลเพื่อที่จะคำนวณค่าผลผลิตอ้อยแล้วดำเนินการหักลบค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนการผลิตต่างๆ พร้อมดอกเบี้ยส่งคืนโรงงานน้ำตาลและถ้ามีส่วนต่างคงเหลือจากการขายอ้อยให้กับโรงงานน้ำตาลจึงจะเป็นรายรับที่แท้จริงของเกษตรกร ยังพบว่าบางส่วนให้เหตุผลว่าขายอ้อยเพราะต้องการเงินมาใช้จ่ายในครัวเรือน และขายอ้อยเพราะเห็นว่าได้ค่าความหวาน(C.C.S.)ที่สูง สอดคล้องกับ ฉลอง โพธิสารรัตน์ (2549:62-64) ที่พบว่าเกษตรกรส่งอ้อยสู่โรงงานส่วนใหญ่จ้างรถขน ซึ่งจะจำหน่ายผ่านหัวหน้าโควตา มีการวัดค่า C.C.S. ก่อนจำหน่าย และก่อนจำหน่ายจะสอบถามราคาจากพ่อค้าท้องถิ่นและบิ่จจ่ายที่ตัดสินใจขายอ้อยเพราะมีราคาสูงและต้องการใช้หนี้

4) *การส่งเสริมการตลาดอ้อย* กลุ่มตัวอย่างส่วนมากได้รับบริการการจัดคิวการขายอ้อยจากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ รองลงมาเกินครึ่งได้รับเงินเพิ่มเปอร์เซ็นต์อ้อยสด(20 บาท/ตัน) จากโรงงานน้ำตาลจากการขายอ้อยสดเข้าโรงงาน บางส่วนได้ขนอ้อยไปขายที่ลานขนถ่ายของโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ที่อยู่ใกล้บ้าน และเคยให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจากโรงงานน้ำตาลมาตรวจวัดความสุกแก่ของแปลงอ้อยที่จะเก็บเกี่ยว และอีกบางส่วนได้รับบริการด้านอื่นๆ โรงงานน้ำตาลควร

จัดให้มีการส่งเสริมการตลาดในหลายรูปแบบเพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิตอ้อยที่ไม่พึงประสงค์อันจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผลผลิตโดยตรง

2.2.3 ความต้องการสนับสนุนด้านการผลิตและการตลาดอ้อย

1) ความต้องการความรู้ในการผลิตอ้อยโรงงานและความรู้เกี่ยวกับการตลาด

(1) การคัดเลือกพันธุ์อ้อย มีระดับความต้องการมาก สืบเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนมากปลูกอ้อยโรงงานพันธุ์ ขอนแก่น 3 และใช้พันธุ์อ้อยจากโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูง จึงควรส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกรในการปลูกอ้อยไว้ทำพันธุ์ด้วยตนเอง รวมทั้งจัดหาแหล่งจำหน่ายพันธุ์อ้อยให้กับเกษตรกรที่ปลูกอ้อยทำพันธุ์ด้วย

(2) การปลูก มีระดับความต้องการมาก ซึ่งจากข้อมูลพบว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมดปลูกอ้อยในช่วงเดือน พฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ หรือเรียกว่าปลูกอ้อยข้ามแล้ง ซึ่งมักจะมีปัญหาการปลูกอ้อยไม่เกิดหรืองอกน้อย หากเกิดฝนทิ้งช่วงนานจะส่งผลต่ออ้อยที่ปลูกใหม่โดยตรง ดังนั้นต้องให้ความรู้กับเกษตรกรที่ปลูกอ้อยข้ามแล้งให้ปฏิบัติตามหลักวิชาการหรือเทคโนโลยี โดยการจัดการอบรมประชุมชี้แจงหรือทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ ให้เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยได้รับทราบและปฏิบัติ และจัดหาแหล่งน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการ โดยการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อขุดลอกคลองหรือลำห้วยต่างๆ หรือสนับสนุนให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำของตนเองไว้ใช้โดยการจัดหาเงินทุนดอกเบี้ยต่ำเพื่อขุดบ่อน้ำหรือขุดน้ำบาดาลในแปลงอ้อย เป็นต้น

(3) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ มีระดับความต้องการมาก ควรมีการส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกรในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมีให้มากขึ้น โดยเน้นจากการนำวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่นของเกษตรกรเองมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ไว้ใช้เอง จะทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ เป็นประโยชน์ต่อดินในแปลงอ้อย และช่วยอนุรักษ์ธรรมชาติไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

(4) การจัดการขนส่งอ้อยไปยังจุดรับซื้อ มีระดับความต้องการมาก ควรให้ความรู้แก่เกษตรกรในขั้นตอนการขนส่งทั้งระบบ เพื่อที่เกษตรกรจะได้มีความเข้าใจและสามารถนำไปปรับใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยตามความเหมาะสม ส่วนโรงงานน้ำตาลต้องดำเนินการวางแผนการรับซื้อหรือหีบอ้อย ให้มีความเหมาะสมกับปริมาณอ้อยของเกษตรกรและสถานการณ์ เช่นการจัดคิวลงอ้อย ระยะเวลาการเปิด-ปิดหีบอ้อยของโรงงาน มาตรการการช่วยเหลือเกษตรกรในกรณีเร่งด่วนหรือสุดิวสัย เช่น เกิดพายุฝน ทำให้เก็บเกี่ยวอ้อยไม่ทัน มีอ้อยค้างไร่ เป็นต้น

(5) ราคาอ้อย เงินชดเชยจากโรงงาน มีระดับความต้องการมาก ปกติแล้วในปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย(สนอ.)จะมีการประกาศราคาการรับซื้ออ้อยล่วงหน้าชัดเจนอยู่แล้ว ทำให้เกษตรกรสามารถประมาณการรายรับ-รายจ่ายได้ ส่วนเงินชดเชยจาก

ทางโรงงานน้ำตาลโดยส่วนมากจะเป็นเงินตามอ้อยสด และเงินตามค่าความหวาน C.C.S. ซึ่งโรงงานน้ำตาลจะให้หลังจากเกษตรกรได้รับเงินการขายอ้อยตามราคาน้ำหนักแล้ว

(6) การรวมกลุ่มเพื่อสร้างอำนาจต่อรอง ควรส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกรถึงข้อดีของการรวมกลุ่ม แล้วจัดตั้งกลุ่ม หลังจากนั้นก็ให้เรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการกลุ่ม และติดตามการดำเนินงาน ประสานงานในด้านต่างๆ เพื่อให้กลุ่มเกษตรกรเกิดความเข้มแข็งจนสามารถช่วยเหลือตนเองได้ต่อไป

2) ความต้องการเกี่ยวกับการบริการด้านเทคนิควิธีการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่

พบว่าเกษตรกรต้องการให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมตรวจสอบเยี่ยมแปลงอ้อย มีระดับความต้องการมาก ในการส่งเสริมการปลูกอ้อยนั้นหน่วยงานหลักคือ โรงงานน้ำตาล ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของโรงงานน้ำตาลเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในการ ติดต่อประสานงาน ให้ความรู้ อยู่ตลอด ในการตรวจสอบเยี่ยมแปลงอ้อยโรงงานน้ำตาลได้กำหนดให้ในหนึ่งเดือนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมต้องออกตรวจสอบเยี่ยมของเกษตรกรที่ตนเองรับผิดชอบให้ครบทุกแปลง ซึ่งถ้าหากเกษตรกรมีจำนวนมากเมื่อเทียบกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมแล้วจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดน้อยลง

3) ความต้องการเกี่ยวกับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและโรงงานน้ำตาล

