

**การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร
อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว**

นายประพิศ วรรณสังข์

**วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช**

พ.ศ. 2551

**Cassava Production and Marketing by Farmers
in Wang Sombun District, Sa Kaeo Province**

Mr.Prapit Wannasung

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Extension
School of Agricultural Extension and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University

2008

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร อำเภอวังสมบูรณ์
จังหวัดสระแก้ว
ชื่อและนามสกุล นายประพิศ วรรณสังข์
แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร
สาขาวิชา ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ อุดมสิน
2. รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว

ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.นันทา บูรณะชนง)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ อุดมสิน)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชา
ส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ วิสวธีรานนท์)

วันที่ 19 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2552

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดีจากรองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ อุดมสิน อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษา ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี และเสร็จเรียบร้อยตามกำหนดเวลา นอกจากนั้น ขอขอบคุณอาจารย์ ดร.นันทา บุรณะธนัง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณคณาจารย์ จากสาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรอำเภอวังสมบูรณ์ กำนันผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการบริหารศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล และเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ที่ให้ความสะดวกในการให้ข้อมูล และได้กรุณาเสียสละเวลา และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์เพื่อเป็นข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยได้รับการสนับสนุนกำลังใจจากนางอัมไพ วรรณสังข์ นายอรรถพันธุ์ วรรณสังข์ และบรรดาญาติพี่น้องทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี ตลอดจนเพื่อน ๆ พี่ ๆ ปริญญาโทสาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร และเจ้าหน้าที่ในสาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรทุกท่าน จนทำให้การทำวิจัยครั้งนี้ลุล่วงไปได้ด้วยดี

ผู้วิจัยหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและเป็นแนวทางให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรให้มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกร คุณค่าและความดีอันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัย ขอมอบแต่ บิดา มารดา ครูอาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

ประพิศ วรรณสังข์

กรกฎาคม 2552

ชื่อวิทยานิพนธ์ การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว
ผู้วิจัย นายประพิศ วรรณสังข์ **ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)
อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ อุดมสิน (2) รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ
อยู่ประเสริฐ ปีการศึกษา 2551

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ดังนี้ 1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ 2) ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง 3) การผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง และ 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอวังสมบูรณ์ ปี 2549 จำนวน 189 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรมากกว่าสองในสามเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 45.96 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร มีประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 13.52 ปี มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.74 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.52 คน พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 48.42 ไร่ มีรายได้และรายจ่ายต่อไร่จากการปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 5,249.61 บาทและ 1,613.76 บาท ตามลำดับ 2) เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังในภาพรวม อยู่ในระดับมาก 3) เกษตรกรมากกว่าสองในสามปลูกมันสำปะหลังในดินร่วนปนดินเหนียว มากกว่าสามในสี่ใช้พันธุ์ของ 5 และปลูกแบบยกร่อง เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังเมื่ออายุ 10 เดือน ได้รับผลผลิตเฉลี่ย 3,801.37 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรเกือบทั้งหมดขายหัวมันสด โดยขายให้กับลานมันเส้นเอกชนและสหกรณ์การเกษตร 4) เกษตรกรเกือบทั้งหมด มีปัญหาเกี่ยวกับปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ มีราคาแพง การชั่งน้ำหนักและการหักสิ่งเจือปนมากเกินไป ดังนั้น จึงเสนอแนะว่า ควรอบรมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและควรมีเครื่องชั่งกลาง

คำสำคัญ การผลิต การตลาด มันสำปะหลัง อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

Thesis title : Cassava Production and Marketing by Farmers in Wang Sombun District, Sa Kaeo Province

Researcher: Mr.Prapit Wannasung ; **Degree:** Master of Agriculture(Agricultural Extension);

Thesis advisors: (1) Dr.Pornpip Udomsin,Associate Professor; (2) Dr.Benjamas Yooprasert, Associate Professor; **Academic Year:** 2008

Abstract

The objectives of this study were 1) to study social and economic state of farmers who had grown cassavas in Wang Sombun District, Sa Kaeo Province; 2) to study their knowledge of cassava production and marketing; 3) to study their cassava production and marketing; and 4) to study their problems and suggestions on the cassava production and marketing.

The population in this study were farmers who had grown cassavas in Wang Sombun District, Sa Kaeo Province and had registered with Wang Sombun Agricultural Office as cassava growers in the year 2006. The 189 samples were selected by using stratified random sampling methodology. The instrument used to collect the data was a structural interview form. The statistical methodology used to analyze the data by computer programs were frequency, percentage, minimum value maximum value, mean, and standard deviation.

The findings of this study were as follows: 1) More than two-thirds of the farmers who had grown cassavas in Wang Sombun District, Sa Kaeo Province were male, with average age at 45.96 years. They were educated at primary level. Most of them were a client of the Bank for Agriculture and Cooperation. The average duration of their experience in growing cassavas was 13.52 years. The average quantity of members of their family was 3.74 persons, with average quantity of labor in their family at 2.52 persons. Their average area for growing cassavas was 48.42 Rai. Their average income obtaining from cassava production and their average cost was 5,249.61 Baht/Rai and 1,613.76 Baht/Rai respectively. 2) The farmers generally had knowledge of cassava production and marketing at much level. 3) Considering their cassava production and marketing, it was found that more than two-thirds of them had grown their cassavas in loose soil mixed with clay. More than three-fourths of them used Rayong 5 tribe of cassava. Their cassavas had been grown on ridges. Their products would be harvested at the age of 10 months. The average quantity of their products was 3,801.37 Kg/Rai. Almost all of them sold their fresh cassavas to private striping cassava farmyards and the Agricultural Cooperation. And 4) considering their problems and suggestions on the cassava production and marketing, it was found that almost all of them had problems on the high price of both chemical and organic fertilizer, the cassava scaling which foreign objects in their products were excluded too much. Thus, they suggested that they should have been trained in applying fertilizer adhering to the soil analysis chart, and there should have been a common or public scale used for scaling their products.

Keywords: Production, Marketing, Cassava, Wang Sombun District, Sa Kaeo Province

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
สภาพทั่วไปของอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว	7
การผลิตและสถานการณ์การผลิตมันสำปะหลัง	10
การตลาด สถานการณ์การตลาดและวิถีตลาดมันสำปะหลัง	34
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	43
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	51
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	51
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	52
การเก็บรวบรวมข้อมูล	54
การวิเคราะห์ข้อมูล	55

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	56
ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร	56
ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร	66
ตอนที่ 3 การผลิต การตลาดและวิถีตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร	71
ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตและการตลาด มันสำปะหลัง	84
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	94
สรุปการวิจัย	94
อภิปรายผล	101
ข้อเสนอแนะ	106
บรรณานุกรม	108
ภาคผนวก	113
ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ	114
ข แบบสัมภาษณ์เกษตรกร	116
ประวัติผู้วิจัย	127

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 จำนวนครัวเรือนและประชากรอำเภอวังสมบูรณ์.....	9
ตารางที่ 2.2 พื้นที่ทำการเกษตรของอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว.....	10
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	52
ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร.....	56
ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร.....	61
ตารางที่ 4.3 ลักษณะการถือครองพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกร.....	66
ตารางที่ 4.4 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร.....	67
ตารางที่ 4.5 ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง.....	71
ตารางที่ 4.6 ลักษณะดิน การปรับปรุงดินก่อนปลูกและการเตรียมดินในการผลิตมันสำปะหลัง ของเกษตรกร.....	72
ตารางที่ 4.7 พันธุ์และแหล่งที่มาของท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง.....	74
ตารางที่ 4.8 วิธีการปลูกมันสำปะหลัง และการใส่ปุ๋ย.....	74
ตารางที่ 4.9 การใช้ปุ๋ยมันสำปะหลังของเกษตรกร.....	75
ตารางที่ 4.10 การกำจัดวัชพืชในการผลิตมันสำปะหลัง.....	76
ตารางที่ 4.11 การเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง.....	77
ตารางที่ 4.12 ผลผลิตต่อไร่ ของมันสำปะหลังของเกษตรกร.....	78
ตารางที่ 4.13 การวัดเปอร์เซ็นต์แป้งมันสำปะหลังของเกษตรกร.....	79
ตารางที่ 4.14 สถานที่ขายมันสำปะหลังของเกษตรกร.....	79
ตารางที่ 4.15 การขาย วิธีขาย การสอบถามราคาและการรวมกลุ่มของเกษตรกร.....	80
ตารางที่ 4.16 การตัดสินใจขาย การรับเงิน การกำหนดราคาซื้อ-ขายและการขนส่งผลผลิต มันสำปะหลังของเกษตรกร.....	82
ตารางที่ 4.17 การเข้าร่วมโครงการแทรกแซงราคาของรัฐบาล และความพอใจในราคา ที่รัฐบาลแทรกแซงราคามันสำปะหลังของเกษตรกร.....	83
ตารางที่ 4.18 ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร.....	84
ตารางที่ 4.19 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร.....	87
ตารางที่ 4.20 ปัญหาเกี่ยวกับการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร.....	90
ตารางที่ 4.21 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร.....	92

ญ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แผนที่การแบ่งเขตการปกครองจังหวัดสระแก้ว.....	8
ภาพที่ 2.2 แผนที่อำเภอวังสมบูรณ์.....	9
ภาพที่ 2.3 การเตรียมดินและท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง.....	14
ภาพที่ 2.4 มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 5.....	15
ภาพที่ 2.5 มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 90.....	15
ภาพที่ 2.6 มันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50.....	16
ภาพที่ 2.7 มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 72.....	16
ภาพที่ 2.8 มันสำปะหลังพันธุ์ห้วยบง 60.....	17
ภาพที่ 2.9 วัชพืชที่สำคัญของมันสำปะหลัง.....	22
ภาพที่ 2.10 โรคใบไหม้ของมันสำปะหลัง.....	23
ภาพที่ 2.11 ไรและแมลงศัตรูที่สำคัญ.....	23
ภาพที่ 2.12 แมลงตัวห้ำ.....	24
ภาพที่ 2.13 ตัวห้ำและแตนเบียนเพ็ช้แปง.....	25
ภาพที่ 2.14 การเก็บเกี่ยวและขนส่งมันสำปะหลัง.....	40
ภาพที่ 2.15 การแปรรูปมันสำปะหลัง.....	43

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มันสำปะหลังเป็นพืชที่ทนต่อสภาพความแห้งแล้งได้ดี ไม่ต้องเอาใจใส่ดูแลมากนัก ผลตอบแทนต่อไร่สูง และมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าพืชชนิดอื่น ๆ อีกหลายชนิด โดยมีแหล่งปลูกส่วนใหญ่อยู่ในแถบทวีปแอฟริกาใต้ อเมริกาใต้ เอเชีย และอเมริกาเหนือ สำหรับประเทศไทย ได้มีการนำมันสำปะหลังเข้ามาปลูกทางภาคใต้เป็นครั้งแรก เพื่อให้ทำแป้งและสาकु และต่อมาได้ขยายพื้นที่ปลูกมายังภาคตะวันออกเฉียงใต้ แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง และจังหวัดใกล้เคียง เนื่องจากมีสภาพดินฟ้าอากาศและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูก และการแปรรูปมันสำปะหลัง ดังนั้น ต่อมาได้ขยายพื้นที่อย่างรวดเร็วไปสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งในปัจจุบันนี้ได้กลายเป็นแหล่งปลูกมันสำปะหลังที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย (กรมส่งเสริมการเกษตร 2540: 1)

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ ทั้งนี้เพราะเป็นพืชที่ปลูกง่าย ศัตรูพืชรบกวนน้อยทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 6.7 ล้านไร่ มีผลผลิตปีละประมาณ 19 – 20 ล้านตัน มูลค่ากว่า 30,000 ล้านบาท ซึ่งใช้บริโภคในประเทศไทย ประมาณ 6 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 15 และนำมาแปรรูปส่งออก 14 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 85 มันสำปะหลังสดนำไปแปรรูปเป็นแป้งมันร้อยละ 53 เป็นมันเส้น มันอัดเม็ดร้อยละ 43 ซึ่งเป็นสินค้าส่งออกที่สร้างรายได้ปีละกว่า 40,000 ล้านบาท ปัจจุบันมีการนำมันสำปะหลังมาแปรรูปเป็นเอทานอล ประมาณร้อยละ 4 ซึ่งผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลังสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมสำคัญต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมอาหาร (สารความหวาน ผงชูรส สาकु) สิ่งทอ กระดาษ กาว ไม้อัด ยาบรรจุภัณฑ์ สารดูดน้ำ เป็นต้น (สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว 2550: 1)

ปี 2550/2551 จังหวัดสระแก้ว มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั้งหมด 718,366 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 716,960 ไร่ ผลผลิต 2,742,678 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 3,852 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่า 1,597,970,563.30 บาท จังหวัดสระแก้วมีกลุ่มอุตสาหกรรมมันสำปะหลังรวม 35 โรงงาน ประกอบด้วย โรงงานทำมันเส้น แป้งมัน มันอัดเม็ด อาหารสัตว์ และโรงงานผลิตเอทานอล ในปี 2550 ปริมาณหัวมันสำปะหลังสดในจังหวัดสระแก้วส่งขายให้โรงงานแป้งมันประมาณ 0.8 ล้านตัน ลานมันผลิตมันเส้นจำนวน 1.13 ล้านตัน ส่งผลิตเอทานอล 0.412 ล้านตัน ในอนาคตอันใกล้

จะมีโรงงานผลิตเอทานอลมาตั้งที่จังหวัดสระแก้ว 3 โรงงาน ผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง 99.5 เปอร์เซ็นต์ ทั้ง 3 โรงงานมีกำลังการผลิต 1,000,000 ลิตรต่อวัน ใช้มันเส้นเป็นวัตถุดิบจำนวน 500,000 ตันต่อปี และใช้หัวมันสด 1,200,000 ตันต่อปี (สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว 2551: 5)

อำเภอวังสมบูรณ์มีพื้นที่ทั้งหมด 378,220 ไร่ พื้นที่การเกษตร 227,434 ไร่ ซึ่งมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังมากที่สุดในจังหวัดสระแก้ว (สำนักงานเกษตรอำเภอวังสมบูรณ์ 2551: 1) ถึงแม้ว่าปี 2550/2551 มันสำปะหลังราคาดี แต่ก็มีความจำเป็นต้องเร่งรัดการเพิ่มผลผลิต การแปรรูปผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง การพัฒนามันเส้นสะอาด การส่งเสริมการผลิตแป้งมันสำปะหลัง การส่งเสริมการผลิตเอทานอล ด้านการตลาด การใช้เทคโนโลยีการผลิตที่จะทำให้เกษตรกรทำการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตามยังไม่เคยมีการศึกษาอย่างชัดเจนเกี่ยวกับ การผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง รวมทั้งสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการวิจัยเรื่องการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกรอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้วว่า เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังอำเภอวังสมบูรณ์มีการผลิตและการตลาดอย่างไร เกษตรกรมีความรู้ มีปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปลูกและการตลาดมันสำปะหลังอย่างไร ตลอดจนมีสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจเป็นอย่างไร ทั้งนี้เพื่อจะได้นำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังให้เหมาะสมกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรในอำเภอวังสมบูรณ์และพื้นที่อื่นที่มีสภาพคล้ายคลึงกับอำเภอวังสมบูรณ์ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

2.1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

2.2 เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง ของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

2.3 เพื่อศึกษาการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

2.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร สามารถนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

3.1 สภาพทางสังคม ประกอบด้วยตัวแปรดังนี้

- 3.1.1 เพศ
- 3.1.2 อายุ
- 3.1.3 ระดับการศึกษา
- 3.1.4 การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร
- 3.1.5 ประสบการณ์ในการผลิตมันสำปะหลัง
- 3.1.6 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

3.2 สภาพทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วยตัวแปร ดังนี้

- 3.2.1 จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการผลิตมันสำปะหลัง
- 3.2.2 พื้นที่ผลิตมันสำปะหลัง
- 3.2.3 การครอบครองพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง
- 3.2.4 เอกสารสิทธิ์พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง
- 3.2.5 อาชีพหลัก
- 3.2.6 อาชีพรอง
- 3.2.7 รายได้ต่อไร่จากการผลิตมันสำปะหลัง
- 3.2.8 รายจ่ายต่อไร่ในการผลิตมันสำปะหลัง
- 3.2.9 แหล่งสินเชื่อในการผลิตมันสำปะหลัง

3.3 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง ประกอบด้วยตัวแปรดังนี้

- 3.3.1 การผลิต ประกอบด้วย สภาพดิน พันธุ์มันสำปะหลัง การปลูก การกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย ศัตรูมันสำปะหลังและการเก็บเกี่ยว
- 3.3.2 การตลาด ประกอบด้วย การขนส่งผลผลิต การขายและผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง

3.4 การผลิตมันสำปะหลัง ประกอบด้วยตัวแปรดังนี้

- 3.4.1 สภาพดิน ประกอบด้วย ลักษณะของดิน การปรับปรุงดินก่อนปลูกและการเตรียมดิน
- 3.4.2 การใช้พันธุ์มันสำปะหลัง ประกอบด้วย พันธุ์และแหล่งที่มาของท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง
- 3.4.3 การปลูก ประกอบด้วย วิธีการปลูก
- 3.4.4 การใช้ปุ๋ย ประกอบด้วย การใช้ปุ๋ยเคมีและจำนวนครั้งที่ใช้ปุ๋ยเคมี
- 3.4.5 การกำจัดวัชพืช ประกอบด้วย จำนวนครั้งที่กำจัดวัชพืชและวิธีการกำจัด
- 3.4.6 การเก็บเกี่ยว ประกอบด้วย อายุการเก็บเกี่ยวและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวและผลผลิตต่อไร่

3.5 การตลาดมันสำปะหลัง ประกอบด้วยตัวแปรดังนี้

- 3.5.1 ผลิตภัณฑ์ (product) ได้แก่ การวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง
- 3.5.2 สถานที่ (place)
- 3.5.3 ราคา (price) ประกอบด้วย การขาย วิธีการขาย การสอบถามราคา การรวมกลุ่ม การตัดสินใจขาย การรับเงิน การกำหนดราคา การขนส่งผลผลิตและโครงการแทรกแซงราคาของรัฐบาล

3.6 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร ประกอบด้วยตัวแปร ดังนี้

- 3.6.1 ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร
- 3.6.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

4. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดขอบเขตการวิจัยดังนี้

- 4.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกรอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอวังสมบูรณ์ ปี 2549 จำนวน 3 ตำบล ประกอบด้วยตำบลวังสมบูรณ์ ตำบลวังทองและตำบลวังใหม่
- 4.2 ขอบเขตเชิงเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาด การผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง รวมทั้งปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

4.3 ขอบเขตเชิงเวลา การวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร ตั้งแต่เดือน เมษายน ถึงเดือน มิถุนายน 2552 ซึ่งอยู่ในช่วงฤดูปลูกปี 2551/2552

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้วิจัยได้กำหนดคำจำกัดความใช้ในการวิจัยเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะขึ้นดังนี้

5.1 เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง หรือ เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอวังสมบูรณ์ ปี 2549 จำนวน 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลวังทองวังสมบูรณ์ และวังใหม่

5.2 การผลิตมันสำปะหลัง หมายถึง การดำเนินการผลิตมันสำปะหลัง ซึ่งประกอบด้วย 1) สภาพดิน ได้แก่ ลักษณะของดิน การปรับปรุงดินก่อนปลูกและ การเตรียมดิน 2) การใช้พันธุ์มันสำปะหลัง ได้แก่ พันธุ์และแหล่งที่มาของท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง 3) การปลูก ได้แก่ วิธีการปลูก 4) การใช้ปุ๋ย ประกอบด้วย การใช้ปุ๋ยเคมีและจำนวนครั้งที่ใช้ปุ๋ยเคมี 5) การกำจัดวัชพืช ประกอบด้วย จำนวนครั้งที่กำจัดวัชพืชและวิธีการกำจัด 6) การเก็บเกี่ยว ประกอบด้วย อายุการเก็บเกี่ยวและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวและผลผลิตต่อไร่

5.3 การตลาดมันสำปะหลัง หมายถึง การดำเนินการทางการตลาดมันสำปะหลัง ประกอบด้วย 1) ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง 2) สถานที่ 3) ราคา ประกอบด้วย การขาย วิธีการขาย การสอบถามราคา การรวมกลุ่ม การตัดสินใจขาย การรับเงิน การกำหนดราคา การขนส่งผลผลิตและโครงการแทรกแซงราคาของรัฐบาล

5.4 ปัญหา หมายถึง สภาพที่มีหรือเป็นอยู่ของเกษตรกรผู้ผลิตมันสำปะหลังที่ยังไม่เป็นไปตามหรือเกิดขึ้นตามความต้องการกับสภาพที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

6.1 ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนส่งเสริมการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังให้เหมาะสมกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรในอำเภอวังสมบูรณ์ และพื้นที่อื่นที่มีสภาพคล้ายคลึงกับอำเภอวังสมบูรณ์

6.2 ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกรอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร วารสาร ตำราวิชาการ บทความ ข้อมูลจาก อินเทอร์เน็ตและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. สภาพทั่วไปของอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว
2. การผลิตและสถานการณ์การผลิตมันสำปะหลัง
3. การตลาด สถานการณ์การตลาดและวิถีตลาดมันสำปะหลัง
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สภาพทั่วไปของอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

อำเภอวังสมบูรณ์ (2551: 1-7) ได้ระบุถึง สภาพทั่วไปของอำเภอวังสมบูรณ์ อาณาเขต ติดต่อกับและสำนักงานเกษตรอำเภอวังสมบูรณ์ (2551: 2) ได้ระบุถึง คราวเรือนทั้งหมด คราวเรือน เกษตรกร พื้นที่ทั้งหมดและพื้นที่ทำการเกษตรในอำเภอวังสมบูรณ์ ดังนี้

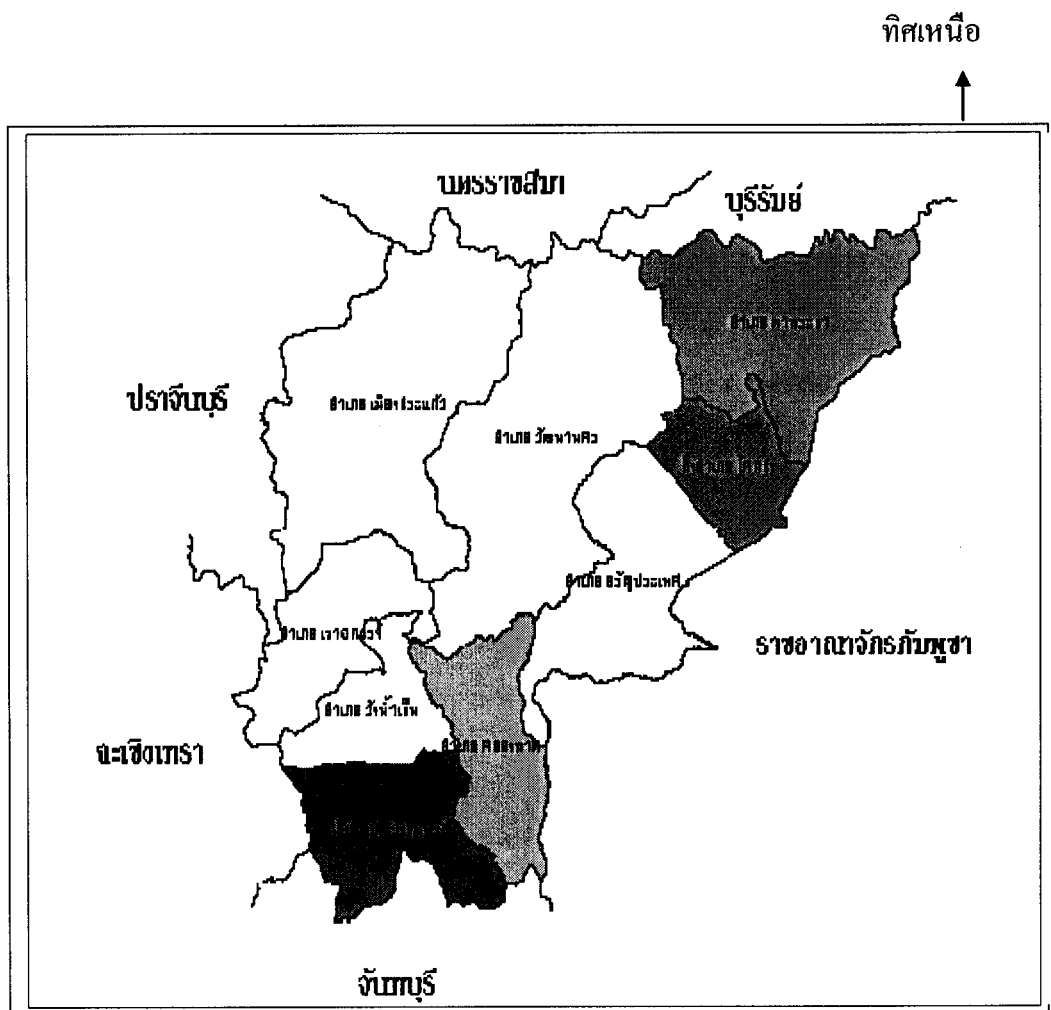
1.1 สภาพทั่วไปของอำเภอวังสมบูรณ์

อำเภอวังสมบูรณ์ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดสระแก้ว ห่างจากจังหวัดสระแก้ว ประมาณ 56 กิโลเมตรและห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 283 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 389.30 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 243,312 ไร่ แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 3 ตำบล 48 หมู่บ้าน ประกอบด้วยตำบลต่าง ๆ ดังนี้ ตำบลวังสมบูรณ์ ตำบลวังทองและตำบลวังใหม่ (ดังภาพที่ 2.2) มีประชากรทั้งหมด 35,565 คน โดยแบ่งเป็นชาย 17,872 คน เป็นหญิง 17,693 คน คราวเรือนทั้งหมด 11,615 คราวเรือน และครัวเรือนเกษตรกร 3,907ครัวเรือน โดยสภาพพื้นที่ ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มสลับภูเขาและเป็นที่ดอนบริเวณชายเขาซึ่งมีพื้นที่ติดต่อกับเทือกเขาสอยดาว มีลำ น้ำที่สำคัญ ได้แก่ คลองพระสะทึง คลองตาหลังใน คลองไก่อี้น คลองวังใหม่ ซึ่งเป็นพื้นที่เหมาะ แก่การปลูกพืชไร่ ไม้ผลและทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีสภาพภูมิอากาศแบบมรสุมและมีทั้ง 3 ฤดู คือฤดู ร้อน ฤดูฝนและฤดูหนาว

1.2 อาณาเขตติดต่อ

อำเภอวังสมบูรณ์มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อำเภอต่าง ๆ รายละเอียด ดังภาพที่ 2

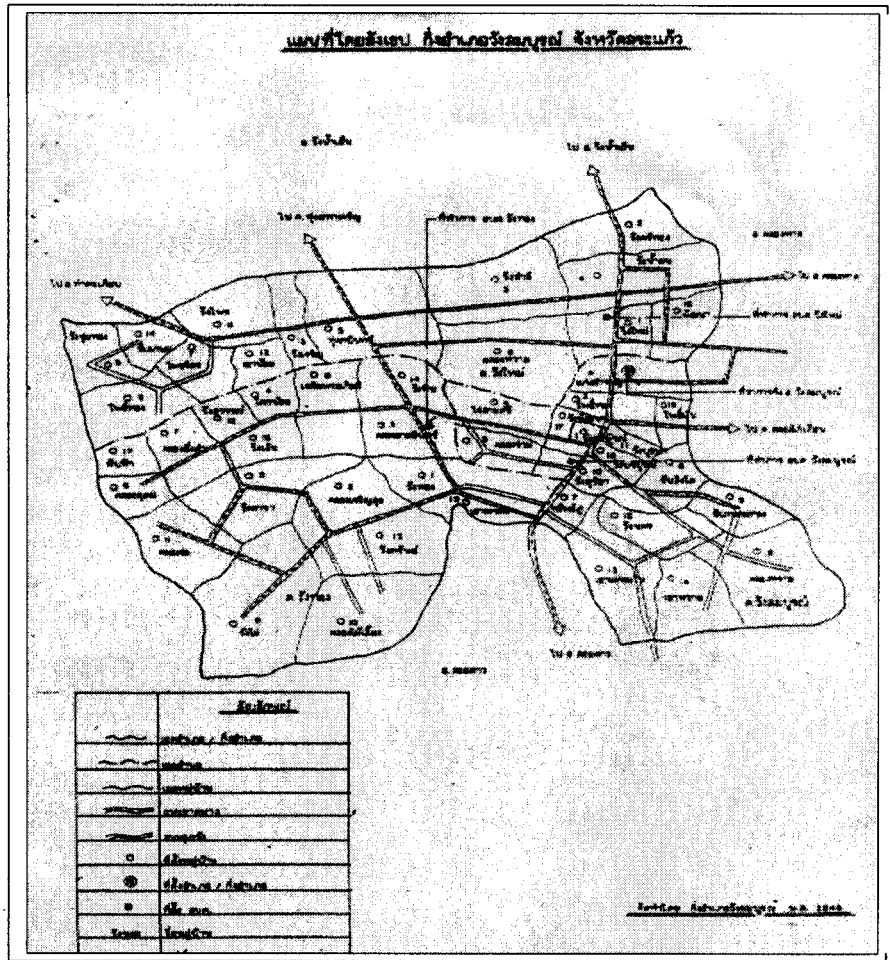
ทิศเหนือ	ติดต่อกับ อำเภอวังน้ำเย็น
ทิศใต้	ติดต่อกับ อำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ อำเภอลองหาด
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ อำเภอท่าตะเียบ จังหวัดฉะเชิงเทราและ อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี



ภาพที่ 2.1 แผนที่การแบ่งเขตการปกครองจังหวัดสระแก้ว

ที่มา: สำนักงานจังหวัดสระแก้ว (2551) ยุทธศาสตร์จังหวัดสระแก้ว คั่นคืน

วันที่ 20 สิงหาคม 2551 จาก <http://www.sakaeo.go.th>



ภาพที่ 2.2 แผนที่อำเภอวังสมบูรณ์

ที่มา: อำเภอวังสมบูรณ์ (2550) สรุปรายงานอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว สระแก้ว
ฝ่ายปกครอง อำเภอวังสมบูรณ์ หน้า 2

ตารางที่ 2.1 จำนวนครัวเรือนและประชากรอำเภอวังสมบูรณ์

ลำดับที่	ตำบล	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)	จำนวนครัวเรือน
1	วังสมบูรณ์	5,269	5,350	10,619	3,780
2	วังทอง	6,589	6,458	13,047	4,062
3	วังใหม่	6,014	5,885	11,899	3,773
	รวม	17,872	17,693	35,565	11,615

ที่มา: สำนักทะเบียนอำเภอวังสมบูรณ์ (2551) “สรุปข้อมูลวันที่ 23 พฤษภาคม 2551” อำเภอวัง
สมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว (อัดสำเนา)

1.3 การประกอบการเกษตรในอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

สำนักงานเกษตรอำเภอวังสมบูรณ์ (2550: 2-4) ได้สรุปว่า ประชากรส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพทำการเกษตรและรายได้หลักก็มาจากการทำการเกษตร โดยมีสภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญดังตารางที่ 2.2 โดยมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง คิดเป็นร้อยละ 71.65 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด

ตารางที่ 2.2 พื้นที่ทำการเกษตรของอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

ลำดับที่	พืชเศรษฐกิจ	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่/ปี)	จำนวนครัวเรือน ที่ปลูก
1	ข้าวนาปี	4,349	350	127
2	มันสำปะหลัง	163,000	3,500	2,500
3	อ้อยโรงงาน	12,000	9,000	215
4	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	22,000	700	346
5	ยางพารา	13,500	-	125
6	ไม้ผล/ไม้ยืนต้น	2,140	-	450
7	ถั่วเหลือง	8,500	250	510
8	พืชผัก	1,945	-	496

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอวังสมบูรณ์ (2550) “แผนพัฒนาการเกษตร 3 ปี (2551-2553)”
สระแก้ว สำนักงานเกษตรอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว (อัดสำเนา)

2. การผลิตมันสำปะหลัง

2.1 ความหมาย

2.1.1 การผลิต มีผู้ให้ความหมายของการผลิตไว้หลากหลาย ดังนี้

ชลิตต์ มธุรสมนตรี และคณะ (2544: 1) ให้ได้ความหมายการผลิตไว้ว่า การผลิต เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบหรือวัสดุให้กลายมาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ โดยผ่านการออกแบบที่ใช้วิธีการและเทคโนโลยีที่ทันสมัยใหม่ มาใช้ทำการผลิต คำว่า การผลิตหรือ manufacturing มาจากภาษา ลาติน คือ manus หมายถึง มือ และ factus หมายถึง ทำ แปลโดยรวม

ว่า “ทำด้วยมือ” วัสดุ คน วิธีการ และอุปกรณ์ เป็นปัจจัยที่สำคัญในการผลิตซึ่งจะต้องนำมารวมกันได้อย่างถูกต้อง จึงทำให้ต้นทุนต่ำ คุณภาพดี และส่งตามกำหนดเวลา (on-time delivery) ได้

เชิรไชย จิตต์แจ้ง (2542: 105) ได้ให้ความหมายการผลิตไว้ว่า การผลิตเป็นกระบวนการในการเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิต (input) ให้กลายเป็นผลผลิต (output) อันได้แก่สินค้าหรือบริการ

วิชัย แหวนเพชร (2539: 7) การผลิต หมายถึง กระบวนการกระทำที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพปัจจัยการผลิต จนได้ผลผลิตออกมา ซึ่งอาจเป็นสินค้าหรือบริการก็ได้

ดังนั้น จึงกล่าวโดยสรุปว่า การผลิต หมายถึง การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ทำให้เกิดขึ้นตามที่ต้องการด้วยอาศัยแรงงาน หรือเครื่องจักร ให้เป็นสินค้าหรือบริการ โดยตรงตามความต้องการของมนุษย์

2.1.2 การจัดการการผลิต มีผู้ให้ความหมายของการจัดการการผลิตไว้ดังนี้

พลสุข สิงห์รุ่ง (2544: 5) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการการผลิตคือ การดำเนินการจัดการระบบการผลิต (product system) เพื่อที่จะก่อให้เกิดผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ

เชิรไชย จิตต์แจ้ง (2542: 103) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการการผลิตคือ การจัดการกระบวนการเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตอันได้แก่ ที่ดิน แรงงาน วัตถุดิบ เงินทุน และการจัดการให้ได้ผลผลิตซึ่งเป็นสินค้าและบริการ

วิชัย แหวนเพชร (2539: 9) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการหรือการบริหารการผลิต นั้นเป็นเรื่องของกระบวนการผลิตหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพ (conversion process) ของปัจจัยการผลิต เพื่อให้เป็นสินค้าและบริการได้ตามลักษณะตามปริมาณ และตามเวลาที่กำหนดไว้โดยใช้ค่าใช้จ่ายที่ต่ำ แต่คุณภาพและการดำเนินการเป็นไปตามวัตถุประสงค์

เสนห์ บุญมทานพ และโอภาวดี เข้มทอง (2539: 5) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการผลิตนอกจากจะเป็นการจัดการกระบวนการเปลี่ยนแปลงแล้วยังหมายถึง การบวนการต่างๆ ตั้งแต่การกำหนดเป้าหมายการวางแผน การจัดการด้านกำลังคนและหน้าที่รับผิดชอบ การอำนวยความสะดวก การประสานงาน และการควบคุมงาน อันเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการผลิตหลังการเก็บเกี่ยวไปจนถึงมือผู้บริโภค

ดังนั้น จึงกล่าวโดยสรุปว่า การจัดการผลิต คือการจัดการกระบวนการเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิต การดำเนินการระบบการผลิต เพื่อให้เป็นสินค้าและบริการได้ตามลักษณะปริมาณให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

2.1.3 สภาพดินในการผลิตมันสำปะหลัง

กรมวิชาการเกษตร ได้กล่าวถึงเกษตรวิธีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมันสำปะหลังเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ ลักษณะดิน ดังมีรายละเอียดดังนี้ (<http://www.doa.go.th/210.246.186.28/plant/gap/casava.html>)

- 1) สภาพพื้นที่ ในการผลิตมันสำปะหลังควรเป็นพื้นที่ดอนหรือที่ลุ่มไม่มีน้ำท่วมขังหรือพื้นที่ราบ มีความลาดเอียงไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์และมีความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 200 เมตร
- 2) ลักษณะดิน ในการผลิตมันสำปะหลังดินที่เหมาะสมได้แก่ดินร่วน ดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ระบายน้ำดีและมีค่าความเป็นกรดต่างประมาณ 5.5-8.0

ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิต ปรานินบุรี (2547: 5) ได้แนะนำว่า สภาพพื้นที่ผลิตพันธุ์มันสำปะหลัง ควรเป็นที่ดอนหรือการระบายน้ำดี ไม่ท่วมขัง ลักษณะดินที่เหมาะสมคือดินร่วน ดินร่วนปนทราย หรือดินทราย มีความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ระหว่าง 4.5-6.0 มีปริมาณน้ำฝนกระจายสม่ำเสมอ หรือมีการให้น้ำในช่วงระยะเวลา 1-3 เดือน หลังปลูก

ดังนั้นจึงกล่าวโดยสรุปว่า สภาพดินที่มีความเหมาะสมในการผลิตมันสำปะหลังมีลักษณะเป็นดินร่วน ดินร่วนปนทรายหรือดินทราย มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ระบายน้ำดี มีความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-8.0 ซึ่งจะทำให้การผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรมีประสิทธิภาพดี

2.1.4 การปรับปรุงดินในการผลิตมันสำปะหลัง

สำนักงานพัฒนาที่ดิน เขต 3 (2546: 10) อธิบายว่าสภาพดินที่ใช้ปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่จะเป็นดินทรายจัดและมีความลาดเทสูง มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีอินทรีย์วัตถุน้อย ทำให้ดินแน่นทึบและการถ่ายเทของอากาศไม่ดีและไม่อุ้มน้ำ รากมันสำปะหลังไม่สามารถชอนไชไปหาอาหารได้ไกล จึงมีการเจริญเติบโตได้ไม่ดี ทำให้ผลผลิตลดลงเรื่อยๆ โดยเฉพาะเมื่อปลูกมันสำปะหลังหลังติดต่อกันเป็นเวลานานหลายปีแล้ว แม้มีการใส่ปุ๋ยเคมีช่วยในแปลงมันสำปะหลังก็ได้รับประโยชน์น้อย เนื่องจากมันสำปะหลังเป็นพืชให้ผลผลิตหัวมันสด ดินที่ปลูกข่มขู่เสียธาตุอาหารพืชไปกับการนำหัวมันสำปะหลังสดออกนอกพื้นที่ ดังนั้นการเพิ่มธาตุอาหารพืชให้แก่ดินจึงเป็นสิ่งที่เกษตรกรไม่ควรละเลย โดยเกษตรกรสามารถเลือกใส่ปุ๋ยให้แก่ดินที่ปลูกมันสำปะหลังไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์ แต่การใส่ปุ๋ยเคมีอย่างเดียวใส่ลงดินเป็นเวลานานย่อมทำให้ดินแข็งแน่นทึบ ดังนั้นควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมด้วย เพราะปุ๋ยอินทรีย์จะช่วยปรับ

