

การผลิตและการตลาดสตรอเบอรี่สายพันธุ์ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
ของเกษตรกรในเขต ตำบลบ่อแก้ว จังหวัดเชียงใหม่

ประสาร เสียวกลีกรณ์

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2550

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ
สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ปริญญบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

ชื่อเรื่อง

การผลิตและการตลาดสตรอเบอร์รี่สายพันธุ์ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
ของเกษตรกรในเขต ตำบลบ่อแก้ว จังหวัดเชียงใหม่

โดย

ประสาร เสียวกลิ่น

พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร.วิรัชศักดิ์ ปรกติ)

วันที่ ๑๙ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐

กรรมการที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ขงกล แสงอาสภวิริยะ)

วันที่ ๒๐ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐

กรรมการที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์จำเนียร บุญมาก)

วันที่ ๑๙ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐

ประธานกรรมการประจำหลักสูตร

(รองศาสตราจารย์ดลกร ขวัญคำ)

วันที่ ๑๙ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐

สำนักงานบัณฑิตศึกษารับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพ พงษ์พานิช)

ประธานคณะกรรมการโครงการบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ๒๑ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐

ชื่อเรื่อง	การผลิตและการตลาดสตอเบอรี่สายพันธุ์ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ของเกษตรกรในเขต ตำบลบ่อแก้ว จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	ว่าที่ร้อยตรี ประสาร เสียวกลีกรณ
ชื่อปริญญา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.วิรัชศักดิ์ ปรกติ

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการผลิตและการตลาดสตอเบอรี่สายพันธุ์ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกรในเขต ตำบลบ่อแก้ว จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกสตอเบอรี่ 2) ศึกษาการผลิตสายพันธุ์สตอเบอรี่ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เกษตรกรได้รับจากศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดลำพูน (พันธุ์พืชเพาะเลี้ยง) 3) เพื่อศึกษาถึงภาวะการตลาดของสตอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ โดยรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกสตอเบอรี่ หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 172 ราย โดยใช้แบบสัมภาษณ์เกษตรกร

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 41-51 ปี การศึกษาจบระดับประถมศึกษามากที่สุด โดยประกอบอาชีพทำสวนเป็นหลัก มีการใช้แรงงานภายในครัวเรือน 3-4 คน สิ่งที่น่าสนใจที่ทำให้เกษตรกรสนใจมาประกอบอาชีพปลูกสตอเบอรี่คือ เพื่อนบ้านและได้เรียนรู้การปลูกสตอเบอรี่ด้วยตนเอง ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีรายได้ในภาคเกษตรประมาณ 200,000 บาท/ปี มีรายได้นอกภาคเกษตรประมาณ 50,000 บาท มีรายจ่ายภายในครัวเรือนประมาณ 100,000 บาท

ผลการศึกษาด้านการผลิตและการตลาดสตอเบอรี่สายพันธุ์ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกสตอเบอรี่เฉพาะในพื้นที่ของตนเอง โดยมีพื้นที่ปลูกประมาณ 1-4 ไร่/ราย แต่ละรายมีประสบการณ์ในการปลูก 6-10 ปี แหล่งที่มาของต้นพันธุ์สตอเบอรี่ เกษตรกรส่วนใหญ่เก็บพันธุ์ไว้เอง และพันธุ์ที่ปลูกมากที่สุดคือ พันธุ์ 329 ซึ่งมีต้นทุนต่อไร่เฉลี่ย 49,186.55 บาท ผลผลิตที่ได้ต่อไร่เฉลี่ย 3,977.28 กิโลกรัม โดยอาศัยเงินทุนจากการกู้ยืม แหล่งกู้ยืมที่เกษตรกรนิยมมากที่สุดคือธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.) เกษตรกรส่วนใหญ่มีการทำบัญชีรับ-จ่ายในครัวเรือน

สายพันธุ์ที่เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลให้การยอมรับมีการปลูกมากที่สุด คือ สตรอเบอรี่เบอร์ 329 เนื่องจากผลมีขนาดใหญ่ ลักษณะคล้ายรูปหัวใจ สีแดงเข้ม เนื้อผลค่อนข้างกรอบ และแน่น มีกลิ่นหอม รสชาติดี หวาน เปลือกหนา นิยมรับประทานผลสด ส่วนใหญ่ต้นแม่พันธุ์ที่เกษตรกรได้รับมีความสมบูรณ์ตรงตามสายพันธุ์ ผลผลิตที่ได้รับเพิ่มขึ้นมากกว่าพันธุ์เดิม คุณภาพสูงกว่าเดิม ต้นทุนการผลิตน้อยกว่า ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นกว่าที่ใช้พันธุ์เดิมปลูก การระบาดของโรค-แมลงน้อยลง เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีการเก็บผลผลิตในช่วงเวลาเย็น (17.00-18.00) เป็นต้นไป โดยจะเก็บวันเว้นวัน และนำมาคัดเกรดก่อนจำหน่าย ราคาขายเพื่อบริโภคสดเฉลี่ยกิโลกรัมละ 50-100 บาท ราคาส่งโรงงาน อยู่ประมาณ 10-15 บาทต่อกิโลกรัม แหล่งจำหน่ายโดยการขายส่งให้พ่อค้าภายในท้องถิ่น ซึ่งพ่อค้าจะเข้ามารับถึงสวน และเป็นผู้กำหนดราคาตามเกรดที่เกษตรกรคัดไว้

ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตและการตลาดของสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ผลการศึกษาพบว่าปัญหาด้านการผลิตที่เกิดขึ้นคือ ปัญหาเรื่องสายพันธุ์สตรอเบอรี่ และปัญหาสภาพดินฟ้าอากาศ เช่น ถ้ามีฝนตกหนักในช่วงเริ่มเก็บผลผลิต จะทำให้เกิดโรคเน่าของต้นแม่พันธุ์ และผลสตรอเบอรี่ในชุดนั้นเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากสตรอเบอรี่จะมีผลแก่พร้อมกันเป็นชุดๆ ไปเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีปัญหาด้านเงินทุน เช่น เงินทุนของตนเองไม่เพียงพอต้องกู้ยืมจากแหล่งอื่นๆเพิ่ม เนื่องจากการปลูกสตรอเบอรี่ต้องใช้เงินทุนต่อไร่ค่อนข้างสูง

Title	The Production and Marketing of Tissue- Cultured Strawberry of Farmers in Borkaew Sub- District, Chiang Mai
Author	Acting Sub LT. Prasarn Siewkasikorn
Degree of	Master of Business Administration in Business Administration
Advisory Committee Chairperson	Dr. Weerasak Prokati

ABSTRACT

The purposes of this study were to investigate the following: 1) the socio-economic of farmers growing strawberry; 2) the production of tissue- cultured strawberry of farmers who had received the strawberry from the Agricultural Development and Promotion Center, Lamphun province; and 3) marketing condition of tissue- cultured strawberry. Interview schedules were used for data collection from 172 farmers growing strawberry in Moo 4 and Moo 5 villages, Borkaew sub- district, Samerng district, Chiang Mai.

Results of the study revealed that most of the farmer respondents were male, aged between 41-51 years old, elementary school graduates. Their main career was plantation using 3-4 family labour forces. The motivation in growing strawberry was neighbours' suggestions and self- learning on strawberry growing. Majority of the farmer respondents had an average annual income earning from agricultural sector of 200,000 baht and from non- agricultural sector of 50,000 baht. However, they had annual household expenditure of 100,000 baht.

In the case of the production and marketing of tissue- cultured strawberry, it was found that majority of the farmer respondents grew the strawberry in their own land, with the cultivated land area of 1-4 rais. Each one had an experience on strawberry growing for 6-10 years. Most of them kept their own strawberry breed for growing and the 329 breed was grown most. The cost of the strawberry production was 49,186.55 baht per rai and an average yield of the strawberry was 3,977.28 kilograms per rai. The farmer respondents got a loan from the bank for Agriculture and Agricultural Cooperative most. They also had their own household expenditure account.

The 329 strawberry breed was found to be well accepted among the farmer respondents most since it has big and heart- shaped fruits with red in colour, sweet, and crispy. Most of the tissue- cultured strawberry which the farmer respondents obtained were perfect and it produced higher yields and quality comparing to the traditional breed. Besides, it had lower cost of production marking the farmer respondents had more income. Moreover, it had less disease plaque and pests. The yields were harvested every the other day during 5.00-6.00 p.m. and the yields were then graded before selling with the price of 50-100 baht per kilogram. However, its price was lower to 10-15 baht per kilogram when sending to strawberry factories. The strawberry was generally sold to local merchants in which they were the ones who determined the price.

The problems were identified strawberry breed, climate condition, and capital. The strawberry tended to be rotten when there was heavy rain during harvesting.

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จได้ ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก อาจารย์ ดร.วีรศักดิ์ ปรกติ ประธานกรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ รองศาสตราจารย์จกมล แสงอาสภวิริยะ และรองศาสตราจารย์ จำเนียร บุญมาก กรรมการที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาให้คำแนะนำ ในการตรวจสอบและช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญมา สิทธิชัย อดีตประธานกรรมการ ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ที่คอยให้คำชี้แนะ และเป็นกำลังใจด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ หัวหน้ากลุ่มผู้ปลูกสตอเบอรี่ ต.บ่อแก้ว อ.สะเมิงทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในเรื่องข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับสตอเบอรี่ และขอขอบพระคุณเกษตรกรชาวสวนสตอเบอรี่ทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจนทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คุณประโยชน์ที่เกิดจากปัญหาพิเศษฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบอบแด่บิดา-มารดา ครูอาจารย์ทุกท่านที่อบรมสั่งสอน ขอขอบคุณภรรยา เพื่อนๆ ทุกคนที่เป็นกำลังใจและให้การช่วยเหลือผู้วิจัยในเรื่องต่างๆ จึงขอขอบคุณทุกท่านมาในโอกาสนี้ด้วย

ประสาร เสียวกลีกรณ

กันยายน 2550

สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญเรื่อง	(8)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(13)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	4
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	6
ข้อมูลทั่วไปของตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่	6
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	8
การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเกี่ยวกับงานส่งเสริมการเกษตร	15
ลักษณะประจำพันธุ์ของสตรอเบอรี่ที่นำมาผลิตเป็นต้นพันธุ์ปลอดโรค	19
สถานการณ์การผลิตสตรอเบอรี่และการตลาดสตรอเบอรี่ของจังหวัดเชียงใหม่	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
ภาคสรุป	33
กรอบแนวความคิดการวิจัย	34
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	35
ประชากรและผู้ให้ข้อมูล	35
ข้อมูลและวิธีการเก็บข้อมูล	35
เครื่องมือการวิจัย	36
การเก็บรวบรวมข้อมูล	36
การวิเคราะห์ข้อมูล	37

บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	38
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร	39
ตอนที่ 2 สภาพการผลิตสตรอเบอรี่ของเกษตรกรโดยทั่วไป	44
ตอนที่ 3 การผลิตและการตลาดสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	79
ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตและการตลาดของสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	57
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	63
สรุปผลการศึกษา	63
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	65
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	66
บรรณานุกรม	67
ภาคผนวก	70
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์เกษตรกร	71
ภาคผนวก ข ประวัติผู้วิจัย	79

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 สรุปพื้นที่ปลูกสตรอเบอรี่ปี 2547	27
2 ปริมาณผลผลิตสตรอเบอรี่ปี 2547/48	28
3 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามเพศ	39
4 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามอายุ	39
5 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระดับการศึกษา	40
6 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามอาชีพหลัก	40
7 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามจำนวนสมาชิกที่ใช้แรงงาน ในครอบครัว	41
8 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามสิ่งจูงใจที่ทำให้เกษตรกรสนใจ มาประกอบอาชีพปลูกสตรอเบอรี่	41
9 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามแหล่งเรียนรู้ในการปลูกสตรอเบอรี่	42
10 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามรายได้ในภาคเกษตรต่อปี	42
11 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามรายได้นอกภาคเกษตร	43
12 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามรายจ่ายในครัวเรือนของเกษตรกรต่อปี	43
13 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน เพื่อการปลูกสตรอเบอรี่	44
14 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามจำนวน พื้นที่ปลูกสตรอเบอรี่ โดยประมาณ	44
15 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามจำนวนปีที่เคยปลูกสตรอเบอรี่	45
16 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามแหล่งที่มาของต้นพันธุ์สตรอเบอรี่	45
17 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามสายพันธุ์สตรอเบอรี่ที่นิยมปลูก	46
18 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามต้นทุนการผลิตสตรอเบอรี่ต่อไร่	46
19 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามผลผลิตที่ได้ต่อไร่	47
20 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกสตรอเบอรี่	47
21 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามแหล่งเงินกู้ที่ใช้ในการปลูกสตรอเบอรี่	48
22 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายในครัวเรือน	48

ตาราง

หน้า

23	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามพันธุ์สตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เกษตรกร ได้รับ	49
24	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามความสมบูรณ์ของต้นพันธุ์สตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เกษตรกร ได้รับจากศูนย์ฯ	50
25	จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามการเปรียบเทียบผลผลิตสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	50
26	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกับพันธุ์ที่เคยปลูก	51
27	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามการเปรียบเทียบคุณภาพของผลผลิตสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกับพันธุ์ที่เคยปลูก	51
28	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการเปรียบเทียบการระบาดของโรค - แมลง ในแปลงสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกับพันธุ์ที่เคยปลูก	52
29	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยวสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	52
30	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตาม ลักษณะการเก็บผลสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	53
31	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตาม การคัดเกรดสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกร	53
32	จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามราคาสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	54
33	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามแหล่งจำหน่ายสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกร	55
34	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามการขนส่งสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อไปยังพ่อค้า	55
35	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการกำหนดราคาในการซื้อ-ขายสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	56
36	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการเปรียบเทียบรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต สตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกับพันธุ์ที่เคยปลูก	56
37	ปัญหาในการผลิตและการตลาดของสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	57

ตาราง	หน้า
38 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัญหาด้านการผลิต	58
39 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัญหาด้านเงินทุน	58
40 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัญหาด้านการตลาด	59
41 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัญหาด้านการรวมกลุ่มของเกษตรกร	59
42 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตาม ปัญหาด้านการแปรรูปผลผลิต	60



สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 แสดงช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าในตลาดผู้บริโภคร	11
2 แสดงช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าในตลาดธุรกิจ	11
3 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสตรอเบอรี่	18
4 พันธุ์สตรอเบอรี่เนื้อเยื่อที่ส่งเสริมปลูกแก่เกษตรกร	23
5 กรอบแนวความคิดการวิจัย	34
6 สภาพการตลาดของสตรอเบอรี่	61
7 ช่องทางการตลาดของสตรอเบอรี่ในรูปแบบต่างๆ	62

บทที่ 1

บทนำ

สตอเบอร์รี่จัดเป็นไม้ผลเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่มีการปลูกกระจายกันมากที่สุดในโลก สามารถพบได้แทบทุกประเทศตั้งแต่แถบขั้วโลกลงมาถึงพื้นที่ในเขตร้อน ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งสภาพภูมิอากาศและดินที่ใช้ปลูก เนื่องจากสตอเบอร์รี่เป็นผลไม้ที่มีความอร่อยและเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลก ดังนั้นในช่วงสิบปีที่ผ่านมาผลผลิตสำหรับบริโภคเป็นผลสด และในเชิงอุตสาหกรรมแปรรูปจึงได้เพิ่มปริมาณมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องมาจากมีการผสมพันธุ์ใหม่ที่ทำให้ผลผลิตได้ยาวนานขึ้น การนำระบบปลูกแบบดูแลอย่างใกล้ชิดมาใช้ และการเลือกพื้นที่ปลูกที่เหมาะสมเป็นต้น

ปัจจุบันพื้นที่ปลูกสตอเบอร์รี่ส่วนใหญ่อยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทย ทั้งในพื้นที่ราบและบนภูเขา คือจังหวัดเชียงใหม่ และเชียงราย และในพื้นที่สูงของบางจังหวัด เช่น เพชรบูรณ์และเลย นอกจากนี้ยังพบว่าบางพื้นที่มีศักยภาพสูงมากในการผลิตสตอเบอร์รี่ให้ออกผลนอกฤดูกาล และสามารถขยายช่วงเวลาของการเก็บเกี่ยวผลผลิตให้ยาวนานขึ้น เป้าหมายเพื่อการผลิตสำหรับการจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ประเทศไทยได้ส่งออกผลสตอเบอร์รี่เพื่อใช้ในอุตสาหกรรม ไปยังต่างประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 และสามารถทำรายได้หลายร้อยล้านบาทต่อปี ประเทศหลักที่ส่งไปจำหน่ายได้แก่ ญี่ปุ่น แต่ในระยะ 2-3 ปี ที่ผ่านมาลดลง เนื่องจากมีประเทศคู่แข่ง คือ สหรัฐอเมริกา จีน เกาหลี ดังนั้นการศึกษาเรื่องการผลิตและการตลาดสตอเบอร์รี่จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจดำเนินการ

ความสำคัญของปัญหา

การนำสตอเบอร์รี่พันธุ์ต่างๆ จากต่างประเทศเข้ามาทดลองปลูกในประเทศไทยเริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2512 การทดลองปลูกจากปี พ.ศ. 2515 ปรากฏว่าพันธุ์ Cambridge, Favorite, Tioga และ Sequoia (โดยรู้จักกันในนามพันธุ์พระราชทาน 13, 16 และ 20 ตามลำดับ) สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมในจังหวัดเชียงใหม่ และเชียงรายมากกว่าพันธุ์อื่นๆ ต่อมาพบว่าพันธุ์ Tioga สามารถปรับตัวได้ทั้งพื้นที่ปลูกบนภูเขาสูง ระดับ 1,200 เมตร และพื้นที่ราบของทั้งสองจังหวัด เกษตรกรขณะนั้นเกือบทั้งหมดใช้พันธุ์นี้ปลูกเป็นการค้ากัน โดยทั่วไปโดยไม่มีพันธุ์อื่นมาแทนที่ใน พ.ศ. 2528 ได้มีการนำพันธุ์ Akio pajaro และ Douglas จากอเมริกามาทดลองปลูกในสถานีโครงการหลวงที่ดอยอินทนนท์แต่ก็ไม่ประสบความสำเร็จ ต่อมาอีกหนึ่งปีได้มีการนำพันธุ์ Nyoho, Toyonoka และ Aibeny จากประเทศญี่ปุ่นเข้ามาทดลองปลูก ผลปรากฏว่าสองพันธุ์แรกสามารถปรับตัวได้ดีบนพื้นที่สูง

หลังจากนั้นได้เริ่มมีผู้นำพันธุ์อื่นๆ เข้ามาปลูกทดสอบมากมาย จนกระทั่งมีการตั้งพันธุ์ Toyonoka เป็นพันธุ์พระราชทาน 70 (ซึ่งตรงกับ ปี พ.ศ. 2540 ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงมีพระชนมพรรษาครบ 70 พรรษา) และพันธุ์ B5 เป็นพันธุ์พระราชทาน 50 (ปี พ.ศ.2539 ซึ่งเป็นปีฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี) ปัจจุบันพันธุ์สตรอเบอร์ที่นับว่าปลูกเป็นการค้าส่วนใหญ่ของประเทศ ได้แก่พันธุ์พระราชทาน 16, 20, 50 และ 70 นอกจากนี้ยังมีพันธุ์ Nyoho, Dover และ Selva ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกสตรอเบอร์ประมาณ 3,000 ไร่ต่อปี โดยมีแหล่งที่ปลูกสตรอเบอร์ใหญ่ที่สุดของประเทศอยู่ที่ ต.บ่อแก้ว อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ สามารถทำรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกไม่ต่ำกว่า 30,000-60,000 บาทต่อไร่ สามารถทำรายได้เป็นมูลค่าให้กับท้องถิ่นอำเภอสะเมิงไม่ต่ำกว่าปีละ 600 ล้านบาท (ณรงค์ชัย พิพัฒน์ธนวศ์, 2548) แต่การปลูกสตรอเบอร์ของเกษตรกรในตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ กำลังประสบปัญหาเรื่องการขาดแคลนพันธุ์ดี เนื่องจากสายพันธุ์ที่ปลูกอยู่เป็นสายพันธุ์เดิมๆ ที่ปลูกซ้ำติดต่อกันมาเป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดการสะสมของโรค เมื่อเกษตรกรขยายพันธุ์แล้วนำไปปลูก ก็ทำให้ได้ผลผลิตต่ำ และผลผลิตมีคุณภาพไม่ดี อีกทั้งเกษตรกรต้องใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงค่อนข้างมาก มีผลทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น (สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่, 2543)

นายปราโมทย์ รักษาราษฎร์ อดีตอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร ได้นำต้นพันธุ์ สตรอเบอร์ สายพันธุ์ใหม่จากต่างประเทศ เข้ามาปลูกทดสอบขณะดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการกองส่งเสริมพืชสวน คือพันธุ์ 156 (Malach) พันธุ์ 328 (Tamar) และพันธุ์ 329 (Yael) ผลปรากฏว่าสตรอเบอร์พันธุ์ 156 และ 329 สามารถปรับตัวและเจริญเติบโตได้ดีในสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศของไทย ลักษณะทรงต้นตั้งตรงและมีความแข็งแรง ผลมีสีแดงสด ขนาดปานกลางถึงขนาดใหญ่ ขึ้นอยู่กับการดูแลรักษา ลักษณะเนื้อผลกรอบ แก่นแน่น มีกลิ่นหอม รสชาติค่อนข้างหวาน เก็บผลผลิตง่าย ค่อนข้างทนต่อโรครากเน่าที่เกิดจากเชื้อรา และไรสองจุด เหมาะสำหรับบริโภคสด มีอายุการจำหน่ายประมาณ 6-7 วัน สามารถเก็บผลได้นาน ณ อุณหภูมิปกติ ทนต่อการขนส่ง เนื่องจากผิวไม่เสียเมื่อถึงปลายทาง และเป็นพันธุ์เบา ต้องการอุณหภูมิต่ำเพียงเล็กน้อย (15-18 องศาเซลเซียส) ในการชักนำให้เกิดดอก กรมส่งเสริมการเกษตรจึงส่งเสริมให้เกษตรกรตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ปลูกตั้งแต่ปี 2545 เป็นต้นมา

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดลำพูน (พันธุ์พืชเพาะเลี้ยง) ได้จัดทำโครงการผลิตสตรอเบอร์พันธุ์ดี จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อส่งเสริมแก่กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกสตรอเบอร์ในพื้นที่ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ และได้สรุปผลการดำเนินงานหลังสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ ข้อมูลต่างๆ ของการผลิตและตลาดสตรอเบอร์ของเกษตรกร เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล หาผลลัพธ์ ความพึงพอใจ ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะของผลผลิต

สตรอบอรี่สายพันธุ์ที่ได้รับจากศูนย์ฯ ว่าเป็นอย่างไร ผู้วิจัยจึงประสงค์ที่จะรวบรวมข้อมูลดังกล่าว เพื่อใช้ในการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานด้านการผลิต การคัดเลือกสายพันธุ์ในการส่งเสริม การพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร และมีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกสตรอบอรี่
2. เพื่อศึกษาการผลิตสายพันธุ์สตรอบอรี่ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เกษตรกรได้รับจากศูนย์ฯ
3. เพื่อศึกษาถึงสภาพการตลาดของสตรอบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกรผู้ปลูกสตรอบอรี่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรเพื่อนำไปประกอบการวางแผนส่งเสริมการปลูกสตรอบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ตรงกับความต้องการของตลาด
2. ทราบถึงปัญหาที่แท้จริงที่เกิดขึ้นในสภาพแปลงปลูกของเกษตรกรเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงสายพันธุ์สตรอบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อการส่งเสริมการปลูกแก่เกษตรกรในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป
3. ทราบถึงสภาพทางการตลาดของสตรอบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกร ในพื้นที่ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่
4. ผลจากการศึกษาจะเป็นข้อมูลสำหรับหน่วยงาน นักวิชาการ เกษตรกรที่สนใจ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจการลงทุน การค้นคว้าและวิจัยต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูล

เกษตรกรที่ให้ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้ปลูกสตอเบอร์รี่หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาของการศึกษา เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดสายพันธุ์สตอเบอร์รี่ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ปัญหา และอุปสรรคที่เกษตรกรได้รับพันธุ์ สตอเบอร์รี่จากศูนย์ฯ

3. เริ่มทำการศึกษา เดือนธันวาคม 2548 – มิถุนายน 2549

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดลำพูน (พันธุ์พืชเพาะเลี้ยง) หมายถึง ศูนย์ที่ดำเนินการผลิตอนุบาลและขยายพันธุ์พืชจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และสนับสนุนให้กับเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ซึ่งมีอยู่ทั้งหมด 10 ศูนย์ ทั่วประเทศ สังกัดกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (Plant tissue culture) หมายถึงการนำเซลล์เนื้อเยื่อ หรืออวัยวะส่วนที่เป็นเนื้อเยื่อเจริญของพืชมาเลี้ยงในอาหารสังเคราะห์ (synthetic medium) ในสภาพปราศจากเชื้อ (aseptic condition) ภายใต้การควบคุมสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม (ประภัสสร สุททวาทีน, 2548: ออนไลน์)

เกษตรกร หมายถึง บุคคลที่รับพันธุ์พืชสตอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ของศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดลำพูน (พันธุ์พืชเพาะเลี้ยง) ตั้งแต่ปี 2545-2547 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

ระดับการศึกษา หมายถึง การศึกษาเน้นทางการขั้นสูงสุดที่เกษตรกรได้รับ ระดับการศึกษาจบประถมศึกษาภาคบังคับ (ป.4, ป.6), จบมัธยมต้น หรือเทียบเท่า, จบมัธยมปลาย หรือเทียบเท่า, จบอนุปริญญา หรือเทียบเท่า, จบปริญญาตรี หรือเทียบเท่า, และระดับการศึกษาอื่นๆ

สภาพภูมิประเทศ หมายถึง สภาพภูมิประเทศของพื้นที่ปลูกสตอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ของหมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

ขนาดพื้นที่ปลูกสตอเบอรี่ หมายถึง จำนวนเนื้อที่ที่เกษตรกรปลูกสตอเบอรี่หลังได้รับ
แม่พันธุ์สตอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ของศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดลำพูน
(พันธุ์พืชเพาะเลี้ยง)

การผลิตสตอเบอรี่ หมายถึง การปลูกสตอเบอรี่สายพันธุ์ที่มาจาก การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
ของเกษตรกร

การตลาดสตอเบอรี่ หมายถึง ตลาดที่จัดจำหน่ายสตอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
ของเกษตรกรผู้ปลูกไปยังลูกค้าเป้าหมาย และผู้บริโภค



บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การศึกษาเรื่อง “การผลิตและการตลาดสตอเบอรี่สายพันธุ์ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่ได้รับจากศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดลำพูน” มีแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งแบ่งเป็น 7 ส่วนดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของ ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
3. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกับการส่งเสริมการเกษตร
4. ลักษณะประจำพันธุ์ของสตอเบอรี่ที่นำมาผลิตเป็นต้นแม่พันธุ์ปลอดโรค
5. สถานการณ์การผลิตและการตลาดของสตอเบอรี่ จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2547/48
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิดการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของ ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

ประวัติความเป็นมา:

ตำบลบ่อแก้ว ชนเผ่ากระเหรี่ยงเข้ามาตั้งถิ่นฐานในพื้นที่เป็นเวลาประมาณร้อยกว่าปี นอกจากนี้มีชนเผ่าม้งมาจากหลายพื้นที่มาตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ ส่วนคนพื้นเมืองเข้ามาอยู่ในพื้นที่ภายหลัง (<http://www.thaitambon.com/tambon/tamplist>)

ตำบลบ่อแก้ว เป็นแหล่งปลูกสตอเบอรี่แหล่งใหญ่ที่สุด อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 800 – 1,200 เมตร มีพื้นที่ปลูก ประมาณ 90% ของพื้นที่ปลูกสตอเบอรี่ทั้งอำเภอนอกนั้น มีปลูกกระจายไปตามตำบลต่าง ๆ ทุกตำบล ได้แก่ สะเมิงใต้ สะเมิงเหนือ ยั้งเมิน แม่สาบ ปัจจุบันอำเภอสะเมิงมีพื้นที่ปลูกสตอเบอรี่ รวมทั้งหมด ประมาณ 2,250 ไร่ คิดเป็นมูลค่ารายได้จากสตอเบอรี่ ไม่ต่ำกว่าปีละ 200 ล้านบาท (บรรยง กุศล, 2548)

สภาพทั่วไปของตำบล :

เป็นตำบลที่อยู่ในระดับความสูง 700 - 1,000 ฟุตทะเล มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา

อาณาเขตตำบล :

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ต.ยังเมิน, แม่น้ำจร อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
 ทิศใต้ ติดต่อกับ ต.แม่วิน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่
 ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ต.แม่สาบ, สะเมิงใต้ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
 ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ต.แม่นาจร อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่

จำนวนประชากรของตำบล :

จำนวนประชากรทั้งสิ้น 5,494 คน เป็นชาย 2,768 คน เป็นหญิง 2,726 คน

ข้อมูลอาชีพของตำบล :

อาชีพหลัก ทำไร่
 อาชีพเสริม เลี้ยงสัตว์

ข้อมูลสถานที่สำคัญของตำบล :

1. สถานีอนามัยตำบล
2. น้ำตกแม่ชะปู้
3. น้ำตกดินตาด
4. ป่าอนุรักษ์แม่ชะปู้
5. ไร่สตรอเบอร์รี่

ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวของตำบล

ไร่สตรอเบอร์รี่

เป็นพื้นที่ปลูกสตรอเบอร์รี่ ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงพฤษภาคมของทุกปี พื้นที่ปลูก
 ประมาณ 1,500 - 2,500 ไร่ ใน 8 หมู่บ้าน

น้ำพุ

น้ำพุร้อนแม่โต๋

เป็นน้ำพุร้อนที่ซึมขึ้นมาบริเวณลำธารไหลผ่านในหมู่บ้าน มีการนำท่อซีเมนต์ทำเป็น
 บ่อสำหรับคนในหมู่บ้านและนักท่องเที่ยวพักผ่อน แต่ยังไม่มีมีการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณน้ำพุ

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการตลาด ดังนี้

ทฤษฎีการผลิต (production function)

การผลิต หมายถึง ขบวนการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะของปัจจัยการผลิตตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป ให้เป็นผลผลิตขึ้นอย่างหนึ่งหรือมากกว่า การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของปัจจัยการผลิตจะเกิดขึ้นต่อเมื่อมีการนำเอาปัจจัยนั้นๆ มารวมกันเท่านั้น ซึ่งหมายความว่า ในการผลิตจะไม่เกิดผลผลิตขึ้นเลย ถ้ามีปัจจัยการผลิตเพียง 1 ชนิดเท่านั้น (ชูศักดิ์ จันทรพสิริ, 2532 อ้างใน อัมมา สุวรรณนิษฐ์, 2541: 19)

ฟังก์ชันการผลิต เป็นรูปแบบของการผลิตที่อธิบายด้วยคณิตศาสตร์ ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์กันระหว่างผลผลิตกับปัจจัยการผลิต โดยจะอธิบายถึงการใช้ปัจจัยการผลิตในจำนวนต่างๆ กันเข้าไปในขบวนการผลิต และทำให้เกิดผลผลิตขึ้น ในจำนวนต่างๆ นั่นคือ ผลผลิตที่เกิดขึ้นจะมีจำนวนเท่าใด จะขึ้นอยู่กับจำนวนของการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดต่างๆ ดังนั้น ในกระบวนการผลิตเราสามารถแบ่งปัจจัยการผลิตได้เป็น 2 ชนิดด้วยกัน คือ

1. ปัจจัยผันแปร (variable factor) หมายถึง ปัจจัยการผลิตที่ผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ ในช่วงระยะเวลาหนึ่งของการผลิต
2. ปัจจัยคงที่ (fixed factor) หมายถึง ปัจจัยการผลิตที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่งของการผลิต หรือถูกกำหนดให้คงที่ ณ ระดับหนึ่งของเวลาเท่านั้น

ทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix หรือ 4P's)

Kotler (1991 อ้างใน เสรี วงษ์มณฑา, 2542: 11) อธิบายส่วนประสมทางการตลาด (Marketing mix) หมายถึง การมีสินค้าที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายได้ ขายในราคาที่ผู้บริโภคยอมรับได้ และผู้บริโภคยินดีจ่ายเพราะมองเห็นว่าคุ้ม รวมถึงมีการจัดจำหน่ายกระจายสินค้าให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการณ์ซื้อหาเพื่อให้ความสะดวกแก่ลูกค้า ด้วยความพยายามจูงใจให้เกิดความชอบในสินค้าและเกิดพฤติกรรมอยากถูกต้องที่เรียกว่า ส่วนประสมทางการตลาด (marketing mix) ซึ่งประกอบด้วย 4P's ดังต่อไปนี้

1. ผลิตภัณฑ์ (product) หมายถึง สิ่งที่เสนอขายโดยธุรกิจ เพื่อสนองความต้องการของลูกค้าให้พึงพอใจ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายอาจมีตัวตน หรือไม่มีตัวตน ประกอบด้วย สินค้า บริการ แนวความคิด สถานที่ องค์กรหรือบุคคล ผลิตภัณฑ์ต้องมีรรถประโยชน์ (utility) มีมูลค่า (value) ในสายตาของลูกค้าจึงจะทำให้ธุรกิจสามารถขายผลิตภัณฑ์ เช่น ธุรกิจการจัดจำหน่ายสินค้าทางการเกษตร การจัดจำหน่ายสตรอเบอรี่ ถือว่าเป็นส่วนของผลิตภัณฑ์ที่จะต้องมีการจัดการอย่างเหมาะสม การกำหนดกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ ด้วย

2. ราคา (price) หมายถึง มูลค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ราคาเป็นต้นทุน (cost) ของลูกค้า ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบระหว่างมูลค่า (value) ผลิตภัณฑ์กับราคา (price) ผลิตภัณฑ์นั้นถ้ามูลค่าสูงกว่าราคาเขาก็จะตัดสินใจซื้อ ดังนั้นผู้กำหนดกลยุทธ์ด้านราคาต้องคำนึงถึง การยอมรับของลูกค้าในมูลค่าของผลิตภัณฑ์ว่าสูงกว่าราคาผลิตภัณฑ์นั้น ต้นทุนสินค้าและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง การแข่งขันในตลาดเป้าหมาย หากลูกค้าไม่ยอมรับในเรื่องราคาเมื่อใด ปัญหาจะเกิดขึ้น โดยแผนงานต่างๆ ที่กำหนดไว้แล้วจะเสียหายหมดและนำไปใช้ปฏิบัติไม่ได้ ดังนั้นราคาจึงเป็นตัวตัดสินใจที่สำคัญ เช่น ราคาสตรอเบอรี่ เป็นต้น

3. การส่งเสริมการตลาด (promotion) เป็นการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อเพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อ การติดต่อสื่อสาร อาจใช้พนักงานขายทำการขาย (Personal selling) การติดต่อสื่อสาร โดยใช้สื่อ (nonpersonal selling) เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารมีหลายประการซึ่งอาจเลือกใช้หนึ่งหรือหลายเครื่องมือ

4. การจำหน่าย (place หรือ distribution) หมายถึง โครงสร้างของช่องทางซึ่งประกอบด้วยสถาบันและกิจกรรม ใช้เพื่อเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และบริการจากองค์กรไปยังตลาด สถาบันที่นำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเป้าหมายก็คือ สถาบันการตลาด ส่วนกิจกรรมที่ช่วยในการกระจายตัวสินค้า ประกอบด้วย การขนส่ง การคลังสินค้า และการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง การจัดจำหน่ายจึงประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

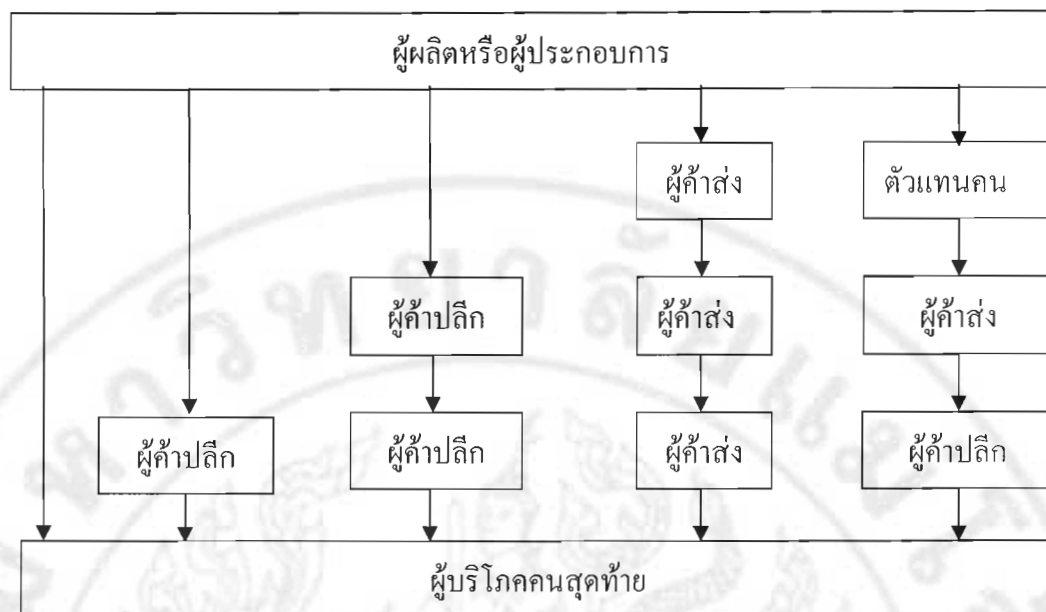
4.1 ช่องทางการจัดจำหน่าย (channel of distribution) หมายถึง เส้นทางที่ผลิตภัณฑ์และกรรมสิทธิ์ที่ผลิตภัณฑ์ถูกเปลี่ยนมือไปยังตลาด ในระบบช่องทางการจัดจำหน่ายจึงประกอบด้วยผู้ผลิต คนกลาง ผู้บริโภค หรือผู้ใช้อย่างอุตสาหกรรม

4.2 การกระจายตัวสินค้า (physical distribution) หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายตัวผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังบริโภค หรือผู้ใช้อย่างอุตสาหกรรม

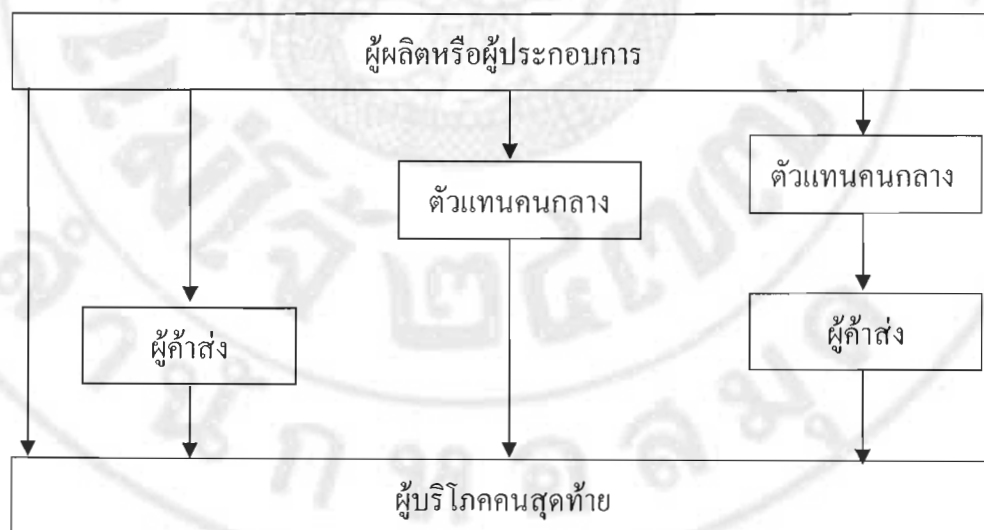
บรรยง สิริพิชัย (ม.ป.ป: 74) ได้อธิบายถึงประเภทของพ่อค้าท้องถิ่นซึ่งเป็นพ่อค้าที่รับซื้อโดยตรงจากเกษตรกร ดังนี้

1. พ่อค้ารับซื้อในแหล่งผลิต จะเป็นพ่อค้ารับซื้อซึ่งอยู่ในหมู่บ้านเดียวกันกับเกษตรกรผู้ผลิต โดยทำการผลิตและรับซื้อสินค้าด้วย ลักษณะธุรกิจไม่แน่นอนและมีไม่มาก บางทีเรียกว่าพ่อค้าท้องถิ่น
2. พ่อค้ารับซื้อในตลาดท้องถิ่น พ่อค้าประเภทนี้ทำธุรกิจการค้าและอาศัยอยู่ในตลาด ซึ่งเป็นตลาดใหญ่ในหมู่บ้านหรือในอำเภอ ซึ่งเป็นสถานที่ซื้อขายที่เกษตรกรนำสินค้าไปขายได้
3. ตัวแทน หมายถึง พ่อค้าหรือเกษตรกรที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของพ่อค้าในตลาดท้องถิ่นหรือตลาดท้องถิ่น นอกจากนี้ยังคอยควบคุมการใช้เงินกู้ ติดตามการชำระเงินคืน และการติดต่อด้านธุรกิจทุกชนิดกับเกษตรกร ตัวแทนจะไม่รับซื้อและกำหนดราคาสินค้า
4. พ่อค้าเร่หรือพ่อค้าจร จะมีภูมิลำเนาอยู่นอกท้องถิ่น หรือมาจากตลาดในตัวจังหวัดเข้าไปรับซื้อแล้วนำไปขายให้กับพ่อค้าในตลาดปลายทางอีกทำหนึ่ง
5. สถาบันเกษตรกร พ่อค้าประเภทนี้เป็นสถาบันของเกษตรกร ปัจจุบันได้แก่สหกรณ์การเกษตร ซึ่งรับซื้อสินค้าจากสมาชิก

สินค้าและบริการจากผู้ผลิตไม่สามารถจะไปถึงมือผู้บริโภคได้โดยอัตโนมัติ การเคลื่อนย้ายสินค้าจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค จะต้องมียุทธศาสตร์การจัดจำหน่ายเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้นยุทธศาสตร์การจัดจำหน่าย จึงเป็นสถาบันหนึ่งที่เกิดขึ้น และเข้ามาเป็นกลไกสำคัญ ที่จะช่วยงานของผู้บริหารการตลาด หน้าที่ของสถาบันทางการตลาดนี้ ส่วนใหญ่จะทำหน้าที่ซื้อสินค้ามาเพื่อขายต่อจัดการเกี่ยวกับการบริการ การซ่อมแซม การส่งคืนสินค้า การเก็บรักษาสินค้า การขนส่งและการเก็บรวบรวมข้อมูลทางการตลาด ตลอดจนทำหน้าที่ทางการเงินด้วย ดังนั้นจึงสรุปได้ สถาบันการตลาดจะเป็นตัวเชื่อมระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภคคนสุดท้ายหรือผู้ใช้ รูปแบบพื้นฐานของยุทธศาสตร์การจัดจำหน่ายเมื่อผู้ผลิตได้ผลิตสินค้าออกมาแล้ว และพร้อมที่จะกระจายสินค้าเข้าสู่ตลาด จะต้องพยายามเลือกยุทธศาสตร์การจัดจำหน่ายที่เหมาะสมและดีที่สุดสำหรับสินค้าของตนเอง ลักษณะของยุทธศาสตร์การจัดจำหน่ายอาจกำหนดรูปแบบให้เป็นยุทธศาสตร์จำหน่ายโดยตรง (direct channel) กับยุทธศาสตร์การจัดจำหน่ายโดยทางอ้อม (indirect channel) ดังภาพ 1 และภาพ 2



ภาพ 1 ช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าในตลาดผู้บริโภคร



ภาพ 2 ช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าในตลาดธุรกิจ

ที่มา: ขรรจบ สิริชัย (ม.ป.ป.: 74)

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ

การขยายพันธุ์สตรอเบอรี่โดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อนับเป็นเทคโนโลยีการผลิตในรูปแบบใหม่ในการส่งเสริมให้แก่เกษตรกร จึงต้องมีการศึกษาถึงแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับของเกษตรกร ดังต่อไปนี้

บุญสม วราเอกศิริ (2529) ให้คำนิยามของการยอมรับ “เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรหลังจากที่ได้รับความรู้ แนวความคิด ความชำนาญ ประสบการณ์ใหม่และได้ยึดถือปฏิบัติตาม นอกจากนี้ยังได้กล่าวอีกว่า ในการส่งเสริมการเกษตรนั้นมุ่งหวังที่จะพัฒนาด้านการเกษตรให้มีความเจริญก้าวหน้า หรือพัฒนาได้แก่ไหน เพียงไรนั้นขึ้นอยู่กับตัวผู้ประกอบการคือเกษตรกรจะรับรู้ ยอมรับ ศรัทธาในความรู้ และนำเอาความรู้ที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ไปปฏิบัติได้ผลแค่ไหน

Rogers and Shoemaker (1971: 769 อ้างใน ดิเรก ฤกษ์ห่วย, 2527) ให้ความหมายของกระบวนการยอมรับ (adoption process) ว่า “เป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลแต่ละคนๆ ที่เริ่มตั้งแต่การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีหนึ่งๆ ไปจนถึงการยอมรับเทคโนโลยีนั้น อย่างเปิดเผย”

วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2528: 33 อ้างใน ศุภชัย ม่วงกลิ้ง, 2534) ได้กล่าวถึงการยอมรับนวัตกรรมว่าเป็นขบวนการที่มีขั้นตอน ไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นพร้อมกันทันที (adoption of innovation really is a process) การยอมรับต้องใช้เวลา (adoption takes time) และการยอมรับนวัตกรรมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง (adoption depends upon many things) บางทีก็ขึ้นอยู่กับสถานการณ์สิ่งแวดล้อม หรือขึ้นอยู่กับลักษณะของนวัตกรรมนั้นๆ ปัจจัยบางอย่างนักส่งเสริมและเกษตรกรสามารถควบคุมได้ บางอย่างก็ควบคุมไม่ได้ การสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งประการหนึ่งที่ทำให้บุคคลตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม อย่างไรก็ตามปัจจัยอื่นๆ ก็มีความสำคัญอยู่เหมือนกัน เช่น ความเต็มใจที่จะเปลี่ยนแปลงความสามารถในการใช้ข่าวสารหรือเทคโนโลยีที่ได้รับ การหามาได้ซึ่งปัจจัยการผลิตและบริการที่จำเป็น รวมทั้งเงินทุนที่หาได้ในท้องถิ่น ดังที่ (Harrar and Wortman (1969 อ้างใน โสภณ ทองปาน, 2518: 99) ซึ่งได้สรุปให้ข้อเสนอแนะว่า การที่จะให้การเกษตรแบบดั้งเดิมเปลี่ยนไปสู่การเกษตรแบบสมัยใหม่จะต้องประกอบด้วยเงื่อนไขต่อไปนี้

“วิธีการผลิตใหม่หรือการใช้ปัจจัยใหม่ต้องให้ผลตอบแทนสูง และมีกำไรเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการที่ใช้อยู่เดิม ต้องมีการแนะนำและสาธิตให้เกษตรกรเข้าใจถึงวิธีปฏิบัติและ

ต้องเชื่อมั่นว่าเกษตรกรสามารถทำได้ ต้องมีปัจจัยการผลิตสมัยใหม่อยู่ตลอดเวลา ซึ่งเกษตรกรหาซื้อได้ในราคาพอสมควร และสิ่งสำคัญที่สุดคือระบบราคาและตลาดต้องมีประสิทธิภาพ”

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2527) กล่าวว่าในการนำการเปลี่ยนแปลงนั้น แนวความคิดใหม่ที่จะนำมาเพื่อให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะด้านนวัตกรรมนั้น นอกจากจะเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางการเกษตรแล้ว ยังมีปัจจัยเกี่ยวข้องกับการยอมรับอีกหลายประการ คือ

1. ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไข หรือสภาวะการณ์โดยทั่วไป ได้แก่

1.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม วัฒนธรรม รวมทั้งสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์

1.2 สมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบันหรือองค์กรโดยส่วนรวมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตร

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่

2.1 บุคคลเป้าหมายคือ ตัวเกษตรกรโดยส่วนรวม

2.2 ผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

2.3 นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีการเกษตร

การยอมรับการปฏิบัติของบุคคลจะมีกระบวนการยอมรับ (adoption process) ซึ่ง นรินทร์ชัย พัฒนพงศา (2540) ได้แบ่งขั้นตอนในการยอมรับนวัตกรรม หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ (Innovation) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นรับรู้ (awareness stage) เป็นขั้นแรกที่จะนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธสิ่งใหม่ๆ ที่มีผู้สร้างขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นสนใจ (interest stage) เป็นขั้นที่เริ่มมีความสนใจ และแสดงถึงการได้รับข่าวสารเพิ่มเติม พฤติกรรมในขั้นนี้เป็นลักษณะที่ตั้งใจแน่วแน่ และใช้กระบวนการคิดมากกว่า ขั้นแรก

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นไตร่ตรองตัดสินใจ (evaluation stage) เป็นขั้นที่ปัจเจกบุคคลคิดจะใช้ นวัตกรรมนั้นกับสถานการณ์ปัจจุบันและสถานการณ์ในอนาคต โดยไตร่ตรองว่าจะใช้หรือไม่ด้วยการคำนึงถึงข้อดีและข้อเสียของนวัตกรรมนั้น

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นทดลองปฏิบัติ (trial stage) เป็นขั้นที่ปัจเจกบุคคลลองใช้นวัตกรรมนั้นกับสถานการณ์ของตน แต่เป็นการทดลองกับส่วนน้อยก่อน เพื่อดูว่าได้ผลดีหรือไม่ ผลการทดลองปฏิบัติมีความสำคัญยิ่งต่อการตัดสินใจที่จะปฏิเสธหรือยอมรับต่อไป

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นยอมรับไปปฏิบัติอย่างสมบูรณ์ (adoption stage) เป็นขั้นที่ปัจเจกบุคคลตัดสินใจที่จะใช้นวัตกรรมนั้นต่อไปอย่างเต็มที่ หลังจากได้พิจารณาได้จากการทดลองปฏิบัติแล้ว จนเกิดการเรียนรู้ การยอมรับ และการนำไปปฏิบัติ

จากความหมายของการปฏิบัติดังที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่าการปฏิบัติเป็นพฤติกรรมของแต่ละบุคคล ซึ่งเกิดขึ้นจากความคิด ความพอใจของตนเองที่สามารถมองเห็น สังเกต หรืออาจรับรู้จากการใช้เครื่องมือที่ใช่วัด และเป็นความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการตัดสินใจเลือกปฏิบัติสิ่งที่ถูกต้องและการกระทำอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการที่บุคคลจะยอมรับปฏิบัติต้องผ่านกระบวนการยอมรับ คือ รับรู้ สนใจ ไตร่ตรองตัดสินใจ ทดลองปฏิบัติ และยอมรับปฏิบัติอย่างสมบูรณ์

วสันต์ บุญลิขิต (2523: 28-29 อ้างใน สุภชัย ม่วงกลิ้ง, 2534) ได้กล่าวว่ามักมีปัญหาอยู่บ้างจากการต่อต้านไม่ยอมเปลี่ยนแปลงของเกษตรกรบางกลุ่ม ดังนั้น การนำสิ่งที่ดีและเป็นประโยชน์ไปเผยแพร่แก่เกษตรกรนั้น มิใช่ว่าเกษตรกรจะยอมรับเสมอไป และได้ให้ความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมยอมรับแนวความคิดใหม่ของเกษตรกรโดยให้คำจำกัดความว่า เป็นการกระทำที่สังเกตได้ในเรื่องของความรู้ด้านวิชาการเกษตรกรในเรื่องนั้นๆ แบ่งออกเป็นภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติและทัศนคติ อันหมายถึงความรู้ลึกของเกษตรกรในเรื่องนั้นๆ แบ่งออกเป็นภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติและทัศนคติ อันหมายถึงความรู้ลึกของเกษตรกรที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับวิชาการนั้นๆ โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่วิธีการ สภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนอุปสรรคต่างๆ ที่สามารถมองเห็นและหาได้ในขณะนั้น

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยี

สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม วัฒนธรรมและสภาพภูมิศาสตร์ อันได้แก่ การถือครองรายได้ ค่านิยม ความเชื่อ และสภาพการติดต่อคมนาคม เป็นต้น ถือว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงของเกษตรกร ดังที่ พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2527: 57) กล่าวว่า การที่บุคคลจะยอมรับนวัตกรรมใด ๆ นั้น บุคคลย่อมมีเงื่อนไข (condition) หรือปัจจัยที่จะอำนวยความสะดวกและไม่อำนวยความสะดวกต่อการยอมรับนวัตกรรมนั้นๆ ปัจจัยนับว่าเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงการยอมรับนวัตกรรมใด ๆ ได้

มาตี วีระกิจพานิช (2526: 17) ได้กล่าวเพิ่มเติมอีกว่าการยอมรับ (adoption) จะยังไม่เกิดขึ้นจนกว่าเกษตรกรผู้นั้นได้ศึกษาวิธีการ เริ่มทดลองปฏิบัติและทดสอบดูว่าผลการเปลี่ยนแปลงนั้นมีอะไรบ้าง การทดลองดังกล่าวนี้ย่อมเกิดขึ้นหลายครั้งแต่ไม่แน่ว่าหลังจากการทดลองได้สิ้นสุดลงจะเกิดการยอมรับขึ้นหรือไม่ เพราะอัตราการยอมรับของเกษตรกรทั้งหมดยอมรับปฏิบัติบางส่วน หรือไม่ยอมรับนำไปปฏิบัติเลยก็ได้

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกับงานส่งเสริมการเกษตร

การพัฒนาการเกษตรในประเทศไทย เพื่อมุ่งเน้นผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าและสามารถสร้างตลาดการแข่งขันกับต่างชาติได้นั้นแต่สิ่งสำคัญในการดำเนินการพัฒนาดังกล่าวให้สำเร็จ เราต้องมีวัตถุดิบทางการเกษตรที่มีทั้งคุณภาพ และปริมาณตรงตามความต้องการของตลาด

ทำอย่างไรจึงจะให้เกษตรกรมีผลผลิตที่ได้ทั้งคุณภาพและปริมาณ เมื่อหันมาพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตพืช พบว่าพันธุ์พืชเป็นปัจจัยที่สำคัญและสามารถที่จะพัฒนาให้ประสบผลสำเร็จได้แบบยั่งยืน และเมื่อสามารถหาพันธุ์ที่ดีได้แล้วจะทำเช่นไรจึงจะขยายพันธุ์พืชนั้นเป็นปริมาณมากพอที่จะใช้ในการเกษตรเพื่ออุตสาหกรรม ทั้งสำหรับตลาดภายในประเทศและส่งออกหารายได้เข้าประเทศ

ย้อนหลังจากปัจจุบันไปประมาณปี พ.ศ. 2525 หรือ 16 ปี ที่ผ่านมา ในขณะนั้นเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช นับว่าเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัย การนำมาใช้ประยุกต์ให้เกิดประโยชน์แก่เกษตรกรโดยตรงนั้น ยังมีน้อยมากหรือเรียกได้ว่าไม่มีผลต่อการผลิตทางด้านเกษตรทั้งๆที่ประโยชน์ของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อนั้นมีมากมาย ขึ้นอยู่กับการเลือกนำมาใช้ให้เหมาะสมและที่สามารถนำมาใช้ในงานส่งเสริมการเกษตร ได้แก่ ประโยชน์ด้านการขยายพันธุ์พืชให้ได้ปริมาณมาก ๆ ในระยะเวลาอันสั้น และต้นพืชที่ได้จะมีคุณสมบัติเหมือนต้นแม่ที่นำมาเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ หรือประโยชน์ในการกำจัดเชื้อโรคเพื่อผลิตต้นที่ปลอดเชื้อ หรือ สามารถแก้ไขปัญหาลำต้นอายุขัยของพืชได้ เหล่านี้เป็นต้น

ดังนั้นบทบาทหน้าที่ด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของกรมส่งเสริมการเกษตร คือการขยายผลของงานวิจัยจากสถาบันวิชาการต่างๆ ให้เกิดประโยชน์แก่เกษตรกรอย่างจริงจังและมีประสิทธิภาพ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2544)

หน่วยงานการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของกรมส่งเสริมการเกษตร มีทั้งหมด 10 ศูนย์ คือ ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดลำพูน จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดอุดรธานี จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดโคราช จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดชลบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดตรัง และจังหวัดนครศรีธรรมราช

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดลำพูน (พันธุ์พืชเพาะเลี้ยง) ตั้งอยู่เลขที่ 101 หมู่ 2 ตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน รับผิดชอบจังหวัดลำพูน เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน พะเยา แพร่ น่าน และลำปาง

หน้าที่รับผิดชอบ

1. ศึกษา และพัฒนาการฝึกอบรม การผลิตปัจจัยการผลิต และการให้บริการทางการเกษตร
2. ดำเนินการฝึกอบรมอาชีพทางการเกษตร
3. ผลิตปัจจัยการผลิต เพื่อสนับสนุนการพัฒนาการเกษตร
4. ให้บริการทางการเกษตรแก่เกษตรกร
5. ติดตาม ประเมินผล การฝึกอบรมอาชีพการเกษตร การผลิตปัจจัยการผลิต และการให้บริการทางการเกษตร ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดลำพูน (พันธุ์พืชเพาะเลี้ยง)

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสตรอเบอรี่

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (Plant tissue culture) หมายถึงการนำเซลล์เนื้อเยื่อ หรืออวัยวะส่วนที่เป็นเนื้อเยื่อเจริญของพืชมาเลี้ยงในอาหารสังเคราะห์ (synthetic medium) ในสภาพปราศจากเชื้อ (aseptic condition) ภายใต้การควบคุมสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม (ประภัศร สุททกวาทิน, 2548)

สรุปขั้นตอนต่างๆ ในการผลิตต้นพันธุ์สตรอเบอรี่ปลอดโรคของกรมส่งเสริมการเกษตร

1. ตัดเนื้อเยื่อเจริญที่ปลายไหลความยาว 0.5 มิลลิเมตรหรือน้อยกว่า แล้วนำไปเลี้ยงในสูตรอาหารวุ้นสำหรับสตรอเบอรี่ ถ้าหากใช้เนื้อเยื่อเจริญที่มีความยาวหรือขนาดใหญ่กว่านี้ จะทำให้มีเปอร์เซ็นต์การที่ติดเชื้อไวรัสสูงขึ้น
2. หลังจากนั้นประมาณ 60 วันเนื้อเยื่อเจริญก็ปรากฏเป็นกลุ่มของเนื้อเยื่อ (callus) จึงทำการแบ่งและย้ายลงในอาหารวุ้นใหม่ (สูตรแตกกอ) เพื่อทำการเร่งให้แตกกอ
3. ต่อมาอีก 40-50 วันจะเห็นเป็นส่วนลำต้นที่มีก้านใบและใบเล็กๆ เป็นจำนวนมาก จึงแบ่งแยกออกเป็นต้น ๆ จากนั้นทำการย้ายลงในอาหารวุ้นใหม่ (สูตรเร่งราก) หรืออาจทำการแบ่งต้นจากระยะนี้ไปเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อเพิ่มจำนวนต่อไปตามข้อ 2 ก็ได้

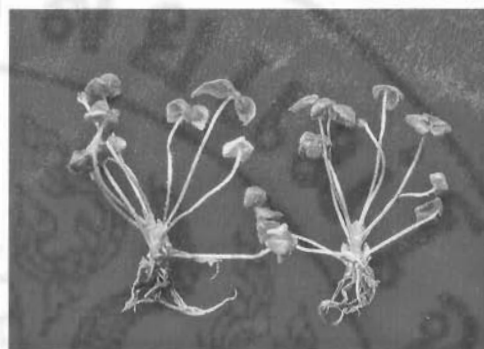
4. หลังจากนั้นอีก 20 วันก็สามารถนำต้นออกมาจากขวดล้างให้สะอาดปราศจากวัน และย้ายลงปลูกในถาดหลุมซึ่งใช้ มีเดีย KTS 2 ใหม่ๆ เป็นวัสดุปลูกอนุบาลในโรงเรือนระบบปิดที่ กันแมลงได้ให้ความชื้น 70-100 % อุณหภูมิคงที่ 22-25°C และพรางแสงให้ตลอดช่วงที่อยู่ภายใน โรงเรือน

5. ประมาณอีก 30 วันต่อมาก็ย้ายต้นแม่พันธุ์เหล่านี้ลงในกระถางเล็กที่ใส่ดินผสม วัสดุปลูกซึ่งผ่านการอบฆ่าเชื้อแล้วและดูแลในชั้นวางไว้ภายใน โรงเรือนระบบปิดที่กันแมลงและ ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้

เมื่อต้นแม่พันธุ์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ (foundation stock plant: G 1) เจริญเติบโตได้ขนาดพอเหมาะและมีความแข็งแรงแล้ว ก็ทำการขยายไหลแบบวิธีลอยฟ้าเพื่อให้ได้ ต้นไหลรุ่นที่หนึ่ง (G2) และเมื่อผลิตไหลได้แล้วก็นำไปขยายพันธุ์ต่ออีกสองรุ่น (G3 และ 4 ตามลำดับ) ต้นพันธุ์ที่ได้หลังจากนี้ (certified plant) ก็ส่งให้เกษตรกรนำไปใช้ปลูกเป็นต้นแม่พันธุ์ เพื่อขยายต้นพันธุ์สำหรับปลูกเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ต่อไป

ด้วยวิธีการขยายต้นพันธุ์สตรอเบอรี่แบบเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเจริญนี้ พบว่าสามารถทำ ให้ได้ต้นนับเป็นจำนวนหลายล้านต้นภายในระยะเวลาหนึ่งปีจากต้นแม่พันธุ์เพียงหนึ่งต้นเท่านั้น จึงเป็นเหตุผลหนึ่งซึ่งทำให้เกิดความมั่นใจสำหรับระบบของการปลูกสตรอเบอรี่ที่ดำเนินการเป็น การค้าอุตสาหกรรมในโลกปัจจุบันนี้ (สถาบันเพาะเลี้ยง, 2544)

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสตรอเบอร์รี่



ภาพ 3 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสตรอเบอร์รี่

ลักษณะประจำพันธุ์ของสตรอเบอรี่ที่นำมาผลิตเป็นต้นแม่พันธุ์ปลอดโรค

ลักษณะประจำพันธุ์ของสตรอเบอรี่ คือ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์โดยทั่วไปของแต่ละพันธุ์ เช่น ลักษณะทรงต้น ใบ ก้านใบ และผลของสตรอเบอรี่

สตรอเบอรี่พันธุ์ 329 (Yael) ที่นำมาผลิตเป็นต้นพันธุ์ปลอดโรค

ประวัติความเป็นมา พันธุ์ 329 (Yael) เป็นหนึ่งในพันธุ์ที่กรมส่งเสริมการเกษตร โดย นายปราโมทย์ รักษาราษฎร์ อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร (ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการกองส่งเสริมพืชสวนในขณะนั้น) ได้นำต้นกล้าสตรอเบอรี่จำนวนจำนวน 3 พันธุ์ จากประเทศอิสราเอล ซึ่งเป็นพันธุ์ที่พัฒนาและปรับปรุงพันธุ์โดย ARO, Vulcani Research Centre คือ พันธุ์ 156 (Malach) พันธุ์ 328 (Tarmar) และพันธุ์ 329 (Yael) โดยทั้ง 3 พันธุ์ เป็นพันธุ์ที่ปรับปรุงขึ้นเพื่อให้มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นประมาณ 70-75 วัน และผลผลิตเฉลี่ย ณ ประเทศอิสราเอล ประมาณ 50-70 ตัน/เฮกแตร์ ได้มอบหมายให้กลุ่มงานเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและจัดการพันธุ์ กองส่งเสริมพืชสวนร่วมกับสำนักงานเกษตรอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการศึกษาการปลูกเปรียบเทียบกับสตรอเบอรี่พันธุ์ส่งเสริม คือ พันธุ์พระราชทาน 16 พันธุ์พระราชทาน 50 และพันธุ์พระราชทาน 70 ณ บ้านม่วงคำ หมู่ที่ 3 ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีความสูงจากระดับน้ำทะเล 700-900 เมตร (MSL) เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2540 ผลปรากฏว่า พันธุ์ 156 และพันธุ์ 329 สามารถปรับตัวได้ดี และสามารถเจริญเติบโตได้เหมาะสมกับสภาพอากาศของประเทศไทย เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์พระราชทาน 16 พันธุ์พระราชทาน 50 และพันธุ์พระราชทาน 70 ในขณะที่พันธุ์ 328 การเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบไม่ดี พุ่มมีขนาดเล็ก และมีการระบาดของโรครากเน่าที่เกิดจากเชื้อรา *Rhizoctonia* spp และ *Fusarium oxysporum* และไรสองจุด (*Tetranychus urticae*) หลังจากผลการศึกษาทดสอบ กลุ่มงานเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อได้ทดสอบนำไหลของสตรอเบอรี่พันธุ์ 156 และพันธุ์ 329 เข้ามาทำการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เมื่อเมษายน 2540 และเพิ่มปริมาณจนได้จำนวนที่ต้องการ จึงนำไปทดสอบการอนุบาลและผลิตไหลที่ศูนย์พันธุ์พืชเพาะเลี้ยง จังหวัดอุดรธานี (ขณะนั้น) จากนั้นจึงส่งไปทดสอบการผลิตไหลผ่านความเย็นเพื่อผลิตผลที่ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์พืชสวนสายาดอยตุง และได้กระจายพันธุ์สู่เกษตรกรอาสาพัฒนาพันธุ์พืชในพื้นที่โครงการ

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ลักษณะทรงต้น ตั้งตรงและมีความแข็งแรง ทรงพุ่มเปิดเป็นธรรมชาติ ก้านใบยาว ใบมีหูเล็กน้อย ใบมีขนาดใหญ่ ผิวใบมัน สีใบเข้ม เนื้อใบค่อนข้างหนา ระบบเส้นใบเรียงตัวอย่างเป็นระเบียบ จักใบห่าง

ผล มีขนาดใหญ่ ผลมีรูปร่างทรงกรวย (conic) และทรงกรวยปลายแหลม (globose conic) ส่วนคอกมีลักษณะเรียบถึงเป็นหลุมเล็กน้อย ผลมีผิวสีแดงเข้ม-มัน กลีบเลี้ยงอยู่ปกคลุมผล เมล็ดอยู่ต่ำกว่าผิวผล ลักษณะเนื้อผลค่อนข้างกรอบและแน่น มีกลิ่นหอมรสชาติค่อนข้างหวาน และเก็บผลผลิตง่าย

การตอบสนองต่ออุณหภูมิ ต้องการอุณหภูมิต่ำเพียงเล็กน้อยในการชักนำให้เกิดตาออก โรคและแมลง ค่อนข้างทนทานต่อโรครากเน่าที่เกิดจากเชื้อรา *Rhizoctonia* spp และ *Fusarium oxysporum* และไรสองจุด (*Tetranychus urticae*)

การใช้ประโยชน์ เหมาะสำหรับการบริโภคสดเนื่องจากผลมีขนาดใหญ่ เนื้อผลค่อนข้างกรอบและมีรสชาติหวานและมีอายุการวางจำหน่าย (Shelf Life) ประมาณ 6-7 วัน สามารถเก็บไว้ได้นาน ทนต่อการขนส่งเนื่องจากผิวไม่เสียหายเมื่อถึงปลายทาง

สตรอเบอรี่พันธุ์ 156 (Malach) ที่นำมาผลิตเป็นต้นพันธุ์ปลอดโรค

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ลักษณะทรงต้น ตั้งตรงและมีความแข็งแรง ทรงพุ่มเปิดเป็นธรรมชาติ ก้านใบยาว ใบมีหูเล็กน้อย ใบมีขนาดใหญ่ ผิวใบมัน สีใบเข้มน้ำใบค่อนข้างหยาบ ระบบเส้นในเรียงตัวอย่างเป็นระเบียบ จักใบห่าง