(1) ในด้านการผลิต พบว่า เกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนให้จัดหาวัตถุดิบในการผลิตที่มีคุณภาพและราคาถูก การหาแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ การสนับสนุนปัจจัยการผลิตอ้อย การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย และการติดต่อประสานงานกับแหล่งความรู้ มีระดับความต้องการสนับสนุนมาก ตามลำดับ

(2) ในด้านการตลาด พบว่า เกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนให้มีการประกันราคาอ้อย จัดสวัสดิการให้เกษตรกรผู้ปลูก โรงงานน้ำตาลมีมาตรการรับซื้ออ้อยที่ยุติธรรมและได้มาตรฐาน สนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกร การจัดหาตลาดในเวทีโลก ส่งเสริมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากขานอ้อย การอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงาน การมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายอ้อยและน้ำตาล ส่งเสริมการผลิตและการใช้เอทานอล เป็นพลังงาน และการแปรรูปอ้อยและผลิตภัณฑ์น้ำตาล มีระดับความต้องการสนับสนุนมากตามลำดับ

2.2.4 ปัญหาการผลิต การตลาดอ้อย และข้อเสนอแนะของเกษตรกร

1) ปัญหาด้านการผลิต ประเด็นปัญหาที่มีระดับมาก มีดังต่อไปนี้ อุปกรณ์ปุ๋ยเคมี และสารเคมีราคาแพง ค่าจ้างแรงงานมีราคาแพง ต้นทุนการผลิต/ไร่สูง สอดคล้องกับกฎหมาย คำเสนา (2548:91-103) ที่พบว่า เกษตรกรมีปัญหาการผลิตอ้อยในระดับมากเกี่ยวกับปัจจัยการผลิตมีราคาแพง จำนวนผลผลิตต่ำ ประเด็นปัญหาที่มีระดับปานกลาง มีดังต่อไปนี้ แหล่งเงินทุนไม่เพียงพอ ขาดเครื่องจักรที่เหมาะสมในการผลิตอ้อย การขาดแรงงานในการผลิตอ้อย

ปริมาณผลผลิตต่อไร่ต่ำ การขาดความรู้ทางวิชาการในการปลูกอ้อย ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง เก็บเกี่ยวอ้อยไม่ได้อายุตามความสุกแก่ อ้อยตายในหน้าแล้ง อ้อยที่ปลูกไม่มีคุณภาพ ไม่สามารถใช้เป็นท่อนพันธุ์ได้ ปัญหาการทำลายของสัตว์เช่นหนู การควบคุมวัชพืชไม่ทันเวลา การระบาดของโรคและแมลงอ้อย สอดคล้องกับ เสาวนุช ศรีวรรณ (2554: 120-124) ที่พบว่าเกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตอ้อย เกี่ยวกับการเลือกพื้นที่ปลูก การเตรียมท่อนพันธุ์ และการคัดพันธุ์ ด้านการส่งเสริมเกี่ยวกับ การป้องกันกำจัดโรคอ้อย และด้านปัจจัยสนับสนุนการผลิตเกี่ยวกับ การเป็นสินค้าที่สำคัญของโลก ในภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

2) *ปัญหาด้านการตลาด* การลงอ้อยของจตุรัสซึ่งมีความล่าช้าเป็นปัญหาที่มีระดับมาก ส่วนประเด็นปัญหาที่มีระดับความรุนแรงปานกลาง มีดังต่อไปนี้ ราคาจำหน่ายผลผลิตอ้อยต่ำ การตัดราคาอ้อยไฟไหม้ คาซังไม่ได้มาตรฐาน การตัดราคาอ้อยที่มีสิ่งเจือปน การวัดคุณภาพความหวานไม่ได้มาตรฐาน จตุรัสซึ่งไม่เหมาะสม คุณภาพอ้อยต่ำ และปัญหาการขนส่งอ้อยไปยังจตุรัสซึ่งมีระยะทางไกล มีระดับความรุนแรงน้อย สอดคล้องกับ ภูมิษฐ์ คำเสนา (2548:91-103) ที่พบว่า ราคาผลผลิตต่ำและไม่มีเสถียรภาพ วงเงินกู้ยืมน้อย อัตราดอกเบี้ยสูง ระบบการซื้อขายอ้อยมีขั้นตอนมาก เอื้อประโยชน์ให้นายทุน การจ่ายเงินช้า และอัตราส่วนการแบ่งผลประโยชน์ 70:30 ยังไม่เป็นธรรม

3) *ข้อเสนอแนะของเกษตรกร*

(1) *ต่อเกษตรกร* พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีข้อเสนอแนะให้ เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยรวมกลุ่มกันเพื่อช่วยเหลือกันในทุกๆด้านที่เกี่ยวกับการผลิตอ้อย มีความสนใจใฝ่หาความรู้ในเทคโนโลยีใหม่ๆเพื่อนำมาพัฒนาการผลิตอ้อยของตน ให้พึ่งพาตัวเองให้มากที่สุดเช่นการปลูกอ้อยทำพันธุ์ไว้ใช้เอง ลดการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมี ผลิตและใช้ปุ๋ยอินทรีย์ให้เพิ่มมากขึ้น เป็นต้น

(2) *ต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริม* พบว่า ให้เจ้าหน้าที่พบปะเกษตรกรและลงตรวจเยี่ยมแปลงของเกษตรกรบ่อยขึ้น นำความรู้วิชาการและเทคโนโลยีใหม่ๆมาถ่ายทอดให้กับเกษตรกรอยู่เสมอ และอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงาน

(3) *ต่อหน่วยงาน* พบว่า ให้สนับสนุนปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพ ราคาย่อมเยา จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตอ้อยอยู่เสมอ กำหนดราคาอ้อยตามกลไกของตลาด โรงงานน้ำตาลมีมาตรการในการรับซื้ออ้อยที่ยุติธรรมได้มาตรฐาน สนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย จัดหาสวัสดิการต่างๆให้กับเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

3. ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยเรื่อง ครั้งนี้ พบว่ามีประเด็นสำคัญ ควรเสนอแนะไว้ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 การฝึกอบรมให้ความรู้ในด้านการผลิตและการตลาดแก่เกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรเกือบทั้งหมดได้รับการฝึกอบรมจากโรงงานน้ำตาลและสมาคมชาวไร่อ้อยบุรีรัมย์ ส่วนหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องเช่นสำนักงานเกษตรอำเภอ สถานีพัฒนาที่ดิน องค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาล ไม่ได้มีการจัดฝึกอบรมให้แก่เกษตรกรเท่าที่ควรจะเป็น ทั้งๆที่เป็นหน่วยงานของรัฐ ดังนั้น หน่วยงานดังกล่าวหรือหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีแผนงานหรือโครงการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตอ้อยโรงงาน ไว้ในข้อบัญญัติ หรือเทศบัญญัติ และดำเนินการตามแผนหรือโครงการนั้นๆ ซึ่งอาจจะบูรณาการร่วมกันกับโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์เพื่อให้เกษตรกรได้รับประโยชน์สูงสุดต่อไป

3.1.2 การให้ความรู้เรื่องการปลูกอ้อยข้ามแล้งแก่เกษตรกร จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรทั้งหมดอาศัยน้ำฝนเป็นหลักในการปลูกอ้อย และพบว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมดปลูกอ้อยในช่วงเดือน พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ หรือเรียกว่าการปลูกอ้อยข้ามแล้ง ซึ่งมักจะมีปัญหาการปลูกอ้อยไม่เกิดหรือออกน้อย หากเกิดฝนทิ้งช่วงนานจะส่งผลต่ออ้อยที่ปลูกใหม่โดยตรง ดังนั้นต้องให้ความรู้กับเกษตรกรที่ปลูกอ้อยข้ามแล้งให้ปฏิบัติตามหลักวิชาการหรือเทคโนโลยี โดยการจัดการอบรมประชุมชี้แจงหรือทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ ให้เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยได้รับทราบและปฏิบัติ และจัดหาแหล่งน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการ โดยการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ขุดลอกคลองหรือลำห้วยต่างๆ หรือสนับสนุนให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำของตนเองไว้ใช้โดยการจัดหาเงินทุนดอกเบี้ยต่ำเพื่อขุดบ่อน้ำหรือขุดน้ำบาดาลในแปลงอ้อย เป็นต้น

