



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร
ในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกะทู้มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

Costs and Returns of Farmers' Orchid Production
in Klongmadua Sub-district, Krathumban District, Samutsakorn Province



ปัญญา หมั่นเก็บ

MCH
ป 524 ต
2557

สาขา.....
เลขทะเบียน **137707**
รับเดือนปี **17 ก.ค. 2558**

b. 12681453
.....
i.

ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2557

สาขาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังฯ อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อโครงการ การศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร ในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกะทู้มูแบน จังหวัดสมุทรสาคร

แหล่งเงิน เงินงบประมาณรายได้ สาขาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร คณะเทคโนโลยีการเกษตร ประจำปีงบประมาณ 2557 จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 30,000 บาท

ระยะเวลาที่ทำวิจัย 1 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557

หัวหน้าโครงการวิจัย นายปัญญา หมั่นเก็บ สาขาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร คณะเทคโนโลยีการเกษตร

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร ในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกะทู้มูแบน จังหวัดสมุทรสาคร โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ตัดดอกจำนวน 3 ราย

ผลการศึกษาพบว่า การผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร ในขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ระยะเวลา 4 ปี มีต้นทุนการผลิต 1,897,096.84 บาท มีรายได้จากการจำหน่ายกล้วยไม้ตัดดอก 2,339,291.67 บาท และกำไรสุทธิ 442,194.83 บาท ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 3,925,028.51 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 1.65 และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 52.56 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนทำสวนกล้วยไม้มีความเหมาะสมและคุ้มค่ากับการลงทุน เนื่องจากค่าวัดผลทางการเงินทั้ง 3 ตัว ได้แก่ NPV มีค่าเป็นบวก BCR มีค่ามากกว่าหนึ่ง และ IRR มีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน (ร้อยละ 7 ต่อปี)

คำสำคัญ : กล้วยไม้, ต้นทุนและผลตอบแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Research Title: Costs and Returns of Farmers' Orchid Production in Klongmadua Sub-district, Krathumban District, Samutsakorn Province

Researcher: Mr. Panya Mankeb, Faculty of Agricultural Technology,
Department of Agricultural Development and Resource Management

ABSTRACT

The main objectives of this study were to assess the financial of orchid farming investment in Klongmadua sub-district, Krathumban district, Samutsakorn province. The structured interview was used to collect data from 3 orchid farmers selected purposively from the study area.

The results showed that the total cost of orchid production investment in 10 rai (1.6 ha.) for 4 years was 1,897,096.84 baht, while total benefits generated by the investment was 2,339,291.67 baht and net profit was 442,194.83 baht. The financial analysis showed that the net present value (NPV) was 3,925,028.51 baht, benefit-cost ratio (BCR) was 1.65, and rate of internal return (IRR) on investment at 52.56 percent. The results of financial analysis indicated that the orchid farming investment was financially worth and profitable. Because 3 basic of financial measures were acceptable. NPV of the investment was positive, BCR was greater than 1 and the IRR was greater than the opportunity cost of investment (7 percent per year).

Keyword : orchid; cost and return

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์นี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรทำสวนกล้วยไม้ ในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ที่เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูลครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณนางสาวชลิตา เลิศเกษมผล ผู้ช่วยนักวิจัยที่ทุ่มเทในการทำงานครั้งนี้อย่างไม่จักเหน็ดเหนื่อย

ขอขอบคุณ ผศ.ดร. อารังค์ เมฆโหรา ประธานสาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร ที่คอยให้กำลังใจ และให้คำปรึกษาด้านวิชาการ

ขอขอบคุณสาขาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่สนับสนุนทุนวิจัยจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2557

ผู้วิจัย ใคร่ขอขอบคุณทุกท่านทั้งที่กล่าวถึงและไม่ได้กล่าวถึงมา ณ ที่นี้ ที่มีส่วนสนับสนุนให้รายงานการวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการศึกษาครั้งนี้ทั้งหมด ผู้วิจัยขอขอบความดีให้แก่ผู้สนับสนุนและช่วยเหลือทุกท่านดังที่กล่าวไว้ข้างต้น

ปัญญา หมั่นเก็บ
ตุลาคม 2557

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	1
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	1
1.4 ขอบเขตและข้อจำกัดของการศึกษา.....	2
1.5 นิยามศัพท์ปฏิบัติการ.....	2
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.1 ความหมายของกล้วยไม้.....	3
2.2 ลักษณะและชนิดของกล้วยไม้.....	3
2.3 ลักษณะและปัจจัยธรรมชาติที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้.....	7
2.4 การปลูกและการดูแลรักษา.....	8
2.5 การขยายพันธุ์.....	10
2.6 การเก็บเกี่ยวดอกกล้วยไม้.....	11
2.7 มาตรฐานกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย.....	11
2.8 โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด.....	13
2.9 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน.....	19
2.10 การวิเคราะห์หาผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุน.....	20
2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	21
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	23
3.1 ประชากร.....	23
3.2 เครื่องมือและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล.....	23
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	24
4.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ตัดดอก.....	24
4.2 ต้นทุนและรายได้ในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร.....	24
4.3 การวิเคราะห์โครงการทางการเงินในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร.....	31
4.4 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร.....	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	34
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	34
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	35
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	35
เอกสารอ้างอิง.....	36
ภาคผนวก.....	37
ภาคผนวก ก. แบบสัมภาษณ์เกษตรกร.....	38
ภาคผนวก ข. ประวัตินักวิจัย.....	45



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ปีการเพาะปลูก 2554/2555.....	27
4.2	ต้นทุนในการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ปีการเพาะปลูก 2554/2555.....	29
4.3	รายได้จากการจำหน่ายกล้วยไม้ของเกษตรกร ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ปีการเพาะปลูก 2554/2555.....	24
4.4	รายได้สุทธิจากการจำหน่ายกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ปีการเพาะปลูก 2554/2555.....	30
4.5	มูลค่าคงเหลือของทรัพย์สินเมื่อสิ้นสุดอายุโครงการ ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ปีการเพาะปลูก 2554/2555.....	31
4.6	กระแสรายรับและรายจ่ายของการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอก ขนาดพื้นที่ 10 ไร่.....	32
4.7	ต้นทุน ผลประโยชน์และผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิในการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอก ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ของเกษตรกร.....	32



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กล้วยไม้จัดเป็นสินค้าไม้ดอกไม้ประดับซึ่งเป็นที่นิยมสูงในตลาดโลกและเป็นสินค้า Product Champion ที่สำคัญของไทย ทั้งนี้ธุรกิจการเพาะเลี้ยงกล้วยไม้ของไทย สามารถสร้างรายได้นำเงินเข้าสู่ประเทศได้เป็นจำนวนมาก และการส่งออกกล้วยไม้ของไทยยังคงมีแนวโน้มเติบโตได้อย่างต่อเนื่อง ประเทศไทยนั้นเป็นแหล่งเพาะปลูกกล้วยไม้เมืองร้อนที่สำคัญ จากรายงานสถานการณ์การผลิตและการตลาดกล้วยไม้ตัดดอก ในปี 2553 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกกล้วยไม้ตัดดอก 22,779 ไร่ แหล่งผลิตกล้วยไม้ที่สำคัญคือ นครปฐม สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร ราชบุรี และนนทบุรี ขณะที่การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทย ในปี พ.ศ. 2553 มีมูลค่าการส่งออก 2,305 ล้านบาท โดยปริมาณเพิ่มขึ้นจากปี 2552 ร้อยละ 2.7 ประเทศที่นำเข้าดอกกล้วยไม้จากไทยมูลค่ามากที่สุด คือ ญี่ปุ่น รองลงมาคือ สหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐประชาชนจีน และอิตาลี ตามลำดับ (ทวีพงศ์ สุวรรณโร, 2554)

อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร เป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่มีการปลูกกล้วยไม้ตัดดอกอย่างหนาแน่น เนื่องจากมีสภาพพื้นที่ สภาพภูมิอากาศ และแหล่งน้ำ ที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ และตำบลคลองมะเดื่อเป็นอีกตำบลหนึ่งที่มีการปลูกกล้วยไม้ตัดดอกส่งออกสู่ตลาดในพื้นที่จังหวัดใกล้เคียง ตลาดภายในประเทศ รวมถึงตลาดภายนอกประเทศอีกด้วย ในการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกสู่ตลาดนั้น ปัญหาในการส่งออกคือ คุณภาพและราคา เกษตรกรจึงต้องแบกรับภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในการเพิ่มคุณภาพผลผลิต เพื่อให้สามารถแข่งขันกับเกษตรกรรายอื่นและเกษตรกรรายใหม่ที่กำลังเพิ่มขึ้นอีกด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกรในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการกับต้นทุนการผลิตและวางแผนการผลิตกล้วยไม้ให้เหมาะสม อีกทั้งยังเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุนทำสวนกล้วยไม้ของเกษตรกรหรือผู้สนใจลงทุนทั้งหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการปลูกกล้วยไม้ในพื้นที่คลองมะเดื่อและภายในจังหวัดสมุทรสาคร

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกรในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

1.2.2 เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของเกษตรกรในการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

1.2.3 เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกรในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ปี

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำมาวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกรเจ้าของสวนกล้วยไม้และผู้สนใจลงทุนทำสวนกล้วยไม้ในจังหวัดสมุทรสาคร เพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้ประกอบการตัดสินใจเพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมการปลูกกล้วยไม้ในพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบน และภายในจังหวัดสมุทรสาคร

1.4 ขอบเขตและข้อจำกัดของการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตด้านประชากร

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ตัดดอกในท้องที่ตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาครในปีการเพาะปลูก 2554/55

1.4.2 ขอบเขตเนื้อหา

เป็นการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกรในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ปีการเพาะปลูก 2554/2555 และสอบถามย้อนกลับเพื่อนำไปประกอบการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน

1.4.3 ขอบเขตด้านระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนเมษายน 2557 ถึง เดือนกรกฎาคม 2557

1.5 นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้เพาะปลูกกล้วยไม้ตัดดอกในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

ต้นทุน หมายถึง ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ ทรัพยากรหรืองบประมาณที่ได้มาของการจัดการวัตถุดิบ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่นำไปใช้ในกระบวนการเพาะปลูก เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิต

ต้นทุนทั้งหมด หมายถึง ผลรวมของต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่

ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามกิจกรรมการเพาะปลูก ได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน ค่าวัสดุทางการเกษตร และค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์การเกษตร

ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนที่เกษตรกรจ่าย หรือลงทุนไปก่อนทำการผลิต ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ทางการเกษตร

ต้นทุนที่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรจะต้องจ่ายในรูปของเงินสด เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิต

ต้นทุนไม่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรไม่ได้จ่ายออกจริงในรูปของเงินสด หรือเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากปัจจัยการเพาะปลูกของตนเอง

ผลผลิต หมายถึง ผลผลิตกล้วยไม้ตัดดอกที่ได้จากการเพาะปลูกในปี 2554/2555

รายได้ทั้งหมด หมายถึง ผลผลิตทั้งหมดคูณกับราคาผลผลิตที่ได้รับ

กำไรสุทธิ หมายถึง ผลต่างระหว่างรายได้ทั้งหมดกับต้นทุนทั้งหมด

ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน หมายถึง มูลค่าของผลตอบแทนจากกิจกรรมที่สูญเสียโอกาสไปในการเลือกทำกิจกรรมอย่างหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 ความหมายของกล้วยไม้
- 2.2 ลักษณะและชนิดของกล้วยไม้
- 2.3 ลักษณะและปัจจัยธรรมชาติที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้
- 2.4 การปลูกและการดูแลรักษา
- 2.5 การขยายพันธุ์
- 2.6 การเก็บเกี่ยวดอกกล้วยไม้
- 2.7 มาตรฐานกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย
- 2.8 โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด
- 2.9 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต
- 2.10 การวิเคราะห์หาผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุน
- 2.11งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของกล้วยไม้

ครรรชิต ธรรมศิริ (2547: 1) ได้ให้ความหมายกล้วยไม่ว่า เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว (Subclass Monocotyledoneae) อยู่ในวงศ์กล้วยไม้ (Family Orchidaceae) นับเป็นวงศ์ที่ใหญ่ที่สุดวงศ์หนึ่งของพืชมีดอก (Class Angiospermae) ประกอบด้วยกล้วยไม้ประมาณ 25,000 ชนิด (Species) เจริญเติบโตได้ในทุกทวีป ยกเว้นทวีปแอนตาร์กติกา รูปแบบการเจริญเติบโตมีหลายแบบ เช่น เจริญเติบโตบนกิ่งไม้ พืชหิน พืชดิน และที่ขึ้นแฉะ ความแตกต่างของชนิดกล้วยไม้จะพบมากในเขตร้อน (Tropic) และมักเป็นกล้วยไม้อากาศ (Epiphyte) ส่วนกล้วยไม้ที่อยู่ในเขตอบอุ่น (Temperate) มักเป็นพวกกล้วยไม้ดิน (Terrestrial)

ระพี สาคริก (2549: 10) ได้ให้ความหมายของคำว่า “กล้วยไม้” หรือที่ภาษาอังกฤษนั้นเรียกว่า “Orchid” ว่าความหมายของคำทั้งสองนี้ ซึ่งมีความหมายใกล้เคียงกันและมีความเป็นมาทำนองเดียวกันได้ ดังนี้ คำว่า Orchid ซึ่งเป็นภาษาอังกฤษ มาจากคำในภาษากรีก ซึ่งหมายความว่า “มีลักษณะโป่ง” อันหมายถึงส่วนที่เป็นก้านใบของกล้วยไม้กลุ่มหนึ่ง ซึ่งภาษาไทยเรียกว่า “ลำลูกกล้วย” หรือที่ภาษาวิชาการพฤกษศาสตร์เรียกว่า “Pseudo-bulb” แต่มีกล้วยไม้บางชนิด เช่น แวนด้า ช้าง ฯลฯ ที่ไม่มีลำลูกกล้วย แต่ก็เรียกว่ากล้วยไม้เช่นเดียวกันกับคำในภาษาอังกฤษ จากความหมายดังกล่าวพอสรุปได้ว่า กล้วยไม้หมายถึง พืชใบเลี้ยงเดี่ยวในวงศ์ Orchidaceaeที่มีความหลากหลายและเป็นพืชดอกที่มีจำนวนชนิดมากที่สุดในบรรดาพรรณไม้ทั่วโลก โดยกล้วยไม้มีชื่อเรียกในภาษาอังกฤษว่า “Orchid”

2.2 ลักษณะและชนิดของกล้วยไม้

2.2.1 การจำแนกกล้วยไม้

ครรรชิต ธรรมศิริ (2547 :16-17) ได้กล่าวไว้ว่า การจำแนกกล้วยไม้ตามวิธีของ Dressler (1981) ซึ่งจำแนกตามหัวข้อหลักๆ ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาณาจักร (Kingdom)	Plant
จำพวก (Division)	Spermatophyta
จำพวกย่อย (Subdivision)	Angiospermata
ชั้น (Class)	Monocots
ชั้นย่อย (Subclass)	Liliidae
อันดับ (Order)	Orchidales
วงศ์ (Family)	Orchidaceae

2.2.2 ลักษณะทางพันธุศาสตร์

วรรณะ แต่ (2548 : 11-16) ได้กล่าวถึงลักษณะทางพันธุศาสตร์ไว้ ดังนี้ กล้ายไม้เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวในวงศ์ Orchidaceaeครอบคลุมพืชหลายสกุล ส่วนใหญ่มีลักษณะลำต้นเป็นข้อปล้อง

2.2.2.1 ลำต้น

กล้ายไม้มีลำต้นประเภทไม่มีแกน เนื้อในลำต้นไม่มีการจำแนกออกเป็นส่วนเนื้อไม้และเปลือกไม้ ลักษณะของลำต้นกล้ายไม้จำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

(1) Monopodialกล้ายไม้ประเภทนี้มีลำต้นปกติเป็นข้อปล้อง มีตาอยู่ในบริเวณเหนือข้อปล้อง ซึ่งแยกเป็นหน่ออ่อน กิ่งอ่อน หรือช่อดอก ส่วนฝักจะติดอยู่กับก้านใบมีลักษณะตั้งและปลายชี้ขึ้น ซึ่งช่อดอกที่เกิดจากส่วนที่อยู่เหนือข้อของลำต้น หากลำต้นมีก้านใบหุ้ม ช่อดอกก็จะเจริญและแทงผ่านใบออกมา

(2) Sympodialกล้ายไม้ประเภทนี้มีลักษณะลำต้นไม่ปกติ มีรากเหง้า มีส่วนที่แตกหน่อขึ้นมาบนยอด มีลำลูกกล้ายทำหน้าที่คล้ายก้านใบ ซึ่งลำลูกกล้ายมีข้อปล้องและตา นอกเหนือจากนั้นมีช่อดอกที่เกิดจากตา หรืออาจมีฝักซึ่งมักห้อยลงมาจากต้น

2.2.2.2 ราก

กล้ายไม้ไม่มีรากแก้ว รากของกล้ายไม้ทำหน้าที่ 2 อย่าง คือ

(1) ดูดน้ำและธาตุอาหารที่มากับน้ำเข้าไปเลี้ยงลำต้น
 (2) ยึดเกาะให้ต้นทรงตัวอยู่ได้ รากของกล้ายไม้ต่างชนิดกันย่อมมีลักษณะที่แตกต่างกัน ในที่นี้จะกล่าวถึงความแตกต่างระหว่างรากของกล้ายไม้ดินหรือกล้ายไม้ที่มีรากอยู่ในดิน ผิดดินกับรากของกล้ายไม้อากาศที่มีรากคอยยึดเกาะกับสิ่งต่างๆ กล่าวคือ กล้ายไม้ดินมีรากสั้นและมีรากแขนง กล้ายไม้อากาศมีรากยาวและห้อยลงมาเพื่อดูดซับอากาศและความชื้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง นั่นคือ มีสีเขียวหรือคลอโรฟิลล์ สามารถปรุงอาหารแทนใบได้

2.2.2.3 ใบ

รูปทรงใบของกล้ายไม้มีลักษณะแตกต่างกันตามพันธุ์ของกล้ายไม้ ลักษณะใบกล้ายไม้โดยทั่วไปสรุปได้ ดังนี้

- (1) ไม่มีส่วนก้านใบปรากฏให้เห็น
- (2) เรียงตัวสลับกัน
- (3) มีสีเขียวสด มีบางพันธุ์บางสกุลเท่านั้นที่มีสีม่วงคล้ำ

2.2.2.4 ช่อดอก

ส่วนที่เป็นที่ตั้งของดอกเรียกว่า ช่อดอก ช่อดอกของกล้ายไม้เป็นอีกส่วนหนึ่งที่มีลักษณะแตกต่างกันไปตามชนิดและพันธุ์ของกล้ายไม้ ช่อดอกของกล้ายไม้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (1) ส่วนของก้านช่อ ได้แก่ ส่วนที่อยู่ใต้ดอกลงมาจนถึงโคน
- (2) ส่วนของแกนช่อ ได้แก่ ส่วนที่อยู่เหนือขึ้นไปจนสุดยอด

2.2.2.5 ดอก

กล้วยไม้เป็นพืชที่มีดอกสมบูรณ์เพศ ดอกกล้วยไม้มีส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ

(1) กลีบรองดอกหรือกลีบชั้นนอก คือ ส่วนที่ห่อหุ้มและทำหน้าที่ป้องกันตาดอก มีสีคล้ายสีของใบ

(2) กลีบดอก กล้วยไม้ส่วนใหญ่มีกลีบดอก 6 กลีบ แบ่งออกเป็น 2 ชั้น

(3) กลีบดอกชั้นนอก มี 3 กลีบ โดยอยู่ข้างบน 1 กลีบ ด้านข้าง 2 กลีบ

(4) กลีบดอกชั้นใน มี 3 กลีบ คือ กลีบชั้นบน 2 กลีบ กลีบชั้นล่าง 1 กลีบ

(5) เกสร กล้วยไม้มีเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกัน แต่สิ่งพิเศษที่

กล้วยไม้แตกต่างไปจากพันธุ์ไม้ที่มีดอกสมบูรณ์เพศทั่วไป คือ กล้วยไม้มีส่วนที่เรียกว่า เสาเกสร ยื่นออกมาจากจุดที่โคนกลีบติดอยู่

2.2.2.6 ฝัก

ฝักหรือผลของกล้วยไม้มีเมล็ดอยู่ภายใน ซึ่งเมล็ดในแต่ละฝักนั้นไม่เท่ากัน เมล็ดของกล้วยไม้มีขนาดเล็กมากเหมือนผงละเอียด

2.2.3 พันธุ์

SukanyaJinassen (2008) ได้กล่าวถึงกล้วยไม้สกุลต่างๆไว้ ดังนี้

2.2.3.1 กล้วยไม้สกุลรองเท้านารี (Paphiopedilum)

แพพิโอเพดิลัม : Paphiopedilum Slipper orchid

ชื่อวิทยาศาสตร์ : Paphiopedilum sp.