คุณสมบัติทางเคมีทางกายภาพและชีวภาพของดิน จะทำให้ดิน โปร่งร่วนซุยและเก็บความชุ่มชื้นไว้ได้นานขึ้น การจัดการดิน โดยปลูกพืชปุ๋ยสดร่วมกับการปลูกมันสำปะหลังจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่มีแนวโน้มในการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังเพราะปุ๋ยพืชสดจะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน เพิ่มความชุ่มชื้นทำให้พืชดูดใช้ปุ๋ยเคมีในดิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรมวิชาการเกษตร ได้กล่าวถึงเกษตรที่ดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมันสำปะหลัง (<http://www.doa.go.th/210.246.186.28/plant/gap/casava.html>) เกี่ยวกับการปรับปรุงดินว่า พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังต่อเนื่องเป็นเวลานานควรเพิ่มอินทรีย์วัตถุเพื่อปรับปรุงดิน โดยใส่ปุ๋ยมูลไก่ที่ย่อยสลายดีแล้วอัตรา 1 ตันต่อไร่ ทุก 2 ปีหรือการปลูกพืชบำรุงดิน ได้แก่พืชตระกูลถั่ว ปอเทืองหรือถั่วพุ่ม อัตรา 15 กิโลกรัมต่อไร่ ระหว่างแถว 50 - 100 ซม. แล้วไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสดเมื่ออายุประมาณ 2 เดือน ก่อนปลูกมันสำปะหลังทุกปี

ดังนั้นจึงกล่าวโดยสรุปว่า สภาพดินที่ปลูกมันสำปะหลังติดต่อกันเป็นเวลานานหลายปี จะทำให้ดินแน่นและมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดังนั้นเกษตรกรควรปรับปรุงดิน โดยการใส่ปุ๋ยเคมีตามอัตราที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ปุ๋ยคอก มูลไก่ที่ย่อยสลายแล้ว เป็นต้น ในอัตรา 1 ตันต่อไร่ทุก 2 ปีหรือปลูกพืชบำรุงดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว แล้วไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสด

2.1.5 การเตรียมดินในการผลิตมันสำปะหลัง

กรมวิชาการเกษตร ได้กล่าวถึงเกษตรที่ดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมันสำปะหลัง (<http://www.doa.go.th/210.246.186.28/plant/gap/casava.html>)และศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิต ปรารจันบุรี (2547: 5) ได้กล่าวเกี่ยวกับการเตรียมดินในการผลิตมันสำปะหลัง ดังมีรายละเอียดดังนี้

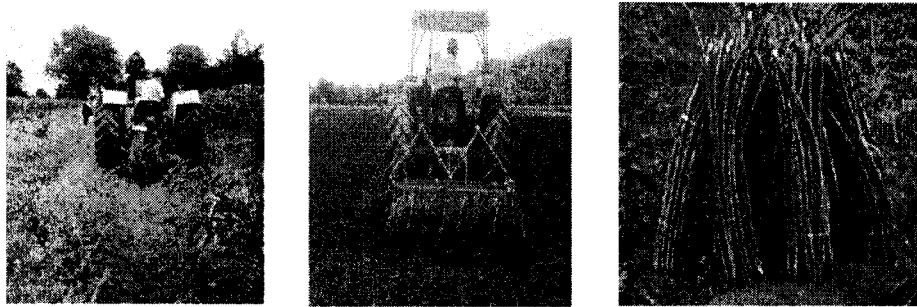
1) ไถด้วยพาดสาม 1 ครั้ง ลึก 20 – 30 เซนติเมตร ตากดินไว้ 7- 10วัน พรวนด้วยพาดเจ็ด 1 ครั้ง แล้ว คราด เก็บเศษซาก ราก เหง้า หัว ไหลของวัชพืช ออกจากแปลง

2) พื้นที่ลุ่มหรือลาดเอียง ให้ขุดร่องขวางแนวลาดเอียงความสูงสั้นร่องประมาณ 30 – 40 เซนติเมตร ระยะห่างร่อง 80 เซนติเมตร สำหรับพื้นที่ราบไม่ต้องขุดร่อง

ปิยะวุฒิ พูนสงวนและคณะ(2542: 8) ได้อธิบายถึง การปลูกมันสำปะหลัง จะต้องมีการเตรียมดินให้ลึกและมีความร่วนซุย ทั้งนี้เนื่องจากมีผลทำให้มันสำปะหลังที่ปลูกมีอัตราความงอกและจำนวนต้นพันธุ์รอดตายเมื่อถอนพันธุ์ที่ใช้ปลูกสัมผัสกับดินมากที่สุด โดยการเตรียมดินจะใช้ไถบุกเบิกด้วยพาด 3 ในครั้งแรกและตามด้วยไถพรวนด้วยพาด 7 เป็นวิธีการที่เหมาะสมโดยการไถพรวนในช่วงที่ดินมีความชื้นเหมาะสม ถ้าหากปลูกมันสำปะหลังในช่วงปลายฤดูฝนควรจะไถพรวนดินหลังฝนตกแล้ว 2-3 วัน เพื่อให้ดินกักเก็บความชื้นได้และเมื่อจะปลูกต้อง

ใช้วิธีชิงเชือกแล้วไถแปรด้วยผาลพรวนหรือผาล 7 อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งวิธีการนี้มันสำปะหลังจะงอก และสามารถเจริญเติบโตได้จนถึงฤดูแล้ง โดยอาศัยความชื้นในดินที่มีอยู่

ดังนั้นจึงกล่าวโดยสรุปว่า ในการเตรียมดินในการผลิตมันสำปะหลังนั้น จะต้องทำให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ จึงจะทำให้มันสำปะหลังที่ปลูกมีการเจริญเติบโตดีและมีผลผลิตสูง



ภาพที่ 2.3 การเตรียมดินและท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง

ที่มา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) บทเรียนเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ค้นคืน

วันที่ 25 ธันวาคม 2551 จาก <http://www.pm.ac.th/korat.tml>

2.1.6 พันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้ในการผลิตมันสำปะหลัง

กรมวิชาการเกษตร ได้กล่าวถึงเกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมันสำปะหลังเกี่ยวกับการคัดเลือกพันธุ์ ลักษณะพันธุ์ที่แนะนำส่งเสริม ดังมีรายละเอียดดังนี้ (<http://www.doa.go.th/210.246.186.28/plant/gap/casava.html>)

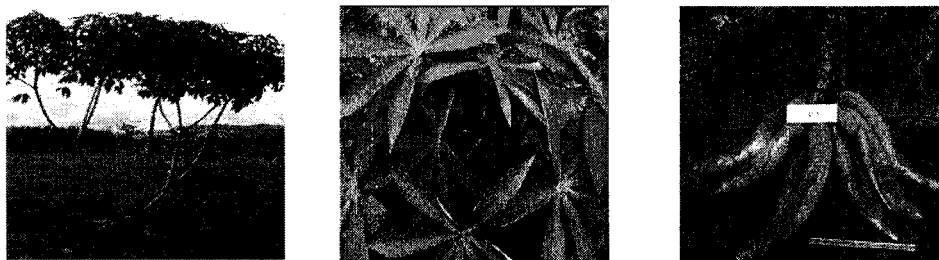
1) การเลือกพันธุ์

- (1) เลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตหัวสดและเปอร์เซ็นต์แป้งสูง
- (2) เจริญเติบโตดีเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ

2) พันธุ์ที่นิยมปลูก ส่วนใหญ่เจริญเติบโตได้ดีทุกภาคของประเทศ

ได้แก่

- (1) พันธุ์ระยะของ 5 ลำต้นตรงสีเขียว สูง 150-200 เซนติเมตร แตกกิ่งระดับแรกที่มีความสูง 80 – 150 เซนติเมตร ผลผลิตเฉลี่ย 4.4 ตันต่อไร่ มีแป้งเฉลี่ย 23 เปอร์เซ็นต์ในฤดูฝน และ 28 เปอร์เซ็นต์ ในฤดูแล้ง ตันพันธุ์เก็บไว้ได้นานประมาณ 30 วัน หลังจากตัดต้น



ภาพที่ 2.4 มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 5

ที่มา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) พันธุ์มันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ ค้นคืน

วันที่ 25 ธันวาคม 2551 จาก <http://web.sut.ac.th/cassava/UserFiles/File/plant.pdf>

(2) พันธุ์ระยอง 7

โอกาส บุญเส็ง (2548: 14) ได้กล่าวถึงมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 7 จากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างพันธุ์ CMR30-71-25 กับพันธุ์ OMR29-20-118 ลักษณะเด่นของมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 7 ให้ผลผลิตและปริมาณแป้งในหัวสดสูงกว่าพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกทุกพันธุ์ โดยให้ผลผลิตหัวสด 6.30 ตัน ต่อไร่ ปริมาณแป้งในหัวสด 27.6 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตแป้ง 1.77 ตัน ต่อไร่ ผลผลิตมันเส้น 2.43 ตัน ต่อไร่ เมื่อใช้หัวสดเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอลสามารถให้ปริมาณเอทานอลมากกว่า 1,026 ลิตร ต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ระยอง 90 ระยอง 5 เกษตรศาสตร์ 50 และระยอง 72 ลักษณะเด่นที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ให้ความงอกเร็วมาก ประมาณ 5 วัน หลังปลูก ในขณะที่พันธุ์ทั่วไปใช้เวลางอกถึง 14 วัน มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 7 สามารถปลูกได้ดีทั้งปลายนและต้นฤดูฝน โดยเฉพาะในช่วงปลายฤดูฝนเนื่องจากให้ความงอกสูง

(3) พันธุ์ระยอง 90 ลำต้นโค้งปานกลาง สีน้ำตาลอมส้ม สูง 150-200 เซนติเมตร แตกกิ่งระดับแรกที่มีความสูง 80 – 120 เซนติเมตร ผลผลิตเฉลี่ย 4.0 ตันต่อไร่ มีแป้งเฉลี่ย 25 เปอร์เซ็นต์ในฤดูฝนและ 30 เปอร์เซ็นต์ ในฤดูแล้ง ทนทานต่อโรคใบไหม้ปานกลาง ต้นพันธุ์เก็บไว้ได้นานไม่เกิน 15 วัน หลังจากตัดต้น

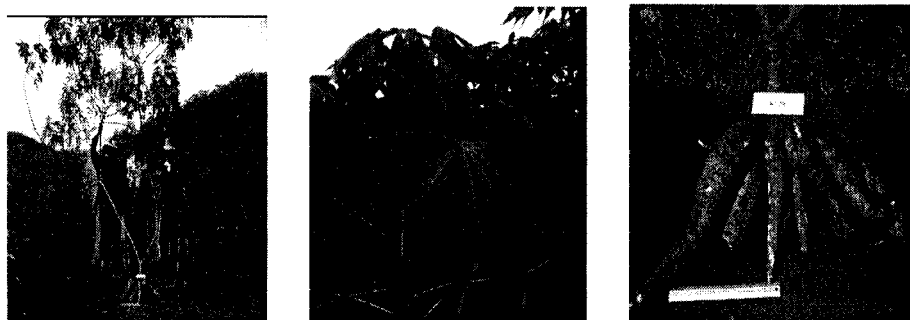


ภาพที่ 2.5 มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 90

ที่มา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) พันธุ์มันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ ค้นคืนวันที่ 25

ธันวาคม 2551 จาก <http://web.sut.ac.th/cassava/UserFiles/File/plant.pdf>

(4) พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ลำต้นโค้งเล็กน้อย สีเขียวเงิน สูง 180-250 เซนติเมตร แตกกิ่งระดับแรกที่มีความสูง 80 – 150 เซนติเมตร ผลผลิตเฉลี่ย 4.4 ตันต่อไร่ มีแป้งเฉลี่ย 23 เปอร์เซ็นต์ในฤดูฝนและ 28 เปอร์เซ็นต์ ในฤดูแล้ง ต้นพันธุ์เก็บไว้ได้นานประมาณ 30 วัน หลังจากตัดต้น



ภาพที่ 2.6 มั่นสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50

ที่มา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) พันธุ์มั่นสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ ค้นคืน

วันที่ 25 ธันวาคม 2551 จาก <http://web.sut.ac.th/cassava/UserFiles/File/plant.pdf>

(5) พันธุ์ระยอง 72 ลำต้นตรงสีเขียว สูง 180-250 เซนติเมตร แตกกิ่งน้อยปรับตัวกับสภาพแวดล้อมได้ดี โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลผลิตเฉลี่ย 5.2 ตันต่อไร่ มีแป้งเฉลี่ย 22 เปอร์เซ็นต์ในฤดูฝน และ 28 เปอร์เซ็นต์ ในฤดูแล้ง สำหรับภาคตะวันออกให้ผลผลิตเฉลี่ย 5.4.9 ตันต่อไร่ มีแป้งเฉลี่ย 20 เปอร์เซ็นต์ในฤดูฝน และ 27 เปอร์เซ็นต์ ต้นพันธุ์เก็บไว้ได้นานประมาณ 30 วัน หลังจากตัดต้น

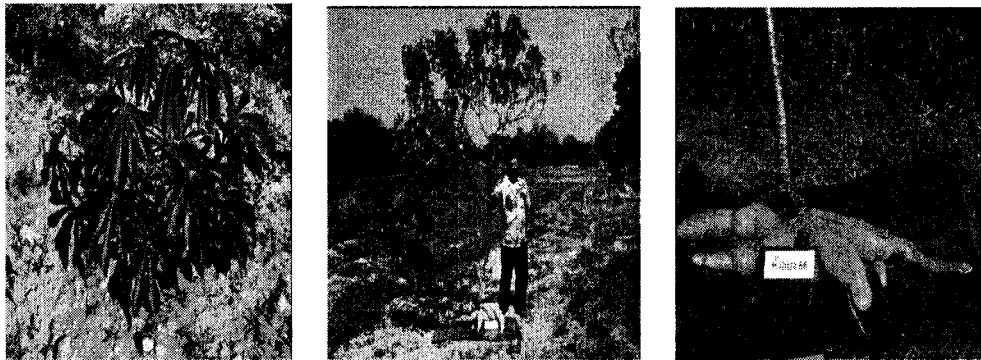


ภาพที่ 2.7 มั่นสำปะหลังพันธุ์ระยอง 72

ที่มา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) พันธุ์มั่นสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ ค้นคืน

วันที่ 25 ธันวาคม 2551 จาก <http://web.sut.ac.th/cassava/UserFiles/File/plant.pdf>

(6) พันธุ์มันสำปะหลัง หัวยบง 60 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย (2547: 1) ระบุว่า หัวยบง 60 เป็นมันสำปะหลังพันธุ์ใหม่ที่พัฒนาโดยความร่วมมือของนักวิชาการจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร) และมูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ.2534 ทำการคัดเลือกและทดสอบ ตั้งแต่ พ.ศ.2535-2544 มีคุณสมบัติเด่นที่ให้ผลผลิตสูงและแข็งในหัวสูงด้วย ซึ่งพันธุ์ใหม่ นี้เกิดจากการผสมพันธุ์ระหว่างพันธุ์ระยะของ 5 และพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ให้ผลผลิตเฉลี่ยหัวมันสด 5,751 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งทั้งนี้ มีผลผลิตหัวสดเฉลี่ยได้สูงกว่าพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 อยู่ 369 กิโลกรัมต่อไร่หรือสูงกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ และยังเป็นพันธุ์ที่มีแป้งเฉลี่ยในหัว 25.4 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนั้นที่มีเปอร์เซ็นต์ตองสูง ลำต้นสูงใหญ่สามารถคลุมวัชพืชได้ดี ตลอดจนการเป็นพันธุ์ลูกผสมของพันธุ์ที่นิยมปลูกอยู่แล้วจึงทำให้มีศักยภาพที่จะเป็นพันธุ์ที่ประสบความสำเร็จและสมควรที่จะขยายพันธุ์ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกต่อไป และได้รับพระราชทานชื่อพันธุ์ว่า “หัวยบง 60” จากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี องค์พระราชูปถัมภ์ของมูลนิธิฯ



ภาพที่ 2.8 มันสำปะหลังพันธุ์หัวยบง 60

ที่มา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) พันธุ์มันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ คั้นกิน

วันที่ 25 ธันวาคม 2551 จาก <http://web.sut.ac.th/cassava/UserFiles/File/plant.pdf>

ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิต ปราชญ์บุรี (2547: 5) ได้นำเสนอเกี่ยวกับการผลิตพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อให้ได้ท่อนพันธุ์คุณภาพดี ว่า

1) การเลือกท่อนพันธุ์ ท่อนพันธุ์ควรมีอายุ 8-12 เดือน ปราศจากโรคและแมลงมาจากต้นพันธุ์ใหม่และสด ไม่ควรเกิน 15 วัน ยาวประมาณ 20-25 ซม.หรือมีตาประมาณ 5-10 ตา

2) การตรวจพันธุ์ปน สามารถตรวจพันธุ์ปนได้เมื่อมีการแยกยอด ถ้ามีพันธุ์ปนให้กำจัดทิ้งโดยการถอนออกจากแปลงหลังปลูกตั้งแต่อายุ 2 เดือนเป็นต้นไปจนถึงอายุการเก็บเกี่ยว

3) การเก็บรักษาต้นพันธุ์ ควรนำไปปลูกทันทีหรือถ้าต้องการเก็บรักษาไว้ ควรเก็บไว้ในที่ร่มเงาไม้โดยกองต้นพันธุ์ในแนวตั้งให้ยอดตั้งขึ้น

ปิยะวุฒิ พูนสงวนและคณะ (2542: 11) ได้แนะนำไว้ว่า ต้นพันธุ์ที่ใช้ปลูกควรมีอายุประมาณ 11-12 เดือน ไม่อ่อนหรือแก่เกินไปมีสีผิวลำต้นมีการเปลี่ยนแปลงเข้มขึ้นจากสีเขียว ซึ่งเป็นสีเขียวหรือเหลืองอมเขียวและเคลือบผิวด้วยสีเงิน ไม่ควรใช้ต้นพันธุ์ที่แก่เกินไป (18-24 เดือน) ซึ่งลำต้นเป็นสีน้ำตาลเข้ม มีขนาดใหญ่แตกกิ่งก้านสาขามาก เมื่อนำไปปลูกมีความงอกค่อนข้างต่ำ ขนาดของท่อนพันธุ์ที่ใช้ปลูกมีความยาวประมาณ 20 เซนติเมตร สับได้จากส่วนกลางลำต้น ส่วนโคนและปลายของลำต้นควรทิ้ง วิธีการสับท่อนต้องใช้ความระมัดระวังอย่างมาก อย่าให้กระทบกระเทือนตาท่อนพันธุ์และควรสับตรงหรือเฉียงเล็กน้อย ตัดต้นพันธุ์มีความยาวขนาด 1.20 -1.50 เมตร จะใช้ต้นพันธุ์มันสำปะหลังประมาณ 300 ต้นต่อไร่

ดังนั้นจึงกล่าวโดยสรุปว่า การคัดเลือกต้นพันธุ์มันสำปะหลังที่มีคุณภาพนั้นจะต้องมีอายุและขนาดที่เหมาะสมปราศจากโรคแมลงและเก็บรักษาท่อนพันธุ์อย่างถูกวิธี จะทำให้ได้ต้นมันสำปะหลังที่มีคุณภาพ แข็งแรง มีความเจริญเติบโตดีและให้ผลผลิตสูง

2.1.7 การปลูกมันสำปะหลัง

1) วิธีการปลูกและระยะปลูก

กรมวิชาการเกษตร ได้กล่าวถึงเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมันสำปะหลังเกี่ยวกับ วิธีการปลูกและระยะปลูกที่เหมาะสม ดังมีรายละเอียดดังนี้ (<http://www.doa.go.th/210.246.186.28/plant/gap/casava.html>)

(1) ตัดท่อนพันธุ์ ยาวประมาณ 20 เซนติเมตรมีตาไม่น้อยกว่า 5 ตา

(2) ปักท่อนพันธุ์ตั้งตรง ลึก 10 เซนติเมตร

(3) กรณียกร่องปลูกให้ปลูกบนสันร่อง

(4) ระยะปลูก 80-100 x 80-100 เซนติเมตร

ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิต ปราชญ์บุรี (2547: 5) ได้กล่าวถึงวิธีการปลูกมันสำปะหลังว่า

(1) ฤดูฝน ให้ปักท่อนพันธุ์ตั้งตรงลึกประมาณ 5-10 ซม.

(2) ฤดูแล้ง ให้ปักท่อนพันธุ์ตั้งตรงลึกประมาณ 10-15 ซม.

ซึ่งทั้ง 2 ช่วงการปลูกใช้ระยะปลูก 1.0 x 1.0 เมตร

ปิยะวุฒิ พูนสงวนและคณะ (2542: 11-17) ได้กล่าวเกี่ยวกับวิธีการปลูกมันสำปะหลังว่า ควรปักลงไปดินประมาณ 10 เซนติเมตร หรือครึ่งของความยาวของท่อนพันธุ์ปลูก การปักดิน ทำให้ต้นมันสำปะหลังล้มเอนเสียหายได้ง่าย เมื่อลมพัดอย่างแรงในช่วงฝนตกชุก และการปักท่อนพันธุ์ลึกเกินไปจะทำให้มันสำปะหลังงอหัก โดยการใช้ระยะปลูกให้เหมาะสมกับชนิดของพันธุ์ที่ใช้และความอุดมสมบูรณ์ของดิน ระยะมาตรฐานที่แนะนำกับมันสำปะหลังทุกพันธุ์และทุกสภาพดิน คือ ใช้ระยะปลูก 1.00 x 1.20 เมตร เพื่อป้องกันการเหี่ยวเพราะจะมีการเจริญเติบโตทางลำต้นมากกว่าการลงหัว แต่ในทางตรงข้ามถ้าหากดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและเป็นทรายจัดควรใช้ระยะปลูกถี่ขึ้น เช่น ระยะปลูก 1.00 x 0.80 เมตรหรือ 0.80 x 0.80 เมตร ทั้งนี้เพื่อให้มันสำปะหลังคลุมพื้นที่ได้เร็วและลดปัญหาวัชพืช

ดังนั้นจึงกล่าวโดยสรุปว่า การปลูกมันสำปะหลังให้ได้ผลผลิตสูงทำได้โดยใช้วิธีการปลูกและระยะปลูกที่เหมาะสมกับชนิดพันธุ์ที่ใช้และความอุดมสมบูรณ์ของดินตลอดจนเกษตรกรควรทดลองปลูกเอง

2.1.8 การใช้ปุ๋ยสำหรับการผลิตมันสำปะหลัง

กรมวิชาการเกษตร (2542: 5) แนะนำไว้ว่า การใช้ปุ๋ยเคมีเป็นวิธีการที่สามารถเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังได้อย่างชัดเจน สะดวก แต่ต้องลงทุน ชนิดปุ๋ยที่แนะนำให้ใช้ได้แก่ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 15-7-18 หรือ 16-8-14 โดยใช้ในอัตรา 70 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย และใช้อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินทราย

ปิยะวุฒิ พูนสงวนและคณะ (2542: 23) ได้แนะนำว่า ถ้าหากปลูกมันสำปะหลังในช่วงต้นฤดูฝน ให้ใส่ปุ๋ยเคมีภายหลังจากการกำจัดวัชพืชครั้งแรกในช่วงหลังการปลูกมันสำปะหลัง 1-2 เดือน ถ้ามันสำปะหลังที่ปลูกในช่วงปลายฤดูฝนอาจยืดระยะเวลาออกไปได้โดยใส่ในช่วงที่มันสำปะหลังอายุ 2-3 เดือน ถ้ามีการใส่ปุ๋ยเคมีช้าออกไปกว่านี้จะทำให้การเจริญเติบโตในระยะแรกของมันสำปะหลังไม่ดีและทำให้การสร้างพุ่มใบเพื่อคลุมพื้นที่ล่าช้า ทำให้ปัญหาวัชพืชในระหว่างแถวและเกิดการสูญเสียน้ำดินจากแปลงได้ง่าย และเวลาที่เหมาะสมของการใส่ปุ๋ยเคมีจะต้องใส่เมื่อดินมีความชื้นเหมาะสม ปกติมักจะใส่หลังฝนตก 1-2 วัน เมื่อมันสำปะหลังได้รับฝนอีกครั้งหนึ่งปุ๋ยก็จะละลายเป็นประโยชน์กับมันสำปะหลัง โดยใช้จอบขุดเป็นหลุมห่างจากต้นประมาณ 20 - 30 เซนติเมตร แล้วกลบเพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำหรืออาจจะใช้ไถเดินตามติดไถพื้นเมืองไถเป็นร่องในช่วงกำจัดวัชพืชครั้งแรกก็สามารถใส่ปุ๋ยเคมีในร่องข้างต้นมันสำปะหลังแล้วใช้จอบเกลี่ยกลบปุ๋ยในขณะที่กำจัดวัชพืชระหว่างต้นมันสำปะหลังเป็นการประหยัดต้นทุนแรงงานในการขุดหลุมซึ่งประสิทธิภาพของปุ๋ยเคมี จะให้ผลต่อหัวมันสำปะหลังเต็มที่ควรใช้ควบคู่กับการปรับปรุงบำรุงดินด้วยการใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยมูลสัตว์หรือปุ๋ยพืชสด

ดังนั้นจึงกล่าวโดยสรุปว่า การใช้ปุ๋ยในมันสำปะหลัง มีการใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยพืชสดควบคู่กันไปเพื่อเป็นการปรับปรุงบำรุงดินให้อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การปลูกมันสำปะหลัง

2.1.9 การกำจัดวัชพืชและการป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูที่สำคัญในการผลิตมันสำปะหลัง

กรมวิชาการเกษตร ได้กล่าวถึงเกษตรวิธีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมันสำปะหลังเกี่ยวกับวัชพืช โรคแมลงศัตรูที่สำคัญของมันสำปะหลังและการป้องกันกำจัดตลอดจนแมลงศัตรูธรรมชาติ ดังรายละเอียดดังนี้

(<http://www.doa.go.th/> <http://210.246.186.28/plant/gap/casava.html>)

1) วัชพืช สามารถแบ่งได้ดังนี้

(1) วัชพืชฤดูเดียว เป็นวัชพืชที่ครบวงจรชีวิตภายในฤดูเดียว ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

ก. วัชพืชประเภทใบแคบ เช่น หญ้าขจรจบดอกใหญ่ หญ้าขจรจบดอกเล็ก หญ้าตีนกา หญ้าตีนนก หญ้าปากควาย หญ้านกสีชมพู และหญ้าดอกขาวเล็ก

ข. วัชพืชประเภทใบกว้าง เช่น ผักบุ้งยาง สาบแร้งสาบกา ผักเบี้ยหิน ผักโขมหิน ผักเบี้ยใหญ่ ผักโขมหนาม ผักปราบ น้ำมันราชสีห์ ถั่วลิสงนา และสะอึกดอกขาว

(2) วัชพืชข้ามปี เป็นวัชพืชที่ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยต้น ราก เหง้า หัว และไหล ได้ดีกว่าการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด ที่พบมากในไร่มันสำปะหลัง เช่น แห้วหนู หญ้าคา หญ้าขจรจบดอกเหลือง สาบเสือ

2) การป้องกันและกำจัดวัชพืช ทำได้โดย

(1) ไถ 1 ครั้ง ตากดินไว้ 7-10 วัน และพรวน 1 ครั้งก่อนปลูก

(2) คราดเก็บเศษซาก ราก เหง้า ไหลของวัชพืชหลังการพรวนดิน

(3) กำจัดวัชพืช ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ตลอดฤดูปลูก คือ ครั้งแรก: พ่นสารกำจัดวัชพืชทันทีหลังปลูกก่อนวัชพืชงอก หรือใช้จอบถาก หรือใช้เครื่องมือกลไถพรวน กำจัดวัชพืช ระหว่างแถวปลูกเมื่อมันสำปะหลังอายุ 1-2 เดือน ครั้งสอง: ใช้จอบถาก หรือพ่นสารกำจัดวัชพืชอีกครั้งถ้ามีวัชพืช ฤดูเดียวประเภทใบแคบมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ตามคำแนะนำ

จำลอง เกษมนรธา และคณะ (2542: 1-3) ได้อธิบายถึง การแข่งขันของวัชพืชกับมันสำปะหลังไว้ว่า ถ้าหากไม่ทำร่นหรือกำจัดวัชพืชแล้วน้ำหนักผลผลิตจะลดลงมากกว่าร้อยละ 80 และถ้าปล่อยให้วัชพืชขึ้นแข่งขันกับมันสำปะหลังในระหว่างอายุ 60 วันแรกหลังจากการปลูกจะทำให้ผลผลิตลดลงร้อยละ 50 ซึ่งการทำร่นจำนวน 2 ครั้งที่เหมาะสมคือที่อายุ

30 และ 60 วันหลังปลูก จะได้ผลผลิตถึงร้อยละ 75 แต่ถ้าหากมีการทำร่นหลังปลูกไปแล้ว 120 วัน จะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ซึ่งระยะที่ไม่ควรมีวัชพืชขึ้นแข่งกับมันสำปะหลังจะอยู่ระหว่าง 30 – 120 วันหลังปลูก ฉะนั้นการทำร่นในมันสำปะหลังควรทำร่นครั้งแรก ให้เร็วที่สุด ถ้าปล่อยให้วัชพืชขึ้นก็จะยิ่งทำให้ผลผลิตลดลงและในฤดูฝนควรจะเริ่มกำจัดวัชพืชในระยะที่ 15 วันหลังปลูกและ จะทำไปจนถึง 120 วัน หลังจากนั้นพุ่มใบมันสำปะหลังจะชนกันคลุมพื้นที่ได้หมด แต่ถ้าเป็นฤดู แดดอาจจะยืดเวลาของการทำร่นครั้งแรกออกให้ได้อีก เนื่องจากมีวัชพืชขึ้นน้อย โดยจำนวนครั้ง ในการทำร่นจะขึ้นอยู่กับแรงงาน จำนวนหรือความหนาแน่นของวัชพืชและสภาพแวดล้อม เช่น ปริมาณฝน ซึ่งวิธีการควบคุมวัชพืชหรือการทำร่นสามารถกระทำได้หลายวิธี ดังนี้

1) การกำจัดวัชพืชด้วยวิธีกล

(1) การใช้จอบตัก เหมาะสำหรับพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังไม่มากนัก และใช้แรงงานในครอบครัว การกำจัดวัชพืชควรเริ่มทำครั้งแรกภายใน 1 เดือน ทำร่นเสร็จจึงใส่ ปุ๋ยและทำร่นอีก 2 ครั้ง คือ เมื่ออายุ 60 และ 90 วัน หลังจากพุ่มใบมันสำปะหลังจะชนกันคลุม พื้นที่ได้หมด วัชพืชจะขึ้นรบกวนได้ยาก

(2) การใช้แรงงานสัตว์ โดยใช้วัวหรือควายไถหัวพรวนดินระหว่างแถว มันสำปะหลัง เรียกว่า “การแทงร่องหรือเคียวร่อง” ครั้งแรกและเริ่มไถให้ดินพลิก เข้าหาโคนต้น มันสำปะหลัง เรียกว่า “เคียวเข้าหรือแทงพนา” จะเริ่มหลังการปลูกประมาณ 15 วัน ซึ่งต้นวัชพืช ยังเล็กขี้ไถจะพลิกกลบวัชพืชให้หมด หลังจากนั้นอีก 30 วันไถอีกครั้ง คราวนี้จะให้ไถออกจาก โคนต้นเรียกว่า “การเคียวออกหรือแทงผ่า” และใช้จอบตักวัชพืช จากแถวมันสำปะหลังอีก ซึ่ง จะเหลือพื้นที่เพียงร้อยละ 25 เท่านั้นและครั้งที่ 3 เมื่อมันสำปะหลังอายุ 3-4 เดือน ซึ่งลำต้นจะ โตพุ่มใบชนกันไม่สะดวกจะใช้แรงงานสัตว์เพราะจะทำให้กิ่งหักหรือกระทบกระเทือนหัว มันสำปะหลังได้ จะใช้จอบตักทั้งหมดหรือใช้สารเคมีประเภทฆ่าหญ้าก็ได้

(3) การใช้เครื่องจักรพรวนระหว่างร่อง ทำได้ขณะมันสำปะหลังยังเล็ก อายุประมาณ 1-2 เดือนหลังปลูกโดยใช้เครื่องพรวนดินชนิดรถไถเดินตามหรือรถแทรกเตอร์ พรวน ดินระหว่างแถวมันสำปะหลัง และใช้จอบตักบริเวณแถวต้นมันสำปะหลังจะลดพื้นที่การถากหญ้า ได้ประมาณครึ่งหนึ่ง แต่มันสำปะหลังโตไม่สามารถกระทำได้เพราะจะกระทบต่อการลงหัวและ อาจทำให้กิ่งหักได้ง่าย การใช้เครื่องพรวนดินระหว่างแถวการปลูกจะควรขยายแถวมัน สำปะหลังให้กว้างขึ้นแต่ระหว่างต้นพันธุ์ลดลงเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติ เช่น การปลูกเพื่อ ใช้เครื่องพรวนดินติดท้ายแทรกเตอร์ อาจจะใช้ระยะปลูกระหว่าง 0.75 - 0.80 เมตร ระหว่างแถว 1.10 - 1.20 เมตร

2) การควบคุมวัชพืชด้วยสารเคมี

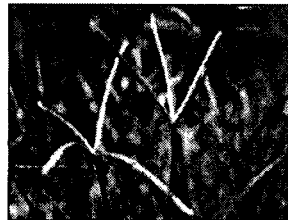
(1) การใช้สารเคมีคุมวัชพืชแบบก่อนงอก หมายถึง การใช้สารเคมีฉีดพ่นทันทีที่ปลูกมันสำปะหลังเสร็จหรือไม่เกิน 3 วันก่อนที่วัชพืชและมันสำปะหลังจะงอกซึ่งการใช้สารเคมีแบบนี้จะสามารถคุมวัชพืชได้นาน 2 เดือน ถึง 2 เดือนครึ่ง ได้แก่สารเคมีพวกอะลาคลอร์ เมโทลาคลอร์ ไคยูรอน อ็อกซีฟลูออเฟน

(2) การใช้สารเคมีคุมวัชพืชแบบหลังงอกหรือการใช้สารฆ่าหรือยาฆ่าหญ้า แบ่งตามลักษณะสารที่ฆ่าวัชพืช ได้แก่ แบบสัมผัสและแบบดูดซึม ซึ่งแบบสัมผัส ได้แก่ สารเคมีพวกพาราควัท (กรัมมีอกโซน) ที่จะทำลายหรือฆ่าวัชพืชเฉพาะส่วนที่สัมผัสเท่านั้น ส่วนแบบดูดซึม ได้แก่ สารเคมีพวกไกลโฟเสท (ราวคัลท์) เมื่อน้ำสารไปบนต้นละใบแล้วพืชจะดูดสารนั้นเข้าไปแล้วสารจะไหลไปยังส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ที่ยอดและราก

ดังนั้นจึงกล่าวโดยสรุปว่า การกำจัดวัชพืชในไร่มันสำปะหลัง เมื่อปลูกมันสำปะหลังแล้ว จะต้องมีการกำจัดวัชพืชโดยการไถ พรุน ประมาณ 2 - 3 ครั้ง โดยใช้แรงงานคน และสารเคมีซึ่งจะทำให้มันสำปะหลังเจริญเติบโตดีและผลผลิตเพิ่มขึ้น



หญ้าขจรจบ



หญ้าตีนกา



หญ้าคา



ผักบุ้งยาง



สาบแรังสาบกา



สาบเสือ

ภาพที่ 2.9 วัชพืชที่สำคัญของมันสำปะหลัง

ที่มา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) บทเรียนเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ค้นคืน

วันที่ 25 ธันวาคม 2551 จาก <http://www.pm.ac.th/korat.html>

3) โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

(1) โรคใบไหม้ สาเหตุ เชื้อแบคทีเรีย

ลักษณะอาการ ใบเริ่มเป็นจุดเหลี่ยม ฉ่ำน้ำ เห็นวงลายน้ำร้อนลวก ต่อมา แผลจะขยายติดกันจนเกิดอาการใบไหม้ ภายในลำต้นมีสีดำ เปลือกแตกยางไหล ตายลงมาจากยอด ตามที่ถูกทำลายจะแตกยอดใหม่ มีใบขนาดเล็กข้อปล้องสั้นอัดตัวแน่นเป็นพุ่มละเปลือกแตกยางไหล เช่นเดียวกับต้น



ภาพที่ 2.10 โรคใบไหม้ของมันสำปะหลัง

ที่มา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) บทเรียนเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ค้นคืนวันที่ 25

ธันวาคม 2551 จาก <http://www.pm.ac.th/korat.html>

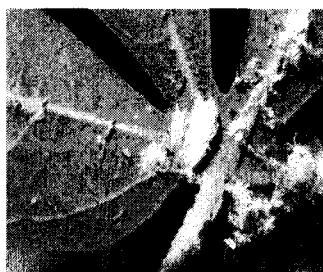
ช่วงเวลาระบาด ระบาดมากในช่วงฝนตกชุก

การป้องกันกำจัด ใช้พันธุ์ทนทานต่อโรค คือ พันธุ์ระยะของ 90 ใช้ท่อนพันธุ์ จากต้นที่ปราศจากโรคใบไหม้ เก็บส่วนต้นใบ ที่เป็นโรคเผาทำลายนอกแปลงปลูกในแหล่งที่โรคระบาดรุนแรง ให้ปลูกพืชหมุนเวียน เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง พืชตระกูลถั่ว เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน

4) ไรและแมลงศัตรูที่สำคัญและการป้องกัน



ไรแดง



เพลี้ยแป้งลาย



แมลงหิวข้าว

ภาพที่ 2.11 ไรและแมลงศัตรูที่สำคัญ

ที่มา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) บทเรียนเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ค้นคืน

วันที่ 25 ธันวาคม 2551 จาก <http://www.pm.ac.th/korat.html>

(1) ไรแดง มี 2 ชนิด คือ ไรแดงหม่อน และไรแดงมันสำปะหลัง ไรแดงหม่อนดูดกินน้ำเลี้ยงตามใต้ใบจากส่วนใบล่าง และขยายปริมาณขึ้นส่วนยอด ไรแดงมันสำปะหลังดูดกินน้ำเลี้ยงบนใบของส่วนยอด และขยายปริมาณลงสู่ใบส่วนล่าง ทำให้ตาถี่ใบเหลืองซีด ม้วนงอ และร่วง หากพบการระบาดรุนแรงในระยะมันสำปะหลังเป็นต้นอ่อน ใช้สารอามีทราซและไดโคโฟลทิลด์พ่นเฉพาะบริเวณที่มีไรแดงทำลาย

