



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)

ปริญญา

ส่งเสริมการเกษตร

ส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ ของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้
ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร

Factors Relating to Income from Producing Orchid of Farmers in Nakhon Pathom, Samut
Sakhon and Bangkok Province

นามผู้วิจัย นายอรรถพล กวีกิจบัณฑิต

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์สาวิตรี รังสิภัทร์, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์พัฒนา สุขประเสริฐ, ศศ.ด.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์พิชัย ทองดีเลิศ, ค.ด.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ ของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้
ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร

Factors Relating to Income from Producing Orchid of Farmers in Nakhon Pathom,
Samut Sakhon and Bangkok Province

โดย

นายอรรถพล กวีกิจบัณฑิต

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)

พ.ศ. 2554

อรรถพล กวีกิจบัณฑิต 2554: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ ของเกษตรกรผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และ กรุงเทพมหานคร ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร) สาขาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์สาวิตรี รังสิภัทร์, Ph.D. 199 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ และปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร 2) รายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร 3) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ และปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ 4) การใช้เทคโนโลยีที่ดำเนินการผลิตกล้วยไม้ 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และ กรุงเทพมหานคร ประชากรคือเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้จำนวน 1,487 ราย ขนาดตัวอย่าง จำนวน 315 ราย สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือเก็บข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์ สดิกิวเควสท์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย การทดสอบสมมติฐานใช้ค่าไคสแคว์

ผลการศึกษาพบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 49.83 ปี ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการปลูกกล้วยไม้เฉลี่ย 15.06 ปี เคยเข้ารับการฝึกอบรมการปลูกกล้วยไม้เฉลี่ย 1.42 ครั้งต่อปี ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกกล้วยไม้ ได้รับแหล่งข้อมูลข่าวสารเฉลี่ย 3.58 แหล่ง แรงงานเฉลี่ย 3.2 คน พื้นที่การปลูกเฉลี่ย 14.79 ไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 8,277.17 บาท/ไร่/เดือน แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่เป็นทุนตัวเอง ตลาดส่วนใหญ่ส่งบริษัทส่งออก ผลผลิตเฉลี่ย 4,578.1 ช่อ/ไร่/เดือน ค่า pH ของน้ำเฉลี่ย 7.16 พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นที่ดอน สายพันธุ์ที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นกล้วยไม้สกุลหวาย ปลูกเฉลี่ย 11.63 ไร่ สายพันธุ์มือคกร่าปลูกเฉลี่ย 3.03 ไร่ โรคที่พบส่วนมากคือโรคคอกสนิม ศัตรูที่พบมากคือ เพลี้ยไฟ จำนวนโรคและศัตรูที่พบคือ 12.15 ชนิด การให้น้ำส่วนใหญ่ใช้ระบบสปริงเกอร์ วิธีการปลูกส่วนใหญ่เป็นแบบแยกลำ วัสดุปลูกส่วนใหญ่ใช้กาบมะพร้าวเรือใบ จำนวนครั้งของการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 3.92 ครั้ง/เดือน ปุ๋ยที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นปุ๋ยเคมี จำนวนครั้งของการจัดการโรคเฉลี่ย 3.90 ครั้ง/เดือน ส่วนใหญ่ใช้สารเคมีในการจัดการโรค การเก็บเกี่ยวส่วนใหญ่เป็นแบบตัดดอก การขนส่งส่วนใหญ่ใช้กล่องพลาสติก การจัดจำหน่ายส่วนใหญ่เป็นแบบคัดแยก 2) รายได้จากการปลูกกล้วยไม้เฉลี่ย 17,346.03 บาท/ไร่/เดือน ส่วนใหญ่ผลิตได้เกรดกล้วยไม้ต้นสด ผลผลิตเฉลี่ยหายน้อยกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ และราคากล้วยไม้เกรดพิเศษ เฉลี่ย 4.71 บาท/ช่อ เกรดยาว เฉลี่ย 3.71 บาท/ช่อ เกรดสั้น เฉลี่ย 1.71 บาท/ช่อ และเกรดต้นสด เฉลี่ย 1.37 บาท/ช่อ 3) ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกรคือ การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน และการจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4) เกษตรกรปฏิบัติตามเทคโนโลยีด้านปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ร้อยละ 95.15 และปฏิบัติตามเทคโนโลยีด้านปัจจัยการบริหารจัดการกล้วยไม้ร้อยละ 90.085 5) ผลการศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะ พบ ปัญหาเกี่ยวกับโรคและศัตรูกล้วยไม้ สารเคมี ปุ๋ย ราคา และแรงงาน ข้อเสนอแนะ ให้ร่วมมือกันแก้ไขปัญหา ระหว่างเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเร่งด่วน

Attapol Kaweekitbundit 2011: Factors Relating to Income from Producing Orchid of Farmers in Nakhon Pathom, Samut Sakhon and Bangkok Province. Master of Science (Agricultural Extension), Major Field: Agricultural Extension, Department of Agricultural Extension and Communication. Thesis Advisor: Associate Professor Savitree Rangsihaht, Ph.D. 199 pages.

The objectives of this research were to: 1) study basic demographics, socio-economic, orchid production and orchid production management factors of farmers, 2) study income generating from producing orchid of farmers, 3) examine relationships between basic demographics, socio-economic, orchid production and management factors of farmers and their income from producing orchid, 4) indicate the application of orchid production technology, and 5) identify problems and seek for suggestions from orchid farmers. Population was 1,487 orchid farmers in Nakhon Pathom, Samut Sakhon and Bangkok province. Samples were 315 orchid farmers selected by multi-stage sampling. An instrument to collect data was an interview schedule. Statistics to analyze data included percentage and arithmetic mean. Chi-square test was utilized to test hypotheses.

Findings revealed that most farmers were males. On an average, they were 49.83 years old, completed a primary school, gained 15.06 years of experiences in growing orchid, participated in training program relating to orchid production 1.42 times/year, were members of orchid growers' group mostly, received information from 3.58 sources, had 3.2 labors/farm, had 14.79 rai/farm, and spent 8,277.17 Baht/rai/month for cost production. Most farmers used their own finance and grew orchid for export. On an average, they produced 4,578.1 bud/rai/month, pH value of water for orchid was 7.16, and most of their farm was located in the highland. They grew *Dendrobium* spp. 11.63 rai/farm, grew *Mokara* 3.03 rai/farm. Flower rust spot and disease were mostly found on an average of 12.15 plant disease/case. Farmers used sprinkle to water orchid mostly. They planted orchid by using bulb and coir for growing materials. They applied fertilizers 3.92 times/month on an average. Most of them used chemical fertilizers and chemical substances to manage pest with 3.90 time/month. Orchid was harvested in the form of cut flowers, transported in the plastic box and sold by grading its quality. 2) Income from orchid production was 17,346.03 Baht/rai/month. Most farmers produced shortest grade orchid with residual less than 10 percent. Special grade orchid cost 4.71 Baht/bud, long grade cost 3.71 Baht/bud, short grade cost 1.71 Baht/bud and shortest grade cost 1.37 Baht/bud. 3) Hypotheses testing illustrated that the frequency of fertilizers and plant hormone application and the frequency of disease and pest management in orchid had statistically related with income from orchid production at .05 level of significance. 4) Farmers practiced in accordance with the orchid production technology (95.15%) and followed the orchid management technology (90.08%). 5) Problems included lack of farm labors, lack of production factors, low selling price and low quality of water. Suggestions were to urgently cooperate among orchid farmers and agencies concerned to solve these problems.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของการศึกษานี้ สำเร็จลุล่วงโดยสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์เป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สาวิตรี รังสิภัทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ให้คำปรึกษาแนะนำ ในการเรียบเรียงข้อมูลที่ได้จากการศึกษาให้ถูกต้องและสมบูรณ์ รองศาสตราจารย์ ดร.พัฒนา สุขประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ให้คำแนะนำในการทำวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ดร.เศรษฐพงศ์ เลขะวัฒนะ ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ กรมส่งเสริม การเกษตร ที่ให้คำปรึกษาและข้อมูลวิชาการในการวิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.พิชัย ทองดีเลิศ และ ดร.นันทา บุรณธนัง ที่ให้คำแนะนำให้วิทยานิพนธ์มีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัย ขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้อีกครั้ง

ขอขอบคุณ ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดสมุทรสาคร (พืชสวน) กรม ส่งเสริมการเกษตร ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลในการวิจัย สมาชิกผู้ปลูกเลี้ยง กล้วยไม้ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ และน้องๆ นิสิตปริญญา โทสาขาส่งเสริมการเกษตรทุกท่าน โดยเฉพาะ นางสาวประภาศรี สะวังจู ที่คอยประสานงานในการ ทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ได้เอื้อนาม ที่มีส่วนให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จ สมบูรณ์