วงศ์ : Orchidaceae

ชื่ออื่น : รองเท้านารี

เป็นกล้วยไม้ที่รู้จักกันมานานมีชื่อเรียกมากมาย เช่น รองเท้าแตะนารี รองเท้านาง รองเท้านารี เป็นต้น ทุกชื่อมีความหมายเดียวกัน คือ รองเท้าของสตรี เหตุที่ได้ชื่อว่ารองเท้านารี เนื่องจากสีกลีบดอกที่เรียกว่า ปาก หรือกระเป้านั้น มีรูปร่างคล้ายกับรองเท้า กล้วยไม้สกุลนี้แต่ละพันธุ์จะมีรูปทรงและสีสันของรองเท้าหรือปากที่แตกต่างกัน รองเท้านารีเป็นกล้วยไม้ประเภทแตกกอ แต่ไม่มีลำลูกพื้น กล้วยไม้รองเท้านารีส่วนใหญ่จะเป็นพวกที่ขึ้นอยู่ตามพื้นดิน หรือซอกหินที่มีใบไม้เน่าเปื่อยทับถมกันมากกล้วย หน่อใหม่จะแตกจากตาที่โคนต้นเก่า ลำต้นสั้นมากแต่มีใบยาว บางชนิดใบตั้งชูขึ้น บางชนิดใบทอดขนานไปกับน่าน แต่มีบางชนิดจะเกาะอาศัยตามต้นไม้

กล้วยไม้สกุลนี้เหมาะกับการปลูกประดับกระถางมากกว่าการตัดดอกมาใช้งาน เช่น รองเท้านารีฝ้าย รองเท้านารีเหลืองปราจีน รองเท้านารีเหลืองตรัง รองเท้านารีดอกขาว รองเท้านารีเมืองกาญจน์ รองเท้านารีอินทนนท์ รองเท้านารีคางคก เป็นต้น

2.2.3.2 กล้วยไม้สกุลแคทรียา (Cattleya)

แคทรียา : Cattleya

ชื่อวิทยาศาสตร์ : Cattleya hybrids.

วงศ์ : Orchidaceae

ชื่ออื่น : ราชนิกกล้วยไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นกล้วยไม้ที่มีถิ่นกำเนิดในแถบอเมริกากลางและอเมริกาใต้ ชื่อกล้วยไม้สกุลแคทลียาได้มาจากชื่อสกุลของนักพฤกษศาสตร์ชื่อ William Cattley แคทลียาเป็นกล้วยไม้ที่ชอบขึ้นอยู่ในที่ชุ่มชื้น ร่มเย็น มีแสงแดดบ้างเล็กน้อยหรือที่เรียกว่าแสงแดดรำไร แต่ไม่ทนต่อความแห้งแล้ง ร้อนและแสงแดดจัด แคทลียาเป็นกล้วยไม้ประเภทแตกกอ มีระบบรากเป็นแบบรากกิ่งอากาศ บางชนิดลำลูกกล้วยอ้วนป้อม หัวท้ายเรียว บางชนิดเป็นรูปทรงกระบอกหรือบิดเป็นเกลียวเล็กน้อย ใบส่วนมากจะมีลักษณะแบน แต่มีบางชนิดใบกลมรูปทรงกระบอก ใบที่เจริญเต็มที่จะมีลักษณะหนาและแข็ง ใบอาจมีหรือไม่มีกาบ เหง้าอาจจะมีทั้งสั้นและยาว รากของแคทลียาไม่มีรากแขนงดอกแคทลียามีทั้งที่เป็นดอกเดี่ยวและออกดอกเป็นช่อ ในช่อหนึ่งๆ อาจจะมีดอกเพียงดอกเดียวหรือสองดอก สามดอกหรือบางชนิดอาจจะมีถึงสิบดอกก็ได้ กลีบดอกชั้นนอกมี 3 กลีบ อยู่ข้างบน 1 กลีบ ข้างล่าง 2 กลีบ ขนาดเท่าๆกัน กลีบใน 2 กลีบ กลีบบนมีรูปร่างเหมือนกัน

2.2.3.3 กล้วยไม้สกุลช้าง (Rhynchostylis)

ริศคอสไตลิส	:	Paphiopedilum Slipper orchid
ชื่อวิทยาศาสตร์	:	<i>Rhynchostylis sp.</i>
วงศ์	:	Orchidaceae
ชื่ออื่น	:	ช้างกระ ช้างเผือก

สกุลช้างเป็นกล้วยไม้เล็กๆ ในประเภทไม้แตกกอ มีลำต้นทรงเตี้ยแข็งแรง ใบแข็งแรงหนา อวบน้ำ บางชนิดใบเล็กยาว ปลายใบหยักมนหรือเป็นฟันแหลมไม่เท่ากัน ใบอาจมีหรือไม่มีลายเป็นเส้นตามความยาวของใบ ช่อดอกตั้งโค้งหรือห้อย ออกดอกแน่นช่อ ออกดอกเป็นพวงคล้ายหางกระรอก กอหนึ่งมีหลายช่อดอกมีกลิ่นหอมไกล กลีบดอกอาจจะมีหรือไม่มีจุดสีม่วงหรือสีน้ำเงิน ปากไม่มีข้อพับ ปากเชื่อมติดกับฐานเส้าเกสร เดี่ยวดอกขึ้นไปข้างหลัง แต่ปลายปากขึ้นไปข้างหน้า ไม่มีหูหรือถ้ามีก็ขนาดเล็กเส้าเกสรสั้น

2.2.3.4 กล้วยไม้สกุลหวาย (Dendrobium)

เด็นโดรเบียม	:	Dendrobium
ชื่อวิทยาศาสตร์	:	<i>Dendrobium.</i>
วงศ์	:	Orchidaceae
ชื่ออื่น	:	หวาย

กล้วยไม้สกุลหวายนับว่าเป็นกล้วยไม้สกุลที่ใหญ่ที่สุด เนื่องจากจะมีอยู่ตามธรรมชาติมากมายหลายชนิดกว่ากล้วยไม้สกุลอื่นๆ ซึ่งมีรูปร่างลักษณะทั้งดอก ใบ ลำลูกกล้วยแตกต่างกันออกไปอย่างกว้างขวาง เป็นกล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตและรูปทรงแบบแตกกอ คือ เป็นกล้วยไม้ที่มีลำลูกกล้วยเมื่อเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะแตกหน่อเป็นลำใหม่และเป็นกอ ลักษณะทั่วไปของดอก กลีบนอกคู่บนและกลีบนอกคู่ล่างมีความยาวไล่เลี่ยกัน กล้วยไม้สกุลหวายมีอยู่ตามธรรมชาติมากมายหลายชนิด โดยเฉพาะกล้วยไม้ป่าของไทย เรียกว่า เอื้อง ก็จัดอยู่ในสกุลหวาย แต่ในที่นี้จะนำมากล่าวเฉพาะหวายซึ่งเป็นกล้วยไม้ป่าของไทยกับหวายต่างประเทศบางชนิด ที่มีความสำคัญในการตัดดอกเท่านั้น เช่น หวายมาตามปอมปาดัวร์ หวายซีซาร์ เอื้องผึ้ง เอื้องมอนไซ เหลืองจันทร์ เป็นต้น

2.2.3.5 กล้วยไม้สกุลแวนด้า (Vanda)

แวนด้า	:	Vanda
ชื่อวิทยาศาสตร์	:	<i>Vanda Teres.</i>
วงศ์	:	Orchidaceae
ชื่ออื่น	:	ฟ้าม้าย เอื้องโมกซ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล้วยไม้สกุลแวนด้าเป็นกล้วยไม้ที่ได้รับความนิยมและเลี้ยงกันมากในประเทศไทย เป็นกล้วยไม้ที่เลี้ยงง่าย เจริญเติบโตได้ดีในประเทศไทยเพราะชอบอากาศร้อน ความชุ่มชื้นสูงและมีแสงแดดเพียงพอ เป็นกล้วยไม้ที่มีความสำคัญในการตัดดอก ดอกมีขนาดใหญ่สวยงาม มีสีสดและแปลก ดอกบานทนทาน ช่อดอกมีก้านแข็งตั้ง ช่อยาว และได้รับทรงสวยได้สัดส่วน แวนด้าเป็นกล้วยไม้ที่ผสมกันได้อย่างกว้างขวาง ในสกุลเดียวกันและผสมข้ามสกุล

กล้วยไม้แวนด้าเป็นกล้วยไม้ประเภทไม้แตกกอ คือเป็นกล้วยไม้ที่เจริญเติบโตด้านยอดสูงขึ้นเรื่อยๆ มีลำลูกกล้วย ระบบรากเป็นแบบรากอากาศ ใบมีหลายลักษณะ เช่น ใบกลม ใบร่อง และใบแบน ดอกไม่ออกที่ปลายยอด แต่ช่อดอกจะออกด้านข้างของลำต้นสลับกับใบ

2.3 ลักษณะและปัจจัยธรรมชาติที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้

ครรชิต ธรรมศิริ (2547 : 8-10) ได้กล่าวถึงการแบ่งประเภทตามลักษณะการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ไว้ ดังนี้

2.3.1 สภาพความเป็นอยู่ของกล้วยไม้

ลักษณะการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตอยู่ในธรรมชาติแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

2.3.1.1 กล้วยไม้อากาศ (Epiphyte) คือ กล้วยไม้ที่เกาะอาศัยอยู่บนต้นไม้อื่นๆ โดยมีรากเกาะติดกับกิ่งไม้หรือลำต้น กล้วยไม้อากาศไม่ได้แย่งอาหารจากต้นไม้ที่มันขึ้นอยู่ แต่ได้รับอาหารจากซากอินทรีย์วัตถุ เช่น ใบไม้ที่ร่วงและมูลฝอย รวมทั้งซากแมลงที่หล่นและน้ำฝนชะมาอยู่บริเวณโคนต้นกล้วยไม้ รากกล้วยไม้อากาศชอบการถ่ายเทอากาศและการระบายน้ำที่ดี ผิวนอกของรากมีสารคล้ายฟองน้ำห่อหุ้มอยู่ เรียกว่า Velamen ทำหน้าที่อุ้มน้ำจากน้ำฝนและน้ำค้างเก็บไว้เพื่อป้องกันการขาดน้ำ ป้องกันเนื้อเยื่อภายในได้รับบาดเจ็บและช่วยยึดเกาะติดกับต้นไม้ นอกจากนี้รากกล้วยไม้มีคลอโรฟิลล์ จึงสามารถสังเคราะห์แสงได้ กล้วยไม้อากาศชนิดที่ต้องการแสงแดดที่มีความเข้มสูงจะเจริญอยู่บริเวณยอดและกิ่งบนๆ ของต้นไม้ที่มันเกาะอยู่ ส่วนกล้วยไม้อากาศชนิดที่ต้องการแสงแดดความเข้มต่ำ รวมทั้งพวกที่ไม่สามารถทนต่อสภาพแล้งก็จะเจริญอยู่ส่วนล่างๆ ของต้นไม้ที่มันเกาะอยู่ นอกจากนี้กล้วยไม้อากาศบางชนิดพบขึ้นอยู่ตามหินผา ซอกหิน หรือท่อนไม้ซุง กล้วยไม้อากาศที่ส่วนใหญ่ปลูกเป็นการค้าแยกได้เป็นกล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตเป็นลำต้นเดี่ยวที่ไม่มีการแตกกอ (Monopodial) เช่น สกุลแวนด้า (*Vanda*) สกุลช้าง (*Rhynchostylis*) เป็นต้น กล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตเป็นกอ (Sympodial) เช่น สกุลหวาย (*Dendrobium*) สกุลแคทลียา (*Cattleya*) เป็นต้น

2.3.1.2 กล้วยไม้ดิน (Terrestrial) พบขึ้นอยู่ตามพื้นดินที่ตอกคลุมด้วยอินทรีย์วัตถุ ส่วนมากเป็นพวกที่มีหัวอยู่ใต้ดินและเป็นพวกที่มีการพักตัวตลอดฤดูแล้ง โดยเหลือเพียงหัวฝังอยู่ใต้ดิน เมื่อเริ่มเข้าสู่ฤดูฝนจะผลิใบและช่อดอกและสร้างหัวใหม่ขึ้นมาพร้อมๆ กัน เมื่อดอกโรยใบจะเหี่ยวแห้ง คงเหลือหัวฝังอยู่ในดินตลอดฤดูแล้ง เมื่อนำมาปลูกเลี้ยงในช่วงฤดูแล้งต้องแยกไว้ต่างหาก ไม่รดน้ำ เพราะจะทำให้หัวเน่า กล้วยไม้อีกประเภทหนึ่งเป็นพวกรากกึ่งดิน คือ กล้วยไม้สกุลรองเท้านารี (*Paphiopedilum sp.*) พวกนี้จะขึ้นอยู่ตามซอกหินที่มีใบไม้พุ่มทับถมกันอยู่ และเป็นพวกที่ไม่ทิ้งใบ มีสีเขียวตลอดปี

2.3.2 ปัจจัยธรรมชาติที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้

ครรชิต ธรรมศิริ (2547 : 11) ได้กล่าวถึง ปัจจัยทางธรรมชาติที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตไว้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.1 แสงแดด กล้วยไม้ส่วนใหญ่ไม่ต้องการแสงแดดเต็มที่ ยกเว้นสกุลแวนด้าที่มีใบกลม (Terete leaf) ซึ่งจะเห็นได้จากการเจริญเติบโตที่มีกเจริญภายใต้ร่มเงาต้นไม้ใหญ่ เช่น กล้วยไม้สกุลหวายและสกุลแคทลียา ต้องการแสงแดดประมาณ 60-70% กล้วยไม้ประเภทแวนด้า ต้องการแสงแดดประมาณ 50% ดังนั้นการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้จำเป็นต้องมีการพรางแสงแดดหรือปลูกในบริเวณที่มีร่มเงา

2.3.2.2 อุณหภูมิ กล้วยไม้เขตร้อนเจริญเติบโตได้ดีในช่วงอุณหภูมิประมาณ 25-30 °C ปัจจัยที่เกี่ยวกับอุณหภูมิของประเทศไทยไม่เป็นอุปสรรคมากนักในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ เนื่องจากความแตกต่างของระดับอุณหภูมิในแต่ละท้องถิ่นมีไม่มากนัก ซึ่งความแตกต่างของอุณหภูมิเป็นผลมาจากความเข้มข้นของแสงแดด ความชื้นในบริเวณนั้นและลมที่พัดผ่าน

2.3.2.3 ความชื้นกล้วยไม้เจริญเติบโตได้ดีในที่มีความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 60-80% ส่วนบริเวณรากควรมีความชื้นแต่ไม่เปียกแฉะ กล้วยไม้ไทยหลายชนิดต้องผ่านความแห้งแล้งในช่วงฤดูหนาว (พ.ย.-ก.พ.) จึงจะออกดอกในช่วงฤดูร้อนหรือต้นฤดูฝน (มี.ค.-ก.ค.) ดังนั้นบริเวณที่ปลูกจึงต้องให้ความชื้นสูงพอสมควร โดยการป้องกันลมโกรกและพื้นทางเดินควรรดน้ำเพียงให้ชื้น แต่อย่ารดบ่อยเกินไปจนรากไม่มีโอกาสที่จะแห้ง กล้วยไม้ที่ได้รับความชื้นมากเกินไปมีโอกาสตายได้มากกว่ากล้วยไม้ที่ขาดน้ำ

2.3.2.4 การเคลื่อนที่ของอากาศกล้วยไม้ต่างจากพืชชนิดอื่นคือเจริญเติบโตได้ดีในที่ที่มีลมอ่อนๆพัดผ่านโดยเฉพาะกล้วยไม้อากาศ ดังนั้นบริเวณที่ปลูกเลี้ยงควรจะโล่ง เพื่อให้ลมพัดผ่านทั้งบริเวณต้นและราก ไม่ควรปลูกเลี้ยงในบริเวณที่อับลม ซึ่งจะเห็นได้ว่ากล้วยไม้ที่เจริญเติบโตดีมักปลูกเลี้ยงโดยใช้ลวดแขวน มีการใช้เครื่องปลูกและภาชนะที่โปร่ง เพื่อให้มีการถ่ายเทอากาศที่ดี

2.3.2.5 อาหาร ได้แร่ธาตุจากใบไม้และซากแมลงเน่าเปื่อย รวมทั้งไนโตรเจนจากน้ำฝน ส่วนกล้วยไม้ดินได้แร่ธาตุจากดินและอินทรีย์วัตถุในดิน ดังนั้นการปลูกเลี้ยงจึงจำเป็นต้องให้อาหารกับต้นกล้วยไม้ โดยสามารถให้ได้ในรูปปุ๋ย

2.4 การปลูกและการดูแลรักษา

วรรณา แต่ (2548 : 22-27) ได้กล่าวถึงสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการปลูกกล้วยไม้ ดังนี้

2.4.1 โรงเรือน

การปลูกกล้วยไม้ในปัจจุบันนิยมสร้างโรงเรือน 2 แบบ คือ

2.4.1.1 สร้างโรงเรือนหลังใหญ่แล้วสร้างโต๊ะวางกล้วยไม้หรือราวแขวนไว้ภายใน

2.4.1.2 สร้างโต๊ะวางกล้วยไม้ และใช้ไม้ต่อจากโต๊ะขึ้นไปเพื่อทำหลังคาโครงสร้างของโรงเรือนควรเป็นเสาคอนกรีตหรือท่อน้ำ ฝังลึกในดิน 50 เซนติเมตร โรงเรือนสูง 2-3 เมตร ใช้ตาข่ายไนลอนหรือสแลนคลุมหลังคา เนื่องจากมีน้ำหนักเบาใช้ได้ง่ายและมีราคาถูก โดยซึ่งให้ตั้งและยึดติดกับลวดให้เรียบร้อย สำหรับพื้นที่โรงเรือนควรปูทรายและแผ่นซีเมนต์ปูทางเดิน เพื่อไม่ให้น้ำขังและสะดวกต่อการปฏิบัติงาน ส่วนโต๊ะวางกล้วยไม้ ควรมีขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 15-20 เมตร แล้วแต่ขนาดของโรงเรือนและเว้นทางเดินกว้าง 1-1.2 เมตร ราวแขวนที่ใช้กับกล้วยไม้ประเภทรากอากาศ เช่น แวนด้า อยู่ในระดับสูงจากพื้นที่ประมาณ 2.5 เมตร แต่ละราวห่างกัน 40-50 เซนติเมตร

2.4.2 เครื่องปลูก

เครื่องปลูกที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

2.4.2.1 ระบายน้ำและอากาศได้ดี ถ้าเครื่องปลูกขึ้นแฉะตลอดเวลา อาจทำให้รากเน่า เป็นสาเหตุให้เกิดโรคต่างๆมากมาย

2.4.2.2 ดูดซับอาหารได้ดีและถูกชะล้างได้ง่าย หากมีแร่ธาตุสะสมน้อยจะไม่เพียง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื่อต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ และหากมีแร่ธาตุสะสมมากเกินไปจะเป็นอันตราย

2.4.2.3 มีความทนทาน ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.4.2.4 ไม่เป็นที่เพาะแมลงและโรค ไม่มีศัตรูมารบกวน เช่น แมลงชอบเข้าไปอยู่อาศัย ก่อให้เกิดความเสียหายมากมาย มีราหรือตะไคร่น้ำมาขึ้นก่อนเวลาอันสมควร