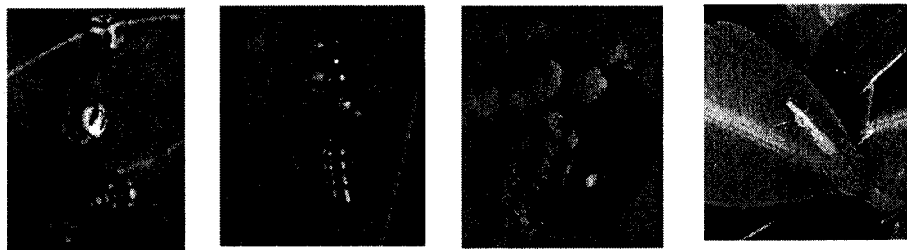
(2) เพลี้ยแป้งลาย ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงตามส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ใบ ยอด และตา ถ่ายมูลหวานทำให้เกิดราดำ พืชสังเคราะห์แสงได้น้อย ลำต้นมีช่วงข้อถี่ ยอดแห้งตายหรือแตกพุ่ม ถ้าเกิดกับมันสำปะหลังที่เป็นต้นอ่อนมีผลต่อการสร้างหัว หากพบการระบาดรุนแรงในระยะมันสำปะหลังเป็นต้นอ่อน ใช้มาลาไทออน พ่นใต้ใบ เฉพาะบริเวณที่พบเชื้อแป้งลาย มีความหนาแน่นบนส่วนยอด 20-30 เปอร์เซ็นต์

(3) แมลงหวีขาว ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนใต้ใบพืช และถ่ายมูลหวานทำให้เกิดราดำ พืชสังเคราะห์แสงได้น้อย ใบม้วนซีด และร่วง หากพบการระบาดรุนแรงในระยะมันสำปะหลังเป็นต้นอ่อน ใช้สาร โอเมโทเอต พ่นใต้ใบ

5) การป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย สามารถทำได้ 2 วิธี ได้แก่

(1) ศัตรูธรรมชาติ (ตัวห้ำตัวเบียน) ของมันสำปะหลังที่สำคัญ ได้แก่

ก. แมลงห้ำ มี 4 ชนิด ซึ่งทั้งระยะหนอน และตัวเต็มวัยเป็นตัวห้ำสำหรับแมลงช้างปีกใส เฉพาะระยะหนอนเป็นตัวห้ำของไรและแมลงศัตรูพืชในแปลงมันสำปะหลัง



ด้วงเต่าสีดำ

ด้วงเต่าสีน้ำตาล

ด้วงปีกสั้น

แมลงปีกช้างใส

ภาพที่ 2.12 แมลงตัวห้ำ

ที่มา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) บทเรียนเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ค้นคืน

วันที่ 25 ธันวาคม 2551 จาก <http://www.pm.ac.th/korat.html>

ก) ด้วงเต่าสีดำ ตัวเต็มวัยมีขนาดประมาณ 1 มิลลิเมตร รูปร่างกลม หัวและท้ายเล็กกว่าส่วนลำตัวเล็กน้อย ปีกสั้นน้ำตาลดำมัน เป็นตัวห้ำของไรแดงและเพลี้ยแป้งลาย

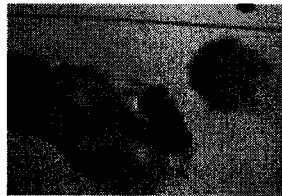
ข) *ด้วงเต่าสีน้ำตาล* หนอนมีลักษณะคล้ายเพลี้ยแป้งหลาย แต่ขนาดใหญ่กว่าและมีแป้งปกคลุมตัวมากกว่าเพลี้ยแป้ง หัวท้ายเรียว เคลื่อนที่เร็ว ตัวเต็มวัยมีขนาดประมาณ 2 มิลลิเมตร หลังโค้งงอสีน้ำตาล หัวสีน้ำตาลเข้ม ส่วนอกสีทอง ปลายปีกมีรูปยาวรีสีเหลืองทอง เป็นตัวห้ำของเพลี้ยแป้งหลาย

ค) *ด้วงปีกสั้น* ตัวเต็มวัยสีน้ำตาลขนาดประมาณ 1 มิลลิเมตร รูปร่างยาวเรียว ปีกสั้นกว่าส่วนท้อง เป็นตัวห้ำของไรแดง

ง) *แมลงปีกข้างใส* ตัวเต็มวัยลำตัวเรียวยาว ปีกโค้งบางใสขนาดใหญ่ และยาวกว่าลำต้น ตัวสีเขียวหรือสีน้ำตาลอ่อน เห็นเส้นปีกชัดเจน หนวดเป็นเส้นคล้ายขาสีเหลืองอ่อน ไข่มีลักษณะกลมรีสีเหลืองนวล มีก้านยาวใสบางและแข็ง อาจติดกับส่วนของพืชคล้ายลูกโป่งผูกเชือกตัวหนอนมีลักษณะยาวเรียวสีน้ำตาลอ่อนมีแถบสีน้ำตาลพาดผ่านลำตัว มีกรามคล้ายเขี้ยว บางชนิดจะมีซากเหยื่อที่กินแล้วอยู่บนส่วนหลังเพื่อพรางตัวตัวหนอนเป็นตัวห้ำของแมลงหวี่ขาวและเพลี้ยแป้งหลาย

ข. ไรตัวห้ำ มี 1 ชนิด

ก) *ไรตัวห้ำ* ตัวเต็มวัยสีแดงเข้ม มี 8 ขา วิ่งค่อนข้างยาวกว่าไรแดง ตัวผู้มีขนาดเล็กกว่าตัวเมียไข่จะใหญ่กว่าไข่ของไรแดง สีขาว รูปยาวรี ตัวอ่อนวัย 1 ตัว มีสีขา 6 ขา อ่อนวัย 2 มีสีเหลือง 8 ขา เป็นไรน้ำห้ำที่สำคัญในการควบคุมไรแดง



ไรตัวห้ำ



แตนเบียน

ภาพที่ 2.13 ตัวห้ำและแตนเบียนเพลี้ยแป้ง

ที่มา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) บทเรียนเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ค้นคืนวันที่ 25

ธันวาคม 2551 จาก <http://www.pm.ac.th/korat.html>

ค. แมลงเบียน มี 1 ชนิด

ก) *แตนเบียน* เป็นแมลงเบียนเข้าทำลาย ตัวอ่อนวันสุดท้ายของเพลี้ยแป้งหลายทำให้เพลี้ยแป้งหลายมีลักษณะกลมรีและแข็ง ต่อมาประมาณ 8 วันจึงออกเป็นแตนเบียนตัวเต็มวัย ศัตรูธรรมชาติทั้ง 1 กลุ่มนี้มีประสิทธิภาพในการควบคุมไร และแมลงศัตรูพืช ดังนั้น

ในการป้องกันกำจัดศัตรูมันสำปะหลังควรใช้วิธีการที่ปลอดภัย เพื่อเป็นการอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ ดังกล่าว

(2) การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย

การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสม เกษตรกรควรรู้จักศัตรูพืช ชนิดและอัตราการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ รวมทั้งการใช้เครื่องพ่นและหัวพ่นที่ถูกต้อง มีข้อแนะนำควรปฏิบัติดังนี้

ก. การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างเหมาะสม

ก) ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องพ่นอย่าให้มีรอยร้าว เพราะจะทำให้สารพิษเปื้อกเปื้อนเสื้อผ้า และร่างกายของผู้พ่นได้

ข) ต้องสวมเสื้อผ้าและรองเท้าให้มิดชิด รวมทั้งหมวกหน้ากากหรือผ้าปิดจมูกและสิริษะเพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ

ค) อ่านฉลากคำแนะนำ คุณสมบัติ และการใช้ก่อนทุกครั้ง

ง) ควรพ่นในช่วงเช้าหรือเย็น ขณะลมสงบ หลีกเลียงการพ่นในเวลาแดดจัดหรือลมแรง และผู้พ่นต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา

จ) สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชใช้ให้หมดในครั้งเดียว ไม่ควรเหลือติดค้างในถังพ่น

ฉ) ภาชนะบรรจุสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรปิดให้สนิทเมื่อเสร็จงาน และเก็บไว้ในที่มิดชิดห่างจากสถานที่ปรุงอาหาร แหล่งน้ำ และต้องใส่กุญแจตลอดเวลา

ช) ภายหลังจากพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง ผู้พ่นต้องอาบน้ำ สระผมและเปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีที่เป็นสารเคมีต้องซักให้สะอาดทุกครั้ง

ซ) ไม่เก็บเกี่ยวผลผลิตก่อนสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ จะสลายตัวถึงระดับปลอดภัย โดยดูจากตารางคำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ด) ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้วให้ทำลายอย่างเหมาะสมอย่าทิ้งตามร่องสวน หรือแม่น้ำ ลำคลอง และไม่ควรนำมาใช้ต่ออีก

ข. การใช้เครื่องพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างเหมาะสม เครื่องพ่น นิยมใช้มี 2 ชนิด คือ เครื่องพ่นแบบสูบ โยกสะพายหลังและเครื่องพ่นสารชนิดใช้แรงดันน้ำ มีวิธีการใช้ดังนี้

ก) เครื่องพ่นแบบสูบ โยกสะพายหลัง ใช้อัตราการพ่น 60-80 ลิตรต่อไร่เลือกใช้หัวพ่นแบบกรวยขนาดเล็ก (เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 มิลลิเมตร) สำหรับการพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

ข) เครื่องยนต์พ่นสารชนิดใช้แรงคั้นน้ำ (ลากสายหรือปั๊ม 3 สูบ) ใช้อัตราการพ่น 80-120 ลิตร/ไร่ หัวพ่นแบบกรวยขนาดกลาง (เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.0-1.2 มิลลิเมตร) ปรับความดันในระบบการพ่น ไว้ที่ 10 บาร์ หรือ 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ถ้าเป็นหัวพ่นแบบกรวยชนิดปรับได้ละอองกระจายกว้างที่สุด ซึ่งจะได้ละอองขนาดเล็กสม่ำเสมอ เหมาะสำหรับการพ่นสารป้องกัน กำจัดแมลงศัตรูพืช

ค) การพ่นสารกำจัดศัตรูพืชต้องแยกเครื่องพ่นสารเฉพาะ ควรเลือกใช้หัวพ่นแบบพัดหรือแบบปะทะ ใช้อัตราการพ่น 80 ลิตร/ไร่ หลังพ่นไม่ควรรวบกวอนผิวหน้าดิน ขณะพ่นกดหัวพ่นต่ำเพื่อให้ละอองสารเคมีตกบนพื้นที่ต้องการควบคุมวัชพืชเท่านั้น ระมัดระวังพ่นซ้ำแนวเดิม เพราะจะทำให้ปริมาณสารลงเพิ่มเป็นสองเท่า

ง) การพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรใช้ความเร็วในการเดินพ่นประมาณ 1-2 ก้าวต่อวินาที พ่นให้คลุมทั้งต้น ไม่ควรพ่นจื๋นนานเกินไป เพราะจะทำให้น้ำยาไหลและไหลลงดินและควรพลิก-หงายหัวพ่นขึ้น-ลงเพื่อให้ละอองแทรกเข้าทรงพุ่มได้ดีขึ้น โดยเฉพาะด้านใต้ใบ

จ) การพ่นสารกำจัดศัตรูพืช ทุกครั้งให้เริ่มพ่นจากด้านใต้ลมก่อน จากนั้นขยายแนวการพ่นขึ้นเหนือลม ขณะเดียวกันให้หัวพ่นไปทางใต้ลมตลอดเวลา เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ค. ประเภทของสารเคมีและคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้สารเคมี อย่างถูกต้อง ซึ่งมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องและต้องคำนึงถึง ดังนี้

ก) สารเคมีที่พ่นถูกตัวตาย จะใช้ก็ต่อเมื่อต้องการลดปริมาณของแมลงอย่างรวดเร็ว เพื่อลด ความเสียหาย เมื่อพ่นสารกำจัดแมลงแล้ว จะมีผลทำให้แมลงตายในทันทีหรือค่อยๆตาย

ข) สารเคมีที่กินตาย เมื่อเกิดศัตรูระบาดเราสามารถพ่นสารเคมีลงไปบนพืชที่เราต้องการคุ้มครอง เมื่อแมลงบินเข้ามากิน หรือฟักออกจากไข่ กินพืชผลก็จะตาย สารเคมีบางชนิดมีพิษตกค้างนาน หรือสั้นแล้วแต่ชนิดของสาร

ค) สารเคมีประเภทดูดซึม แมลงบางชนิดเป็นแมลงที่ดูดกินน้ำเลี้ยงจากดอก ใบ และยอดอ่อน ดังนั้นการที่พ่นถูกตัวตายอาจมาตรงกับช่วงแมลงที่เข้ามากินพืช ดังนั้น การใช้สารฆ่าแมลงที่เป็นสารดูดซึมเข้าไปในต้นพืช เมื่อแมลงบินเข้ามาดูดกินน้ำเลี้ยงจากพืช ก็จะดูดสารฆ่าแมลงเข้าไปและตายในที่สุด

ง) สารเคมีที่ใช้กำจัดแมลงในดิน แมลงบางชนิดอาศัยอยู่ในดิน กัดกินรากพืชทั้งต้นอ่อนและต้น ที่โตเต็มที่ ดังนั้น การเลือกสารฆ่าแมลงที่ใช้ในดินก็จะสามารถกำจัดแมลงเหล่านั้นได้

จ) สารเคมีประเภทสารรมและสารคลุกเมล็ดแมลงบางชนิด เช่น แมลงศัตรูในโรงเก็บ กินเมล็ด พันธุ์พืชที่อยู่ในโรงเก็บต้องใช้สารชนิดรม เช่น เมทิลโบรไมด์ เพื่อกำจัดแมลงในโรงเก็บได้ หรืออาจจะใช้สารเคมีคลุกเมล็ดที่ใช้พันธุ์ เมื่อแมลงระบาดทำลายเมล็ด จะถูกสารเคมีที่คลุกไว้ก็อาจจะตายได้

ฉ) สารเคมีที่กำจัดแมลงเฉพาะชนิด ในกรณีที่ใช้สารมักจะ คำนึงถึง สภาพแวดล้อม แมลง วัชพืช แมลงห้ำ และแมลงเบียน ถ้าหากเราจะกำจัดเฉพาะเพลี้ยอ่อน เราก็จะเลือกสารเคมีที่กำจัดเฉพาะเพลี้ยอ่อนแต่ไม่ทำลายแมลงห้ำ แมลงเบียน เช่น ฟิริเมอร์ หรือ แอปโลด ทำลายเฉพาะเพลี้ยอ่อน ไมแทค ทำลายเพลี้ยจักจั่นข้าว เกลเทน ฆ่าเฉพาะไรแดง หรือ ปัจจุบัน มีสารยับยั้งการลอกคราบ เช่น อาทาบริน ดิมิลิน จะกำจัดแมลงเฉพาะพวกหนอนกินใบ ดอก ผล แต่สารทั้งหมดดังกล่าวนี้จะไม่เป็นอันตรายต่อแมลงห้ำแมลงเบียน ซึ่งเป็นศัตรูธรรมชาติที่สำคัญ

ช) สารเคมีสังเคราะห์ ปัจจุบันสารเคมีสังเคราะห์ไพรีทรอยด์ ก็ถือเป็นสารที่เป็นพิษต่อสัตว์เลือดอุ่นน้อย พิษตกค้างต่ำ สลายตัวเร็วและบางชนิดยังไม่เป็นอันตรายต่อผึ้งและแมลงผสมเกสรอีกด้วย

ง. การใช้เครื่องพ่นสารเคมี การใช้เครื่องพ่นสารเคมี มีสิ่งที่จะต้อง คำนึงถึง คือ

ก) การพ่นแบบใช้น้ำมาก (*high Volume - HV*) หมายถึง การพ่นสารเคมีที่ใช้สารผสมตั้งแต่ 20 ลิตร/ไร่ ขึ้นไป ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้กับแปลงไม้ผลและพืชผัก การพ่นให้พอดีเปียกใบไม้ใช้พ่นจนโชก และน้ำยาไหลตกจากใบทำให้เปลืองสารเคมี และค่าใช้จ่ายโดยเปล่าประโยชน์

ข) การพ่นใช้น้ำน้อย (*low Volume - LV*) การพ่นแบบนี้เป็นวิธีที่จะผสมน้ำยาพ่น 5-20 ลิตร/ไร่ ซึ่งจะใช้ป้องกันกำจัดแมลงได้ดีกว่า เพราะน้ำยาผสมมีความเข้มข้น และต้องใช้เครื่องพ่นดัดแปลงโดยเฉพาะการพ่นแบบไม่ผสมน้ำ (*Ultra Low Volume - ULV*) การพ่นแบบนี้ต้องใช้เครื่องพ่นประติมาตรมา โดยเฉพาะ และสารเคมีที่ใช้ต้องไม่ผสมน้ำ เป็นสูตรสำเร็จ ผู้ใช้ต้องได้รับการฝึกเป็นอย่างดี สารเคมีมีความเข้มข้น ถ้าเวลาลมแรงหรือลมหวน ก็จะทำให้ผู้พ่นถูกสารและเกิดอันตรายได้ การพ่นแบบนี้จะให้ประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงได้ดีที่สุด แต่ วิธี และสารเคมีที่ใช้มีข้อจำกัด ตำราเรื่องการใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง ในการพ่นนี้ผู้ใช้จะต้องระมัดระวัง

ในเรื่องการพ่น ควรอยู่นิ่งและใช้เครื่องปกป้องอันตรายให้กับตัวเองด้วย เช่น เสื้อคลุม หน้ากาก ถุงมือ รื่องเท้า เป็นต้น

จ. การผสมสารเคมีกำจัดแมลง เมื่อเรารู้จักสารเคมีและวิธีการพ่นสารเคมีแล้ว การผสมสารเคมีก็เป็นอีกเรื่องหนึ่งจะต้องระมัดระวัง ต้องอ่านฉลากให้ละเอียด การใช้ อัตราการผสมก็ให้ใช้ตามคำแนะนำสารเคมีบางชนิดผสมกับสารเคมีชนิดอื่นไม่ได้ก็ไม่ควรผสมหรือผสมแล้วเสริมฤทธิ์การกำจัดแมลง ได้ดีในเวลาเดียวกันก็อาจจะเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ ซึ่งคำนึงให้ มากการผสมสารจับใบหรือสารเคมีเสริมฤทธิ์ให้สารฆ่าแมลงมีฤทธิ์มากขึ้น หรือกระจายได้ดีขึ้น เกาะใบพืชได้นานขึ้น ก็เป็นสิ่งที่ควรพิจารณา เกษตรกรบางรายผสมสารเคมีบางชนิดเข้าด้วยกัน ทั้งๆ ที่เป็นสารเคมีชนิดเดียวกันแต่ชื่อการค้าต่างกัน ก็ทำให้เสียเงินโดยไม่ใช่เหตุ การใช้น้ำที่ สะอาดไม่เป็นกรดหรือด่างก็จะช่วยให้สารเคมีมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ฉ. เวลาของการใช้สารเคมี ควรพ่นเมื่อถึงระดับที่ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ (Economic Threshold Level-ETL) ในกรณีที่มีประสิทธิภาพควรจะได้ เข้าใจถึงหลักการกำจัดศัตรูพืชเพราะไม่ได้หมายความว่าเมื่อพบศัตรูพืชก็ต้องพ่นสารเคมี ใน หลักการบริหารศัตรูพืชถ้ามีแมลงศัตรูพืชแต่ยังไม่อยู่ในระดับที่ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจก็ไม่ ควรพ่นสารเคมี เพราะในธรรมชาติมีแมลงห้ำและแมลงเบียน คอยช่วยทำลายศัตรูพืชเหล่านี้ ทำให้ เกิดความสมดุลทางธรรมชาติอยู่แล้ว ดังนั้นจำเป็นต้องหมั่นตรวจนับจำนวนแมลงตามคำแนะนำ ของทางราชการ เมื่อพบว่าแมลงศัตรูพืชถึงระดับที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิต จึงควรพ่น สารเคมีโดยคำนึงถึง

- ก) สารเคมีที่กำจัดแมลงนั้น ใช้ตามคำแนะนำ
- ข) ใช้วิธีการพ่นที่ถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด
- ค) ใช้สารเคมีที่ไม่เป็นอันตรายต่อตัวทำตัวเบียน
- ง) ผสมสารเคมีตรงกับฉลากคำแนะนำ ควรผสมสารจับใบหรือ เสริมประสิทธิภาพหรือไม่ ผสมกับสารเคมีอื่นหรือไม่
- จ) เลือกเวลาพ่นสาร เช่น ตอนเช้า ตอนเย็น
- ช) การพ่นสารเคมีโดยทิ้งช่วงก่อนเก็บเกี่ยวตามคำแนะนำ (PHI = Preharvesting Interval) ซึ่งการฆ่าแมลงจะสลายตัวหมดแล้ว จึงเก็บผลผลิตมาขายหรือบริโภค ได้ ก็เป็นเรื่องจำเป็นและสำคัญที่ต้องปฏิบัติ

2.1.11 การเก็บเกี่ยวผลผลิตมันสำปะหลัง

กรมวิชาการเกษตร ได้กล่าวถึงเกษตรที่ดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมันสำปะหลัง (<http://www.doa.go.th> <http://210.246.186.28/plant/gap/casava.html>) เกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังให้ได้ผลผลิตสูงว่า สามารถเก็บเกี่ยวได้ตั้งแต่อายุ 8 เดือนขึ้นไป แต่อายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมคือ 12 เดือนหลังปลูก ไม่ควรเก็บเกี่ยวในช่วงที่มีฝนตกชุกเพราะเปอร์เซ็นต์แป้งต่ำ โดยใช้มีดตัดดินเหนือระดับพื้นดินประมาณ 30 เซนติเมตรแล้วถอนหรือขุดโดยใช้แรงงานคนหรือเครื่องขุด โดยตัดแยกส่วนของหัวมันสำปะหลังออกจากต้นหรือเหง้าและคัดดินออกก่อนส่งหัวมันสำปะหลังสดสู่โรงงาน

ปิยะวุฒิ พูนสงวนและคณะ (2542: 25) ได้แนะนำวิธีการเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังเก็บเกี่ยวไว้ว่า มันสำปะหลังจะมีอายุการเจริญเติบโตจนกระทั่งถึงอายุเก็บเกี่ยวประมาณ 11-12 เดือน ซึ่งครบรอบ 1 ปีพอดี ซึ่งสามารถปลูกและเก็บเกี่ยวได้ตลอดทั้งปี การยืดอายุการเก็บเกี่ยวเกินจาก 1 ปี จะทำให้ผลผลิตที่ได้เพิ่มขึ้นเล็กน้อยแต่ไหนขึ้นอยู่กับการให้น้ำฝนที่ได้รับและจะมีผลทำให้ปริมาณแป้งในหัวมันต่ำลง เนื่องจากการสร้างยอดและใบใหม่ซึ่งจะต้องดึงเอาแป้งในหัวมันไปใช้ ดังนั้นการเก็บเกี่ยวในช่วงเวลาที่เหมาะสม จะทำให้มีปริมาณแป้งสูงขายได้ราคาดีและก่อนการเก็บเกี่ยวควรจะต้องประเมินผลผลิตและปริมาณแป้ง โดยเลือกแปลงตัวอย่าง 1-2 แห่ง พื้นที่ประมาณ 10-15 ตารางเมตร ต้องเลือกทั้งแปลงโดยไม่ลำเอียง แล้วให้ขุดหัวมันสำปะหลังซึ่งรวมกันแล้วคำนวณแป้งที่โรงงานรับซื้อเพื่อประเมินราคาต่อกิโลกรัม จากนั้นสามารถคำนวณหาเป็นรายได้ต่อไร่ดูว่าจะคุ้มค่าการลงทุนหรือไม่ ถ้าไม่คุ้มค่าก็ให้ยืดเวลาการเก็บเกี่ยวออกไปเพื่อรอราคาที่ดีกว่านี้ แต่การยืดอายุการเก็บเกี่ยวออกไปนานๆ มันจะมีปัญหาเกี่ยวกับวัชพืชที่จะต้องดูแลรักษาเพิ่มด้วย

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 3 (2546: 11) ได้แนะนำเกี่ยวกับระยะเวลาของการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังว่า สามารถเก็บเกี่ยวได้ตั้งแต่ 8 เดือนแต่อายุเก็บเกี่ยวที่ 12 เดือนหลังปลูกจะมีความเหมาะสมที่สุดเพราะมันสำปะหลังยังมีอายุมากผลผลิตก็จะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาและปริมาณฝนและไม่ควรเก็บเกี่ยวในช่วงที่มีฝนตกชุกเพราะมีเปอร์เซ็นต์แป้งต่ำ แต่ในกรณีที่ขาดแคลนแรงงานเก็บเกี่ยวสามารถยืดอายุการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังออกไปได้ถึง 2 ปี ซึ่งในการเก็บเกี่ยวให้ใช้มีดตัดดินเหนือระดับพื้นดินประมาณ 30 เซนติเมตรแล้วขุดหรือใช้เครื่องมือขุดหัวมันสำปะหลัง จากนั้นตัดแยกส่วนของหัวมันสำปะหลังออกจากต้นหรือเหง้าและอย่าให้มีส่วนของดินเหง้าหรือดินติดไปกับหัวมันสำปะหลังสด แล้วรีบนำผลผลิตส่งโรงงานภายใน 2 วัน โดยส่วนของใบ ยอดและลำต้นมันสำปะหลังที่เหลือควรปล่อยให้คลุมดินหรือไถกลบเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดปรับปรุงดินจะช่วยให้ดินร่วนซุย และมีการระบายน้ำและถ่ายเทอากาศดี

ก่อนการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง ควรทำการทดลองประเมินผลผลิต ปริมาณแป้ง โดยเลือกแปลง ทำการสุ่มตัวอย่างต้นมันสำปะหลังแล้วชั่งมันสำปะหลัง ซึ่งรวมกันแล้วนำมาคำนวณแป้งว่าได้กี่เปอร์เซ็นต์ เพื่อประเมินราคาจากโรงงานรับซื้อมันสำปะหลังก่อนว่าราคาดีหรือไม่ ถ้าราคายังไม่ดี ก็ชะลอการชั่งไว้ก่อน

ดังนั้นจึงกล่าวโดยสรุปว่า ในการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังควรเก็บเกี่ยว ในช่วงอายุและเวลาที่เหมาะสมจะทำให้ได้ผลผลิตดีและควรมีการคัดแยกส่วนหัวและต้น เหง้าหรือ ดินออกจากกันก่อนจะส่งโรงงานจะทำให้ได้ราคาดี

2.1.12 ระบบมาตรฐานการผลิตการเกษตรที่ดี มีผู้ให้ความหมายของระบบ มาตรฐานการผลิตการเกษตรที่ดีไว้ดังนี้

ชันวา จิตต์สงวน (2547: 309) ได้กล่าวไว้ว่าระบบมาตรฐานการผลิต การเกษตรที่ดี เนื่องจากรัฐบาลกำหนดให้ปี 2547 เป็นปีอาหารปลอดภัย ในส่วนของอาหารด้านพืช จำเป็นต้องนำระบบการรับรองคุณภาพมาตรฐานมาใช้เพื่อให้มีการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ได้ ผลผลิตที่มีคุณภาพ กระบวนการผลิตปลอดภัยต่อเกษตรกร ผู้บริโภค และสภาพแวดล้อม โดยกรม วิชาการเกษตร มีบทบาท ในการตรวจรับรองระบบการผลิตตามกระบวนการเกษตรที่ดีเหมาะสม (Good Agricultural Practice: GAP) กรมส่งเสริมการเกษตรมีบทบาทในการเป็นผู้ให้คำแนะนำ ปรีกษาแก่เกษตรกรที่จะเข้าสู่ระบบให้สามารถพัฒนาระบบการผลิตของตน ให้สอดคล้องกับ ข้อกำหนดที่วางไว้จึงจำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมต้องมีความรู้เรื่อง กระบวนการเกษตรที่ดี เหมาะสมเพื่อจะมาสารถเป็นที่พึ่งของเกษตรกรที่ต้องการพัฒนาระบบการผลิตของตน

กรมส่งเสริมการเกษตร โครงการส่งเสริมการผลิตสินค้าที่ปลอดภัยและได้ มาตรฐาน (2549 : 7) กล่าวว่าปฏิบัติทางเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice: GAP) หมายถึง การผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ผลผลิตสูงคุ้มค่าต่อ การลงทุน มีกระบวนการผลิตที่ปลอดภัยต่อผู้ผลิตหรือเกษตรกรและผู้บริโภคซึ่งเป็นการใช้ ทรัพยากรการผลิตให้เกิดประโยชน์สูงสุดและกระบวนการผลิตสามารถตรวจสอบได้และไม่ ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลผลิตไม่มีการปนเปื้อนสารเคมี จุลินทรีย์และวัตถุอื่น ๆ ที่ ก่อให้เกิดอันตรายต่อคน สัตว์และพืช จนทำให้เกิดความยั่งยืนทางการเกษตร

ดังนั้น จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า ระบบมาตรฐานการผลิตการเกษตรที่ดี คือ ระบบการรับรองคุณภาพ ผลผลิต ตรงตามมาตรฐาน ปลอดภัยต่อเกษตรกร ผู้ผลิตและผู้บริโภค มี การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2.2 การพัฒนาการผลิตมันสำปะหลัง

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2547: 1) กล่าวไว้ว่า มันสำปะหลังเป็นพืชที่มีศักยภาพด้านการตลาด เนื่องจากสามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังในรูปแบบต่างๆ เพื่อใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง ทั้งในรูปอาหารและไม่ใช่อาหาร ดังนี้

2.2.1 **มันเส้น มันอัดเม็ด** ใช้เป็นส่วนประกอบอาหารสัตว์ และผลิตแอลกอฮอล์

2.2.2 **แป้งมันสำปะหลัง** ใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหาร สารความหวาน ผงชูรส สิ่งทอ กระดาษ ฯลฯ รวมทั้งเอทานอล และภาชนะบรรจุย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ดังนั้น เพื่อให้มันสำปะหลังซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมั่นคง สามารถทำรายได้ให้เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังให้มีรายได้ที่พอเพียง สามารถยึดเป็นอาชีพหลักได้อย่างยั่งยืน จึงควรมีรูปแบบของการผลิตในมันสำปะหลัง ดังนี้

- 1) เร่งรัดการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังต่อไร่
- 2) เร่งรัดการเพิ่มให้มีประสิทธิภาพการผลิต เพิ่มมูลค่าเพิ่มของสินค้า
- 3) การแปรรูปผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง
- 4) พัฒนามันเส้นสะอาด
- 5) การส่งเสริมการผลิตแป้งมันสำปะหลัง
- 6) การส่งเสริมการผลิตเอทานอล
- 7) ขยายตลาดในและต่างประเทศให้มากขึ้น

2.3 สถานการณ์ของการผลิตมันสำปะหลัง

2.3.1 สถานการณ์ของการผลิตมันสำปะหลังของโลก

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2551: 79-80) ได้อธิบายว่าสถานการณ์ของการผลิตมันสำปะหลังของโลกเป็นดังนี้

1) **การผลิต** ในช่วงปี 2545-2550 พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตของโลกขยายตัวเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 1.90 และ 4.80 ต่อปีเนื่องจากประเทศผู้ผลิต ได้แก่ ไนจีเรีย โมแซมบิก บราซิล เวียดนาม และไทยได้ขยายการผลิตเนื่องจากรัฐบาลให้การสนับสนุนการปลูกเชิงพาณิชย์มากขึ้น ซึ่งมีพื้นที่เก็บเกี่ยวประมาณ 116 ล้านไร่และมีผลผลิตประมาณ 226.14 ล้านตัน

2) **การใช้ในประเทศ** ประเทศผู้ผลิตมันสำปะหลังที่สำคัญของโลก ได้แก่ ประเทศไนจีเรีย บราซิล อินโดนีเซีย บริโคมันมันสำปะหลังเป็นอาหารหลัก บางส่วนนำมาแปรรูปเพื่อนำมาผลิตภัณฑอาหาร ผลผลิต เกือบทั้งหมดจึงใช้บริโภคภายในประเทศเป็นหลัก มีเพียงประเทศไทยเท่านั้นที่ทำการผลิตเพื่อการส่งออกเป็นหลักซึ่งมีการใช้ในประเทศเพียงร้อยละ 20-25 ของผลผลิตที่ผลิตได้ แต่ในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา ประเทศต่างๆ เช่น ไทย จีน อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์

มีนโยบายส่งเสริมการผลิตพลังงานทดแทนเชื้อเพลิงจาก พอสซิล มากขึ้นจึงทำให้ความต้องการใช้
มันสำปะหลังได้ขยายตัวมากขึ้น

2.3.2 สถานการณ์ของการผลิตมันสำปะหลังของไทย

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2551 : 81- 82) ได้กล่าวว่าการผลิตมัน
สำปะหลังในช่วงปี 2546-2550 พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตต่อไร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ
2.65,6.98 และ 3.92 ตามลำดับ เนื่องจากเกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น ประกอบกับการใช้
พันธุ์ดีกระจายทั่วพื้นที่ปลูก นอกจากนี้ยังมีการปรับปรุงบำรุงดินตลอดจนการดูแลรักษาที่ดีถูกหลัก
วิชาการจึงทำให้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น ซึ่งในปี 2550 มีพื้นที่เก็บเกี่ยว 7.34 ล้านไร่ ผลผลิต
ประมาณ 26.92 ล้านตัน เมื่อเทียบกับพื้นที่เก็บเกี่ยว 6.69 ล้านไร่และผลผลิต 22.58 ล้านตันเมื่อ
ปีที่ผ่านมา ปรากฏว่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.72 และ19.22 ตามลำดับเนื่องจากราคาสูงใจและนโยบาย
การส่งเสริมการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง ส่วนในการใช้ในประเทศนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
ในอัตราร้อยละ 13.66 เนื่องจากการใช้มันเส้นเพื่อเป็นส่วนประกอบอาหารสัตว์ขยายตัวเพิ่มขึ้น
เพราะผู้ประกอบการมาใช้แทนข้าวโพดซึ่งมีราคาสูงซึ่งในปี 2550 มีความต้องการใช้มันสำปะหลัง
มีปริมาณ 7.80-8.00 ล้านตันหัวมันสด

2.3.3 แนวโน้มในอนาคต

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2551: 85-86) กล่าวถึง การปลูก
มันสำปะหลังปีการเพาะปลูก 2551/2552 คาดว่าจะมีเนื้อที่เก็บเกี่ยว 7.40 ล้านไร่ ผลผลิต 27.97
ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.82 และ 3.29 ตามลำดับ แม้ว่าราคามันสำปะหลังช่วงที่ผ่านมาจะมี
แนวโน้มเพิ่มขึ้นมาก แต่เนื่องจากเกษตรกรบางส่วนได้หันไปปลูกยูคาลิปตัส ยางพารา ปาล์ม
น้ำมัน เป็นต้นแทนมันสำปะหลังส่วนการใช้ในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 7.80 ล้านตันหัวมัน
สดเป็น 9.00 ล้านตัน เนื่องจากความต้องการใช้มันสำปะหลังเพื่อผลิตเอทานอลได้ขยายตัวเพิ่มมาก
ขึ้น ส่วนการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังคาดว่าจะมีปริมาณการส่งออกประมาณ 7.0-7.2 ล้านตัน
เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 0.75-0.95 ล้านตัน เนื่องจากตลาดต่างประเทศต้องการพลังงานทดแทนจาก
พืชเพิ่มมากขึ้น

3. การตลาดและสถานการณ์การตลาดมันสำปะหลัง

3.1 ความหมายของตลาด

ราชบัณฑิตยสถาน (2542: 433) ให้คำนิยามตลาดในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ว่า “ตลาด” หมายถึง ที่ชุมนุมเพื่อซื้อขายของต่างๆ สถานที่ซึ่งปกติจัดไว้ให้ผู้ค้า ใช้เป็นที่ชุมนุมเพื่อจำหน่ายสินค้าประเภทสัตว์ เนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ หรืออาหารอันมีสภาพเป็นของสด ประกอบหรือปรุงแล้ว หรือของเสี้ยวๆ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะจำหน่ายสินค้าประเภทอื่นๆ ด้วยหรือไม่ก็ตามและความหมายรวมถึง บริเวณซึ่งจัดไว้สำหรับให้ผู้ค้าใช้เป็นที่ชุมนุมเพื่อจำหน่ายสินค้าประเภทดังกล่าวเป็นที่ชุมนุมเพื่อจำหน่ายสินค้าประเภทดังกล่าวเป็นประจำหรือครั้งคราวหรือตามวันที่กำหนด

ดังนั้น จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า ตลาด หมายถึง สถานที่ที่ผู้ซื้อ-ผู้ขาย ใช้เป็นที่พบปะเพื่อนำสินค้ามาซื้อขายแลกเปลี่ยน

3.2 ความหมายของการตลาด มีผู้ให้ความหมายของการตลาดไว้ดังนี้

อนุชา ภูริพันธ์ภิญโญ (2539: 5) กล่าวว่าไว้ว่าการตลาดหมายถึง กิจกรรมทั้งหมด ในการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ จากจุดกำหนดไปตามกระแสดความต้องการของตลาด จนกระทั่งถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้ายโดยทั่วไปแล้วความหมายของการตลาดจะรวมไปถึงการบริการด้านการเงินการประกันภัย การกำหนดราคา การบรรจุหีบห่อ การขนส่ง การโฆษณา การจัดจำหน่าย และการบริการอื่น อย่างมีประสิทธิภาพ สถาบันและองค์กรต่างๆ ที่ทำหน้าที่ในระบบตลาด และผู้บริโภคคนสุดท้าย

อัจฉิมา เศรษฐบุตร และสายสวรรค์ วัฒนพานิช (2539: 2) ได้ให้ความหมายการตลาดหมายถึง กระบวนการธุรกิจ ในการทำให้เกิดการซื้อขายและนำความพอใจสูงสุดมาสู่ผู้ผลิตและผู้บริโภค หรือกระบวนการดำเนินการธุรกิจที่กำหนดขึ้นเพื่อวางแผนผลิตภัณฑ์ กำหนดราคา ส่งเสริมการขายและการจัดจำหน่าย เพื่อให้ลูกค้าได้รับความพอใจ

เชาว์ โรจนแสง (2537: 71) ได้ให้ความหมายการตลาดไว้ว่า การทำกิจกรรมทางธุรกิจที่ทำให้สินค้า และ บริการผ่านจากผู้ผลิต ไปยังผู้ซื้อหรือผู้ใช้ ซึ่งรวมถึงการวางแผนเพื่อให้สินค้าที่จะนำออกจำหน่ายมีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาด การสร้างสรรค์ วางแผนแนวความคิดดัดแปลง ปรุงแต่งให้ผลิตภัณฑ์มีคุณลักษณะพิเศษที่ตรงกับความต้องการของผู้ซื้อ และนำหน้าดีกว่าของคู่แข่งเสมอ

สุปัญญา ไชยชาญ (2534: 7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การตลาดหมายถึง กระบวนการทางสังคม และกระบวนการบริหารที่ทำให้บุคคลได้รับสิ่งของที่ต้องการและอยากได้ โดยอาศัยการสร้างสรรคผลิตภัณฑ์ ที่มีคุณค่าขึ้นมา แล้วนำไปแลกเปลี่ยนกับบุคคลอื่น