3.1.3 การให้ความรู้และส่งเสริมให้เกษตรกรใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

จากการศึกษาพบว่ามีต้นทุนการผลิตสูงโดยเฉพาะค่าปุ๋ยเคมี ควรให้ความรู้เกี่ยวกับการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินแก่เกษตรกร แนะนำให้เกษตรกรส่งดินตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินก่อนใส่ปุ๋ย เพื่อลดต้นทุนการผลิต และจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีความต้องการและสนใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมต้องถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการผลิตและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ให้กับเกษตรกร โดยการอบรม ประชุมชี้แจงหรือการทำเอกสารประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ จะสามารถลดต้นทุนการผลิตได้

3.1.4 การวางแผนการเก็บเกี่ยวอ้อยให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรเก็บเกี่ยวอ้อยในเดือนมีนาคม-เมษายนรวมกัน ร้อยละ 27.86 โดยมีการเก็บเกี่ยวในเดือนเมษายนร้อยละ 10 ทั้งที่โรงงานน้ำตาลเริ่มเปิดหีบหรือรับอ้อยตั้งแต่ปลายเดือน พฤศจิกายน นั้นจะส่งผลกระทบต่อเกษตรกรโดยตรง และทำให้เกิดปัญหาต่างๆตามมา เช่น มีผลผลิตอ้อยค้างไร่ เนื่องจากเกษตรกรไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ทัน จึงรีบเก็บเกี่ยวอ้อยทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพต่ำ มีสิ่งปนเปื้อนสูง ซึ่งจะทำให้ถูกตัดราคา และในช่วงเดือนเมษายนมักจะมีพายุฝนฤดูร้อน ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยได้ เพราะส่วนใหญ่เก็บเกี่ยวและขนส่งโดยใช้รถคืบ และรถบรรทุกขนาดใหญ่ เมื่อมีฝนตกจึงไม่สามารถนำรถเข้าแปลงอ้อยได้ ดังนั้นโรงงานน้ำตาลควรจะปรับแผนการรับซื้ออ้อยให้สั้นลงแต่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด หรือโรงงานน้ำตาลพิจารณาเปิดลานขนถ่ายอ้อยเพิ่มในพื้นที่ๆมีปริมาณผลผลิตอ้อยที่มาก

3.1.5 รมรงค์ ส่งเสริมและตั้งมาตรการในการตัดอ้อยสดและสะอาดส่งโรงงาน

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ส่งอ้อยไหม้ไฟส่งจูดรับซื้อ ซึ่งทางโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ได้มีการรมรงค์ให้เกษตรกรตัดอ้อยสดและสะอาดเพื่อนำส่งโรงงานอยู่เสมอ แต่พบว่าในทางปฏิบัติแล้วกลับมีผลผลิตที่สวนทางกับความต้องการของตลาดหรือโรงงานน้ำตาล จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำความเข้าใจกับเกษตรกรให้รู้ถึงข้อดีและข้อเสียของการตัดอ้อยสดกับอ้อยไหม้ไฟเพื่อเปรียบเทียบให้เห็นอย่างชัดเจน โดยการทำเอกสารหรือแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่เกษตรกร ส่วนโรงงานน้ำตาลควรมีมาตรการไม่รับซื้ออ้อยไหม้ไฟ เป็นต้น

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 3.2.1 ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยโรงงาน
- 3.2.2 ควรทำการศึกษาสภาพการผลิตอ้อยในประเด็นการปลูกอ้อยข้ามแล้งของเกษตรกรเพื่อกำหนดแนวทางการส่งเสริมในพื้นที่ต่อไป
- 3.2.3 ควรทำการศึกษาแนวทางการเพิ่มผลผลิต/ไร่ของการปลูกอ้อยโรงงาน
- 3.2.4 ควรทำการศึกษาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่ทันสมัยเพื่อลดต้นทุนการผลิต



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมพัฒนาที่ดิน (2554) คู่มือคำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์อย่างมีประสิทธิภาพตามค่าวิเคราะห์ดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจรายตำบล ประจำปีการเพาะปลูก 2554-2556 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กรมวิชาการเกษตร (2529) คู่มือส่งเสริมการเกษตร ที่ 11 เรื่องการปลูกอ้อย กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- กรมวิชาการเกษตร (2552) “ระบบฐานข้อมูลทางวิชาการ” ค้นคืน วันที่ 23 มีนาคม 2557 จาก <http://it.doa.go.th/vichakan/>
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ค้นคืน วันที่ 25 พฤษภาคม 2557 จาก http://www.moac.go.th/ewt_news.php?nid=11760
- กิตญาภัทร แข็งฤทธิ์ (2555) “วิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกอ้อยและปลูกข้าวในจังหวัดขอนแก่น” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- แก้วตา บุญธรรม (2549) “พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยของเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่น” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- คอตเลอร์, 필ลิป (2546) การจัดการการตลาด กรุงเทพมหานคร : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า
- จินดา ขลิบทอง (2544) “กระบวนการวิจัยทางส่งเสริมการเกษตร” ใน *ประมวลสาระชุดวิชา การวิจัยเพื่อพัฒนาการส่งเสริมการเกษตร* หน้าที่ 1 หน้า 19 นนทบุรี แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ฉลอง โพธิสารัตน์ (2549) “สภาพการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร อำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- นัตยาพร เสมอใจและฐิตินันท์ วาริวนิช (2551) *หลักการตลาด* กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- เฉลิมพล ไหลรุ่งเรืองและคนอื่นๆ (2547) *อ้อย* กรุงเทพมหานคร สถาบันวิจัยพืชไร่
- เดลินิวส์ (2557) “อ้อยพันธุ์อุ้มทอง 84-12” ค้นคืน วันที่ 27 พฤษภาคม 2557 จาก <http://www.dailynews.co.th/Content/agriculture>

- ทักษิณา ศันสยะวิชัย (2556) “การจัดการไร้อ้อย” เอกสารประกอบการบรรยายในการฝึกอบรม
 หลักสูตร การปลูกอ้อยและการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในพื้นที่ปลูกใหม่ วันที่ 16
 สิงหาคม 2556 ณ ห้องประชุม ที่ว่าการอำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ
- ที่ทำการปกครองอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ (2556) เอกสารบรรยายสรุปอำเภอคูเมือง ในโอกาส
 การติดตามผลการปฏิบัติราชการในหน้าที่ปลัดจังหวัด นายทำนอง ศรีเมือง ช่วงเดือน
 กรกฎาคม 2556 กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
- ธวัช ดินนังวัฒนะ (2543) *การทำไร้อ้อยยุคใหม่* อุดรธานี: ศูนย์เกษตรอ้อยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 ผดุงศักดิ์ เพชรสังหาร (2550) “การใช้เทคโนโลยีการผลิตอ้อยน้ำตาลของเกษตรกรอำเภอโคกเจริญ
 จังหวัดลพบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการส่งเสริม
 การเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- พรพรรณ ต่อสัมพันธ์ดี (2554) “การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของอ้อย กรณีศึกษาอำเภอแก้งสนามนาง
 จังหวัดนครราชสีมา ปีการเพาะปลูก 2552/2553” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
 มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- พรพิมล สันตนิมิตร์ (2545) *เศรษฐศาสตร์จุลภาค* พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร
 คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- พูลประเสริฐ ปิยอนันต์ และคณะ (2551) *คู่มือการจัดการผลผลิตอ้อยในไร่ที่มีประสิทธิภาพ*
ครบวงจร
- ภาควิชาพืชไร่ (2542) *พืชเศรษฐกิจ* คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ภูมินทร์ คำเสนา (2548) “ต้นทุนและสภาพการผลิตอ้อยของเกษตรกรรายย่อย ตำบลโนนสะอาด
 อำเภอโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
 แขนงวิชาการส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- มนวัฒน์ บุญยพรหม (2552) “ศึกษาการวางแผนเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและการตลาดสำหรับ
 เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในจังหวัดขอนแก่น” รายงานการศึกษาอิสระปริญญาวิทยาศาสตร
 มหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ราชบัณฑิตยสถาน (2542) “ความหมายของการผลิต” ค้นคืน วันที่ 22 กรกฎาคม 2557 จาก
<http://rirs3.royin.go.th/new-search/word-search-all-x.asp>
- เรณู สุขารมณ (2534) “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์การผลิต” ใน *เอกสารการสอน* ชุดวิชา
 เศรษฐศาสตร์การผลิต และการวิจัยเชิงปฏิบัติการหน่วยที่ 1 นนทบุรีหน้าที 21
 สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี

- วรลักษณ์ หิมะกลั้ว “การผลิตและต้นทุนการผลิต” ค้นคืนวันที่ 22 กรกฎาคม 2557 จาก
http://mis.econ.cmu.ac.th/teacher/woraluck/econ100/Sheet/3_Production.pdf
 วารุณี ตันติววงศ์วานิช และคณะ (2546) *หลักการตลาด* กรุงเทพมหานคร : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น
 อินโดไชน่า
- วิหาญ พะนุรรมย์ (2549) “การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตอ้อยโรงงาน อำเภอคูเมือง
 จังหวัดบุรีรัมย์ ปีการเพาะปลูก 2547/2548” วิทยานิพนธ์ปริญญา
 วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- ศูนย์ข่าวเพื่อชุมชน สำนักข่าวอิสรา หมวดหมู่ เกษตร-นวัตกรรม ค้นคืนวันที่ 2 มิถุนายน 2557 จาก
<http://www.isranews.org/community/comm-news/comm-agriculture.html?start=10>
- สงัด ทองภูธรณ์ (2550) “การตัดสินใจปลูกอ้อยในพื้นที่นาของเกษตรกรในอำเภอหนองเรือ จังหวัด
 ขอนแก่น” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการส่งเสริม
 การเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดบุรีรัมย์ (2556) เอกสาร ข้อมูลกำหนดเขตเหมาะสมในการปลูกพืช Zoning
 จังหวัดบุรีรัมย์ ปี 2557-2560 สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดบุรีรัมย์ กรมพัฒนาที่ดิน
 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สมนึก ศรีเที่ยงตรง (2546) “ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับต่อการส่งเสริมการผลิตอ้อยใน
 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
 แขนงวิชาการส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สมศรี บุญเรือง, รังสิมันต์ สัมฤทธิ์, คมณัฐ ชีระนุกูล (2552) การปลูกอ้อย: เอกสารคำแนะนำที่ 159
 กรมวิชาการเกษตร : สำนักพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
 สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ (2554) ประมวลสาระชุดวิชาสังคมไทยกับการบริหารการ
 ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุชาดา สินธุโคตร (2550) “การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตอ้อยของเกษตรกรชาวไร่อ้อย
 กิ่งอำเภอคอนจัน จังหวัดกาฬสินธุ์” วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
 สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- สุมน มาลาสิทธิ์ (2552) *การจัดการการผลิตและการดำเนินงาน ภาควิชาพาณิชยศาสตร์
 คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
- สุดาตวง เรืองรุจิระ (2543) *หลักการตลาด* พิมพ์ครั้งที่ 9 กรุงเทพมหานคร : ประกายพริก
- เสวี วงษ์มณฑา (2542) *กลยุทธ์การตลาด* : การวางแผนตลาด กรุงเทพมหานคร : ดวงกมลสมัย

- เสาวนุช ศรีวรจันทร์ (2554) “การผลิตอ้อยส่งโรงงานและความต้องการสนับสนุนปัจจัยการผลิตของเกษตรกรในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ (2556) เอกสาร ข้อมูลการปลูกอ้อยโรงงานจังหวัดบุรีรัมย์ปีการผลิต 2555/2556 สำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ (2556) เอกสาร ข้อมูลการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดบุรีรัมย์ปี 2556 สำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ (2556) เอกสาร แบบรายงานสภาพการทำนาปี ปีการผลิต 2555/2556 จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุโขทัย (2557) *อ้อยโรงงาน* เอกสารเลขที่ 7/2557 สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุโขทัย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) สรุปผลการประชุมเชิงปฏิบัติการบูรณาการจัดทำโซนนิ่งภาคเกษตรและทิศทางการพัฒนาภาค และพัฒนา กลุ่มจังหวัด คืบคลานวันที่ 22 พฤษภาคม 2556 จาก http://eaneo.nesdb.go.th/pdf_.2555.pdf
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และหน่วยงานพันธมิตร 5 ส. (2556) *ยุทธศาสตร์การวิจัยระยะสั้น ด้านอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2556 – 2559*
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) (2555) *การวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยฝ้ายบริหารคลัสเตอร์และโปรแกรมวิจัย*
- ศิรินทร์ กาพภักดี (2555) “การยอมรับเทคโนโลยีการเกษตร การผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกรอำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2552) *การบริหารการตลาดยุคใหม่* พิมพ์ครั้งที่ 5 ปรับปรุงใหม่ กรุงเทพมหานคร ชรรรมสาร

หอการค้าไทย และสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย “เอกสารในการบรรยายเรื่อง ความท้าทายสู่
การเป็นนิคมเกษตร พลังงานทางเลือก เป็นไปได้หรือไม่ ณ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
17 กันยายน 2556 ” คั่นคืน วันที่ 20 กรกฎาคม 2557 จาก

<http://www.thaichamber.org/scripts/aec.asp?Tag=9>

อดุลย์ จาคูรงค์กุล (2543) *พฤติกรรมผู้บริโภค* พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพมหานคร
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อัจจิมา เศรษฐบุตร และ สายสวรรค์ วัฒนพานิช (2549) *การบริหารการตลาด* กรุงเทพมหานคร
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