2.4.3 สภาพอากาศและอุณหภูมิ

การหมุนเวียนและการถ่ายเทอากาศเป็นสิ่งสำคัญในการปลูกกล้วยไม้ ดังนั้นผู้ปลูกจึงต้องควบคุมดูแลสภาพอากาศ อุณหภูมิแวดล้อมในพื้นที่ปลูกให้เหมาะสมที่สุด ปัญหาเรื่องอุณหภูมิที่พบในการปลูกกล้วยไม้ของไทยคือ แสงแดดจัด จะส่งผลให้อุณหภูมิสูงจนเกินไป สามารถแก้ไขปัญหานี้โดยการสร้างโรงเรือนหลังคาสูงสำหรับปลูกกล้วยไม้ ส่วนในเรื่องของการแก้ไขปัญหากับสภาพอากาศ ผู้ปลูกต้องคำนึงถึงฤดูกาล ดังนี้

2.4.3.1 ฤดูหนาวอากาศแห้งและหนาวเย็น แสงอาทิตย์มีความเข้มของแสงสูง โดยจะส่องมาทางทิศใต้ ส่วนลมพัดแรงมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีข้อปฏิบัติดังนี้

(1) ย้ายต้นกล้วยไม้จากทิศใต้ไปตั้งไว้ยังทิศอื่น

(2) หากไม่สามารถย้ายได้สะดวกให้หาเครื่องบังมาติดตั้งไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้แสงแดดผ่านเข้ามาทั้งหมด ได้แก่ การติดตาข่ายกรองแสงจากหลังคาด้านใต้ห้อยชายลงมาบังแสง อาจใช้ตาข่ายที่กรองแสงร้อยละ 50 หรือ ร้อยละ 70 หากไม่มีตาข่ายกรองแสงสามารถใช้มู่ลี่ไม้ได้แทนได้

(3) เพิ่มความชุ่มชื้นภายในโรงเรือน ซึ่งในฤดูหนาวความชื้นในอากาศมีน้อย วิธีที่จะช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่กล้วยไม้ในโรงเรือนทำได้โดย นำอิฐบล็อกหรืออิฐมอวางไว้ที่พื้นโรงเรือน จากนั้นจึงรดน้ำให้ชุ่ม อิฐดังกล่าวจะดูดซับน้ำไว้ เพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่โรงเรือน ทำวันละครั้งหรือหลายครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพความแห้งแล้งของอากาศในแต่ละวัน

2.4.3.2 ฤดูร้อนสภาพอากาศในฤดูร้อน แม้จะไม่แห้งแล้งเหมือนในฤดูหนาว แต่ก็เกิดปัญหาขึ้นบ่อยๆ โดยเฉพาะปัญหาเรื่องโรคและแมลงศัตรูพืชที่มีระบาดอย่างรวดเร็ว รวมถึงอากาศร้อนที่ทำให้ น้ำระเหยอยู่ตลอดเวลา มีข้อปฏิบัติในการปลูก ดังนี้

(1) รดน้ำบริเวณเครื่องปลูกให้ชุ่มจนถึงก้นกระถาง

(2) รดน้ำบริเวณพื้นโรงเรือนอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยเพิ่มความเย็นให้แก่

โรงเรือน โดยเฉพาะถ้าอากาศภายนอกร้อนจัดวิธีนี้จะช่วยได้มาก

(3) จัดวางต้นกล้วยไม้ในที่ที่มีลมพัดผ่าน ไม่วางไว้ในพื้นที่อับลมจะช่วยระบายถ่ายเทอากาศที่ร้อนระอุได้เป็นอย่างดี

(4) ติดตั้งเครื่องพลาแสงในทิศทางที่แสงแดดส่องเข้ามา

(5) ตัดแยกเพื่อขยายพันธุ์กล้วยไม้บางพันธุ์ เช่น กล้วยไม้สกุลหวาย เป็นต้น

เนื่องจากเป็นช่วงแตกหน่อแตกใบ

(6) ป้องกันและดูแลกล้วยไม้อย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากเป็นช่วงที่มีแมลงและโรค

เข้าทำลายจำนวนมาก

2.4.3.3 ฤดูฝน ความชื้นมีประโยชน์สูงในการเจริญเติบโตของต้นกล้วยไม้ แต่ในขณะเดียวกันโรคบางโรค ซึ่งเป็นศัตรูสำคัญของกล้วยไม้ก็เจริญเติบโตได้ดี เช่น โรคที่เกิดจากเชื้อรา โรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย เป็นต้น มีข้อปฏิบัติในการปลูก ดังนี้

(1) ระวังไม่ให้พื้นโรงเรือนชื้นแฉะจนเกินไป เพราะอาจเป็นที่ฝังตัวของเชื้อโรคได้

(2) ปลดเครื่องพลาแสงออก เพื่อให้กล้วยไม้รับแสง โดยปลดทีละน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล้วยไม้จะปรับตัวได้ทัน จากนั้นควรพิจารณาดูว่าแสงแดดจะส่องเข้ามาปริมาณมากในทิศทางใดให้ตัดเครื่องฟางแสงในทิศทางนั้นๆแทน

(3) ย้ายต้นกล้วยไม้หรือติดที่กันฝนเพื่อป้องกันไม่ให้ดอกถูกฝนเพราะจะทำให้กลับดอกช้า เทียว และเน่า

(4) เสริมปุ๋ยให้แก่กล้วยไม้ เนื่องจากฤดูฝนเป็นช่วงเวลาที่กล้วยไม้เจริญเติบโตได้เร็วที่สุด

(5) ตรวจสอบตราดูแลรากต้นกล้วยไม้ หากพบว่ารากเน่าให้ตัดทิ้ง แล้วนำไปเผา ใบก็อาจเกิดอาการเน่าได้เช่นกัน ดังนั้นจึงควรหมั่นคอยดูแลให้มากกว่าฤดูอื่นๆ เหตุที่ต้องเผาส่วนที่เน่าทิ้งเพราะถ้าทิ้งไว้โรคเน่าจะกระจายไปยังกล้วยไม้ต้นอื่นได้

2.4.4 การให้น้ำ

น้ำที่เหมาะสมต่อการปลูกกล้วยไม้ ได้แก่ น้ำที่มีปริมาณเกลือแร่ไม่สูงจนเกินไปเนื่องจากเกลือแร่ปริมาณสูงจะเป็นพิษต่อระบบราก ทำให้ต้นชะงักการเจริญเติบโต ค่า pH ที่เหมาะสมกับน้ำควรอยู่ที่ pH 7 วิธีการรดน้ำในปัจจุบันทำได้หลายวิธี ดังนี้

2.4.4.1 การจุ่มน้ำ ได้แก่ การนำกล้วยไม้ทั้งต้นลงไปจุ่มแช่ไว้ในกะละมังหรือถังที่บรรจุน้ำไว้ เหมาะสำหรับผู้ที่ปลูกกล้วยไม้จำนวนไม่มาก มีข้อดีคือ น้ำซึมเข้าเครื่องปลูกได้ทั่วถึงและช่วยชะล้างเครื่องปลูกให้สะอาด แต่มีข้อเสียตรงที่ หากกล้วยไม้ต้นหนึ่งต้นใดเป็นโรค กล้วยไม้ต้นอื่นที่ผู้ปลูกนำไปจุ่มน้ำมีโอกาสติดโรคได้สูง รวมถึงแมลงที่อาจระบาดในน้ำได้

2.4.4.2 การใช้บัวรดน้ำ ลงทุนต่ำแต่ไม่คุ้มค่าถ้าต้องรดน้ำต้นไม้จำนวนมากเพราะต้องเปลืองเวลาและแรงงาน หากไม่ระมัดระวังบัวรดน้ำอาจกระแทกส่วนต่างๆของต้นกล้วยไม้ ทำให้เกิดความเสียหายได้

2.4.4.3 การใช้สายยางฉีดหัวฉีดแบบฝอยละเอียด วิธีนี้รวดเร็วที่สุดทุนแรงแต่ลงทุนสูง เหมาะสำหรับผู้ที่ปลูกกล้วยไม้จำนวนมากๆ ทำได้โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ติดตั้งท่อและต่อสายยางจากก๊อกน้ำ เพื่อให้ไหลไปได้ทั่วถึง

2.4.5 การให้ปุ๋ย

ปุ๋ยที่ใช้กับกล้วยไม้แบ่งออกเป็นช่วงๆ กล่าวคือ

2.4.5.1 กล้วยไม้ระยะเริ่มปลูก ระยะต้นกล้า ควรใช้ปุ๋ยที่มีปริมาณไนโตรเจนสูง เช่น สูตร 30-20-10

2.4.5.2 การรดปุ๋ยก่อนแล้วรดน้ำตาม ผู้ปลูกต้องรดปุ๋ยให้ชุ่มแล้วปล่อยให้พอหมาด จากนั้นจึงรดน้ำตามในปริมาณที่มากพอสมควร สำหรับความถี่ในการให้ปุ๋ย ในการปลูกต้นกล้วยไม้ ผู้ปลูกควรให้ปุ๋ยสัปดาห์ละครั้ง แต่ถ้าอยู่ในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตหรือตัดดอก ผู้ปลูกควรให้ปุ๋ยก่อนตัดดอก 1 วันขึ้นไป หากให้ปุ๋ยก่อนตัดดอกไม่ถึง 1 วัน ปุ๋ยจะไปฉาบกลีบดอก จะทำให้สีของดอกกล้วยไม้ผิดเพี้ยนไปจากความเป็นจริง

2.5 การขยายพันธุ์

บรรณา แต่ (2548 : 28) ได้กล่าวถึงการขยายพันธุ์กล้วยไม้ ซึ่งสามารถทำได้ 3 วิธี ดังนี้

2.5.1 การตัดแยกลำหน้าหรือลำหลัง

การขยายพันธุ์วิธีนี้เหมาะสำหรับกล้วยไม้ประเภท Sympodium ทำได้ดังนี้

2.5.1.1 ใช้มีดคมๆ หรือกรรไกรตัดไรโซมหรือเหง้าให้ขาดออกจากกัน

2.5.1.2 ใช้ปูนแดงป้ายที่แผล ป้องกันไม่ให้เชื้อจุลินทรีย์เข้าทำลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่นนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1.3 ทิ้งต้นไว้ รอจนหน่อใหม่แทงขึ้นมา แล้วแยกไปปลูก

2.5.2 การแยกตะเกียงหรือหน่อบนลำลูกกล้วย

การขยายพันธุ์วิธีแยกหน่อนี้จะเหมาะสำหรับกล้วยไม้สกุลหวาย ซึ่งมักจะมีหน่อเกิดบนลำลูกกล้วยที่เรียกว่า “ตะเกียง” บางครั้งอาจเกิดจากตาที่โคนก้านช่อดอกที่ตัดดอกออกไปแล้ว เมื่อตะเกียงนี้เจริญเต็มที่ผู้ปลูกสามารถแยกตะเกียงไปปลูกได้ โดยปลิดออกไปปลูกทั้งหน่อหรือตัดปลายลำเดิมออกแล้วนำไปปลูก

2.5.3 การปักชำลำหลัง

การขยายพันธุ์วิธีนี้เหมาะสำหรับกล้วยไม้ประเภทแตกกอบางสกุล ซึ่งเมื่อลำหลังทิ้งใบจนหมดก็สามารถขยายพันธุ์โดยการปักชำให้เกิดหน่อใหม่ได้ เช่น กล้วยไม้สกุลหวาย เป็นต้น

2.6 การเก็บเกี่ยวดอกกล้วยไม้

ศูนย์บริการจัดการเครือข่ายข้อมูลกล้วยไม้ (2555) ระบุถึงการเก็บเกี่ยวไว้ ดังนี้

2.6.1 ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

2.6.1.1 สกุลหวาย ตัดเมื่อมีดอกบานไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 ของจำนวนดอกทั้งช่อ

2.6.1.2 สกุลออนซีเดียมตัดเมื่อดอกบาน 50% ของดอกทั้งหมด

2.6.1.3 สกุลมือคาราตัดเมื่อดอกบานเกือบทั้งหมด

2.6.2 วิธีการตัดดอก

2.6.2.1 ควรใช้กรรไกรที่คมและสะอาดตัดเฉียงเป็นปากฉลาม โดยตัดก้านช่อดอกให้เกือบชิดลำลูกกล้วย วิธีนี้ไม่ทำให้ปลายลำเดิมเสียหาย แต่ต้องป้องกันการระบาดของโรคจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง โดยหากมีโรคจากเชื้อแบคทีเรียควรจุ่มกรรไกรก่อนตัด เพื่อจะมาเช็ดในน้ำยาคลอโรกซ์หรือไฮเตอร์ 5 ซีซี ละลายน้ำ 100 ซีซี แต่หากต้องการป้องกันโรคจากเชื้อไวรัสให้จุ่มในสารไฟแชน หรือน้ำผสมผงซักฟอก

2.6.2.2 การใช้มือหักก้านช่อดอกถึงแม้ว่าจะทำได้สะดวกและรวดเร็วแต่จะทำให้ปลายลำลูกกล้วยฉีกขาดหรือหักก้านช่อดอกเน่าเร็วและดูน้ำได้น้อย และตาดอกที่ยังเหลืออยู่เสียหายได้

2.6.3 ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว

การตัดดอกไม้เพื่อการส่งออกควรตัดในเวลาเช้า 5:00 น. ถึง 9:00 น. เพื่อที่บริษัทส่งออกได้มารับดอกกล้วยไม้ ขนส่งไปยังโรงคัดเกรด บรรจุหีบห่อและส่งไปตรวจ เพื่อขอใบรับรองจากด่านตรวจกักกันโรคพืชและด่านศุลกากรให้เสร็จภายในวันเดียว การตัดดอกกล้วยไม้ในตอนเช้ามีข้อดี คือ อุณหภูมิต่ำ ทำให้ดอกกล้วยไม้มีอัตราการหายใจและการคายน้ำต่ำ ดอกกล้วยไม้ยังอยู่ในสภาพที่สดมาก

2.6.4 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวในสวนเกษตรกร

2.6.4.1 หลังจากตัดรีบนำดอกมาใส่ในถังน้ำให้ก้านแช่อยู่ในน้ำ 2-3 นิ้ว ควรแช่ให้นานที่สุดก่อนที่จะส่งจำหน่ายเปลี่ยนน้ำในถังทุกวันและล้างถังด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อสัปดาห์ละครั้ง

2.6.4.2 นำดอกกล้วยไม้ที่ตัดแล้วไปคัดเกรดและมัดกำ ซึ่งแต่ละกำมี 10 ช่อดอก

2.6.4.3 ระหว่างขนส่งหรือรอการขนส่งควรฉีดยาหรือน้ำหรือใช้ผ้าดิบชุบน้ำหมาดๆ ปิดคลุมไว้ เก็บไว้ในที่ร่มและเย็น หลีกเลี่ยงควันท่อไอเสียรถยนต์

2.7 มาตรฐานกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย

ศูนย์บริการจัดการเครือข่ายข้อมูลกล้วยไม้ (2555) ระบุถึงวิทยากรหลังการเก็บเกี่ยวดอกกล้วยไม้ไว้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในธุรกิจการค้าขายไม้ดอกไม้ประดับในตลาดโลกนั้นเรื่องมาตรฐานและคุณภาพของดอกไม้เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องพิจารณาเป็นอันดับแรก เพราะเป็นเสมือนเครื่องหมายรับประกันสินค้าที่สร้างความพึงพอใจและความมั่นใจให้กับผู้บริโภค กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงได้มีนโยบายจัดทำมาตรฐานสินค้าเกษตรเพื่อส่งเสริมให้สินค้าเกษตรของไทยมีคุณภาพได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับและเชื่อถือจากผู้บริโภคทั้งภายในประเทศและสามารถส่งออกแข่งขันในเวทีโลกซึ่งกล้วยไม้ นับเป็นสินค้าชนิดหนึ่งที่กำหนดให้มีมาตรฐานโดยมอบหมายให้สำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) เป็นหน่วยภารกิจหลักดำเนินการในรายละเอียดดังนี้

2.7.1 มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (กล้วยไม้)

นิยามของผลผลิตที่ต้องมีมาตรฐานนี้ใช้ได้กับกล้วยไม้ (Orchid) ซึ่งเป็นพืชอยู่ในวงศ์ Orchidaceae มีทั้งสิ้น 5 สกุล ที่ผลิตเป็นกล้วยไม้สดตัดดอกเพื่อการค้า ดังนี้

2.7.1.1 สกุลหวาย (*Dendrobium spp.*)

2.7.1.2 สกุลออนชิตเดียม(*Oncidium spp.*)

2.7.1.3 สกุลอะแรนดา (*Aranda spp.*)

2.7.1.4 สกุลมอคคารา (*Mokara spp.*)

2.7.1.5 สกุลแวนดา (*Vanda spp.*)

2.7.2 ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพกล้วยไม้ตัดดอก

2.7.2.1 คุณภาพขั้นต่ำกล้วยไม้ทุกชั้นมาตรฐานต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้น และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ตามที่ระบุไว้ คือ

(1) สด สะอาด

(2) ไม่มีรอยตำหนิเด่นชัด

(3) ก้านช่อดอกแข็งแรง

(4) ไม่พบศัตรูพืช

(5) กล้วยไม้ต้องเก็บในระยะเวลาที่เหมาะสม ผ่านกระบวนการเก็บเกี่ยวและการดูแลหลังการเก็บเกี่ยวด้วยความระมัดระวัง การบรรจุหีบห่ออยู่ในสภาพที่ยอมรับได้เมื่อถึงปลายทาง

2.7.2.2 การแบ่งชั้นคุณภาพกล้วยไม้ตามมาตรฐานนี้แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ คือ

(1) ชั้นพิเศษ (Extra class) กล้วยไม้ในชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดีที่สุด จะไม่มีดอกร่วง

ปลอดจากศัตรูพืช ดอกไม่มีรอยตำหนิ และความเสียหายอันเนื่องมาจากศัตรูพืช

(2) ชั้นหนึ่ง (Class I) กล้วยไม้ในชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดีต้องไม่พบศัตรูพืช ดอกมี

ตำหนิได้เล็กน้อย โดยไม่มีผลต่อคุณภาพ คุณภาพการเก็บรักษา รวมถึงการจัดเรียงเสมอในภาชนะบรรจุ

(3) ชั้นสอง (Class II) กล้วยไม้ในชั้นนี้ไม่เข้าชั้นคุณภาพที่สูงกว่า แต่ควรมีคุณภาพ

ขั้นต่ำเป็นไปตามข้อ (1) และไม่รวมดอกกล้วยไม้ที่มีรอยตำหนิเด่นชัด ซึ่งจะมีผลต่อด้านคุณภาพการเก็บรักษา รวมถึงการจัดเรียงเสมอในภาชนะบรรจุ

2.7.3 ข้อกำหนดเรื่องขนาด

ขนาดของกล้วยไม้แต่ละสกุลพิจารณาจากความยาวของช่อดอก จำนวนดอกและจำนวนดอกบานต่อช่อ โดยต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในตารางที่ 2.1-2.4 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 ขนาดกล้วยไม้สกุลหวาย แบ่งเป็น 4 ขนาด

ขนาดกล้วยไม้	ชื่อยาวพิเศษ	ชื่อยาว	ช่อสั้น	ช่อสั้นที่สุด
ความยาวช่อดอก (ซม.)	ไม่น้อยกว่า 55	ไม่น้อยกว่า 45	ไม่น้อยกว่า 35	ไม่น้อยกว่า 30
จำนวนดอก/ช่อ(ดอก)	ไม่น้อยกว่า 12	ไม่น้อยกว่า 10	ไม่น้อยกว่า 8	ไม่น้อยกว่า 6
จำนวนดอกบาน/ช่อ (ดอก)	ไม่น้อยกว่า 7	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 5	ไม่น้อยกว่า 4

ที่มา: กรมวิชาการ (2547)