ดังนั้น จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า การตลาด หมายถึง ธุรกิจเกี่ยวกับกระบวนการ แลกเปลี่ยนจัดจำหน่ายสินค้าจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค

3.3 องค์ประกอบของการตลาด ผู้ให้ความหมายขององค์ประกอบของการตลาดไว้ดังนี้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (<http://vishnu.sut.ac.th/eng/te/2007/courses3-2549/>) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของการตลาดนั้นจะต้องประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ในการ ดำเนินการของตลาด ซึ่งกิจกรรมเหล่านั้นจะต้องเป็นการตอบสนองต่อความจำเป็น (need) ซึ่งเป็น ความต้องการแห่งการดำรงชีวิตที่มนุษย์ขาดไม่ได้ เช่น อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษา โรค เป็นต้น และความต้องการ (want) ซึ่งเป็นความต้องการที่มีระดับอยู่นอกเหนือความจำเป็นต่อ การดำรงชีวิตของมนุษย์หรือผู้บริโภค และในกิจกรรมเหล่านี้จะต้องมีการแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน ซึ่งในปัจจุบันนี้ได้ใช้มาตรฐานเงินตรา (money system) เป็นเครื่องมือในการประเมินมูลค่าของ สินค้าหรือบริการ

ดังนั้น จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า องค์ประกอบของการตลาดหมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ของตลาดที่จะต้องตอบสนองต่อความจำเป็นและความต้องการของมนุษย์หรือผู้บริโภคซึ่งมีการ แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันโดยใช้มาตรฐานเงินตราเป็นเครื่องมือในการประเมินสินค้าหรือบริการ

3.4 ส่วนผสมทางการตลาด มีผู้ให้ความหมายส่วนผสมทางการตลาด ไว้ดังนี้

พิบูล ทิปะปาล (2534:18-19) ได้กล่าวไว้ว่า ส่วนผสมทางการตลาด ประกอบด้วย

- 1) ตัวผลิตภัณฑ์ (product component) เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า ลักษณะของผลิตภัณฑ์นั้น ทำให้ เกิดประโยชน์ต่อผู้บริโภค
- 2) การส่งเสริมการตลาด (promotional component) เพื่อแจ้งบอก ความสามารถของผลิตภัณฑ์ที่จะสร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภค โดยผ่านการโฆษณา การขาย โดยบุคคลและการส่งเสริมการขายการจัดจำหน่าย
- 3) สถานที่ (place component) เพื่อแจกจ่าย ผลิตภัณฑ์ วางออกจำหน่ายในสถานที่และเวลาที่เหมาะสมสอดคล้องตามความต้องการของลูกค้า
- 4) ราคา (price component) เพื่อให้เกิดความมั่นใจ การกำหนดราคาผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับเหมาะสม และยุติธรรม

ธงชัย สันติวงษ์ (2534: 38) ได้กล่าวว่า ส่วนผสมทางการตลาดประกอบด้วย

1. ผลิตภัณฑ์ (product) ที่ต้องการพิจารณาออกแบบหรือพัฒนาขึ้นมาได้ตรงตามความต้องการของตลาด และลูกค้า ความหมายของผลิตภัณฑ์ นี้จะหมายถึง แบบรูปร่างของผลิตภัณฑ์ และ/หรือรวมไปถึงบริการเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นั้นๆ ส่วนสำคัญที่สุดของเรื่องผลิตภัณฑ์นี้คือ การมุ่งพยายามพัฒนาให้มีสิ่งซึ่งสามารถสนองความต้องการของลูกค้าได้

2. สถานที่ (place) หรือการ ไปให้ถึงเป้าหมาย กล่าวคือ ผลิตภัณฑ์ที่ดีหากไม่สามารถไปถึงทันเวลา และในสถานที่ที่ซึ่งมีความต้องการแล้วผลิตภัณฑ์นั้นๆ ก็จะไม่มีความหมาย ดังนั้น ในด้านของสถานที่จึงต้องมีการพิจารณาถึงสถานที่ เวลา และบุคคลที่สินค้าและบริการจะถูกนำไปเสนอขายให้

3. การส่งเสริมการขาย (promotion) หรือการแจ้งการบอกกล่าวและการขาย ความคิดความเข้าใจให้ลูกค้าได้รู้การส่งเสริมการขายเกี่ยวข้องกับวิธีการต่างๆที่ใช้สำหรับสื่อความ (communicate) ให้ถึงตลาดเป้าหมายให้ได้ทราบถึงผลิตภัณฑ์ที่ต้องการว่าได้มีจำหน่าย ณ ที่ใด ณ ระดับราคาใด

4. ราคา (price) ที่ต้องมีการกำหนดให้ถูกต้องเหมาะสม เรื่องราคานั้นจะเป็นใจกลางของส่วนผสมการตลาดทั้งหมดและเป็นตัวกลไกที่สามารถดึงดูดความสนใจให้เกิดขึ้นมาได้ ในการกำหนดราคานี้จะต้องมีการพิจารณาทั้งลักษณะของการแข่งขันในตลาดเป้าหมายและปฏิกิริยาของลูกค้าต่อราคาที่แตกต่างกัน วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดส่วนเพิ่ม (markups) ส่วนลด (discounts) และเงื่อนไขการขาย (terms of sale) จะต้องพิจารณากำหนดให้ถูกต้อง หากลูกค้าไม่ยอมรับในเรื่องราคาเมื่อใด ปัญหาก็เกิดขึ้นโดยแผนงานต่างๆที่กำหนดไว้แล้วจะเสียหายหมด นำไปใช้ปฏิบัติไม่ได้ ถึงแม้ว่าราคาจะเป็นเพียงส่วนเดียวของส่วนผสมการตลาดของบริษัทแล้วราคาจึงเป็นตัวตัดสินใจที่สำคัญที่ผู้บริหารการตลาดต้องสนใจเป็นพิเศษ

สุวิทย์ เป็ยผ่อง และจรัสศรี นวกุลศิรินารถ (2530: 4) ได้กล่าวไว้ว่าส่วนผสมทางการตลาดประกอบด้วย

1. ผลิตภัณฑ์ (product) เป็นเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การขายผลิตภัณฑ์ การทำผลิตภัณฑ์ให้แตกต่างจากผู้อื่น การทำหีบห่อ ตีตรา และป้ายสติก

2. ช่องทางการจำหน่าย (channel) เป็นการกำหนดว่าจะผ่านผลิตภัณฑ์ไปยังสถานที่ที่มีการบริโภคโดยผ่านใคร คือคนกลางประเภทไหน ที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ของเรา อาจเป็นตัวแทน นายหน้า ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีกหรือขายตรงให้กับผู้ใช้ ในหนังสือบางเล่ม อาจเรียกส่วนผสมทางการตลาดส่วนนี้ไว้เป็นเรื่องของ สถานที่ (place)

3. การกำหนดราคาสินค้า (pricing) เป็นการพิจารณาถึงการกำหนดราคาสินค้าที่จะนำออกจำหน่ายและการพิจารณาในแง่ของจิตวิทยาเกี่ยวกับราคา ซึ่งการกำหนดราคาอาจมีราคาเดียวหรือหลายราคาสำหรับผลิตภัณฑ์อย่างเดียวกันก็ได้

4. การส่งเสริมการขาย (promotion) ส่วนสุดท้ายของส่วนผสมทางการตลาดก็คือ การส่งเสริมให้มีการขายสินค้าและบริการให้มากขึ้น อาจจะทำโดยการโฆษณา (advertising) การขายโดยพนักงาน (personal selling) การประชาสัมพันธ์ (publicity) และการส่งเสริมการขายในลักษณะอื่นๆ ที่พึงจะมีได้

ดังนั้น จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า ส่วนผสมทางการตลาดหมายถึง ผลิตภัณฑ์ สถานที่ การจำหน่าย ราคา เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการกำหนดราคาผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับเหมาะสมและยุติธรรม

3.5 การจัดการการตลาด การจัดการการตลาดจะกล่าวถึงความหมายการจัดการการตลาดและแนวคิดการจัดการการตลาด ดังนี้

3.5.1 ความหมายของการจัดการการตลาด มีผู้ให้ความหมายการจัดการการตลาดหรือบริการตลาดไว้ดังนี้

ศุภกร เสรีรัตน์ (2543: 4) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการตลาดหมายถึง การวางแผนการตลาด การปฏิบัติการทางการตลาด และการประเมินผลการดำเนินงานทางการตลาด

พิบูล ทีปะปาล (2536: 28) ได้ให้ความหมายการจัดการตลาด หมายถึง การใช้ศาสตร์และศิลป์นำเอาทรัพยากรบริหารมาประกอบอย่างมีระบบแบบแผนเพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุปัญญา ไชยชาญ (2534: 10) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการตลาดหมายถึง กระบวนการวางแผน และกระบวนการอนุมัติให้เป็นไปตามนโยบาย การกำหนดราคา การส่งเสริมการตลาด และการกระจายมโนคติ สินค้า ตลอดจนบริการ เพื่อสร้างสรรค์การแลกเปลี่ยนให้เป็นที่พอใจแก่ปัจเจกบุคคล และวัตถุประสงค์ขององค์การ

ดังนั้น จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า การจัดการการตลาด จึงเป็นกระบวนการจัดการองค์ประกอบ ด้วยสินค้า ราคา สถานที่ การโฆษณา ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อสนองความต้องการของลูกค้า โดยแสวงหากำไรจากความพึงพอใจของลูกค้า

3.5.2 แนวคิดการจัดการการตลาด มีผู้ให้ความหมาย แนวคิดการจัดการการตลาด ไว้ดังนี้

สิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2543: 12) ได้กล่าวไว้ว่า แนวคิดด้านการตลาดแนวคิดนี้ยึดหลักว่าสิ่งสำคัญที่สุด จะบรรลุจุดมุ่งหมายขององค์การคือ การพิจารณาถึง

ความจำเป็นและความต้องการของตลาด เป้าหมายและการสร้างความพึงพอใจให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหนือคู่แข่ง

สิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2543: 20) ได้กล่าวไว้ว่า แนวคิดทางการตลาด เป็นแนวคิดที่ยึดหลักว่า ปัจจัยสำคัญเพื่อให้บรรลุเป้าหมายองค์การจะต้องให้มีประสิทธิผลเหนือกว่าคู่แข่งในการสร้างสรรค์การสื่อสาร การส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้าที่เป็นเป้าหมาย หรือเป็นปรัชญาการบริหารการตลาดที่มุ่งความสำคัญที่ลูกค้าที่ตลาด และการประสานงานระหว่างกิจกรรมการตลาด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการทำงานขององค์กรยอดขายที่มีกำไร

วิจิตรา ประเสริฐธรรม (2535: 12) ได้ให้ความหมายไว้ว่าแนวคิดการจัดการตลาด เป็นกระบวนการวางแผนการการจัดการเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการ การตั้งราคา การส่งเสริมการขาย และการจัดจำหน่ายและให้เกิดการแลกเปลี่ยนที่สามารถจะตอบสนองความต้องการของบุคคลหรือองค์กรต่างๆ ได้

ดังนั้น จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า แนวคิดการจัดการการตลาด มุ่งเน้นการผลิตสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ตามที่อยู่บริโภคนความต้องการในระดับที่ผู้บริโภคพอใจ

3.6 สถานการณ์การตลาดมันสำปะหลัง

3.6.1 การค้ามันสำปะหลังของประเทศไทย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2551: 81-82) ระบุถึงการส่งออกและการนำเข้ามันสำปะหลัง ดังนี้

1) การส่งออก ประเทศไทยส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังเป็นอันดับหนึ่งของโลก ในรูปมันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมันสำปะหลังประมาณร้อยละ 70-75 ของผลผลิตมันสำปะหลังทั้งหมดซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดประมาณร้อยละ 75-80 (ไม่รวมแป้งมันสำปะหลังแปรรูป) ในปี 2550 มีการส่งออกประมาณ 4,907,456 ตันเพิ่มจากปี 2549 ประมาณร้อยละ 29.94 มีมูลค่าการส่งออกประมาณ 29,018 ล้านบาท เพิ่มจากปี 2549 ร้อยละ 21.87 ซึ่งตลาดที่สำคัญได้แก่ จีน ญี่ปุ่น ไต้หวัน อินโดนีเซีย เนเธอร์แลนด์ สเปน

2) การนำเข้า ประเทศไทยมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังเช่นกัน ตั้งแต่ปี 2543 เป็นต้นมาโดยส่วนใหญ่เข้าในรูปแบบของเค้กตรินและ โมดิไฟด์คาร์ชเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมและเภสัชกรรมประมาณร้อยละ 80 โดยนำเข้าจากสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลียและไต้หวัน ส่วนแป้งมันสำปะหลังไทยนำเข้าประมาณร้อยละ 10-15 โดยนำเข้าจากอินโดนีเซีย มาเลเซียและจีน ประเทศคู่ค้า/คู่แข่ง/ประเทศที่ไทยเจรจา FTA ตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของไทยที่สำคัญ ได้แก่ สหภาพยุโรป จีน ญี่ปุ่น ไต้หวัน อินโดนีเซียและมาเลเซีย

3.6.2 มาตรการช่วยเหลือเกษตรกรภายในประเทศ

กรมส่งเสริมการเกษตร (2551: 22) ระบุว่า คณะกรรมการนโยบายและมาตรการช่วยเหลือเกษตรกร (คชก.) ได้เห็นชอบโครงการแทรกแซงตลาดมันสำปะหลังปี 2551/2552 เพื่อการแทรกแซงตลาดในกรณีราคาผลผลิตตกต่ำเป็นการบรรเทาความเดือดร้อนของเกษตรกร โดยการรับจำนำหัวมันสำปะหลังสดประมาณ 5 ล้านตัน ระยะเวลารับจำนำ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2551- เมษายน 2552 ระยะเวลาโครงการตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2551 – ธันวาคม 2552 โดยให้ใช้เงินจากกองทุนช่วยเหลือเกษตรกร โดยให้รับจำนำตั้งแต่ต้นเดือนพฤศจิกายน 2551 ที่หัวมันสด (เชื้อแป้ง 25 เปอร์เซ็นต์) กิโลกรัมละ 1.80 บาทปรับเพิ่มเติมเดือนละ 0.05 บาทต่อกิโลกรัม จนถึงเดือนเมษายน 2552 กิโลกรัมละ 2.05 บาท โดยมอบหมายให้กรมส่งเสริมการเกษตรดำเนินการจดทะเบียนเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ กรมการค้าภายในดำเนินการประชาสัมพันธ์และติดตามผลโครงการ และองค์การคลังสินค้า (อคส.) ดำเนินการรับจำนำและออกไปประทวนให้เกษตรกรร่วมโครงการ

3.6.3 การขนส่ง

กรมวิชาการเกษตร ได้กล่าวถึงเกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมันสำปะหลัง(<http://www.doa.go.th/> <http://210.246.186.28/plant/gap/casava.html>) และสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 3 (2546: 11) ได้กล่าวเกี่ยวกับการขนส่งผลผลิตมันสำปะหลังว่า

- 1) ควรนำผลผลิตหัวมันสด ส่งโรงงานทันที ไม่ควรเก็บไว้เกิน 2 วัน เพราะจะทำให้เน่าเสียและเปอร์เซ็นต์แป้งลดลง
- 2) รถบรรทุกหัวมันสำปะหลัง ไม่ควรเป็นรถที่ใช้รถบรรทุกดินหรือสัตว์ เพราะอาจมีการปนเปื้อนของเชื้อโรคปากและเท้าเปื่อย และไม่ควรเป็นรถที่บรรทุกผลผลิตเกษตรกรอื่น เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วลิสง ที่อาจมีการปนเปื้อนของสารพิษอะฟลาทอกซิน ยกเว้น จะมี การทำความสะอาดที่เหมาะสมก่อนนำมาบรรทุกมันสำปะหลัง



ภาพที่ 2.14 การเก็บเกี่ยวและขนส่งมันสำปะหลัง

ที่มา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) บทเรียนเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ค้นคืน

วันที่ 25 ธันวาคม 2551 จาก <http://www.pm.ac.th/korat.html>

3.7 อุตสาหกรรมแปรรูปมันสำปะหลัง

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2545: 1-14) ได้อธิบายว่า มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญอย่างยิ่งของประเทศไทยทั้งนี้เป็นที่ยอมรับในความทนแล้งได้ดี ขยายพันธุ์ง่าย ต้นทุนการเพาะปลูกไม่สูง จึงเป็นที่นิยมของเกษตรกรโดยทั่วไป สามารถปลูกได้ทั่วประเทศ บริเวณที่มีการปลูกมากที่สุด คือภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออก มีผลผลิตทั่วประเทศอยู่ในปริมาณ 16-18 ล้านตันต่อปี จึงถือได้ว่าประเทศไทยเป็นผู้ผลิตรายใหญ่รายหนึ่งในโลก (ผลผลิตหัวมันสดทั้งโลกมีประมาณ 160 ล้านตัน) ซึ่งการใช้ประโยชน์หัวมันสดมีดังนี้

3.7.1 การบริโภคเป็นอาหารโดยตรง ปกติที่นิยมรับประทานหัวมันสำปะหลังชนิดหวาน หมายถึง ชนิดที่มีกรดไซยานิกน้อย เช่น มันปิ้ง ชุบน้ำเชื่อม มันเชื่อม เป็นต้น เช่นพันธุ์ 5 นาฬิกา ส่วนหัวมันสำปะหลังที่ปลูกกันทั่วไปจะมีปริมาณแป้งสูงจึงคั้นน้ำสุกช้ำ

3.7.2 อุตสาหกรรมมันเส้น การแปรรูปที่ใกล้ตัวเกษตรกรมาก ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบให้กับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์หรืออุตสาหกรรมมันอัดเม็ดต่อไป ปัจจุบันเกษตรกรนิยมใช้มันเส้นในการเลี้ยงสัตว์มากขึ้น ทั้งนี้เพราะว่าราคาถูกและหาได้ตลอดปี

3.7.3 อุตสาหกรรมมันอัดเม็ด ผลิตโดยการอัดมันเส้นโดยเครื่องอัดภายใต้สภาวะความร้อนและความดัน หลังจากอัดแล้วจะมีลักษณะเป็นท่อนยาวประมาณ 2-3 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร ความชื้นประมาณร้อยละ 14 ซึ่งจะส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอาหารสัตว์ ไทยส่งออกประมาณ 5 ล้านตันต่อปี ข้อได้เปรียบที่สำคัญของมันอัดเม็ด คือ สามารถขนส่งได้ง่าย ขนย้ายได้สะดวก สามารถใช้เครื่องจักรในการขนส่งได้เช่นเดียวกับเมล็ดธัญพืชต่างๆ

3.7.4 **อุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง** ประเทศไทยเป็นประเทศเดียวที่ใช้มันสำปะหลังมาผลิตเป็นแป้งมากที่สุด ถือได้ว่าเป็นผู้ผลิตแป้งมันสำปะหลังรายใหญ่ที่สุดในโลก โดยมีกำลังความสามารถการผลิตมากกว่า 2 ล้านตันมันสำปะหลังต่อปี ซึ่งใช้เทคโนโลยีการผลิตแป้งมันสูง จึงได้แป้งมันสำปะหลัง ที่มีคุณภาพ

การใช้แป้งมันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบหลักในการแปรรูปในอุตสาหกรรมอื่นๆ

ก. **ผงชูรส** ผงชูรส ที่ใช้ในการปรุงอาหารมีชื่อทางเคมี คือ โมโนโซเดียม-กลูตาเมต (monosodium glutamate) เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แป้งมันสำปะหลังถึงประมาณร้อยละ 20 ของปริมาณแป้งที่ผลิตได้ทั้งหมด

ขั้นตอนการทำโมโนโซเดียมกลูตาเมตนั้น มีขั้นตอนดังนี้

ก) นำแป้ง หรือกากน้ำตาลที่เรียกว่า โมลาส (molasses) จากโรงงานน้ำตาล หรือทั้งสองอย่างมาผสมกัน

ข) เปลี่ยนแป้งให้เป็นน้ำตาลกลูโคส (glucose) โดยใส่เอนไซม์ไมเลส (amylase) และอไมโลกลูโคซิเดส (amyloglucosidase) หมักและใช้จุลินทรีย์ที่เป็นแบคทีเรียชื่อ *micrococcus glutamicus* หรือ *Brevibacterium spp* และเสริมด้วยอาหารอื่น ๆ เช่น ยูเรีย เพื่อเปลี่ยนน้ำตาลกลูโคสเป็นกรดกลูตามิก (glutamic acid)

ค) หลังจากหมักได้ก็นำไปทำปฏิกิริยากับโซดาไฟ จะได้โมโนโซเดียมกลูตาเมต ทำให้ตกผลึก จะได้ผงชูรส

ข. น้ำเชื่อมไฮฟรักโตส 42 เปอร์เซนต์ คุณสมบัติของน้ำเชื่อมไฮฟรักโตส

ก) ให้รสหวานเร็วกว่าและจางเร็วกว่าน้ำตาลทราย ซึ่ง จะทำให้

ข) รู้สึกใหม่สดเสมอ

ค) มีรสหวานมากขึ้นเมื่ออยู่ในอุณหภูมิต่ำกว่าหรือมีความเข้มข้นสูง หรือเมื่อใช้ร่วมกับสารให้ความหวานตัวอื่น

ง) ความหวานโดยเปรียบเทียบน้อยกว่าน้ำตาลทราย คือ 0.8-0.9: 1

จ) ทนต่อความเป็นกรดได้ดี

การผลิตน้ำเชื่อมไฮฟรักโตส 1 ตัน ใช้แป้งมันสำปะหลัง 1 ตัน หรือเท่ากับใช้หัวมันสำปะหลัง 5 ตัน สามารถหมักได้โดยตรง ขณะที่น้ำตาลทรายต้องผ่านการใช้ไฮโดรไลซ์เป็นน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยวก่อน โดยมีขั้นตอนหรือกระบวนการผลิต ดังนี้

ก) การย่อยแป้ง (Liquefaction)

ข) การทำให้น้ำตาลเป็นโมเลกุลเล็ก (Saccharification)

ค) การเปลี่ยนรูปน้ำตาลจากกลูโคสเป็นฟรักโตส (Isomerization)

ประโยชน์ของน้ำเชื่อม ไฮฟรักโตส 42 เปอร์เซนต์ ได้นำไปใช้ในอุตสาหกรรมหลายชนิด ได้แก่

- ก) อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม
- ข) ขนมอบ อาหารนม (ท็อปปิ้งสอด้)
- ค) อาหารสำเร็จรูป (ประเภท เนื้อสัตว์ อาหารทะเล น้ำซอสและเครื่องปรุงรส และผักดกต่าง ๆ และอุตสาหกรรมผลไม้กระป๋อง)

ค. อุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นส่วนประกอบของด้ายที่ใช้ทอผ้า โดย

- ก) การชุบแป้งเสียก่อน ด้ายจึงจะลื่นและเรียบไม่มีขน
- ข) เป็นตัวล่อลื่นไม่ให้เส้นได้ติดกันระหว่างการเคลื่อนที่ของทูกทอผ้า
- ค) การพิมพ์ลายผ้า แป้งจะช่วยทำจะช่วยให้พิมพ์ลายให้สม่ำเสมอ

การใช้แป้งมันสำปะหลังในการทอผ้า นั้น บางโรงงานยังใช้แป้งเคมี (modify starch) ที่สั่งเข้ามาจากประเทศ เพราะคุณสมบัติเหมาะสมกว่า แต่อย่างไรก็ตามมีโรงงานในประเทศที่เริ่มผลิตแป้งมันสำปะหลังขึ้นแล้ว

ง. อุตสาหกรรมไม้อัด เนื่องจากลักษณะการผลิตไม้อัด คือ การนำไม้มาประกบติดกันโดยใช้กาว ซึ่งแป้งมันก็ถูกนำมาเป็นส่วนผสมในการทำอย่างถาวรเพราะ

- ก) แป้งมันมีคุณสมบัติเป็นกาวอยู่แล้ว
- ข) การใช้แป้งเป็นส่วนผสมยังเป็นการลดต้นทุนผลิตกาว เพราะกาวที่ผลิตได้นั้นใช้แป้งเป็นส่วนผสมถึง 50 เปอร์เซนต์

ค) แป้งมันสำปะหลังมี คุณสมบัติพิเศษกว่าแป้งอื่น ๆ คือเนื้อแป้งมีความละเอียด ทำให้มีการตกตะกอน เมื่อนำมาใช้ผสมทำกาว

ง) ราคาถูกกว่า

จ. อุตสาหกรรมกระดาษ การทำกระดาษนั้นต้องใช้เยื่อกระดาษที่ทำจากไม้ต่าง ๆ เช่น ไม้สน ไม้ไผ่ ไม้ยูคาลิปตัส เป็นต้น ทำให้เป็นเยื่อเล็ก ๆ แล้วนำเยื่อกระดาษนั้นมาเรียงเป็นแผ่น ดังนั้นแป้งมันสำปะหลังมีความสำคัญคือ

- ก) การฉาบผิวด้วยแป้งทำให้กระดาษเรียบ
- ข) เข้าไปอยู่ตามรูของใยกระดาษ ช่วยให้กระดาษไม่ซึมหมึก เวลาเขียนด้วยน้ำหมึก หรือพิมพ์สี

ค) กาวจากแป้งยังช่วยให้กระดาษเหนียวยิ่งขึ้น

ฉ. อุตสาหกรรมกาว แป้งมันมีคุณสมบัติพิเศษ คือ

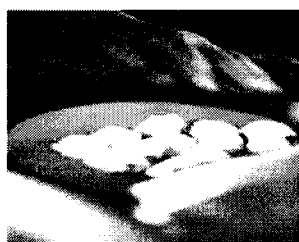
- ก) เมื่อถูกความร้อนหรือถูกสารเคมีจะมีความเหนียว

ข) สามารถรักษาสภาพความเหนียวได้เหมือนเดิมไม่มีการคืนตัว

ค) มีความเป็นกรดต่ำ ซึ่งก็คือ แป้งประเภทเด็กตริน

ประโยชน์ของกาวเหล่านี้ ได้แก่

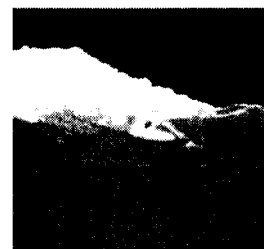
(ก) ส่วนใหญ่จะนำไปใช้ในการผลิตของจดหมาย สติกเกอร์



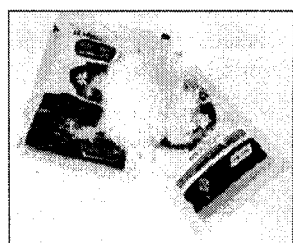
อุตสาหกรรมมันเส้น



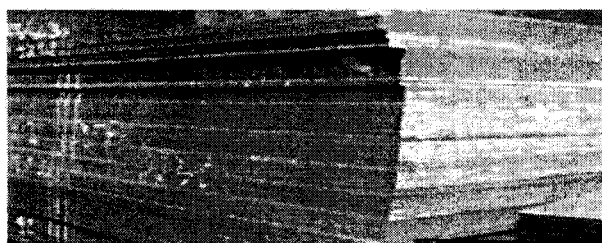
อุตสาหกรรมมันอัดเม็ด



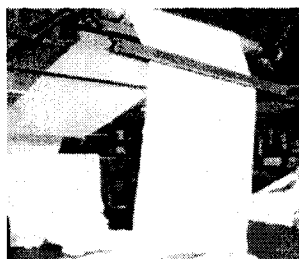
อุตสาหกรรมแป้งมัน



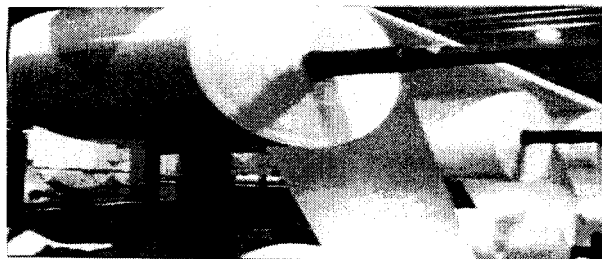
ผงชูรส



อุตสาหกรรมไม้อัด



อุตสาหกรรมสิ่งทอ



อุตสาหกรรมกระดาษ

ภาพที่ 2.15 การแปรรูปมันสำปะหลัง

ที่มา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) บทเรียนเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ค้นคืนวันที่ 25

ธันวาคม 2551 จาก <http://www.pm.ac.th/korat.html>

4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

อุบล ขุนทอง (2548: 62) ได้ศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรอำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว พบว่า เกษตรกรร้อยละ 70.8 เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 41 – 50 ปี

ส่วนมากเรียนจบภาคบังคับระดับประถมศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.90 คน เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 22.38 ไร่ โดยทำการเกษตรเป็นอาชีพหลัก แหล่งเงินทุนของเกษตรกรส่วนมากมาจากกองทุนหมู่บ้านเป็นส่วนใหญ่ มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.65 คน เกษตรกรมีประสบการณ์การปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 9.94 ปี

วุฒินันท์ ศักดิ์กระโทก (2548: 111) ศึกษาการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกรในอำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.9 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 46.32 ปี มีประสบการณ์การปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 19.26 ปี พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 31.23 ไร่ เกษตรกรมีความรู้พื้นฐานในการผลิตมันสำปะหลังระดับมาก เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 57.0 มีดินปลูกมันสำปะหลังเป็นดินร่วนปนเหนียว เกษตรกรร้อยละ 81.8 ใช้พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 เก็บเกี่ยวหัวมันสำปะหลังที่อายุ 10 เดือน ผลผลิตมันสำปะหลัง เฉลี่ย 3,667.76 กิโลกรัมต่อไร่ ทั้งหมดขายมันสำปะหลังในรูปหัวสดและเกือบทั้งหมดนำมันสำปะหลังไปขายที่โรงงานแปรงมันสำปะหลัง

พันธ์ศักดิ์ คุณิตพันธ์ ([http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp.](http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp)) ศึกษาสภาพการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกรในจังหวัดอุดรธานี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 46.26 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา เป็นหัวหน้าครอบครัว มีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4.98 คน มีแรงงานที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 3.40 คน เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 34.10 ไร่ พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 16.83 ไร่ ส่วนใหญ่มีพื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเอง เครื่องทุนแรงที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นรถไถเดินตาม ใช้เงินทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร มีรายได้ต่อครอบครัวเฉลี่ย 60,237.16 บาทต่อปี เป็นรายได้จากมันสำปะหลังเฉลี่ย 31,166.32 บาท

สุพัตรา รัชนีณรงค์ ([http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp.](http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp)) ศึกษาสภาพการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในตำบลลาดบัวขาว อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 46 ปี สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ในครัวเรือนเฉลี่ย 5 คน เป็นแรงงานภาคเกษตรเฉลี่ย 2 คน มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 28.92 ไร่ มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองร้อยละ 50.60 รายได้ภาคเกษตรเฉลี่ยครอบครัวละ 58,506.12 บาท มีหนี้สินเฉลี่ย 47,559.18 บาท มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 23.13 ไร่ ประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลัง 13 ปี

จารุวรรณ เสมอวงศ์ ([http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp.](http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp)) ศึกษาความรู้และบทบาทในการผลิตของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรในจังหวัดชลบุรี พบว่า สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 40.73 ปี ส่วนใหญ่แต่งงานแล้วจบการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถ

อ่านออกเขียนได้ สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.42 คน แรงงานในการเกษตรเฉลี่ยครัวเรือนละ 2.80 คน

บังอร แสงอินทร์ (2548: 124-127) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรอำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา พบว่าเกษตรกรร้อยละ 56.7 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 47.35 ปี มีสถานภาพการสมรส ส่วนมาก (ร้อยละ 96.5 และ 83.0 ตามลำดับ) จบการศึกษาประถมศึกษาและมีภูมิลำเนาในจังหวัดนครราชสีมา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.35 คน มีจำนวนสมาชิกปลูกมันเฉลี่ย 3.06 คน มีพื้นที่ถือครองการเกษตรทั้งหมด เฉลี่ย 39.78 ไร่ พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั้งหมด เฉลี่ย 20.76 ไร่ ปลูกมันสำปะหลังมาแล้วเฉลี่ย 18.18 ปี

4.2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

วุฒินันท์ สักดิ์กระโทก (2548: 111) ศึกษาพบว่าเกษตรกรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลัง โดยตอบถูกมากกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป

บังอร แสงอินทร์ (2548: 126-127) ได้ศึกษาจากเกษตรกร จำนวน 141 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรโดยภาพรวม พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตมันสำปะหลังอยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังเองก็มีผลต่อการยอมรับในระดับมากที่สุด

พรทิพย์ พลภักดีและคณะ (<http://research.doae.go.th/webrrsh/qs-rsh.asp>.) ศึกษาการใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ความรู้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีในการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยสรุปแล้วเกษตรกรมีความรู้ปานกลาง

4.3 การผลิตมันสำปะหลัง

วัฒนะ วัฒนานนท์ (2545: 3) ได้รายงานเกี่ยวกับผลงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรกรรมของมันสำปะหลัง เริ่มตั้งแต่ปี 2508 ถึงปี 2545 พบว่า การเตรียมดิน ทำการทดลองการเตรียมดินน้อยครั้งหรือไม่เตรียม (zero tillage) ร่วมกับการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ให้ผลผลิตหัวมันสดใกล้เคียงกับการเตรียมดินปกติประมาณ 5 ตันต่อไร่ นอกจากนี้การเตรียมดินโดยการใช้ไถน้อยครั้งช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินและลดต้นทุนการผลิต และยังได้กล่าวอีกว่า

1. การเก็บเกี่ยวท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง จากงานทดลองตั้งแต่ในอดีตถึงปัจจุบันยังคงยืนยันเหมือนเดิมว่าการเก็บรักษาท่อนพันธุ์ แต่ไม่ควรเกิน 30 วัน มีความงอกเป็นร้อยละ 80 และต้องกองไว้ในร่มใต้โคนไม้จะดีกว่าเก็บกลางแจ้งในไร่

2. การเตรียมท่อนพันธุ์มันสำปะหลังและวิธีการปลูกท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง มีความยาว ตั้งแต่ 10 ถึง 30 เซนติเมตร และให้ผลผลิตหัวสดไม่แตกต่างกันเช่นเดียวกัน แต่ถ้าปลูกโดยปักตรงหรือปักเอียงจะให้ผลผลิตหัวมันสดดีกว่าปลูกแบบนอน โดยการปลูกลึกที่ระดับต่างๆ กัน (5, 10 และ 15 เซนติเมตร) หรือระยะปลูกที่ 0.80 - 1.00 x 0.80 - 1.00 เมตร มีจำนวนต้นประมาณ 1,600 - 2,500 ต้นต่อไร่จะดีต่อผลผลิต

3. การใส่ปุ๋ย การทดลองปุ๋ยมันสำปะหลังของไทยทั้งหมดตอบสนองต่อ N P ปานกลาง และ K น้อย โดยการศึกษาเรื่องปุ๋ยมันสำปะหลังมีมากมายและดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบันได้แนะนำให้ใส่ปุ๋ย 15-15-15 และ 16-8-16 ในอัตรา 15-100 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ 1-3 ตันต่อไร่ ให้ผลผลิตสูงคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์

4. ในการทดลองปลูกพืชหมุนเวียนระยะยาว ในปี 2524 - 2536 โดยใช้ถั่วลิสง และถั่วเขียวปลูกใน 3 สถานที่ จะพบว่าการปลูกมันสำปะหลังแล้วปลูกถั่วลิสงหรือถั่วเขียวตามจะทำให้ผลผลิตของมันสำปะหลังในปีที่ 5 และ 6 จะสูงกว่าการปลูกมันสำปะหลังเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ยังทำให้สภาพอินทรีย์วัตถุของดินเพิ่มขึ้นบ้าง

5. การปลูกพืชแซม ในแปลงทดลองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524- 2536 โดยใช้ถั่วลิสง ถั่วเขียว ข้าวโพดหวานแซมกับมันสำปะหลังซ้ำในแปลงเดียวกันจะให้ผลผลิตสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการปลูกมันสำปะหลังเพียงอย่างเดียว

สุพัตรา รัชนีณรงค์ (<http://research.doae.go.th/web/rsh/qs-rsh.asp>.) ได้ศึกษาพบว่า ปลูกในช่วงต้นฝน ส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ระยอง 5 เพราะเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงและหาพันธุ์ได้ง่าย ได้จากเพื่อนบ้าน มีการเตรียมดิน 2 ครั้ง ปลูกโดยยกร่องและแบบเสียบตรงและเอียง การใช้ปุ๋ยเกษตรกรใช้สูตร 15-15-15 อัตราเฉลี่ย 32.09 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนใหญ่ไม่มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเพียงครั้งเดียวร้อยละ 75.10 ไม่พบโรคแมลงระบาดในแปลงทุกราย ส่วนใหญ่ใช้แรงงานคนและเครื่องจักรและมีผลผลิตเฉลี่ย 3,008 กิโลกรัมต่อไร่

ปิยะ ดวงพัตรา และคณะ (2542: 3) ได้อธิบายถึง วิธีการเตรียมดินให้ถูกวิธี โดยการไถพรวนและยกร่องตามแนวระดับขวางแนวลาดเทเป็นวิธีการหนึ่งที่จะสามารถจะช่วยป้องกันการสูญเสียเนื้อดินและลดการไหลบ่าของน้ำได้ดีเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งดินที่ใช้ปลูกมันสำปะหลังซึ่งดินส่วนใหญ่เป็นดินทรายและมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำจะต้องเข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติต่างๆ ในการจัดการดินเพื่อให้มีการใช้ที่ดิน อย่างชาญฉลาดและสามารถป้องกันการพังทลายของดินให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยการจัดการดินเพื่อปลูกมันสำปะหลังจะต้องมีการปรับปรุง (improvement) คุณภาพดิน และการบำรุงรักษา (maintenance) คุณภาพดินที่ปรับปรุงแล้วให้มีความยั่งยืน (sustainable soil quality) ให้ยาวนานเท่าที่จะนานไปได้ ซึ่งการปรับปรุงดินจะต้องเริ่ม

ด้วยการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน อาจจะโดยการใช้ปุ๋ยหรือการปรับระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมเพื่อจะชะลอหรือลดการสูญเสียมวลดินและธาตุอาหารพืชไปจากดินเพราะในการปลูกพืชทุกชนิดถ้าหากไม่มีการปรับปรุงบำรุงดินให้ดีก็เป็นสาเหตุ ทำให้ดินเสื่อมโทรมลงไปเรื่อยๆ ซึ่งจะเกิดรุนแรงมากน้อยนั้นจะขึ้นอยู่กับชนิดพืชที่ปลูก สภาพแวดล้อมและวิธีการปฏิบัติ เช่นเดียวกับการปลูกมันสำปะหลัง ถ้าไม่มีการวางแผนและการจัดการดินที่ดีอาจจะทำให้ดินเสื่อมโทรมได้ โดยเฉพาะดินเนื้อหยาบที่มีความอุดมสมบูรณ์