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ขอมอบแด่ คุณพ่อ คุณแม่ และผู้มี พระคุณทุกท่านที่ได้ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจจนสำเร็จการศึกษา

อรรถพล กวีกิจบัณฑิต

พฤษภาคม 2554

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	5
สมมติฐานในการวิจัย	9
กรอบแนวคิดการวิจัย	11
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	13
กระบวนการผลิตกล้วยไม้	14
สถานการณ์การผลิตกล้วยไม้	55
มาตรฐานสินค้าเกษตร (การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับ กล้วยไม้ตัดดอก)	63
มาตรฐานสินค้าเกษตร (ช่อดอกกล้วยไม้)	81
มาตรฐานสินค้าเกษตร (การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับ โรงคัดบรรจุดอกกล้วยไม้)	86
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	99
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	106
ประชากรที่ศึกษา	106
กลุ่มตัวอย่าง	106

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	108
การทดสอบเครื่องมือ	109
การเก็บข้อมูล	109
การวัดค่าตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	109
การวิเคราะห์ข้อมูล	112
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	113
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	114
ผลการวิจัย	114
ข้อวิจารณ์	164
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	168
สรุปผลการวิจัย	168
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	173
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	174
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	175
ภาคผนวก	180
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	199

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	รายละเอียดโรงเรือนกล้วยไม้แต่ละสกุล	22
2	ค่ามาตรฐานน้ำสำหรับใช้รดกล้วยไม้	23
3	จำนวนพื้นที่ปลูก ปริมาณน้ำเข้า – ส่งออก กล้วยไม้ของไทย 5 ปีหลังสุด (2548 – 2552)	62
4	เกณฑ์กำหนดและวิธีตรวจประเมิน (การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี สำหรับกล้วยไม้ตัดดอก)	64
5	ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดพันธุ์ของกล้วยไม้ ความสูงเรือนเพาะ และการพร่างแสง	69
6	ศัตรูพืชที่สำคัญของกล้วยไม้ ช่วงเวลาระบาด ลักษณะอาการและ วิธีการป้องกันกำจัด	70
7	รหัสขนาดตามช่วงระยะความยาวช่อดอกกล้วยไม้ โดยวัดจากโคน ก้านช่อถึงปลายช่อดอก	83
8	เกณฑ์กำหนดและการตรวจและประเมิน (การปฏิบัติทางการเกษตร ที่ดีสำหรับ โรงคัดบรรจุดอกกล้วยไม้)	88
9	ขนาดพื้นที่ ขนาดประชากร และขนาดตัวอย่างของเกษตรกรผู้ปลูก เลี้ยงกล้วยไม้ในเขตจังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร	108

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การปลูกกล้วยไม้	115
11	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามแหล่งข้อมูลข่าวสาร การเข้ารับการอบรมการปลูกกล้วยไม้ และการเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้	117
12	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามจำนวนแรงงาน จำนวนพื้นที่ปลูกกล้วยไม้ ต้นทุนการผลิต แหล่งเงินทุน ตลาดรองรับ และผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลง	120
13	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามคุณภาพน้ำ สภาพพื้นที่	123
14	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามสายพันธุ์ การแพร่ระบาดของโรคและศัตรูกล้วยไม้	124
15	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามวิธีการให้น้ำ วิธีปลูกกล้วยไม้ การใช้วัสดุปลูก การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน การจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้ การเก็บเกี่ยว การขนส่ง และการจัดจำหน่าย	127
16	จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามรายได้ เกรดของกล้วยไม้ และราคากล้วยไม้	131
17	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลกับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร	135

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
18	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ ของเกษตรกร	138
19	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ ของเกษตรกร	140
20	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตกล้วยไม้กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ ของเกษตรกร	147
21	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้กับรายได้ จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร	150

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

1

กรอบแนวคิดในการวิจัย

11



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันทั่วโลกมีการบริโภคไม้ดอกไม้ประดับคิดเป็นมูลค่าประมาณ 3.4 ล้านล้านบาท มูลค่าการซื้อขายระหว่างประเทศไม่น้อยกว่าปีละ 5 แสนล้านบาท และเพิ่มขึ้นทุกปีในอัตราร้อยละ 5 – 10 มีประเทศผู้ส่งออกจำนวน 142 ประเทศ สำหรับประเทศไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกไม้ดอกไม้ประดับมากเป็นอันดับ 16 ของโลก สำหรับกล้วยไม้มีการบริโภคทั่วโลกคิดเป็นมูลค่าประมาณ 5 หมื่นล้านบาท โดยเป็นการซื้อขายดอกกล้วยไม้ประมาณ 30,000 ล้านบาท ซึ่งประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีการบริโภคกล้วยไม้มากที่สุดถึงปีละ 16,000 ล้านบาท มูลค่าการซื้อขายกล้วยไม้ระหว่างประเทศในแต่ละปีไม่น้อยกว่า 3 หมื่นล้านบาท ซึ่งประเทศเนเธอร์แลนด์ เป็นประเทศที่ส่งออกดอกกล้วยไม้มากเป็นอันดับ 1 ของโลก ในปี 2551 มีมูลค่าการส่งออก 3,614 ล้านบาท ซึ่งส่วนมากเป็นไม้ดอกเขตนหนาว ได้แก่ สกลุชิมบีเดียม ตลาดที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศฝรั่งเศส อิตาลี เยอรมัน และอังกฤษ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2552)

กล้วยไม้จัดเป็นสินค้าไม้ดอกไม้ประดับซึ่งเป็นที่นิยมสูงในตลาดโลก และเป็นสินค้าProduct Champion ที่สำคัญของไทย โดยอุตสาหกรรมกล้วยไม้ของไทยสามารถสร้างรายได้นำเงินเข้าสู่ประเทศได้เป็นจำนวนมาก โดยในปี 2552 ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกดอกกล้วยไม้มากเป็นอันดับ 2 ของโลก รองจากประเทศเนเธอร์แลนด์ และประเทศไทยยังเป็นประเทศผู้ส่งออกกล้วยไม้เขตร้อนมากเป็นอันดับ 1 ของโลก โดยมีปริมาณการส่งออกดอกกล้วยไม้ 24,614.14 ตัน มีมูลค่าการส่งออกประมาณ 2,368.09 ล้านบาท และมีปริมาณส่งออกต้นกล้วยไม้ 30,793.06 ตัน มูลค่าการส่งออกประมาณ 370.73 ล้านบาท (กรมศุลกากร, 2552) ชนิดกล้วยไม้ที่ส่งออก ได้แก่ กล้วยไม้สกุลหวาย สกุลมอคคารา และสกุลออนซีเดียม ประเทศคู่ค้าสำคัญ ได้แก่ ญี่ปุ่น จีน สหรัฐอเมริกา อิตาลี อินเดีย ใต้หวัน เนเธอร์แลนด์และเวียดนาม (กรมวิชาการเกษตร, 2552)

แหล่งผลิตกล้วยไม้เพื่อการค้าของประเทศไทยมีการกระจายอยู่ในภาคต่างๆของประเทศไทย ในปี 2552 มีพื้นที่ปลูกกล้วยไม้ทั้งหมดประมาณ 22,042 ไร่ โดยจังหวัดที่มีการปลูกมากที่สุด

ได้แก่จังหวัดนครปฐม 7,648 ไร่ รองลงมาได้แก่จังหวัดสมุทรสาคร 5,068 ไร่ กรุงเทพมหานคร 2,839 ไร่ ราชบุรี 1,943 ไร่ นนทบุรี 1,118 ไร่ สกุดกล้วยไม้ที่ปลูกมากที่สุดได้แก่ กล้วยไม้สกุลหวาย รองลงมาได้แก่ สกุลมอศคาร่า ออนซีเดียม แวนดา และแคทลียา (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552)