ผล มีขนาดปานกลางถึงขนาดใหญ่ขึ้นกับการดูแลรักษา ผลมีรูปร่างทรงกรวย (conic) ถึงทรงกรวยยาว (long conic) ส่วนคอกมีลักษณะเรียบถึงเป็นหลุมเล็กน้อย ผลมีสีแดงสอ กลีบเลี้ยงอยู่ปกคลุมผล เมล็ดอยู่ต่ำกว่าผิวผล ลักษณะแกนแน่น-เนื้อผลกรอบ มีกลิ่นหอมรสชาติค่อนข้างหวาน และเก็บผลผลิตง่าย การตอบสนองต่ออุณหภูมิ ต้องการอุณหภูมิต่ำเล็กน้อยในการชักนำให้เกิดตาออก

โรคและแมลง ค่อนข้างทนทานต่อโรครากเน่าที่เกิดจากเชื้อรา *Rhizoctonia* spp. และ *Fusarium oxysporum* และไรสองจุด (*Tetranychus urticae*)

การใช้ประโยชน์ เหมาะสำหรับการบริโภคสดเนื่องจากผลมีขนาดใหญ่ถึงค่อนข้างใหญ่ เนื้อผลกรอบ-แข็งและมีรสชาติค่อนข้างหวาน อายุการวางจำหน่าย (Shelf Line) สามารถเก็บไว้ ๓-๕ วัน อุณหภูมิปกติประมาณ 6-7 วัน โดยผลไม่เน่า ดังนั้นเหมาะแก่การขนส่งเนื่องจากผิวไม่เสียหายเมื่อถึงปลายทาง

สตรอเบอร์รี่พันธุ์ 16 (Tioga)

ประวัติความเป็นมา

เป็นพันธุ์ค่อนข้างเบาที่ผสมพันธุ์ขึ้นที่ประเทศสหรัฐอเมริกา และได้ใช้เป็นพันธุ์การค้าระหว่างปี ค.ศ. 1964-1984 เป็นพันธุ์ที่สามารถปรับตัวได้ดีในสภาพแวดล้อมทั่วโลก สามารถเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ๆ มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 500-1,200 เมตร

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ลักษณะต้น เป็นพุ่ม ก้านใบสั้นกว่าพันธุ์ Sequoia (พันธุ์พระราชทานเบอร์ 50) ก้านใบมีหูใบขนาดปานกลางถึงขนาดใหญ่ ผิวใบไม่มัน ระบบเส้นใบจัดว่าไม่ค่อยเป็นระเบียบ จักใบห่าง

ผล มีขนาดปานกลางถึงขนาดใหญ่ ทรงกรวยถึงกรวยยาว จำนวนผลต่อช่อมาก ทำให้ผลผลิตมาก แต่จะให้ผลผลิตในช่วงที่สั้นมาก เนื้อผลสีแดงจาง-แดงสดใส เมล็ดสีเหลือง เนื้อผลค่อนข้างแข็ง ทนทานต่อการขนส่งทางไกลได้ดี ผลมีรสชาติเปรี้ยว ขั้วของผลหลุดง่าย เหมาะสำหรับการผลิตเพื่ออุตสาหกรรมแปรรูปมากกว่าการรับประทานสด

โรคและแมลง ในสภาพฝนตก อากาศชื้นจัดโดยเฉพาะช่วงผลิตต้นไหลบนภูเขา สตรอเบอร์รี่อาจจะอ่อนแอต่อโรคใบจุด และโรคแอนแทรคโนสได้ แต่มีความต้านทานต่อโรคไวรัส

การใช้ประโยชน์ เหมาะสำหรับการแปรรูป หรือส่งโรงงานอุตสาหกรรม ไม่เหมาะสำหรับบริโภคสดเนื่องจากผลมีรสชาติค่อนข้างเปรี้ยว

สตรอเบอร์รี่พันธุ์ 50 (B5)

ประวัติความเป็นมา

เป็นพันธุ์ที่เกิดจากการผสมพันธุ์ในประเทศสหรัฐอเมริกาที่ยังไม่ได้ตั้งชื่อ และนำเข้ามาคัดเลือกพันธุ์ต่อโดยการผสมตัวเองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 โดยรองศาสตราจารย์ ดร.ประสาทรสมิตะมาน และคณะ พันธุ์นี้ได้นำไปส่งเสริมให้กับเกษตรกรในปี พ.ศ. 2539 ซึ่งเป็นปีฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี เป็นพันธุ์ที่ชอบอากาศที่ไม่เย็นนัก (15-28 องศาเซลเซียส) จึงปลูกได้ทั่วไปทั้งในพื้นที่ราบและบนพื้นที่สูง หากช่วงอุณหภูมิระหว่างกลางวันและกลางคืน แตกต่างกันมากจะให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพผลดีมาก มีทรงพุ่มปานกลางถึงค่อนข้างแน่น ขนาดพุ่มปานกลางถึงใหญ่ ความกว้างประมาณ 40-45 เซนติเมตร ความสูง 15-20 เซนติเมตร จำนวนต้น 3-4 ต้นต่อกอ ใบประกอบขนาดปานกลางถึงใหญ่ ก้านใบด้านบนและด้านล่างสีเขียวอ่อน แผ่นใบด้านบนสีเขียวอ่อนถึงเขียวและด้านล่างสีเขียวซีด ผิวใบค่อนข้างเรียบ ใบย่อยรูปไข่ ฐานมนปลายมน ใบย่อย ด้านข้างจะโตกว่าใบกลาง ใบสีเขียว

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ลักษณะทรงต้น มีทรงพุ่มปานกลางถึงค่อนข้างแน่น ขนาดพุ่มปานกลางถึงใหญ่ ความกว้างประมาณ 40-45 เซนติเมตร ความสูง 15-20 เซนติเมตร จำนวนต้น 3-4 ต้นต่อกอ ใบประกอบขนาดปานกลางถึงใหญ่ ก้านใบด้านบนและด้านล่างสีเขียวอ่อน แผ่นใบด้านบนสีเขียวอ่อนถึงเขียวและด้านล่างสีเขียวซีด ผิวใบค่อนข้างเรียบ ใบย่อยรูปไข่ ฐานมน ปลายมน ใบย่อยด้านข้างจะโตกว่าใบกลาง หูใบสีเขียว

ดอก มีขนาดกลางถึงใหญ่ กว้าง 2.5-3.5 เซนติเมตร จำนวนดอก 25-40 ดอกต่อวัน กลีบเลี้ยงสีเขียว กลีบดอกสีขาว การติดผลประมาณร้อยละ 60 ของจำนวนดอก แต่จำนวนจะเพิ่มได้มากหากมีแมลง เช่น ผึ้งช่วยในการผสมเกสร

ผล ผลจะแก่เมื่ออายุประมาณ 25-28 วัน น้ำหนักผล 12-18 กรัม ขนาดผลปานกลางถึงใหญ่ รูปร่างทรงกรวยถึงกรวยยาว หรือทรงกลมถึงกลมยาว เนื้อแน่น ผิวสีแดงถึงแดงเข้มเนื้อสีแดงถึงแดงเข้ม แกนสีแดงเข้ม แกนแน่นถึงกลวง เมล็ดสีแดง ปริมาณน้ำตาลสูง จึงทำให้มีรสหวานอมเปรี้ยว กลิ่นหอม ผลผลิตจะได้ประมาณ 2.5-3.2 ต้นต่อไร่ เป็นพันธุ์ที่ตอบสนองต่อปุ๋ยดี ไม่ควรปล่อยน้ำให้แฉะในแปลงปลูก

การตอบสนองต่ออุณหภูมิ เป็นพันธุ์ที่ชอบอากาศที่ไม่เย็นนัก (15-28 องศาเซลเซียส) จึงปลูกได้ทั่วไปทั้งพื้นราบและบนพื้นที่สูง หากช่วงอุณหภูมิระหว่างกลางวันและกลางคืน แตกต่างกันมากจะให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพผลดีมาก

โรคและแมลง ไม่ค่อยด้านทานต่อไร ด้านทานต่อโรคแอนแทรคโนสได้บ้าง ด้านทานโรคราแป้งได้ดี

พันธุ์สตรอเบอร์รี่เนื้อเยื่อที่ส่งเสริมปลูกแก่เกษตรกร

พันธุ์เดิมที่ส่งเสริม



1. พันธุ์พระราชทาน 16 (Tloga)

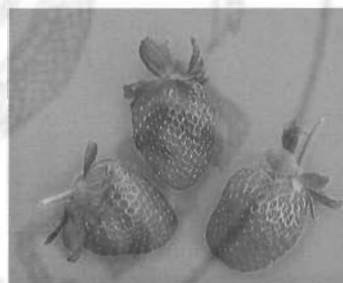


2. พันธุ์พระราชทาน 50 (B5)

พันธุ์ใหม่ที่ส่งเสริม



3. พันธุ์ 156 (Malach 156)



4. พันธุ์ 329 (Yale 329)

ภาพ 4 พันธุ์สตรอเบอร์รี่เนื้อเยื่อที่ส่งเสริมปลูกแก่เกษตรกร

การปลูกสตรอเบอร์รี่

วิธีการปลูก

จะเริ่มปลูกต้นแม่พันธุ์ประมาณเดือนพฤษภาคม ปลูกแบบแถวเดี่ยวห่างจากสันแปลงด้านระดับสูงประมาณ 15 ซม. เพื่อให้มีพื้นที่เหลือสำหรับวางถุงเพาะชำต้นไหลจากสายไหลที่ทอดลงมา เว้นระยะห่างระหว่างแถวประมาณ 1 เมตร ระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 80 - 90 ซม. ในระยะแรกต้องบำรุงต้นแม่พันธุ์ให้แข็งแรง พร้อมทั้งตัดไหลที่ออกมาทิ้งให้หมด เพื่อให้ต้นแม่พันธุ์แตกกอ ประมาณ 4 - 5 ต้น/กอ ประมาณเดือนกรกฎาคม จึงเริ่มปล่อยให้ต้นแม่พันธุ์แตกไหลได้ตามปกติ หลังจากที่ต้นไหลโตและเริ่มมีตุ่มรากเกิดขึ้น ให้นำถุงพลาสติกขนาด 3 x 5 นิ้ว ที่ใส่วัสดุปลูกจะเป็นดินล้วนหรือ ดินผสมก็ได้มารองรับต้นไหล แล้วใช้ไม้ไผ่เล็กๆ พักกลางเสียบยึดสายไหลให้ติดกับดินในถุงพลาสติก รอนต้นไหลสร้างรากและแข็งแรงดี ประมาณปลายเดือนสิงหาคม ถึงต้นเดือนกันยายน จึงตัดต้นไหลออกจากต้นแม่พันธุ์ โดยตัดสายไหลที่เจริญมาจากต้นแม่ห่างจากต้นไหลประมาณ 3 เซนติเมตร เพื่อป้องกันโรคเข้าต้นไหลและใช้ในการจับระดับปลูก ส่วนไหลด้านปลายให้ตัดชิดต้นไหลการผลิตไหลอีกลักษณะหนึ่งคือ เกษตรกรไม่ต้องใช้วัสดุเพาะชำรองไหลในช่วงแรก ปล่อยให้ต้นแม่แตกไหลไปเรื่อยๆ แล้วใช้วิธีคลบไหลขึ้นแปลง เพื่อไม่ให้รากยึดเกาะกับดินในแปลง รอนถึงช่วงกลางเดือนสิงหาคม จึงเริ่มรองไหลต้นแม่พันธุ์ 1 กอ จะสามารถผลิตไหลได้ประมาณ 15 - 20 สาย ซึ่งแต่ละสายจะมีต้นไหลประมาณ 10 ต้น ในการนำไปปลูก เกษตรกรจะต้องคัดเลือกต้นไหลที่ไม่แก่หรืออ่อนเกินไป จึงทำให้ในแต่ละกอมีต้นไหลที่สามารถปลูกได้ดีเพียง 40 - 60 ต้นเท่านั้น

การให้น้ำ

เนื่องจากสตรอเบอร์รี่เป็นพืชที่มีระบบรากตั้งอยู่ใกล้ผิวดิน จึงจำเป็นต้องระวังในเรื่องการให้น้ำเป็นพิเศษ ในช่วงสองสัปดาห์แรกหลังจากย้ายปลูกก่อนต้นตั้งตัว คือเมื่อปลูกสตรอเบอร์รี่เสร็จแล้วให้รดน้ำทันที และเมื่อต้นสตรอเบอร์รี่ได้มีระบบรากแข็งแรง ก็ให้รดน้ำด้วยบัวรดน้ำทุกวันๆละครั้ง ในกรณีที่ฝนไม่ตก หรือจะให้น้ำโดยการปล่อยน้ำเข้าท่วมทางเดินระหว่างแปลงปลูก จนกระทั่งดินอึดตัวก็ได้ อย่าปล่อยให้ดินแห้งเป็นเวลานาน ควรปล่อยน้ำประมาณ 2 - 3 วัน/ครั้ง แต่วิธีนี้จะทำให้โรคจากแปลงหนึ่งกระจายไปสู่แปลงอื่นได้ การให้น้ำอีกวิธีก็คือการใช้สปริงเกอร์ เป็นวิธีที่พอใช้ได้ แต่ต้นทุนสูง

การที่จะทราบว่าควรให้น้ำมากน้อยเพียงใดนั้น ให้ใช้การคาดคะเนดูความชื้นของดินเป็นเกณฑ์ สตรอเบอร์รี่เป็นพืชที่ต้องการความชื้นในดินอย่างสม่ำเสมอ หากดินมีความชื้นน้อยจนถึงแห้ง ต้นสตรอเบอร์รี่ก็ลดการเจริญเติบโต จนถึงหยุดเจริญเติบโตเมื่อดินแห้งจัด ในทางตรงกันข้ามเมื่อดินมีความชื้นมาก น้ำขัง รากสตรอเบอร์รี่ก็จะเน่าและตายได้

การให้ปุ๋ย

สตรอเบอรี่มีความต้องการธาตุอาหารทั้งในกลุ่มธาตุอาหารหลัก ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียม ในกลุ่มธาตุอาหารรอง ได้แก่ แมกนีเซียมแคลเซียม และธาตุอาหารเสริม คือ โบรอน เหล็ก และสังกะสี ซึ่งโดยปกติทั้งกลุ่มธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง และธาตุอาหารเสริม จะมีอยู่ในดินตามธรรมชาติอยู่แล้ว แต่จะมีมากหรือน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นที่ในแต่ละแห่ง ธาตุอาหารที่มีมากหรือน้อยเกินไป จะส่งผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพผลผลิตของสตรอเบอรี่ ฉะนั้น การที่จะทราบว่าควรใส่ปุ๋ยสูตรอะไร อัตราเท่าใด จะต้องเก็บตัวอย่างดินของแปลงที่จะปลูก สตรอเบอรี่มาวิเคราะห์ เพื่อตรวจสอบว่าดินนั้นมีปริมาณธาตุอาหารอยู่ในดินปริมาณเท่าใด จะได้ใส่ปุ๋ยเพิ่มเติมในส่วนที่ดินยังขาดอยู่ นอกจากนั้นยังทำให้เราทราบสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดิน เพื่อที่จะได้ปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ให้เหมาะสมกับพืช

ช่วงเวลาผลิตไหล ควรให้ไนโตรเจน โดยเฉพาะยูเรีย พ่นแก่ต้นแม่เพื่อเร่งให้มีการออกไหลได้เร็วขึ้น เมื่อต้นแม่มีการสร้างไหลออกมาแล้วใช้ปุ๋ยสูตรเสมอ เช่น 15-15-15 ในอัตราประมาณ 2 กรัม/ต้น และพ่นเสริมด้วยปุ๋ยยูเรียสัปดาห์ละครั้ง

นำไหลที่เจริญอยู่ในถุงพลาสติก และได้รับความหนาวเย็นบนที่สูงจนเพียงพอแล้ว นำลงไปปลูกในแปลงที่พื้นราบไม่เกินต้นเดือนตุลาคม เพราะถ้าหากปลูกช้าเกินไปจะทำให้ผลผลิตออกช้าตามไปด้วย ต้นไหลที่ผลิตได้จากบนที่สูงจะสามารถตั้งตัวและออกดอกได้เร็วกว่า (ประมาณเดือนธันวาคม) ปกติเกษตรกรจะใช้ระยะปลูก 30x40 ซม. สำหรับการปลูกแบบสองแถว และระยะปลูก 25 x 30 ซม. สำหรับการปลูกแบบสี่แถว ดังนั้นจะใช้จำนวนต้นไหลทั้งหมดประมาณ 8,000 - 10,000 ต้นต่อไร่ การคลุมแปลงนั้นจะใช้ฟางข้าว ใบตองแห้ง หรือใบตองตึงอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือร่วมกันก็ได้คลุมระหว่างแถวในแปลง ขร่ง (โดยจะทำการคลุมก่อนหรือหลังจากปลูกได้ 1 - 2 สัปดาห์แล้วแต่พื้นที่) ดอกแรกจะบานได้ในราวต้นเดือนพฤศจิกายน และสามารถเก็บเกี่ยวได้ตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคมในพื้นที่ปลูกของจังหวัดเชียงใหม่ ส่วนจังหวัดเชียงรายซึ่งมีสภาพอากาศที่เย็นกว่าจะเก็บเกี่ยวต่อไปได้อีกจนถึงเดือนเมษายน

การเก็บเกี่ยว

ผลผลิตรวมทั้งประเทศนั้นส่วนใหญ่ประมาณ 40% ถูกขนส่งเข้าสู่ตลาดกรุงเทพมหานคร เพื่อจำหน่ายเป็นผลสด อีก 40% ส่งเข้าโรงงานเพื่อทำการแปรรูปสำหรับใช้ภายในและส่งออกต่างประเทศ และส่วนที่เหลืออีกประมาณ 20% จำหน่ายเป็นผลสดและแปรรูปในอุตสาหกรรมแบบครัวเรือนให้กับนักท่องเที่ยวภายในท้องถิ่นนั้น ๆ

ผลที่ได้รับประทานสดจะถูกเก็บเกี่ยวและแบ่งเกรดโดยเกษตรกรเองในโรงเรือนชั่วคราวใกล้แปลงปลูก ผลถูกแบ่งเกรดตามการพัฒนาของสีออกเป็น 3 กลุ่มคือ 61-80% สำหรับจำหน่ายในท้องถิ่น 41-60% สำหรับจำหน่ายให้แก่นักท่องเที่ยว และ 21-40% สำหรับขนส่งเข้ากรุงเทพมหานคร เนื่องจากมีปัญหาเกี่ยวกับการขนส่งจากพื้นที่ปลูกบนที่สูงสู่ตลาดพื้นราบ ทำให้เกษตรกรบางรายเก็บเกี่ยวขณะที่สีของผลพัฒนาเพียง 10-15% ตามร้านขายผลไม้ในตลาดสดและร้านจำหน่ายข้างทางจะจำหน่ายโดยชั่งน้ำหนักเป็นกิโลกรัมแล้วบรรจุลงในถุงพลาสติก สำหรับการจำหน่ายเป็นผลรับประทานสดของมูลนิธิโครงการหลวงนั้นผลถูกแบ่งเกรดตามน้ำหนักและคุณภาพ แล้วบรรจุวางเรียงสองชั้นในถาดพลาสติกใส (แต่เดิมใช้ถาดโฟมบรรจุชั้นเดียว) หุ้มด้วยพลาสติกบางเพื่อไม่ให้ผลเคลื่อนที่ในขณะเวลาขนส่ง และใส่รวมกันชั้นเดียวในกล่องกระดาษแข็งสำหรับใส่ผลไม้ ปกติจะบรรจุถาดละ 250-260 กรัม เพื่อขายตามซูเปอร์มาร์เกตหรือร้านค้าทั่วไป

ผลสตอเบอร์ที่ใช้ในการแปรรูปจะถูกเก็บมาจากแปลงปลูกและขนส่งมาที่โรงงาน (ผลอาจจะถูกตัดหัวออกก่อนนำมาส่งหรือตัดที่โรงงาน) แบ่งคัดตามเกรด ล้างถุงพลาสติกที่บรรจุอยู่ในภาชนะเช่น ปิ๊บแบบที่ใส่น้ำมันก๊าด และใส่น้ำตาลบนผลสตอเบอร์ตามสัดส่วนที่ตลาดเป็นผู้กำหนดมาเช่น น้ำหนักผล 14 กก. ต่อน้ำตาลทรายขาว 1.2 กก. เป็นต้น หลังจากนั้นทำการปิดฝาและรีบนำเข้าห้องเย็นแบบแช่แข็ง เตรียมขนส่งไปยังต่างประเทศต่อไป

สถานการณ์การผลิตและการตลาดของสตอเบอร์ จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2547/48

สถานการณ์การผลิต แหล่งปลูกสตอเบอร์ของจังหวัดเชียงใหม่ อยู่ที่อำเภอ สะเมิง ,แมริม และอำเภอฝาง ปัจจุบันพื้นที่ปลูกจะเหลือที่อำเภอสะเมิงแห่งเดียว พื้นที่ปลูก ประมาณ 1,500 - 2,500 ไร่/ต่อปี ขึ้นอยู่กับการผลิตไหลของเกษตรกร

พันธุ์สตอเบอร์ เกษตรกรนิยมปลูก ได้แก่ เบอร์ 329 เบอร์ 20 เบอร์ 16 เบอร์ 156 และเบอร์ 72 ตามลำดับ

เบอร์ 20 และเบอร์ 16, เป็นพันธุ์ที่เพื่อส่งโรงงาน แต่เบอร์ 20 สามารถบริโภคสดได้ เบอร์ 50,70 และ 72 เป็นพันธุ์พระราชทานที่นิยมบริโภคสด เนื่องจาก ผลใหญ่ เนื้อแน่น รสหวาน

เบอร์ 329 เบอร์ 156 เป็นสตอเบอร์ ที่บริโภคสด เนื่องจากผลใหญ่ ผิวเนื้อแข็ง หวาน กรอบถูกใจผู้บริโภค ทำให้เกษตรกรมีการขยายพื้นที่ปลูกสตอเบอร์สองพันธุ์นี้โดยเฉพาะ เบอร์ 329

ตาราง 1 สรุปพื้นที่ปลูกสตอเบอรี่ปี 2547

ที่	พันธุ์	พื้นที่ปลูก(ไร่)	คิดเป็นร้อยละ	หมายเหตุ
1.	เบอร์ 16	658	29.10	ส่งโรงงาน
2.	เบอร์ 20	373	16.50	บริโภคสดและส่งโรงงาน
3.	เบอร์ 50	20	0.88	บริโภคสด
4.	เบอร์ 70	20	0.88	บริโภคสด
5.	เบอร์ 72	16	0.71	บริโภคสด
6.	เบอร์ 156	121	5.35	บริโภคสด
7.	เบอร์ 329	1,053	46.58	บริโภคสด
รวม		1,232	100.00	

ที่มา: <http://chiangmai.doe.go.th/storberry.htm>

ปีการผลิต 2547/48 จังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ปลูกสตอเบอรี่ ประมาณ 2,261 ไร่ (อำเภอสะเมิง 2,250 ไร่ และอำเภอฝาง 11 ไร่) ซึ่งมีพื้นที่ปลูกมากกว่าปีที่แล้ว ประมาณ 1,177 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 108.58 ของพื้นที่ปลูกปีที่แล้ว (ปี 2546/47 เนื่องจาก ปี 2546/47 เกษตรกรประสบปัญหาด้านกล้า สตอเบอรี่ได้รับความเสียหายจากอากาศแปรปรวน (ฝนตกมากระหว่างเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2547) ทำให้ด้านกล้าสตอเบอรี่เน่า