ตารางที่ 2.2 ขนาดกล้วยไม้สกุลออนซิเดียม แบ่งเป็น 3 ขนาด

ขนาดกล้วยไม้	ชื่อยาวพิเศษ	ชื่อยาว	ช่อสั้น
ความยาวช่อดอก (ซม.)	ไม่น้อยกว่า 70	ไม่น้อยกว่า 50	ไม่น้อยกว่า 40
จำนวนดอกบาน/ช่อ (ดอก)		ไม่น้อยกว่า 2 ใน 5 ของจำนวนดอก	

ที่มา: กรมวิชาการ (2547)

ตารางที่ 2.3 ขนาดกล้วยไม้สกุลอะแรนดาและมอคคารา แบ่งเป็น 3 ขนาด

ขนาดกล้วยไม้	ชื่อยาวพิเศษ	ชื่อยาว	ช่อสั้น
ความยาวช่อดอก (ซม.)	ไม่น้อยกว่า 50	ไม่น้อยกว่า 40	ไม่น้อยกว่า 30
จำนวนดอกบาน/ช่อ (ดอก)		ไม่น้อยกว่า 2 ใน 5 ของจำนวนดอก	

ที่มา: กรมวิชาการ (2547)

ตารางที่ 2.4 ขนาดกล้วยไม้สกุลแวนดา แบ่งเป็น 3 ขนาด

ขนาดกล้วยไม้	ชื่อยาวพิเศษ	ชื่อยาว	ช่อสั้น
ความยาวช่อดอก (ซม.)	ไม่น้อยกว่า 50	ไม่น้อยกว่า 40	ไม่น้อยกว่า 25
จำนวนดอก/ช่อ (ดอก)	ไม่น้อยกว่า 12	ไม่น้อยกว่า 9	ไม่น้อยกว่า 7
จำนวนดอกบาน/ช่อ (ดอก)	ไม่น้อยกว่า 9	ไม่น้อยกว่า 7	ไม่น้อยกว่า 5

ที่มา: กรมวิชาการ (2547)

2.8 โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

ศูนย์บริการจัดการเครือข่ายข้อมูลกล้วยไม้ (2555) ระบุถึงโรคที่สำคัญของกล้วยไม้และการป้องกันกำจัดไว้ ดังนี้

2.8.1 โรคเน่าดำหรือยอดเน่าหรือโรคเน่าเข้าไส้ (Black)

เป็นโรคที่สำคัญ เพราะสามารถเกิดกับกล้วยไม้หลายสกุล เช่น แวนดา ที่เอ็มเอแวนดาร์อชไฮเดียน่า อะแรนดาคริสตินอะแรนดานอรา แคทลียา มอคคารา และกล้วยไม้ลูกผสมสกุลหวาย สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *PhytophthoraalmivoraButl.*

2.8.1.1 ลักษณะอาการเกิดได้ทุกส่วนของกล้วยไม้ ตั้งแต่ ราก ใบ ยอด และดอกถ้าเชื้อราเข้าทำลายทางราก จะทำให้รากเน่าแห้ง ซึ่งจะส่งผลทำให้ใบเหลืองและร่วง ถ้าเข้าทำลายทางยอดจะทำให้ยอดเน่าเป็นสีน้ำตาลเมื่อจับจะหลุดติดมือออกมาได้ง่าย ในระยะรุนแรงเชื้อราจะลุกลามเข้าไปในลำต้น เมื่อผ่าต้นดูจะเห็นเป็นสีดำหรือสีน้ำตาลเข้มตามแนวยาว ในบางครั้งจะแสดงอาการที่ใบโดยเป็นจุดกลมดำน้ำสีน้ำตาลอ่อนจนถึงสีน้ำตาลเข้ม และลุกลามเข้าไปในซอกใบ ส่วนอาการที่ดอกของกล้วยไม้สกุลหวาย ปาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดอกและก้านดอกเขียวเป็นสีน้ำตาล เมื่อเป็นรุนแรงดอกจะหลุดร่วงจากช่อดอก กลีบดอกเน่า ฉ่ำน้ำ และมีสีเลอะคล้ายโรคดอกสนิม ซึ่งสามารถสังเกตอาการของโรคบนต้นกล้วยไม่ได้ดังต่อไปนี้

(1) อาการที่ใบ เริ่มแรกเป็นจุดใส ฉ่ำน้ำ สีเหลือง ต่อมาสีจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล แล้วเป็นสีดำในที่สุด แผลจะขยายใหญ่ลุกลามอย่างรวดเร็ว ในสภาพที่มีความชื้นสูงเชื้อราจะสร้างเส้นใยสีขาวใส ละเอียด บนแผลเน่าดำเท่านั้น สังเกตเห็นได้ชัดเจนตอนเช้ามีดกก่อนมีแสงแดดจัด

(2) อาการที่ต้นเชื้อราเข้าทำลายได้ทั้งทางยอดและโคนต้น ทำให้ยอดเน่าดำ ถ้าทำลายโคนต้น ใบจะเหลืองและหลุดร่วงจนหมด เรียกว่า “โรคแก้ม้า”

(3) อาการที่ดอกบนกลีบดอกเป็นจุดแผลสีน้ำตาล อาจจะมีสีเหลืองล้อมรอบแผลนั้น กรณีที่เป็นกับดอกตูมขนาดเล็กจะเน่าแล้วดอกจะหลุดจากก้านช่อ

(4) อาการที่รากเป็นแผลสีดำ เน่าแห้ง ยุบตัวลง หรือรากเน่าแห้งต่อมาเชื้อจะลุกลามเข้าไปในต้น

(5) อาการที่ก้านช่อดอก เมื่อเชื้อเข้าทำลายตรงก้านช่อจะเห็นแผลเน่าดำและลุกลาม ทำลายก้านช่อดอกจะหักพับในที่สุด

2.8.1.2 การแพร่ระบาดเป็นโรคที่แพร่ระบาดจากต้นหนึ่งไปยังอีกต้นหนึ่งได้ง่าย โดยเฉพาะในฤดูฝน อากาศมีความชื้นสูงมาก สปอร์ของเชื้อราจะกระเด็นไปกับน้ำฝนหรือระหว่างการรดน้ำกล้วยไม้

2.8.1.3 การป้องกันกำจัด

- (1) ปรับสภาพโรงเรือนให้โปร่ง อย่าปลูกกล้วยไม้แน่นเกินไป
- (2) ถ้าพบโรคนี้ในระยะกล้วยไม้ให้แยกกระถางที่เป็นโรคออกจากโรงเรือน และถ้าเป็นกับกล้วยไม้ที่โตแล้วให้นำไปเผาทำลาย
- (3) ควรตัดส่วนที่เป็นโรคออกจนถึงเนื้อดีแล้วใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชป้ายบริเวณที่เป็นแผล
- (4) ไม่ควรให้น้ำกล้วยไม้ตอนเย็นใกล้ค่ำ โดยเฉพาะช่วงฤดูหนาว เพราะจะทำให้เกิดสภาพอากาศเย็นความชื้นสูงซึ่งเหมาะต่อการเจริญเติบโตของเชื้อนี้ โรคจะระบาดได้อย่างรุนแรงได้ง่ายขึ้น

(5) ไม่ควรขยายพันธุ์จากต้นที่เป็นโรคแต่ควรเผาทำลายต้นที่จะเป็นโรคเพื่อตัดวงจรของเชื้อสาเหตุ

(6) ช่วงฤดูฝนควรทำหลังคาพลาสติกในโรงเรือนกล้วยไม้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดของโรค

(7) สภาพดินเหนียว น้ำขัง เชื้อจะระบาดได้ดีเป็นพิเศษ ควรมีการเตรียมแปลงโดยรองพื้นด้วยขี้เถ้ากลบก่อนปูด้วยกาบมะพร้าวเพื่อช่วยการระบายน้ำ นอกจากนั้นถ้ากลบยังมีความเป็นด่างจะช่วยป้องกันไม่ให้โรคนี้เข้าทำลายกล้วยไม้สกุลหวายและอะแรนดาในระยะแรกได้อีกด้วย

2.8.2 โรคดอกสนิมหรือจุดสนิม (Flower rusty spot)

เป็นโรคที่รู้จักกันดีในกลุ่มผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้เกษตรกรรมเรียกกันว่า “โรคดอกสนิม” และเป็นปัญหาสำคัญทั้งในอดีตจนถึงเวลาปัจจุบันของการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกไปยังตลาดต่างประเทศ เพราะดอกกล้วยไม้อาจแสดงอาการในระหว่างการขนส่งได้พบมากในกล้วยไม้ลูกผสมสกุลหวายเช่นหวายขาวหวายชมพูพบในครั้งแรกบนกลีบดอกหวายมาตามปอมปาดัวร์และหวายซีชาร์โดยเฉพาะดอกสีขาวอ่อนแอต่อโรคสาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Curvularia aeragrostidis* (P.Henn.) A.Meyer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.2.1 ลักษณะอาการ อาการจะปรากฏบนกลีบดอกกล้วยไม้ โดยเริ่มแรกเป็นจุดขนาดเล็กสีเหลืองอมน้ำตาลและภายใน 2-3 วันจุดเหล่านี้ขยายโตขึ้นจะมีสีเข้มคล้ายสีสนิมลักษณะแผลค่อนข้างกลม มีขนาดแผลตั้งแต่ 0.1-0.3 มิลลิเมตร ตรงกลางแผลเป็นจุดสีน้ำตาล

2.8.2.2 การแพร่ระบาด มักระบาดรุนแรงในช่วงฤดูฝน ถ้ามีฝนตกติดต่อกันเป็นเวลานานๆ หรือมีน้ำค้างลงมากโรคจะแพร่ระบาดได้รวดเร็วทั่วทั้งสวนกล้วยไม้

2.8.2.3 การป้องกันกำจัด

(1) หมั่นตรวจดูแลสวนกล้วยไม้ให้สะอาดอย่างสม่ำเสมออย่าปล่อยให้ดอกกล้วยไม้บานโรยคาต้น เพราะจะเป็นแหล่งสะสมเชื้อราสาเหตุให้เข้าทำลายได้ง่าย

(2) เก็บรวบรวมดอกที่เป็นโรคออกให้หมดแล้วนำไปเผาทำลายเพื่อไม่ให้ เป็นแหล่งสะสมของเชื้อราสาเหตุ

(3) หลังจากนั้นพ่นสารกลุ่มโพทิเบแคปแทนหรือฟอลเพต

(4) ในช่วงฤดูฝนควรพ่นสารให้ถี่ขึ้นกว่าปกติ

(5) พบว่าเชื้อราชนิดนี้อยู่ในน้ำที่กักขังไว้เพื่อใช้รดกล้วยไม้ด้วยจึงควรทำการฆ่าเชื้อเป็นครั้งคราว โดยใช้คลอรีนผงในอัตรา 5 กรัม ต่อน้ำ 40 ลิตรกวนให้ทั่วแล้วปล่อยให้ ค้างคืน จนหมดกลิ่นคลอรีนแล้วจึงนำไปใช้

2.8.3 โรคเกสรดำหรือเส้าเกสรดอกไม้ (Black Anther or Column blight)

โรคนี้ระบาดบนกลีบดอกชั้นนอก (Sepal) กลีบดอกชั้นใน (Petal) และส่วนของเกสรตัวผู้ เกสรตัวเมียที่อยู่รวมกันในส่วนกลางของดอกซึ่งเรียกว่า “เส้าเกสร” (Column) ของกล้วยไม้ตัดดอกหลายสกุล ได้แก่ ลูกผสมสกุลหวาย มอคคารา อะแรนดา และแวนดา สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Sacc

2.8.3.1 ลักษณะอาการ ปรากฏให้เห็นหลายลักษณะซึ่งสามารถสังเกตอาการได้ดังต่อไปนี้

(1) อาการที่เส้าเกสร บนกลีบดอกชั้นนอก 3 กลีบ กลีบดอกใน และ “เส้าเกสร” เป็นจุดแผลสีเทาอมดำ ยุบตัว บวมลึกลงเนื้อเยื่อปกติ ขอบแผลอาจมีสีน้ำตาลเข้มรอบแผลนั้นมักจะเกิดบนดอกที่บานแล้ว ต่อมา 2-3 วันแผลเหล่านั้นจะแห้งติดอยู่ที่เส้าเกสร

(2) อาการบนกลีบดอก ลักษณะนี้จะเกิดแผลจุดสีน้ำตาลกลมหรือรี ตรงกลางแผลจะมีจุดสีน้ำตาลเข้ม บนกลีบดอกชั้นนอก กลีบดอกชั้นในแผลจะเกิดเดี่ยว ๆ เห็นได้ชัดเจนบนดอกที่บานเต็มที่แล้วโดยเฉพาะกล้วยไม้สกุลมอคคารา และลูกผสมสกุลหวายสีขาว ต่อมาเมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสม ในช่วงที่มีฝนตกติดต่อกันนาน ๆ ไม่ว่าปริมาณนั้นจะมีมากหรือน้อยภายใน 2-3 วัน แผลเหล่านั้นจะขยายใหญ่ขึ้น 0.1-0.4 มิลลิเมตร ทำให้กลีบดอกไหม้แห้งเป็นสีเทาหรือดำลักษณะนี้เกิดจากเชื้อรา *Alternaria alternate*

(3) อาการบนกลีบดอกชั้นใน จะเกิดแผลจุดสีน้ำตาลเข้มหรือเทาดำบนกลีบดอกชั้นในเป็นส่วนใหญ่ จะเห็นรอยไหม้จากบริเวณขอบกลีบดอกเข้าไปสู่ส่วนกลางของกลีบดอก รูปร่างของแผลไม่แน่นอน เมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสมฝนตกชุกจะเห็นแผลโตกว่า 0.1-0.2 มิลลิเมตร ทำให้กลีบดอกไหม้แห้งในที่สุด แต่ลักษณะอาการนี้อาจเกิดจากเชื้อรา *Drechslera sp.* และ *Bipolaris sp.* และมักพบเชื้อราชนิดนี้เกิดบนดอกเดียวกับเชื้อรา *Alternaria alternate*

(4) อาการที่ใบ ลักษณะอาการคล้ายกับโรคแอนแทรคโนสที่เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.3.2 การแพร่ระบาด เกิดได้ตลอดปี โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนระบาดมากกว่าฤดูอื่นๆ ในฤดูหนาวหากมีหมอกและน้ำค้างมากจะระบาดรุนแรงในกล้วยไม้ลูกผสมสกุลหวายสีขาวมากกว่าสีอื่น เชื้อสาเหตุสามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศเขตร้อนชื้นและพบมากในโรงเรือนกล้วยไม้ที่อับลม อับอากาศ การถ่ายเทอากาศไม่ดี สปอร์ของเชื้อราปลิวไปตามลม กระเด็นไปกับน้ำที่ใช้รดหรือละอองฝนที่ตก โรคราอาจติดไปกับต้นพันธุ์ที่ขยายพันธุ์ด้วยการแยกลำต้นไปปลูก

2.8.3.3 การป้องกันกำจัด

(1) ใช้ต้นพันธุ์ที่ปราศจากโรคไปปลูก เพราะกล้วยไม้ลูกผสมสกุลหวาย มอคคารา บางสายพันธุ์อ่อนแอต่อโรคนี้

(2) เก็บรวบรวมใบ ดอก ต้น ชากพืชที่เป็นโรคนำออกไปเผาทำลาย

(3) พ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืชกลุ่มคลอโรทาโลนิล ในอัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือโปรคลอราท (Prochloraz Mn) อัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ในช่วงฤดูฝนพ่นสารดังกล่าวถี่กว่าปกติ เพื่อป้องกันโรคเส้าเกสรหรือเกสรดำ

(4) พ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืชกลุ่มไอโพรไดโอนในอัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ในช่วงฤดูฝน สลับกับสารกลุ่ม แคปเทน (Captan) อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือนำต้นพันธุ์กล้วยไม้แช่สารเคมีดังกล่าวก่อนปลูกเพื่อป้องกันโรค

2.8.4 โรคน้ำเหลือง (Yellow leaf spot)

เป็นโรคที่พบเสมอ ๆ ในสวนกล้วยไม้ทั่วไปโดยเฉพาะกล้วยไม้ลูกผสมสกุลหวายบางสายพันธุ์ที่อ่อนแอต่อโรคนี้มากสาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Pseudocercospora dendrobii* Deighton

2.8.4.1 ลักษณะอาการส่วนมากจะเป็นกับใบกล้วยไม้ที่อยู่บริเวณโคนต้นก่อนหน้าใบจะเป็นจุดกลมสีเหลือง เมื่อเป็นมากๆ จะขยายติดต่อกันเป็นปื้นสีเหลืองตามแนวยาวของใบ ถ้าพลิกดูด้านใต้ใบจะเห็นกลุ่มผงสีดำคล้ายขี้ดินสอดำขึ้นอยู่เต็มไปหมด แล้วที่สุดใบจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ใบแห้ง ร่วงหลุดจากต้นทำให้ต้นกล้วยไม้ทั้งใบหมด

2.8.4.2 การแพร่ระบาดโรคนี้ระบาดมากตั้งแต่ปลายฤดูฝนจนถึงฤดูหนาว สปอร์ของเชื้อราแพร่กระจายไปกับลมหรือกระเด็นไปกับละอองน้ำที่ใช้รดต้นกล้วยไม้

2.8.4.3 การป้องกันกำจัด

(1) เก็บรวบรวมใบที่เป็นโรคร่วงหล่นนั้นบนเครื่องปลูกและพื้นโรงเรือนกล้วยไม้ โดยเฉพาะใต้โต๊ะกล้วยไม้ไปเผาทำลาย ทั้งนี้เพื่อเป็นการกำจัดเชื้อสาเหตุและลดปริมาณของเชื้อในสวนให้เหลือน้อยที่สุด พบว่าชาวสวนกล้วยไม้บางรายเก็บรวบรวมใบเป็นโรคไปกองไว้ตามโคนต้นไม้ที่อยู่บริเวณสวนกล้วยไม้ ซึ่งเท่ากับเป็นการทำให้เกิดแหล่งสะสมเชื้อให้ระบาดตลอดเวลา โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์หรือไม่ใส่ใจที่จะปฏิบัติ

(2) พ่นด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืชประเภทดูดซึมในกลุ่มคาร์เบนดาซิม (Carbendazim) อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือกลุ่มเบนโนมิล (Benomyl) อัตรา 10-20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตรเลือกใช้ชนิดใดชนิดหนึ่งสลับกับสารประเภทสัมผัสในกลุ่มโปรพิเนบ

(3) ข้อควรปฏิบัติในการใช้สารเคมีให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นคือพยายามพ่นสารให้สัมผัสกับพื้นที่ผิวใต้ใบซึ่งมีสปอร์ของเชื้อให้มากที่สุดสารเหล่านี้ เช่นแมนโคเซบ (Mancozeb) โปรพิเนบ (Propineb) ฟอลเพต (Folpet) เพราะฉะนั้นจำเป็นต้องปรับหัวฉีดพ่นสารให้ทั่วทั้งบนใบและใต้ผิวใบขณะทำการพ่นสารเพื่อป้องกันกำจัดโรค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.5 โรคใบจุด หรือโรคใบช้ำกลาก (Leaf spot)

พบโรคนี้ในสวนที่ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้สกุลผสมสกุลหวาย แวนดา แคทลียา ออนซีเดียมหรือกล้วยไม้ดินเช่นรองเท้านารี ถ้าเป็นมากจะทำให้ใบร่วงหรือที่เรียกว่า “โรคช้ำกลากราขบุรี” พบการระบาดของโรคนี้กับกล้วยไม้ในระยะการเจริญเติบโตเต็มที่มากกว่าในระยะที่ยังเล็กอยู่ สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *PhyllostictinaPyriiformis* Cash & Watson

2.8.5.1 ลักษณะอาการ มีความแตกต่างกันหลายลักษณะอาการบนกล้วยไม้สกุลแวนดา มีลักษณะแผลเป็นรูปยาวรี คล้ายกระสวย ถ้าเป็นมากแผลจะรวมกันเป็นแผ่นบริเวณตรงกลางแผลจะมีตุ่มนูนสีน้ำตาลดำ เวลาลูบจะรู้สึกสากมือ ชาวสวนจึงเรียกว่า “โรคช้ำกลาก” ส่วนบนใบกล้วยไม้สกุลหวายจะแตกต่างจากสกุลแวนดา กล่าวคือ ลักษณะแผลเป็นจุดสีน้ำตาลเข้มหรือสีดำ ขอบแผลมีสีน้ำตาลอ่อน ขนาดแผลตั้งแต่เท่าปลายเข็มหมุดจนถึงขนาดใหญ่ประมาณ 1 เซนติเมตร บางครั้งแผลจะบุ่มลึกลงไปหรืออาจนูนขึ้นมาเล็กน้อย หรือเป็นสะเก็ดสีดำ เกิดได้ทั้งด้านบนใบและหลังใบ นอกจากนี้แหล่งปลูกกล้วยไม้บางแห่ง บางครั้งอาจมีอาการเป็นสีเหลืองเห็นได้ชัดเจนก่อนแล้วจึงค่อยๆ เปลี่ยนเป็นจุดสีดำทั้งวงกลม

2.8.5.2 การแพร่ระบาด สามารถเกิดได้ตลอดปี ยกเว้นกล้วยไม้สกุลผสมสกุลหวายจะระบาดมากในช่วงปลายฤดูฝนจนถึงฤดูหนาว โดยสปอร์ขนาดเล็กจำนวนมากที่อยู่ภายในตุ่มสีดำบนแผลสีน้ำตาลหรือดำของเชื้อราจะแตกออกปลิวกระจายไปตามลมหรือกระเด็นไปกับน้ำหรือเมื่อนำต้นกล้วยไม้ที่เป็นโรคไปขยายพันธุ์

2.8.5.3 การป้องกันกำจัด

(1) รวบรวมใบที่เป็นโรคเผาทำลาย โดยการเผาจะทำให้เชื้อราถูกทำลายไปด้วย จะได้ไม่แพร่ระบาดไปยังที่อื่นๆ

(2) พ่นสารในกลุ่มคลอโรทาโลนิล (Chlorothalonil) อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สำหรับฤดูฝนอาจใช้สารกลุ่มแคบเทนสลับกับสารในกลุ่มคาร์เบนดาซิม (Carbendazim) จะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

2.8.6 โรคใบจุดดำ (Black spot)

มีหลายลักษณะอาการพบมากบนใบกล้วยไม้สกุลผสมสกุลหวาย สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Alternaria alternata* และ *Drechslera* spp.