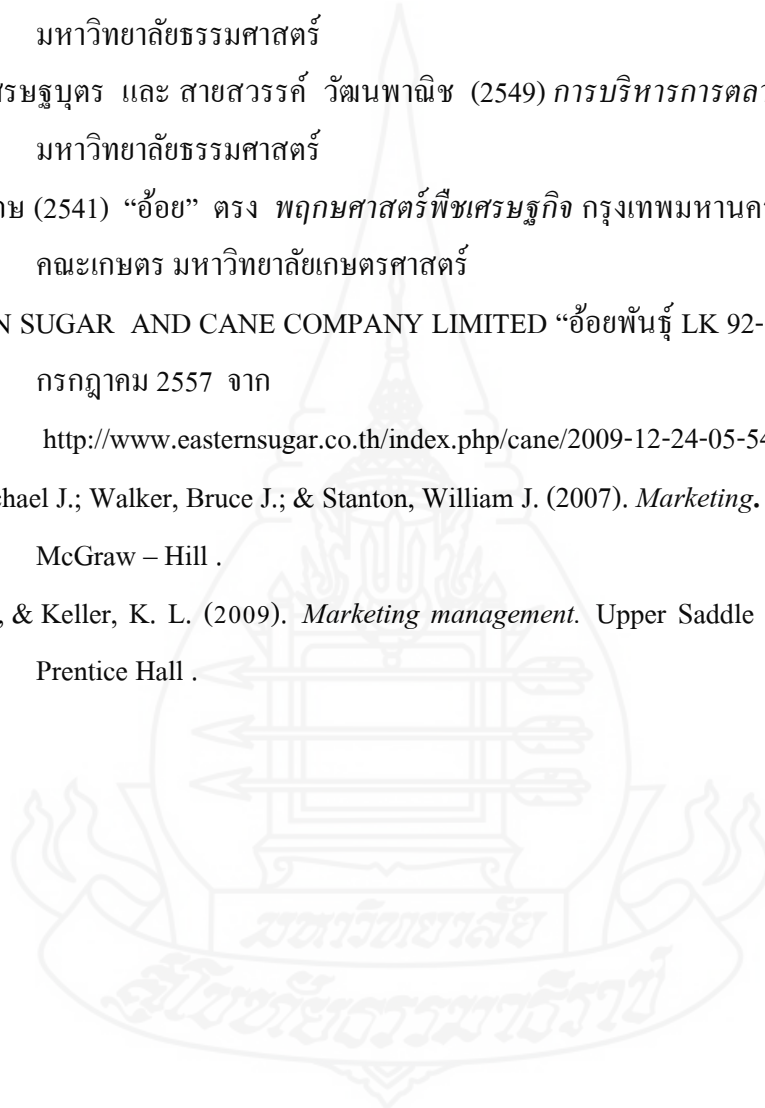
อุดม พูลเกษ (2541) “อ้อย” ตรง *พฤกษศาสตร์พืชเศรษฐกิจ* กรุงเทพมหานคร ภาควิชาพืชไร่นา
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

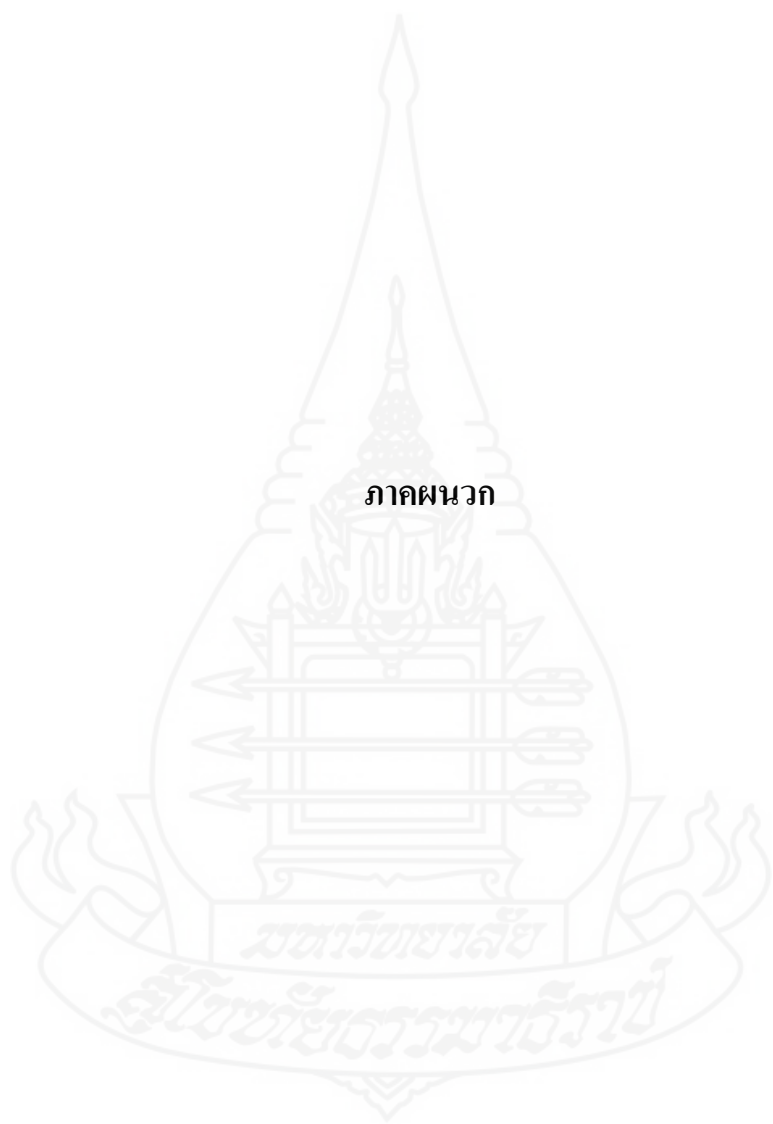
EASTERN SUGAR AND CANE COMPANY LIMITED “อ้อยพันธุ์ LK 92-11 ” คั่นคืน วันที่ 27
กรกฎาคม 2557 จาก

<http://www.easternsugar.co.th/index.php/cane/2009-12-24-05-54-46.html>

Etzel, Michael J.; Walker, Bruce J.; & Stanton, William J. (2007). *Marketing*. 14th ed Boston:
McGraw – Hill .

Kotler, P., & Keller, K. L. (2009). *Marketing management*. Upper Saddle River, N.J: Pearson
Prentice Hall .





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สกลนคร

ภาคผนวก
แบบสัมภาษณ์การวิจัย



แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสมของเกษตรกร ในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

Industrial Sugarcane Production and Marketing in the small Scale of Inappropriate Paddy
Rice Area by Farmers in Khumuang District Buri Ram Province

คำชี้แจง 1. แบบสัมภาษณ์นี้ใช้ในการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กใน
พื้นที่นาที่ไม่เหมาะสม ในอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ที่ขึ้นทะเบียนกับสมาคมชาวไร่อ้อย ในปีกา
เพาะปลูก 2554/2555

2. ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะ ใช้สำหรับการวิจัยในระดับปริญญาโท วิชาเอก
ส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

3. ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะเก็บเป็นความลับ

4. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน
แปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่เหมาะสม ในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตและการตลาดอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่ไม่
เหมาะสม ของเกษตรกร ในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 3 ความต้องการสนับสนุนของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย โรงงานแปลงเล็กในพื้นที่
นาที่ไม่เหมาะสม ในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย โรงงานแปลงเล็กในพื้นที่
นาที่ไม่เหมาะสม ในพื้นที่อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

คำแนะนำ ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง และให้ผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลง
ใน () หน้าข้อความที่ต้องการหรือเติมข้อความลงในช่องว่างของแต่ละคำถาม
เพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ (นาย, นาง, นางสาว).....
บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัดบุรีรัมย์

**ตอนที่ 1. ข้อมูลสภาพทั่วไปทางสังคม และเศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในพื้นที่ที่ไม่
เหมาะสม อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์**

**ส่วนที่ 1 สภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม อำเภอคูเมือง
จังหวัดบุรีรัมย์**

1. เพศ () 1 ชาย () 2 หญิง
2. อายุ..... ปี
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด

() 1 ประถมศึกษาปีที่ 4	() 2 ประถมศึกษาปีที่ 6
() 3 มัธยมศึกษาปีที่ 3	() 4 มัธยมศึกษาปีที่ 6
() 5 ปวช.	() 6 ปวส.
() 7ปริญญาตรี	() 8 สูงกว่าปริญญาตรี
4. จำนวนสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือน.....คน
5. ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกอ้อย..... ปี
6. ท่านเป็นสมาชิกเกษตรกรใดหรือไม่(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() 1 กลุ่มสมาชิกชาวไร่อ้อย	() 2 กลุ่มลูกค้า ธกส.
() 3 กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	() 4 กลุ่มเกษตรกร
() 5 อื่นๆ (ระบุ).....	
7. ระยะเวลาในการเป็นสมาชิกชาวไร่อ้อย.....ปี
8. ในรอบปีที่ผ่านมาท่านได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการปลูกอ้อยโรงงานหรือไม่