ผลผลิตกล้วยไม้ประมาณร้อยละ 63 จะส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศ โดยมีกล้วยไม้สกุลหวายส่งออกมากที่สุด ซึ่งการผลิตกล้วยไม้เพื่อการส่งออกนั้น จำเป็นต้องผลิตให้มีคุณภาพดีตรงตามผู้ซื้อในต่างประเทศ ส่วนที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 37 จะจำหน่ายในประเทศ ซึ่งมีการขายปลีกและขายส่ง ตลาดขายส่งที่สำคัญได้แก่ ปากคลองตลาด ส่วนตลาดขายปลีกที่สำคัญได้แก่ ร้านดอกไม้ แผงขายดอกไม้ทั่วไปทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ส่วนใหญ่กล้วยไม้ที่จำหน่ายในประเทศมักมีคุณภาพไม่ดีจึงไม่สามารถส่งออกได้ นอกจากปัญหาด้านคุณภาพของผลผลิตแล้วยังมีปัญหาด้านการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้อีกมากมายที่สำคัญได้แก่ แหล่งผลิตมีความเสื่อมโทรม สภาพน้ำและคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ต้นทุนการผลิตสูง ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราที่ไม่มาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ในปัจจุบัน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ ของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม สมุทรสาครและกรุงเทพมหานคร เพื่อทำการศึกษาว่ามีปัจจัยใดที่ส่งผลกระทบต่อรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ สำหรับเป็นข้อมูลในการนำไปแก้ไขปัญหาให้เกษตรกรสามารถผลิตกล้วยไม้ให้ได้ราคาสูง และผลตอบแทนที่คุ้มค่า ซึ่งส่งผลกระทบต่อประกอบธุรกิจกล้วยไม้ให้มีความยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ และปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษารายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ และปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร
4. เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีที่ดีในการผลิตกล้วยไม้
5. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตกล้วยไม้และรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและวางแผนการผลิตกล้วยไม้ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นและช่วยให้เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตกล้วยไม้เพิ่มมากขึ้น
2. เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถผลิตกล้วยไม้ให้มีคุณภาพดีและคงไว้ซึ่งธุรกิจกล้วยไม้สืบต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ โดยกำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านประชากร มีขอบเขตของการวิจัยจากเกษตรกรผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ตัดดอก จาก 3 จังหวัด คือ นครปฐม สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร เนื่องจากทั้ง 3 จังหวัดนี้เป็นพื้นที่ที่มีการปลูกกล้วยไม้มากที่สุดในประเทศไทย คิดเป็นร้อยละ 84 (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2552)

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา มีขอบเขตการวิจัยเฉพาะปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ และปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร ที่มีความสัมพันธ์ต่อรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

เกษตรกร หมายถึง ผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล หมายถึง เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการผลิตกล้วยไม้ ของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้

อายุ หมายถึง อายุของเกษตรกรจนถึงปี พ.ศ.ปัจจุบัน เศษอายุเกิน 6 เดือน ให้ปัดเป็นจำนวนปีเต็ม

ระดับการศึกษา หมายถึง การศึกษาขั้นสูงสุดของเกษตรกรผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ ได้แก่ ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลายหรือปวช. อนุปริญญาหรือปวส. ปริญญาตรีหรือสูงกว่า

ประสบการณ์ในการปลูกกล้วยไม้ หมายถึง จำนวนปีที่เกษตรกรเริ่มปลูกกล้วยไม้ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ปัจจัยทางสังคม หมายถึง สภาพแวดล้อมทางสังคมที่ส่งผลต่อการผลิตกล้วยไม้ ได้แก่ แหล่งข้อมูลข่าวสาร การเข้ารับการอบรมการปลูกกล้วยไม้ และการเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้

แหล่งข้อมูลข่าวสาร หมายถึง จำนวนแหล่งข้อมูลข่าวสารด้านกล้วยไม้ที่เกษตรกรได้รับ

การเข้ารับการอบรมการปลูกกล้วยไม้ หมายถึง จำนวนครั้งที่เกษตรกรเข้ารับการอบรมการปลูกกล้วยไม้จากหน่วยงานต่างๆ หน่วยเป็น ครั้ง/เดือน

การเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ หมายถึง การเข้าร่วมเป็นสมาชิก ชมรม การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ หมายถึง สิ่งที่ส่งผลในด้านเศรษฐกิจต่อการผลิตกล้วยไม้ ได้แก่ จำนวนแรงงาน จำนวนพื้นที่ปลูกกล้วยไม้ ต้นทุนการผลิต แหล่งเงินทุน ตลาดรองรับ ผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลง

จำนวนแรงงาน หมายถึง จำนวนแรงงานทั้งหมดที่ทำการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้

จำนวนพื้นที่ปลูกกล้วยไม้ หมายถึง จำนวนพื้นที่ทั้งหมดที่ใช้ในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ ทั้งที่เป็นพื้นที่ของตนเอง และพื้นที่เช่า หน่วยเป็นไร่

ต้นทุนการผลิต หมายถึง จำนวนเงินที่ใช้ในการลงทุนผลิตกล้วยไม้ทั้งหมด หน่วยเป็น บาท/ไร่/เดือน

แหล่งเงินทุน หมายถึง แหล่งเงินที่เกษตรกรใช้เพื่อมาผลิตกล้วยไม้ ได้แก่ ทุนของตนเอง ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ชกส.) ธนาคารพาณิชย์ กองทุนหมู่บ้าน บุคคล ในครอบครัว เพื่อนบ้าน

ตลาดรองรับ หมายถึง แหล่งที่เกษตรกรนำกล้วยไม้ไปจำหน่าย ได้แก่ บริษัทส่งออก ตลาด ในประเทศ เช่น ปากคลองตลาด ตลาดไท ร้านดอกไม้

ผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลง หมายถึง จำนวนผลผลิตทั้งหมดที่สามารถเก็บเกี่ยวได้ ในแปลงปลูกกล้วยไม้ คิดเป็นช่อ/ไร่/เดือน

ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ ซึ่ง ประกอบด้วย ปัจจัยทางกายภาพ และปัจจัยทางชีวภาพ

ปัจจัยทางกายภาพ หมายถึง สภาพทางธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรในการผลิต กล้วยไม้ ได้แก่ คุณภาพน้ำ สภาพพื้นที่

คุณภาพน้ำ หมายถึง ค่า pH ของน้ำที่เกษตรกรใช้รดกล้วยไม้ในแปลง

สภาพพื้นที่ หมายถึง พื้นที่ในการผลิตกล้วยไม้วามีสภาพพื้นที่เป็นอย่างไร โดยดูว่าเป็นพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่ดอน

ปัจจัยทางชีวภาพ หมายถึง ปัจจัยที่เป็นสิ่งมีชีวิตซึ่งเกี่ยวข้องกับการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร ได้แก่ สายพันธุ์ การแพร่ระบาดของโรคและศัตรูกล้วยไม้

สายพันธุ์ หมายถึง พันธุ์ของกล้วยไม้ที่ผลิตในแปลงซึ่งอาจมีมากกว่า 1 สายพันธุ์ ซึ่งอาจประกอบด้วย หวาย ม้าคารถ้า แวนด้า ออนซีเดียม

การแพร่ระบาดของโรคและศัตรูกล้วยไม้ หมายถึง จำนวน โรคและศัตรูที่พบในการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

ปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ หมายถึง ปัจจัยที่เป็นเทคนิควิธีการในการปฏิบัติในการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร ได้แก่ วิธีการให้น้ำ วิธีปลูก การใช้วัสดุปลูก การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน การจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้ การเก็บเกี่ยว การขนส่ง การจัดจำหน่าย

วิธีการให้น้ำ หมายถึง การให้น้ำกล้วยไม้ด้วยวิธีใช้บัวรดน้ำ สปริงเกอร์ สายยางฉีดหัวฉีด และให้น้ำท่วม

วิธีปลูกกล้วยไม้ หมายถึง ขั้นตอนในการนำต้นกล้วยไม้ลงปลูกในแปลงด้วยวิธีต่างๆ เช่น การปลูกจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การปลูกจากการแยกลำ การปลูกจากตะเกียง การปลูกจากการตัดยอด

การใช้วัสดุปลูก หมายถึง วัสดุที่นำมาทำเป็นเครื่องปลูกกล้วยไม้ ได้แก่ กาบมะพร้าวเรื่อใบ กาบมะพร้าวอัดแห้ง ออสมันด้า ถ่าน โฟม อิฐหรือกระถางแตก

การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน หมายถึง จำนวนครั้งของการให้ธาตุอาหารที่จำเป็นในการผลิตกล้วยไม้ ซึ่งประกอบด้วย 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงบำรุงต้น ช่วงเร่งการออกดอก และช่วงบำรุงดอก คิดเป็นครั้ง/เดือน

การจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้ หมายถึง จำนวนครั้งของการใช้วิธีการในการกำจัดโรค และศัตรูกล้วยไม้ ได้แก่ การใช้สารเคมี การใช้แรงงานคน การจัดการด้วยชีววิธี คิดเป็นครั้ง/เดือน

การเก็บเกี่ยว หมายถึง วิธีการในการเก็บเกี่ยวกล้วยไม้ของเกษตรกร โดยดูว่าเกษตรกรจะจำหน่ายผลผลิตแบบตัดดอก เด็ดดอก และจำหน่ายต้น รวมไปถึงขั้นตอนการเก็บเกี่ยว