จากการคาดคะเนผลผลิต คาดว่า ปี 2547/48 จังหวัดเชียงใหม่ จะผลิตสตอเบอรี่ได้ ประมาณ 8,064 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 3,567 กก./ไร่ คิดเป็นมูลค่ารวม ประมาณ 322 ล้านบาท ราคาเฉลี่ยตลอดฤดูกาล ประมาณ 40 บาท/กก. ปริมาณผลผลิตสตอเบอรี่จะออกสู่ตลาด ดังนี้

ตาราง 2 ปริมาณผลผลิตสตรอเบอรี่ปี 2547/48

เดือน	ปริมาณผลผลิต(ตัน)	คิดเป็นร้อยละ	หมายเหตุ
พฤศจิกายน 2547	158	1.96	
ธันวาคม 2547	960	11.90	
มกราคม 2548	1,300	16.12	ผลผลิตเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม 2548
กุมภาพันธ์ 2548	1,650	20.46	ส่วนใหญ่จะเข้าสู่ระบบโรงงาน
มีนาคม 2548	3,225	40.00	
เมษายน 2548	771	9.56	
	8,064	100.00	

หมายเหตุ: สตรอเบอรี่สามารถเก็บเกี่ยวได้วันเว้นวัน

ที่มา: <http://chiangmai.doae.go.th/storberry.htm>

สถานการณ์การตลาด จากการสรุปพื้นที่ปลูกสตรอเบอรี่ ณ วันที่ 15 ธันวาคม 2547 คาดว่าราคาสตรอเบอรี่ส่งโรงงานอาจจะมีปัญหาเรื่องราคา เนื่องจากพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นจากปีที่แล้ว ประมาณเกือบ 100 เฮกตาร์ ส่วนสตรอเบอรี่บริโภคสด โดยเฉพาะเบอร์ 329 มีพื้นที่ปลูกมากกว่าปีที่แล้วประมาณ 3-4 เท่า อาจจะมีปัญหาด้านราคาเล็กน้อย ขณะนี้เกษตรกรยังสามารถขายสตรอเบอรี่สดได้ราคา 70-130 บาท/กก. ซึ่งปีที่ผ่านมาในระยะเวลาเดียวกัน เกษตรกรสามารถขายสตรอเบอรี่ได้ราคา 90-120 บาท/กก. ซึ่งจะต้องติดตามกันต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คะเนิงนุช สุกันสีล (2544) ศึกษาถึงกลไกทางการตลาดของข้าวหอมมะลิในจังหวัดเชียงใหม่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและกลไกทางการตลาดในอดีตและปัจจุบัน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพและกลไกการตลาด วิเคราะห์แนวโน้มด้านราคาของข้าวหอมมะลิและทางเลือกในการผลิตและจำหน่ายข้าวหอมมะลิของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ และผู้ประกอบการค้าข้าวประเภทโรงสีและพ่อค้าขายส่ง ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรจะมีการพัฒนาคุณภาพข้าวอยู่ตลอดเวลา แต่ยังขาดการรวมกลุ่มอย่างจริงจังเพื่อสร้างอำนาจต่อรองในตลาด พ่อค้ารับซื้อส่วนใหญ่จะเป็นพ่อค้าที่อยู่ในหมู่บ้านหรือเป็นเจ้าของโรงสีในหมู่บ้าน ข้าราชการทางการตลาดส่วนใหญ่ได้รับมาจากพ่อค้ารับซื้อ มากกว่าหน่วยงานราชการ มีการแข่งขันทางด้านราคาระหว่างพ่อค้าคนกลาง

ในระดับเดียวกัน ปัจจัยด้านราคาที่กำหนดได้ไม่มีผลต่อการผลิตในฤดูกาลถัดไปของเกษตรกร เกษตรกรไม่ได้นำกลยุทธ์ทางการตลาดเข้ามาใช้ในการจำหน่ายข้าว จึงทำให้กลไกทางการตลาดเป็นไปในทิศทางที่พ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนด การปรับตัวของราคาข้าวหอมมะลิในจังหวัดเชียงใหม่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเพียงเล็กน้อย ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากปริมาณข้าวในตลาดมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงของแนวโน้มราคาข้าวที่ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านฤดูกาลที่ส่งผลต่อปริมาณข้าวในตลาดแล้ว ยังขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณความต้องการของตลาดภายในประเทศ และตลาดต่างประเทศอีกด้วย ซึ่งส่งผลในแง่ของราคาขายภายในประเทศ

เนียน ศุ์นวงศ์ (2543) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาการผลิตและผลตอบแทนการผลิตต้นไผ่ สตรอเบอร์รี่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา การผลิต ผลตอบแทน ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตต้นไผ่ สตรอเบอร์รี่ปี 2542 โดยทำการศึกษากลุ่มประชากรที่เป็นสมาชิกของกลุ่มผู้ผลิตสตรอเบอร์รี่ ในท้องที่จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 35 ราย คือที่อำเภอสะเมิง จำนวน 26 ราย อำเภอฝาง จำนวน 9 ราย และอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย จำนวน 15 ราย ผลการศึกษาพบว่า มีเกษตรกรทำการผลิตต้นไผ่มานาน้อยกว่า 6 ปี ร้อยละ 50.00 โดยปลูกในพื้นที่เฉลี่ย 0.98 ไร่ วัตถุประสงค์ของการผลิตต้นไผ่ก็เพื่อไว้ใช้ปลูกเองและจำหน่ายร้อยละ 80.00 ต้นทุนในการผลิตต้นไผ่ทั้งสิ้นเฉลี่ย 28,396.00 บาท/ไร่ รายได้ทั้งสิ้นเฉลี่ย 66,197.33 บาท/ไร่ และมีผลกำไรจากการผลิตต้นไผ่ทั้งหมดเฉลี่ย 37,801.33 บาท/ไร่ B/C RATIO มีค่าเท่ากับ 1.2659 และเมื่อนำข้อมูลผลกำไรที่เกษตรกรได้รับมาหาความสัมพันธ์กับวิธีการปลูกที่เกษตรกรปฏิบัติ ผลปรากฏว่ากำไรที่ได้มีความสัมพันธ์กับวิธีการปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.001 ปัญหาที่สำคัญในการผลิตต้นไผ่ คือ ต้นไผ่เป็นโรคกอเน่า เกษตรกรมีความยุ่งยากในการหาพื้นที่ผลิตต้นไผ่ ปัจจัยการผลิต (ปุ๋ย, สารเคมี) มีราคาแพง และปัญหาการตลาดซึ่งเกษตรกรต้องการให้ผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ แนะนำ

อุดม พรหมตัน (2548) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูก สตรอเบอร์รี่ของเกษตรกรบนพื้นที่สูง ในจังหวัดเชียงใหม่ ได้ศึกษาเรื่อง เกษตรกรทั้งหมดทุกคน (ร้อยละ 100.0) ยอมรับเทคโนโลยีและนำไปปฏิบัติ ในประเด็นการปลูกสตรอเบอร์รี่ในช่วงปลายฝน มีการเตรียมแปลงปลูกที่ได้มาตรฐาน มีการคลุมแปลง มีการสำรวจและติดตามโรคแมลง ใช้สารเคมีที่มีพิษตกค้างน้อยและสลายตัวเร็ว มีการปฏิบัติตามแนะนำของฉลากก่อนการใช้สารเคมี และทำการเก็บเกี่ยว คัดเกรด และการบรรจุตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม พบว่า ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกสตรอเบอร์รี่ สำหรับรายได้ แรงงาน ประสิทธิภาพ อายุ และพื้นที่ปลูก ไม่

มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกสตรอเบอรี่แต่อย่างใด ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรในการปลูก สตรอเบอรี่ คือ ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ขาดแรงงานในการเก็บเกี่ยว ปัญหาภัยธรรมชาติ ขาดข้อมูลด้านการตลาด ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยวมีจำกัด ผลผลิตบอบช้ำเสียหายง่าย ขาดแรงงานในการบรรจุหีบห่อ และปัญหาโรคและแมลงของสตรอเบอรี่สำหรับข้อเสนอแนะของเกษตรกร คือ ควรสนับสนุนเงินทุนในการสร้างแหล่งน้ำ สนับสนุนการประกันราคาผลผลิต รัฐควรมีการสนับสนุนในการทุนในการซื้อปัจจัยการผลิต และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมช่วยเหลือ ในด้านความรู้และคำแนะนำอย่างใกล้ชิด และทันต่อเหตุการณ์

วิสิฐ กิจสมพร (2541) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกสตรอเบอรี่ของเกษตรกรในอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า รายได้ทั้งหมดของครอบครัว และการได้รับข่าวสารมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกสตรอเบอรี่สำหรับอายุ ระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ถือครองทำการเกษตร จำนวนแรงงานในครัวเรือน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ ความพึงพอใจในราคา และประสบการณ์ในการปลูกสตรอเบอรี่ ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกสตรอเบอรี่แต่อย่างใด

ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรในการปลูกสตรอเบอรี่ คือ ปัญหาเรื่องพันธุ์สตรอเบอรี่เป็นโรค การขยายพื้นที่ปลูก ปุ๋ยราคาแพง ยาปราบศัตรูพืชราคาแพง แรงงานราคาแพงและหายาก ราคาสตรอเบอรี่ถูกเกินไป และต้นทุนการผลิตสูง

ความต้องการของเกษตรกรในการปลูกสตรอเบอรี่ คือ พันธุ์ที่ดี คุณภาพดี พื้นที่มีน้ำเพียงพอและเป็นของตนเอง ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชที่มีราคาถูก แรงงานที่มีค่าจ้างถูก ผลผลิตสตรอเบอรี่ที่มีตลาดมั่นคง และจำหน่ายได้ราคาสูง รัฐควรมีการสนับสนุนทุน และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมช่วยเหลือในด้านความรู้คำแนะนำ คอยดูแลอย่างใกล้ชิด และทันต่อเหตุการณ์

ทนุ ชื่นฟูวุฒิ (2531: 126-132) ได้ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองหลังการทำนาของเกษตรกรบ้านแม่ใจ ตำบลบ้านเป้า และบ้านบวกหม้อ ตำบลชีเหล็ก อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองหลังการทำนาของเกษตรกรมีดังนี้ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ของเกษตรกร เนื้อที่ทำการเกษตร สภาพการถือครองที่ทำการเกษตร แรงงานในครอบครัวเกษตรกร มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองหลังการทำนา แต่พบว่าการเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองหลังการทำนา

บุปผา ไหมพรม (2539: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การยอมรับปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตกาแฟของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในอำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร ศึกษาจากกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำนวน 180 ตัวอย่าง ผลการศึกษาปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตกาแฟ และสถานภาพทางการผลิตกับการรับรู้เทคโนโลยีของเกษตรกรนั้น พบว่าตัวแปรอิสระทั้งหมด อันได้แก่ ขนาดพื้นที่ปลูก การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร การรับข่าวสารความรู้ เรื่องการทำสวนกาแฟ การฝึกอบรม การรวมกลุ่ม ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการยอมรับปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตกาแฟของเกษตรกรแต่อย่างใด

ประยูร เรืองเลื่อม (2540: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตมะขามหวานของเกษตรกรในอำเภอนาทวี จังหวัดเลย พบว่า สภาพการถือครองที่ดิน การรวมกลุ่ม ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตมะขามหวาน ส่วน อายุ การศึกษา ประสบการณ์การปลูกมะขามหวาน แรงงานในครัวเรือน ขนาดของฟาร์ม รายได้ การติดต่อกับเจ้าหน้าที่การเกษตร การรับข่าวสารความรู้เรื่องการทำสวนมะขามหวาน จาการายการโทรทัศน์ จาการายการวิทยุ จากเอกสารสิ่งพิมพ์ จากผู้แทนจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์การเกษตร และจากเพื่อนบ้าน และเกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จในการประกอบอาชีพ การฝึกอบรม ทักษะติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และปัญหาอุปสรรค มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีการผลิตมะขามหวาน

สหทัย ทรัพย์รอด (2541: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ จำนวนครั้งที่เข้าฝึกอบรม เจตคติของเกษตรกรต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ส่วนอายุ รายได้ ประสบการณ์ แรงงานในการเลี้ยงโคนม ขนาดของฟาร์มโคนม ระยะทางจากฟาร์มถึงหน่วยงานที่ส่งเสริม และแหล่งข่าวสารการเลี้ยงโคนม ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนม

ขวัญเมือง จุ้ยคลัง (2542: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกยาสูบของชาวไร่สถานีใบยาแม่เลน กิ่งอำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ตัวแปรที่มีแนวโน้มความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกยาสูบคือ ผลผลิตต่อไร่ การติดต่อกับพนักงานส่งเสริม ส่วนตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกยาสูบ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การปลูกยาสูบ การถือครองที่ดิน พื้นที่ปลูกยาสูบ รายได้ การประชุมในรอบปี ทักษะติดต่อพนักงานส่งเสริม

ศุภชัย ม่วงกลิ้ง (2534: 12) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการทำนาหว่านน้ำตามแผนใหม่ของเกษตรกรในอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก พบว่าเกษตรกรส่วนมากยอมรับเทคโนโลยีการทำนาหว่านน้ำตามแผนใหม่ไปปฏิบัติทั้งหมด ในเรื่องการคัดแยกเมล็ดพันธุ์ข้าว การเตรียมดิน ทำนาการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช และการปรับเทือกให้เรียบรื้อแล้วชั่วคราวก่อนหว่านข้าวออก เหตุผลในการยอมรับเทคโนโลยีดังกล่าวไปปฏิบัติทั้งหมดนั้นคือเพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์และแข็งแรง เพื่อช่วยลดและกำจัดวัชพืชในแปลงนา อีกทั้งใช้ร่อนน้ำเพื่อระบายน้ำโดยที่เกษตรกรไม่ยอมรับเทคโนโลยี การทำนาหว่านน้ำตามแผนใหม่ ในเรื่องการคลุกเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยสารเคมี การใส่ปุ๋ยตามหลักและวิธีการที่กำหนด และการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวตามอัตราที่ทางราชการส่งเสริม เหตุผลเพราะเพื่อนบ้านไม่ปฏิบัติกัน หาซื้อสูตรปุ๋ยที่แนะนำไม่ได้ และอัตราเมล็ดพันธุ์ที่ทางราชการแนะนำให้ใช้น้อยเกินไป

สายสมร โชคประเสริฐ (2541) ได้ศึกษาการผลิตและการตลาดลำไยในจังหวัดตาก พบว่าชาวสวนลำไยประมาณร้อยละ 90 ได้ขายลำไยในสวนทั้งหมดให้แก่พ่อค้าขายส่งในท้องถิ่น ตั้งแต่ลำไยเป็นดอก และขายเหมาสวนลำไย โดยโอนความรับผิดชอบในการบำรุงรักษาต้นลำไยทั้งสวนแก่พ่อค้า ตามที่ทั้งสองฝ่ายตกลงกัน ที่เหลืออีกร้อยละ 10 ได้จำหน่ายลำไยโดยส่งไปยังตลาดกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียงด้วยตนเอง สำหรับผลผลิตลำไยโดยส่งไปยังตลาดกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียงด้วยตนเอง สำหรับผลผลิตลำไยทั้งหมด ประมาณร้อยละ 90 ได้ส่งไปจำหน่ายยังตลาดต่างจังหวัด ซึ่งมีตลาดที่สำคัญที่สุดคือตลาดกรุงเทพมหานคร ส่วนผลผลิตส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 10 เป็นการส่งขายให้กับผู้บริโภคภายในท้องถิ่นและจังหวัดใกล้เคียง โดยการส่งลำไยจำหน่ายยังต่างจังหวัดจะดำเนินการหลังจากที่ได้ทำการปลิดใบ คัดขนาด (เกรด) และบรรจุถุงไม้ไผ่ถุงละประมาณ 20-25 กิโลกรัม การขนส่งส่วนใหญ่จะขนส่งกันโดยทางรถไฟ เนื่องจากค่าระวางการขนส่งทางรถไฟจะถูกกว่าการขนส่งแบบอื่น

ภาคสรุป

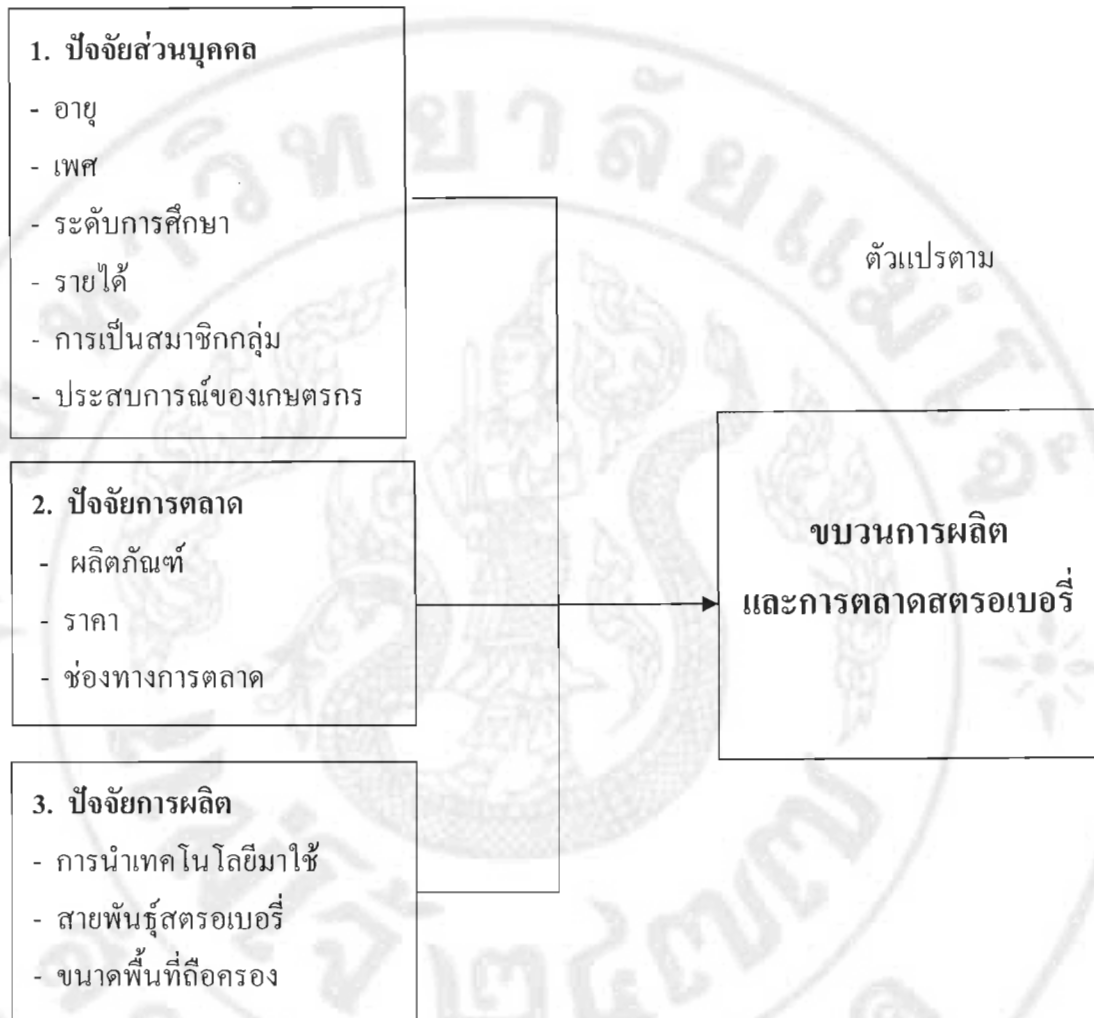
จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการตลาดสตรอเบอร์รี่สายพันธุ์ที่มาจาก การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกรในเขต ต.บ่อแก้ว อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ พบว่าสตรอเบอร์รี่เป็นผลไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เป็นพืชเศรษฐกิจชนิดใหม่ที่ทำรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกเนื่องจาก สตรอเบอร์รี่เป็นผลไม้ที่มีความอร่อย ผลผลิตที่ได้ใช้บริโภคผลสด ในเชิงอุตสาหกรรมแปรรูปมีการเพิ่มปริมาณมากขึ้นอย่างรวดเร็ว พื้นที่ปลูกมากที่สุดของไทยและผลผลิตมีคุณภาพดีที่สุด อยู่ที่ ต.บ่อแก้ว อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ การผลิตและการตลาดของสตรอเบอร์รี่สายพันธุ์ที่มาจาก การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกรในเขต ต.บ่อแก้ว อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่

ปัจจุบันเกษตรกรบางส่วนได้หันมาใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่บ้างแล้ว จึงทำให้สนใจว่าการผลิตและการตลาดสตรอเบอร์รี่สายพันธุ์ที่มาจาก การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเป็นอย่างไร จากผล การศึกษาถึงการผลิตสตรอเบอร์รี่ สายพันธุ์ที่มาจาก การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผล ต่อการผลิต สตรอเบอร์รี่ดังกล่าวประกอบด้วย ปัจจัยภายในได้แก่ระดับการศึกษา รายได้ ความรู้ ความสามารถในการผลิต เทคโนโลยีการผลิต ประสิทธิภาพ คุณภาพผลผลิต โอกาสที่ได้รับสตรอเบอร์รี่ สายพันธุ์ที่มาจาก การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อฯ ความอดทน และการยอมรับที่จะทดลองปลูกพันธุ์ใหม่ที่มี การพัฒนาขึ้นจากหน่วยงานของรัฐ ความรู้ความเข้าใจในการปลูก – การดูแลสตรอเบอร์รี่สายพันธุ์ ที่มาจาก การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อฯ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ และจากการศึกษาการตลาดสตรอเบอร์รี่ฯ มีปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยด้านช่องทางการตลาดคือ รายได้ พื้นที่ในการปลูก แรงงาน สายพันธุ์สตรอเบอร์รี่ ปัจจัยอื่นๆ เช่น การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิต และแปรรูป

จากการศึกษาเรื่องการผลิตและการตลาดสตรอเบอร์รี่สายพันธุ์ที่มาจาก การเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อ ทำให้ทราบถึงปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อวิธีการผลิตของเกษตรกร และทำให้ทราบถึงปริมาณ ผลผลิตที่เหมาะสม และความต้องการของตลาดต่อผลผลิตสตรอเบอร์รี่ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ซึ่งเป็นข้อมูลและทางเลือกใหม่ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่ในเขต ต.บ่อแก้ว อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่

กรอบแนวความคิดการวิจัย

ตัวแปรอิสระ



ภาพ 5 กรอบแนวความคิดการวิจัย

ตัวแปรอิสระ (independent variables) ซึ่งได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ การเป็นสมาชิกกลุ่ม ประสบการณ์ทางการเกษตรของเกษตรกร ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการตลาด การนำเทคโนโลยีมาใช้ สายพันธุ์สตอเบอรี่ และ ขนาดพื้นที่ถือครอง