() 1. ไม่เคย	() 2. เคย
---------------	------------

 ถ้าเคยจากหน่วยงานใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() 1 โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์	() 2 สมาคมชาวไร่อ้อยบุรีรัมย์
() 3 อบต./เทศบาล	() 4 สนง.เกษตรอำเภอ/สนง.เกษตรจังหวัด
() 5 อื่นๆ (ระบุ)	

9. ท่านได้รับความรู้หรือข้อมูลข่าวสารการปลูกอ้อยจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1 เพื่อนบ้าน () 2 ผู้นำกลุ่มเกษตรกร
 () 3 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของรัฐ () 4 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของโรงงานน้ำตาล
 () 5 การประชุม () 6 รายการวิทยุกระจายเสียง
 () 7 รายการวิทยุโทรทัศน์ () 8 อื่นๆ (ระบุ)

10. ในรอบปีที่ผ่านมาได้พบปะกับเจ้าหน้าที่ในการส่งเสริมการปลูกอ้อยจำนวน.....ครั้ง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจและผลผลิตอ้อย ของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานแปลงเล็กในพื้นที่นาที่

ไม่เหมาะสม อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

11. อาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1 ทำนา () 2 ทำสวนยางพารา
 () 3 ทำไร่อ้อย () 4 ทำไร่มันสำปะหลัง
 () 5 รับจ้าง () 6 ค้าขาย
 () 7 รับราชการ () 8 อื่นๆ โปรดระบุ.....

12. ท่านมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด.....(ไร่)

13. ท่านมีพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งหมด.....(ไร่)

14. จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ทำไร่อ้อย.....คน

15. ท่านมีอุปกรณ์และเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการทำไร่อ้อยหรือไม่

- () 1 ไม่มี () 2 มี

ถ้ามีตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

- () 1 รถไถเดินตาม () 2 รถแทรกเตอร์พร้อมผานไถ
 () 3 รถบรรทุกขนาดเล็ก(4 ล้อ) () 4 รถบรรทุกขนาดกลาง(6 ล้อ)
 () 5 รถบรรทุกขนาดใหญ่(10 ล้อ) () 6 เครื่องพ่นยา,สารเคมี ทั้งชนิดมือโยกและเครื่องยนต์
 () 7 เครื่องสูบน้ำ () 8 เครื่องใส่ปุ๋ย
 () 9 เครื่องปลูกอ้อย () 10 ชุดไถพรวนร่องอ้อย
 () 11 รถคีบอ้อย () 12 อื่นๆ (ระบุ).....

16. ท่านอาศัยน้ำจากแหล่งใดในการปลูกอ้อย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1 น้ำฝน () 2 น้ำบาดาล
 () 3 หนองน้ำ ลำห้วย () 4 น้ำชลประทาน
 () 5 อื่นๆ (ระบุ).....

17. รายได้รวมภาคการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมา.....บาท/ปี

18. รายได้จากการขายอ้อย.....บาท/ปี(ราคาอ้อย /ตัน x จำนวนผลผลิตอ้อย(ตัน))

19. รายได้นอกการเกษตร.....บาท/ปี

20. ปัจจุบันท่านกู้เงินเพื่อทำไร้อ้อยหรือไม่อย่างไร

- () 1. ไม่กู้ () 2. กู้ จำนวน.....บาท

ท่านกู้เงินทำไร้อ้อยจากแหล่งเงินทุนใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1 ธกส. () 2 สหกรณ์การเกษตร
 () 3 กองทุนหมู่บ้าน () 4 โรงงานน้ำตาล
 () 5 นายทุน () 6 อื่นๆ (ระบุ).....

22. ในรอบปีที่ผ่านมาท่านมีต้นทุนในการผลิตอ้อยในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่อย่างไร

22.1 ค่าพันธุ์อ้อย

- () 1. ไม่มี () 2. มี.....บาท

22.2 ค่าไถ

- () 1. ไม่มี () 2. มี.....บาท

22.3 ค่าปลูก

- () 1. ไม่มี () 2. มี.....บาท

22.4 ค่าปุ๋ย

- () 1. ไม่มี () 2. มี.....บาท

22.5 ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช

- () 1. ไม่มี () 2. มี.....บาท

22.6 ค่าตัด

- () 1. ไม่มี () 2. มี.....บาท

22.7 ค่าขนส่ง

- () 1. ไม่มี () 2. มี.....บาท

22.8 ค่าแรงงานเพื่อ.....

- () 1. ไม่มี () 2. มี.....บาท

22.9 อื่นๆ(ระบุ).....จำนวน.....บาท

- 22.10 รวมต้นทุนการผลิตอ้อย(จากข้อ 22.1-22.9)บาท
- 22.11 ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย.....บาท/ไร่(ต้นทุนรวม(บาท) / จำนวนพื้นที่ปลูกอ้อย(ไร่))
23. ปริมาณผลผลิตอ้อยที่เก็บเกี่ยวได้ในฤดูกาลผลิตที่ผ่านมา.....ตัน
- 23.1 ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย.....ตัน/ไร่(ผลผลิตทั้งหมด(ตัน) / จำนวนพื้นที่ปลูกอ้อย(ไร่))
24. ราคาผลผลิตอ้อยเฉลี่ย.....บาท/ตัน
25. ความหวาน(ccs.) เฉลี่ย..... ccs.
26. รายได้สุทธิ(กำไร)จากการปลูกอ้อย.....บาท/ไร่
- $$\frac{\text{รายได้จากการขายอ้อย (ข้อ18) - ต้นทุนการผลิต (ข้อ22.10)}}{\text{จำนวนพื้นที่ปลูกอ้อย(ข้อ 13)}} = \text{รายได้สุทธิ(กำไร)บาท/ไร่}$$

***หมายเหตุ ข้อที่ 22.10, 22.11, 23.1 และ 26 ผู้สัมภาษณ์ไม่ต้องถามหรือกรอกข้อมูลใดๆ

ตอนที่ 2. ข้อมูลสภาพการผลิตและการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในพื้นที่ที่ไม่

เหมาะสม อำเภอกุเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ส่วนที่ 1 สภาพการผลิตอ้อยโรงงาน

- ปัจจุบันท่านปลูกอ้อยพันธุ์ใด(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> 1 พันธุ์ LK 92-11	<input type="checkbox"/> 2 พันธุ์ K95-84
<input type="checkbox"/> 3 พันธุ์ K88-92	<input type="checkbox"/> 4 พันธุ์อุทอง 84-12
<input type="checkbox"/> 5 พันธุ์ขอนแก่น 3	<input type="checkbox"/> 6 อื่นๆ

 (ระบุ).....
- แหล่งพันธุ์อ้อยที่ใช้ปลูก

<input type="checkbox"/> 1 ของตนเอง	<input type="checkbox"/> 2 จากทางราชการ
<input type="checkbox"/> 3 จากโรงงาน	<input type="checkbox"/> 4 จากแปลงของเกษตรกรด้วยกัน

 5 อื่นๆ (ระบุ).....
- ท่านมีการเตรียมดินปลูกอ้อยด้วยวิธีใดบ้าง(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> 1 ปรับแต่งแปลงปลูกให้ได้ระดับ	<input type="checkbox"/> 2 ใช้ผาน 3 หรือ ผาน 4 ไถระเบิดหน้าดิน
<input type="checkbox"/> 3 ใช้ผาน 6 หรือ ผาน 7 ไถพรวน	<input type="checkbox"/> 4 ใช้ผานจอบปั่น(โรตารี)ตีดินให้ร่วนซุย

 5 อื่นๆ (ระบุ).....

4. ท่านปลูกอ้อยด้วยวิธีใด

- () 1 ยกร่องปลูก () 2 ใช้เครื่องปลูก
() 3 อื่นๆ (ระบุ).....