การขนส่ง หมายถึง วิธีการในการขนย้ายกล้วยไม้จากแปลงไปยังโรงคัดแยกกล้วยไม้ ได้แก่ การใช้กะละมัง ไซตะคร้อ และใช้รถเข็น

การจัดจำหน่าย หมายถึง วิธีการจำหน่ายกล้วยไม้ของเกษตรกร ได้แก่ การจำหน่ายแบบ คละหรือรวม และการจำหน่ายแบบคัดแยก

รายได้จากการผลิตกล้วยไม้ หมายถึง จำนวนเงินที่เกษตรกรสามารถจำหน่ายกล้วยไม้ได้ หน่วยเป็นบาท/ไร่/เดือน

สมมติฐานในการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 1.1 เพศมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 1.2 อายุมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 1.3 ระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 1.4 ประสบการณ์การในการปลูกกล้วยไม้มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยทางสังคมมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 2.1 แหล่งข้อมูลข่าวสารมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 2.2 การเข้ารับการอบรมการปลูกกล้วยไม้มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 2.3 การเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกกล้วยไม้ มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 3.1 จำนวนแรงงานมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 3.2 จำนวนพื้นที่ปลูกกล้วยไม้มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 3.3 ต้นทุนการผลิตมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 3.4 แหล่งเงินทุนมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 3.5 ตลาดรองรับมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 3.6 ผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลงความสัมพัธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 4 ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 4.1 คุณภาพน้ำมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 4.2 สภาพพื้นที่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 4.3 สายพันธุ์มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 4.4 การแพร่ระบาดของโรคและศัตรูกล้วยไม้มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 5 ปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 5.1 วิธีการให้น้ำมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 5.2 วิธีปลูกมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 5.3 การใช้วัสดุปลูกมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 5.4 การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมนมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 5.5 การจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

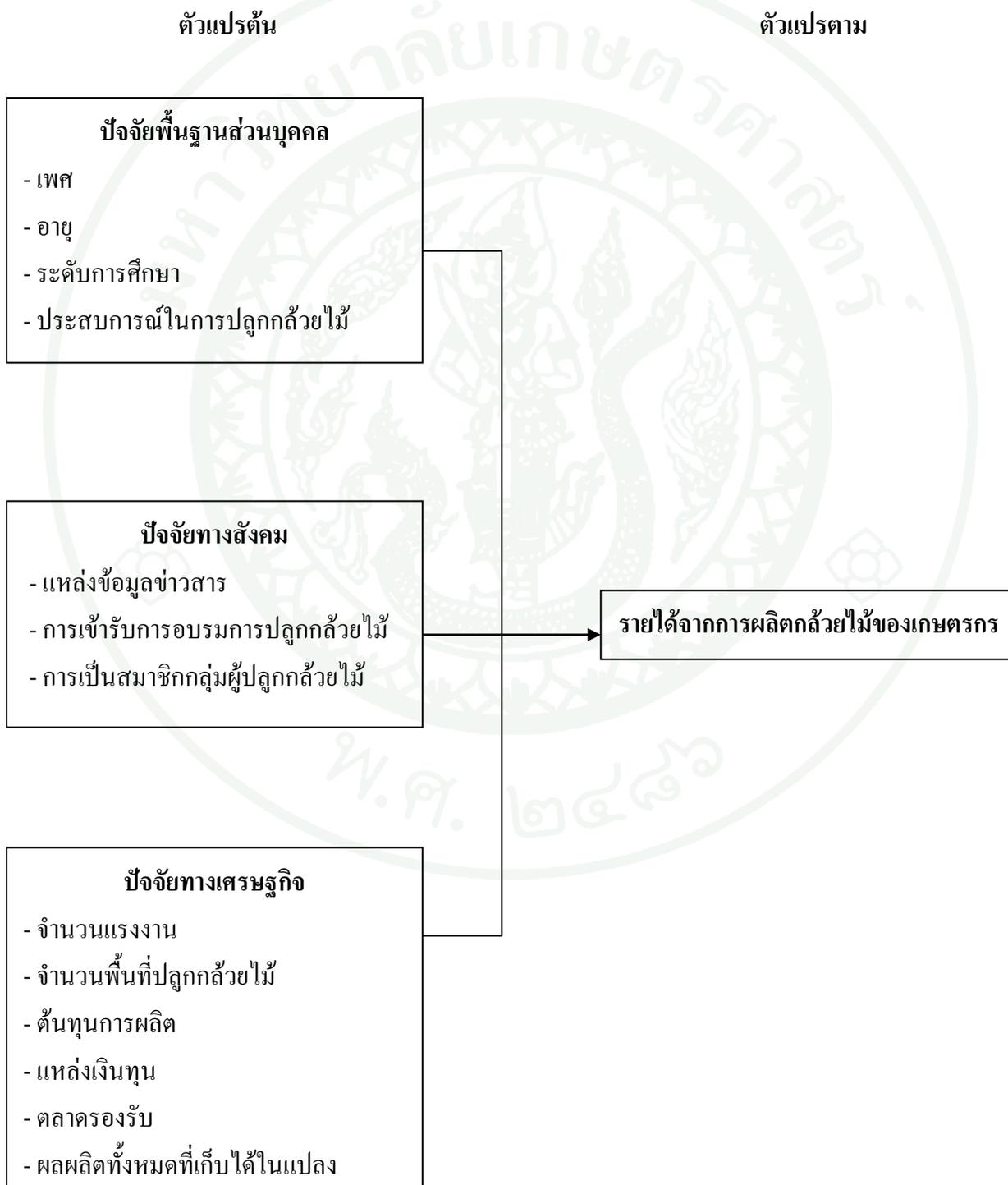
สมมติฐานที่ 5.6 การเก็บเกี่ยวมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 5.7 การขนส่งมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

สมมติฐานที่ 5.8 การจัดจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

กรอบแนวคิดการวิจัย

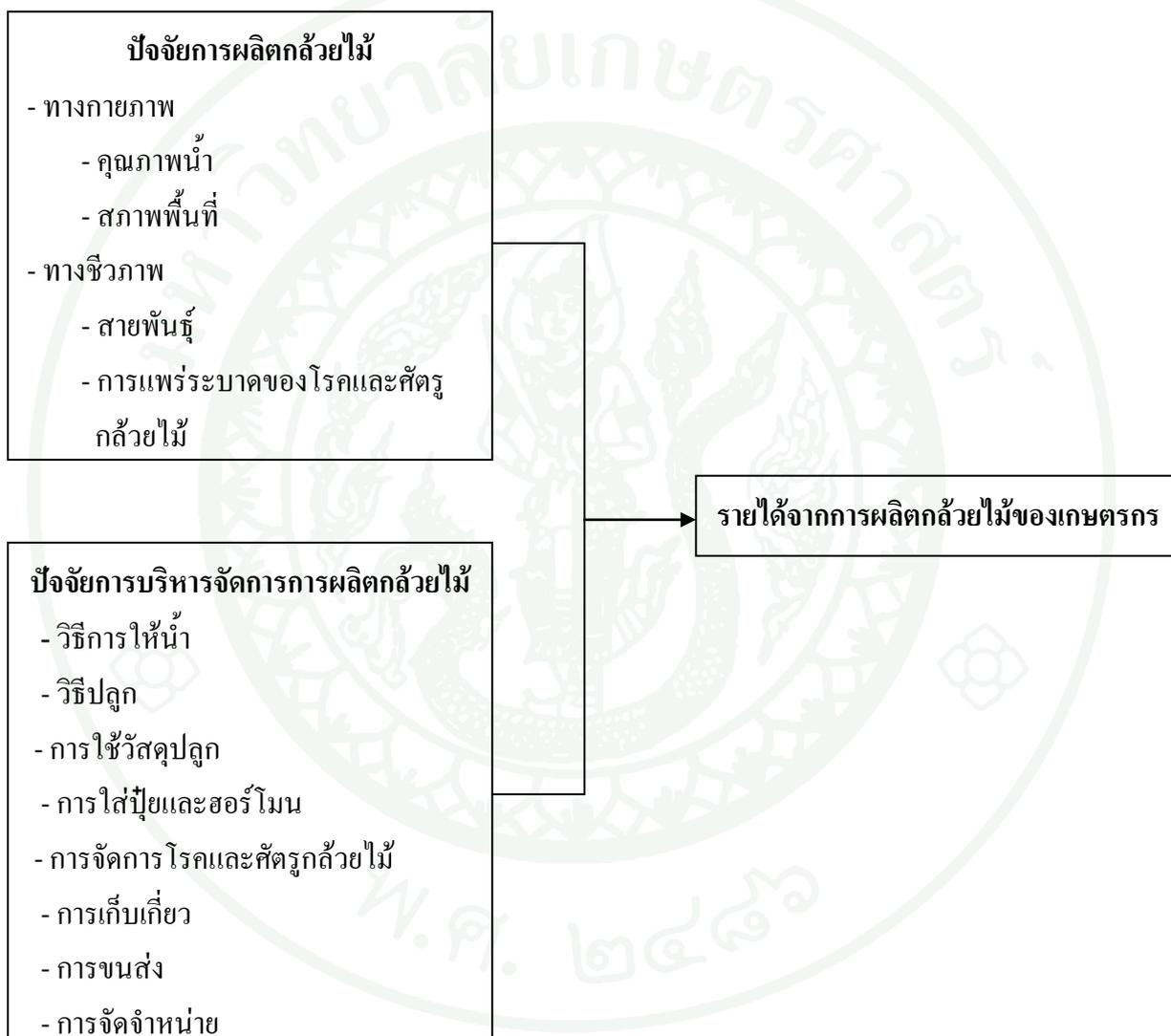
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครปฐม
สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครปฐม
สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

งานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลผลิตกล้วยไม้ที่มีคุณภาพเพื่อการตลาด ผู้วิจัย
ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้
ประกอบด้วย

1. กระบวนการผลิตกล้วยไม้
2. สถานการณ์การผลิตกล้วยไม้
3. มาตรฐานสินค้าเกษตร (การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับกล้วยไม้ตัดดอก)
4. มาตรฐานสินค้าเกษตร (ช่อดอกกล้วยไม้)
5. มาตรฐานสินค้าเกษตร (การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุดอกกล้วยไม้)
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กระบวนการผลิตกล้วยไม้

ลักษณะทั่วไปของกล้วยไม้

อยู่ในวงศ์กล้วยไม้ (Family Orchidaceae) Class Angiospermae มีประมาณ 15,000-30,000 ชนิด (species) มากกว่า 800 สกุล (genera) เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว มีอายุยาว จัดเป็นพืชยืนต้น สำหรับประเทศไทยมีจำนวนประมาณ 1,125 ชนิด 177 สกุล

โครงสร้างของดอกกล้วยไม้ ประกอบด้วยกลีบดอกชั้นนอก (sepal) 3 กลีบ กลีบชั้นใน (petal) 3 กลีบ โดยกลีบชั้นในตรงกลางจะมีรูปร่างที่มีลักษณะสวยงามพิเศษ เรียกว่า ปาก (labellum หรือ lip) เป็นดอกสมบุรณ์เพศ โดยมีเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียจะอยู่รวมกัน ในส่วนกลางเรียกว่า เสาเกสร (column) และเรณู (pollen) จะรวมกันเป็นก้อน มีตั้งแต่ 2-8 ก้อน ซึ่งเรียกว่า กลุ่มเรณู (pollinia) เมื่อได้รับการผสมรังไข่จะเจริญไปเป็นฝักหรือผล เมื่อฝักแก่จะแตกออกเพื่อให้เมล็ดปลิวไปตรอบๆ ต้นเพื่อการกระจายพันธุ์

การจำแนกกล้วยไม้ มีหลักในการพิจารณาหลายแบบดังนี้

ก. การจำแนกตามถิ่นกำเนิดโดยใช้สภาพภูมิอากาศ

1. กล้วยไม้เขตร้อน (tropical orchid) เจริญเติบโตได้ดีในอุณหภูมิกลางวันสูงกว่า 2 องศาเซลเซียส อุณหภูมิกลางคืนสูงกว่า 18 องศาเซลเซียส ชอบแสงแดดจัด
2. กล้วยไม้กึ่งร้อน (sub-tropical orchid) อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต กลางวัน 18-21 องศาเซลเซียส กลางคืน 15.4-18 องศาเซลเซียส
3. กล้วยไม้ที่ชอบอุณหภูมิก่อนข้างเย็น (temperate orchid) อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต กลางวันประมาณ 15.5 องศาเซลเซียส กลางคืน 12.8 องศาเซลเซียส
4. กล้วยไม้ที่ชอบอากาศเย็น (cold climate orchid) อุณหภูมิที่เหมาะสม กลางวัน 13.5 องศาเซลเซียส กลางคืน 10 องศาเซลเซียส

ข. การจำแนกโดยใช้ลักษณะการเจริญเติบโตและรูปทรงมี 2 ประเภท คือ

1. ประเภทโมนอโพเดียล (monopodials) มีการเจริญเติบโตของยอดอ่อนสู่ยอดด้านเดียว แต่ถ้ามีหน่อก็จะมียอดใหม่ ลำต้นมีข้อปล้องมีตาหน่อร่วมกับตาดอก อยู่ตรงส่วนเหนือของแต่ละข้อ

2. ประเภทซิมโพเดียล หรือ ประเภทแตกกอ (sympodial) มีลำต้นอยู่ในแนวนอน เรียกว่า rhizome มีก้านใบอวบอ้วน และมีข้อปล้องด้วย เรียกว่า ลำลูกกล้วย (pseudobulb)

ค. การจำแนกโดยใช้สภาพพื้นที่ซึ่งกล้วยไม้อาศัยอยู่ร่วมกับลักษณะระบบราก

1. กล้วยไม้ดิน (terrestrial orchid) มีระบบรากเป็นรากฝอยคล้ายรากหญ้า ชอบเครื่องปลูกที่มีการถ่ายเทอากาศดีกว่าดินธรรมดา และสามารถเก็บความชื้นได้ดี ได้แก่ กล้วยไม้ใบหมาก (spathoglothis)

2. กล้วยไม้กึ่งดิน (semi-terrestrial orchid) มีระบบรากละเอียด แต่หยาบหว่าพวกแรก ผิวยากหนา และมีขนาดโตกว่า ได้แก่ กล้วยไม้รองเท้านารี

3. กล้วยไม้กึ่งอากาศ (semi-epiphytic orchid) มีระบบรากเป็นรากอากาศ ผิวยากเปลี่ยนไปเป็นนมหุ้มราก (velamen) ได้แก่ สกุลหวาย แคทลียา ซิมบิเดียม และออนซิเดียม

4. กล้วยไม้้อากาศ (epiphytic orchid) มีระบบรากใหญ่ หยาบ ผิวยากเป็นนม (velamen) ซึ่งเป็นที่เก็บและดูดน้ำได้ดีมาก ได้แก่ สกุลแวนดา ฟาแลนนอปซิส แอริดิส เรแนนเธอร่า และรินโคสไลดิส(สกุลช้าง)

ง. การจำแนกโดยใช้หลักในการพิจารณาจากพฤติกรรมของมนุษย์ และกล้วยไม้

1. กล้วยไม้พันธุ์แท้ (species orchid) มักนิยมเรียกว่ากล้วยไม้ป่า หมายถึง กล้วยไม้ชนิดที่มีความเป็นมาตามธรรมชาติ

2. กล้วยไม้พันธุ์ผสม (hybrid orchid) คนในวงการกล้วยไม้มักเรียก ลูกผสม ที่ลูกผสมที่เกิดจากการผสมข้ามชนิดในสกุลเดียวกัน (intraspecific orchid) หรือผสมข้ามชนิดและข้ามสกุล (intergeneric hybrid) พันธุ์การค้าส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มนี้

สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการผลิตกล้วยไม้

1. แสงแดด กล้วยไม้ส่วนใหญ่ไม่ต้องการแสงแดดเต็มที่ ยกเว้นสกุลแวนดาที่มีใบกลม (terete leaf) ซึ่งจะเห็นได้จากการเจริญเติบโตที่มักเจริญภายใต้ร่มเงาต้นไม้ใหญ่ เช่น กล้วยไม้สกุลหวายและแคทลียา ต้องการแสงแดดประมาณ 60-70% กล้วยไม้ประเภทแวนดาต้องการประมาณ 50% ดังนั้นการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้จำเป็นต้องมีการพร่างแสงแดดหรือปลูกในบริเวณที่มีร่มเงา
2. อุณหภูมิ กล้วยไม้เขตร้อนเจริญเติบโตได้ดีในช่วงอุณหภูมิประมาณ 25-35 องศา ปกติเกี่ยวกับอุณหภูมิของประเทศไทยไม่ค่อยเป็นอุปสรรคมากนักในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ เนื่องจากความแตกต่างของระดับอุณหภูมิในแต่ละท้องถิ่นที่น้อยมาก ซึ่งความแตกต่างของอุณหภูมิเป็นผลมาจากความเข้มของแสงแดด ความชื้นในบริเวณนั้นและลมที่พัดผ่าน
3. ความชื้น กล้วยไม้เจริญเติบโตได้ดีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 60-80 % ส่วนบริเวณรากควรมีความชื้นแต่ไม่เปียกแฉะ กล้วยไม้ไทยแต่ละชนิดต้องผ่านความแห้งแล้งในช่วงฤดูหนาว (พ.ย. - ก.พ.) จึงจะออกดอกในช่วงฤดูร้อนหรือต้นฤดูฝน (มี.ค. - ก.ค.) ดังนั้นบริเวณที่ปลูกจึงต้องให้ความชื้นสูงพอสมควร โดยการป้องกันลมโกรกและพื้นทางเดินควรจะมีน้ำได้ นอกจากนี้พื้นที่ปลูกต้องโปร่งเพื่อให้มีการระบายน้ำที่ดีและควรรดน้ำเพียงให้ชื้น แต่อย่ารดบ่อยเกินไปจนรากไม่มีโอกาสจะแห้ง
4. การเคลื่อนที่ของอากาศ กล้วยไม้ต่างจากพืชอื่นคือเจริญเติบโตได้ดีในที่ที่มีลมอ่อนๆ พัดผ่าน โดยเฉพาะกล้วยไม้อากาศ ดังนั้นบริเวณที่ปลูกเลี้ยงควรจะมีช่องโหว่เพื่อให้ลมพัดผ่านทั้งบริเวณต้นและราก ไม่ควรปลูกเลี้ยงในบริเวณที่อับลมซึ่งจะเห็นได้ว่ากล้วยไม้ที่เจริญเติบโตดีมักปลูกเลี้ยงโดยใช้ลวดแขวน มีการใช้เครื่องปลูกและภาชนะปลูกที่โปร่งเพื่อให้มีการถ่ายเทอากาศที่ดี