2.8.6.1 ลักษณะอาการ ปรากฏให้เห็นหลายลักษณะดังนี้

(1) ด้านหน้าใบเป็นแผลสีน้ำตาลดำและขอบแผลสีเทาปนดำมีขนาดเล็กรูปร่างไม่แน่นอน แผลส่วนใหญ่ค่อนข้างกลมกระจายอยู่ทั่วไป

(2) ด้านหน้าใบเป็นจุดสีขาวหรือเหลืองอ่อน ตรงกลางเป็นจุดสีดำอาการชัดเจนบนใบแก่

(3) ด้านหน้าใบและหลังใบเป็นจุดบุ่มมีสีดำ แผลยุบตัวลงไปจากเนื้อเยื่อปกติของพืช พบทั้งใบอ่อนและใบแก่

2.8.6.2 การแพร่ระบาดเกิดได้ตลอดปี ยกเว้นในกล้วยไม้สกุลผสมสกุลหวาย จะระบาดมากในช่วงฤดูฝนจนถึงฤดูหนาว โดยสปอร์ของเชื้อราปลิวไปกับลมหรือไปกับน้ำที่ไช้รด โดยเฉพาะการให้น้ำแบบสายยางหรือระบบสปริงเกอร์การแยกต้นกล้วยไม้ลำหน้าและลำหลังที่เป็นโรคไปปลูกขยายพันธุ์ทำให้เชื้อราแพร่ระบาดได้ง่าย

2.8.6.3 การป้องกันกำจัด

(1) เก็บรวบรวมใบซากพืชเป็นโรค เครื่องปลูกที่ผุพัง หมอดายนำไปเผา
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาใช้ให้ปฏิบัติตามการคำ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ฟ่นสารในกลุ่มไฮโปไรโดอินในอัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตรหรือกลุ่มโพรคลอราท อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร สลับกับสารกลุ่มโพรพิเนบ อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

2.8.7 โรคนแอนแทรกโนส (Anthracnose) เป็นโรคที่เกิดได้กับกล้วยไม้ทุกชนิดโดยเฉพาะกล้วยไม้สกุลออนซีเดียมจะอ่อนแอต่อโรคนี้เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Sacc.

2.8.7.1 ลักษณะอาการเกิดได้ทั้งที่ปลายใบและกลางใบของกล้วยไม้ ผลจะมีลักษณะที่สังเกตเห็นชัดเจน คือ ผลมีสีน้ำตาล เป็นวงเรียงซ้อนกันหลายๆ ชั้น และจะมีกลุ่มของเชื้อราเป็นสีดำเกิดขึ้นบนวงซ้อนกัน

2.8.7.2 การแพร่ระบาด เชื้อราปลิวไปกับลมหรือฝนหรือน้ำที่ใช้รดด้วยสายยางหรือระบบสปริงเกอร์

2.8.7.3 การป้องกันกำจัด

(1) เก็บรวบรวม ใบ เศษซากพืชที่เป็นโรคแล้วนำไปเผาทำลายเพื่อไม่ให้เชื้อสาเหตุแพร่ระบาดต่อไป

(2) การพรางแสงกล้วยไม้ไม่เหมาะสมกับกล้วยไม้ตัดดอก แต่ระยะการเจริญเติบโต ทำให้กล้วยไม้ได้รับแสงแดดจัดมากเกินไป จะทำให้ใบเกิดการอ่อนแอ ใบไหม้ โรคเข้าทำลายได้ง่าย

2.8.8 โรคน่าละ (Soft rot)

พบในกล้วยไม้เกือบทุกสกุล ปัจจุบันพบมากในกล้วยไม้ลูกผสมสกุลหวายมอคคารา และออนซีเดียม สาเหตุเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Erwinia carotovora* (Jones)

2.8.8.1 ลักษณะอาการ จะพบอาการได้ทุกส่วนของกล้วยไม้ เช่น โคนต้น ลำลูกกล้วยไม้ ใบ และยอดอ่อนของกล้วยไม้สกุลออนซีเดียม รวมทั้งสกุลอื่นๆ อาการที่พบเริ่มแรกจะเป็นจุดฉ่ำน้ำก่อน ต่อมาอาการจะลุกลามเป็นแผลขนาดใหญ่ สีน้ำตาลหรือสีเทาสีเหลือง เมื่อแสงแดดจัดเนื้อเยื่อจะเน่ายุบตัวคล้ายน้ำร้อนลวก ใบจะหลุดร่วงภายใน 2-3 วัน และเน่าตายในที่สุด เมื่อดมกลิ่นบริเวณที่เป็นโรคจะมีกลิ่นเหม็นเฉพาะตัว เนื้อเยื่อภายในลูกทำลายหมดเหลือแต่ผิวนอกบริเวณแผลเน่าจะมีเมือกเยิ้ม

2.8.8.2 การแพร่ระบาด โรคจะระบาดรุนแรงรวดเร็วในสภาพอากาศร้อนและความชื้นสูง โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ซึ่งเชื้อแบคทีเรียสามารถติดไปกับน้ำฝนเชื้อจะเข้าทำลายพืชทางช่องเปิดธรรมชาติและระบาดแผลได้ เช่น แมลงกัดกิน การเข้าจากการขูดขีดของอุปกรณ์เกษตร การเสียดสีของต้นกล้วยไม้

2.8.8.3 การป้องกันกำจัด

(1) ตัดหรือแยกส่วนที่เป็นโรคไปเผาทำลาย

(2) ในช่วงฤดูฝนที่มีฝนตกหนัก ควรหาลังคาพลาสติกคลุมกรองฝนอีกชั้นหนึ่งสำหรับต้นกล้วยไม้เล็กที่เพิ่งย้ายปลูกรักษาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อหรือไม้ปลูกใหม่ เพื่อป้องกันแรงกระแทกของเม็ดฝน จะไม่ทำให้ใบกล้วยไม้ช้ำและเชื้อเข้าทำลายได้ยาก

(3) ไม่ควรปลูกกล้วยไม้หนาแน่นเกินไปเพราะจะทำให้อากาศระหว่างต้นกล้วยไม้ไม่ถ่ายเท เกิดความชื้นสูงง่ายต่อการเกิดโรค นอกจากนี้การเร่งกล้วยไม้ให้เจริญเติบโตอย่างรวดเร็วโดยการให้ปุ๋ยไนโตรเจนสูง จะทำให้เนื้อเยื่อต้นกล้วยไม้อ่อนมากกว่าปกติเหมาะแก่การเกิดโรคได้ง่าย และยากต่อการป้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

2.9.1 ความหมายของต้นทุน

จรัส สุวรรณมาลา (2548 : 4) ได้ให้ความหมายของต้นทุนไว้ว่า ต้นทุน (Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่สิ้นเปลืองไปอันเนื่องมาจากการผลิตสินค้าหรือบริการ

สุรียพร จารูวัศตร์ (2544) ได้ให้ความหมายของต้นทุนไว้ว่า ต้นทุน หมายถึง จำนวนเงินที่จ่ายไป เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ รวมถึงผลขาดทุนซึ่งสามารถวัดค่าเป็นตัวเงิน

อรรวรรณ กิจปราชัญญ์ (2548) ได้ให้ความหมายของต้นทุนไว้ว่า ต้นทุน หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตหรือการให้บริการ ซึ่งเป็นเงินสด หรือค่าใช้จ่ายในรูปแบบอื่นที่จ่ายไปเพื่อจะให้ ได้มาซึ่งบริการหรือผลผลิต ในทางธุรกิจต้นทุนคือค่าใช้จ่ายส่วนที่จ่ายไปเพื่อให้ได้ผลตอบแทนหรือรายได้

จากความหมายดังกล่าวพอสรุปได้ว่า ต้นทุน หมายถึง จำนวนเงินหรือค่าใช้จ่ายที่ใช้ไป เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการและจะนำประโยชน์มาให้กิจการในปัจจุบันหรืออนาคต

2.9.2 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต

จีรเกียรติ อภิบุญโยภาส (2537) ได้กล่าวถึง ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตไว้ ดังนี้ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจะทำการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้หรือผลตอบแทนในระยะเวลา 1 ปี ของการดำเนินโครงการซึ่งจะทำให้ทราบถึงกำไรที่เกษตรกรได้รับโดยในการวิเคราะห์จะพิจารณาต้นทุนการผลิตทั้งในรูปแบบที่เป็นเงินสด ซึ่งต้นทุนเงินสด หมายถึง ต้นทุนที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด ส่วนต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด คือ ต้นทุนการผลิตที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปเป็นเงินสด แต่ประเมินค่าให้กับปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่เป็นของผู้ผลิตเอง โดยต้นทุนการผลิตในทางทฤษฎีประกอบด้วยต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร

2.9.2.1 ต้นทุนการผลิตหมายถึงค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งในด้านการลงทุนและในกระบวนการผลิต ค่าใช้จ่ายในการทำสวนกล้วยไม้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.9.2.1.1 ต้นทุนคงที่เป็นต้นทุนที่ผู้ผลิตต้องเสียในจำนวนที่คงที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิต ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยคงที่ในการผลิตหรือไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาของการผลิต แบ่งเป็น

(1) ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดเป็นค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรทำสวนกล้วยไม้ได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสดเช่นค่าภาษีที่ดินค่าดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อการลงทุน เป็นต้น

(2) ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดเป็นค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรไม่ได้จ่ายออกไปจริงในรูปของตัวเงินหรือเป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จากการประเมินเช่นค่าเสื่อมราคาของฟาร์มและอุปกรณ์เกษตร ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์ เป็นต้น

2.9.2.1.2 ต้นทุนผันแปรเป็นต้นทุนการผลิตที่สามารถเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิตที่ได้จะมีปริมาณไม่คงที่เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปรในการผลิต ซึ่งค่าใช้จ่ายผันแปรนี้จะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตถ้าไม่ทำการผลิตจะไม่เสียต้นทุนส่วนนี้ต้นทุนผันแปรที่จะนำมาวิเคราะห์ แบ่งเป็น

(1) ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่ได้จ่ายออกไปเป็นเงินสดในการซื้อปัจจัยผันแปร รวมทั้งค่าซ่อมแซมต่างๆ

(2) ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสดเป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตที่เป็นของตนเองมิได้ซื้อหรือจัดหาด้วยเงินสดเช่นค่าแรงงานในครัวเรือน เป็นต้น

2.9.2.2 รายได้จากการผลิตหมายถึงรายได้ทั้งหมดที่เกษตรกรที่ทำสวนกล้วยไม้ได้รับซึ่งจะเท่ากับผลคูณของปริมาณผลผลิตกับราคาที่เกษตรกรได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.2.3 กำไรจากการผลิต หมายถึง ผลต่างระหว่างรายได้ทั้งหมดและต้นทุนจากการผลิต

2.10 การวิเคราะห์หาผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุน

ซูชีพ พิพัฒน์ศิริ (2544) กล่าวว่า การวิเคราะห์หาผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนในโครงการลงทุน (Financial Analysis of Investment Project) เป็นการเปรียบเทียบเงินลงทุนหรือค่าใช้จ่ายกับรายได้หรือผลประโยชน์จากโครงการนั้นเพื่อประกอบการตัดสินใจว่าควรลงทุนหรือดูความเป็นไปได้ของการลงทุนโดยในการวิเคราะห์จะอาศัยตัววัดผลของการลงทุนหรือเกณฑ์การตัดสินใจ ดังนี้

2.10.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) คือผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีของโครงการกับมูลค่าปัจจุบันของเงินต้นทุนที่เกิดขึ้นจากโครงการซึ่งมีหลักเกณฑ์การเลือกโครงการคือจะเลือกโครงการที่ NPV มีค่าเป็นบวกซึ่งชี้ให้เห็นว่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนมากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

$$\text{สูตรคำนวณ NPV} = \sum_{t=1}^n (B_t - C_t) / (1+r)^t$$

โดยกำหนดให้

B_t = ผลตอบแทนหรือกระแสเงินสดเข้าในปีที่ t

C_t = ต้นทุนหรือกระแสเงินสดออกในปีที่ t

r = อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้

t = ระยะเวลาโครงการปีที่ 1,2,3,...,n

n = อายุโครงการหรือระยะเวลาสิ้นสุดโครงการ

2.10.2 อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (Benefit – Cost Ratio หรือ BCR) คืออัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนตลอดอายุของโครงการซึ่งมีหลักเกณฑ์การตัดสินใจเลือกโครงการคือจะเลือกโครงการที่ BCR มีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่า โครงการนี้ได้ผลตอบแทนมากกว่าต้นทุนที่ลงไป

$$\text{สูตรคำนวณ BCR} = \frac{\sum_{t=1}^n B_t (1+r)^t}{\sum_{t=1}^n C_t (1+r)^t}$$

โดยกำหนดให้

B_t = ผลตอบแทนในปีที่ t

C_t = ต้นทุนในปีที่ t

r = อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้

t = ระยะเวลาโครงการปีที่ 1,2,3,...,n

n = อายุโครงการหรือระยะเวลาสิ้นสุดโครงการ

2.10.3 อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal rate of return หรือ IRR) คืออัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของรายจ่ายโครงการลงทุนซึ่งจะเป็นอัตราเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลตอบแทนที่ทำให้ต้นทุนพอดีซึ่งมีหลักเกณฑ์การตัดสินใจคืออัตราผลตอบแทนของโครงการมีค่ามากกว่า
อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้

$$\text{สูตรคำนวณ } \sum_{t=1}^n (B_t - C_t) / (1+IRR)^t = 0$$

โดยกำหนดให้

B_t = ผลตอบแทนในปีที่ t

C_t = ต้นทุนในปีที่ t

IRR = อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ

t = ระยะเวลาโครงการปีที่ 1,2,3,...,n

n = อายุโครงการหรือระยะเวลาสิ้นสุดโครงการ

2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณพศันนทรทพิย์ (2543) ได้ศึกษาการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ของจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ประชากรเกือบทั้งหมดเป็นเพศชายระหว่าง 40-50 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา รายได้ของผู้ปลูกกล้วยไม้ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 240,000-360,000 บาทต่อปีมากที่สุดมีสมาชิกในครอบครัวช่วยในการผลิตจำนวน 2-4 คนมากที่สุด การผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เป็นการปลูกในพื้นที่ตนเอง มีเนื้อที่ในการปลูก 1-10 ไร่ ผลผลิตกล้วยไม้ในจังหวัดเชียงใหม่จะเป็นไม้ขวด ไม้กระถาง ไม้โน้ม ไม้กระเช้า และไม้ดอก พันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกจะเป็นประเภทหวาย แวนด้าแคทลียา มอคคาราและรองเท้านารี

ภักคพร พงษ์เจริญ (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายของเกษตรกรอำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายมีอายุเฉลี่ย 44.04 ปี จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา มีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4.92 คน แรงงานในครอบครัวเฉลี่ย 2.89 คน จ้างแรงงานเฉลี่ย 2.43 คน มีประสบการณ์ในการผลิตเฉลี่ย 9.77 ปี กล้วยไม้สกุลหวายเป็นพืชที่มีการลงทุนครั้งแรกสูงเฉลี่ย 214,489.80 บาท/ไร่ ทั้งค่าโรงเรือน ค่าพันธุ์ และค่าวัสดุปลูก ซึ่งโรงเรือนที่เป็นโครงสร้างคอนกรีตสามารถใช้งานได้นานถึง 20-25 ปี การลงทุนปลูกกล้วยไม้สกุลหวายสูงแต่เกษตรกรก็มีรายได้สูงเฉลี่ย 50,102.04 บาท/เดือน เกษตรกรร้อยละ 98.2 ใช้ทุนส่วนตัวในการผลิตกล้วยไม้สกุลหวาย เกษตรกรร้อยละ 86.7 ประกอบอาชีพปลูกกล้วยไม้สกุลหวายเป็นอาชีพหลัก และร้อยละ 69.4 มีอาชีพรอง เช่น การทำไม้กระถาง ทำนา เกษตรกรทุกรายได้รับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนร่วมอาชีพ เกษตรกรทุกรายสร้างโรงเรือนกล้วยไม้โดยใช้เสาคอนกรีต นิยมปลูกกล้วยไม้สกุลหวายพันธุ์ใจแดง เพราะเป็นที่ต้องการของตลาดในประเทศและต่างประเทศ เกษตรกรร้อยละ 89.9 ใช้วัสดุปลูกเป็นกาบมะพร้าวเรื่อใบ และร้อยละ 43.9 ใช้กระบะกาบมะพร้าวอัดแห้ง เกษตรกรทุกรายใช้สารเคมีกำจัดโรคพืชกำจัดแมลงศัตรูพืช ปุ๋ยเคมี และฮอร์โมนอาหารเสริม การเก็บเกี่ยวผลผลิต ถ้าเป็นกล้วยไม้ตัดดอกเพื่อจำหน่ายต่างประเทศจะตัดกล้วยไม้สกุลหวายช่วงเข้ามีด การจำหน่ายในประเทศจะตัดช่วงเช้าหรือช่วงเย็น เกษตรกรร้อยละ 99.0 จำหน่ายผลผลิตทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยร้อยละ 74.5 จำหน่ายที่ปากคลองตลาด ร้อยละ 98.0 จำหน่ายที่ประเทศจีน เกษตรกรประสบปัญหาด้านราคาผลผลิตไม่แน่นอน ปัญหาด้านโรคแมลงในกล้วยไม้ และปัญหาด้านปัจจัยการผลิต ดังนั้นเกษตรกรจึงเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ช่วยเหลือด้านราคาผลผลิตที่ออกมาล้นตลาดในช่วงฤดูฝนทำให้ราคาผลผลิตตกต่ำ ควรให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและแมลงศัตรูพืช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เหมาะสม ส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกร ให้เป็นศูนย์รวบรวมผลผลิต เพิ่มขีดความสามารถในการต่อรอง การซื้อขายราคาของผลผลิต