พันธ์ศักดิ์ คุณิตพันธ์ (<http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp>) ศึกษาพบว่า ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย ปลูกแบบยกร่อง ใช้พื้นที่ทางราชการส่งเสริมทุกราย ได้พันธุ์มาจากเพื่อนบ้าน โดยใช้ท่อนพันธุ์อายุเฉลี่ย 11.07 เดือน ขนาดท่อนพันธุ์ยาวเฉลี่ย 18.02 เซนติเมตร ส่วนมากปลูกระยะ 50x100 เซนติเมตร เกษตรกรเกือบทุกรายไม่มีการใช้ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยคอก มีการใช้ปุ๋ยเคมีทุกราย ส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 เฉลี่ย 27.34 กิโลกรัมต่อไร่และใส่ครั้งเดียว มีการกำจัดวัชพืชทุกรายโดยใช้แรงงานคน เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังอายุเฉลี่ย 11.26 เดือนโดยใช้แรงงานคน ผลผลิตเฉลี่ย 2,000-4,000 กิโลกรัมต่อไร่

พรทิพย์ พลภักดี และคณะ(<http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp>) ศึกษาพบว่า มีการใช้ปุ๋ยเคมีร้อยละ 38.4 ของพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั้งหมด มีลักษณะการใส่ปุ๋ยได้ 2 แบบ คือ เกษตรกรร้อยละ 29.3 ใส่ปุ๋ยเคมีเต็มไร่ร้อยละ 9.37 ใส่เพียงบางส่วนและร้อยละ 61.33 ไม่ใส่ปุ๋ย วิธีการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมคือ ใส่ปุ๋ยเมื่อมันสำปะหลังอายุ 1-3 เดือน สูตร 15-15-15 และ 13-13-21 เป็นสูตรที่เหมาะสม

4.4 การตลาดมันสำปะหลัง

วุฒินันท์ สักดิ์กระโทก (2548: 112) ได้ศึกษาพบว่าการขายมันสำปะหลังในรูปแบบหัวมันสด นิยมนำไปขายที่โรงงานแป่งมันสำปะหลัง มีการขายมันสำปะหลังโดยมีการวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง มีการสอบถามราคาก่อนนำมันสำปะหลังไปขาย การนำมันสำปะหลังไปขายให้ผู้รับจ้างนำไปขายให้ ไม่มีการรวมกลุ่มเพื่อการขายมันสำปะหลัง การตัดสินใจในการขายมันสำปะหลังเพราะนำเงินมาชำระหนี้ หลังจากขายแล้วสามารถรับเงินสดได้ทันที ผู้ที่จะกำหนดราคาราคาซื้อ-ขายควรเป็นเกษตรกร มีการเข้าร่วมโครงการแทรกแซงราคามันสำปะหลังของรัฐบาลและมีความพอใจในราคาที่รัฐบาลแทรกแซงราคา

พันธ์ศักดิ์ คุณิตพันธ์ (<http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp>) ได้ศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตในรูปแบบหัวมันสดไม่มีการคัดคุณภาพ แหล่งรับซื้อส่วนใหญ่เป็นลานมันอยู่ในอำเภอ โดยเกษตรกรเป็นผู้นำผลผลิตมันสำปะหลังไปจำหน่ายเอง ราคารับ

ซื้อผลผลิตในแต่ละวันส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับราคาผู้ส่งออก การรับซื้อผลผลิตของผู้ซื้อในพื้นที่ส่วนใหญ่ซื้อตามคุณภาพ

4.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

วุฒินันท์ ศักดิ์กระโทก (2548: 112-113) ได้กล่าวไว้ว่า

1. ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

1.1 ปัญหาเกี่ยวกับการผลิต พบว่า ปัญหาที่พบมากที่สุดเป็นเกี่ยวกับภัยธรรมชาติ รองลงมาที่เป็นปัญหามากคือ ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำและปุ๋ยเคมี ปัญหาระดับปานกลาง ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับดิน วัชพืช โรคและศัตรูมันสำปะหลัง แรงงาน ขาดแหล่งเงินทุน ความรู้ในการผลิตและปัญหาเกี่ยวกับพันธุ์

1.2 ปัญหาเกี่ยวกับตลาด พบว่าที่เป็นปัญหามากที่สุดการตัดสินใจและราคาน้ำมันเชื้อเพลิง รองลงมาที่เป็นปัญหามากคือ ปัญหาโครงการแทรกแซงราคา สถานที่รับซื้อ ราคามันสำปะหลังและปัญหาเกี่ยวกับตาซัง ส่วนที่เป็นปัญหาปานกลาง ได้แก่ การขนส่ง การรวมกลุ่ม การหักสิ่งเจือปนและปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสาร

2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

2.1 เกี่ยวกับการผลิต ข้อเสนอแนะว่าควรทำฝนเทียม ขุดบ่อบาดาล โดยการสนับสนุนงบประมาณจากราชการ ส่วนปัญหาปุ๋ยเคมีควรมีการควบคุมราคาปุ๋ยเคมี สนับสนุนงบประมาณจัดทำกองทุนปุ๋ย สนับสนุนโครงการระเบิดดินดาน ให้หาวิธีการกำจัดแมลงหนอนหลวงให้มีเครื่องมือทดแทนแรงงานคน มีการฝึกอบรมและศึกษาดูงาน ควรมีแปลงทดสอบและแปลงขยายพันธุ์ดีและอบรมศึกษาดูงาน

2.2 เกี่ยวกับด้านการตลาด มีข้อเสนอแนะว่า ปัญหาการตัดสินใจ มีการวางแผนการเก็บเกี่ยวร่วมกับโรงงานแป้งมัน,ลานมันเส้น จัดคิว การทำบัตรคิวและควรเพิ่มจุดรับซื้อ ควรขายน้ำมันในราคาถูกแบบประมง สร้างโรงงานเอทานอล ควรมีโครงการแทรกแซงตลอดปี และทุกปี เกษตรกรสามารถกำหนดราคาเองได้ มีเครื่องวัดเปอร์เซ็นต์แป้งและตาซังกลาง โดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในการวัดและซั่ง

สุพัตรา รักษ์ณรงค์ (<http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp>.) ศึกษาพบว่า เกษตรกรมีปัญหามาก ได้แก่ พันธุ์ที่เกษตรกรต้องการ ราคาของผลผลิตที่ไม่แน่นอน ทั้งการผลิตที่ต้องประสบกับภาวะฝนแล้งทำให้ผลผลิตไม่แน่นอน โดยมีข้อเสนอแนะ คือ ควรสนับสนุนพันธุ์ใหม่ที่ทำให้ผลผลิตสูงแลทนแล้ง ทั้งปัจจัยการผลิตที่มีราคาถูก สนับสนุนเงินทุนหมุนเวียนดอกเบี้ยต่ำ ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มและมีการชดเชยให้กับเกษตรกรในปีที่ราคามันสำปะหลังตกต่ำ

พันธ์ศักดิ์ คุณิตพันธ์ (<http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp>.) ศึกษาพบว่า ปัญหาที่สำคัญในการปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกรได้แก่ ดินขาดความอุดมสมบูรณ์และต้นทุนการผลิตสูง และเกษตรกรมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องในหลายประเด็น ดังนั้นขอเสนอแนะเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งรัดจัดอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรให้เห็นความสำคัญในการปรับปรุงบำรุงดินและการปฏิบัติที่ถูกต้องตามคำแนะนำทางวิชาการ โดยเฉพาะการเตรียมดินให้เหมาะสมกับพื้นที่

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า มีตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร ซึ่งผู้วิจัยนำไปกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

1. สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตมันสำปะหลัง ได้แก่

1.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้ผลิตมันสำปะหลัง ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ประสบการณ์ในการผลิตมันสำปะหลังและจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตมันสำปะหลัง ประกอบด้วย จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการผลิตมันสำปะหลัง พื้นที่ผลิตมันสำปะหลัง การครอบครองพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง เอกสารสิทธิ์พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง อาชีพหลัก อาชีพรอง รายได้ต่อไร่จากการผลิตมันสำปะหลัง รายจ่ายต่อไร่ในการผลิตมันสำปะหลังและแหล่งสินเชื่อในการผลิตมันสำปะหลัง

2. ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับมันสำปะหลัง ได้แก่

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการผลิต ประกอบด้วย สภาพดิน พันธุ์มันสำปะหลัง การปลูก การกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย ศัตรูมันสำปะหลังและการเก็บเกี่ยว

2.2 ความรู้เกี่ยวกับการตลาด ประกอบด้วย การขนส่งผลผลิต การขายและผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง

3. การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร ได้แก่

3.1 การผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร ประกอบด้วย 1) สภาพดิน ได้แก่ ลักษณะของดิน การปรับปรุงดินก่อนปลูกและการเตรียมดิน 2) การใช้พันธุ์มันสำปะหลัง ได้แก่ พันธุ์และแหล่งที่มาของท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง 3) การปลูก ได้แก่ วิธีการปลูก 4) การใช้ปุ๋ย ประกอบด้วย การใช้ปุ๋ยเคมีและจำนวนครั้งที่ใส่ปุ๋ยเคมี 5) การกำจัดวัชพืช ประกอบด้วย จำนวนครั้งที่กำจัดวัชพืชและวิธีการกำจัด 6) การเก็บเกี่ยว ประกอบด้วย อายุการเก็บเกี่ยวและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวและผลผลิตต่อไร่

3.2 การตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร ประกอบด้วย 1) ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง 2) สถานที่ 3) ราคา ประกอบด้วย การขาย วิธีการขาย การสอบถามราคา การรวมกลุ่ม การตัดสินใจขาย การรับเงิน การกำหนดราคา การขนส่งผลผลิตและโครงการแทรกแซงราคาของรัฐบาล

4. ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมันสำปะหลังของเกษตรกร ได้แก่

4.1 ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

4.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกรอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว” มีวิธีการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร (population) ประชากรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอวังสมบูรณ์ ปี 2549 ซึ่งมีทั้งหมด 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลวังสมบูรณ์ วังทอง และวังใหม่ ซึ่งมีประชากรจำนวน 2,500 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง (sample) สุ่มกลุ่มตัวอย่างจากประชากร โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Yamane (1973:725-727) ดังนี้

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

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น

ในการศึกษา ยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 7

$$\text{ดังนั้น} \quad n = \frac{2500}{1 + 2500(0.07)^2} = 188.68$$

จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 189 คน คิดเป็นร้อยละ 7.56 ของประชากรทั้งหมด

1.3 กลุ่มตัวอย่าง สุ่มกลุ่มตัวอย่างจากประชากรผู้ปลูกมันสำปะหลังในอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอวังสมบูรณ์ ปี 2549 จำนวน 3 ตำบล

เกษตรกรจำนวน 2,500 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) ด้วยการแบ่งประชากรในแต่ละตำบลเป็นกลุ่มย่อยได้จำนวน 3 กลุ่มย่อย และในแต่ละกลุ่มย่อยหรือแต่ละตำบล สุ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 7.56 ของประชากรในแต่ละตำบล โดยวิธีการจับฉลาก ซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนด ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ที่	ชื่อตำบล	จำนวนเกษตรกร ผู้ปลูกมันสำปะหลัง (คน)	จำนวนเกษตรกรที่เป็น กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	วังสมบูรณ์	833	63
2	วังทอง	926	70
3	วังใหม่	741	56
รวม		2,500	189

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์และการตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

2.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยกำหนดตัวแปรที่ต้องการในประเด็นต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วจึงกำหนดตัวชี้วัดและมาตรวัดตัวแปรในแต่ละประเด็น ตามที่ได้กำหนดไว้ แล้วจึงนำตัวแปรตามประเด็นตัวชี้วัดและมาตรวัดมาสร้างเป็นคำถาม ซึ่งคำถามประกอบด้วยคำถามปลายปิด (close-ended question) และคำถามปลายเปิด (open-ended question) การวิจัยครั้งนี้แบ่งคำถามตามแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตมันสำปะหลัง ประกอบด้วยคำถาม 2 ตอนย่อย คือ

ตอนย่อยที่ 1.1 สภาพทางสังคม เป็นคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ประสบการณ์ในการผลิตมันสำปะหลัง และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ตอนย่อยที่ 1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ เป็นคำถามเกี่ยวกับจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการผลิตมันสำปะหลัง พื้นที่ผลิตมันสำปะหลัง การครอบครองพื้นที่ปลูก

มันสำปะหลัง เอกสารสิทธิ์พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง อาชีพหลัก อาชีพรอง รายได้ต่อไร่จากการผลิตมันสำปะหลัง รายจ่ายต่อไร่ในการผลิตมันสำปะหลัง และแหล่งเงินเชื่อในการผลิตมันสำปะหลัง ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด มีคำตอบให้เลือก เป็นแบบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกหลายคำตอบ และเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร เป็นคำถามเกี่ยวกับ การผลิต ประกอบด้วย สภาพดิน พันธุ์มันสำปะหลัง การปลูก การกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย ศัตรูมันสำปะหลังและการเก็บเกี่ยว และการตลาด ประกอบด้วย การขนส่งผลผลิต การขายและผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง โดยกำหนดข้อคำถามในลักษณะเลือกตอบถูก – ผิด และกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

0 คะแนน = ตอบผิดจากหลักวิชาการ

1 คะแนน = ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ

ตอนที่ 3 การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร ประกอบด้วยคำถาม 2 ตอนย่อย คือ

ตอนย่อยที่ 3.1 สภาพการผลิตมันสำปะหลัง เป็นคำถามเกี่ยวกับ 1) สภาพดิน ได้แก่ ลักษณะของดิน การปรับปรุงดินก่อนปลูกและการเตรียมดิน 2) การใช้พันธุ์มันสำปะหลัง ได้แก่ พันธุ์และแหล่งที่มาของท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง 3) การปลูก ได้แก่ วิธีการปลูก 4) การใช้ปุ๋ย ประกอบด้วย การใช้ปุ๋ยเคมีและจำนวนครั้งที่ใส่ปุ๋ยเคมี 5) การกำจัดวัชพืช ประกอบด้วย จำนวนครั้งที่กำจัดวัชพืชและวิธีการกำจัด 6) การเก็บเกี่ยว ประกอบด้วย อายุการเก็บเกี่ยวและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวและผลผลิตต่อไร่

ตอนย่อยที่ 3.2 สภาพการตลาดมันสำปะหลัง เป็นคำถามเกี่ยวกับ 1) ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง 2) สถานที่ 3) ราคา ประกอบด้วย การขาย วิธีการขาย การสอบถามราคา การรวมกลุ่ม การตัดสินใจขาย การรับเงิน การกำหนดราคา การขนส่งผลผลิต และโครงการแทรกแซงราคาของรัฐบาล ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด มีคำตอบให้เลือก แบบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกหลายคำตอบ และเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร สำหรับปัญหาเป็นลักษณะคำถามแบบปลายปิด มีคำถามให้เลือกแบบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกหลายคำตอบ และเติมคำในช่องว่าง ส่วนข้อเสนอแนะ เป็นลักษณะคำถามแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบสามารถตอบคำถามได้โดยเสรี

2.2 การตรวจแบบสัมภาษณ์ หลังจากสร้างแบบสัมภาษณ์แล้ว จึงทำการตรวจสอบแบบสัมภาษณ์เพื่อหาความถูกต้อง (validity) และความเชื่อถือ (reliability) แล้วจึงปรับปรุงแก้ไขก่อนนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้จริง โดยดำเนินการดังนี้

2.2.1 การตรวจสอบความถูกต้อง โดยการนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้วทั้งหมดทั้งฉบับมาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และขอให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังจำนวน 3 ท่าน ดังรายนามในภาคผนวก ก. พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหา (content validity) แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง เป็นการวัดที่สมบูรณ์ ชัดเจน และมีความถูกต้องตามเนื้อหา

2.2.2 การตรวจสอบความเชื่อถือได้ โดยการนำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบกับเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในเขตอำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 30 ราย จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ในตอนี่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (alpha coefficient) ตามวิธีของ Cronbach's alpha ได้ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.80 แสดงว่าแบบสัมภาษณ์มีความเชื่อถือได้ จึงนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยวิธีการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างตามแบบสัมภาษณ์ที่ได้จัดทำไว้ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.1 กำหนดแผนสัมภาษณ์ และประสานงานกับคณะกรรมการบริหารศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลวังสมบูรณ์ วังทอง และวังใหม่ ในอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว เพื่อขอความร่วมมือกำหนดนัดหมาย วัน เวลา และสถานที่สัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

3.2 จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ที่ต้องใช้เพื่อการสัมภาษณ์

3.3 ผู้วิจัยออกสัมภาษณ์ ตามกำหนดการที่นัดหมาย

3.4 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือน มิถุนายน 2552 เก็บรวบรวมข้อมูลได้จำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สำหรับระดับความรู้ของเกษตรกร ผู้วิจัยได้ตรวจให้คะแนนในแต่ละข้อ โดยให้ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูกต้องหลักวิชาการ และให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิด แล้วรวมคะแนนทั้งหมด และนำคะแนนรวมของแต่ละคนมาจัดระดับความรู้ตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

- 1 – 4 คะแนน หมายถึง มีความรู้ในระดับน้อยที่สุด
- 5 – 8 คะแนน หมายถึง มีระดับความรู้ในระดับน้อย
- 9 – 12 คะแนน หมายถึง มีระดับความรู้ในระดับปานกลาง
- 13 – 16 คะแนน หมายถึง มีระดับความรู้ในระดับมาก
- 17 – 20 คะแนน หมายถึง มีระดับความรู้ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 3 การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ผลการวิจัยนำเสนอด้วยการบรรยายประกอบตาราง แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

ตอนที่ 3 การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

สภาพทางสังคมของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลัง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถจำแนกรายละเอียด ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

n = 189		
สภาพทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	132	69.8
หญิง	57	30.2

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 189		
สภาพทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 31	16	8.5
31 - 40	39	20.6
41 - 50	79	41.8
51 - 60	40	21.2
มากกว่า 60	15	7.9
ค่าต่ำสุด = 22 ค่าสูงสุด = 80 $\bar{X} = 45.96$ S.D. = 10.54		
3. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	7	3.7
ภาคบังคับ	138	73.0
มัธยมศึกษาตอนต้น	22	11.6
มัธยมศึกษาตอนปลาย	13	6.9
สูงกว่ามัธยมศึกษา	9	4.8
4. การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร		
ไม่เป็น	18	9.5
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	(171)	(90.5)
กลุ่มเกษตรกร	29	15.3
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	19	10.1
สหกรณ์การเกษตร	11	5.8
ลูกค้า ธกส.	148	78.3
กลุ่มส่งเสริมอาชีพ	57	30.2
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	59	31.2
กองทุนหมู่บ้าน	1	0.5

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 189		
สภาพทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. ประสบการณ์การปลูกมันสำปะหลัง (ปี)		
น้อยกว่า 6	20	10.6
6 - 10	80	42.3
11 - 15	48	25.4
16 - 20	25	13.2
มากกว่า 20	16	8.5
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 50 $\bar{X} = 13.52$ S.D. = 7.72		
6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)		
1 - 2	30	15.9
3 - 4	117	61.9
5 - 6	37	19.6
7 ขึ้นไป	5	2.6
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 8 $\bar{X} = 3.74$ S.D. = 1.37		
7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศชาย (คน)		
ไม่มี	11	5.8
1	54	28.6
2	77	40.7
3	40	21.2
4	7	3.7
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 4 $\bar{X} = 1.88$ S.D. = 0.93		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 189		
สภาพทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
8. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศหญิง (คน)		
ไม่มี	7	3.7
1	75	39.7
2	66	34.9
3	30	15.9
4	5	2.6
มากกว่า 4	6	3.2
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 6 $\bar{X} = 1.85$ S.D. = 1.07		

จากตารางที่ 4.1 พบว่า เกษตรกรมีสภาพทางสังคม ดังนี้

เพศ เกษตรกรมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 69.8) เป็นเพศชาย ส่วนที่เหลือ (ร้อยละ 30.2) เป็นเพศหญิง

อายุ เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 45.96 ปี น้อยที่สุด 22 ปี และมากที่สุด 80 ปี โดยเกษตรกรมากกว่าสองในห้า (ร้อยละ 41.8) มีอายุ 41 - 50 ปี รองลงมา (ร้อยละ 21.2 และ 20.6) มีอายุระหว่าง 51 - 60 ปี และ ระหว่าง 31 - 40 ปี ตามลำดับ มีเพียงส่วนน้อยใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 8.5 และ 7.9) มีอายุมากกว่า 60 ปี และน้อยกว่า 31 ปี ตามลำดับ

ระดับการศึกษาสูงสุด เกษตรกรประมาณสามในสี่ (ร้อยละ 73.0) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รองลงมา (ร้อยละ 11.6) จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 6.9 4.8 และ 3.7) จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย สูงกว่ามัธยมศึกษา และไม่ได้เรียนหนังสือตามลำดับ

การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 90.5) เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร โดยเกษตรกรมากกว่าสามในสี่ (ร้อยละ 78.3) เป็นลูกค้า ธกส. รองลงมาประมาณหนึ่งในสาม (ร้อยละ 31.2 และ 30.2) เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตามลำดับ และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 15.3 10.1 5.8 และ 0.5) เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร สหกรณ์การเกษตร และกองทุนหมู่บ้าน ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ยังมีเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 9.5) ที่ไม่เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร

ประสบการณ์การปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 13.52 ปี น้อยที่สุด 1 ปี และมากที่สุด 50 ปี โดยเกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 42.3) มีประสบการณ์การปลูกมันสำปะหลัง ระหว่าง 6 - 10 ปี รองลงมามากกว่าหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 25.4) มีประสบการณ์การปลูกมันสำปะหลังระหว่าง 11 - 15 ปี และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 13.2 10.6 และ 8.5) มีประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลังระหว่าง 16 - 20 ปี น้อยกว่า 6 ปีและมากกว่า 20 ปี ตามลำดับ

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.74 คน น้อยที่สุด 1 คน และมากที่สุด 8 คน โดยเกษตรกรประมาณสองในสาม (ร้อยละ 61.9) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 3 - 4 คน รองลงมา (ร้อยละ 19.6 และ 15.9) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 5 - 6 คน และระหว่าง 1 - 2 คน ตามลำดับและมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 2.6) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 7 คนขึ้นไป

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศชาย เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศชายเฉลี่ย 1.88 คน น้อยที่สุด 1 คน และมากที่สุด 4 คน โดยเกษตรกรมากกว่าสองในห้า (ร้อยละ 40.7) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศชาย 2 คน รองลงมาหนึ่งในห้า (ร้อยละ 28.6 และ 21.2) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศชาย 1 คน และ 3 คน ตามลำดับ และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 5.8 และ 3.7) ที่ไม่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศชาย และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศชาย จำนวน 4 คน ตามลำดับ

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศหญิง เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงเฉลี่ย 1.85 คน น้อยที่สุด 1 คน และมากที่สุด 6 คน โดยเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 39.7 และร้อยละ 34.9) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศหญิง จำนวน 1 คน และ 2 คน ตามลำดับ รองลงมา (ร้อยละ 15.9) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศหญิง 3 คน มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 3.7 3.2 และ 2.6) ที่ไม่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงและมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศหญิง จำนวนมากกว่า 4 คน และ 4 คน ตามลำดับ

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรประกอบด้วย จำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่เป็นเพศชาย จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่เป็นเพศหญิง พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ลักษณะการถือครอง เอกสารสิทธิ์พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง อาชีพหลัก อาชีพรอง รายได้ในครัวเรือนจากภาคการเกษตรปี 2551 รายจ่ายของครัวเรือนในรอบปี 2551 การกู้เงินมาใช้จ่ายในการผลิตมันสำปะหลังและแหล่งเงินกู้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถจำแนกรายละเอียด ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

n = 189		
สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)		
1	23	12.2
2	97	51.3
3	32	16.9
4	23	12.2
มากกว่า 4	14	7.4
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 6 $\bar{X} = 2.52$ S.D. = 1.12		
2. จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่เป็นเพศชาย (คน)		
ไม่มี	18	9.5
1	107	56.6
2	48	25.4
3	14	7.4
4	2	1.1
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 4 $\bar{X} = 1.34$ S.D. = 0.79		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 189		
สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่เป็นเพศหญิง (คน)		
ไม่มี	21	11.1
1	125	66.1
2	32	16.9
3	9	4.8
มากกว่า 3	2	1.1
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 5 $\bar{X} = 1.20$ S.D. = 0.78		
4. พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง (ไร่)		
ต่ำกว่า 21	50	26.5
21 – 30	33	17.5
31 - 40	22	11.6
41 – 50	39	20.6
51 ขึ้นไป	45	23.8
ค่าต่ำสุด = 9 ค่าสูงสุด = 200 $\bar{X} = 48.42$ S.D. = 38.00		
5. เอกสารสิทธิพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง		
โฉนด	1	0.5
นส. 3ก	2	1.1
นส. 3	1	0.5
สปก. 4-01	180	95.2
ภบท. 5	6	3.2
6. อาชีพหลัก		
ทำการเกษตร	188	99.5
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1	0.5

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 189		
สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
7. อาชีพครอง		
ไม่มี	17	9.0
ทำการเกษตร	14	7.4
ค้าขาย	19	10.1
รับจ้าง	131	69.3
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	8	4.2
8. รายได้ต่อไร่จากการผลิตมันสำปะหลัง (บาท/ไร่)		
น้อยกว่า 2,000	17	9.0
2,000 – 3,000	24	12.8
3,001 – 4,000	30	15.9
4,001 – 5,000	37	19.6
มากกว่า 5,000	81	42.9
ค่าต่ำสุด = 1,538.46 ค่าสูงสุด = 30,000 \bar{X} = 5,249.61 S.D. = 2,886.53		
9. รายจ่ายต่อไร่ในการผลิตมันสำปะหลัง (บาท/ไร่)		
น้อยกว่า 1,000	82	43.4
1,000 – 2,000	61	32.3
2,001 – 3,000	28	14.8
3,001 – 4,000	13	6.9
มากกว่า 4,000	5	2.6
ค่าต่ำสุด = 15.38 ค่าสูงสุด = 7,777.78 \bar{X} = 1,613.76 S.D. = 1,205.71		
10. การกู้ยืมเงินมาใช้จ่ายในการผลิตมันสำปะหลัง		
ไม่กู้	20	10.6
กู้	169	89.4

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

	n = 189	
สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
11. แหล่งเงินทุน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ธกส.	147	77.8
สหกรณ์การเกษตร	6	3.2
กองทุนต่างๆ	111	58.7
พ่อค้า	5	2.6
เพื่อนบ้าน	15	7.9

จากตารางที่ 4.2 พบว่า เกษตรกรมีสภาพทางเศรษฐกิจ ดังนี้

จำนวนแรงงานในครัวเรือน เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 6 คน เฉลี่ย 2.52 คน โดยมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 51.3) มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนจำนวน 2 คน รองลงมา (ร้อยละ 16.9 และ 12.2) มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 3 คน 1 คน และ 4 คน และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 6.3 และ 1.1) มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวน 5 คน และ 6 คน ตามลำดับ

จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่เป็นเพศชาย เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเพศชายต่ำสุด 1 คน สูงสุด 4 คน เฉลี่ย 1.34 คน โดยมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเป็นเพศชายมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 56.6) มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเป็นเพศชาย จำนวน 1 คน รองลงมา (ร้อยละ 25.4) มีจำนวน 2 คน มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 9.5 7.4 และ 1.1) ไม่มีแรงงานในครัวเรือน มีแรงงานจำนวน 3 คน และ จำนวน 4 คน ตามลำดับ

จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่เป็นเพศหญิง เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเพศหญิงต่ำสุด 1 คน สูงสุด 5 คน เฉลี่ย 1.20 คน โดยมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเป็นเพศหญิงมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 16.9 , ร้อยละ 11.1 , ร้อยละ 4.8 และร้อยละ 1.1) มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเป็นเพศหญิง จำนวน 2 คน ไม่มี 3 คน และ 5 คน ตามลำดับ

พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังต่ำสุด 9 ไร่ สูงสุด 200 ไร่ และเฉลี่ย 48.42 ไร่ โดยเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังมากกว่าหนึ่งในห้า (ร้อยละ 26.5 23.8 และ 20.6) มีพื้นที่น้อยกว่า 21 ไร่ มากกว่า 51 ไร่ และระหว่าง 41 - 50 ไร่ รองลงมา (ร้อยละ 17.5 และ 11.6) ระหว่าง 21-30 ไร่ และ ระหว่าง 31- 40 ไร่

เอกสารสิทธิ์พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.2) มีเอกสารสิทธิ์พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเป็น สปก. 4-01 และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 3.2 1.1 และ 0.5 เท่ากัน) มีเอกสารสิทธิ์อื่น ๆ (ภบท. 5) นส.3 ก โฉนด และ นส.3 ตามลำดับ

อาชีพ เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.5) มีอาชีพทำการเกษตร และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 0.5) มีอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

อาชีพรอง เกษตรกรมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 66.9) มีอาชีพรองรับจ้าง รองลงมา (ร้อยละ 10.1) มีอาชีพรองค้าขาย และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 7.4 และ 4.2) ที่อาชีพรองทำการเกษตร และรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 9.0) ไม่มีอาชีพรอง

รายได้ต่อไร่จากการผลิตมันสำปะหลัง เกษตรกรมีรายได้ต่อไร่จากการขายผลผลิตมันสำปะหลังต่ำสุด 1,538.46 บาทต่อไร่ สูงสุด 30,000 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 5,249.61 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 42.9) มีรายได้ต่อไร่มากกว่า 5,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 19.6) มีรายได้ต่อไร่ระหว่าง 4,001 - 5,000 บาทต่อไร่ และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 15.9 12.8 และ 9.0) มีรายได้ต่อไร่ระหว่าง 3,001 - 4,000 บาทต่อไร่ 2,001 - 3,000 บาทต่อไร่ และน้อยกว่า 2,000 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

รายจ่ายต่อไร่ในการผลิตมันสำปะหลัง เกษตรกรมีรายจ่ายต่อไร่ในการปลูกมันสำปะหลัง ต่ำสุด 15.38 บาทต่อไร่ สูงสุด 7,777.78 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 1,613.76 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 43.4) มีรายจ่ายต่อไร่ในการปลูกมันสำปะหลังน้อยกว่า 1,000 บาทต่อไร่ รองลงมา (ร้อยละ 32.3) มีรายจ่ายต่อไร่ระหว่าง 1,000 - 2,000 บาทต่อไร่ และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 14.8 6.9 และ 2.6) มีรายจ่ายต่อไร่ในการปลูกมันสำปะหลังระหว่าง 2,001 - 3,000 บาทต่อไร่ 3,001 - 4,000 บาทต่อไร่ และมากกว่า 4,000 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

การกู้ยืมเงินมาใช้จ่ายในการผลิตมันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 89.4) มีการกู้ยืมเงิน และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 10.6) ไม่มีการกู้ยืมเงิน

แหล่งเงินกู้ เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 77.8) กู้ยืมเงินจาก ธกส. รองลงมา (ร้อยละ 58.7) กู้ยืมเงินจากกองทุนต่างๆ มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 7.9 3.2 และ 2.6) กู้ยืมเงินจากเพื่อนบ้าน สหกรณ์การเกษตร และพ่อค้า ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 ลักษณะการถือครองพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกร

n=189

พื้นที่ปลูกมัน สำปะหลัง	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ขนาดพื้นที่ (ไร่)			
			ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	\bar{X}	S.D.
ของตนเอง	154	81.5	50	200	31.06	32.85
ของตนเองและเช่า	35	18.5	10	100	6.52	16.48
รวม	189	100.00	9	200	48.52	37.89

จากตารางที่ 4.3 จะเห็นได้ว่า โดยภาพรวม เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังต่ำสุด 9 ไร่ สูงสุด 200 ไร่ และพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 48.52 ไร่ เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้า (ร้อยละ 81.5) ปลูกมันสำปะหลังโดยใช้พื้นที่ของตนเอง โดยมีขนาดพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังต่ำสุด 50 ไร่ สูงสุด 200 ไร่ ขนาดพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 31.06 ไร่ รองลงมา เกษตรกรประมาณหนึ่งในห้า (ร้อยละ 18.5) ปลูกมันสำปะหลังโดยใช้พื้นที่ของตนเองและเช่า โดยมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังต่ำสุด 10 ไร่ สูงสุด 100 ไร่ ขนาดพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 6.52 ไร่

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

3.1 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

การศึกษาความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับสภาพดิน พันธุ์มันสำปะหลัง การปลูก การกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย ศัตรูมันสำปะหลัง การเก็บเกี่ยว การขนส่ง การขายและผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง	เฉลี่ย	จำนวนผู้ตอบถูกตาม	
		หลักวิชาการ	
		จำนวน	ร้อยละ
		(ราย)	
1. สภาพดิน			
1.1 ลักษณะดินที่เหมาะสมกับการปลูกมันสำปะหลังคือ ดินเหนียว ดินร่วนเหนียวและดินลูกรัง	×	118	62.4
2. พันธุ์มันสำปะหลัง			
2.1 พันธุ์มันสำปะหลังที่ทางราชการแนะนำให้ปลูก คือ พันธุ์ระยอง 5 เกษตรศาสตร์ 50 ห้วยบง 60	✓	185	97.9
3. การปลูก			
3.1 หลังจากปลูกมันสำปะหลังมาหลายปี ควรมีการปรับปรุง บำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยคอกอย่างน้อย ประมาณไร่ละ 1000 กิโลกรัมต่อปี	✓	171	90.5
3.2 ดันมันสำปะหลังที่เหมาะสมสำหรับการใช้เป็นท่อน พันธุ์ในการปลูกควรมี อายุ 3 เดือน	×	173	91.5
3.3 ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้ปลูกต้องให้มีความยาว ประมาณ 20 เซนติเมตร และมีตา 5 ตา	✓	86	42.3
3.4 ระยะการปลูกมันสำปะหลังที่เหมาะสม คือ 30 - 50 x 30 - 50 เซนติเมตร	×	90	47.6
4. การกำจัดวัชพืช			
4.1 การกำจัดวัชพืชที่เหมาะสมสำหรับมันสำปะหลัง ควรกำจัดหลังจากปลูก 6 เดือน	×	167	88.4
5. การใส่ปุ๋ย			
5.1 การใส่ปุ๋ยเคมีสำหรับมันสำปะหลัง ควรใส่ 1 ครั้ง หลังจากปลูก 6 เดือน	×	165	87.3

n = 189

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง	เฉลย	จำนวนผู้ตอบถูกตาม หลักวิชาการ	
		จำนวน	ร้อยละ
		(ราย)	
n = 189			
6. ศัตรูมันสำปะหลัง			
6.1 ศัตรูสำคัญของมันสำปะหลังได้แก่ เพลี้ยแป้ง ไโรแดง แมลงหีขาว และแมลงนูนหลวง	✓	174	92.1
6.2 โรคที่สำคัญของมันสำปะหลังได้แก่ โรคใบเหี่ยวและ โรคหัวเน่า	✓	144	76.2
7. การเก็บเกี่ยว			
7.1 อายุการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังที่เหมาะสมคือ 6 เดือน และควรเก็บเกี่ยวในช่วงที่ฝนตกชุก เพราะสามารถขุด ได้ง่าย	✗	172	91.0
8. การขนส่ง			
8.1 หัวมันสำปะหลังที่เก็บเกี่ยวได้ควรรีบขนส่งหาก จำเป็นต้องเก็บไว้ ควรเก็บไว้ไม่เกิน 2 วัน	✓	97	51.3
9. ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง			
9.1 ผลิตภัณฑ์แปรรูปมันสำปะหลังที่สำคัญ ได้แก่ มัน เส้น มันอัดเม็ด และแป้งมัน	✓	184	97.4
10. การขาย			
10.1 ราคาขายหัวมันสดที่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดของหัวมันสด เป็นหลัก	✗	131	69.3
10.2 การรวมกลุ่มกันเพื่อขายมันสำปะหลัง ทำให้ เกษตรกรมีอำนาจในการต่อรองราคาได้	✓	135	71.4
10.3 เกษตรกรสามารถเพิ่มมูลค่าผลผลิตมันสำปะหลังโดย การทำมันสำปะหลังให้สะอาด	✓	138	73.0
10.4. การขายหัวมันสำปะหลังสดให้ได้ราคาสูงจะต้องมี เปอร์เซ็นต์แป้ง 25 % ขึ้นไป	✓	174	92.1

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง	เฉลย	จำนวนผู้ตอบถูกตาม หลักวิชาการ	
		จำนวน	ร้อยละ
		(ราย)	
10. การขาย (ต่อ)			
10.5 การขายหัวมันสำปะหลังสดเกษตรกรสามารถนำไป ขายได้ที่ลานมันเส้นเพียงแห่งเดียว	✗	118	62.4
10.6 การสอบถามราคาหัวมันสำปะหลังสดที่เกษตรกรจะ ขายสามารถสอบถามได้ที่เจ้าหน้าที่ของสำนักงาน พาณิชย์จังหวัดเท่านั้น	✗	161	85.2
10.7 แป้งมันสำปะหลังสามารถใช้เป็นวัตถุดิบ ใน อุตสาหกรรมการผลิตไม้อัด กระดาษ กาว และผงชูรส	✓	121	64.0

จากตารางที่ 4.4 พบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง
ดังนี้

สภาพดิน เกษตรกรประมาณสองในสาม (ร้อยละ 62.4) มีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับ
ลักษณะดินที่เหมาะสมกับการปลูกมันสำปะหลังคือ ดินเหนียว ดินร่วนเหนียวและดินลูกรัง

พันธุ์มันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.9) มีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับ
พันธุ์มันสำปะหลังที่ทางราชการแนะนำให้ปลูก คือ พันธุ์ระยอง 5 เกษตรศาสตร์ 50 หัวยบง 60

การปลูก เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 91.5 และ 90.5) มีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับต้น
มันสำปะหลังที่เหมาะสมสำหรับการใช้เป็นท่อนพันธุ์ในการปลูกควรมี อายุ 3 เดือน และ หลังจาก
ปลูกมันสำปะหลังมาหลายปี ควรมีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยคอกอย่างน้อย ประมาณไร่ละ
1000 กิโลกรัมต่อปี ตามลำดับ เกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่ง(ร้อยละ 47.6 และ 42.3) มีความรู้
ถูกต้องเกี่ยวกับระยะการปลูกมันสำปะหลังที่เหมาะสม คือ 30 - 50 x 30 - 50 เซนติเมตร และท่อน
พันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้ปลูกต้องให้มีความยาวประมาณ 20 เซนติเมตร และมีตา 5 ตา ตามลำดับ

การกำจัดวัชพืช เกษตรกรมากกว่าสามในสี่ (ร้อยละ 88.4) มีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับ
การกำจัดวัชพืชที่เหมาะสมสำหรับมันสำปะหลัง คือ ควรกำจัดหลังจากปลูก 6 เดือน