การจัดเตรียมปัจจัยการผลิต

1. สายพันธุ์

การเลือกพันธุ์เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่จะต้องนำมาพิจารณาเป็นอันดับแรก หากเลือกพันธุ์ที่มีลักษณะดี ปลูกเลี้ยงง่าย ต้านทานโรค การเจริญเติบโตและออกดอกเร็วให้ผลผลิตสูง ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความต้องการของตลาดด้วย จะทำให้การปลูกกล้วยไม้เพื่อการค้าประสบความสำเร็จ

ลักษณะพันธุ์ที่ดี มีดังนี้

1. ปลูกเลี้ยงง่าย ต้านทานโรค โดยเฉพาะโรคที่ระบาดได้ง่าย
2. ต้นเจริญเติบโตเร็ว ออกดอกเร็ว และดอกคกหรือออกดอกตลอดปี
3. รูปทรงต้นแข็งแรง ไม่ล้มง่าย ลำต้นไม้สูงเกิน มีปล้องสั้น
4. เป็นพันธุ์ที่แมลงไม่ชอบ ทำให้ต้นและดอกปลอดภัยจากแมลง
5. ใบมีขนาดไม่ใหญ่จนเกินไป จนเป็นพุ่มทึบทำให้ไม่สะดวกในกรพ่นยากำจัดศัตรูพืช

ลักษณะช่อดอกที่ดี มีดังนี้

1. ก้านช่อแข็งแรง ก้านยาว ตรง
2. ถ้าเป็นกล้วยไม้สกุลหวาย ปลายช่อควรอ่อน โค้งลง แต่ถ้าเป็นสกุลอื่น เช่น แวนดา แอสโคเซนดา อะเรนดา ช่อต้องตั้งตรง ถ้าช่อมีแขนง เช่น ออนซิเดียม ต้องมองแล้วสวย
3. ดอกเรียงบนช่อต้องได้ระเบียบ ดูแล้วสวย ไม่ว่าจะเรียงรอบช่อ เรียงสลับ หรือเรียงเป็นแถว ถ้าดอกเรียงไม่เป็นระเบียบ จะไม่สะดวกในการจัดแจกัน หรือเข้าช่อ

4. ดอกบานทน มีอายุการปักแจกันนาน ไม่ควรต่ำกว่า 7 วัน

ลักษณะดอกไม้ที่ดี มีดังนี้

1. ดอกมีความสดและสมบูรณ์ไม่มีตำหนิจากโรคแมลง
2. สีสดใส เป็นที่ต้องการของตลาด อาจจะมีสีอ่อนหรือเข้มก็ได้ ผิวดอกมีประกายความสดใสน่าดู เมื่อดอกบานแล้วสีไม่ควรจางลงกว่าเดิม
3. กลีบหนา ทำให้ได้รูปทรงที่ดี กลีบไม่จุ่มมาด้านหลังหรือแอ่นไปด้านหลังมากเกินไป
4. กลีบไม่เปราะหักง่าย ถ้าหักง่ายเมื่อบรรจุลงกล่อง จะทำให้เสียหายได้มาก มีผลทำให้เกิดแผลเน่าได้ง่าย
5. รูปทรงของดอกสมบูรณ์ ไม่บิดเบี้ยว
6. ดอกไม่ร่วงลงจากช่อเมื่ออยู่ในระยะดอกตูม
7. ในกรณีที่ส่งไปขายยังประเทศที่บางเดือนมีสภาพอากาศต่างจากประเทศไทย เช่น มีหมอกหนาตลอดวัน ดอกต้องทนสภาพนั้นได้โดยไม่เหี่ยวเฉา

2. วัสดุปลูก

วัสดุปลูกที่นำมาใช้ปลูกกล้วยไม้ในปัจจุบันได้แก่

1.1 ออสมันด้า เป็นรากเฟิร์นสกุลออสมันด้า (*Osmunda spp.*) มีลักษณะเป็นเส้นฝอย (fiber) มีข้อดี คือ มีการถ่ายเทอากาศและการระบายน้ำดีมากแม้ว่าจะอัดแน่น จึงไม่มีปัญหาเรื่องให้น้ำมากเกินไป เก็บน้ำได้ดีประมาณ 140% ของน้ำหนักตัวเอง มีธาตุอาหารเป็นองค์ประกอบซึ่ง รากกล้วยไม้สามารถจะดูดไปใช้ได้และมีน้ำหนักเบา จึงสะดวกในการเคลื่อนย้าย แต่มีข้อเสียคือ หาได้ยาก ราคาแพง และใช้งานยากเนื่องจากต้องตัดแยกเสียเวลานาน ออสมันด้าใช้ได้ดีกับกล้วยไม้

รากอากาศและกิ่งอากาศทุกชนิด แต่เนื่องจากมีราคาแพงมากจึงมักนิยมใช้กับกล้วยไม้ที่มีราคาแพง และต้นกล้าของกล้วยไม้รากอากาศ ซึ่งรากมีขนาดใหญ่และต้องการการถ่ายเทอากาศและการระบายน้ำที่ดี

1.2 ถ่าน เป็นวัสดุปลูกที่ได้จากการเผาไม้เนื้อแข็งมีธาตุคาร์บอนเป็นองค์ประกอบไม่มีแร่ธาตุอื่น ๆ เมื่อนำมาใช้เป็นวัสดุปลูกจึงจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยให้ครบถ้วน ถ่านไม่ย่อยสลายมีน้ำหนักเบา ไม่มีปัญหาเรื่องรดน้ำเนื่องจากการระบายน้ำดี ถ่านเป็นวัสดุปลูกที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของรากและต้นกล้วยไม้รองจากออสมันต้า แต่มีข้อที่ดีกว่าคือ ราคาไม่แพงนักและสะดวกในการใช้ปลูก ถ่านที่ใช้จะทุบให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางระหว่าง 0.5-2 เซนติเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของราก ถ้าวางมีขนาดเล็กก็ใช้ถ่านที่มีขนาดเล็ก

1.3 กาบมะพร้าว เป็นวัสดุปลูกที่มีราคาถูกและหาได้ง่าย จึงนิยมใช้ในการปลูกกล้วยไม้เป็นส่วนใหญ่โดยเฉพาะเพื่อการค้า ข้อเสียของกาบมะพร้าวคือ ถ้าวางน้ำมากเกินไปกาบมะพร้าวจะอุ้มน้ำไว้มาก และอาจทำให้รากเน่าได้ง่าย นอกจากนี้ กาบมะพร้าวย่อยสลายเร็วจึงต้องเปลี่ยนวัสดุปลูกบ่อย ๆ การปลูกด้วยกาบมะพร้าวสามารถตัดขนาดต่าง ๆ ได้ตามต้องการ จึงไม่จำเป็นต้องใส่ในภาชนะปลูกอีกทีหนึ่ง รูปร่างและขนาดของกาบมะพร้าวที่ใช้มีดังนี้

1.3.1 ลูกอัดกาบมะพร้าวขนาดประมาณ 1 นิ้ว ใช้ปลูกกล้วยไม้ที่เพิ่มเอาออกจากขวดหรือจากกระถางหมู