อุกฤษฏ์ พงษ์วานิชอนันต์ (2552) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตอ้อยโรงงาน ตำบลดอนเจดีย์ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2550/2551 ผลการศึกษาข้อมูลด้านต้นทุนและรายได้จากการผลิตอ้อยรวมทั้งปี พบว่าต้นทุนการเพาะปลูกอ้อยเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรรายใหญ่มีต้นทุนผันแปรรวมเฉลี่ย 3,527 บาทต่อไร่ ต้นทุนคงที่รวมเฉลี่ย 1,147 บาทต่อไร่ และต้นทุนรวมต่อไร่เฉลี่ย 4,674 บาทต่อไร่ ต้นทุนการปลูกอ้อยเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรรายเล็กมีต้นทุนผันแปรรวมเฉลี่ย 4,625 บาทต่อไร่ ต้นทุนคงที่รวมเฉลี่ย 477 บาทต่อไร่และต้นทุนรวมต่อไร่เฉลี่ย 5,003 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรรายเล็กจะมีต้นทุนผันแปรรวมเฉลี่ยต่อไร่มากกว่าเกษตรกรรายใหญ่ เนื่องจากค่าใช้จ่ายด้านแรงงานและค่าขนส่งมีอัตราสูง แต่เกษตรกรรายใหญ่จะมีต้นทุนคงที่มากกว่าเกษตรกรรายเล็ก เนื่องจากมีค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ และเครื่องจักรในอัตราสูงกว่าเกษตรกรรายใหญ่ มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 6,203 บาทต่อไร่ เกษตรกรรายเล็กมีรายได้เฉลี่ย เท่ากับ 5,714 บาทต่อไร่ ทั้งนี้จากการศึกษาผลตอบแทนการผลิตอ้อยโรงงาน ของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรรายใหญ่มีกำไรเฉลี่ยเท่ากับ 1,529 บาทต่อไร่ และเกษตรกรรายเล็ก มีกำไรเฉลี่ย เท่ากับ 611 บาทต่อไร่

ศัลย์ หาญมั่งธรรม (2555) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวหอมญี่ปุ่นแบบพันธะสัญญาที่ อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ส่วนมากมีอายุ 50-54 ปี การศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 7.73 คน มีผลผลิตต่องานเฉลี่ย 1,818.87 บาท มีรายได้เฉลี่ย 18,188.7 บาท ต้นทุนเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 16,667.67 บาท คำนวณผลตอบแทนที่เป็นต้นทุนเงินสดเฉลี่ยเท่ากับ 16,680.88 บาท เป็นผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยเท่ากับ 1,514.03 บาท ด้านปัญหาและอุปสรรคในการปลูกข้าวหอมญี่ปุ่นของเกษตรกรพบว่ามีน้อยและด้านความพึงพอใจเฉลี่ยในด้านต่างๆ ของเกษตรกรอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง การผลิตข้าวหอมญี่ปุ่นสามารถสร้างรายได้เสริมให้แก่เกษตรกรเป็นอย่างดีแถมยังใช้พื้นที่ในการผลิตที่ค่อนข้างน้อย จึงเหมาะสมแก่เกษตรกรที่ต้องการรายได้เสริมในครัวเรือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ตัดดอกในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกะทู้มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งมีจำนวน 3 ราย ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจะศึกษาประชากรทั้งหมด

3.2 เครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งเป็นคำถามปลายปิด (Close-ended question) และปลายเปิด (Open-ended question) โดยแบ่งคำถามเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ตัดดอก ได้แก่ ชื่อ ที่อยู่ เพศ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เป็นต้น

ตอนที่ 2 ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก

ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก
เมื่อสร้างเครื่องมือเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยได้ไปทดลองใช้ (Try-out) กับเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ตัดดอกในตำบลแควราย อำเภอกะทู้มแบน จังหวัดสมุทรสาคร เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษา หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ให้ถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น แล้วจึงนำแบบสัมภาษณ์ไปเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนามต่อไป

3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์มาตรวจสอบความเรียบร้อยแล้วนำไปประมวลผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนสามารถแสดงความสัมพันธ์ในรูปของสมการได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนทั้งหมด} &= \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด} + \text{ต้นทุนคงที่ทั้งหมด} \\ \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด} &= \text{ค่าแรงงาน} + \text{ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตร} + \\ &\quad \text{ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร} + \text{ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน} \\ \text{ต้นทุนคงที่ทั้งหมด} &= \text{ค่าเช่าที่ดิน} + \text{ค่าเสื่อมราคาโรงเรือนและอุปกรณ์การเกษตร} + \\ &\quad \text{ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน} \\ \text{รายได้ทั้งหมด} &= \text{ปริมาณผลผลิตทั้งหมด} \times \text{ราคาผลผลิตที่ได้รับ} \\ \text{กำไรสุทธิ} &= \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนทั้งหมด} \end{aligned}$$

สำหรับการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการลงทุนเพื่อหาผลตอบแทนจากการทำสวนกล้วยไม้ โดยใช้การตัดสินใจแบบปรับค่าเวลา ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบเงินลงทุนหรือต้นทุนกับรายได้หรือผลตอบแทนจากสวนกล้วยไม้ ในการวิเคราะห์และประเมินค่าเงินลงทุนในโครงการจะใช้ดัชนีวัดหรือเกณฑ์ในการตัดสินใจ 3 วิธีคือ มูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value : NPV) อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจคือ NPV มากกว่าศูนย์ ค่า BCR มากกว่าค่าเสียโอกาสหรืออัตราดอกเบี้ยของเงินลงทุนที่ใช้ลงทุนโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกรในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกะทู้มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- 4.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ตัดดอก
- 4.2 ต้นทุนและรายได้ในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร
- 4.3 การวิเคราะห์โครงการทางการเงินของการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอก
- 4.4 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร

4.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ตัดดอก

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ตัดดอกในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกะทู้มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ปีการเพาะปลูก 2554/2555 จำนวน 3 ราย โดยข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก อาชีพรอง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน แรงงานในครัวเรือน ขนาดพื้นที่ฟาร์ม สินเชื่อก่อนการลงทุน และประสบการณ์ในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- (1) เพศ เกษตรกรเป็นเพศชาย 2 ราย และเพศหญิง 1 ราย
- (2) อายุ เกษตรกรมีอายุ 42, 57 และ 58 ปี ตามลำดับ โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 52.33 ปี
- (3) ระดับการศึกษา เกษตรกรจบการศึกษาระดับประถมศึกษา 2 ราย และระดับอาชีวศึกษา 1 ราย
- (4) อาชีพ เกษตรกรทำกล้วยไม้ตัดดอกเป็นอาชีพหลักทั้งหมด และไม่มีกรประกอบอาชีพเสริมทั้งหมด
- (5) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คนทั้งหมด
- (6) จำนวนแรงงานในครัวเรือน เกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือน 2 คนทั้งหมด
- (7) ขนาดพื้นที่ฟาร์ม เกษตรกรส่วนใหญ่มีขนาดพื้นที่ฟาร์มจำนวน 10 ไร่ 2 ราย และขนาดพื้นที่ฟาร์มจำนวน 8 ไร่ 1 ราย โดยขนาดพื้นที่ฟาร์มเฉลี่ยเท่ากับ 9.33 ไร่
- (8) ลักษณะที่ดินในการประกอบอาชีพ เกษตรกรทั้ง 3 ราย เข้าที่ดินในการประกอบอาชีพทั้งหมด
- (9) การกู้ยืมสินเชื่อก่อนการลงทุน เกษตรกรทั้ง 3 ราย ไม่มีการกู้เงินก่อนการลงทุนทั้งหมด
- (10) ประสบการณ์ในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก เกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก 8, 9 และ 10 ปี ตามลำดับ โดยมีประสบการณ์ในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกเฉลี่ยเท่ากับ 9 ปี

4.2 ต้นทุนและรายได้ในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ตัดดอกทั้ง 3 ราย ปลูกกล้วยไม้สกุลหวาย โดยขนาดสวนกล้วยไม้ของเกษตรกรมีขนาด 8 ไร่ และขนาด 10 ไร่ ดังนั้นในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน จึงเลือกสวนกล้วยไม้ขนาด 10 ไร่ มาทำการวิเคราะห์ เนื่องจากเป็นขนาดที่เกษตรกรทำมากที่สุด และเมื่อปลูกกล้วยไม้แล้วเกษตรกรใช้เวลาเก็บเก็บเกี่ยว 4 ปี จึงให้อายุของกล้วยไม้ 4 ปี ในการวิเคราะห์หาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน

ต้นทุนในการลงทุนทำสวนกล้วยไม้สกุลหวาย มีต้นทุนตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการ 2 ประเภท คือ เอกสารที่เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) ค่าลงทุนหรือค่าใช้จ่ายในการลงทุนเบื้องต้น เป็นค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรจำเป็นต้องลงทุนก่อนที่จะสามารถเริ่มปลูกหรือผลิตกล้วยไม้ตัดดอก ได้แก่ การปรับที่ดินและการสร้างโรงเรือน การซื้อเครื่องมืออุปกรณ์ทางการเกษตรที่มีอายุการใช้งานหลายปี เช่น เครื่องสูบน้ำ เครื่องปั้มน้ำ เครื่องพ่นสารเคมี เป็นต้น

(2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกปีหรือเป็นระยะ เพื่อให้การดำเนินการผลิตเป็นไปอย่างต่อเนื่อง เช่น ค่าแรงงาน ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้า ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ทางการเกษตร เป็นต้น

4.2.1 ค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร ค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ มีรายละเอียด ดังนี้

4.2.1.1 ค่าเช่าที่ดิน เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ สำหรับเกษตรกรที่ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง จะมีอัตราค่าเช่าที่ดินโดยเฉลี่ยเท่ากับไร่ละ 1,950 บาทต่อปี ดังนั้นขนาดพื้นที่ 10 ไร่ เกษตรกรเสียค่าเช่าที่ดิน 19,500 บาทต่อปี

4.2.1.2 ค่าปรับที่ดิน เกษตรกรจะปรับที่ดินเพื่อให้เหมาะสมกับการทำสวนกล้วยไม้ โดยปรับที่ดิน พร้อมกับเกลี่ยพื้นดินให้เรียบและยกคันดินเพื่อป้องกันน้ำท่วม ซึ่งค่าแรงงานในการปรับที่ดินจำนวน 10 ไร่ มีค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 291,667 บาท

4.2.1.3 ค่าใช้จ่ายในการสร้างโรงเรือน โรงเรือนในการทำสวนกล้วยไม้ประกอบด้วยเสาคอนกรีต เสาไม้ค้ำสำหรับยึดกับหลังสแลน พื้นโต๊ะใช้สายโทรศัพท์ซึ่ง ท่างกันประมาณ 10-15 เซนติเมตร ใช้สำหรับเป็นพื้นที่ในการวางกล้วยไม้ โดยค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างโรงเรือน 10 ไร่ มีค่าใช้จ่าย 1,100,000 บาท มีอายุการใช้งานทั้งหมดโดยเฉลี่ยเท่ากับ 12 ปี และมีค่าเสื่อมราคาของโรงเรือน 91,666.67 บาทต่อปี

4.2.1.4 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ทางการเกษตรที่ใช้ในการทำสวนกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร มีรายละเอียด ดังนี้

(1) เครื่องสูบน้ำ เครื่องสูบน้ำมีราคาเฉลี่ยเครื่องละ 26,000 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 12 ปี ดังนั้นค่าเสื่อมราคาของเครื่องสูบน้ำเท่ากับ 2,166.67 บาทต่อปี

(2) เครื่องปั้มน้ำ เครื่องปั้มน้ำมีราคาเฉลี่ยเครื่องละ 10,000 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 12 ปี ดังนั้นค่าเสื่อมราคาของเครื่องปั้มน้ำเท่ากับ 833.33 บาทต่อปี

(3) เครื่องพ่นสารเคมีแบบบีม เครื่องพ่นสารเคมีแบบบีมมีราคาเฉลี่ย เครื่องละ 19,333.08 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 12 ปี ดังนั้นค่าเสื่อมราคาของเครื่องพ่นสารเคมีแบบบีมเท่ากับ 1,611.09 บาทต่อปี

(4) ระบบการให้น้ำและสารเคมี ในการวางระบบการให้น้ำและสารเคมี มีราคาเฉลี่ย 17,250 บาทต่อไร่ ดังนั้นขนาดพื้นที่ 10 ไร่ เกษตรกรเสียค่าใช้จ่ายเท่ากับ 172,500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 12 ปี ดังนั้นค่าเสื่อมราคาของระบบการให้น้ำและสารเคมีเท่ากับ 14,375 บาทต่อปี

(5) อ่างผสมสารเคมี อ่างผสมสารเคมี มีราคาเฉลี่ย 2,666.67 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 12 ปี ดังนั้นค่าเสื่อมราคาของอ่างผสมสารเคมีเท่ากับ 222.22 บาทต่อปี

(6) กรรไกรตัดดอก เกษตรกรมีกรรไกรตัดดอกเฉลี่ยจำนวน 5 อัน ราคา อันละ 400 บาท คิดเป็นเงิน 2,000 บาท มีอายุการใช้งาน 4 ปี ดังนั้นค่าเสื่อมราคาของกรรไกรตัดดอกเท่ากับ 500 บาทต่อปี

(7) กะละมัง เกษตรกรมีกะละมังเฉลี่ยจำนวน 10 ใบ ราคาใบละ 200 บาท คิดเป็นเงิน 2,000 บาท มีอายุการใช้งาน 10 ปี ดังนั้นค่าเสื่อมราคาของกะละมังเท่ากับ 200 บาทต่อปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(8) แข่ง เกษตรกรมีแข่งเฉลี่ยจำนวน 10 ใบ ราคาใบละ 100 บาท อายุการใช้งาน 1 ปี ดังนั้นค่าเสื่อมของแข่งเท่ากับ 1,000 บาทต่อปี

(9) ตราซัง มีราคาเฉลี่ย 800 บาท มีอายุการใช้งาน 8 ปี ดังนั้นค่าเสื่อมราคาของ ตราซังเท่ากับ 100 บาทต่อปี

4.2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทำสวนกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทำสวนกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ มีรายละเอียด ดังนี้

4.2.2.1 ค่าต้นพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การเพาะปลูกกล้วยไม้ตัดดอก ในพื้นที่ 1 ไร่ ใช้ต้นพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเฉลี่ยจำนวน 15,000 ต้น ราคาเฉลี่ยต้นละ 5.67 บาท ดังนั้นขนาดพื้นที่ 10 ไร่ เกษตรกรเสียค่าใช้จ่ายเท่ากับ 850,500 บาท โดยมีอายุในการเก็บเกี่ยวผลผลิต จำนวน 4 ปี คิดเป็นเงินค่าต้นพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเท่ากับ 212,625 บาทต่อปี

4.2.2.2 ค่าวัสดุในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ของเกษตรกร ประกอบด้วย

(1) ค่ากาบมะพร้าว ใช้กาบมะพร้าวเฉลี่ยจำนวน 4,933.33 ก้อนต่อไร่ ราคาก้อน ละ 6 บาท ดังนั้นขนาดพื้นที่ 10 ไร่ เกษตรกรเสียค่าใช้จ่ายเท่ากับ 295,999.80 บาท มีอายุการใช้งาน 4 ปี คิดเป็นเงินค่ากาบมะพร้าวเท่ากับ 7,400 บาทต่อปี

(2) ค่าหนังกวาง ในระยะเวลา 1 ปี ใช้หนังกวางจำนวน 7 ถุงต่อไร่ ราคาถุงละ 100 บาท ดังนั้นขนาดพื้นที่ 10 ไร่ เกษตรกรเสียค่าใช้จ่ายเท่ากับ 7,000 บาทต่อปี

4.2.2.3 ค่าปุ๋ยเคมีและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช มีรายละเอียด ดังนี้

(1) ค่าปุ๋ยเคมี (ปุ๋ยเกล็ด) ปีแรกใช้ปุ๋ยสูตร 30-10-10 เกษตรกรใช้ปุ๋ยเฉลี่ย 24 กระสอบต่อไร่ ราคากระสอบละ 800 บาท ดังนั้นขนาดพื้นที่ 10 ไร่ คิดเป็นเงิน 192,000 บาทต่อปี ในปี ที่ 2-4 ใช้ปุ๋ยสูตร 20-20-20 และ 15-30-15 เฉลี่ย 28 กระสอบต่อไร่ ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 1,285.71 บาท ดังนั้นขนาดพื้นที่ 10 ไร่ เกษตรกรเสียค่าใช้จ่ายเท่ากับ 359,998.80 บาทต่อปี

(2) ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ปีแรกกล้วยไม้เจริญเติบโตได้ดี ไม่มีศัตรูพืช มากนัก ในพื้นที่ขนาด 1 ไร่ เกษตรกรใช้ไซเปอร์เมทริน เฉลี่ย 16 ขวดต่อไร่ ราคาเฉลี่ยขวดละ 412.5 บาท ดังนั้นขนาดพื้นที่ 10 ไร่ คิดเป็นเงิน 66,000 บาทต่อปี ในปี ที่ 2-4 เริ่มพบโรคและแมลงรบกวนมาก ดังนั้น เกษตรกรจึงต้องหมั่นตรวจดูแลรักษาความสะอาดสวนอยู่เสมอ พร้อมทั้งฉีดสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ในขนาดพื้นที่ 10 ไร่ เกษตรกรเสียค่าใช้จ่ายเท่ากับ 713,333.30 บาทต่อปี

(3) ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช ในปีแรกเกษตรกรใช้กรัมม็อกโซน 2 ขวดต่อไร่ ราคา ขวดละ 600 บาท ดังนั้นขนาดพื้นที่ 10 ไร่ คิดเป็นเงิน 12,000 บาทต่อปี ในปี ที่ 2-4 เกษตรกร มีการฉีดพ่น สารเคมีกำจัดวัชพืชอยู่เสมอ โดยเสียค่าใช้จ่ายเท่ากับ 27,500 บาทต่อปี

4.2.2.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้เป็นประเภทโซล่าสำหรับเครื่องสูบน้ำ โดย เสียค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,866.67 บาทต่อปี

4.2.2.5 ค่าไฟฟ้า เกษตรกรใช้ไฟฟ้าในการเดินเครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นสารเคมี ระบบการ จัดการน้ำและสารเคมี โดยเสียค่าใช้จ่ายเท่ากับ 3,600 บาทต่อปี

4.2.2.6 ค่าจ้างแรงงานประจำ แรงงานประจำจำนวน 3 คน ทำงาน 28 วัน ต่อเดือน ค่าแรงงานเฉลี่ย 206.67 บาทต่อวัน ดังนั้นขนาดพื้นที่ 10 ไร่ คิดเป็นค่าจ้างแรงงานประจำเท่ากับ 208,323.36 บาทต่อปี ส่วนแรงงานในครัวเรือน มีจำนวน 2 คน ทำงาน 28 วันต่อเดือน ค่าจ้างแรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉลี่ย 206.67 บาทต่อวัน คิดเป็นค่าจ้างแรงงานในครัวเรือนเท่ากับ 138,882.24 บาทต่อปี รวมเป็นค่าจ้างแรงงานประจำทั้งสิ้น 347,205.60 บาทต่อปี

4.2.3 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาและอื่นๆ

ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์ทางการเกษตรของเกษตรกร มีดังต่อไปนี้

4.2.3.1 ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี โดยเสียค่าใช้จ่ายเท่ากับ 500 บาทต่อปี

4.2.3.2 ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องพ่นสารเคมี มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี โดยเสียค่าใช้จ่ายเท่ากับ 300 บาทต่อปี

4.2.3.3 ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบการให้น้ำและสารเคมี มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี โดยเสียค่าใช้จ่ายเท่ากับ 166.67 บาทต่อปี