การใส่ปุ๋ย เกษตรกรมากกว่าสามในสี่ (ร้อยละ 87.3) มีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับการใส่ปุ๋ยเคมีสำหรับมันสำปะหลัง คือ ควรใส่ 1 ครั้งหลังจากปลูก 6 เดือน

ศัตรูมันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 92.1) มีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับศัตรูสำคัญของมันสำปะหลัง ได้แก่ เพลี้ยแป้ง ไรแดง แมลงหวี่ขาว และแมลงนูนหลวง รองลงมา (ร้อยละ 76.2) มีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับโรคที่สำคัญของมันสำปะหลัง ได้แก่ โรคใบเหี่ยวและโรคหัวเน่า

การเก็บเกี่ยว เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 91.0) มีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังที่เหมาะสมคือ 6 เดือนและควรเก็บเกี่ยวในช่วงที่ฝนตกชุก เพราะสามารถขุดได้ง่าย

การขนส่ง เกษตรกรมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 51.3) มีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับหัวมันสำปะหลังที่เก็บเกี่ยวได้ควรรีบขนส่งหากจำเป็นต้องเก็บไว้ ควรเก็บไว้ไม่เกิน 2 วัน

ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.4) มีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แปรรูปมันสำปะหลังที่สำคัญ ได้แก่ มันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมัน เกษตรกรประมาณสามในสี่ (ร้อยละ 73.0 และ 71.4) มีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับการรวมกลุ่มกันเพื่อขายมันสำปะหลัง ทำให้เกษตรกรมีอำนาจในการต่อรองราคาได้ และเกษตรกรสามารถเพิ่มมูลค่าผลผลิตมันสำปะหลังโดยการทำมันสำปะหลังให้สะอาด ตามลำดับ

การขาย เกษตรกรมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 69.3) มีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับราคาขายหัวมันสดที่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดของหัวมันสดเป็นหลัก

3.2 ระดับความรู้ในการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง ผู้วิจัยได้ตรวจให้คะแนนในแต่ละข้อ โดยให้ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ และให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิด แล้วรวมคะแนนทั้งหมด และนำคะแนนรวมของแต่ละคนมาจัดระดับความรู้ตามเกณฑ์ในการประเมิน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

n = 189			
	ระดับความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยที่สุด	(1 – 4 คะแนน)	-	-
น้อย	(5 – 8 คะแนน)	7	3.6
ปานกลาง	(9 – 12 คะแนน)	23	12.2
มาก	(13 – 16 คะแนน)	85	45.0
มากที่สุด	(17 – 20 คะแนน)	74	39.2

ค่าต่ำสุด 8 ค่าสูงสุด 20 $\bar{X} = 15.33$ S.D. = 2.78

จากตารางที่ 4.5 ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง พบว่า เกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.0) มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง ในระดับมาก รองลงมาประมาณสองในห้า (ร้อยละ 39.2) มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังในระดับมากที่สุด และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 12.2 และ 3.6) มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังในระดับปานกลาง และระดับน้อยตามลำดับ โดยเกษตรกรมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังต่ำสุด 8 คะแนน คะแนนสูงสุด 20 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ย 15.33 คะแนน ซึ่งจัดอยู่ในระดับมาก แสดงว่า โดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังในระดับมาก

ตอนที่ 3 การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

3.1 การผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลังใน 6 ประเด็น ได้แก่ 1) สภาพดิน 2) การใช้ปุ๋ย 3) การปลูก 4) การใช้ปุ๋ย 5) การกำจัดวัชพืช 6) การเก็บเกี่ยว ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.6 ถึงตารางที่ 4.12

3.1.1 สภาพดิน ประกอบด้วย ลักษณะของดิน การปรับปรุงดินก่อนปลูกและการเตรียมดิน

ตารางที่ 4.6 ลักษณะดิน การปรับปรุงดินก่อนปลูกและการเตรียมดินในการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร

n = 189		
ลักษณะดิน การปรับปรุงดินก่อนปลูกและการเตรียมดินในการผลิตมันสำปะหลัง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ลักษณะของดินที่ใช้ปลูกมันสำปะหลัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ดินทราย	3	1.6
ดินร่วนปนทราย	67	35.4
ดินร่วน	53	28.0
ดินร่วนปนดินเหนียว	149	78.8
2. การปรับปรุงดินก่อนการปลูกมันสำปะหลัง		
ไม่มี	2	1.1
มี	187	98.9
3. สิ่งที่ใช้ในการปรับปรุงบำรุงดิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ขี้ไก่ และแกลบ	80	42.3
ขี้ไก่อัดเม็ด	63	33.3
ขี้วัว และขี้ควาย	79	41.8
ปุ๋ยหมัก	28	14.8
ปุ๋ยอินทรีย์	115	60.8
ปุ๋ยพืชสด	3	1.6
4. การเตรียมดินโดยการไถในการปลูกมันสำปะหลัง		
ไม่มี	3	1.6
มี	186	98.4
5. จำนวนครั้งที่ไถ (ครั้ง)		
1	71	37.6
2	118	62.4

จากตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพดินในการผลิตมันสำปะหลังปรากฏผลดังนี้

ลักษณะของดินที่ใช้ปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าสามในสี่ (ร้อยละ 78.8) มีลักษณะดินที่ใช้ปลูกมันสำปะหลังเป็นดินร่วนปนดินเหนียว รองลงมา (ร้อยละ 35.4) มีลักษณะดินที่ใช้ปลูกมันสำปะหลังเป็นดินร่วนปนทราย เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 28.0) มีลักษณะดินที่ใช้ปลูกมันสำปะหลังเป็นดินร่วน และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 1.6) ลักษณะดินที่ใช้ปลูกมันสำปะหลังเป็นดินทราย

การปรับปรุงดินก่อนการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.9) มีการปรับปรุงดินก่อนการปลูกมันสำปะหลัง และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 1.1) ไม่มีการปรับปรุงดินก่อนการปลูกมันสำปะหลัง

สิ่งที่ใช้ในการปรับปรุงบำรุงดิน เกษตรกรประมาณสองในสาม (ร้อยละ 60.8) ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปรับปรุงบำรุงดิน เกษตรกรมากกว่าสองในห้า (ร้อยละ 42.3 และ 41.8) ใช้ขี้ไก่ และแกลบ และขี้วัว และขี้ควายในการปรับปรุงบำรุงดิน เกษตรกรหนึ่งในสาม (ร้อยละ 33.3) ใช้ขี้ไก่อัดเม็ดในการปรับปรุงบำรุงดิน และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 14.8 และ 1.6) ใช้ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสดในการปรับปรุงบำรุงดิน

การเตรียมดินโดยการไถในการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.4) มีการเตรียมดินโดยการไถในการปลูกมันสำปะหลัง และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 1.6) ไม่มีการเตรียมดินโดยการไถ

จำนวนครั้งที่ไถ เกษตรกรประมาณสองในสาม (ร้อยละ 62.4) มีการเตรียมดินโดยการไถ จำนวน 2 ครั้ง รองลงมา (ร้อยละ 37.6) มีการไถ จำนวน 1 ครั้ง

3.1.2 การใช้พันธุ์มันสำปะหลัง ประกอบด้วย พันธุ์และแหล่งที่มาของท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง

ตารางที่ 4.7 พันธุ์และแหล่งที่มาของท่อนพันธุ์มันสำปะหลังของเกษตรกร

n = 189

พันธุ์และแหล่งที่มาของท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. พันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้ปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ระยอง 5	158	83.6
ระยอง 90	9	4.8
ห้วยบง 60	82	43.4
เกษตรศาสตร์ 50	89	47.1
2. แหล่งที่มาของท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เก็บไว้เอง	179	94.7
ซื้อจากเพื่อนบ้าน	68	36.0
ซื้อจากทางราชการ	5	2.6

จากตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์และแหล่งที่มาของท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง ปรากฏผลดังนี้

พันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้ปลูก เกษตรกรมากกว่าสามในสี่ (ร้อยละ 83.6) ใช้พันธุ์ระยอง 5 เกษตรกรมากกว่าสองในห้า (ร้อยละ 47.1 และร้อยละ 43.4) ใช้พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 และพันธุ์ห้วยบง 60 ตามลำดับ มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 4.8) ใช้พันธุ์ระยอง 90

แหล่งที่มาของท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบทั้งหมด(ร้อยละ 94.7) เก็บท่อนพันธุ์มันสำปะหลังไว้เอง เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 36.0) ซื้อท่อนพันธุ์มันสำปะหลังจากเพื่อนบ้าน และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 2.6) ที่ซื้อท่อนพันธุ์จากทางราชการ

3.1.3 การปลูก ประกอบด้วย วิธีการปลูก

ตารางที่ 4.8 วิธีการปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกร

n = 189

วิธีการปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. วิธีการปลูกมันสำปะหลัง		
แบบยกร่อง	187	98.9
แบบไม่ยกร่อง	2	1.1

จากตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการปลูกมันสำปะหลัง ปรากฏผลดังนี้
วิธีการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.9) ปลูก
 มันสำปะหลังแบบยกร่อง และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 1.1) ปลูกแบบไม่ยกร่อง
 3.1.4 การใช้ปุ๋ย ประกอบด้วย การใช้ปุ๋ยเคมีและจำนวนครั้งที่ใช้ปุ๋ยเคมี

ตารางที่ 4.9 การใช้ปุ๋ยมันสำปะหลังของเกษตรกร

n = 189		
การใช้ปุ๋ยมันสำปะหลัง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูกมันสำปะหลัง		
ไม่ใช้	29	15.3
ใช้	160	84.7
2. จำนวนครั้งที่ใช้ปุ๋ยเคมีในแต่ละรอบการปลูก (ครั้ง)		
1	113	59.8
2	73	38.6
3	3	1.6
3. สูตรปุ๋ยเคมีที่ใช้ในการปลูกมันสำปะหลัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
สูตร 16-16-8	3	1.6
สูตร 16-8-8	7	3.7
สูตร 15-15-15	150	79.3
สูตร 46-0-0	33	17.4
สูตร 21-0-0	12	6.3

จากตารางที่ 4.9 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการใส่ปุ๋ย ปรากฏผลดังนี้
การใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้า (ร้อยละ
 84.7) มีการใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูกมันสำปะหลัง และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 15.3) ไม่มีการใช้
 ปุ๋ยเคมีในการปลูกมันสำปะหลัง

จำนวนครั้งที่ใช้ปุ๋ยเคมีในแต่ละรอบการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกร
 ประมาณสามในห้า (ร้อยละ 59.8) มีการใช้ปุ๋ยเคมี จำนวน 1 ครั้ง รองลงมา (ร้อยละ 38.6) มีการใช้
 ปุ๋ยเคมี จำนวน 2 ครั้ง และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 1.6) มีการใช้ปุ๋ยเคมี จำนวน 3 ครั้ง

สูตรปุ๋ยเคมีที่ใช้ในการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าสามในสี่ (ร้อยละ 79.3) ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 17.4 6.3 3.7 และ 1.6) มีการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 สูตร 21-0-0 สูตร 16-8-8 และสูตร 16-16-8 ตามลำดับ

3.1.5 การกำจัดวัชพืช ประกอบด้วย จำนวนครั้งที่กำจัดวัชพืชและวิธีการกำจัด

ตารางที่ 4.10 การกำจัดวัชพืชในการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร

n = 189

การกำจัดวัชพืชในการผลิตมันสำปะหลัง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การกำจัดวัชพืชในไร่มันสำปะหลัง		
ไม่กำจัด	10	5.3
กำจัด	179	94.7
2. จำนวนครั้งที่กำจัดวัชพืชในการผลิตมันสำปะหลัง (ครั้ง)		
1	25	13.2
2	109	57.7
3	50	26.5
4	5	2.6
3. วิธีการกำจัดวัชพืชในไร่มันสำปะหลัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ใช้แรงงานคน	161	85.2
ใช้แรงงานคนร่วมกับรถไถเดินตาม	5	2.6
ใช้สารกำจัดวัชพืช	167	88.4

จากตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดวัชพืชในการผลิตมันสำปะหลัง ปรากฏผล ดังนี้

การกำจัดวัชพืชในไร่มันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.7) มีการกำจัดวัชพืช และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 5.3) ไม่มีการกำจัดวัชพืช

จำนวนครั้งที่กำจัดวัชพืชในการผลิตมันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 57.7) มีการกำจัดวัชพืชในการปลูกมันสำปะหลัง จำนวน 2 ครั้ง รองลงมา (ร้อยละ 26.5) มีการกำจัดวัชพืช จำนวน 3 ครั้ง และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 13.2 และ 2.6) มีการกำจัดวัชพืช จำนวน 1 ครั้ง และ 4 ครั้ง

วิธีการกำจัดวัชพืชในไร่นาสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้า (ร้อยละ 88.4 และ 85.2) มีการใช้สารกำจัดวัชพืช และใช้แรงงานคน ตามลำดับ ที่เหลือ (ร้อยละ 2.6) มีการใช้แรงงานคนร่วมกับรถไถเดินตาม

3.1.6 การเก็บเกี่ยว ประกอบด้วย อายุการเก็บเกี่ยวและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวและผลผลิตต่อไร่

ตารางที่ 4.11 การเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังของเกษตรกร

n = 189		
การเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. อายุการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง		
9 เดือน	17	9.0
10 เดือน	81	42.8
11 เดือน	40	21.2
12 เดือน	51	27.0
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง		
แมคโคโดยใช้แรงงานคน	1	0.5
ใช้รถแทรกเตอร์ติดเครื่องขูด	188	99.5

จากตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง ปรากฏผล ดังนี้

อายุการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าสองในห้า (ร้อยละ 42.8) เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังอายุ 10 เดือน รองลงมา (ร้อยละ 27.0 และ 21.2) เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังอายุ 12 เดือน และ 11 เดือน ตามลำดับ และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 9.0) มีการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังอายุ 9 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.0) ใช้รถแทรกเตอร์ติดเครื่องขูดในการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 0.5) ใช้โดยใช้แรงงานคน

ตารางที่ 4.12 ผลผลิตต่อไร่ ของมันสำปะหลังของเกษตรกร

n = 189

ผลผลิตต่อไร่ของมันสำปะหลัง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)		
น้อยกว่า 2,001	22	11.6
2,001 – 3,000	32	16.9
3,001 – 4,000	77	40.7
4,001 – 5,000	45	23.8
มากกว่า 5,000	13	6.9
ค่าต่ำสุด = 87.50 ค่าสูงสุด = 8,750 \bar{X} = 3,801.37 S.D. = 1,412.18		

จากตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลผลิตต่อไร่ของ
มันสำปะหลัง ปรากฏผล ดังนี้

ผลผลิตต่อไร่ เกษตรกรได้รับผลผลิตมันสำปะหลังต่ำสุด 87.50 กิโลกรัม
สูงสุด 8,750 กิโลกรัม และเฉลี่ย 3,801.37 กิโลกรัม โดยเกษตรกรมากกว่าสองในห้า (ร้อยละ 40.7)
ได้รับผลผลิต ระหว่าง 3,001 – 4,000 กิโลกรัม รองลงมา (ร้อยละ 23.8) ได้รับผลผลิต 4,001 –
5,000 กิโลกรัมและมีส่วนน้อย (ร้อยละ 16.9 11.6 และ 6.9) ได้รับผลผลิต 2,000 – 3,000 กิโลกรัม
น้อยกว่า 2,000 กิโลกรัม และ มากกว่า 5,000 กิโลกรัม ตามลำดับ

3.2 การตลาดมันสำปะหลัง ผู้วิจัยได้ศึกษาใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ผลิตภัณฑ์ (product)
2) สถานที่ (place) และ 3) ราคา (price) ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.13 ถึง
ตารางที่ 4.17

3.2.1 ผลิตภัณฑ์ (product) ได้แก่ การวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง

ตารางที่ 4.13 การวัดเปอร์เซ็นต์แป้งมันสำปะหลังของเกษตรกร

n = 189

การวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การวัดเปอร์เซ็นต์แป้งในการขายมันสำปะหลัง		
ไม่มี	41	21.7
มี	148	78.3

จากตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง
ปรากฏผล ดังนี้

การวัดเปอร์เซ็นต์แป้งในการขายมันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าสามในสี่ (ร้อยละ 78.3) มีการวัดเปอร์เซ็นต์แป้งในการขายมันสำปะหลัง และที่เหลือมากกว่าหนึ่งในห้า (ร้อยละ 21.7) ไม่มีการวัดเปอร์เซ็นต์แป้งในการขายมันสำปะหลัง

3.2.2 สถานที่ (place)

ตารางที่ 4.14 สถานที่ขายมันสำปะหลังของเกษตรกร

n = 189

สถานที่ขาย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. สถานที่ขายมันสำปะหลัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ลานมันเส้นเอกชน	158	83.6
ลานมันเส้นสหกรณ์การเกษตร	48	20.6

จากตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ขายมันสำปะหลัง
ปรากฏผล ดังนี้

สถานที่ขายมันสำปะหลัง เกษตรกรกว่าสี่ในห้า (ร้อยละ 83.6) ขายมันสำปะหลังให้กับลานมันเส้นเอกชน และที่เหลือหนึ่งในห้า (ร้อยละ 20.6) ขายให้กับลานมันเส้นสหกรณ์การเกษตร

3.2.3 ราคา (price) ประกอบด้วย การขาย วิธีขาย การสอบถามราคา การรวมกลุ่ม การตัดสินใจขาย การรับเงิน การกำหนดราคา การขนส่งผลผลิตและโครงการแทรกแซงราคาของรัฐบาล

ตารางที่ 4.15 การขาย วิธีขาย การสอบถามราคาและการรวมกลุ่มของเกษตรกร

n = 189		
การขาย วิธีขาย การสอบถามราคาและการรวมกลุ่ม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การขายผลผลิตมันสำปะหลัง		
ห้วมันสด	188	99.5
มันเส้น	1	0.5
2. วิธีการขายมันสำปะหลัง		
นำไปขายเอง	157	83.1
ให้รถผู้รับจ้างเป็นผู้นำไปขายให้	32	16.9
3. การสอบถามราคาก่อนขายมันสำปะหลัง		
ไม่สอบถาม	28	14.8
สอบถาม	161	85.2
4. แหล่งสอบถามราคาขายมันสำปะหลัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
สำนักงานพาณิชย์จังหวัด	5	2.6
กรมการค้าภายใน	29	15.3
ลานมันเส้น	163	86.2
โรงงานแป้งมัน	42	22.2
เพื่อนบ้าน	6	3.2
5. การรวมกลุ่มเพื่อขายมันสำปะหลัง		
ไม่มี	115	60.8
มี	74	39.2
6. ลักษณะการรวมกลุ่ม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
กลุ่มผู้ปลูกมันสำปะหลัง	74	39.2
กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง	32	16.9
กลุ่มสหกรณ์ผู้ปลูกมันสำปะหลัง	26	13.8
กลุ่มเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง	5	2.6

จากตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการขาย วิธีขาย การสอบถามราคา การรวมกลุ่ม ปรากฏผล ดังนี้

การขายผลผลิตมันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.5) ขายผลผลิตมันสำปะหลัง ในลักษณะหัวมันสด ที่เหลือมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 0.5) ขายมันเส้น

วิธีการขายมันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้า (ร้อยละ 83.1) นำมันสำปะหลัง ไปขายเอง และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 16.9) ให้รถผู้รับจ้างเป็นผู้นำไปขายให้

การสอบถามราคาก่อนขายมันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้า (ร้อยละ 85.2) มีการสอบถามราคาก่อนขายมันสำปะหลัง และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 14.8) ไม่มีการสอบถาม

แหล่งสอบถามราคาขายมันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้า (ร้อยละ 86.2) มี แหล่งสอบถามราคาขายมันสำปะหลัง คือ ลานมันเส้น เกษตรกรสองในห้า (ร้อยละ 22.2 และ 15.3) สอบถามราคาขายมันสำปะหลังจากโรงงานแป้งมันและกรมการค้าภายใน ตามลำดับ มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 3.2 และ 2.6) ที่สอบถามราคาขายมันสำปะหลังจากเพื่อนบ้าน และสำนักงานพาณิชย์จังหวัด ตามลำดับ

การรวมกลุ่มเพื่อขายมันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบสองในสาม (ร้อยละ 60.8) ไม่มีการรวมกลุ่มเพื่อขายมันสำปะหลัง แต่เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 39.2) มีการรวมกลุ่มเพื่อขายมันสำปะหลัง

ลักษณะการรวมกลุ่ม เกษตรกรประมาณสองในห้า (ร้อยละ 39.2) มีการรวมกลุ่มผู้ปลูกมันสำปะหลัง รองลงมา (ร้อยละ 16.9 และ 13.8) มีการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังและสหกรณ์ผู้ปลูกมันสำปะหลังตามลำดับและที่เหลือ (ร้อยละ 26) มีการรวมกลุ่มเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง

ตารางที่ 4.16 การตัดสินใจขาย การรับเงิน การกำหนดราคาซื้อ-ขายและการขนส่งผลผลิต
มันสำปะหลังของเกษตรกร

n = 189

การตัดสินใจขาย การรับเงิน การกำหนดราคาซื้อ-ขายและการขนส่ง ผลผลิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เหตุผลในการตัดสินใจขายมันสำปะหลัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
นำเงินมาชำระหนี้สิน	135	71.4
มีสัญญาผูกพันกับพ่อค้า	15	7.9
ได้ราคาสูง	121	64.0
ถึงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต	3	1.6
2. การรับเงินสดหลังขายมันสำปะหลัง		
ไม่ได้รับทันที	105	55.6
ได้รับทันที	84	44.4
3. ผู้กำหนดราคาซื้อ - ขาย มันสำปะหลัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เกษตรกรผู้ปลูก	164	86.7
ลานมันเส้นหรือ โรงงานแป้งมัน	44	23.3
รัฐบาลเป็นผู้กำหนด	159	84.1
4. การขนส่งผลผลิต		
รถอีแต๋น	31	16.4
รถยนต์ 6 ล้อ	152	80.4
รถยนต์ 10 ล้อ	6	3.2

จากตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุผลในการตัดสินใจขาย
การรับเงิน การกำหนดราคาและการขนส่งผลผลิต ปรากฏผล ดังนี้

เหตุผลในการตัดสินใจขายมันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบสามในสี่ (ร้อยละ
71.4) มีเหตุผลในการตัดสินใจขายมันสำปะหลัง คือ นำเงินมาชำระหนี้สิน รองลงมา (ร้อยละ 64.0)
มีเหตุผลในการตัดสินใจขายมันสำปะหลัง คือ ได้ราคาสูง และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 7.9 และ
1.6) มีเหตุผลในการตัดสินใจขายมันสำปะหลัง คือ มีสัญญาผูกพันกับพ่อค้า และ ถึงเวลาเก็บเกี่ยว
ผลผลิต ตามลำดับ

การรับเงินสดหลังขายมันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.6) ไม่ได้รับเงินสดหลังขายมันสำปะหลังทันที และเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 44.4) ได้รับทันที ผู้กำหนดราคาซื้อ - ขาย มันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้า (ร้อยละ 86.7 และ 84.1) ระบุว่า ผู้กำหนดราคาซื้อ - ขายมันสำปะหลังควรเป็นเกษตรกรผู้ปลูก และรัฐบาล เป็นผู้กำหนด ตามลำดับ เกษตรกรประมาณหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 23.3) ระบุว่าลานมันเส้นหรือ โรงงานแป้งมัน

การขนส่งผลผลิตมันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้า (ร้อยละ 80.4) ใช้ รถยนต์ 6 ล้อ ในการขนส่งผลผลิตมันสำปะหลัง และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 16.4 และ 3.2) ใช้ รถอีแต๋น และรถยนต์ 10 ล้อ ในการขนส่งผลผลิตมันสำปะหลัง ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 การเข้าร่วมโครงการแทรกแซงราคาของรัฐบาล และความพอใจในราคาที่รัฐบาล
แทรกแซงราคามันสำปะหลังของเกษตรกร

n = 189

โครงการของรัฐบาล ความพอใจ และการไม่เข้าร่วมโครงการ ของรัฐบาล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การเข้าร่วมโครงการแทรกแซงราคามันสำปะหลังของ รัฐบาล		
ไม่ร่วม	26	13.8
ร่วม	163	86.2
2. เหตุผลที่ไม่เข้าร่วมโครงการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ไม่รู้ว่ามีการ	3	1.6
ขายมันสำปะหลังไปก่อนแล้ว	9	4.8
ขายมันสำปะหลังให้พ่อค้าเพราะมีสัญญาผูกพัน	2	1.1
โครงการมีขั้นตอนยุ่งยาก	15	7.9
3. ความพอใจในราคาที่รัฐบาลแทรกแซง		
ไม่พอใจ	64	33.9
พอใจ	125	66.1

จากตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแทรกแซงราคาของ
รัฐบาล ความพอใจ และการไม่เข้าร่วมโครงการแทรกแซงราคาของรัฐบาล ปรากฏผล ดังนี้

การเข้าร่วมโครงการแทรกแซงราคามันสำปะหลังของรัฐบาล เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้า (ร้อยละ 86.2) ได้เข้าร่วมโครงการแทรกแซงราคามันสำปะหลังของรัฐบาล และที่เหลือเพียง (ร้อยละ 13.8) ไม่ได้เข้าร่วมโครงการแทรกแซงราคามันสำปะหลังของรัฐบาล

เหตุผลที่ไม่เข้าร่วมโครงการ เกษตรกรเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 7.9 4.8 1.6 และ 1.6) ให้เหตุผลที่ไม่เข้าร่วมโครงการ เพราะ โครงการมีขั้นตอนยุ่งยาก ขายมันสำปะหลังไปก่อนแล้ว ไม่รู้ว่ามีโครงการ และขายมันสำปะหลังให้พ่อค้าเพราะมีสัญญาผูกพัน ตามลำดับ

ความพอใจในราคาที่รัฐบาลแทรกแซงราคา เกษตรกรประมาณสองในสาม (ร้อยละ 66.1) มีความพอใจในราคาที่รัฐบาลแทรกแซงราคา และที่เหลือมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 33.9) ไม่พอใจในราคาที่รัฐบาลแทรกแซงราคา

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

4.1 ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร

ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร ประกอบด้วย ปัญหาเกี่ยวกับสภาพและลักษณะดิน แหล่งน้ำ พันธุ์ที่ทางราชการส่งเสริม ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ โรคแมลงศัตรู การกำจัดวัชพืช ความรู้ในการผลิต ภัยธรรมชาติ เงินทุนในการผลิต และแรงงานในการผลิต ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร

		n = 189
	ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลัง	จำนวน (คน) ร้อยละ
1. สภาพและลักษณะดิน		
1.1 ขาดความสมบูรณ์	152	80.4
1.2 ดินดาน	40	21.2
1.3 เป็นชั้นหิน	19	10.1
2. แหล่งน้ำ		
2.1 ขาดแหล่งน้ำ	39	20.6

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

n = 189		
ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลัง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. พันธุ์ที่ทางราชการส่งเสริม		
3.1 ราคาแพง	18	9.5
3.2 ขาดพันธุ์ที่ทางราชการส่งเสริมในพื้นที่	127	67.2
4. ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์		
4.1 ราคาแพง	181	95.8
5. โรคแมลงศัตรู		
5.1 เพลี้ยแป้งทำลาย	148	78.3
6. การกำจัดวัชพืช		
6.1 ค่าแรงในการกำจัดวัชพืชมีราคาแพง	52	27.5
6.2 ขาดแรงงาน	28	14.8
6.3 สารเคมีกำจัดราคาแพง	147	77.8
7. ความรู้ในการผลิต		
7.1 ขาดความรู้	46	24.3
8. ภัยธรรมชาติ		
8.1 น้ำท่วม	12	6.4
8.2 ภัยแล้ง	48	25.4
9. เงินทุนในการผลิต		
9.1 ขาดแหล่งเงินทุน	80	42.3
9.2 อัตราดอกเบี้ยสูง	30	15.8
10. แรงงานในการผลิต		
10.1 ขาดแรงงานในการปลูก	41	21.7
10.2 ขาดแรงงานในการเก็บเกี่ยว	87	46.0
10.3 ค่าจ้างแรงงานมีราคาแพง	42	22.2

จากตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาเกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลัง ปรากฏผล ดังนี้

สภาพและลักษณะดิน เกษตรกรสี่ในห้า (ร้อยละ 80.4) มีปัญหาเกี่ยวกับสภาพและลักษณะดินขาดความสมบูรณ์ เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในห้า (ร้อยละ 21.2) มีปัญหาเกี่ยวกับดินเป็นดินดาน และเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 10.1) มีปัญหาเกี่ยวกับดินเป็นชั้นหิน

แหล่งน้ำ เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในห้า (ร้อยละ 20.6) มีปัญหาขาดแหล่งน้ำ

พันธุ์ที่ทางราชการส่งเสริม เกษตรกรมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 67.2) ขาดพันธุ์ที่ทางราชการส่งเสริมในพื้นที่ และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 9.5) มีปัญหาเกี่ยวกับพันธุ์ที่ทางราชการส่งเสริมมีราคาแพง

ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.8) มีปัญหาเกี่ยวกับปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์มีราคาแพง

โรคแมลงศัตรู เกษตรกรมากกว่าสามในสี่ (ร้อยละ 78.3) มีปัญหาเกี่ยวกับเพลี้ยแป้งทำลาย

การกำจัดวัชพืช เกษตรกรมากกว่าสามในสี่ (ร้อยละ 77.8) มีปัญหาเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดราคาแพง มากกว่าหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 27.5) มีปัญหาเกี่ยวกับค่าแรงในการกำจัดวัชพืชมีราคาแพง และที่เหลือมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 14.8) มีปัญหาเกี่ยวกับขาดแรงงาน ตามลำดับ

ความรู้ในการผลิต เกษตรกรเกือบหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 24.3) มีปัญหาเกี่ยวกับขาดความรู้ในการผลิต

ภัยธรรมชาติ เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 25.4) มีปัญหาภัยแล้ง และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 6.4) มีปัญหาน้ำท่วม ตามลำดับ

เงินทุนในการผลิต เกษตรกรมากกว่าสองในห้า (ร้อยละ 42.3) มีปัญหาเกี่ยวกับขาดแหล่งเงินทุน และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 15.8) มีปัญหาเกี่ยวกับอัตราดอกเบี้ยสูง

แรงงานในการผลิต เกษตรกรมากกว่าสองในห้า (ร้อยละ 46.0) มีปัญหาเกี่ยวกับขาดแรงงานในการเก็บเกี่ยว และมากกว่าหนึ่งในห้า (ร้อยละ 22.2 และ 21.7) มีปัญหาเกี่ยวกับค่าจ้างแรงงานมีราคาแพง และขาดแรงงานในการปลูก ตามลำดับ

4.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลังจากเกษตรกร

เกษตรกรได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลังในเรื่องสภาพและลักษณะดิน แหล่งน้ำ พันธุ์ที่ทางราชการส่งเสริม ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ โรคแมลงศัตรู การกำจัดวัชพืช ความรู้ในการผลิต ภัยธรรมชาติ เงินทุนในการผลิต และแรงงานในการผลิต ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร

n = 189		
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลัง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. สภาพและลักษณะดิน		
1.1 มีเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ดิน	122	64.5
1.2 สนับสนุนโครงการระเบิดดินดาน	45	23.8
1.3 สนับสนุนการปลูกหญ้าแฝก	29	15.3
2. แหล่งน้ำ		
2.1 สนับสนุนเงินทุนในการขุดเจาะบ่อบาดาล	40	21.2
3. พันธุ์ที่ทางราชการส่งเสริม		
3.1 มีแปลงทดสอบพันธุ์	56	29.6
3.2 มีแปลงขยายพันธุ์ดี	42	22.2
3.3 สนับสนุนงบประมาณจัดซื้อพันธุ์ดี	75	39.7
3.4 อบรมศึกษา คูงาน	27	14.3
4. ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์		
4.1 อบรมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	178	94.2
4.2 อบรมการทำปุ๋ยอินทรีย์	42	22.2
4.3 ศึกษา และคูงาน	52	27.5
5. โรคแมลงศัตรู		
5.1 หาวิธีป้องกันกำจัด	132	69.8
5.2 อบรมเกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช	120	63.5
6. การกำจัดวัชพืช		
6.1 จัดหาเครื่องทุ่นแรงที่ใช้กำจัดวัชพืชแทนแรงงานคน	145	76.7
7. ความรู้ในการผลิต		
7.1 มีการอบรมให้ความรู้ในการผลิตมันสำปะหลัง	40	21.2
7.2 การศึกษาคูงาน	25	13.2

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

		n = 189
	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลัง	ร้อยละ
8. ภัยธรรมชาติ		
8.1 ทำฝนเทียม	45	23.8
9. เงินทุนในการผลิต		
9.1 มีเงินทุนหมุนเวียน	80	42.3
9.2 อัตราดอกเบี้ยถูก	29	15.3
10. แรงงานในการผลิต		
10.1 มีเครื่องมือทดแทนแรงงานคน	59	31.2
10.2 การเอาแรงงานกัน	75	39.7

จากตารางที่ 4.19 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลัง ปรากฏผล ดังนี้

สภาพและลักษณะดิน เกษตรกรประมาณสองในสาม (ร้อยละ 64.5) เสนอว่า ควรมีเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ดิน เกษตรกรประมาณหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 23.8) เสนอแนะว่า หน่วยงานของรัฐควรสนับสนุนโครงการระเบิดดินดาน และเกษตรกรประมาณหนึ่งในห้า (ร้อยละ 15.3) เสนอแนะว่า หน่วยงานของรัฐควรสนับสนุนการปลูกหญ้าแฝก

แหล่งน้ำ เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในห้า (ร้อยละ 21.2) เสนอว่า ควรสนับสนุนเงินทุนในการขุดเจาะบ่อบาดาล

พันธุ์ที่ทางราชการส่งเสริม เกษตรกรประมาณสองในห้า (ร้อยละ 39.7) เสนอว่า ควรสนับสนุนงบประมาณจัดซื้อพันธุ์ดี เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในห้า (ร้อยละ 29.6 และ 22.2) เสนอว่า ควรมีแปลงทดสอบพันธุ์ และมีแปลงขยายพันธุ์ดี และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 14.3) เสนอว่า ควรอบรมศึกษา คูงาน ตามลำดับ

ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.2) เสนอว่า ควรอบรมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 27.5) เสนอว่า ควรศึกษา และคูงาน และที่เหลือมากกว่าหนึ่งในห้า (ร้อยละ 22.2) เสนอว่า ควรอบรมการทำปุ๋ยอินทรีย์

โรคแมลงศัตรู เกษตรกรมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 69.8) เสนอว่า ควรหาวิธีป้องกันกำจัด และเกษตรกรประมาณสองในสาม (ร้อยละ 63.5) เสนอว่า อบรมเกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช

การกำจัดวัชพืช เกษตรกรมากกว่าสามในสี่ (ร้อยละ 76.7) เสนอว่า ควรจัดหา เครื่องทุ่นแรงที่ใช้กำจัดวัชพืชแทนแรงงานคน

ความรู้ในการผลิต เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในห้า (ร้อยละ 21.2) เสนอว่า ควรมีการอบรมให้ความรู้ในการผลิตมันสำปะหลัง และที่เหลือส่วนน้อย (ร้อยละ 13.2) เสนอว่า ควรมีการศึกษาดูงาน

ภัยธรรมชาติ เกษตรกรเกือบหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 23.8) เสนอว่า ควรทำฝนเทียม

เงินทุนในการผลิต เกษตรกรมากกว่าสองในห้า (ร้อยละ 42.3) เสนอว่า ควรมีเงินทุนหมุนเวียน และมีเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 15.3) เสนอว่า ควรมีอัตราดอกเบี้ยถูก

แรงงานในการผลิต เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 39.7) เสนอว่า ควรเอาแรงงานกัน และที่เหลือประมาณหนึ่งในสาม (ร้อยละ 31.2) เสนอว่า ควรมีเครื่องมือทดแทนแรงงานคน

4.3 ปัญหาเกี่ยวกับการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

ปัญหาเกี่ยวกับการตลาดมันสำปะหลัง ประกอบด้วย ปัญหาในเรื่อง สถานที่รับซื้อหัวมันสำปะหลังสด ได้แก่ ลานมันเส้น หรือ โรงแปง การรวมกลุ่มของเกษตรกรในการผลิต และจำหน่าย ราคารมันสำปะหลังที่เกษตรกรขายได้ การวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง การชั่งน้ำหนักและการหักสิ่งเจือปน การขนส่งมันสดจากไร่ไปลานมัน และโครงการแทรกแซงราคารมันสำปะหลังของรัฐบาล ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ปัญหาเกี่ยวกับการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

	n = 189	
ปัญหาเกี่ยวกับการตลาดมันสำปะหลัง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. สถานที่รับซื้อหัวมันสำปะหลังสด ได้แก่ ลานมันเส้น หรือโรงแปง		
1.1 มีน้อย	79	41.8
1.2 อยู่ไกลแหล่งผลิต	100	52.9
2. การรวมกลุ่มของเกษตรกรในการผลิตและจำหน่าย		
2.1 เกษตรกรไม่มีเวลา	51	26.9
2.2 ไม่มีความรู้เรื่องกลุ่ม	79	41.8
3. ราคามันสำปะหลังที่เกษตรกรขายได้		
3.1 ราคาต่ำ	136	72.0
4. การวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง		
4.1 ลานมันประมาณการเอง	153	81.0
5. การชั่งน้ำหนักและการหักสิ่งเจือปน		
5.1 เครื่องชั่งไม่ได้มาตรฐาน	114	60.3
5.2 การหักสิ่งเจือปนมากเกินไป	168	88.9
6. การขนส่งมันสดจากไร่ไปลานมัน		
6.1 ค่าขนส่งราคาแพง	55	29.1
6.2 ค่าจ้างลงมันสำปะหลังมีราคาแพง	51	27.0
7. โครงการแทรกแซงราคามันสำปะหลังของรัฐบาล		
7.1 ราคาแทรกแซงต่ำ	52	27.5
7.2 ขั้นตอนยุ่งยาก	75	39.7
7.3 ปริมาณหัวมันสดให้เกษตรกรน้อย	48	25.4
7.4 ได้รับเงินช้า	124	65.6
7.5 ขาดตามคิวใช้เวลานานไม่ทันต่อการปลูกในรอบต่อไป	114	60.3

จากตารางที่ 4.20 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการตลาดมันสำปะหลัง
ปรากฏผล ดังนี้

สถานที่รับซื้อหัวมันสำปะหลังสด ได้แก่ ลานมันเส้น หรือโรงแปง เกษตรกรมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 52.9) มีปัญหาเกี่ยวกับอยู่ไกลแหล่งผลิต และ เกษตรกรมากกว่าสองในห้า (ร้อยละ 41.8) มีปัญหาเกี่ยวกับสถานที่รับซื้อหัวมันมีน้อย

การรวมกลุ่มของเกษตรกรในการผลิตและจำหน่าย เกษตรกรมากกว่าสองในห้า (ร้อยละ 41.8) ไม่มีความรู้เรื่องกลุ่ม เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 26.9) ไม่มีเวลา

ราคามันสำปะหลังที่เกษตรกรขายได้ เกษตรกรเกือบสามในสี่ (ร้อยละ 72.0) มีปัญหาเกี่ยวกับราคามันสำปะหลังที่เกษตรกรขายได้ในเรื่อง ราคาต่ำ

การวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้า (ร้อยละ 81.0) มีปัญหาเกี่ยวกับการวัดเปอร์เซ็นต์แป้งในเรื่อง ลานมันประมาณการเอง

การชั่งน้ำหนักและการหักสิ่งเจือปน เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้า (ร้อยละ 88.9) มีปัญหาเกี่ยวกับการหักสิ่งเจือปนมากเกินไป และเกษตรกรประมาณสองในสาม (ร้อยละ 60.3) มีปัญหาเกี่ยวกับเครื่องชั่งไม่ได้มาตรฐาน

การขนส่งมันสดจากไร่ไปลานมัน เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 29.1) มีปัญหาเกี่ยวกับค่าขนส่งราคาแพง เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 29.1) มีปัญหาเกี่ยวกับค่าจ้างลงมีมันสำปะหลังมีราคาแพง

โครงการแทรกแซงราคามันสำปะหลังของรัฐบาล เกษตรกรสามในห้า (ร้อยละ 65.6 และ 60.3) มีปัญหาเกี่ยวกับได้รับเงินช้า และการชูดตามคิวใช้เวลานาน ทำให้ไม่ทันต่อการปลูกในรอบต่อไป ตามลำดับ เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 39.7) มีปัญหาเกี่ยวกับขั้นตอนยุ่งยาก เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 27.5 และ 25.4) มีปัญหาเกี่ยวกับราคาแทรกแซงต่ำ และ ปริมาณหัวมันสดให้เกษตรกรน้อย ตามลำดับ

4.4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการตลาดมันสำปะหลัง ประกอบด้วย สถานที่รับซื้อหัวมันสำปะหลังสด ได้แก่ ลานมันเส้น หรือโรงแปง การรวมกลุ่มของเกษตรกรในการผลิตและจำหน่าย ราคามันสำปะหลังที่เกษตรกรขายได้ การวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง การชั่งน้ำหนักและการหักสิ่งเจือปน การขนส่งมันสดจากไร่ไปลานมัน และ โครงการแทรกแซงราคามันสำปะหลังของรัฐบาล ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

n = 189		
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการตลาดมันสำปะหลัง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. สถานที่รับซื้อหัวมันสำปะหลังสด ได้แก่ ลานมันเส้น หรือโรงแปง		
1.1 เพิ่มจุดรับซื้อได้ที่ สหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร สหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธกส.	89	47.1
1.2 สร้างโรงงานเอทธานอลในอำเภอวังสมบูรณ์	100	52.9
2. การรวมกลุ่มของเกษตรกรในการผลิตและจำหน่าย		
2.1 ควรมีการรวมกลุ่มและจัดตั้งสมาคมผู้ปลูกมันสำปะหลัง	155	82
3. ราคามันสำปะหลังที่เกษตรกรขายได้		
3.1 เกษตรกรกำหนดราคาได้เอง	158	83.6
3.2 รัฐบาลกำหนดราคา 1.80 - 2.00 บาท/กก.	5	2.6
3.3 ควรมีโครงการแทรกแซงราคา	52	27.5
4. การวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง		
4.1 เกษตรกรมีส่วนร่วมในการวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง	132	69.8
4.2 มีเครื่องวัดเปอร์เซ็นต์แป้งกลาง	37	19.6
4.3 ให้ราชการตรวจสอบ	47	24.9
5. การชั่งน้ำหนักและการหักสิ่งเจือปน		
5.1 เกษตรกรมีส่วนร่วม	140	74.1
5.2 มีเครื่องชั่งกลาง	168	88.9
5.3 ควรหักประมาณ 1 กิโลกรัมต่อ 100 กิโลกรัม	40	21.2
6. การขนส่งมันสดจากไร่ไปลานมัน		
6.1 ควรมีการจัดคิวในการเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อไม่ให้ติดคิว	89	45.1
7. โครงการแทรกแซงราคามันสำปะหลังของรัฐบาล		
7.1 ควรมีโครงการตลอดปี และทุกปี	142	75.1

จากตารางที่ 4.21 การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการตลาดมันสำปะหลัง
ปรากฏผล ดังนี้

สถานที่รับซื้อหัวมันสำปะหลังสด ได้แก่ ลานมันเส้น หรือโรงแปง เกษตรกร
มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 52.9) เสนอว่า ควรสร้างโรงงานเอทธานอลในอำเภอวังสมบูรณ์ และ

เกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 47.1) เสนอว่า ควรเพิ่มจุดรับซื้อได้แก่ สหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร และสหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธกส.(สกต.)