ตัวแปรตาม (dependent variables) ขบวนการผลิตและการตลาดสตอเบอรี่ สายพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ของเกษตรกรตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องการผลิตและการตลาดสตรอเบอร์รี่สายพันธุ์ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ของเกษตรกร ผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่ หมู่ 4, 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการศึกษาเพื่อมุ่งแสวงหาข้อเท็จจริงในสภาพแปลงของเกษตรกร ในพื้นที่ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ค่อนข้างมีประสิทธิภาพในการผลิตสตรอเบอร์รี่ที่มีคุณภาพเข้าสู่ตลาด เน้นถึงจุดเด่น จุดด้อยของผลผลิตสตรอเบอร์รี่สายพันธุ์ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เหตุผลการผลิตสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกรผู้ปลูก และความต้องการของตลาด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องตามสภาพความเป็นจริง และการยอมรับของเกษตรกร ในการศึกษาวิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

ประชากรและผู้ให้ข้อมูล

ประชากรและผู้ให้ข้อมูล คือเกษตรกรผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่ หมู่ 4, 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้รับการอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีและแนวทางปฏิบัติแก่เกษตรกรผู้รับพันธุ์พืช (สตรอเบอร์รี่) จากศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดลำพูน

ข้อมูลและวิธีการเก็บข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ประกอบการศึกษา

ข้อมูลปฐมภูมิ จากการศึกษาภาคสนาม โดยการสังเกต การสัมภาษณ์ เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ที่กำหนดไว้ในขอบเขตการศึกษาคือ

ข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่ หมู่ 4, 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้รับการอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีและแนวทางปฏิบัติแก่เกษตรกรผู้รับพันธุ์พืช (สตรอเบอร์รี่) จากศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดลำพูน จำนวน 3 รุ่นๆ ละ 100 ราย รวมเกษตรกรทั้งสิ้น 300 ราย โดยทำการเก็บข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น เป็นการสุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ (purposive sampling) โดยใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนี้

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

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (จำนวน)

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิด

$$\text{แทนค่าลงในสูตร } n = \frac{300}{1 + 300(0.05)^2}$$

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสูตรเท่ากับ 172 คน

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบปิด และแบบสัมภาษณ์แบบเปิด โดยแบ่งลักษณะคำถามออกเป็น 4 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตสตอเบอรี่ของเกษตรกรโดยทั่วไป

ตอนที่ 3 การผลิตและการตลาดสตอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตและการตลาดของสตอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยและคณะ ทำการศึกษาข้อมูลในแบบสัมภาษณ์เป็นอย่างดี เดินทางไปสัมภาษณ์ และเก็บข้อมูลมาจัดหมวดหมู่แจกแจงความถี่ ทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติต่างๆ คือ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่ากลาง ค่าเฉลี่ย (Arithmetic mean) โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลของการผลิตและการตลาดสตรอเบอรี่สายพันธุ์ที่มาจาก
การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อนั้นจะใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่เก็บมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS
(Statistical Package for Social Science) เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อ



บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์

การวิจัยเรื่อง การผลิตและการตลาดสตรอเบอร์รี่สายพันธุ์ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกรในเขต ตำบลบ่อแก้ว จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่ 2) ศึกษาการผลิตสายพันธุ์สตรอเบอร์รี่ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เกษตรกรได้รับ จากศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดลำพูน (พันธุ์พีชเพาะเลี้ยง) 3) เพื่อศึกษาถึงสภาพการตลาดของสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกรผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่ โดยรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรในเขต ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 172 คน ผลการวิจัยได้นำเสนออยู่ในรูปตาราง โดยข้อมูลประกอบคำบรรยายได้แบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกรโดยทั่วไป

ตอนที่ 3 การผลิตและการตลาดสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตและการตลาดของสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกสตรอเบอรี่

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	156	90.7
หญิง	16	9.3
รวม	172	100.00

เพศ

จากตาราง 3 พบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่าง จำนวน 172 คน ส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 90.7 และเป็นเพศหญิงคิดเป็น ร้อยละ 9.3

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
20-30 ปี	8	4.65
31-40 ปี	38	22.09
41-50 ปี	110	63.95
51-60 ปี	16	9.31
รวม	172	100.00

อายุ

จากตาราง 4 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 63.95 รองลงมาคืออายุ 31-40 ปี และ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.09 และ 9.31 ตามลำดับ

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ได้รับการศึกษา	10	5.81
ประถมศึกษา	98	56.98
มัธยมศึกษา	58	33.72
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	6	3.49
รวม	172	100.00

ระดับการศึกษาของเกษตรกร

จากตาราง 5 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 56.98 รองลงมาจบชั้นมัธยมศึกษา และไม่ได้รับการศึกษาคิดเป็นร้อยละ 33.72 และ 5.81 ตามลำดับ

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามอาชีพหลัก

อาชีพหลัก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ทำสวน	94	54.65
ทำไร่	60	34.88
ทำนา	8	4.65
รับจ้างทั่วไป	6	3.49
ค้าขาย	4	2.33
รวม	172	100.00

อาชีพหลักของเกษตรกร

จากตาราง 6 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพทำสวน คิดเป็นร้อยละ 54.65 รองลงมา มีอาชีพทำไร่และทำนา คิดเป็นร้อยละ 34.88 และ 4.65 ตามลำดับ

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามจำนวนสมาชิกที่ใช้แรงงานในครอบครัว

จำนวนสมาชิกที่ใช้แรงงานในครอบครัว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-2 คน	60	34.88
3-4 คน	78	45.35
5 คนขึ้นไป	34	19.77
รวม	172	100.00

จำนวนแรงงานทางการเกษตรในครอบครัวของเกษตรกร

จากตาราง 7 พบว่า จำนวนแรงงานทางการเกษตรในครัวเรือนของเกษตรกร ส่วนใหญ่ใช้แรงงาน 3-4 คน คิดเป็นร้อยละ 45.35 รองลงมาจำนวนแรงงานทางการเกษตรในครัวเรือนของเกษตรกร 1-2 คน และ 5 คนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 34.88 และ 19.77 ตามลำดับ

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามสิ่งจูงใจที่ทำให้เกษตรกรสนใจมาประกอบอาชีพปลูกสตอเบอรี่

สิ่งจูงใจที่ทำให้เกษตรกรสนใจมาประกอบอาชีพปลูกสตอเบอรี่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพื่อนบ้าน	50	29.07
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	40	23.26
ผลตอบแทน (รายได้)	30	17.44
เกษตรกรผู้นำ	30	17.44
สื่อต่างๆ เช่น สิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์	22	12.79
รวม	172	100.00

สิ่งจูงใจที่ทำให้เกษตรกรสนใจมาประกอบอาชีพปลูกสตอเบอรี่

จากตาราง 8 พบว่า สิ่งจูงใจที่ทำให้เกษตรกรสนใจมาประกอบอาชีพปลูก สตอเบอรี่ ส่วนใหญ่มาจากเพื่อนบ้าน คิดเป็นร้อยละ 29.07 รองลงมาจากเจ้าหน้าที่ ส่งเสริมการเกษตร และผลตอบแทน (รายได้) หรือเกษตรกรผู้นำ คิดเป็นร้อยละ 23.26 และ 17.44 ตามลำดับ

ตาราง 9 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามแหล่งเรียนรู้ในการปลูกสตรอเบอรี่

แหล่งเรียนรู้ในการปลูกสตรอเบอรี่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เรียนรู้เอง	56	32.56
หน่วยงานภาครัฐ	48	27.91
เพื่อนบ้าน	28	16.28
ญาติพี่น้อง	20	11.63
สื่อ สิ่งพิมพ์ต่างๆ	14	8.14
หน่วยงานเอกชน	6	3.48
รวม	172	100.00

แหล่งเรียนรู้ในการปลูกสตรอเบอรี่

จากตาราง 9 พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เรียนรู้การปลูกสตรอเบอรี่ด้วยตนเองคิดเป็นร้อยละ 32.56 รองลงมาเรียนรู้จากหน่วยงานภาครัฐ และเรียนรู้จากเพื่อนบ้านคิดเป็นร้อยละ 27.91 และ 16.28 ตามลำดับ

ตาราง 10 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามรายได้ในภาคเกษตรต่อปี

รายได้ในภาคเกษตรของเกษตรกรต่อปี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 100,000 บาท	54	31.39
100,001 - 200,000 บาท	60	34.88
200,001 - 300,000 บาท	26	15.12
300,001 - 400,000 บาท	22	12.79
400,001 - 500,000 บาท	6	3.49
มากกว่า 500,000 บาท	4	2.33
รวม	172	100.00

ค่าเฉลี่ย 193,604.98 บาท/ปี

รายได้ในภาคเกษตรของเกษตรกรต่อปี

จากตาราง 10 พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีรายได้ในภาคเกษตรต่อปีอยู่ในช่วง 100,001 - 200,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 34.88 รองลงมารายได้ต่ำกว่า 100,000 บาทและมีรายได้ 200,001 - 300,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 31.39 และ 15.12 ตามลำดับ

ตาราง 11 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามรายได้นอกภาคเกษตร

รายได้นอกภาคเกษตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่มีรายได้นอกภาคเกษตร	52	30.23
ต่ำกว่า 50,000 บาท	110	63.95
50,001 - 100,000 บาท	10	5.82
รวม	172	100.00

ค่าเฉลี่ย 36,337.24 บาท

รายได้นอกภาคเกษตร

จากตาราง 11 พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีรายได้นอกภาคเกษตรต่ำกว่า 50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 63.95 รองลงมาไม่มีรายได้นอกภาคเกษตรและรายได้ 50,001 - 100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.23 และ 5.82 ตามลำดับ

ตาราง 12 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามรายจ่ายในครัวเรือนของเกษตรกรต่อปี

รายจ่ายในครัวเรือนของเกษตรกรต่อปี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 100,000 บาท	104	60.46
100,000 - 200,000 บาท	40	23.26
มากกว่า 200,000 บาท	28	16.28
รวม	172	100.00

ค่าเฉลี่ย 127,906.97 บาท/ปี

รายจ่ายในครัวเรือนของเกษตรกรต่อปี

จากตาราง 12 พบว่า รายจ่ายในครัวเรือนของเกษตรกรต่อปีส่วนใหญ่ต่ำกว่า 100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 60.46 รองลงมารายจ่ายอยู่ในช่วง 100,001-200,000 บาทต่อปี และมากกว่า 200,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 23.26 และ 16.28 ตามลำดับ

ตอน 2 สภาพการผลิตสตรอเบอรี่ของเกษตรกรโดยทั่วไป

ตาราง 13 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดินเพื่อการปลูกสตรอเบอรี่

ลักษณะการถือครองที่ดินเพื่อการปลูกสตรอเบอรี่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปลูกเฉพาะที่ดินของตนเอง	92	54.55
เช่าที่ของคนอื่นปลูก	54	30.68
ปลูกเฉพาะในที่ดินของตนเองและเช่าเพิ่ม	26	14.77
รวม	172	100.00

ลักษณะการถือครองที่ดินเพื่อการปลูกสตรอเบอรี่

จากตาราง 13 พบว่า ลักษณะการถือครองที่ดินเพื่อการปลูกสตรอเบอรี่ของเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกเฉพาะที่ดินของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 54.55 รองลงมาเช่าที่ของของคนอื่นปลูก และปลูกเฉพาะในที่ดินของตนเองและเช่าเพิ่ม คิดเป็นร้อยละ 30.68 และ 14.77 ตามลำดับ

ตาราง 14 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามจำนวน พื้นที่ปลูกสตรอเบอรี่โดยประมาณ

พื้นที่ปลูกสตรอเบอรี่โดยประมาณ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-4 ไร่	86	50
5-10 ไร่	74	43.02
มากกว่า 10 ไร่	12	6.98
รวม	172	100.00

พื้นที่ปลูกสตรอเบอรี่

จากตาราง 15 พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกสตรอเบอรี่ 1-4 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมามีพื้นที่ปลูกสตรอเบอรี่ 5-10 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกสตรอเบอรี่มากกว่า 10 ไร่ขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 43.02 และ 6.98 ตามลำดับ

ตาราง 15 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามจำนวนปีที่เคยปลูกสตรอเบอร์รี่

จำนวนปีที่เคยปลูกสตรอเบอร์รี่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-5 ปี	58	33.72
6-10 ปี	66	38.37
11-15 ปี ขึ้นไป	48	27.91
รวม	172	100.00

จำนวนปีที่เคยปลูกสตรอเบอร์รี่

จากตาราง 15 พบว่าจำนวนปีที่เกษตรกรเคยปลูกสตรอเบอร์รี่ส่วนใหญ่ 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.37 รองลงมาเคยปลูกสตรอเบอร์รี่ 1-5 ปี และ 11-15 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 33.72 และ 27.91 ตามลำดับ

ตาราง 16 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามแหล่งที่มาของต้นพันธุ์สตรอเบอร์รี่

แหล่งที่มาของต้นพันธุ์สตรอเบอร์รี่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มีแปลงพันธุ์เป็นของตนเอง	98	56.97
มีแปลงพันธุ์ และซื้อพันธุ์จากแหล่งอื่นเพิ่ม	34	19.77
ผู้นำกลุ่ม	26	15.12
ศูนย์เนื้อเยื่อ ฯ	8	4.65
ซื้อต้นพันธุ์จากแหล่งอื่นๆ	6	3.49
รวม	172	100.00

แหล่งที่มาของต้นพันธุ์สตรอเบอร์รี่

จากตาราง 16 พบว่าแหล่งที่มาของต้นพันธุ์สตรอเบอร์รี่ของเกษตรกรส่วนใหญ่ มีแปลงพันธุ์เป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 56.97 รองลงมาคือมีแปลงพันธุ์ และซื้อพันธุ์จากแหล่งอื่นเพิ่ม และผู้นำกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 19.77 และ 15.12 ตามลำดับ

ตาราง 17 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามสายพันธุ์สตรอเบอร์รี่ที่นิยมปลูก

พันธุ์สตรอเบอร์รี่ที่ปลูก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พันธุ์ 329	118	68.61
พันธุ์พระราชทาน เบอร์ 50	42	24.42
พันธุ์พระราชทาน เบอร์ 70	10	5.81
พันธุ์พระราชทาน เบอร์ 16	2	1.16
รวม	172	100.00

พันธุ์สตรอเบอร์รี่ที่นิยมปลูก

จากตาราง 17 พบว่าสายพันธุ์สตรอเบอร์รี่ที่นิยมปลูกส่วนใหญ่ คือพันธุ์ 329 คิดเป็นร้อยละ 68.61 รองลงมาคือพันธุ์พระราชทานเบอร์ 50 และพันธุ์พระราชทานเบอร์ 70 คิดเป็นร้อยละ 24.42 และ 5.81 ตามลำดับ

ตาราง 18 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามต้นทุนการผลิตสตรอเบอร์รี่ต่อไร่

ต้นทุนการผลิตสตรอเบอร์รี่ต่อไร่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20,000 บาท	10	5.81
20,001-40,000 บาท	62	36.05
40,001-60,000 บาท	36	20.93
60,001 -80,000 บาท	52	30.23
80,001 บาทขึ้นไป	12	6.98
รวม	172	100.00

ค่าเฉลี่ย 49,186.55 บาท/ไร่

ต้นทุนการผลิตสตรอเบอร์รี่ต่อไร่

จากตาราง 18 พบว่า ต้นทุนการผลิตสตรอเบอร์รี่ต่อไร่ของเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ 20,001- 40,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 36.05 รองลงมาใช้ต้นทุน 60,001- 80,000 บาท และ 40,001- 60,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.23 และ 20.93 ตามลำดับ

ตาราง 19 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามผลผลิตที่ได้ต่อไร่

ผลผลิตที่ได้ต่อไร่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 2,000 กิโลกรัม	34	19.77
2,001 - 4,000 กิโลกรัม	60	34.88
4,001 - 6,000 กิโลกรัม	32	18.6
6,001 กิโลกรัมขึ้นไป	46	26.75
รวม	172	100.00

ค่าเฉลี่ย 3,977.28 กิโลกรัม/ไร่

ผลผลิตที่ได้ต่อไร่

จากตาราง 19 พบว่า ผลผลิตสตรอเบอรี่ที่ได้ต่อไร่ของเกษตรกรส่วนใหญ่ 2,001-4,000 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 34.88 รองลงมาคือ 6,001 กิโลกรัมขึ้นไป และผลผลิต ต่ำกว่า 2,000 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 26.75 และ 19.77 ตามลำดับ

ตาราง 20 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกสตรอเบอรี่

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกสตรอเบอรี่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กู้ยืม	78	45.35
ทุนส่วนตัว	74	43.02
ทุนส่วนตัวและกู้ยืม	16	9.3
อื่นๆ (ระบุ)	4	2.33
รวม	172	100.00

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกสตรอเบอรี่

จากตาราง 20 พบว่า แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกสตรอเบอรี่ของเกษตรกรส่วนใหญ่ กู้ยืม คิดเป็นร้อยละ 45.35 รองลงมาใช้ทุนส่วนตัว และใช้ทุนส่วนตัวและกู้ยืมคิดเป็นร้อยละ 43.02 และ 9.3 ตามลำดับ

ตาราง 21 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามแหล่งเงินกู้ที่ใช้ในการปลูกสตอเบอรี่

แหล่งเงินกู้ที่ใช้ในการปลูกสตอเบอรี่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ช.ก.ส.	76	44.19
สหกรณ์การเกษตร	42	24.42
กลุ่มเกษตรกร	24	13.95
ช.ก.ส. และกลุ่มเกษตรกร	20	11.63
อื่นๆ (ระบุ)	6	3.48
ธนาคารพาณิชย์	4	2.33
รวม	172	100.00

แหล่งเงินกู้ที่ใช้ในการปลูกสตอเบอรี่

จากตาราง 21 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่กู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร คิดเป็นร้อยละ 44.19 รองลงมาได้จากสหกรณ์การเกษตร และกลุ่มเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 24.42 และ 13.95 ตามลำดับ

ตาราง 22 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย ในครัวเรือน

การทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายในครัวเรือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มีการทำบัญชีรายรับ- รายจ่ายในครัวเรือน	110	63.95
ไม่มีการทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายในครัวเรือน	58	33.72
อื่นๆ	4	2.33
รวม	172	100.00

การทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายในครัวเรือน

จากตาราง 22 พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ มีการทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 63.95 รองลงมาไม่มีการทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายในครัวเรือน และอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 33.72 และ 2.33 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การผลิตและการตลาดสโตรเบอร์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ตาราง 23 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามพันธุ์สโตรเบอร์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เกษตรกรได้รับคือ

พันธุ์สโตรเบอร์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่ เกษตรกรนิยมปลูก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สายพันธุ์ 329	112	65.12
พันธุ์พระราชทานเบอร์ 50	40	23.26
พันธุ์พระราชทานเบอร์ 50 และพันธุ์ 329	10	5.81
สายพันธุ์ 156	6	3.49
อื่นๆ	4	2.32
รวม	172	100.00

หมายเหตุ: อื่นๆ คือ พันธุ์พระราชทานเบอร์ 72

พันธุ์สโตรเบอร์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เกษตรกรได้รับ

จากตารางที่ 23 พบว่า พันธุ์สโตรเบอร์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เกษตรกรได้รับ ส่วนใหญ่คือพันธุ์ 329 คิดเป็นร้อยละ 65.12 รองลงมาคือพันธุ์พระราชทานเบอร์ 50 และพันธุ์พระราชทานเบอร์ 50 และพันธุ์ 329 คิดเป็นร้อยละ 23.26 และ 5.81 ตามลำดับ

ตาราง 24 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามความสมบูรณ์ของต้นพันธุ์สตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เกษตรกรได้รับจากศูนย์ฯ

ความสมบูรณ์ของต้นพันธุ์สตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เกษตรกรได้รับจากศูนย์ฯ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มีความสมบูรณ์ตรงตามสายพันธุ์	122	70.93
อื่นๆ	26	15.12
มีความสมบูรณ์ต่ำกว่ามาตรฐาน	24	13.95
รวม	172	100.00

ความสมบูรณ์ของต้นพันธุ์สตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เกษตรกรได้รับจากศูนย์ฯ

จากตาราง 24 พบว่าส่วนใหญ่ความสมบูรณ์ของต้นพันธุ์สตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เกษตรกรได้รับจากศูนย์ฯ มีความสมบูรณ์ตรงตามสายพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 70.93 รองลงมา อื่นๆ และมีความสมบูรณ์ต่ำกว่ามาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 15.12 และ 13.95 ตามลำดับ

ตาราง 25 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการเปรียบเทียบผลผลิตสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

เปรียบเทียบผลผลิตสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผลผลิตเพิ่มขึ้นมากกว่าพันธุ์เดิม	104	60.47
ผลผลิตเท่ากับพันธุ์เดิม	44	25.58
ผลผลิตน้อยกว่าพันธุ์เดิม	24	13.95
รวม	172	100.00

เปรียบเทียบผลผลิตสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

จากตาราง 25 พบว่าส่วนใหญ่ ผลผลิตเพิ่มขึ้นมากกว่าพันธุ์เดิม คิดเป็นร้อยละ 60.47 รองลงมา ผลผลิตเท่ากับพันธุ์เดิมและน้อยกว่าพันธุ์เดิม คิดเป็นร้อยละ 25.58 และ 13.95 ตามลำดับ

ตาราง 26 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเทียบกับพันธุ์ที่เคยปลูก

เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเทียบกับพันธุ์ที่เคยปลูก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต้นทุนน้อยกว่าพันธุ์เดิม	74	43.02
ต้นทุนเพิ่มขึ้นมากกว่าพันธุ์เดิม	58	33.72
ต้นทุนเท่ากับพันธุ์เดิม	40	23.26
รวม	172	100.00

เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเทียบกับพันธุ์ที่เคยปลูก

จากตาราง 26 พบว่าส่วนใหญ่ต้นทุนน้อยกว่าพันธุ์เดิม คิดเป็นร้อยละ 43.02 รองลงมา ต้นทุนมากกว่าพันธุ์เดิม และเท่ากับพันธุ์เดิม คิดเป็นร้อยละ 33.72 และ 23.26 ตามลำดับ

ตาราง 27 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการเปรียบเทียบคุณภาพของผลผลิตสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเทียบกับพันธุ์ที่เคยปลูก

เปรียบเทียบคุณภาพของผลผลิตสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเทียบกับพันธุ์ที่เคยปลูก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คุณภาพสูงกว่าพันธุ์เดิม	120	69.77
คุณภาพเท่ากับพันธุ์เดิม	42	24.42
คุณภาพต่ำกว่าพันธุ์เดิม	10	5.81
รวม	172	100.00

เปรียบเทียบคุณภาพของผลผลิตสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเทียบกับพันธุ์ที่เคยปลูก

จากตาราง 27 พบว่าส่วนใหญ่ คุณภาพของผลผลิตสตรอเบอร์รี่จากการ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมีคุณภาพสูงกว่าพันธุ์เดิม คิดเป็นร้อยละ 69.77 รองลง คุณภาพเท่ากับพันธุ์เดิม และต่ำกว่าพันธุ์เดิม คิดเป็นร้อยละ 24.42 และ 5.81 ตามลำดับ