ตารางที่ 4.1 ค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ปีการเพาะปลูก

2554/2555

หน่วย: บาท

รายการ/ปี	0	1	2	3	4
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
ค่าเช่าที่ดิน	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500
ปรับที่ดิน	291,667	-	-	-	-
โรงเรือน	1,100,000	-	-	-	-
เครื่องสูบน้ำ	-	26,000	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	10,000	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมีแบบปั้ม	-	49,333.33	-	-	-
ระบบการให้น้ำและสารเคมี	-	172,500	-	-	-
อ่างผสมสารเคมี	-	2,666.67	-	-	-
กรรไกรตัดดอก	-	2,000	-	-	-
เชือก	-	1,000	1,000	1,000	1,000
กะละมัง	-	2,000	-	-	-
ตราซัง	-	800	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	1,411,167	225,800	20,500	20,500	20,500
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
ต้นทุนจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	-	850,500	-	-	-
กาบมะพร้าว	-	295,999.8	-	-	-
หนัวยาง	-	7,000	7,000	7,000	7,000
ปุ๋ยเคมี	-	192,000	359,998.8	359,998.8	359,998.8
สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช	-	66,000	713,333.3	713,333.3	713,333.3
สารเคมีกำจัดวัชพืช	-	12,000	27,500	27,500	27,500
น้ำมันเชื้อเพลิง	-	1,866.67	1,866.67	1,866.67	1,866.67
ค่าไฟฟ้า	-	3,600	3,600	3,600	3,600
ค่าจ้างแรงงานประจำ	-	347,205.6	347,205.6	347,205.6	347,205.6
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	-	1,776,172.07	1,100,505.58	1,100,505.58	1,100,505.58
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษา	-	966.67	966.67	966.67	966.67
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	1,411,167	2,032,938.74	1,121,972.25	1,121,972.25	1,121,972.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 ต้นทุนในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร

ในการศึกษานี้เป็นการศึกษาต้นทุนในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ โดยพิจารณาทั้งในกรณีที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด จากการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ ของเกษตรกร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2.4.1 ต้นทุนผันแปร คือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอก ที่เกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ประกอบด้วย

(1) ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่เกษตรกรจ่ายออกไปเป็นเงินสดในการซื้อปัจจัยผันแปร ได้แก่ ค่าจ้างแรงงานประจำ ค่าวัสดุ รวมทั้งค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา

(2) ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตที่เป็นของเกษตรกรเอง ไม่ได้ซื้อหรือจัดหาด้วยเงินสด เช่น ค่าจ้างแรงงานในครัวเรือน และค่าเสียโอกาสของเงินทุนหมุนเวียน มาจากผลรวมของค่าแรงงาน ค่าวัสดุและค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา คูณกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (ในที่นี้ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 7 ต่อปี) และคุณระยะเวลาในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกเป็นเวลา 1 ปี

4.2.4.2 ต้นทุนคงที่ คือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอก ที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ประกอบด้วย

(1) ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรได้จ่ายออกไปจริง เช่น ค่าปรับที่ดิน และค่าเช่าดิน

(2) ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จากการประเมิน เช่น ค่าเสื่อมราคาเครื่องเรือนและอุปกรณ์ทางการเกษตร ค่าเสียโอกาสของเงินทุน มาจากผลรวมของค่าปรับที่ดินและค่าเช่าที่ดิน คูณกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (ในที่นี้ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 7 ต่อปี) และคุณระยะเวลาในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกเป็นเวลา 1 ปี

ตารางที่ 4.2 ต้นทุนในการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร ขนาดพื้นที่ 10 ไร่
ปีการเพาะปลูก 2554/2555

หน่วย: บาท

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
1. ต้นทุนผันแปร				
1.1 ค่าแรงงาน	208,323.36	138,882.24	347,205.60	18.30
1.2 ค่าวัสดุ				
ต้นพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	212,625	-	212,625	11.20
แข่ง	10,000	-	10,000	0.52
กาบมะพร้าว	73,999.95	-	73,999.95	3.90
หนังกาย	7,000	-	7,000	0.36
ปุ๋ยเคมี	317,999.10	-	317,999.1	16.74
1. ต้นทุนผันแปร				
1.2 ค่าวัสดุ				
สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช	551,499.98	-	551,499.98	29.07
สารเคมีกำจัดวัชพืช	23,625	-	23,625	1.25
น้ำมันเชื้อเพลิง	1,866.67	-	1,866.67	0.10
ค่าไฟฟ้า	3,600	-	3,600	0.19
1.3 ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา				
ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ	500	-	500	0.03
ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องพ่นสารเคมี	300	-	300	0.02
ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบการให้น้ำ และสารเคมี	166.67	-	166.67	0.01
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินทุนหมุนเวียน	-	182,960.50	182,960.50	9.64
รวมต้นทุนผันแปร	1,411,505.73	321,842.74	1,733,348.47	91.37
2. ต้นทุนคงที่				
2.1 ค่าปรับที่ดิน	29,166.70	-	29,166.70	1.54
2.2 ค่าเช่าที่ดิน	19,500	-	19,500	1.03
2.3 ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร				
โรงเรือน	-	91,666.67	91,666.67	4.83
เครื่องสูบน้ำ	-	2,166.67	2,166.67	0.11
เครื่องปั้มน้ำ	-	833.33	833.33	0.04
เครื่องพ่นสารเคมีแบบปั้ม	-	1,611.11	1,611.11	0.08
ระบบการให้น้ำและสารเคมี	-	14,375	14,375	0.76
อ่างผสมสารเคมี	-	222.22	222.22	0.01
กรรไกรตัดดอก	-	500	500	0.03
กะละมัง	-	200	200	0.01
ตราขัง	-	100	100	0.01
2.4 ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน	-	3,406.67	3,406.67	0.18
รวมต้นทุนคงที่	48,666.7	115,081.67	163,748.37	8.63
รวมต้นทุนทั้งหมด	1,460,172.43	436,924.41	1,897,096.84	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5 รายได้จากการจำหน่ายกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร

ปริมาณผลผลิตในแต่ละช่วงอายุของกล้วยไม้และต่างฤดูจะแตกต่างกัน กล้วยไม้ที่ปลูกในปีแรกจะให้ผลผลิตน้อย และดอกที่ได้ยังไม่สมบูรณ์ เนื่องจากกล้วยไม้ยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ เกษตรกรจึงตัดขายได้ในปริมาณน้อย หลังจากนั้นปริมาณผลผลิตจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และจะมากที่สุดในปีที่ 3 หลังจากนั้นจึงลดลง

ราคากกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกรจะแบ่งเป็น 2 ประเภท หากเป็นกล้วยไม้ตัดดอกส่งออก เกษตรกรจะขายตามเกรดที่บริษัทส่งออกกำหนด ราคาที่เกษตรกรได้รับแบ่งตามเกรดของกล้วยไม้ และราคาจะแตกต่างกันตามฤดูกาล ซึ่งกล้วยไม้ตัดดอกเกรดยาวพิเศษ ราคาเฉลี่ยช่อละ 5 บาท เกรดยาวราคาเฉลี่ยช่อละ 4 บาท และเกรดสั้น ราคาเฉลี่ยช่อละ 3.50 บาท ส่วนราคากกล้วยไม้ตัดดอกที่ขายภายในประเทศมีราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 80 บาท

ตารางที่ 4.3 รายได้จากการจำหน่ายกล้วยไม้ของเกษตรกร ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ปีการเพาะปลูก 2554/2555

ปี	เกรดยาวพิเศษ		เกรดยาว		เกรดสั้น		เกรดไม้ตลาด		รายได้รวม
	ปริมาณ	รายได้	ปริมาณ	รายได้	ปริมาณ	รายได้	ปริมาณ	รายได้	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	24,600	123,000	75,600	302,400	156,600	548,100	4,000	320,000	1,293,500
2	85,600	428,000	115,600	462,400	346,000	1,211,000	4,200	336,000	2,437,400
3	99,000	495,000	134,533.3	538,133.2	431,066.7	1,508,733.45	4,600	368,000	2,909,866.7
4	86,900	434,500	120,200	480,800	418,600	1,465,100	4,200	336,000	2,716,400

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับรายได้สุทธิที่เกษตรกรได้รับจากการจำหน่ายกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ แยกเป็นรายปี พบว่า รายได้สุทธิจะมีค่าติดลบในปีที่ 0 และปีที่ 1 เนื่องจากยังไม่สามารถขายกล้วยไม้ได้อย่างเต็มที่ และรายได้จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งจะมีรายได้สุทธิติดลบในปีที่ 0 เท่ากับ -1,411,167 และปีที่ 1 เท่ากับ -739,438.74 บาท ส่วนในปีที่ 2 มีรายได้สุทธิเท่ากับ 1,315,427.75 บาท ปีที่ 3 มีรายได้สุทธิเท่ากับ 1,787,894.40 บาท และ ปีที่ 4 มีรายได้สุทธิเท่ากับ 1,594,427.75 บาท

ตารางที่ 4.4 รายได้สุทธิจากการจำหน่ายกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ปีการเพาะปลูก 2554/2555

ปี	รวมรายได้ทั้งหมด	ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเบื้องต้น			รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	รายได้สุทธิ
		ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษา	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		
0	0	1,411,167	0	0	1,411,167	-1,411,167
1	1,293,500	255,800	1,776,172.07	966.67	2,032,938.74	-739,438.74
2	2,437,400	20,500	1,100,505.58	966.67	1,121,972.25	1,315,427.75
3	2,909,866.65	20,500	1,100,505.58	966.67	1,121,972.25	1,787,894.40
4	2,716,400	20,500	1,100,505.58	966.67	1,121,972.25	1,594,427.75
รวม	9,357,166.65	1,728,467	5,077,688.81	3,866.68	6,810,022.49	2,547,144.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.6 มูลค่าคงเหลือของทรัพย์สินเมื่อสิ้นสุดอายุโครงการ

เมื่อสิ้นสุดอายุโครงการหรือต้นกล้วยไม้ไม่สามารถให้ดอกที่มีคุณภาพเพียงพอที่จะตัดดอกขายได้แล้ว จะมีมูลค่าของทรัพย์สินต่างๆ คงเหลืออยู่ โดยในการลงทุนปลูกกล้วยไม้ จะมีมูลค่าคงเหลือ ได้แก่ โรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร โดยคิดตามอายุการใช้งาน และซากต้นกล้วยไม้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) มูลค่าโรงเรือน มีอายุการใช้งาน 12 ปี คิดค่าเสื่อมปีละ 91,666.67 บาท ดังนั้นเมื่อสิ้นปีที่ 4 มูลค่าคงเหลือของโรงเรือนเท่ากับ 733,333.32 บาท

(2) มูลค่าคงเหลือของเครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์ทางการเกษตร เช่น เครื่องสูบน้ำ เครื่องปั้มน้ำ เครื่องพ่นสารเคมีแบบปั้ม ระบบการให้น้ำและสารเคมี และอ่างผสมสารเคมี มีมูลค่าคงเหลือของทรัพย์สินเท่ากับ 153,666.73 บาท

(3) ซากต้นกล้วยไม้ ต้นกล้วยไม้จะเปลี่ยนต้นใหม่ทุกๆ 4 ปี เมื่อสิ้นสุดอายุของกล้วยไม้ในปีที่ 4 เกษตรกรสามารถขายต้นกล้วยไม้ให้เกษตรกรรายอื่นนำไปตัดแยกได้ โดยพื้นที่ 10 ไร่ มี 400 โตะ ราคาโตะละ 5,000 บาท มูลค่าจากการขายซากต้นกล้วยไม้เท่ากับ 2,000,000 บาท

ตารางที่ 4.5 มูลค่าคงเหลือของทรัพย์สินเมื่อสิ้นสุดอายุโครงการ ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ปีการเพาะปลูก 2554/2555
หน่วย : บาท

รายการ	มูลค่าคงเหลือของทรัพย์สินเมื่อสิ้นปีที่ 4
โรงเรือน	733,333.32
ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร	153,666.73
ซากต้นกล้วยไม้	2000,000.00
รวม	2,887,000.05

4.3 การวิเคราะห์โครงการทางการเงินในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร

การวิเคราะห์โครงการทางการเงิน เป็นการวิเคราะห์ที่มุ่งหาผลตอบแทนทางการเงิน หรือความสามารถในการทำกำไรของโครงการ รวมถึงการวางแผนที่เหมาะสมกับโครงการเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า ถ้ามีการดำเนินงานตามโครงการนี้แล้ว จะไม่มีปัญหาใดๆ ทางการเงิน ตลอดอายุโครงการ โดยการวิเคราะห์ทางการเงินในครั้งนี้อยู่ภายใต้ข้อกำหนด ดังนี้

(1) กำหนดอายุโครงการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ ตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งรื้อสวนแล้วทำการปลูกใหม่ คือ ระยะเวลา 4 ปี

(2) กำหนดขนาดของโครงการที่ทำการศึกษา โดยใช้สวนกล้วยไม้ตัดดอกพื้นที่ขนาด 10 ไร่

(3) กำหนดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 7 ต่อปี

(4) กำหนดให้มูลค่าซากของโรงเรือนและเครื่องมืออุปกรณ์ทางการเกษตรเมื่อสิ้นสุดโครงการ คิดมูลค่าซากเมื่อสิ้นปีที่ 4

ในการวิเคราะห์ผลประโยชน์ทางการเงินจะกำหนดช่วงเวลาในการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอกเท่ากับ 4 ปี สำหรับการศึกษาในครั้งนี เกษตรกรทั้ง 3 ราย ไม่มีการกู้ยืมเงินเพื่อการลงทุน โดยกระแสรายรับและรายจ่ายในการทำสวนกล้วยไม้ในปีที่ 1-4 เกษตรกรจะเริ่มมีรายรับตั้งแต่ปีแรกและเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งสิ้นสุดโครงการ เมื่อรื้อสวนกล้วยไม้ในสิ้นปีที่ 4 จะมีมูลค่าของทรัพย์สินคงเหลือส่วนหนึ่งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำให้รายได้หรือผลประโยชน์รวมของเกษตรกรในปีที่ 4 เพิ่มขึ้น สำหรับค่าใช้จ่ายในปีแรกมีค่าใช้จ่ายมาก เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการลงทุนซื้อเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตร ซึ่งมีอายุการใช้งานได้หลายปี โดยได้สรุปต้นทุน ผลประโยชน์ และผลประโยชน์สุทธิ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 กระแสรายรับและรายจ่ายของการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอก ขนาดพื้นที่ 10 ไร่

หน่วย : บาท

รายการ/ปี	0	1	2	3	4
กระแสรายรับ					
รายได้จากการขายผลผลิต	0	1,293,500	2,437,400	2,909,866.65	2,716,400
มูลค่าคงเหลือและมูลค่าซาก					
-โรงเรือน	-	-	-	-	733,333.32
-เครื่องมือและอุปกรณ์	-	-	-	-	153,666.73
-ซากต้นกล้วยไม้	-	-	-	-	2,000,000
รวมรายรับทั้งหมด	0	1,293,500	2,437,400	2,909,866.65	5,603,400.05
กระแสรายจ่าย					
-ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	1,411,167	255,800	20,500	20,500	20,500
-ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	-	1,776,172.07	1,100,505.58	1,100,505.58	1,100,505.58
-ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	-	966.67	966.67	966.67	966.67
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	1,411,167	2,032,938.74	1,121,972.25	1,121,972.25	1,121,972.25
รายรับสุทธิ	-1,411,167	-739,438.74	1,315,427.75	1,787,894.4	4,481,427.8

เมื่อทำการวิเคราะห์ผลประโยชน์ทางการเงิน สามารถหามูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) เท่ากับ 9,987,923.10 บาท มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC) เท่ากับ 6,062,894.59 บาท มูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิ (NPV) 3,925,028.51 บาท โดยมีอัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 1.65 และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 52.56

ตารางที่ 4.7 ต้นทุน ผลประโยชน์และผลประโยชน์ปัจจุบันสุทธิในการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอก ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ของเกษตรกร

หน่วย : บาท

ปี	ผลประโยชน์	ต้นทุน	PVB	PVC	NPV
0	0	1,411,167	0	1,411,167	-1,411,167
1	1,293,500	2,032,938.74	1,208,878.50	1,899,942.75	-691,064.24
2	2,437,400	1,121,972.25	2,128,919.56	979,974.02	1,148,945.54
3	2,909,866.65	1,121,972.25	2,375,317.97	915,863.57	1,459,454.40
4	5,603,400.05	1,121,972.25	4,274,807.07	855,947.26	3,418,859.81
รวม	12,244,166.70	6,810,022.49	9,987,923.10	6,062,894.59	3,925,028.51
มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน (PVB)					9,987,923.10
มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC)					6,062,894.59
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ณ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 7%					3,925,028.51
อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) ณ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 7%					1.65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ใด ๆ

แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร

การผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกรในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร เกษตรกรมีปัญหาและอุปสรรคในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก ดังนี้

(1) ปัญหาน้ำเน่าเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากจังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดที่มีแหล่งโรงงานอุตสาหกรรมมาก

(2) ในช่วงฤดูฝน (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม) จะมีปริมาณกล้วยไม้ตัดดอกเป็นจำนวนมาก ทำให้ราคากว้างกล้วยไม้ตัดดอกตกต่ำ

(3) เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาเองได้ ผู้กำหนดราคาคือ บริษัทผู้ส่งออก โดยเฉพาะช่วงฤดูร้อนกล้วยไม้จะมีราคาค่อนข้างสูง บริษัทผู้ส่งออกจะมีการนัดแนะราคากันมาก่อน ไม่เป็นไปตามความเป็นจริงของกลไกตลาด ทำให้เกษตรกรได้รายได้ไม่ตรงตามความเป็นจริง

(4) ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ทำให้เกษตรกรต้องแบกรับต้นทุนที่สูงขึ้นในขณะที่ราคากว้างกล้วยไม้ค่อนข้างคงที่ อาจทำให้เกษตรกรเลิกกิจการไป หากรายได้ต่ำกว่าต้นทุนการผลิต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุน ผลตอบแทนและการวิเคราะห์โครงการทางการเงินในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกรในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ปีการเพาะปลูก 2554/2555 ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ตัดดอก

เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ตัดดอกในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 3 ราย เป็นเพศชาย 2 ราย และเพศหญิง 1 ราย มีอายุเฉลี่ย 52.33 ปี มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 2 ราย และระดับอาชีวศึกษา จำนวน 1 ราย มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คนทั้งหมด มีแรงงานในครัวเรือน 2 คนทั้งหมด มีขนาดพื้นที่ฟาร์มเฉลี่ย 9.33 ไร่ ไม่มีการกู้เงินก่อนการลงทุนทั้งหมด และเกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกเฉลี่ยเท่ากับ 9 ปี

5.1.2 ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก

การผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกรในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ในขนาดพื้นที่ 10 ไร่ ปีการเพาะปลูก 2554/2555 มีต้นทุนการผลิต เท่ากับ 1,897,096.84 บาท รายได้จากการจำหน่ายกล้วยไม้ตัดดอก เท่ากับ 2,339,291.67 บาท และกำไรสุทธิเท่ากับ 442,194.83 บาท

5.1.3 การวิเคราะห์โครงการทางการเงินของการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอก

การวิเคราะห์โครงการทางการเงินของการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกรในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร โดยการวิเคราะห์ขนาดของสวน 10 ไร่ อายุโครงการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ ตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งรื้อสวนแล้วทำการปลูกใหม่ 4 ปี พบว่า มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) เท่ากับ 9,987,923.10 บาท มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC) เท่ากับ 6,062,894.59 บาท ดังนั้น มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 3,925,028.51 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 1.65 และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 52.56 จากการศึกษาพบว่า NPV มีค่าเป็นบวก BCR มีค่ามากกว่าหนึ่ง และ IRR มีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ชี้ให้เห็นว่าการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอกมีความคุ้มค่าในการลงทุน

5.1.4 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก

(1) ปัญหาน้ำเน่าเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากจังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดที่มีแหล่งโรงงานอุตสาหกรรมมาก

(2) ในช่วงฤดูฝน (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม) มีปริมาณกล้วยไม้ตัดดอกออกมาเป็นจำนวนมาก ทำให้ราคากล้วยไม้ตกต่ำ