5. ท่านปลูกอ้อยในช่วงระยะเวลาใด

- () 1 พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์ () 2 เมษายน – พฤษภาคม
() 3 อื่นๆ (ระบุ).....

6. ท่านใส่ปุ๋ยเคมีในการทำไร่อ้อยในช่วงใดหรือไม่อย่างไร(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

6.1 ใช้รองพื้นปลูกหรือแต่งตออ้อย

- () 1 ไม่ใส่ () 2 ใส่ ใช้สูตร..... อัตรากิโลกรัม/ไร่

6.2 อ้อยมีอายุ 2 - 4 เดือน

- () 1 ไม่ใส่ () 2 ใส่ ใช้สูตร.....อัตรากิโลกรัม/ไร่

6.3 อ้อยมีอายุ 5 - 7 เดือน

- () 1 ไม่ใส่ () 2 ใส่ ใช้สูตร.....อัตรากิโลกรัม/ไร่

6.4 อื่นๆ(ระบุ).....

***ตัวอย่างสูตรปุ๋ยเคมี 15-15-15 , 16-16-16, 12-10-18, 46-0-0, 16-8-8, 20-10-10, 21-7-18, 22-5-18, 25-7-7
เป็นต้น

7. ท่านใส่ปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุในแปลงอ้อยหรือไม่(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1 ปุ๋ยอินทรีย์(จากโรงงานน้ำตาล) () 2 น้ำกากส่าเหλιά(จากโรงงานน้ำตาล)
() 3 กากขี้เถ้าโรงงานน้ำตาล () 4 อื่นๆ(ระบุ).....

8. ท่านกำจัดวัชพืช จำนวน.....ครั้ง/ปี

9. ท่านใช้วิธีใดในการกำจัดวัชพืช (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1 ใช้สารเคมี () 2 ใช้แรงงานคน
() 3 ใช้เครื่องจักร () 4 อื่นๆ (ระบุ).....

10. ท่านใช้สารเคมีประเภทใดในการกำจัดวัชพืช(เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1 ประเภทสัมผัส (สารเคมีกลุ่มพาราควอต)
() 2 ประเภทเคลื่อนย้าย(สารเคมีกลุ่มอะมิทรีน ,ดาลาพอน)
() 3 ประเภทใช้ทางดินดูดซึมทางราก(สารเคมีกลุ่มอัลตราซีล ,ไดยูรอน)
() 4 อื่นๆ (ระบุ).....

11. แปลงอ้อยของท่านมีการระบาดของโรคและแมลงต่อไปนี้หรือไม่(เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1 โรคใบขาว () 2 โรคเส้ดำ
 () 3 โรคกอตะไคร้ () 4 หนอนกอ
 () 5 ค้างหวดยาว () 6 อื่นๆ(ระบุ).....

12. วิธีการกำจัดโรครระบาดของท่าน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1 ใช้สารเคมี () 2 ขุดต่อหรือตัดอ้อยทิ้ง
 () 3 เผาทำลาย () 4 ชีวิตวิธี เช่นใช้แตนเบียน
 () 5 อื่นๆ(ระบุ).....

13. ท่านตรวจแปลงเดือนละ.....ครั้ง

14. อ้อยที่ท่านปลูกสามารถไว้ต่อได้กี่ต่อ

- () 1 1 ต่อ () 2 2 ต่อ
 () 3 3 ต่อ () 4 มากกว่า 3 ต่อ

15. ท่านเก็บเกี่ยวอ้อยโดยวิธีใด(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1 จ้างแรงงานคนตัดแล้วใช้รถเก็บ () 2 ใช้รถตัด
 () 3 ตัดเอง () 4 อื่นๆ(ระบุ).....

16. ช่วงระยะเวลาที่ท่านการตัดอ้อยส่งจูดรับซื้อหรือโรงงาน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1 พฤศจิกายน () 2 ธันวาคม
 () 3 มกราคม () 4 กุมภาพันธ์
 () 5 มีนาคม () 6 เมษายน

17. ท่านมีการเผาใบอ้อยก่อนตัดหรือเผาใบอ้อยในแปลงหลังการเก็บเกี่ยวหรือไม่

- () 1 ไม่เผา () 2 เผา

18. ท่านมีการตัดแต่งต่ออ้อยหลังการเก็บเกี่ยวหรือไม่

- () 1 ไม่ตัดแต่ง () 2 ตัดแต่ง

ส่วนที่ 2 สภาพการตลาดอ้อยโรงงาน

19. ท่านตัดอ้อยประเภทใดส่งจากรับซื้อ

- () 1 อ้อยสด () 2 อ้อยไฟไหม้ () 3 ทั้งอ้อยสดและอ้อยไฟไหม้

20. การขนส่งอ้อยไปยังจากรับซื้อ

- () 1 หัวหน้ากลุ่มโควตา รับขนส่งบรรทุกให้ () 2 ขนส่งเอง

() 3 อื่นๆ (ระบุ).....

21. ท่านขนส่งอ้อยไปยังจากรับซื้อใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1 ลานอ้อยของเอกชน () 2 ลานขนถ่ายอ้อยของโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์

() 3 โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ () 4 โรงงานน้ำตาลอื่นๆ

() 5 อื่นๆ (ระบุ).....

22. แปลงอ้อยของท่านห่างจากจากรับซื้อเป็นระยะทาง.....กิโลเมตร

23. การจำหน่ายของท่าน

- () 1 ผ่านหัวหน้ากลุ่ม () 2 โควตาของตนเองที่มีกับโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์

() 3 พ่อค้าคนกลาง () 4 อื่นๆ (ระบุ).....

24. การขายอ้อยมีการวัดเปอร์เซ็นต์ความหวาน(ccs.)หรือไม่

- () 1 ไม่มี () 2 มี

25. ก่อนขายอ้อยท่านได้สอบถามหรือตรวจสอบราคารับซื้อหรือไม่

- () 1 ไม่สอบถาม () 2 สอบถาม

ถ้าสอบถามท่านสอบถามจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1 สำนักงานพาณิชย์จังหวัด () 2 กรมการค้าภายใน

() 3 พ่อค้าท้องถิ่น () 4 โรงงานน้ำตาล

() 5 อื่นๆ (ระบุ).....

26. การตัดสินใจขายอ้อยท่านพิจารณาเหตุผลใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1 ขายอ้อยเพราะต้องการนำเงินมาใช้จ่ายในครัวเรือน

() 2 ขายอ้อยเพราะมีสัญญา กับเจ้าของโควตาหรือโรงงาน

() 3 ขายอ้อยเพราะถึงเวลาเก็บเกี่ยว

() 4 ขายอ้อยเพราะมีเปอร์เซ็นต์ความหวานสูง

() 5 อื่นๆ (ระบุ).....

27. การได้รับบริการด้านส่งเสริมการตลาดจากโรงงานน้ำตาล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1 การตรวจวัดความสุกแก่ของอ้อย () 2 การจัดคิวการขายอ้อย
 () 3 ได้รับเงินเพิ่มจากการขายอ้อยสด () 4 การรับซื้อผลผลิตอ้อยที่ลานขนถ่ายใกล้บ้าน
 () 5 อื่นๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 3 ความต้องการสนับสนุนด้านการผลิตและการตลาดของเกษตรกร

3.1 ท่านมีความต้องการความรู้ในการผลิตอ้อยโรงงานในเรื่องต่อไปนี้อย่างไร

ประเด็นความต้องการ	ไม่ ต้องการ	ต้อ งการ	ระดับความต้องการ		
			น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)
ความรู้เกี่ยวกับการผลิต					
1. การคัดเลือกพันธุ์อ้อย					
2. การขยายพันธุ์อ้อย					
3. การเตรียมดิน					
4. การปลูก					
5. การให้น้ำ					
6. การป้องกันกำจัดโรคแมลง					
7. การป้องกันกำจัดแมลงและสัตว์ที่เป็นศัตรูอ้อย					
8. การป้องกันกำจัดวัชพืช					
9. การใช้ปุ๋ยเคมี					
10. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์					
11. การดูแลรักษาเครื่องมือทางการเกษตร					
12. การตรวจสอบคุณภาพก่อนการตัดอ้อย					
13. การเก็บเกี่ยวอ้อย					
14. อื่นๆ (ระบุ).....					