1.3.2 ลูกอัดกาบมะพร้าวขนาดประมาณ 4 นิ้ว และใช้ลวดรัดไว้กับต้นไม้โตพร้อมจะออกดอกหรืออาจจะใส่ลงกระถางขนาด 4 นิ้วอีกทีหนึ่ง

1.3.3 กาบมะพร้าว ใช้วางบนโต๊ะแล้วเอาต้นกล้วยไม้วางข้างบน อาจจะเจาะรูบนกาบมะพร้าวเพื่อฝังต้นไม้ให้ลึ้ม หรือใช้เลื่อย ลวด หรือสายโทรศัพท์ ซึ่งเป็นแนวยาวตามความยาวโต๊ะ แล้วใช้ลวดรัดต้นกับเชือก วิธีนี้มักใช้ในการปลูกกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อตัดดอก

1.3.4 กระบะกาบมะพร้าวขนาด 24x32 ตารางเซนติเมตร ใช้กับต้นไม้โตพอสมควรแต่ละกระบะจะปลูกได้ 4-5 ต้น แล้ววางกระบะลงบนโต๊ะให้แต่ละกระบะมีระยะห่างพอสมควร วิธีนี้ใช้ในการปลูกกล้วยไม้สกุลหวายเพื่อตัดดอก

1.4 อิฐหักหรือกระถางแตก เก็บความชื้นได้ดี ไม่ย่อยสลายแต่มีน้ำหนักมาก ทำให้ใช้แรงงานมากในการปลูกและการเคลื่อนย้าย นอกจากนี้ถ้าตั้งต้นกล้วยไม้บนโต๊ะหรือแขวนบนราว โครงสร้างของโต๊ะที่วางหรือราวที่ใช้แขวนต้องมีความแข็งแรงมากกว่าการใช้ท่อสมันดำหรือถ่าน ซึ่งทำให้ต้นทุน โครงสร้างสูงขึ้น นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องตะไคร่น้ำขึ้นที่ผิววัสดุปลูกและรากกล้วยไม้ ถ้าบริเวณที่ปลูกมีความชื้นสูงมากทำให้ประสิทธิภาพการสังเคราะห์แสงของรากลดลง กล้วยไม้จึงไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร ดังนั้นวัสดุปลูกพวกนี้จึงมักใช้กับกล้วยไม้ที่ตั้งอยู่บนพื้นดิน เป็นแปลงใหญ่เพื่อช่วยระบายน้ำ

1.5 โฟม เป็นวัสดุเหลือใช้ที่ใช้ห่อหุ้มสินค้า ตัดให้มีขนาดพอเหมาะแล้วใส่ในกระถางแทนวัสดุปลูกอื่น ๆ มีผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ใช้โฟมเป็นวัสดุปลูกปรากฏว่าการเจริญเติบโตไม่แตกต่างจากการใช้วัสดุปลูกอื่น ข้อดีของโฟมคือ มีน้ำหนักเบา ไม่อมน้ำแต่ช่องว่างระหว่างก้อนโฟมสามารถเก็บความชื้นได้ดี มีความยืดหยุ่นทำให้ยึดต้นได้ดีไม่โอนเอน และรากสามารถแทงผ่านก้อนโฟมได้ นอกจากนี้มีราคาถูกมาก หรืออาจจะได้เปล่าและช่วยลดปริมาณขยะจากโฟม

3. ภาชนะปลูก

ภาชนะปลูกกล้วยไม้ควรจะมีความเหมาะสมกับต้นกล้วยไม้ กล่าวคือ ถ้าต้นมีขนาดเล็กต้องใช้ภาชนะขนาดเล็ก ถ้าใช้ภาชนะที่ใหญ่เกินไปต้นจะเน่าและตาย เนื่องจากการระบายน้ำและการถ่ายเทอากาศไม่ดี นอกจากนี้ถ้าต้นเล็กปลูกในภาชนะขนาดเล็กจะออกดอกเร็วกว่าการปลูกในภาชนะขนาดใหญ่ หลังจากปลูกเลี้ยงกล้วยไม้หลาย ๆ ปี ควรจะเปลี่ยนวัสดุปลูกและภาชนะปลูกใหม่ เนื่องจากต้นกล้วยไม้อาจจะเจริญเติบโตขึ้นกระถางออกมา หรือวัสดุปลูกเก่าๆ มีตะไคร่น้ำขึ้น อาจจะสะสม โรคและแมลง ทำให้ต้นกล้วยไม้เจริญเติบโตไม่ดีเท่าที่ควร ถ้าได้เปลี่ยนใหม่จะเจริญเติบโตดีขึ้น สำหรับกล้วยไม้สกุลแวนด้า สกุลช้างและสกุลฟาแลนนีโอปซิส ไม่ควรตัดรากเก่าและไม่ให้รากหัก เพราะจะทำให้ชะงักการเจริญเติบโต ดังนั้นกล้วยไม้กลุ่มนี้จึงไม่ควรเปลี่ยนกระถาง แต่ควรใส่ชั้นลงในกระถางใหม่ที่ใหญ่ขึ้น ชนิดของภาชนะปลูกจำแนกได้ดังนี้

1. ปลูกเลี้ยงแบบธรรมชาติ กล้วยไม้รากอากาศและกิ่งอากาศสามารถปลูกโดยมัดรากให้เกาะกับเปลือกท่อนไม้ หรือใช้หมากฝรั่งที่รับประทานแล้วติดลำต้นกับเปลือกท่อนไม้ซึ่งสะดวกและอยู่ได้อย่างถาวร กิ่งหรือลำต้นหลังจากปลูกต้องรดน้ำให้ชื้นเสมอหรือปลูกในช่วงฤดูฝน เพียง 2-3 เดือนรากก็จะเจริญยืดยาวไปตามเปลือกไม้และเกาะยึดแน่น จากนั้นจึงเอาเชือกหรือลวดที่รัด

รากไว้ออก สำหรับกล้วยไม้ดินก็สามารถปลูกในแปลงดินได้แต่ต้องดูแลเรื่องการระบายน้ำและสามารถควบคุมการให้น้ำได้ เนื่องจากในช่วงพักตัวจะไม่ต้องการน้ำ

2. กระจกแก้ว ควรใช้กระจกแก้วใสเนื่องจากมีความคงทนกว่าไม้ชนิดอื่น ขนาดของกระจกแก้วก็เลือกให้เหมาะสมกับขนาดของต้น กระจกแก้วไม่เหมาะกับกล้วยไม้รากอากาศ เนื่องจากมีความโปร่งจึงระบายน้ำและถ่ายเทอากาศดี อาจใช้ถ่านทุบใส่เป็นวัสดุปลูกเพื่อเก็บความชื้น แต่ถ้าบริเวณที่ปลูกเลี้ยงมีความชื้นเพียงพอ ก็ไม่จำเป็นต้องใส่วัสดุปลูกเลย ส่วนกล้วยไม้รากกิ่งอากาศเช่น สกุลหวาย (*Dendrobium* spp.) ประเภทแคทลียา (*Cattleya* alliance) และสกุลออนซิเดียม (*Oncidium* spp.) สามารถปลูกในกระจกแก้วไม่ได้เช่นกัน แต่ต้องมีถ่านทุบใส่เพื่อช่วยเก็บรักษาความชื้นบริเวณราก ในปัจจุบันมีการผลิตกระจกพลาสติกมีสีสนให้เลือกหลายสี และมีรูปร่างและขนาดใกล้เคียงกับกระจกแก้ว ซึ่งก็สามารถใช้เป็นภาชนะปลูกได้ดี แต่ความคงทนขึ้นอยู่กับคุณภาพของพลาสติก

3. กระจกดินเผา กระจกที่ใช้กับกล้วยไม้รากอากาศและกิ่งอากาศจะมีการเจาะรูด้านล่างและด้านข้าง เพื่อการระบายน้ำและการถ่ายเทอากาศรอบ ๆ วัสดุปลูกขนาดของกระจกที่ใช้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1.5 นิ้ว, 2 นิ้ว, 3 นิ้ว, 4 นิ้ว, 5 นิ้ว และใหญ่กว่านี้ นอกจากนี้ยังมีกระจกทรงสูงและทรงเตี้ย วัสดุปลูกที่นิยมใช้กับกระจกดินเผา คือ ถ่านทุบ ออสมันดี และกาบมะพร้าว ส่วนกล้วยไม้ดินจะปลูกในกระจกดินเผาที่ใช้ปลูกต้นไม้ทั่ว ๆ ไป ซึ่งกระจกจะเจาะรูระบายน้ำเฉพาะที่ก้นกระจก ในปัจจุบันมีการผลิตกระจกพลาสติกมีสีสนให้เลือกหลายสี และมีรูปร่างและขนาดใกล้เคียงกับกระจกดินเผา ซึ่งก็สามารถใช้เป็นภาชนะปลูกได้ดี แต่ความคงทนขึ้นอยู่กับคุณภาพของพลาสติก