(3) ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกมีราคาสูง ได้แก่ ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ทำให้เกษตรกรต้องแบกรับต้นทุนที่สูงขึ้น ขณะที่ราคากล้วยไม้ค่อนข้างคงที่ หากรายได้ต่ำกว่าต้นทุนการผลิต เกษตรกรล้มเลิกกิจการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร ในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกะหุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

(1) ต้นทุนการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกรในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกะหุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ปีการเพาะปลูก 2554/2555 พบว่า ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด รองลงมาคือ ค่าปุ๋ยเคมี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณพพงศ์ นันทฤทธิ์ (2543) พบว่า ปัจจัยการผลิตที่สูงขึ้น ได้แก่ ค่าปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช สารเคมีกำจัดโรคพืช และสารเคมีกำจัดวัชพืชราคาแพง ทำให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูงขึ้น

(2) ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกรในตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกะหุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ปีการเพาะปลูก 2554/2555 พบว่า ในช่วงฤดูฝนมีปริมาณกล้วยไม้ตัดดอกเป็นจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับพนม พิงสุขแดง (2548) พบว่าเกษตรกรประสบปัญหาราคากว้างไม้ตัดดอกราคาตกต่ำในช่วงฤดูฝนและผลผลิตล้นตลาด เนื่องจากมีปริมาณกล้วยไม้ดอกสุดตลาดเป็นจำนวนมาก นอกเหนือจากนั้นเกษตรกรยังประสบปัญหาเกษตรกรเป็นผู้กำหนดราคาเองไม่ได้ และปัจจัยการผลิตมีราคาสูง

(3) จากการวิเคราะห์โครงการทางการเงินในการทำสวนกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเป็นบวก อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) มีค่ามากกว่าหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) มีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ แสดงว่าหากเกษตรกรมีเงินลงทุนเพียงพอที่จะนำเงินมาลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอก จะให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

(1) จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินพบว่าตอบแทนยังคุ้มค่า ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลที่ได้รับไปใช้ประกอบการส่งเสริมให้มีการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอกเพิ่มขึ้นภายในจังหวัด นอกจากนี้สำหรับเกษตรกรที่มีข้อจำกัดเรื่องเงินทุนควรมีโครงการส่งเสริมสินเชื่อสำหรับเกษตรกรผู้สนใจลงทุนทำสวนกล้วยไม้

(2) จากปัญหาปัจจัยการผลิตมีราคาแพง ได้แก่ สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรสามารถรวมกลุ่มระหว่างเกษตรกรด้วยกันเพื่อซื้อปัจจัยการผลิตดังกล่าว แทนที่ต่างคนต่างซื้อ เนื่องจากการซื้อในปริมาณมากจะสามารถซื้อในราคาที่ต่ำกว่าการซื้อปลีก นอกจากนี้การรวมกลุ่มยังทำให้เกษตรกรมีโอกาสในการแลกเปลี่ยนความรู้และสามารถร่วมกันแก้ปัญหาได้ดียิ่งขึ้น ที่สำคัญควรมีการใช้ปัจจัยการผลิตให้มีประสิทธิภาพ และรักษาคุณภาพของกล้วยไม้ให้ได้มาตรฐานซึ่งจะทำให้ขายได้ราคาสูง

(3) ในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกร ประสบปัญหาน้ำเสียในการทำเกษตร เนื่องจากจังหวัดสมุทรสาคร เป็นจังหวัดที่มีแหล่งโรงงานอุตสาหกรรมมาก ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องมีแนวทางในการจัดการกับน้ำก่อนการนำมาเพาะปลูก โดยมีการกักเก็บน้ำในบ่อก่อนการนำมาใช้ หรือใช้จุลินทรีย์ก้อน (EM Ball)

(4) ในช่วงฤดูฝน (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม) มีปริมาณกล้วยไม้ตัดดอกออกสู่ตลาดเป็นจำนวนมาก ซึ่งเกินต่อความต้องการของผู้บริโภค ทำให้ราคากว้างไม้ตัดดอกตกต่ำ ภาครัฐควรมีนโยบายหรือแนวทางในการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรในช่วงดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงานวิจัย

(1) เนื่องจากมีเกษตรกรบางรายทำสวนกล้วยไม้โดยใช้วิธีการทยอยปลูก เพื่อให้มีอายุแตกต่างกันภายในสวนเดียวกัน ซึ่งจะช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายแรงงาน รวมทั้งให้มีผลผลิตของกล้วยไม้ออกสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาและวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนกล้วยไม้ตัดดอกในกรณีดังกล่าว

(2) ในจังหวัดสมุทรสาคร เกษตรกรมีการประกอบอาชีพทางการเกษตรที่หลากหลาย ทั้งการปลูกข้าว การปลูกไม้ผล เช่น ฝรั่ง พุทรา เป็นต้น รวมทั้งการปลูกพืชผัก ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการผลิตกล้วยไม้กับการปลูกพืชชนิดอื่นๆ ซึ่งผลจากการศึกษาจะเป็นประโยชน์เพื่อการตัดสินใจของเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- ครรชิต ธรรมศิริ. 2547. เทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้. กรุงเทพฯ : อัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์ พับลิชชิ่ง.
- จรัส สุวรรณมาลา. 2548. การวัดต้นทุนบริการสาธารณะ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิระเกียรติ อภิบุญโยภาส. 2537. ธนกิจเกษตร. กรุงเทพฯ : ไร่เขียว.
- ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. 2544. เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพฯ : เท็กซ์ แอนด์เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด.
- ณพงศ์ นันทราทิพย์. 2543. การผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ของจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทวีพงศ์ สุวรรณโร. 2554. รายงานสถานการณ์การผลิตการตลาดกล้วยไม้ตัดดอก. สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร. (เอกสารอัดสำเนา).
- พนม พึ่งสุขแดง. 2548. การป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในสวนกล้วยไม้อย่างมีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : ไม้ดอกไม้ประดับ.
- ภักคพร พงษ์เจริญ. 2551. การผลิตกล้วยไม้สกุลหวายของเกษตรกร อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช.
- ระพี สาคริก. 2549. กล้วยไม้สำหรับผู้เริ่มต้น. กรุงเทพฯ : บริษัท วศิระ จำกัด.
- วรรณมา เต๋. 2548. ไม้ตัดดอก. กรุงเทพฯ : แม็ค.
- ศัลย์ หาญมุงธรรม. 2555. การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกหอมญี่ปุ่นแบบพันธสัญญาที่อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย. ปัญหาพิเศษระดับปริญญาตรี, สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ศูนย์บริการจัดการเครือข่ายข้อมูลกล้วยไม้. 2555. การเก็บเกี่ยวดอกกล้วยไม้. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://orchidnet.doe.go.th/home/technic_orchid.php?c=1&d=23&id=99. [11 ธันวาคม 2555].
- _____. 2555. วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://orchidnet.doe.go.th/home/technic_orchid.php?c=1&d=23&id=53. [11 ธันวาคม 2555].
- _____. 2555. โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://orchidnet.doe.go.th/home/technic_orchid.php?c=1&d=20&id=90#dissea0. [11 ธันวาคม 2555].
- สุรีพร จารุวัตร. 2544. การบัญชีต้นทุน. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ที พีเอ็น เพรส.
- อรรวรรณ กิจปราษฎ์. 2548. การบัญชีเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- อุกฤษฏ์ พงษ์วานิชอนันต์. 2552. การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตอ้อยโรงงานตำบลดอนเจดีย์ อำเภอมททวน จังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2550/2551. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Sukanya Jinasen. 2008. กล้วยไม้สกุลต่างๆ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.tambonbangyang.com/dowload02/กล้วยไม้สกุลต่างๆ.pdf>. [8 ธันวาคม 2555].

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกของเกษตรกรในตำบลคลอง
มะเดื่อ อำเภอกะทู้มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประกอบการกล้วยไม้ตัดดอก

1. ชื่อ.....นามสกุล.....
2. ที่อยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ถนน.....ตำบล.....
อำเภอ จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....
เบอร์โทรศัพท์.....
3. เพศ () ชาย () หญิง
4. อายุ.....ปี
5. ระดับการศึกษา
() ไม่ได้เรียนหนังสือ () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษา
() ปวช./ปวส. () ระดับปริญญาตรี () สูงกว่าปริญญาตรี
6. อาชีพ
6.1 อาชีพหลัก
() ทำกล้วยไม้ตัดดอก () ทำนา () ทำสวนผักผลไม้
() ค้าขาย () รับจ้าง () เลี้ยงสัตว์
() อื่นๆ ระบุ.....
6.2 อาชีพเสริม
() ไม่มี () ทำกล้วยไม้ตัดดอก () ทำนา
() ทำสวนผลไม้ () ค้าขาย () รับจ้าง
() เลี้ยงสัตว์ () อื่นๆ ระบุ.....
7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน
8. แรงงานในครัวเรือน.....คน
9. ขนาดพื้นที่ฟาร์ม.....ไร่
() ที่ดินตนเอง จำนวน.....ไร่
() เช่าผู้อื่น จำนวน.....ไร่
() อื่นๆ ระบุ.....
10. สินเชื่อก่อนการลงทุน
() ไม่กู้ (ตอบไม่กู้ข้ามไปข้อ 13) () กู้ จำนวน.....บาท
11. แหล่งที่มาของเงินกู้
() ธ.ก.ส () กองทุนหมู่บ้าน () อื่นๆ ระบุ.....
12. วัตถุประสงค์ในการกู้
() เพื่อการลงทุนเริ่มแรก () หมุนเวียนในการเพาะปลูก () อื่นๆ ระบุ.....
13. ประสบการณ์ในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก.....ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก

1. ต้นทุนผันแปร

1.1 ค่าแรงงาน

1.1.1 ค่าเตรียมพื้นที่

รายการ	จำนวน (ไร่)	ราคา (บาท/ไร่)	จำนวนเงิน (บาท)
1. ค่าเตรียมพื้นที่			

1.1.2 ค่าแรงงาน

รายการ	จำนวน (คน)	จำนวนวันทำงาน (วัน/เดือน)	ค่าจ้าง (บาท/วัน)
1. ค่าจ้างแรงงานประจำ			
2. ค่าจ้างแรงงานชั่วคราว			

1.2 ค่าวัสดุ

1.2.1 ค่าต้นพันธุ์

รายการ	จำนวน (หน่วย/ไร่)	ราคา (บาท/หน่วย)
1. ต้นพันธุ์เก่ามาตัดแยก		
2. ต้นพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ		

1.2.2 ค่าปุ๋ยและสารเคมี

รายการ	ราคา (บาท/ปี)
1. ค่าปุ๋ย	
2. ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช	
3. ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	

1.2.3 ค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน

รายการ	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)
1. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	
2. ค่าไฟฟ้า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ระหว่างปี

1.3.1 ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ระหว่างปี

รายการ	ค่าซ่อมแซม (บาท/ปี)
1. ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ	
2. ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องพ่นสารเคมี	
3. ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบการจัดการน้ำและสารเคมี	
4. ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาโรงเรือน	

2. ต้นทุนคงที่

2.1 ค่าที่ดิน

รายการ	จำนวน (ไร่)	ราคา (บาท/ปี)
1. ค่าภาษีที่ดิน		
2. ค่าเช่าที่ดิน		

2.2 ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร

รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาท/หน่วย)	อายุการใช้งาน (ปี)
1. โรงเรือน			
2. เครื่องสูบน้ำ			
3. เครื่องบ่มน้ำ			
4. เครื่องพ่นสารเคมีแบบปั๊ม			
5. ระบบการจัดการน้ำและสารเคมี			
6. อ่างผสมสารเคมี			
7. กรรไกรตัดดอก			
8. กะละมัง			
9. เช่ง			
10. ตราชั่ง			
11. กาบมะพร้าว			
12. หนังกาย			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผลตอบแทนจากการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก

3.1 รายได้จากการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกส่งออกต่างประเทศ

รายการ	ปริมาณ (ช่อ)	ราคา (บาท/ช่อ)	รวมเป็นเงิน (บาท)
1. เกรดยาวพิเศษ			
ช่วงเดือนมีนาคม-มิถุนายน			
ช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม			
ช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์			
2. เกรดยาว			
ช่วงเดือนมีนาคม-มิถุนายน			
ช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม			
ช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์			

3.2 รายได้จากการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกส่งออกต่างประเทศ (ต่อ)

รายการ	ปริมาณ (ช่อ)	ราคา (บาท/ช่อ)	รวมเป็นเงิน (บาท)
3. เกรดสั้น			
ช่วงเดือนมีนาคม-มิถุนายน			
ช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม			
ช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์			

3.3 รายได้จากการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกส่งตลาดภายในประเทศ

รายการ	ปริมาณ (กิโลกรัม)	ราคา (บาท/กิโลกรัม)	รวมเป็นเงิน (บาท)
1. เกรดไม้ตลาด			
ช่วงเดือนมีนาคม-มิถุนายน			
ช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม			
ช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์			

3.4 รายได้จากการขายซากต้นกล้วยไม้

รายการ	จำนวน (โตะ/ไร่)	ราคา (บาท/โตะ)	รวมเป็นเงิน (บาท)
1. ซากต้นกล้วยไม้			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก

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

วันที่สัมภาษณ์.....

ผู้สัมภาษณ์.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลประวัติหัวหน้าโครงการวิจัย

ประวัติส่วนตัว

นายปัญญา หมั่นเก็บ

ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ชื่อย่อปริญญา	สาขา	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ
วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2527
ศบ.	เศรษฐศาสตร์	มหาวิทยาลัยสุโขทัย	2545
		ธรรมาธิราช	
วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2536
ศษ.ด.	สิ่งแวดล้อมศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2545

สาขาวิจัยที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) การวิเคราะห์ระบบการทำฟาร์มและระบบนิเวศเกษตร การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร

ทุนการศึกษาและทุนวิจัยที่เคยได้รับ

ปี พ.ศ.	ทุนวิจัย	สถาบันที่ให้
2552	การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาฝีมือแรงงานปีงบประมาณ 2551	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
2550	การศึกษาระบบบลอจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานโคเนื้อในประเทศไทย	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
2548	ระบบการผลิตและการตลาดโคมีชีวิตตามแนวชายแดนไทย-พม่า	กรมปศุสัตว์
2548	ความเป็นไปได้ในการพัฒนาธุรกิจมีชีวิตและธุรกิจต่อเนื่องตามแนวชายแดนไทย-พม่า	กรมปศุสัตว์
2547	การประเมินผลโครงการนำร่องเพื่อพัฒนาเกษตรกรรายย่อยภูมินิเวศน์ฉะเชิงเทรา	มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

ผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (ระดับชาติและนานาชาติ)

- Mankeb, P., T. Limunggura, A. In-go and P. Chulilung. 2013. Adoption of Good Agricultural Practices by Durian Farmers in Koh Samui District, Surat Thani Province, Thailand. Proceedings 9th International Symposium on Social Management Systems (SSMS2013) 2nd-4th December, 2013 in Sydney, Australia[Online]. Available : <http://management.kochi-tech.ac.jp>.
- Mankeb, P. 2010. Factors Affecting Decision Towards Organic Rice Farmer's Production at Trakarnpuanpon District, Ubon Rachathani Province Thailand. Proceedings 16th Asian Agricultural Symposium and 1st International Symposium on Agricultural Technology "Sufficiency Agriculture" 25-27 August 2010, Bangkok, Thailand. pp. 549-552.
- Limunggura, T., S. Pratumnan, and P. Mankeb. 2010. Factors Affecting Farmer Participation in the Agricultural Learning Center Under Sufficiency Economy Concept, Chon Buri Province, Thailand. Proceedings 16th Asian Agricultural Symposium and 1st International Symposium on Agricultural Technology "Sufficiency Agriculture" 25-27 August 2010, Bangkok, Thailand. pp.541-544.
- Teplip, J., T. Chaowalit and P. Mankeb. 2010. Production Factors Influencing Consumers' Purchasing Decision Towards Processed Meat Products of Thai-German Meat Product Co., Ltd. in Bangkok, Thailand. Proceedings 16th Asian Agricultural Symposium and 1st International Symposium on Agricultural Technology "Sufficiency Agriculture" 25-27 August 2010, Bangkok, Thailand. pp. 553-556.
- Mankeb, P. and T. Mekhora. 2007. Live Cattle and Buffalo Trading System and Condition Along Thai-Burmese. Proceedings International Conference on Engineering, Applied Sciences, and Technology (ICEAST), November 21-23, 2007, The SwissÔtel Le Concorde, Bangkok, Thailand. pp 699-701.
- Mekhora, T. and P. Mankeb 2007. Production and Marketing System of Burmese Live Cattle and Buffalo in Thailand. Proceedings International Conference on Engineering, Applied Sciences, and Technology (ICEAST), November 21-23, 2007, The SwissÔtel Le Concorde, Bangkok, Thailand. pp 623-625.
- Jongkaewwattana, S., A. Jintrawet, P. Mankeb and C. Sangchayoswat. 1993. A Decision Support System for Resources Optimization in Rice Production in the North and Northeast Thailand. Proceedings Low-Input Sustainable Crop Production Systems in Asia, KSCS, Korea. pp 325-346.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเสนอผลงานวิชาการ

- ปัญญา หมั่นเก็บ, สุนิสา นุ้ยไสน และทิพวรรณ ลิ้มงูร. 2554. การเปลี่ยนแปลงสภาพครัวเรือนเกษตรกรในเขตชานเมือง กรณีศึกษาเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร. การประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 49 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาขาส่งเสริมการเกษตร. หน้า 137-144.
- เลิศฤทธิ ทรัพย์เฉลิม, ปัญญา หมั่นเก็บ และทิพวรรณ ลิ้มงูร. 2554. กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการทำสวนผลไม้ของเกษตรกร กรณีศึกษาบ้านบ่อหิน ตำบลตะพง อำเภอเมืองจังหวัดระยอง. การประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 49 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาขาส่งเสริมการเกษตร. หน้า 124-130.
- สุพรรณณี เลขกลาง, ปัญญา หมั่นเก็บ และทิพวรรณ ลิ้มงูร. 2554. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์. การประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 49 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาขาส่งเสริมการเกษตร. หน้า 131-136.
- ทิพวรรณ แสงเหลือ, ดวงกมล ปานรศทิพ ธรรมาธิวัฒน์ และปัญญา หมั่นเก็บ. 2554. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลของเครือข่ายการท่องเที่ยวเชิงเกษตร จังหวัดระยอง. การประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 49 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาขาส่งเสริมการเกษตร. หน้า 35-42.
- ชิตชนก ตระกูลทิพย์, ทิพวรรณ ลิ้มงูร และปัญญา หมั่นเก็บ. การประยุกต์ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต : กรณีศึกษาชุมชนเกษตรบ้านจำรุง ตำบลเนินฆ้อ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า. 28(2): 74-82.
- ปัญญา หมั่นเก็บ และลือพงษ์ ลือนาม. 2552. ผลของน้ำส้มควันไม้จากไม้ไผ่ต่อการเจริญเติบโตของคะน้าและกวางตุ้ง. การประชุมทางวิชาการ ปี 2552 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ร่วมกับมหาวิทยาลัยขอนแก่น “การพัฒนาชนบทที่ยั่งยืน”. หน้า 466-469.
- ปัญญา หมั่นเก็บ และ อารงค์ เมฆโหรา. 2552. ลอจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานโคเนื้อในประเทศไทย. การสัมมนาวิชาการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปี 2552. หน้า 260-261.
- ปัญญา หมั่นเก็บ และ อารงค์ เมฆโหรา. 2552. การศึกษาเปรียบเทียบมูลค่าเพิ่มของธุรกิจโคเนื้อที่ผ่านระบบโรงฆ่าสัตว์ทั่วไปและโรงฆ่าสัตว์มาตรฐานในประเทศไทย. การสัมมนาวิชาการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปี 2552. หน้า 257-259.
- ปัญญา หมั่นเก็บ และ อารงค์ เมฆโหรา. 2552. การดำเนินงานของโรงฆ่าสัตว์ตามเส้นทางเดินของโคและกระบือจากสหภาพพม่าในประเทศไทย. การประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 46. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาขาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ. หน้า 413 – 419.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้