การรวมกลุ่มของเกษตรกรในการผลิตและจำหน่าย เกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 47.1) เสนอว่า อยากให้มีการรวมกลุ่มและจัดตั้งสมาคมผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตามลำดับ และเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 34.9) เสนอว่า ควรอบรมและศึกษาดูงาน

ราคามันสำปะหลังที่เกษตรกรขายได้ เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้า (ร้อยละ 83.6) เสนอว่า เกษตรกรควรกำหนดราคาได้เอง เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 27.5) เสนอว่า ควรมีโครงการแทรกแซง และที่เหลือ (ร้อยละ 2.6) เสนอว่า รัฐบาลกำหนดราคา 1.80 – 2.00 บาท/กก.

การวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง เกษตรกรมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 69.8) เสนอว่า ให้เกษตรกรมีส่วนร่วมวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง ประมาณหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 24.9) เสนอว่า ให้ราชการตรวจสอบ และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 19.6) เสนอว่า ควรมีเครื่องวัดเปอร์เซ็นต์แป้งกลาง

การชั่งน้ำหนักและการหักสิ่งเจือปน เกษตรกรมากกว่าสามในสี่ (ร้อยละ 88.9) เสนอว่า ควรมีเครื่องชั่งกลาง เกษตรกรประมาณสามในสี่ (ร้อยละ 74.1) เสนอว่า เกษตรกรมีส่วนร่วม และเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในห้า (ร้อยละ 21.2) เสนอว่า ควรหักประมาณ 1 กิโลกรัมต่อ 100 กิโลกรัม

การขนส่งมันสดจากไร่ไปลานมัน เกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.1) เสนอว่า ควรมีการจัดคิวในการเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อไม่ให้ติดคิว

โครงการแทรกแซงราคามันสำปะหลังของรัฐบาล เกษตรกรสามในสี่ (ร้อยละ 75.1) เสนอว่า ควรให้มีโครงการแทรกแซงราคาตลอดปี และทุกปี

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกรอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว สามารถสรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะในการวิจัยได้ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกรอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว มีวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย และผลการวิจัย ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ดังนี้

1.1.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ

1.1.2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

1.1.3 การผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

1.1.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอวังสมบูรณ์ ปี 2549 จำนวน 2,500 ราย แล้วทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Yamane (1973: 725-727) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 189 ราย และใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) ด้วยการแบ่งประชากรในแต่ละตำบลเป็นกลุ่มย่อยได้จำนวน 3 กลุ่มย่อย และในแต่ละกลุ่มย่อยหรือแต่ละตำบลสุ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 7.56 ของประชากรในแต่ละตำบล โดยวิธีการจับฉลาก ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตมันสำปะหลัง

1) สภาพทางสังคม

เกษตรกรมากกว่าสองในสาม เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 45.96 ปี มากกว่าสามในสี่ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร โดยเกษตรกรมากกว่าสามในสี่ เป็นลูกค้า ธกส. เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 13.52 ปี มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.74 คน มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศชายเฉลี่ย 1.88 คน มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศหญิงเฉลี่ย 1.85 คน

2) สภาพทางเศรษฐกิจ

เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในครอบครัวเฉลี่ย 2.52 คน มีจำนวนแรงงานในครอบครัวเพศชาย เฉลี่ย 1.34 คน มีจำนวนแรงงานในครอบครัวเพศหญิง เฉลี่ย 1.20 คน พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 48.42 ไร่ เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้ามีลักษณะการถือครองพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเป็นของตนเอง โดยมีพื้นที่ถือครองของตนเอง เฉลี่ย 31.06 ไร่ พื้นที่ถือครองของตนเอง และเช่า เฉลี่ย 6.52 ไร่ เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีเอกสารสิทธิ์ สปก. 4-01 เกือบทั้งหมดมีอาชีพทำการเกษตร และมากกว่าสองในสาม มีอาชีพรองรับจ้าง เกษตรกรมีรายได้จากการขายมันสำปะหลังเฉลี่ย 5,249.61 บาทต่อไร่ รายจ่ายในการปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 1,613.76 บาทต่อไร่ เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสามมีการกู้ยืมเงิน โดยมากกว่าหนึ่งในสาม กู้ยืมเงินจาก ธกส.

1.3.2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

1) ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

เกษตรกรเกือบสองในสามมีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะดินที่เหมาะสมกับการปลูกมันสำปะหลังคือ ดินเหนียว ดินร่วนเหนียวและดินลูกรัง เกษตรกรเกือบทั้งหมด มีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับพันธุ์มันสำปะหลังที่ทางราชการแนะนำให้ปลูก คือ พันธุ์ระยะของ 5 เกษตรศาสตร์ 50 หัวขบง 60 เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับต้นมันสำปะหลังที่เหมาะสมสำหรับการใช้เป็นท่อนพันธุ์ในการปลูกควรมี อายุ 3 เดือน เกษตรกรมากกว่าสามในสี่ มีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับการกำจัดวัชพืชที่เหมาะสมสำหรับมันสำปะหลัง ควรกำจัดหลังจากปลูก 6 เดือน เกษตรกรมากกว่าสามในสี่ มีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับการใส่ปุ๋ยเคมีสำหรับมันสำปะหลัง ควรใส่ 1 ครั้งหลังจากปลูก 6 เดือน เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับศัตรูสำคัญของมันสำปะหลังได้แก่ เพลี้ยแป้ง ไพรแดง แมลงหวี่ขาว และแมลงนูนหลวง เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับอายุการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังที่เหมาะสมคือ 6 เดือนและควรเก็บเกี่ยวในช่วงที่ฝนตกชุก เพราะสามารถขุดได้ง่าย เกษตรกรมากกว่าครึ่งมีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับหัวมันสำปะหลังที่เก็บเกี่ยวได้ควร

รับขนส่งหากจำเป็นต้องเก็บไว้ ควรเก็บไว้ไม่เกิน 2 วัน เกษตรกรมากกว่าสองในสามมีความรู้ ถูกต้องเกี่ยวกับราคาขายหัวมันสดที่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดของหัวมันสดเป็นหลัก เกษตรกรเกือบ ทั้งหมดมีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แปรรูปมันสำปะหลังที่สำคัญ ได้แก่ มันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมัน

2) ระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

เกษตรกรเกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่ง มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง ในระดับมาก รองลงมาประมาณสองในห้า มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังในระดับมากที่สุด และมีเพียงส่วนน้อย มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังในระดับปานกลาง และระดับน้อย ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังต่ำสุด 8 คะแนน คะแนนสูงสุด 20 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ย 15.33 คะแนน ซึ่งจัดอยู่ในระดับมาก โดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังในระดับมาก

1.3.3 การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

1) การผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร

(1) สภาพดินในการผลิตมันสำปะหลัง ประกอบด้วย

ก. ลักษณะของดิน เกษตรกรมากกว่าสามในสี่ดินที่ใช้ปลูกมันสำปะหลังมีลักษณะเป็นดินร่วนปนดินเหนียว

ข. การปรับปรุงดินก่อนปลูก เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการปรับปรุงดินก่อนปลูกซึ่งในการปรับปรุงบำรุงดิน เกษตรกรประมาณสองในสามใช้ปุ๋ยอินทรีย์และเกษตรกรมากกว่าสองในห้าใช้ขี้ไก่และแกลบ ขี้วัว ขี้ควายและขี้ไก่อัดเม็ด ตามลำดับ ซึ่งมีเพียงส่วนน้อยที่ใช้ปุ๋ยหมักและปุ๋ยพืชสดในการปรับปรุงบำรุงดิน

ค. การเตรียมดิน เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการเตรียมดินโดยการไถในการปลูกมันสำปะหลังและเกษตรกรประมาณสองในสามเตรียมดินโดยการไถ 2 ครั้ง

(2) การใช้พันธุ์มันสำปะหลัง ประกอบด้วย

ก. พันธุ์มันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าสามในสี่ปลูกโดยใช้พันธุ์ระยะของ 5 รองลงมาเกษตรกรมากกว่าสองในห้า ใช้พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 และพันธุ์หัวขบง 60 ซึ่งมีเกษตรกรเพียงเล็กน้อยที่ปลูกโดยใช้พันธุ์ระยะของ 90

ข. แหล่งที่มาของท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบทั้งหมดเก็บท่อนพันธุ์มันสำปะหลังไว้ปลูกเอง เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสามซื้อท่อนพันธุ์มันสำปะหลังจากเพื่อนบ้านและมีเพียงส่วนน้อยที่ซื้อท่อนพันธุ์มันสำปะหลังจากทางราชการ

(3) การปลูก ใต้แก่

ก. วิธีการปลูก ในการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบทั้งหมด ปลูกมันสำปะหลังแบบยกร่อง

(4) การใช้ปุ๋ย ประกอบด้วย

ก. การใช้ปุ๋ยเคมี ในการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้า ใช้ปุ๋ยเคมีและเกษตรกรมากกว่าสามในสี่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และมีเพียงส่วนน้อยที่ใช้ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0 สูตร 21-0-0 สูตร 16-8-8 และสูตร 16-16-8 ตามลำดับ

ข. จำนวนครั้งที่ใช้ปุ๋ยเคมี ในการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกร มากกว่าสามในห้าใช้ปุ๋ยเคมีจำนวน 1 ครั้ง รองลงมาใช้ปุ๋ยเคมี 2 ครั้งและมีเพียงส่วนน้อยที่ใช้ ปุ๋ยเคมี 3 ครั้ง

(5) การกำจัดวัชพืช ประกอบด้วย

ก. จำนวนครั้งที่กำจัดวัชพืช ในการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกร เกือบทั้งหมดมีการกำจัดวัชพืช โดยเกษตรกรมากกว่าครึ่งมีการกำจัดวัชพืช 2 ครั้ง

ข. วิธีการกำจัด การกำจัดวัชพืชในการปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งเกษตรกร มากกว่าสี่ในห้ากำจัดวัชพืชโดยการ ใช้สารกำจัดวัชพืชและการใช้แรงงานคน

(6) การเก็บเกี่ยว ประกอบด้วย

ก. อายุการเก็บเกี่ยว ในการปลูกมันสำปะหลังเกษตรกรมากกว่าสอง ในห้าจะเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังเมื่ออายุ 10 เดือน รองลงมาจะเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 12 และ 11 เดือน ตามลำดับ ซึ่งมีเพียงส่วนน้อยที่จะเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังเมื่ออายุ 9 เดือน

ข. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว เกษตรกรเกือบทั้งหมดใช้รถ แทรกเตอร์ติดเครื่องขูดในการเก็บเกี่ยวซึ่งมีเพียงส่วนน้อยที่ใช้แรงงานคนในการขูด

ค. ผลผลิตต่อไร่ เกษตรกรได้รับผลผลิตมันสำปะหลังเฉลี่ย 3,801.37 กิโลกรัมต่อไร่

2) การตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

(1) ผลิตภัณฑ์ (product) ใต้แก่

ก. การวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง เกษตรกรมากกว่าสามในสี่มีการวัด เปอร์เซ็นต์แป้งในการขายมันสำปะหลัง ส่วนที่เหลือไม่มีการวัดเปอร์เซ็นต์แป้งในการขาย

(2) สถานที่ (place) เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้าขายมันสำปะหลังให้แก่ ลานมันเส้นเอกชน ส่วนที่เหลือจะขายให้แก่ลานมันเส้นของสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่

(3) ราคา (price) ประกอบด้วย

- ก. การขาย เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการขายมันสำปะหลังในลักษณะหัวมันสำปะหลังสด ซึ่งมีเพียงส่วนน้อยที่จะขายในรูปแบบนึ่ง
- ข. วิธีการขาย เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้าขายมันสำปะหลังโดยการนำไปขายเองและมีเพียงส่วนน้อยที่ใช้รถรับจ้างเป็นผู้นำไปขายให้
- ค. การสอบถามราคา เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้ามีการสอบถามราคาก่อนขายมันสำปะหลัง โดยเกษตรกรมากกว่าสี่ในห้าสอบถามราคาจากลานมันเส้นและเกษตรกรสองในห้าสอบถามราคาจากโรงงานแปรงมัน ซึ่งมีเพียงส่วนน้อยที่สอบถามราคาจากเพื่อนบ้าน
- ง. การรวมกลุ่ม เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสามมีการรวมตัวเพื่อขายผลผลิตมันสำปะหลัง โดยมีการรวมกลุ่มเป็นกลุ่มผู้ปลูกมันสำปะหลัง กลุ่มสหกรณ์ผู้ปลูกมันสำปะหลังและกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตามลำดับ
- จ. การตัดสินใจขาย เกษตรกรเกือบสามในสี่ให้เหตุผลในการขายมันสำปะหลัง คือ นำเงินมาชำระหนี้ รองลงมา คือ ขายได้ราคาสูง และมีเพียงส่วนน้อยมีเหตุผลในการขายคือ มีสัญญาผูกพันกับพ่อค้าและถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต
- ฉ. การรับเงิน ในการขายมันสำปะหลังเกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่งไม่ได้รับเงินสดหลังการขายทันที เนื่องจากเข้าร่วมโครงการแทรกแซงราคาของรัฐบาล
- ช. การกำหนดราคา เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้าระบุว่า ผู้ที่จะกำหนดราคาซื้อ-ขายมันสำปะหลังควรเป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังและรัฐบาล
- ซ. การขนส่งผลผลิต เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้าใช้รถยนต์บรรทุก 6 ล้อในการขนส่งผลผลิตมันสำปะหลัง นอกจากนั้นใช้รถอีแต่นหรือรถยนต์บรรทุก 10 ล้อในการขนส่ง
- ฅ. โครงการแทรกแซงราคาของรัฐบาล เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้าได้เข้าร่วมโครงการแทรกแซงราคามันสำปะหลังของรัฐบาลและมีเพียงส่วนน้อยที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการแทรกแซงราคาของรัฐบาล โดยให้เหตุผลว่า ขั้นตอนยุ่งยาก ขายมันสำปะหลังไปก่อนแล้ว ไม่รู้ว่ามีโครงการและขายมันสำปะหลังให้พ่อค้าเพราะมีสัญญาผูกพัน ส่วนราคาที่รัฐบาลแทรกแซงเกษตรกรประมาณสองในสามมีความพอใจในราคาแทรกแซงของรัฐบาล

1.3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตและการตลาด มันสำปะหลัง

1) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร

(1) สภาพและลักษณะดิน เกษตรกรเกินกว่าสี่ในห้ามีปัญหาเกี่ยวกับสภาพและลักษณะดินและสี่ในห้ามีปัญหาเกี่ยวกับดินขาดความสมบูรณ์ โดยเกษตรกรประมาณสองในสาม เสนอว่า ควรมีเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ดิน

(2) แหล่งน้ำ เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในห้ามีปัญหาในเรื่องเกี่ยวกับแหล่งน้ำ และมากกว่าหนึ่งในห้าขาดแหล่งน้ำ โดยเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในห้าเสนอว่า ควรสนับสนุนเงินทุนในการขุดเจาะบ่อบาดาล

(3) พันธุ์ เกษตรกรมากกว่าสองในสามมีปัญหาเกี่ยวกับพันธุ์ที่ทางราชการส่งเสริมและมากกว่าสองในสาม ขาดพันธุ์ที่ทางราชการส่งเสริมในพื้นที่ โดยเกษตรกรประมาณสองในห้า เสนอว่า ควรสนับสนุนงบประมาณจัดซื้อพันธุ์ดี

(4) ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีปัญหาเกี่ยวกับปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ มีราคาแพง โดยเกษตรกรเกือบทั้งหมด เสนอว่า ควรอบรมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

(5) โรคแมลงศัตรู เกษตรกรเกือบทั้งหมด มีปัญหาเกี่ยวกับโรคแมลงศัตรู โดยมากกว่าสามในสี่เพิกเฉยปล่อยให้ทำลาย โดยเกษตรกรมากกว่าสองในสามเสนอว่าควรหาวิธีป้องกันกำจัด

(6) การกำจัดวัชพืช เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้ามีปัญหาเกี่ยวกับการกำจัดวัชพืชและมากกว่าสามในสี่สารเคมีกำจัดวัชพืชราคาแพง โดยเกษตรกรมากกว่าสามในสี่ เสนอว่า ควรจัดหาเครื่องทุ่นแรงที่ใช้กำจัดวัชพืชแทนแรงงานคน

(7) ความรู้ในการผลิต เกษตรกรเกือบหนึ่งในสี่ขาดความรู้ในการผลิต โดย เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในห้า เสนอว่า ควรมีการอบรมให้ความรู้ในการผลิตมันสำปะหลัง

(8) ภัยธรรมชาติ เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสี่มีปัญหาเกี่ยวกับภัยธรรมชาติโดยมากกว่าหนึ่งในสี่มีปัญหาภัยแล้ง โดยเกษตรกรเกือบหนึ่งในสี่เสนอว่า ควรทำฝนเทียม

(9) เงินทุน เกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่งมีปัญหาเกี่ยวกับเงินทุนในการผลิต และมากกว่าสองในห้าขาดแหล่งเงินทุน โดยเกินกว่าสองในห้า เสนอว่า ควรมีเงินทุนหมุนเวียน

(10) แรงงานในการผลิต เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่งมีปัญหาเกี่ยวกับแรงงานและมากกว่าสองในห้าขาดแรงงานในการเก็บเกี่ยวโดยมากกว่าหนึ่งในสาม เสนอว่า ควรเอาแรงงานกัน

2) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

(1) สถานที่รับซื้อหัวมันสด เกษตรกรมากกว่าครึ่งอยู่ไกลแหล่งผลิต โดยเกษตรกรมากกว่าครึ่ง เสนอว่า ควรสร้างโรงงานเอทธานอลในอำเภอวังสมบูรณ์

(2) การรวมกลุ่ม เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม มีปัญหาเกี่ยวกับการรวมกลุ่มของเกษตรกรในการผลิตและจำหน่าย โดยเกษตรกรมากกว่าสองในห้า ไม่มีความรู้เรื่องกลุ่ม โดยเกษตรกรประมาณครึ่ง เสนอว่า อยากให้มีการรวมกลุ่มและจัดตั้งสมาคมผู้ปลูกมันสำปะหลัง

(3) ราคา เกษตรกรเกือบสามในสี่มีปัญหาเกี่ยวกับราคามันสำปะหลังที่เกษตรกรขายได้ในเรื่อง ราคาต่ำ โดยเกษตรกรมากกว่าสี่ในห้า เสนอว่า เกษตรกรกำหนดราคาได้เอง

(4) การวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้ามีปัญหาในเรื่องลานมันประมาณการเอง โดยเกษตรกรมากกว่าสองในสาม เสนอว่า เกษตรกรมีส่วนร่วมในการวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง

(5) การชั่งน้ำหนักและการหักสิ่งเจือปน เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีปัญหาเกี่ยวกับการชั่งน้ำหนักและการหักสิ่งเจือปน โดยมากกว่าสี่ในห้า การหักสิ่งเจือปนมากเกินไป โดยเกษตรกรมากกว่าสามในสี่ เสนอว่า ควรมีเครื่องชั่งกลาง

(6) การขนส่ง เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม มีปัญหาเกี่ยวกับการขนส่งมันสดจากไร่ไปลานมันและมากกว่าหนึ่งในสี่ ค่าขนส่งราคาแพง เกษตรกรประมาณครึ่ง ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการขนส่งมันสดจากไร่ไปลานมันว่า ควรมีการจัดคิวในการเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อไม่ให้ติดคิว

(7) โครงการแทรกแซงราคาของรัฐบาล เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้า มีปัญหาเกี่ยวกับโครงการแทรกแซงราคาและมากกว่าสามในห้า ได้รับเงินช้ำ โดยเกษตรกรมากกว่าสามในสี่ เสนอว่า ควรให้มีโครงการตลอดปีและทุกปี

2. การอภิปรายผล

ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ มี ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตและการตลาด มันสำปะหลัง สามารถนำมาอภิปรายผลการวิจัยในภาพรวมได้ ดังนี้

2.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

2.1.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

1) ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมากกว่าสองในสามเป็นเพศชายและมีอายุเฉลี่ย 45.96 ปี จัดว่าเป็นเกษตรกรที่อยู่ในวัยกลางคนซึ่งเป็นวัยทำงานที่เหมาะสมสำหรับการผลิต มันสำปะหลังเพราะว่า การผลิตมันสำปะหลังจะต้องใช้แรงงานคนเป็นหลักตั้งแต่การผลิตจนถึง การตลาด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วุฒินันท์ สักดีกระโทก (2548:111) ศึกษาพบว่าเกษตรกร ร้อยละ 66.9 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 46.32 ปี

2) การศึกษาของเกษตรกร แม้ว่าเกษตรกรประมาณสามในสี่จะจบ การศึกษาภาคบังคับ แต่ก็ยังมีเกษตรกรบางส่วนจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นถึงตอน ปลาย นอกจากนั้นยังมีเกษตรกรผู้ที่จบการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือระดับปริญญาตรีอยู่บ้าง ซึ่ง เป็นผลมาจากการที่รัฐบาลให้เกษตรกรมีการศึกษาที่สูงขึ้น โดยการรณรงค์ของสถาบันการศึกษา ต่าง ๆ เช่น วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี สำนักงานการศึกษานอกระบบและการศึกษาตาม อรรถาศัย วิทยาลัยชุมชน เป็นต้น ดังนั้นเมื่อเกษตรกรมีการศึกษาที่สูงขึ้นย่อมส่งผลดีต่อการพัฒนา อาชีพของเกษตรกร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอุบล ชุนทอง (2548:62) ที่พบว่า เกษตรกร ส่วนมากเรียนจบภาคบังคับระดับประถมศึกษา

3) การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร เกษตรกรเกือบทั้งหมดเป็นสมาชิก สถาบันเกษตรกร สำหรับสถาบันที่เกษตรกรเป็นสมาชิกนั้น เกษตรกรมากกว่าสามในสี่เป็นลูกค้ำ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เกษตรกรประมาณสองในสามเป็นสมาชิก 2 สถาบัน คือเป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและสมาชิกกลุ่มส่งเสริมอาชีพ นอกจากนี้เกษตรกร บางส่วนยังเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร สหกรณ์การเกษตร กองทุนหมู่บ้าน ตามลำดับ ซึ่งเกษตรกรบางคนเป็นสมาชิกหลายสถาบันเกษตรกร ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมี การดำเนินงานในรูปแบบการรวมกลุ่ม ซึ่งทำให้ง่ายต่อการส่งเสริมทั้งด้านการผลิตและการตลาด มันสำปะหลัง ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ วุฒินันท์ สักดีกระโทก (2548: 82) พบว่าเกษตรกร เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรร้อยละ 97

4) ประสิทธิภาพในการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรมีประสพการณ์ในการปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 13.52 ปี ซึ่งจากประสพการณ์ของเกษตรกรจะเห็นว่า เราสามารถที่จะส่งเสริมแนะนำวิธีการหรือเทคนิคสมัยใหม่ที่ถูกหลักวิชาการในการผลิต ตลอดจนแนวทางการตลาดของมันสำปะหลังให้แก่เกษตรกร ได้โดยการมีส่วนร่วมของเกษตรกร ย่อมทำให้มีการพัฒนาด้านการเกษตรได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุพัตรา รัชฌณรงค์ (<http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp>.) พบว่า เกษตรกรมี ประสพการณ์ในการปลูกมันสำปะหลัง 13 ปี

2.1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) แรงงานในครัวเรือน เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่งมีแรงงานในครัวเรือน 2 คน และมีเพียงส่วนน้อยที่มีแรงงานในครัวเรือน 4-6 คน ซึ่งในการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรจะมีการใช้แรงงานมากอยู่ 2 ช่วงการผลิต คือช่วงการปลูกและการเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งในช่วงการเก็บเกี่ยวเกษตรกรจะมีปัญหาการขาดแรงงานมากกว่าช่วงการปลูก เนื่องจากผลผลิตจะออกมาพร้อมกัน ดังนั้นเกษตรกรจึงจำเป็นต้องจ้างแรงงานในการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรเป็นช่วง ๆ ไป

2) พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรปลูกมันสำปะหลังในพื้นที่โดยเฉลี่ย 48.42 ไร่ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ วุฒินันท์ ศักดิ์กระโทก (2548:111) ที่พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 31.23 ไร่ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงจำนวนแรงงานในครัวเรือนของเกษตรกร พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกร ดังนั้นจึงทำให้เกิดปัญหาการขาดแรงงานดังกล่าว

2.2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

2.2.1 ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่ง มีความรู้ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับระยะการปลูกมันสำปะหลังที่เหมาะสม และท่อนพันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้ปลูก ซึ่งเกษตรกรส่วนมากใช้ระยะในการปลูกมันสำปะหลัง คือ 30 - 50 x 30 - 50 ซม. ส่วนท่อนพันธุ์มีความยาวประมาณ 30 ซม. ซึ่งตามหลักวิชาการ กรมวิชาการเกษตร (2547: 5) ได้แนะนำว่า การผลิตพันธุ์มันสำปะหลัง เพื่อให้ได้ท่อนพันธุ์คุณภาพดี ประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้ การเลือกท่อนพันธุ์ ท่อนพันธุ์ควรมีอายุ 8-12 เดือน ปราศจากโรคและแมลงมาจากต้นพันธุ์ใหม่และสด ไม่ควรเก็บเกิน 15 วัน ยาวประมาณ 20-25 ซม.หรือมีตาประมาณ 5-10 ตาวิธีการปลูก ในช่วงฤดูฝน ควรปักท่อนพันธุ์ตั้งตรงให้ลึกประมาณ 5-10 ซม.ส่วนฤดูแล้งให้ปักท่อนพันธุ์ตั้งตรงลึกประมาณ 10-15 ซม. ใช้ระยะปลูก 1.0 x 1.0 เมตร

2.2.2 ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด มีความรู้ถูกต้องเกี่ยวกับพันธุ์มันสำปะหลังที่ทางราชการแนะนำให้ปลูก ซึ่งกรมวิชาการเกษตร (<http://www.doa.go.th/210.246.186.28/plant/gap/casava.html>) ได้กล่าวเกี่ยวกับเกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมันสำปะหลังว่า การเลือกพันธุ์ควรเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตหัวสดและเปอร์เซ็นต์แป้งสูงและเจริญเติบโตดีเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ พันธุ์ที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์ระยอง 5 พันธุ์ระยอง 90 พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 พันธุ์ระยอง 72 และพันธุ์ห้วยบง 60

2.3 การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

2.3.1 การผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร

1) สภาพดินในการผลิตมันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าสองในสามมีลักษณะดินที่ใช้ปลูกมันสำปะหลังเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ซึ่งแตกต่างจากคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร(<http://www.doa.go.th/210.246.186.28/plant/gap/casava.html>) ที่ว่าดินที่เหมาะสมในการปลูกมันสำปะหลัง ได้แก่ดินร่วน ดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ซึ่งในการผลิตของเกษตรกรนั้นมีปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ดินเป็นชั้นดินดาน ซึ่งยากต่อการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังและต้องการสนับสนุนเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ดินและโครงการระเบิดดินดาน ดังนั้นเกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการปรับปรุงดินก่อนปลูกโดยเกษตรกรประมาณสองในสามใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปรับปรุงดิน สอดคล้องกับการวิจัยของวัฒนะ วัฒนานนท์ (2545: 3) พบว่าการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และ 16-8-16 อัตรา 15-100 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ 1-3 ตันต่อไร่ จะให้ผลผลิตสูงคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ส่วนในการเตรียมดินนั้นเกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการเตรียมดินโดยการไถ 2 ครั้ง

2) การใช้พันธุ์มันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าสามในสี่ใช้พันธุ์ระยอง 5 ในการปลูกซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตร (<http://www.doa.go.th/210.246.186.28/plant/gap/casava.html>) ได้กล่าวถึงพันธุ์ที่แนะนำส่งเสริม ได้แก่ พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 ระยอง 90 และห้วยบง 60 และยังสอดคล้องกับการงานวิจัยของ สุพัตรา รักษ์ณรงค์ (<http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp>.) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ระยอง 5 ซึ่งในการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรนั้นเกษตรกรขาดพันธุ์มันสำปะหลังที่ทางราชการส่งเสริมในพื้นที่และสนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อพันธุ์ดี

3) การปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบทั้งหมดปลูกมันสำปะหลังแบบยกร่อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพัตรา รักษ์ณรงค์ (<http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp>.) และพันธ์ศักดิ์ คุตติพันธ์ (<http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp>.) พบว่าเกษตรกรมีปลูกโดยยกร่องและแบบเสียบตรง ซึ่งเกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่ง มีความรู้ถูกต้อง

เกี่ยวกับระยะเวลาการปลูกมันสำปะหลังที่เหมาะสมและท่อนพันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้ปลูก โดยเกษตรกรจะปลูกโดยใช้ระยะปลูกคือ 30-50 x 30-50 ซม. ส่วนท่อนพันธุ์ยาวประมาณ 25-30 ซม. ซึ่งตามหลักวิชาการ กรมวิชาการเกษตร (2547: 5) ได้แนะนำว่า การเลือกท่อนพันธุ์ที่ดีควรเลือกท่อนพันธุ์ที่มีอายุ 8-12 เดือน ปราศจากโรคและแมลงมาจากต้นพันธุ์ใหม่และสด ไม่ควรเกิน 15 วัน ยาวประมาณ 20-25 ซม. หรือมีตาประมาณ 5-10 ตา ส่วนการปลูก ฤดูฝนควรปักท่อนพันธุ์ตั้งตรงให้ลึกประมาณ 5-10 ซม. ส่วนฤดูแล้งให้ปักท่อนพันธุ์ตั้งตรงลึกประมาณ 10-15 ซม. โดยใช้ระยะปลูก 1.0 x 1.0 เมตร

4) การใช้ปุ๋ย เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม มีการใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูกมันสำปะหลัง โดยเกษตรกรมากกว่าสามในสี่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตร (2542: 5) พบว่า การใช้ปุ๋ยเคมีสามารถเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังได้อย่างชัดเจนแต่ต้องลงทุน ซึ่งชนิดปุ๋ยที่แนะนำให้ใช้ได้แก่ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 15-7-18 หรือ 16-8-14 โดยใช้ในอัตรา 70 กิโลกรัมต่อไร่สำหรับดินร่วนหรือร่วนทรายและ 100 กิโลกรัมต่อไร่สำหรับดินทราย ซึ่งในการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรเกือบทั้งหมด มีปัญหาเกี่ยวกับปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ มีราคาแพง รวมทั้งมีปัญหเกี่ยวกับแมลงศัตรูระบาด โดยเฉพาะเพลี้ยแป้งและต้องการรับการอบรมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินตลอดจนวิธีการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง

5) การกำจัดวัชพืช เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการกำจัดวัชพืชและมากกว่าครึ่งหนึ่งกำจัดวัชพืชจำนวน 2 ครั้ง เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้าใช้สารกำจัดวัชพืช ซึ่งสารกำจัดวัชพืชมียาแพงและค่าจ้างในการกำจัดวัชพืชมียาแพงและต้องการเครื่องทุ่นแรงที่ใช้กำจัดวัชพืชแทนแรงงานคนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจำลอง เกียรติบรรจงและคณะ (2542: 1-3) พบว่า หากไม่กำจัดวัชพืชน้ำหนักผลผลิตจะลดลงมากกว่าร้อยละ 80 และถ้าให้วัชพืชแข่งขันกับมันสำปะหลังในระหว่างอายุ 60 วันแรกหลังการปลูกจะทำให้ผลผลิตลดลงร้อยละ 50 ซึ่งการกำจัดวัชพืช 2 ครั้งที่เหมาะสม คือ อายุ 30 วันและ 60 วันหลังปลูกจะได้ผลผลิตถึงร้อยละ 75 และในการกำจัดวัชพืชสามารถทำได้โดยวิธีกลและสารเคมี

6) การเก็บเกี่ยว จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมากกว่าสองในห้าเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังเมื่ออายุ 10 เดือน ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยของ ปิยะวุฒิ พูนสงวนและคณะ (2542: 25) ได้แนะนำวิธีการเก็บไว้ว่า มันสำปะหลังจะมีอายุการเจริญเติบโตจนกระทั่งถึงอายุเก็บเกี่ยวประมาณ 11-12 เดือนซึ่งครบรอบ 1 ปี พอดีและใกล้เคียงกับงานวิจัยของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 3 (2546: 11) และกรมวิชาการเกษตร (<http://www.doa.go.th/210.246.186.28/plant/gap/casava.html>) พบว่าสามารถเก็บเกี่ยวได้ตั้งแต่อายุ 8 เดือนแต่ที่เหมาะสมคือ 12 เดือนหลังปลูก ซึ่งอายุของ

มันสำปะหลังที่เหมาะสมสำหรับการเก็บเกี่ยวคือ 12 เดือนหรือครบรอบ 1 ปีพอดี เนื่องจากมีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง ทำให้ขายได้ราคาดี

2.3.2 การตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

1) การขายผลผลิตมันสำปะหลัง เกษตรกรเกือบทั้งหมดขายหัวมันสดให้กับลานมันเส้นเอกชน โดยเกษตรกรมากกว่าสี่ในห้านำไปขายเองและมีการสอบถามราคาก่อนขายมันสำปะหลัง ซึ่งเกษตรกรเกือบทั้งหมดมีปัญหาเกี่ยวกับการวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง การชั่งน้ำหนักและการหักสิ่งเจือปนมากเกินไปซึ่งทำให้เกษตรกรไม่ได้รับความเป็นธรรมและต้องการให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการวัดเปอร์เซ็นต์แป้งและการชั่งน้ำหนักตลอดจนมีเครื่องชั่งกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวุฒินันท์ สักดิ์กระโทก (2548: 112) และพันธ์ศักดิ์ ดุสิตพันธ์ (<http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp>) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตในรูปแบบหัวมันสด และมีการสอบถามราคาก่อนนำมันสำปะหลังไปขาย

2) การรวมกลุ่มขายมันสำปะหลัง เกษตรกรประมาณสองในห้ามีการรวมกลุ่มเพื่อขายมันสำปะหลัง ในรูปกลุ่มสหกรณ์ผู้ปลูกมันสำปะหลัง กลุ่มผู้ปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งการรวมกลุ่มนั้นสามารถที่จะต่อรองราคากับพ่อค้าได้ แต่ก็มีเกษตรกรมากกว่าสองในห้ามีปัญหาในการรวมกลุ่มเรื่องไม่มีความรู้เรื่องกลุ่มและไม่มีเวลา ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มและจัดตั้งสมาคมผู้ปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของวุฒินันท์ สักดิ์กระโทก (2548: 112) ที่พบว่า ไม่มีการรวมกลุ่มเพื่อการขายมัน