ประเด็นความต้องการ	ไม่ ต้องการ	ต้อง การ	ระดับความต้องการ		
			น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)
ความรู้เกี่ยวกับการตลาด					
15. การตรวจวัดคุณภาพตามความสุกแก่ของอ้อย					
16. การจัดการในการขนส่งอ้อยไปยังจุดรับซื้อ					
17. ราคาอ้อย					
18. เงินชดเชยของรัฐบาล					
19. เงินชดเชยของโรงงานน้ำตาล					
20. การขายและการรับซื้ออ้อย					
21. แหล่งเงินทุนสินเชื่อ					
22. การรวมกลุ่มเพื่อสร้างอำนาจต่อรอง					
23. อื่นๆ(ระบุ).....					

3.2 ท่านมีความต้องการเกี่ยวกับการบริการด้านเทคนิควิธีการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่อย่างไร

ประเด็นความต้องการ	ไม่ ต้องการ	ต้อง การ	ระดับความต้องการ		
			น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)
บุคคล					
24. การเยี่ยมบ้านเกษตรกร					
25. การเยี่ยมตรวจแปลง					
26. อื่นๆ (ระบุ).....					
กลุ่ม					
27. การถ่ายทอดความรู้ผ่านผู้นำเกษตรกร					
28. การสาธิตเรื่องการปลูกอ้อย					
29. การแนะนำและการแจกเอกสารเกี่ยวกับอ้อย					
30. การฝึกอบรม					
31. การศึกษาดูงานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย					
32. อื่นๆ (ระบุ).....					

3.2 (ต่อ)

ประเด็นความต้องการ	ไม่ ต้องการ	ต้อ งการ	ระดับความต้องการ		
			น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)
มวลชน					
33. การกระจายเสียงเรื่องอ้อย					
34. การตีพิมพ์วารสารต่างๆ					
35. การจัดนิทรรศการ					
36. อื่นๆ (ระบุ).....					

3.3 ท่านมีความต้องการเกี่ยวกับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและโรงงานน้ำตาลในเรื่องต่อไปนี้ อย่างไร

ประเด็นความต้องการ	ไม่ ต้องการ	ต้อ งการ	ระดับความต้องการ		
			น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)
การผลิต					
37. การสนับสนุนปัจจัยการผลิตอ้อย					
38. จัดหาวัตถุดิบในการผลิตที่มีคุณภาพและราคาถูก					
39. การหาแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ					
40. การติดต่อประสานงานกับแหล่งความรู้					
41. การจัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย					
42. การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย					
43. อื่นๆ (ระบุ).....					
การตลาด					
44. การประกันราคาอ้อย					
45. โรงงานน้ำตาลมีมาตรการรับซื้ออ้อยที่ยุติธรรมและได้มาตรฐาน					
46. รณรงค์การบริโภคผลผลิตจากอ้อยและน้ำตาล					
47. ส่งเสริมการผลิตและการใช้เอทานอล เป็นพลังงาน					
48. ส่งเสริมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากขานอ้อย					

ประเด็นความต้องการ	ไม่ ต้องการ	ต้อง การ	ระดับความต้องการ		
			น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)
49. การอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงาน					
50. การแปรรูปอ้อยและผลิตก้อนน้ำตาล					
51. สนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกร					
52. การจัดหาตลาดในเวทีโลก					
53. จัดสวัสดิการให้เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย					
54. การมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายอ้อยและน้ำตาล					
55. อื่นๆ (ระบุ).....					

ตอนที่ 4 ปัญหาด้านการผลิต การตลาดและข้อเสนอแนะ

4.1 ท่านมีปัญหาด้านการผลิตอ้อยในเรื่องต่อไปนี้อย่างไร

ประเด็นปัญหา	ไม่มี ปัญหา	มี ปัญหา	ระดับปัญหา		
			น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)
ปัญหาด้านการผลิต					
1. การขาดความรู้ทางวิชาการในการปลูกอ้อย					
2. ต้องเช่าที่ดินปลูกอ้อย ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง					
3. การขาดแรงงานในการผลิตอ้อย					
4. ค่าจ้างแรงงานมีราคาแพง					
5. ขาดเครื่องจักรที่เหมาะสมในการผลิตอ้อย					
6. แหล่งเงินทุนไม่เพียงพอ					
7. อุปกรณ์ ปุ๋ยเคมี และสารเคมีราคาแพง					
8. แหล่งน้ำในการผลิตอ้อยมีน้อย					

4.1 (ต่อ)

ประเด็นปัญหา	ไม่มี ปัญหา	มี ปัญหา	ระดับปัญหา		
			น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)
9. ปัญหาอ้อยตายในหน้าแล้ง					
10. ต้นทุนการผลิต/ไร่สูง					
11. ภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วง					
12. ขาดแคลนท่อนพันธุ์					
13. อ้อยที่ปลูกไม่มีคุณภาพ ไม่สามารถใช้เป็น ท่อนพันธุ์ได้					
14. มีปัญหาปลูกอ้อยไม่งอก					
15. การควบคุมวัชพืชไม่ทันเวลา					
16. บำรุงต่ออ้อยไม่ทันเวลา					
17. การระบาดของโรคอ้อย					
18. ปัญหาการทำลายของแมลง					
19. ปัญหาการทำลายของสัตว์ เช่น หนู					
20. เก็บเกี่ยวอ้อยไม่ได้อายุ					
21. อ้อยถูกไฟไหม้ก่อนเก็บเกี่ยว					
22. อ้อยต่อถูกไฟไหม้หลังการเก็บเกี่ยว					
23. ปริมาณผลผลิตต่อไร่ต่ำ					
24. อื่นๆ (ระบุ).....					

4.2 ท่านมีปัญหาด้านการตลาดอ้อยในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่อย่างไร

ประเด็นปัญหา	ไม่มี ปัญหา	มี ปัญหา	ระดับปัญหา		
			น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)
ปัญหาด้านการตลาด					
25. คุณภาพอ้อยต่ำ					
26. การขนส่งอ้อยไปยังจุดรับซื้อมีระยะทางไกล					
27. จุดรับซื้อไม่เหมาะสม					
28. การลงอ้อยของจุดรับซื้อมีความล่าช้า					
29. ราคาจำหน่ายผลผลิตอ้อยต่ำ					
30. การตัดราคาอ้อยไฟไหม้					
31. การตัดราคาอ้อยที่มีสิ่งเจือปน					
32. การวัดคุณภาพความหวานไม่ได้มาตรฐาน					
33. ตาชั่งไม่ได้มาตรฐาน					
34. อื่นๆ(ระบุ).....					

4.3 ท่านมีข้อเสนอแนะในการผลิตและการตลาดอ้อยในประเด็นต่อไปนี้หรือไม่อย่างไรบ้าง

ต่อ

เกษตรกร.....

ต่อ

เจ้าหน้าที่.....

ต่อ

หน่วยงาน.....
.....
.....
.....



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายวิมล แก้วกล้า
วัน เดือน ปีเกิด	18 มิถุนายน 2520
สถานที่เกิด	อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี พ.ศ. 2544
สถานที่ทำงาน	องค์การบริหารส่วนตำบลหินเหล็กไฟ ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
ตำแหน่ง	นักวิชาการเกษตร 6ว