ตาราง 28 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการเปรียบเทียบการระบาดของโรค - แมลง
ในแปลงสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกับพันธุ์ที่เคยปลูก

เปรียบเทียบการระบาดของโรค - แมลงในแปลง สตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกับพันธุ์ที่เคยปลูก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มีการระบาดต่ำกว่าเดิม	102	59.30
มีการระบาดเท่าเดิม	44	25.58
มีการระบาดสูงกว่าเดิม	26	15.12
รวม	172	100.00

เปรียบเทียบการระบาดของโรค - แมลงในแปลงสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
กับพันธุ์ที่เคยปลูก

จากตาราง 28 พบว่าส่วนใหญ่การระบาดของโรค - แมลงในแปลงสตรอเบอรี่ จาก
การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมีการระบาดต่ำกว่าเดิม คิดเป็นร้อยละ 59.3 รองลงมา มีการ
ระบาดเท่ากับพันธุ์
เดิม และสูงกว่าเดิม คิดเป็นร้อยละ 25.58 และ 15.12 ตามลำดับ

ตาราง 29 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยวสตรอเบอรี่จาก
การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยวสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เย็น	152	88.37
เช้า	20	11.63
รวม	172	100.00

ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยวสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

จากตาราง 29 พบว่าส่วนใหญ่เก็บเกี่ยวสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในช่วงเย็น
คิดเป็นร้อยละ 88.37 รองลงมาเก็บสตรอเบอรี่ช่วงเช้า คิดเป็นร้อยละ 11.63

ตาราง 30 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตาม ลักษณะการเก็บผลสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ลักษณะการเก็บผลสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เก็บวันเว้นวัน	160	93.02
เก็บทุกวัน	2	1.16
อื่นๆ (ระบุ)	10	5.82
รวม	172	100.00

ลักษณะการเก็บผลสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

จากตาราง 30 พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เก็บผลสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเก็บวันเว้นวัน คิดเป็นร้อยละ 93.02 รองลงมา อื่นๆ และเก็บทุกวันคิดเป็นร้อยละ 5.82 และ 1.16 ตามลำดับ

ตาราง 31 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตาม การคัดเกรดสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกร

การคัดเกรดสตรอเบอร์รี่จาก การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มีการคัดเกรด	142	82.56
ไม่มีการคัดเกรด	30	17.44
รวม	172	100.00

การคัดเกรดสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกร

จากตาราง 31 พบว่าส่วนใหญ่ มีการคัดเกรดสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ คิดเป็นร้อยละ 82.56 และรองลงมาไม่มีการคัดเกรด คิดเป็นร้อยละ 17.44

ตาราง 32 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามราคาสตรอบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ราคาสตรอบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ราคาสตรอบอรี่บริโภคสดราคา (บาท)		
50-100	142	82.56
101-150	28	16.28
151-200	2	1.16
รวม	172	100.00
ค่าเฉลี่ย 84.39 บาท/กิโลกรัม		
ราคาสตรอบอรี่ขายส่งโรงงานราคา (บาท)		
10-15	118	68.60
16-20	54	31.40
รวม	172	100.00
ค่าเฉลี่ย 14.23 บาท/กิโลกรัม		

ราคาสตรอบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

จากตาราง 32 พบว่าราคาสตรอบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่ใช้บริโภคสดส่วนใหญ่ กิโลกรัมละ 50-100 บาท คิดเป็นร้อยละ 82.56 รองลงมา กิโลกรัมละ 101-150 บาท และกิโลกรัมละ 151-200 บาทคิดเป็นร้อยละ 16.28 และ 1.16 ตามลำดับ ราคาที่ส่ง โรงงานส่วนใหญ่ กิโลกรัมละ 10-15 บาท คิดเป็นร้อยละ 68.6 และรองลงมา กิโลกรัมละ 16-20 บาทคิดเป็นร้อยละ 31.40 ตามลำดับ

ตาราง 33 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามแหล่งจำหน่ายสตรอบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกร

แหล่งจำหน่ายสตรอบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ขายส่งพ่อค้าในท้องถิ่น	100	58.14
กรุงเทพฯ และ โครงการหลวง	24	13.95
ขายส่งพ่อค้าต่างจังหวัด	22	12.79
ขายส่งพ่อค้าในเมือง	22	12.79
ขายส่งให้ผู้นำกลุ่ม	4	2.33
รวม	172	100.00

แหล่งจำหน่ายสตรอบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกร

จากตาราง 33 พบว่าแหล่งจำหน่ายสตรอบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกร ส่วนใหญ่ ขายส่งพ่อค้าในท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 58.14 รองลงมาขายส่งไปกรุงเทพฯ และ โครงการหลวง และขายส่งพ่อค้าต่างจังหวัดหรือขายส่งพ่อค้าในเมือง คิดเป็น ร้อยละ 13.95 และ 12.79 ตามลำดับ

ตาราง 34 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามการขนส่งสตรอบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อไปยังพ่อค้า

การขนส่งสตรอบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ไปยังพ่อค้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พ่อค้ามารับซื้อถึงไร่	94	54.65
นำไปส่งพ่อค้าที่แหล่งรับซื้อ	56	32.56
อื่นๆ ระบุ (บริษัทขนส่ง)	22	12.79
รวม	172	100.00

การขนส่งสตรอบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ไปยังพ่อค้า

จากตาราง 34 พบว่าส่วนใหญ่ พ่อค้ามารับซื้อสตรอบอรี่ถึงไร่ คิดเป็นร้อยละ 54.65 รองลงมาเกษตรกรนำไปส่งพ่อค้าที่แหล่งรับซื้อ และโดยบริษัทขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 32.56 และ 12.79 ตามลำดับ

ตาราง 35 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการกำหนดราคาในการซื้อ-ขายสตอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

การกำหนดราคาในการซื้อขายสตอเบอรี่ จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พ่อค้าที่รับซื้อเป็นผู้กำหนด	102	59.30
ตัวเกษตรกรเป็นผู้กำหนด	34	19.77
อื่นๆ ระบุ (โครงการหลวงกำหนดตามขนาด และน้ำหนักผล)	32	18.60
ราคาตามท้องตลาด	4	2.33
รวม	172	100.00

การกำหนดราคาในการซื้อขายสตอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

จากตาราง 35 พบว่าส่วนใหญ่พ่อค้าที่รับซื้อเป็นผู้กำหนดราคา คิดเป็นร้อยละ 59.3 รองลงมาเกษตรกรเป็นผู้กำหนดราคา และ อื่นๆ เช่น โครงการหลวงกำหนดราคาตามขนาดและน้ำหนักผลสตอเบอรี่ คิดเป็นร้อยละ 19.77 และ 18.6 ตามลำดับ

ตาราง 36 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการเปรียบเทียบรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต สตอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ กับพันธุ์ที่เคยปลูก

รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตสตอเบอรี่ จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อฯ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้มากกว่าพันธุ์เดิม	110	63.95
รายได้เท่ากับพันธุ์เดิม	56	32.56
ได้น้อยกว่าพันธุ์เดิม	6	3.49
รวม	172	100.00

เปรียบเทียบรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกับพันธุ์ที่เคยปลูก

จากตาราง 36 พบว่า ส่วนใหญ่ รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมากกว่าพันธุ์เดิม คิดเป็นร้อยละ 63.95 รองลงมารายได้เท่ากับพันธุ์เดิม และน้อยกว่าพันธุ์เดิม คิดเป็นร้อยละ 32.56 และ 3.49 ตามลำดับ เนื่องจากผลของสตรอเบอรี่ พันธุ์ใหม่ มีขนาดใหญ่ขึ้น สีแดงเข้ม เนื้อแน่น เปลือกหนา รสชาติดี หวาน ตรงตามความต้องการของตลาด สามารถขายในรูปผลสดมากขึ้นกว่าพันธุ์เดิม ประกอบกับแม่พันธุ์สตรอเบอรี่มีความแข็งแรง ปลอดโรค ทำให้การเกิดโรคน้อยลง ผลผลิตต่อไร่จึงเพิ่มขึ้น และต้นทุนในการซื้อสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชลดลง

เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์เดิมซึ่งมีต้นทุนเฉลี่ย 17.26 บาทต่อกิโลกรัมผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 2,850 กิโลกรัม ราคาขายต่อกิโลกรัม ผลสดเฉลี่ย 84.39 บาทส่งโรงงานราคาขายต่อกิโลกรัมเฉลี่ย 14.23 บาท รายได้ต่อปี เฉลี่ย 111,342 บาท พันธุ์สตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ต้นทุนต่อกิโลกรัม เฉลี่ย 12.30 บาท ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 4,000 กิโลกรัม ราคาขายต่อกิโลกรัมผลสดเฉลี่ย 84.39 บาท ส่งโรงงานราคาขายต่อกิโลกรัมเฉลี่ย 4.23 บาท รายได้ต่อปี เฉลี่ย 174,813 บาท เปรียบเทียบพันธุ์ใหม่มีรายได้เพิ่มขึ้นมากกว่าพันธุ์เดิมเฉลี่ย 63,471 บาทต่อปี

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตและการตลาดของสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ตาราง 37 ปัญหาในการผลิตและการตลาดของสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ปัญหา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เงินทุน	172	100.00
ผลิต	162	94.19
แปรรูป	74	43.02
ตลาด	66	38.37
รวมกลุ่ม	62	36.05

ปัญหาในการผลิตและการตลาดของสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

จากตาราง 37 ปัญหาในการผลิตและการตลาดของสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพบว่าส่วนใหญ่ มีปัญหาเรื่องเงินทุน คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมามีปัญหาด้านการผลิตและการแปรรูป คิดเป็นร้อยละ 94.19 และ 43.02 ตามลำดับ

ตาราง 38 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัญหาด้านการผลิต

ปัญหาการผลิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปัญหาโรคและแมลง	60	37.04
มีปัญหาด้านสายพันธุ์สัตว์รอบรี	40	24.69
ปัญหาสภาพดินฟ้าอากาศ	36	22.22
ปัญหาด้านปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมีราคาแพง	26	16.05
รวม	162	100.00

ปัญหาการผลิต

จากตาราง 38 พบว่าส่วนใหญ่ มีปัญหาเรื่องโรคและแมลง คิดเป็นร้อยละ 37.04 รองลงมามีปัญหาด้านสายพันธุ์สัตว์รอบรี และสภาพดินฟ้าอากาศ คิดเป็นร้อยละ 24.69 และ 22.22 ตามลำดับ

ตาราง 39 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัญหาด้านเงินทุน

ปัญหาด้านเงินทุน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่มีเงินทุนเป็นของตัวเอง	78	45.35
แหล่งเงินกู้มีจำกัด	46	26.74
ต้องใช้บริการเงินกู้นอกระบบ	38	22.09
รัฐไม่ช่วยเหลือด้านเงินทุน	10	5.82
รวม	172	100.00

ปัญหาด้านเงินทุน

จากตาราง 39 พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีเงินทุนเป็นของตัวเอง คิดเป็น ร้อยละ 45.35 รองลงมาแหล่งเงินกู้มีจำกัด และต้องใช้บริการเงินกู้นอกระบบ คิดเป็นร้อยละ 26.74 และ 22.09 ตามลำดับ

ตาราง 40 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัญหาด้านการตลาด

ปัญหาด้านการตลาด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มีปัญหาเรื่องราคา	40	60.61
ปัญหาเรื่องการแข่งขัน	16	24.24
พ่อค้าเอารัดเอาเปรียบเรื่องราคา	10	15.15
รวม	66	100.00

ปัญหาด้านการตลาด

จากตาราง 40 พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ มีปัญหาเรื่องราคา คิดเป็นร้อยละ 60.61 รองลงมามีปัญหาเรื่องการแข่งขัน และปัญหาเรื่องพ่อค้าเอารัดเอาเปรียบ เรื่องราคา คิดเป็นร้อยละ 24.24 และ 15.15 ตามลำดับ

ตาราง 41 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามปัญหาด้านการรวมกลุ่มของเกษตรกร

ปัญหาด้านการรวมกลุ่มของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความคิดเห็นไม่ตรงกัน	48	77.42
ความไม่ซื่อสัตย์ของสมาชิก	6	9.68
การเอารัดเอาเปรียบของหัวหน้ากลุ่ม	4	6.45
การรับเงินล่าช้า	4	6.45
รวม	62	100.00

ปัญหาด้านการรวมกลุ่มของเกษตรกร

จากตาราง 41 พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาด้านความคิดเห็นไม่ตรงกัน คิดเป็นร้อยละ 77.42 รองลงมามีปัญหาความไม่ซื่อสัตย์ของสมาชิก และปัญหาการเอารัดเอาเปรียบของหัวหน้ากลุ่มคิดเป็นร้อยละ 9.68 และ 6.45 ตามลำดับ

ตาราง 42 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตาม ปัญหาด้านการแปรรูปผลผลิต

ปัญหาด้านการแปรรูปผลผลิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ	34	45.95
ขั้นตอนการรับรองสินค้าแปรรูปยุ่งยาก เสียค่าใช้จ่ายมาก	34	45.95
ปัญหาด้านเงินทุน	6	8.1
รวม	74	100.00

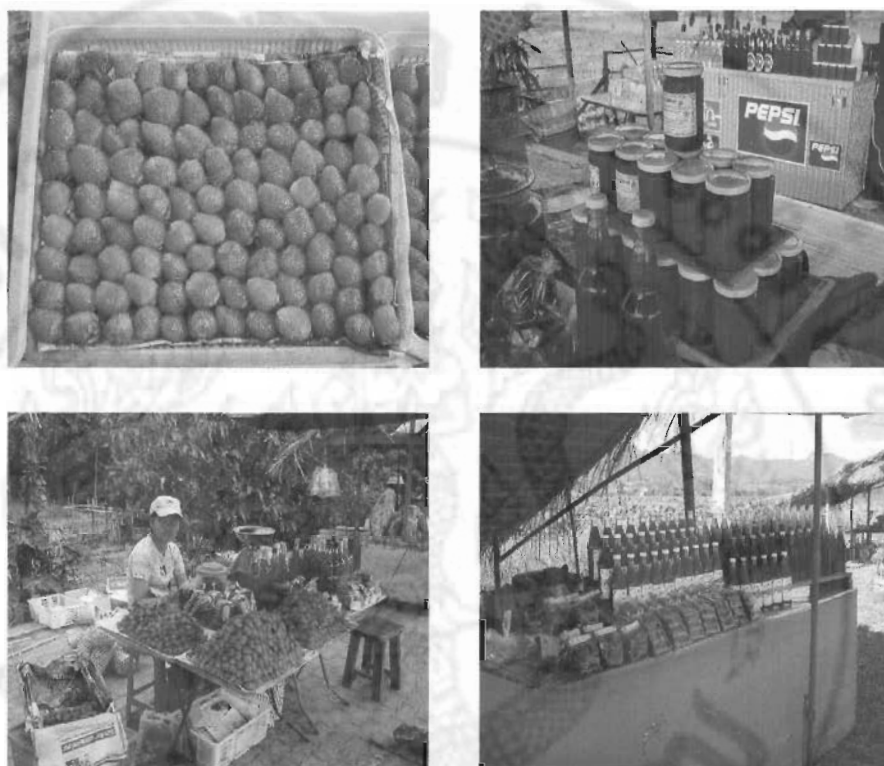
ปัญหาด้านการแปรรูปผลผลิต

จากตาราง 42 พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาไม่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ และปัญหาด้านขั้นตอนการรับรองสินค้า แปรรูปยุ่งยาก เสียค่าใช้จ่ายมาก คิดเป็นร้อยละ 45.95 รองลงมามีปัญหาด้านเงินทุน คิดเป็นร้อยละ 8.1



ภาพ 6 สภาพการตลาดของสตรอเบอร์รี่

ช่องทางการตลาดของสตรอเบอรี่ในรูปแบบต่าง ๆ



ภาพ 7 ช่องทางการตลาดของสตรอเบอรี่ในรูปแบบต่างๆ

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการผลิตและการตลาดสตรอเบอร์รี่สายพันธุ์ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกรในเขต ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่ ศึกษาการผลิตสายพันธุ์สตรอเบอร์รี่ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เกษตรกรได้รับจากศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดลำพูน (พันธุ์พีชเพาะเลี้ยง) และเพื่อศึกษาถึงสภาพการตลาดของสตรอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ผู้ให้ข้อมูลครั้งนี้ คือเกษตรกรผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่ หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 172 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เกษตรกร ผลการวิจัยพอสรุปได้ดังนี้

สรุปผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรสรุปได้ว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 41-51 ปี การศึกษาจบระดับประถมศึกษามากที่สุด โดยประกอบอาชีพทำสวนเป็นหลัก มีแรงงานภายในครัวเรือน 3-4 คน สิ่งที่น่าสนใจที่ทำให้เกษตรกรสนใจมาประกอบอาชีพปลูกสตรอเบอร์รี่คือ เพื่อนบ้านและได้เรียนรู้การปลูกสตรอเบอร์รี่ด้วยตนเอง ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีรายได้ในภาคเกษตรประมาณ 100,001 - 200,000 บาท/ปี มีรายได้นอกภาคเกษตรประมาณ 50,000 บาท มีรายจ่ายภายในครัวเรือนประมาณ 100,000 บาท

สภาพการผลิตสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกรโดยทั่วไป

ผลการศึกษาด้านการผลิตผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ปลูกสตรอเบอร์รี่เฉพาะในที่ดินของตนเอง โดยมีพื้นที่ปลูกประมาณ 1-4 ไร่/ราย แต่ละรายมีประสบการณ์ในการปลูก 6-10 ปี แหล่งที่มาของต้นพันธุ์สตรอเบอร์รี่เกษตรกรส่วนใหญ่เก็บพันธุ์ไว้เอง และพันธุ์ที่ปลูกมากที่สุดคือ พันธุ์ 329 ซึ่งมีต้นทุนต่อไร่อยู่ระหว่าง 20,000 – 39,000 บาท ผลผลิตที่ได้ต่อไร่อยู่ระหว่าง 2,000-

3,900 กิโลกรัม โดยอาศัยเงินทุนจากการกู้ยืม แหล่งกู้ยืมที่เกษตรกรนิยมใช้มากที่สุดคือธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.) เกษตรกรส่วนใหญ่มีการทำบัญชีรับ-จ่ายในครัวเรือน

การผลิตและการตลาดสตอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

จากสถานการณ์การปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกรในตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ กำลังประสบปัญหาเรื่องการขาดแคลนพันธุ์ดี เนื่องจากสายพันธุ์ที่ปลูกอยู่เป็นสายพันธุ์เดิมๆ ที่ปลูกซ้ำกันมาเป็นเวลานาน ทำให้เกิดการสะสมของโรค แมลงศัตรู ทำให้คุณภาพการผลิตและผลผลิตลดลง ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ จังหวัดลำพูน (พันธุ์พืชเพาะเลี้ยง) ได้นำสายพันธุ์สตอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ มาส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว สายพันธุ์ที่นำเข้ามาส่งเสริมคือ พันธุ์พระราชทานเบอร์ 50 สายพันธุ์เบอร์ 156 และสายพันธุ์ เบอร์ 329 สายพันธุ์ที่เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ให้การยอมรับ มีการปลูกมากที่สุด คือสตอเบอรี่เบอร์ 329 เนื่องจากผลมีขนาดใหญ่ ลักษณะคล้ายรูปหัวใจ สีแดงเข้ม เนื้อผลค่อนข้างกรอบ และแน่น มีกลิ่นหอมรสชาติ หวาน เปลือกหนา นิยมรับประทานผลสด ส่วนใหญ่ต้นแม่พันธุ์ที่เกษตรกรได้รับมีความสมบูรณ์ตรงตามสายพันธุ์ ผลผลิตที่ได้รับเพิ่มขึ้นมากกว่าพันธุ์เดิม คุณภาพสูงกว่าเดิม ต้นทุนการผลิตน้อยกว่า ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นกว่าที่ใช้พันธุ์เดิมปลูก การระบาดของโรค - แมลงน้อยลง เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีการเก็บผลผลิตในช่วงเวลาเย็น (17.00-18.00) เป็นต้นไป โดยจะเก็บวันเว้นวัน และนำมาคัดเกรดก่อนจำหน่าย ราคาขายเพื่อบริโภคสดอยู่ประมาณ 50-100 บาทต่อกิโลกรัม ราคาส่งโรงงาน อยู่ประมาณ 10-15 บาทต่อกิโลกรัม แหล่งจำหน่ายโดยการขายส่งให้พ่อค้าภายในท้องถิ่น ซึ่งพ่อค้าจะเข้ามารับถึงสวน และเป็นผู้กำหนดราคาตามเกรดที่เกษตรกรคัดไว้ เกษตรกรมีการนำผลผลิตที่ไม่ได้ขนาดและผลมีขนาดเล็กมาแปรรูปเป็นน้ำสตอเบอรี่ มาทำไวน์เพื่อจำหน่าย และส่วนที่เหลือส่งโรงงานแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ

ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตและการตลาดของสตอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ผลการศึกษาพบว่าปัญหาด้านการผลิตที่เกิดขึ้นคือ ปัญหาเรื่องสายพันธุ์สตอเบอรี่ และปัญหาสภาพดินฟ้าอากาศ เช่น ถ้ามีฝนตกหนักในช่วงเริ่มเก็บผลผลิต จะทำให้เกิดโรคเน่าของต้นแม่พันธุ์ และผลสตอเบอรี่ในชุดนั้นเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากสตอเบอรี่จะมีผลแก่พร้อมกันเป็นชุดๆ ไป เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีปัญหาด้านเงินทุน เช่น เงินทุนของตนเองไม่เพียงพอต้องกู้ยืมจากแหล่งอื่นๆ เพิ่ม เนื่องจากการปลูกสตอเบอรี่ต้องใช้เงินทุนต่อไร่ค่อนข้างสูง ด้านการรวมกลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีปัญหา

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การผลิตและการตลาดสตรอเบอร์รี่สายพันธุ์ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกร ในเขตตำบลบ่อแก้ว จังหวัดเชียงใหม่”

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ มีปัญหาด้านเงินทุน รองลงมาคือปัญหาด้านการผลิตซึ่งเกิดจากโรคและแมลง ปัญหาด้านสายพันธุ์สตรอเบอร์รี่ และปัญหาด้านการตลาด ผู้วิจัยขอเสนอแนะข้อคิดเห็นบางประการเพิ่มเติมเพื่อจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาอาชีพการปลูกเลี้ยงสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกร คือ

1. เกษตรกรผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่ส่วนใหญ่มีปัญหาด้านเงินทุน เนื่องจากต้นทุนในการปลูกสตรอเบอร์รี่สูงมาก ประมาณ 50,000 บาท/ไร่ (จากตารางที่ 18) ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีเงินทุนเป็นของตัวเอง และแหล่งเงินกู้มีจำกัด ถึงแม้ว่าผลตอบแทนต่อไร่ค่อนข้างสูงก็ตามแต่เกษตรกรต้องมีเงินเพื่อลงทุนในระยะเริ่มแรก ดังนั้นหน่วยงานของรัฐ โดยเฉพาะสหกรณ์การเกษตรต้องเข้าช่วยเหลือให้บริการด้านสินเชื่อ ดอกเบี้ยต่ำแก่เกษตรกร

2. ปัญหาด้านการผลิต เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องโรคและแมลงซึ่งมีอยู่เดิม เกิดจากการสะสมของโรคและแมลงในแปลงของเกษตรกรเนื่องจากปลูกพืชชนิดเดียวซ้ำๆในพื้นที่เดิมโดยไม่มีการหยุดพักพื้นที่ เมื่อมีการระบาดของโรคมีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดไม่ถูกต้องและใช้ในปริมาณสูงโดยไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด ไม่มีการปลูกพืชหมุนเวียน ไม่มีการตรวจวิเคราะห์ปัจจัยการผลิต เช่น ดิน น้ำ ปุ๋ย พืช ก่อนการปลูกพืชในแต่ละฤดูกาล ซึ่งหน่วยงานของรัฐในท้องถิ่นหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ต้องเข้ามามีส่วนช่วยให้คำแนะนำหรืออำนวยความสะดวกในการวางแผนการผลิตและการแก้ไขปัญหาอย่างถูกต้องและยั่งยืน

3. เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่ม เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์คุณภาพของผลผลิตสตรอเบอร์รี่สำหรับบริโภคสดให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันเกษตรกรหันมาใช้ต้นพันธุ์ที่มีความแข็งแรง ด้านทานโรค ให้ผลผลิตมากมาทดแทนพันธุ์เก่าๆ สามารถลดการใช้ปุ๋ยเคมี และสารป้องกันกำจัดโรค - ศัตรูพืช เปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ สารสกัดชีวภาพมากขึ้น และมีการรวมกลุ่มเพื่อดำเนินการแปรรูปผลผลิตต่างๆ เช่น ไวน์สตรอเบอร์รี่ เป็นการสร้างอำนาจในการต่อรองด้านราคากับพ่อค้าคนกลาง

4. หน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมวิชาการเกษตรควรให้ข้อมูลและความรู้ด้านปัจจัยการผลิต เกษตรดีที่เหมาะสมแก่เกษตรกรผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่ และช่วยประชาสัมพันธ์งานวันสตรอเบอร์รี่ประจำปีที่อำเภอสะเมิง ในช่วงกลางเดือน

คุณภาพพันธุ์ ซึ่งสภาพอากาศยังหนาวเย็นอยู่ และอยู่ในช่วงกำลังเก็บผลผลิตสตรอเบอรี่ (เก็บผลผลิตช่วงพฤศจิกายน – มีนาคม ของทุกปี) ส่งเสริมให้มีการท่องเที่ยว เยี่ยมชมแปลงปลูกสตรอเบอรี่ของเกษตรกร เพื่อส่งเสริมให้มีการขายผลผลิต และผลิตภัณฑ์แปรรูปในท้องถิ่นของเกษตรกรผู้ปลูก ณรงค์ เพ็ญแพร่ ประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรหันมาสนใจการผลิตสตรอเบอรี่ปลอดภัยจากสารเคมี โดยการทำสตรอเบอรี่อินทรีย์ให้มากขึ้น เพื่อความปลอดภัยกับผู้บริโภคและเป็นการช่วยลดต้นทุนในการผลิตแก่เกษตรกร ส่งเสริมการส่งออกและเพิ่มช่องทางการตลาดของสตรอเบอรี่ให้กระจายไปยังภูมิภาคต่างๆ ของประเทศมากขึ้น เนื่องจากสตรอเบอรี่สามารถผลิตได้คุณภาพดี เฉพาะในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย ซึ่งปัจจุบันยังปลูกอยู่ในพื้นที่จำกัด

5. หน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ต้องเข้ามาช่วยเหลือในเรื่องการขายผลิตภัณฑ์ของเกษตรกรเพื่อเพิ่มมูลค่าของผลผลิตให้สูงขึ้น เช่นมีการให้ความรู้เรื่องการคัดบรรจุ วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บในห้องควบคุมความเย็นหรือการขนส่งโดยใช้รถควบคุมความเย็น เนื่องจากหน่วยงานภาครัฐมีวิทยาการและความรู้ในด้านนี้อยู่แล้ว และกรมสรรพสามิตต้องจัดเก็บภาษีอากรสดแม่ป๋องไวน์ให้ถูกลง เพื่อเกษตรกรจะได้ขายไวน์ในราคาถูกลง ผู้บริโภคหันมาดื่มไวน์สตรอเบอรี่เพื่อสุขภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะในพื้นที่ตำบลบ่อแก้ว จังหวัดเชียงใหม่ จึงควรขยายเขตของการศึกษาออกไปในระดับจังหวัด ระดับภาค หรือประเทศเพื่อให้ทราบถึงสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมในการผลิต และการตลาดโดยรวมของสตรอเบอรี่ต่อไป

2. การศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาถึงคุณภาพของผลผลิตสตรอเบอรี่สายพันธุ์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และสายพันธุ์อื่นๆ ที่ตลาดมีความต้องการ และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้ได้สตรอเบอรี่คุณภาพดีตรงตามความต้องการของตลาด ผลผลิตต่อไร่สูง รสชาติดีเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้เกิดการพัฒนาสายพันธุ์สตรอเบอรี่ให้เป็นที่ต้องการของเกษตรกรและของตลาดในอนาคตต่อไป

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2544. **สถาบันเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและจัดการพันธุ์พืช**. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการเกษตร.
- ขวัญเมือง จุ้ยคลัง. 2542. **ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกยาสูบของชาวไร่สถานีไบยาแม่แลน ถึงอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่**. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- คะเนิงนุช สุกัณศีล. 2544. **กลไกทางการตลาดของข้าวหอมมะลิในจังหวัดเชียงใหม่**. เชียงใหม่: การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ณรงค์ชัย พิพัฒน์ธนวงศ์. 2543. **สตอเบอรี่: พืชเศรษฐกิจใหม่**. กรุงเทพฯ: สถาบันค้นคว้าและพัฒนาาระบบเกษตรในเขตวิกฤต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดิเรก ฤกษ์ห่วย. 2522. **หลักการส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพฯ: คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทนุ ชื่นฟูวุฒิ. 2531. **การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองหลังการทำนาของเกษตรกรบ้านแม่โจ้ ตำบลบ้านเป้า และบ้านบวกหม้อ ตำบลขี้เหล็ก อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่**. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- นรินทร์ชัย พัฒนพงศา. 2526. **เอกสารการสอนชุดวิชาการใช้สื่อทางไกลทางงานส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เนียน คูนวงศ์. 2543. “การศึกษาการผลิตและผลตอบแทนการผลิตต้นไหลสตอเบอรี่”. [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา <http://www.doae.go.th.2001> (15 กุมภาพันธ์ 2548).
- บรรยง กุศล. 2548. “สตอเบอรี่...ปลอดภัยจากสารเคมี ของดีอำเภอสะเมิง” [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา http://ndoae.doae.go.th/news/news_011.html (14 กุมภาพันธ์ 2548).
- บุญสม วราเอกศิริ. 2539. **ส่งเสริมการเกษตร: หลักและวิธีการ**. พิมพ์ครั้งที่ 4. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- บุปผา ไหมพรม. 2539. **การยอมรับปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตการแปรรูปของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในอำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร**. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- ประภัสสร สุทกาทิน. 2550 “การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ”. [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา <http://www.gpo.or.th/rdi/htmls/tissue.html> (10 มีนาคม 2548)

- ประยูร เรืองล้อม. 2540. การใช้เทคโนโลยีการผลิตมะขามหวานของเกษตรกรในอำเภอท่าลี่ จังหวัดเลย. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. 2527. วิธีการส่งเสริมการเกษตร. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มาตี วีระกิจพานิช. 2526. ผลการวิจัยเรื่องบทบาทการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการเกษตร. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ยรรยง สิทธิชัย. ม.ป.ป. เอกสารคำสอนวิชาการตลาดเกษตรประยุกต์และวิชาสหกรณ์การตลาด เกษตรหรือสหกรณ์การเกษตร. เชียงใหม่: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- วิสิฐ กิจสมพร. 2541. “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกรใน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่”. [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา <http://www.doae.go.th>.2001 (15 กุมภาพันธ์ 2548).
- ศุภชัย ม่วงกลิ้ง. 2534. การยอมรับเทคโนโลยีการทำน่าน้ำตามแผนใหม่ของเกษตรกรใน อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สถาบันเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ. 2544. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสตอเบอรี่. กรุงเทพฯ: สถาบันเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อ. (เอกสารอัดสำเนา).
- สหทัย ททรัพย์รอด. 2541. การใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สายสมร โชคประเสริฐ. 2541. การผลิตและการตลาดลำไยในจังหวัดตาก. เชียงใหม่: การค้นคว้า แบบอิสระปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- โสภณ ทองปาน. 2518. การวิจัยเกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตร. เอกสารประกอบคำบรรยาย การรวมกลุ่มเพื่อศึกษาการวิจัยทางสังคมศาสตร์. เชียงใหม่: คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- อัชมา สุวรรณนิตย์. 2541. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตถั่วเหลืองฤดูแล้งของสมาชิกสหกรณ์ การเกษตรแม่แตง จำกัด อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ปีการเพาะปลูก 2539/2540. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- อุดม พรหมตัน. 2548. “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกรบน พื้นที่สูง ในจังหวัดเชียงใหม่”. [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา <http://www.doae.go.th>.2001 (15 กุมภาพันธ์ 2548).

Kotler, Philip. 1991. Marketing Management. New Jersey: Prentice, Inc. อ้างถึงใน เสรี
วงษ์มณฑา. 2542. หลักการตลาด. กรุงเทพฯ: พี เอ ลิฟวิ่ง.







ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์เกษตรกร

แบบสัมภาษณ์เกษตรกร

แบบสัมภาษณ์เลขที่... ☐ ☐ ☐

เรื่อง การผลิตและการตลาดสตรอเบอร์รี่สายพันธุ์ที่มาจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกร
ในเขตตำบลบ่อแก้ว จังหวัดเชียงใหม่

ชื่อ – สกุล (นาย/นาง/นางสาว) บ้านเลขที่ หมู่ที่.....

ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง ☐ ☐
2. อายุ ปี ☐ ☐
3. ระดับการศึกษา ☐ ☐

☐ ไม่ได้รับการศึกษา	☐ ประถมศึกษา
☐ มัธยมศึกษา	☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
☐ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	☐ ปริญญาตรี
☐ อื่น ๆ (ระบุ).....	
4. อาชีพหลัก ☐

☐ ทำสวน	☐ ทำไร่
☐ ค้าขาย	☐ อื่น ๆ (ระบุ).....
5. จำนวนสมาชิกที่ใช้แรงงานในครอบครัว.....คน ☐ ☐
6. สิ่งจูงใจที่ทำให้เกษตรกรสนใจมาประกอบอาชีพปลูกสตรอเบอร์รี่ ☐

☐ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	☐ เกษตรกรผู้นำ
☐ เพื่อนบ้าน	☐ สื่อต่างๆ เช่น สิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์
☐ อื่นๆ (ระบุ).....	

7. แหล่งเรียนรู้ในการปลูกสตอเบอรี่ ☐

☐ เรียนรู้เอง

☐ เพื่อนบ้าน

☐ ญาติพี่น้อง

☐ หน่วยงานภาครัฐ

☐ หน่วยงานเอกชน

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

8. รายได้ในภาคเกษตรของเกษตรกรต่อปี ☐☐☐☐☐☐☐

☐ ต่ำกว่า 100,000 บาท

☐ ต่ำกว่า 100,001 - 200,000 บาท

☐ 200,001 - 300,000 บาท

☐ 300,001-400,000 บาท

☐ 400,001-500,000 บาท

☐ มากกว่า 500,000 บาท

9. รายได้นอกภาคเกษตร ☐☐☐☐☐☐☐

☐ ไม่มีรายได้นอกภาคเกษตร

☐ ต่ำกว่า 50,000 บาท

☐ 50,001 - 100,000 บาท

☐ มากกว่า 100,000 บาท

10. รายจ่ายในครัวเรือนของเกษตรกรต่อปี ☐☐☐☐☐☐☐

☐ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท

☐ มากกว่า 200,000 บาท

☐ 100,001 - 200,000 บาท

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 2 สภาพการผลิตสตอเบอรี่ของเกษตรกรโดยทั่วไป

11. ลักษณะการถือครองที่ดินเพื่อการปลูกสตอเบอรี่ ☐

☐ ปลูกเฉพาะที่ดินของตนเอง

☐ ปลูกเฉพาะในที่ดินของตนเองและเช่าเพิ่ม

☐ เช่าที่ดินของคนอื่นปลูก

☐ อื่น ๆ (ระบุ)

12. พื้นที่ปลูกสตอเบอรี่โดยประมาณไร่

☐☐

13. จำนวนปีที่เคยปลูกสตอเบอรี่.....ปี

☐☐

14. แหล่งที่มาของต้นพันธุ์สตรอปอรี่ ☐
- ☐ มีแปลงพันธุ์เป็นของตนเอง ☐ มีแปลงพันธุ์ และซื้อพันธุ์จากแหล่งอื่นเพิ่ม
- ☐ ซื้อต้นพันธุ์จากแหล่งอื่นๆ ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

15. พันธุ์สตรอปอรี่ที่ใช้ปลูก
- ☐ พันธุ์พระราชทาน เบอร์ 16.....ไร่ ☐ ☐
- ☐ พันธุ์พระราชทาน เบอร์ 50.....ไร่ ☐ ☐
- ☐ พันธุ์พระราชทาน เบอร์ 70.....ไร่ ☐ ☐
- ☐ พันธุ์ 329

16. ต้นทุนการผลิตสตรอปอรี่ต่อไร่.....บาท ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

17. ผลผลิตที่ได้ต่อไร่.....กิโลกรัม ☐ ☐ ☐ ☐

18. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกสตรอปอรี่ ☐
- ☐ ทุนส่วนตัว ☐ กู้ยืม
- ☐ ทุนส่วนตัวและกู้ยืม ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

19. แหล่งเงินกู้ที่ใช้ในการปลูกสตรอปอรี่ ☐
- ☐ ธ.ก.ส. ☐ กลุ่มเกษตรกร
- ☐ สหกรณ์การเกษตร ☐ ธนาคารพาณิชย์
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

20. การทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายในครัวเรือน ☐
- ☐ มีการทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายในครัวเรือน
- ☐ ไม่มีการทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายในครัวเรือน
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

ส่วนที่ 3 การผลิตและการตลาดสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

21. พันธุ์สตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เกษตรกรได้รับคือ
- ☐ พันธุ์พระราชทานเบอร์ 50 ☐ สายพันธุ์ 156 ☐
- ☐ สายพันธุ์ 329 ☐ อื่น ๆ (ระบุ)
22. ความสมบูรณ์ของต้นพันธุ์สตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เกษตรกรได้รับจากศูนย์ฯ
- ☐ มีความสมบูรณ์ตรงตามสายพันธุ์ ☐ มีความสมบูรณ์ต่ำกว่ามาตรฐาน
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ) ☐
23. เปรียบเทียบผลผลิตสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
- ☐ ผลผลิตน้อยกว่าพันธุ์เดิม ☐ ผลผลิตเพิ่มขึ้นมากกว่าพันธุ์เดิม
- ☐ ผลผลิตเท่ากับพันธุ์เดิม ☐
24. เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเทียบกับพันธุ์ที่เคยปลูก
- ☐ ต้นทุนน้อยกว่าพันธุ์เดิม ☐ ต้นทุนเพิ่มขึ้นมากกว่าพันธุ์เดิม
- ☐ ต้นทุนเท่ากับพันธุ์เดิม ☐
25. เปรียบเทียบคุณภาพของผลผลิตสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเทียบกับพันธุ์ที่เคยปลูก
- ☐ คุณภาพต่ำกว่าพันธุ์เดิม ☐ คุณภาพสูงกว่าพันธุ์เดิม
- ☐ คุณภาพเท่ากับพันธุ์เดิม ☐
26. เปรียบเทียบรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเทียบกับพันธุ์ที่เคยปลูก
- ☐ รายได้น้อยกว่าพันธุ์เดิม ☐ รายได้มากกว่าพันธุ์เดิม
- ☐ รายได้เท่ากับพันธุ์เดิม ☐
27. เปรียบเทียบการระบาดของโรค-แมลงในแปลงสตรอเบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเทียบกับพันธุ์ที่เคยปลูก
- ☐ มีการระบาดต่ำกว่าเดิม ☐ มีการระบาดสูงกว่าเดิม
- ☐ มีการระบาดเท่าเดิม ☐

28. ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยวสตอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

☐ เช้า เวลา.....

☐ ☐ ☐ ☐

☐ เย็น เวลา.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

29. ลักษณะการเก็บผลสตอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

☐ เก็บทุกวัน

☐ เก็บวันเว้นวัน

☐

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

30. การคัดเกรดสตอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกร

☐

☐ มีการคัดเกรด

☐ ไม่มีการคัดเกรด

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

31. ราคาสตอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

☐ ที่ใช้บริโภคสด.....บาท/กก.

☐ ☐ ☐

☐ ที่ใช้ส่งโรงงาน.....บาท/กก.

32. แหล่งจำหน่ายสตอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของเกษตรกร

☐ ขายส่งพ่อค้าในท้องถิ่น

☐ ขายส่งพ่อค้าในเมือง

☐

☐ ขายส่งพ่อค้าต่างจังหวัด

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

33. การขนส่งสตอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ไปยังพ่อค้า

☐ พ่อค้ามารับซื้อถึงไร่

☐ นำไปส่งพ่อค้าที่แหล่งรับซื้อ

☐

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

34. การกำหนดราคาในการซื้อขายสตอเบอร์รี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

☐ ตัวเกษตรกรเป็นผู้กำหนด

☐ พ่อค้าที่รับซื้อเป็นผู้กำหนด

☐

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตและการตลาดของสตรอบอรี่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

35. ปัญหาด้านการผลิต ☐
- | | |
|---|--|
| ☐ ไม่มีปัญหา | ☐ มีปัญหาด้านสายพันธุ์สตรอบอรี่..... |
| ☐ ปัญหาสภาพดินฟ้าอากาศ | ☐ ปัญหาด้านปัจจัยการผลิต เช่นปุ๋ยสารเคมีราคาแพง |
| ☐ ปัญหาด้านแรงงาน | ☐ ปัญหาอื่นๆ |
36. ปัญหาด้านเงินทุน ☐
- | | |
|--|--|
| ☐ ไม่มีเงินทุนเป็นของตัวเอง | ☐ แหล่งเงินกู้มีจำกัด |
| ☐ ต้องใช้บริการเงินกู้นอกระบบ | ☐ อื่น ๆ (ระบุ.....) |
37. ปัญหาด้านการตลาด ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- | | |
|--|--|
| ☐ ไม่มีปัญหา | ☐ มีปัญหาเรื่องราคา |
| ☐ ปัญหาเรื่องการขนส่ง | ☐ ปัญหาช่องทางการจัดจำหน่าย |
| ☐ ปัญหาการรับเงิน | ☐ ปัญหาอื่น ๆ (ระบุ.....) |
38. ปัญหาด้านการรวมกลุ่มของเกษตรกร ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
- | | |
|---|--|
| ☐ ไม่มีปัญหา | ☐ ความคิดเห็นไม่ตรงกัน |
| ☐ การรับเงินล่าช้า | ☐ ความไม่ซื่อสัตย์ของสมาชิก |
| ☐ การเอาเปรียบของหัวหน้า | ☐ ปัญหาอื่น ๆ (ระบุ.....) |
39. ปัญหาด้านการแปรรูปผลผลิต ☐ ☐ ☐ ☐
- | |
|--|
| ☐ ไม่มีปัญหา |
| ☐ ไม่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ |
| ☐ ขั้นตอนการรับรองสินค้าแปรรูปยุ่งยาก เสียค่าใช้จ่ายมาก |
| ☐ สินค้าแปรรูปไม่ตรงกับความต้องการของตลาด |
| ☐ ปัญหาอื่น ๆ (ระบุ.....) |



ภาคผนวก ข
ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	ว่าที่ ร.ต.ประสาร เสียวกลีกรณ์
เกิดเมื่อ	วันที่ 4 มิถุนายน 2511
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2532 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเกษตรกรรมเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2536 เทคโนโลยีการเกษตรบัณฑิตสาขาส่งเสริมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2550 ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2539 เจ้าพนักงานการเกษตร 2 ศูนย์ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ 4 จังหวัดกำแพงเพชร พ.ศ. 2541 เจ้าพนักงานการเกษตร 3 สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ กรมส่งเสริมการเกษตร พ.ศ. 2543 เจ้าพนักงานการเกษตร 4 ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดลำพูน (พันธุ์พืชเพาะเลี้ยง) สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จังหวัดเชียงใหม่ กรมส่งเสริมการเกษตร พ.ศ. 2546 นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร 4 ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดลำพูน (พันธุ์พืชเพาะเลี้ยง) สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จังหวัดเชียงใหม่ กรมส่งเสริมการเกษตร พ.ศ. 2546 นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร 5 ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดลำพูน (พันธุ์พืชเพาะเลี้ยง) สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จังหวัดเชียงใหม่ กรมส่งเสริมการเกษตร ปัจจุบัน นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร 6ว. ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดลำพูน (พันธุ์พืชเพาะเลี้ยง) สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จังหวัดเชียงใหม่ กรมส่งเสริมการเกษตร

ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

พ.ศ. 2546 เจ้าหน้าที่ดำเนินงานโครงการคลินิกเกษตรเคลื่อนที่ในพระราชานุเคราะห์สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร ในปี 2546 ของศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดลำพูน (พันธุ์พืชเพาะเลี้ยง)

- พ.ศ. 2547
- เจ้าหน้าที่ดำเนินการจัดฝึกอบรมเกษตรกรในปี 2547 7 หลักสูตร 25 รุ่น จำนวนเกษตรกร 1,600 ราย
 - เป็นวิทยากรในการฝึกอบรมเกษตรกรหลักสูตร การถ่ายทอดเทคโนโลยีและแนวทางการปฏิบัติแก่เกษตรกรผู้รับพันธุ์ผัก 16 รุ่น จำนวนเกษตรกร 856 ราย
 - เป็นวิทยากรในการฝึกอบรมเกษตรกรหลักสูตร การถ่ายทอดเทคโนโลยีและแนวทางการปฏิบัติแก่เกษตรกรผู้รับพันธุ์สมุนไพร 4 รุ่น จำนวนเกษตรกร 200 ราย
 - เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานการแก้ไขปัญหาค้างคาวของสำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
 - เป็นคณะกรรมการเฉพาะกิจติดตามการดำเนินการแก้ไขปัญหาลำไย ปี 2547 จังหวัดลำพูน