3) การเข้าร่วมโครงการแทรกแซงราคามันสำปะหลัง เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้าเข้าร่วมโครงการแทรกแซงราคามันสำปะหลังของรัฐบาล และเกษตรกรประมาณสองในสาม มีความพอใจในราคาที่รัฐบาลแทรกแซงราคา อย่างไรก็ตาม ยังมีเกษตรกรส่วนน้อยที่ไม่เข้าร่วมโครงการ โดยให้เหตุผลว่า โครงการมีขั้นตอนยุ่งยาก ขายมันสำปะหลังไปก่อนแล้ว ไม่รู้ว่าามีโครงการ และขายมันสำปะหลังให้พ่อค้า เพราะมีสัญญาผูกพัน ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวุฒินันท์ สักดิ์กระโทก (2548: 114) นับว่าเป็นสิ่งที่ดี เกษตรกรจะได้รับราคาที่เป็นธรรมในการขายผลผลิต และรัฐบาลได้ทราบปริมาณผลผลิตของเกษตรกร ซึ่งเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ในการประมาณการผลิตเพื่อบรรเทาและแก้ปัญหาาราคาผลผลิตตกต่ำในปีต่อ ๆ ไป

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษาวิจัย เรื่อง การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกรอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ผู้วิจัยขอเสนอข้อคิดและข้อเสนอแนะที่อาจจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงาน ผู้บังคับบัญชา และผู้บริหารของกรมส่งเสริมการเกษตร ในการนำไปเป็นข้อมูลแก้ไขปรับปรุงประสิทธิภาพหน่วยงาน และหาแนวทางสนับสนุนเกษตรกรผู้ผลิตมันสำปะหลัง ดังนี้

3.1.1 เกษตรกร

1) ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่งปลูกมันสำปะหลังไม่ถูกตามหลักวิชาการ ดังนั้นเกษตรกรควรปรับ ระยะปลูกและลักษณะของท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง ให้สอดคล้องกับหลักวิชาการเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต

2) ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนมากใช้พันธุ์ระยะของ 5 ในการผลิตมันสำปะหลัง ซึ่งเป็นพันธุ์มันสำปะหลังที่ปลูกกันมานาน ดังนั้นเกษตรกรควรจะเปลี่ยนเป็นพันธุ์ที่มีความเหมาะสมในสภาวะปัจจุบันคือการปลูกมันสำปะหลังเพื่อใช้ในการผลิตเอทานอล ซึ่งพันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมและสามารถผลิตเอทานอลได้ดี คือ พันธุ์ระยะของ 90 ซึ่งเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งของเกษตรกร

3.1.2 เจ้าหน้าที่ส่งเสริม กรมส่งเสริมการเกษตรและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1) ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีปัญหาปุ๋ยราคาแพงและศัตรูระบาด โดยเฉพาะเพลี้ยแป้ง ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริม กรมส่งเสริมการเกษตร หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร ควรได้จัดการอบรมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและการป้องกันและกำจัดเพลี้ยแป้ง ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

2) ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมากกว่าสองในสามมีปัญหาเกี่ยวกับพันธุ์ที่ทางราชการส่งเสริม ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริม กรมส่งเสริมการเกษตร ควรจัดทำแปลงทดลองหรือแปลงขยายพันธุ์ดีในพื้นที่เพื่อเป็นจุดเรียนรู้หรือขยายพันธุ์ของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

3) ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมากกว่าสี่ในห้ามีปัญหาเกี่ยวกับลานมันประมาณเปอร์เซ็นต์ตัวเองและการหักสิ่งเจือปนมากเกินไป ส่วนเกษตรกรประมาณสองในสามมีปัญหาเครื่องชั่งไม่ได้มาตรฐาน ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริม กรมส่งเสริมการเกษตรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง การชั่งน้ำหนักและการหักสิ่งเจือปนแก่เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องและผู้รับซื้อผลผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร

4) ผลการวิจัยพบว่า โครงการแทรกแซงราคามันสำปะหลังของรัฐบาล เกษตรกรยังไม่มีความเข้าใจในโครงการและช่วงระยะเวลาการดำเนินงานโครงการ ดังนั้นเจ้าหน้าที่ ส่งเสริม ควรประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรได้ทราบอย่างทั่วถึง ว่า โครงการแทรกแซงราคาผลผลิต มันสำปะหลัง เป็นโครงการที่รัฐบาลให้การสนับสนุนในการแก้ไขปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำของ เกษตรกร พร้อมชี้แจงทำความเข้าใจในขั้นตอนการเข้าร่วมโครงการให้ชัดเจนเพื่อสิทธิและ ประโยชน์ของเกษตรกร

5) ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมากกว่าสามในสี่ มีปัญหาเกี่ยวกับสารเคมี กำจัดวัชพืชราคาแพงและเกษตรกรต้องการเครื่องทุ่นแรงในการกำจัดวัชพืช ตลอดจนสารชีวภาพ ในการกำจัดวัชพืช ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริม กรมส่งเสริมการเกษตร (ศูนย์จักรกลฯ) หรือหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร ควรจัดอบรมการประดิษฐ์เครื่องมือกำจัด วัชพืชอย่างง่ายตลอดจนการใช้สารชีวภาพในการกำจัด ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

6) ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมากกว่าสองในห้า มีปัญหาเกี่ยวกับขาด แหล่งเงินทุน และอัตราดอกเบี้ยสูงในการผลิตมันสำปะหลัง ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริม กรมส่งเสริม การเกษตรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) สนับสนุนงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนหมุนเวียนให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 *เกษตรกรมีการใช้พันธุ์ระยะของ 5 ในการผลิตมันสำปะหลัง* ฉะนั้น จึงควรมี การศึกษาสาเหตุ หรือผลที่เกษตรกรยังคงใช้พันธุ์ดังกล่าว และไม่มีการปรับเปลี่ยนพันธุ์ ในการ วิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาลักษณะของมันสำปะหลังพันธุ์ดังกล่าวที่ปลูกในพื้นที่นี้ และเหตุผล ที่เกษตรกรยังคงผลิตพันธุ์ดังกล่าว

3.2.2 *ควรศึกษาวิจัยหาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจกับ การผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร* โดยศึกษาเจาะลึก เพื่อให้ทราบว่า เกษตรกรผู้ผลิต มันสำปะหลังที่ให้ผลผลิตสูงหรือต่ำมีความสัมพันธ์กับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมหรือไม่ อัน จะเป็นแนวทางในการพัฒนาการผลิตมันสำปะหลังให้มีประสิทธิภาพต่อไป

3.2.3 *ควรศึกษาความพึงพอใจ หรือความคิดเห็นของเกษตรกรในการเข้าร่วม โครงการแทรกแซงราคามันสำปะหลัง* ที่รัฐบาลได้สนับสนุนและช่วยเหลือเกษตรกรผู้ผลิต มันสำปะหลัง ในการบรรเทาความเดือดร้อนในเรื่องราคาผลผลิตตกต่ำว่ามีความพอใจหรือมีความ คิดเห็นอย่างไร

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร (2548) เกษตรดีที่เหมาะสม สำหรับการผลิตมันสำปะหลัง ค้นคืนวันที่ 24 ธันวาคม 2551 จาก <http://www.doa.go.th/gap/cassava/html>
- ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตปราจีนบุรี (2547) เอกสารแนะนำเรื่อง เทคโนโลยีการผลิตพันธุ์มันสำปะหลัง สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กรมส่งเสริมการเกษตร (2540) เอกสารคำแนะนำที่ 23 เรื่อง การปลูกมันสำปะหลัง กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- _____. (2549) โครงการส่งเสริมการผลิตสินค้าปลอดและได้มาตรฐาน กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- _____. (2551) โครงการแทรกแซงราคาตลาดมันสำปะหลัง 2551/2552 กรุงเทพมหานคร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว (2552) เอกสารคำแนะนำการปลูกมันสำปะหลัง โครงการจัดระบบพิเศษเฉพาะพื้นที่มันสำปะหลัง ปี 2551-2553 สระแก้ว โรงพิมพ์ ข.ดำรงชัยการพิมพ์
- ฝ่ายปกครองอำเภอวังสมบูรณ์ (2550) สรุปรายงานอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว หน้า 2
- สำนักทะเบียนอำเภอวังสมบูรณ์ (2551) “สรุปข้อมูลวันที่ 23 พฤษภาคม 2551” อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว (อัดสำเนา)
- สำนักงานเกษตรอำเภอวังสมบูรณ์ (2551) “สถิติการเกษตรอำเภอวังสมบูรณ์ ปีการเพาะปลูก 2550/51” อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว (อัดสำเนา)
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2547) ยุทธศาสตร์มันสำปะหลัง ปี 2547-2551 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- _____. (2551) สถานการณ์การผลิตมันสำปะหลัง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- _____. (2551) สถานการณ์และแนวโน้มสินค้าเกษตรที่สำคัญ ค้นคืนวันที่ 3 กันยายน 2551 จาก http://www.oae.go.th/oae_website/
- สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 3 (2546) เอกสารคำแนะนำที่ 2/2546 กลยุทธ์ในการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) *พันธุ์มันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์* จังหวัดนครราชสีมา
ค้นคืนวันที่ 25 ธันวาคม 2551 จาก

<http://web.sut.ac.th/cassava/UserFiles/File/plant.pdf>

_____. (2551) *บทเรียนเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง* จังหวัดนครราชสีมา

ค้นคืนวันที่ 25 ธันวาคม 2551 จาก <http://www.pm.ac.th/Korat.tml>

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และมูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย (2547)

มันสำปะหลังพันธุ์ใหม่ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

พระราชทานชื่อ ห้วยบง 60 เอกสารเผยแพร่

ชวลิต มุจรสมนตรีและคณะ (2544) *กระบวนการผลิต* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริม
อาชีพ

เชียรไชย จิตต์แจ้ง (2542) “ระบบการผลิต” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการตลาดและการ
ผลิต* หน่วยที่ 3 หน้า 102-105 พิมพ์ครั้งที่ 9 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
สาขาวิชาวิทยาการจัดการ

วิชัย แหวนเพชร (2539) *การวางแผนและควบคุมการผลิต* กรุงเทพมหานคร กรมกมลการพิมพ์
เสน่ห์ บุญมahanพและโอภาวดี เข้มทอง (2539) “การจัดการผลิตผลเกษตรโดยทั่วไป” ใน *เอกสาร
การสอนชุดวิชาการจัดการผลิตผลและการแปรรูปผลิตผลเกษตร* หน่วยที่ 1 หน้า 5-7
นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์

พลสุข สิงห์รุ่ง (2544) *การบริหารการผลิต* กรุงเทพมหานคร วิ เจ พรินด์

ปิยะวุฒิ พูนสงสวน และคณะ (2542) *เทคนิคในการเพิ่มผลผลิตและปริมาณแป้งในหัวมัน
สำปะหลัง* เอกสารเผยแพร่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร เจฟิล์ม
โปรเซส

โอภาส บุญเส็ง (2548) “เทคโนโลยีการเกษตรมันสำปะหลังพันธุ์ใหม่ปลูกทั้งต้นและปลายฝน”
มติชนบท เทคโนโลยีชาวบ้าน (กันยายน) จาก <http://www.matichon.co.th>

จำลอง เจียมนรรจาและคณะ (2542) *การกำจัดวัชพืชในไร่มันสำปะหลัง* กรุงเทพมหานคร เจ
ฟิล์มโปรเซส

ธันวา จิตต์สงวน (2547) “มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดการทรัพยากรเพื่อการส่งเสริม
การเกษตร” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการทรัพยากรเพื่อการส่งเสริม
การเกษตร* หน่วยที่ 9 พิมพ์ครั้งที่ 9 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ปัญญา หิรัญศรี (2547) *การลงทุนในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า* กรุงเทพมหานคร วิทพัฒนา

- ราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2542) *พจนานุกรมไทย* พิมพ์ครั้งที่ 9 กรุงเทพมหานคร
บำรุงสาส์น
- สุกัญญา ไชยชาญ (2534) *การบริหารการตลาดภาคแรก* กรุงเทพมหานคร พิมพ์ดี
เรณู สุขารมย์และคณะ (2534) “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์การผลิต” ใน *เอกสารการ
สอนชุดวิชาเศรษฐศาสตร์การผลิตและการวิจัยเชิงปฏิบัติการ* หน่วยที่ 1 หน้า 21
นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์
- อนุชา ภูริพันธุ์ภิญโญ (2539) “หลักการจัดการตลาดสินค้าเกษตร” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการ
จัดการการตลาดสินค้าเกษตร* หน่วยที่ 1 หน้า 5 นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
- อัจจิมา เศรษฐบุตรและสายสวรรค์ วัฒนพานิช (2539) *การบริหารการตลาด* พิมพ์ครั้งที่ 9
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- เชาร์ โจรนแสง (2540) “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตลาด” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาตลาดสินค้า
เกษตรกรรมกับเศรษฐกิจของไทย* หน่วยที่ 3 หน้า 71 นนทบุรี สาขาวิชาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
_____ (2542) “การตลาดและกระบวนการบริหารการตลาด” ใน *เอกสารการสอนชุด
วิชาการจัดการตลาดและการผลิต* หน่วยที่ 9 หน้า 419 พิมพ์ครั้งที่ 9 นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาวิชาการจัดการ
- พิบูล ทีปะปาล (2534) *หลักการตลาด* กรุงเทพมหานคร ภาควิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ
สถาบันสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ
- ธงชัย สันติวงษ์ (2534) *การตลาดสำหรับนักบริหาร* กรุงเทพมหานคร ไทยวัฒนาพานิชย์
- สุวิทย์ เปี้ยผ่องและจรัสศรี นวกุลศิรินารถ (2530) *หลักการตลาด* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์การ
ศาสนา
- ศุภกร เสรีรัตน์ (2543) *การบริหารการตลาด* กรุงเทพมหานคร เจ อาร์ บิรชชินเนสเพรส
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ (2543) *การบริหารการตลาดยุคใหม่* กรุงเทพมหานคร ชีระฟิล์มและ
ไซเทวซ์
- วิจิตรา ประเสริฐธรรม (2535) *การบริหารการตลาด* หน้า 12 กรุงเทพมหานคร ภาควิชา
การตลาด คณะวิทยาการจัดการ วิทยาลัยครูสวนดุสิต สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
- อุบล ขุนทอง (2548) ได้ศึกษา “ปัจจัยที่มีผลต่อการปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกรในอำเภอเมือง
จังหวัดสระแก้ว” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริม
การเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

- วุฒินันท์ สักดิ์กระโทก (2548) ได้ศึกษา “การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร
อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- บังอร แสงอินทร์ (2548) ได้ศึกษา “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังของ
เกษตรกรอำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตร
มหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- พันธุ์ศักดิ์ ดุสิตพันธ์ (2547) “สภาพการผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกรในจังหวัด
อุดรธานี” ค้นคืนวันที่ 3 ธันวาคม 2551 จาก
<http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp>
- สุพัตรา รัศมีรงค์ (2547) “สภาพการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในตำบลลาดบัวขาว อำเภอ
สีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา” กองวิจัยและพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริม
การเกษตร ค้นคืนวันที่ 3 ธันวาคม 2551 จาก
<http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp>
- จารุวรรณ เสมอวงศ์ (2547) “ความรู้และบทบาทในการผลิตมันสำปะหลังของสมาชิกกลุ่มแม่บ้าน
เกษตรกรในจังหวัดชลบุรี” กองวิจัยและพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริม
การเกษตร ค้นคืนวันที่ 3 ธันวาคม 2551 จาก <http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp>
- ปิยะ ดวงพัตราและคณะ (2542) *ดินและปุ๋ยมันสำปะหลัง* เอกสารเผยแพร่
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร เจพีลัมโปรเซส
- วิฒนะ วัฒนานนท์ (2545) ได้ศึกษา “ความก้าวหน้าของงานวิจัยด้านการผลิตมันสำปะหลังของ
ประเทศไทย” หน้า 57-75 ใน *การวิจัยและพัฒนาการผลิตมันสำปะหลังเพื่อเพิ่ม
ศักยภาพการแปรรูปอาหารสัตว์และเอทานอล* สถาบันวิจัยพืชไร่ กรุงเทพมหานคร
กรมวิชาการเกษตร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- พรทิพย์ พลภักดีและคณะ (2547) “ภาวะการใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกรใน
ภาคตะวันออก” ค้นคืนวันที่ 3 ธันวาคม 2551 จาก
<http://research.doae.go.th/webrsh/qs-rsh.asp>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ

1. ดร. นันทา บูรณะธนัง ผู้อำนวยการกลุ่มติดตามและประเมินผล
กองแผนงาน กรมส่งเสริมการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
2. นายอาคม ระเบียบโลก เกษตรจังหวัดสระแก้ว สำนักงานเกษตรจังหวัดสระแก้ว
กรมส่งเสริมการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
3. นายประจักษ์ ประสงค์สุข นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ
กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิต สำนักงานเกษตรจังหวัด สระแก้ว
กรมส่งเสริมการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ภาคผนวก ข
แบบสัมภาษณ์เกษตรกร

เลขที่

วันที่/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์.....

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย

เรื่อง

การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

คำชี้แจง

ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟังผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ผู้ให้สัมภาษณ์ตอบหรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดตามที่เกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์ระบุ

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตมันสำปะหลัง

ตอนย่อยที่ 1.1 สภาพทางสังคม

1. เพศ () 1.1 ชาย () 1.2 หญิง
2. ปัจจุบันทำนมีอายุ.....ปี (มากกว่า 6 เดือนนับเป็น 1 ปี)
3. ระดับการศึกษา/ สูงสุด
 - () 3.1 ไม่ได้เรียนหนังสือ () 3.2 จบการศึกษาภาคบังคับ (ป.4, 6, 7)
 - () 3.3 จบมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.ศ.3, ม.3) () 3.4 จบมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.ศ.5, ม.6, ปวช.)
 - () 3.5 จบสูงกว่ามัธยมศึกษา ระบุ.....
4. ท่านเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรหรือไม่
 - () 4.1 ไม่เป็น () 4.2 เป็น
 - ถ้าเป็น ท่านเป็นสมาชิกสถาบันใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () 4.2.1 กลุ่มเกษตรกร () 4.2.2 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร
 - () 4.2.3 สหกรณ์การเกษตร () 4.2.4 ลูกค้า ธกส.
 - () 4.2.5 กลุ่มส่งเสริมอาชีพ () 4.2.6 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน
 - () 4.2.7 อื่น ๆ ระบุ.....
5. ประสบการณ์การปลูกมันสำปะหลัง.....ปี
6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน (รวมตัวท่านเองด้วย)
 - 6.1 ชาย.....คน
 - 6.2 หญิง.....คน

ตอนย่อยที่ 1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

1. จำนวนแรงงานในครัวเรือน.....คน (รวมตัวท่านเองด้วย)
 - 1.1 ชาย.....คน
 - 1.2 หญิง.....คน
2. พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั้งหมด.....ไร่

3. ลักษณะการถือครองพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() 3.1 ของตนเอง.....ไร่ () 3.2 ของตนเองและเช่า.....ไร่

() 3.3 อื่น ๆ ระบุ.....

4. เอกสารสิทธิพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() 4.1 โฉนด () 4.2 น.ส.3ก

() 4.3 น.ส.3 () 4.4 สปก.4-01

() 4.5 อื่น ๆ ระบุ.....

5. อาชีพหลักของท่าน

() 5.1 ทำการเกษตร () 5.2 ค้าขาย

() 5.3 รับจ้าง () 5.4 รับราชการ, รัฐวิสาหกิจ

() 5.5 อื่น ๆ ระบุ.....

6. อาชีพรองของท่าน

() 6.1 ทำการเกษตร () 6.2 ค้าขาย

() 6.3 รับจ้าง () 6.4 รับราชการ, รัฐวิสาหกิจ

() 6.5 อื่น ๆ ระบุ.....

7. รายได้ในครัวเรือนจากภาคเกษตรในรอบปี 2551 (ตั้งแต่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2551)

จากการขายมันสำปะหลัง.....บาท

8. รายจ่ายของครัวเรือนจากภาคเกษตรในรอบปี 2551 (ตั้งแต่ 1 มกราคม - ธันวาคม 2551)

ในการผลิตมันสำปะหลัง.....บาท

9. ท่านได้กู้เงินมาใช้จ่ายในการผลิตมันสำปะหลังหรือไม่

() 9.1 ไม่กู้ () 9.2 กู้

ถ้าท่านกู้ กู้จากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() 9.2.1 () 9.2.2 ธนาคารพาณิชย์

() 9.2.3 สหกรณ์การเกษตร () 9.2.4 กองทุนต่าง ๆ

() 9.2.5 พ่อค้า () 9.2.6 เพื่อนบ้าน

() 9.2.7 อื่น ๆ ระบุ.....

ตอนที่ 2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

คำชี้แจง : ข้อความต่อไปนี้ หากท่านคิดว่า ถูก โปรดตอบว่า ถูก หากคิดว่า ผิด ให้ตอบว่า ผิด ผู้สัมภาษณ์
ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบตามที่ผู้ให้สัมภาษณ์ตอบ

หัวข้อ	ถูก	ผิด
1 ลักษณะดินที่เหมาะสมกับการปลูกมันสำปะหลังคือ ดินเหนียว ดินร่วนเหนียวและดินลูกรัง		
2. พันธุ์มันสำปะหลังที่ทางราชการแนะนำให้ปลูก คือ พันธุ์ระยะของ 5 เกษตรศาสตร์ 50 หัวขบง 60		
3. หลังจากปลูกมันสำปะหลังมาหลายปี ควรมีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยคอกอย่างน้อย ประมาณไร่ละ 1000 กิโลกรัมต่อปี		
4. ดินมันสำปะหลังที่เหมาะสมสำหรับการใช้เป็นท่อนพันธุ์ในการปลูกควรมี อายุ 3 เดือน		
5. ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้ปลูกต้องให้มีความยาวประมาณ 20 เซนติเมตร และมีตา 5 ตา		
6. ระยะการปลูกมันสำปะหลังที่เหมาะสม คือ 30 - 50 x 30 - 50 เซนติเมตร		
7. การกำจัดวัชพืชที่เหมาะสมสำหรับมันสำปะหลัง ควรกำจัดหลังจากปลูก 6 เดือน		
8. การใส่ปุ๋ยเคมีสำหรับมันสำปะหลัง ควรใส่ 1 ครั้งหลังจากปลูก 6 เดือน		
9. ศัตรูสำคัญของมันสำปะหลังได้แก่ เพลี้ยแป้ง ไโรแดง แมลงหวี่ขาว และแมลงนูนหลวง		
10. โรคที่สำคัญของมันสำปะหลังได้แก่ โรคใบเหี่ยวและโรคหัวเน่า		
11. อายุการเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังที่เหมาะสมคือ 6 เดือนและควรเก็บเกี่ยวในช่วงที่ฝนตกชุก เพราะสามารถขุดได้ง่าย		
12. หัวมันสำปะหลังที่เก็บเกี่ยวได้ควรรีบขนส่งหากจำเป็นต้องเก็บไว้ ควรเก็บไว้ไม่เกิน 2 วัน		
13. ราคาขายหัวมันสดที่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดของหัวมันสดเป็นหลัก		
14. ผลิตภัณฑ์แปรรูปมันสำปะหลังที่สำคัญ ได้แก่ มันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมัน		
15. การรวมกลุ่มกันเพื่อขายมันสำปะหลัง ทำให้เกษตรกรมีอำนาจในการต่อรองราคาได้		
16. เกษตรกรสามารถเพิ่มมูลค่าผลผลิตมันสำปะหลังโดยการทำมันสำปะหลังให้สะอาด		
17. การขายหัวมันสำปะหลังสดให้ได้ราคาสูงจะต้องมีเปอร์เซ็นต์แป้ง 25 % ขึ้นไป		
18. การขายหัวมันสำปะหลังสดเกษตรกรสามารถนำไปขายได้ที่ลานมันเส้นเพียงแห่งเดียว		
19. การสอบถามราคาหัวมันสำปะหลังสดที่เกษตรกรจะขายสามารถสอบถามได้ที่เจ้าหน้าที่ของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดเท่านั้น		
20. แป้งมันสำปะหลังสามารถใช้เป็นวัตถุดิบ ในอุตสาหกรรมการผลิตไม้อัด กระดาษ กาว และผงชูรส		

ตอนที่ 3 การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเกษตรกร

ตอนย่อยที่ 3.1 การผลิตมันสำปะหลัง

1. ลักษณะของดินที่ท่านใช้ปลูกมันสำปะหลัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> 1.1 ดินทราย	<input type="checkbox"/> 1.2 ดินร่วนปนทราย
<input type="checkbox"/> 1.3 ดินร่วน	<input type="checkbox"/> 1.4 ดินร่วนปนดินเหนียว
<input type="checkbox"/> 1.5 อื่น ๆ ระบุ.....	
2. ท่านมีการปรับปรุงดินก่อนการปลูกมันสำปะหลังหรือไม่

<input type="checkbox"/> 2.1 ไม่มี	<input type="checkbox"/> 2.2 มี
------------------------------------	---------------------------------

 ถ้ามี ท่านปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้อะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> 2.2.1 ชี้ไก่ และเกลบ	<input type="checkbox"/> 2.2.2 ชี้ไก่อัดเม็ด
<input type="checkbox"/> 2.2.3 ชี้วัว และชี้ควาย	<input type="checkbox"/> 2.2.4 ปุ๋ยหมัก
<input type="checkbox"/> 2.2.5 ปุ๋ยอินทรีย์	<input type="checkbox"/> 2.2.6 ปุ๋ยสด
<input type="checkbox"/> 2.2.7 อื่น ๆ ระบุ.....	
3. การเตรียมดินปลูกมันสำปะหลัง ท่านมีการไถหรือไม่

<input type="checkbox"/> 3.1 ไม่มี	<input type="checkbox"/> 3.2 มี
------------------------------------	---------------------------------

 ถ้ามี ท่านมีการไถ.....ครั้ง
4. พันธุ์มันสำปะหลังที่ท่านปลูก คือ พันธุ์อะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> 4.1 ระยะเวลา 5	<input type="checkbox"/> 4.2 ระยะเวลา 90
<input type="checkbox"/> 4.3 หัวขบง 60	<input type="checkbox"/> 4.4 เกษตรศาสตร์ 50
<input type="checkbox"/> 4.5 อื่น ๆ ระบุ.....	
5. ท่านใช้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> 5.1 เก็บไว้เอง	<input type="checkbox"/> 5.2 ซื้อจากเพื่อนบ้าน
<input type="checkbox"/> 5.3 ซื้อจากราชการ	<input type="checkbox"/> 5.4 อื่น ๆ ระบุ.....
6. ท่านปลูกมันสำปะหลังโดยใช้วิธีการใด

<input type="checkbox"/> 6.1 ปลูกแบบขร่อง	<input type="checkbox"/> 6.2 ปลูกแบบไม่ขร่อง
---	--
7. ในการปลูกมันสำปะหลัง ท่านใช้ปุ๋ยเคมี หรือไม่

<input type="checkbox"/> 7.1 ไม่ใช่ (ข้ามไปข้อ 9.)	<input type="checkbox"/> 7.2 ใช่
--	----------------------------------
8. ถ้าท่านใช้ปุ๋ยเคมี ในแต่ละรอบการปลูกมันสำปะหลัง
 - 8.1 จำนวนครั้งที่ใช้..... ครั้ง
 - 8.2 ท่านใช้ปุ๋ยเคมีสูตรใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> 8.2.1 สูตร 16-16-8	<input type="checkbox"/> 8.2.2 สูตร 16-8-8
<input type="checkbox"/> 8.2.3 สูตร 15-15-15	<input type="checkbox"/> 8.2.4 สูตร 46-0-0
<input type="checkbox"/> 8.2.5 สูตร 21-0-0	
<input type="checkbox"/> 8.2.6 สูตรอื่น ๆ ระบุ.....	

9. นอกจากการกำจัดวัชพืชในตอนเตรียมดินแล้ว ท่านกำจัดวัชพืชในไร่มันสำปะหลังหรือไม่

- () 9.1 ไม่กำจัด () 10.2 กำจัด
 9.2 ถ้ากำจัด ท่านกำจัดวัชพืชในการปลูกมันสำปะหลัง.....ครั้ง
 9.2 ท่านกำจัดวัชพืชในไร่มันสำปะหลังโดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 9.2.1 ใช้แรงงานคน () 9.2.2 ใช้แรงงานสัตว์
 () 9.2.3 ใช้แรงงานคนร่วมกับรถไถเดินตาม
 () 9.2.4 ใช้สารกำจัดวัชพืช () 9.2.5 อื่น ๆ ระบุ.....

10. ท่านเก็บเกี่ยวเมื่อมันสำปะหลังอายุเท่าใด

- () 10.1 8 เดือน () 10.2 9 เดือน
 () 10.3 10 เดือน () 10.4 11 เดือน
 () 10.5 12 เดือน () 10.6 อื่น ๆ ระบุ.....

11. ท่านเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง โดยใช้เครื่องมืออะไร

- () 11.1 แมคโคโดยใช้แรงงานคน () 11.2 ใช้รถแทรกเตอร์ตัดเครื่องขูด
 () 11.3 อื่น ๆ ระบุ.....

12. ในปีที่ผ่านมา ท่านได้ผลผลิตมันสำปะหลัง.....กิโลกรัม

13. การขนส่งมันสำปะหลังไปขายใช้รถอะไร

- () 12.1 รถอีแต๋น () 12.2 รถยนต์ 6 ล้อ
 () 12.3 รถยนต์ 10 ล้อ () 12.4 อื่น ๆ ระบุ.....

ตอนย่อยที่ 3.2 การตลาดมันสำปะหลัง

1. ท่านขายมันสำปะหลังในรูปของอะไร

- () 1.1 หัวมันสด () 1.2 มันเส้น
 () 1.3 อื่น ๆ ระบุ.....

2. ท่านนำมันสำปะหลังไปขายที่ไหน

- () 2.1 ลานมันเส้นเอกชน () 2.2 ลานมันเส้นสหกรณ์การเกษตร
 () 2.3 โรงงานแป้งมันสำปะหลัง () 2.4 อื่น ๆ ระบุ.....

3. ในการขายมันสำปะหลัง แหล่งที่รับซื้อมันสำปะหลังของท่านมีการวัดเปอร์เซ็นต์แป้งหรือไม่

- () 3.1 ไม่มี () 3.2 มี

4. ก่อนขายมันสำปะหลัง ท่านมีการสอบถามหรือตรวจสอบราคาหรือไม่

- () 4.1 ไม่สอบถาม () 4.2 สอบถาม

ถ้าสอบถาม ท่านสอบถามจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 4.2.1 สำนักงานพาณิชย์จังหวัด () 4.2.2 กรมการค้าภายใน
 () 4.2.3 ลานมันเส้น () 4.2.4 โรงงานแป้งมัน
 () 4.2.5 อื่น ๆ ระบุ.....

5. ท่านขายมันสำปะหลังอย่างไร

- () 5.1 นำไปขายเอง () 5.2 ให้รถผู้รับจ้างเป็นผู้นำไปขายให้
 () 5.3 ขายแบบเหมาแปลง () 5.4 อื่น ๆ ระบุ.....

6. ท่านมีการรวมกลุ่มกันเพื่อขายมันสำปะหลังหรือไม่

- () 6.1 ไม่มี () 6.2 มี

ถ้ามีท่านมีการรวมกลุ่มอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 6.2.1 กลุ่มผู้ปลูกมันสำปะหลัง () 6.2.2 กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง
 () 6.2.3 กลุ่มสหกรณ์ผู้ปลูกมันสำปะหลัง () 6.2.4 กลุ่มเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง
 () 6.2.5 อื่น ๆ ระบุ.....

7. ในการตัดสินใจขายมันสำปะหลัง ท่านพิจารณาเหตุผลใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 7.1 นำเงินมาชำระหนี้สิน () 7.2 มีสัญญาผูกพันอยู่กับพ่อค้า
 () 7.3 เมื่อเห็นว่าได้ราคาสูง () 7.4 อื่น ๆ ระบุ.....

8. หลังจากขายมันสำปะหลังแล้ว ท่านได้รับเงินสดทันทีหรือไม่

- () 8.1 ไม่ได้รับทันทีเพราะเหตุใด ระบุ.....
 () 8.2 ได้รับทันที

9. ท่านคิดว่าใครควรเป็นคนกำหนดราคา ชื่อ - ขาย มันสำปะหลัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 9.1 เกษตรกรผู้ปลูก () 9.2 ลานมันเส้นหรือโรงงานแป้งมัน
 () 9.3 รัฐบาลควรเป็นผู้กำหนด () 9.4 อื่น ๆ ระบุ.....

10. ท่านได้เข้าร่วมในโครงการแทรกแซงราคามันสำปะหลังของรัฐบาลหรือไม่

- () 10.1 ไม่รวม () 10.2 รวม

ถ้าไม่รวม ท่านมีเหตุผลเพราะเหตุใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 10.1.1 ไม่รู้ว่ามีโครงการ () 10.1.2 ขายมันสำปะหลังไปก่อนแล้ว
 () 10.1.3 ขายมันสำปะหลังให้กับพ่อค้าเพราะมีสัญญาผูกพัน
 () 10.1.4 โครงการมีขั้นตอนยุ่งยาก

11. ท่านพอใจในราคาที่รัฐบาลแทรกแซงราคาหรือไม่

- () 11.1 ไม่พอใจ เพราะ ระบุ.....
 () 11.2 พอใจ เพราะ ระบุ.....

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายถูก ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และเติมข้อความในข้อเสนอแนะ

4.1 การผลิต

รายการ	ปัญหา		ข้อเสนอแนะ
1. สภาพและลักษณะดิน	() ไม่มี	() 1.1 ขาดความสมบูรณ์ () 1.2 ดินดาน () 1.3 เป็นชั้นหิน () 1.4 อื่น ๆ ระบุ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... .....
2. แหล่งน้ำ	() ไม่มี	() 2.1 ขาดแหล่งน้ำ () 2.2 อื่น ๆ ระบุ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
3. พันธุ์ที่ทางราชการ ส่งเสริม	() ไม่มี	() 3.1 ราคาแพง () 3.2 ขาดพันธุ์ที่ทางราชการ ส่งเสริมในพื้นที่ () 3.3 อื่น ๆ ระบุ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... .....
4. ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์	() ไม่มี	() 4.1 ราคาแพง () 4.2 อื่น ๆ ระบุ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
5. โรคแมลงศัตรู	() ไม่มี	() 5.1 เพลี้ยแป้งทำลาย () 5.2 อื่น ๆ ระบุ..... ..... .....	..... ..... ..... .....

4.1 การผลิต (ต่อ)

รายการ	ปัญหา		ข้อเสนอแนะ
6. การกำจัดวัชพืช	() ไม่มี	() 6.1 ค่าแรงในการกำจัด วัชพืชมีราคาแพง () 6.2 ขาดแรงงาน () 6.3 สารเคมีกำจัดราคาแพง () 6.4 อื่น ๆ ระบุ..... .....	..... ..... ..... .....
7. ความรู้ในการผลิต	() ไม่มี	() 7.1 ขาดความรู้ () 7.2 อื่น ๆ ระบุ..... .....	..... ..... .....
8. ภัยธรรมชาติ	() ไม่มี	() 8.1 น้ำท่วม () 8.2 ภัยแล้ง () 8.3 อื่น ๆ ระบุ..... .....	..... ..... .....
9. เงินทุนในการผลิต	() ไม่มี	() 9.1 ขาดแหล่งเงินทุน () 9.2 อัตราดอกเบี้ยสูง () 9.3 อื่น ๆ ระบุ..... .....	..... ..... .....
10. แรงงานในการ ผลิต	() ไม่มี	() 10.1 ขาดแรงงานในการปลูก () 10.2 ขาดแรงงานในการเก็บเกี่ยว () 10.3 ค่าจ้างแรงงานมีราคาแพง () 10.4 อื่น ๆ (ระบุ)..... ..... .....	..... ..... ..... .....
11. อื่น ๆ ระบุ	() ไม่มี	() 11.1..... () 11.2..... () 11.3..... .....	..... ..... ..... .....

4.2 การตลาด

รายการ	ปัญหา		ข้อเสนอแนะ
1. สถานที่รับซื้อหัวมัน สำปะหลังสด ได้แก่ ลานมันเส้น หรือ โรงแปรง	() ไม่มี	() 1.1 มีน้อย () 1.2 อยู่ไกลแหล่งผลิต () 1.3 อื่น ๆ ระบุ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
2. การรวมกลุ่มของ เกษตรกรในการ ผลิตและจำหน่าย	() ไม่มี	() 2.1 เกษตรกรไม่มีเวลา () 2.2 ไม่มีความรู้เรื่องกลุ่ม () 2.3 อื่น ๆ ระบุ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
3. ราคามันสำปะหลังที่ เกษตรกรขายได้	() ไม่มี	() 3.1 ราคาต่ำ () 3.2 อื่น ๆ ระบุ ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
4. การวัดเปอร์เซ็นต์แป้ง	() ไม่มี	() 4.1 ลานมันประมาณการเอง () 4.2 อื่น ๆ ระบุ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
5. การชั่งน้ำหนักและ การหักสิ่งเจือปน	() ไม่มี	() 5.1 ตราชั่งไม่ได้มาตรฐาน () 5.2 การหักสิ่งเจือปนมากเกินไป () 5.3 อื่น ๆ ระบุ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
6. การขนส่งมันสด จากไร่ไปลานมัน	() ไม่มี	() 6.1 ค่าขนส่งราคาแพง () 6.2 ค่าจ้างลงมีราคาแพง () 6.3 อื่น ๆ ระบุ..... ..... .....	..... ..... ..... .....

4.2 การตลาด (ต่อ)

รายการ	ปัญหา		ข้อเสนอแนะ
7. โครงการแทรกแซง ราคามันสำปะหลัง ของรัฐบาล	() ไม่มี	() 7.1 ราคาแทรกแซงต่ำ () 7.2 ขั้นตอนยุ่งยาก () 7.3 ปริมาณหัวมันสดให้ เกษตรกรน้อย () 7.4 ได้รับเงินช้า () 7.5 ในการติดตามคิวใช้เวลา นานทำให้ไม่ทันต่อการ ปลูกในรอบต่อไป () 7.6 อื่น ๆ ระบุ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
8. อื่น ๆ ระบุ.....	() ไม่มี	() 8.1..... () 8.2..... () 8.3..... () 8.4.....	..... ..... ..... .....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายประพิศ วรรณสังข์
วัน เดือน ปีเกิด	1 ธันวาคม 2504
สถานที่เกิด	อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
ประวัติการศึกษา	เกษตรศาสตรบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 2546
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว
ตำแหน่ง	เจ้าพนักงานการเกษตร ชำนาญงาน