4. กาบมะพร้าว สามารถนำมาเป็นวัสดุปลูกได้หลายรูปแบบ โดยตัดเป็นรูปร่างต่าง ๆ ตามความต้องการหรืออาจจะใช้ลูกมะพร้าวทั้งลูก

4. การเตรียมโรงเรือน

- พื้นที่ลุ่มควรทำคันดินล้อมรอบให้สูงกว่าระดับน้ำสูงสุดในพื้นที่ โดยเฉลี่ยคันดินสูง 1.5-2.5 เมตร ฐานกว้าง 7-10 เมตร ขึ้นกับสภาพพื้นที่

- ควรให้เหมาะสมกับชนิดกล้วยไม้ มีการพรางแสงตามความต้องการของกล้วยไม้ และต้อง

ไม่ร่วมเงาบัง ควรได้รับแสงแดดตลอด รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดโรงเรือนกล้วยไม้แต่ละสกุล

สกุล	ความสูงโรงเรือน (เมตร)	การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	วิธีการปลูก
หวาย	2.5-3.5	40-50	วางบนโต๊ะ
ออนซีเดียม	2.5-3.5	50-60	วางบนโต๊ะ
อะแรนดา	3.0-4.0	40-50	วางบนโต๊ะ หรือปลูกบนแปลง
มอคคารา	3.0-4.0	40-50	วางบนโต๊ะ ปลูกบนแปลง
แวนดา			
- ใบบน	3.0-4.0	50-60	แขวน
- ใบรอง	3.0-4.0	20-30	วางบนโต๊ะ หรือปลูกบนแปลง
- ใบกลม	-	0	ปลูกบนแปลง

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2547)

เสาโรงเรือน ใช้เสาคอนกรีต เสาไม้ หรือเสาเหล็กตามความเหมาะสมของพื้นที่และความ
รุนแรงของกระแสลม

หลังคาโรงเรือน ใช้ตาข่ายพรางสีดำ โดยขึงให้ตึงติดกันทั้งผืน ในกรณีสวนขนาดกลาง
หรือใหญ่ ที่อากาศถ่ายเทไม่ดีให้เว้นระยะระหว่างตาข่ายพรางแสง ห่างกันประมาณ 15 เซนติเมตร
หรือเหลือกัน 50 เซนติเมตร ทุกระยะ 20-25 เมตร เพื่อระบายอากาศ

โต๊ะวางกล้วยไม้ ต้องแข็งแรงเพียงพอกับการวางกล้วยไม้และเครื่องปลูก ความกว้าง 1
เมตร สลับกับทางเดินกว้าง 1 เมตร ความสูง 50-70 เซนติเมตร ความยาว 20-30 เมตร

พื้นที่โต๊ะ ใช้ไม้หรือคอนกรีต ตีตามแนวยาวเป็นขอบโต๊ะ ใช้ไม้หรือคอนกรีต วางเป็นคาน
วางห่างกัน 50-75 เซนติเมตร ใช้ไม้ระแนงหรือสายโทรศัพท์ ขึงตามแนวยาวของโต๊ะจำนวน 4 คู่
เพื่อรองรับต้นกล้วยไม้และเครื่องปลูก

5. น้ำ

น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับกล้วยไม้ เพราะจำเป็นต้องใช้น้ำเป็นตัวละลายสารต่างๆ ที่เป็นอาหารของกล้วยไม้

แหล่งน้ำ ได้แก่ น้ำฝน น้ำประปา แม่น้ำ ลำคลอง และน้ำบาดาล ซึ่งน้ำบางแห่งอาจขุ่นมีตะกอน ก่อนนำไปใช้ควรกักเก็บน้ำทิ้งไว้จนสารแขวนลอยในน้ำนั้นตกตะกอน เพราะน้ำที่มีปริมาณเกลือแร่เจือจางปนมากเกินไป อาจจะทำให้รากกล้วยไม้ถูกดูดออกมา และทำให้ต้นทรุดโทรมและตายได้

ตารางที่ 2 ค่ามาตรฐานน้ำสำหรับใช้รดกล้วยไม้

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	5.2-6.2	
การนำไฟฟ้า (EC)	ไม่เกิน 750	ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร
โซเดียม (Na)	ไม่เกิน 3	มิลลิอิกวาเลนต่อลิตร
คลอไรด์ (Cl ⁻)	ไม่เกิน 3	มิลลิอิกวาเลนต่อลิตร
ซัลเฟต (SO ₄ ²⁻)	ไม่เกิน 10	มิลลิอิกวาเลนต่อลิตร
ไบคาร์บอเนต (HCO ₃ ⁻)	ไม่เกิน 1.50	มิลลิอิกวาเลนต่อลิตร
โซเดียมที่ละลายน้ำได้ (SSP)	ไม่เกิน 60	เปอร์เซ็นต์
โซเดียมคาร์บอเนตหรือต่างที่เหลือ (RSC)	ไม่เกิน 1.25	มิลลิอิกวาเลนต่อลิตร
อัตราการดูดซับโซเดียม (SAR)	ไม่เกิน 2.0	-

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2547)

6. ปุ๋ย

ปุ๋ย (Fertilizer) หมายถึง สารประกอบทางเคมีที่มีธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของพืช เพื่อให้พืชได้ธาตุอาหารในปริมาณที่เพียงพอที่สมดุลกันตามที่พืชต้องการและให้ได้ผลผลิตสูงขึ้น ซึ่งตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า เป็นสารอินทรีย์

หรืออินทรีย์ไม่ว่าไม่ว่าจะเกิดขึ้น โดยธรรมชาติหรือทำขึ้นก็ตามสำหรับใช้เป็นธาตุอาหารแก่พืชได้ ส่วนใหญ่ประกอบด้วยธาตุอาหารหลัก ซึ่งพืชต้องการปริมาณมาก คือ ธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม

ปุ๋ยเคมีส่วนใหญ่เป็นปุ๋ยที่ละลายน้ำได้ดีประกอบด้วยธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม อัตราที่ใช้จะต้องไม่เข้มข้นมากเกินไปซึ่งจะทำให้ใบและรากไหม้เพราะความเข้มข้นของปุ๋ยจะดึงน้ำออกจากเซลล์มากเกินไปจนเซลล์เหี่ยวและแห้งตาย

ปุ๋ยเคมีชนิดหนึ่งเป็นปุ๋ยที่ละลายช้า (Slow-released fertilizer) ซึ่งจะละลายหมดภายใน 3,4 หรือ 6 เดือน สามารถให้ปุ๋ยชนิดนี้ได้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผิวของปุ๋ยเคลือบไว้ด้วย membrane จึงไม่ทำให้รากไหม้เมื่อสัมผัสกับเม็ดปุ๋ย

1. ชนิดปุ๋ย ชนิดของปุ๋ยกล้วยไม้หลายชนิดแยกเป็นชนิดหลัก ๆ ได้ดังนี้

1.1 ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็นปุ๋ยที่ละลายน้ำได้ดีสำหรับใช้รดใบและราก ธาตุที่เป็นองค์ประกอบจะประกอบด้วย ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม เรียงตามลำดับในสูตรปุ๋ย อัตราที่ใช้จะต้องไม่เข้มข้นเกินไปมิฉะนั้นจะทำให้ใบและรากไหม้ เนื่องจากความเค็มหรือความเข้มข้นของปุ๋ยจะดึงน้ำออกจากเซลล์มากเกินไปจนเซลล์เหี่ยวและแห้งตายในที่สุด ความเข้มข้นที่ใช้จะใช้ประมาณ 20 - 100 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร (1ปีบ) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะเจริญเติบโตของกล้วยไม้และฤดูกาล ปุ๋ยวิทยาศาสตร์อีกชนิดหนึ่งเป็นปุ๋ยละลายช้า (slow-released fertilizer) ซึ่งจะละลายหมดใน 3 เดือน หรือ 6 เดือน ปุ๋ยชนิดนี้สามารถให้ต้นกล้วยไม้ได้เนื่องจากผิวของปุ๋ยเป็น membrane จึงไม่ทำให้รากไหม้เมื่อสัมผัสกับเม็ดปุ๋ย ซึ่งข้ามกับปุ๋ยเม็ดทั่ว ๆ ไปที่ใช้กับไม้ยืนต้น พืชผัก และข้าว ซึ่งไม่สามารถใช้กับกล้วยไม้ได้

1.2 สารอินทรีย์ที่ซับซ้อน สารพวกนี้จะมีองค์ประกอบของสารอินทรีย์หลายอย่าง เช่น กรดอะมิโน แอสซิด ไรโบฟลาวิน และแร่ธาตุหลาย ๆ อย่าง สำหรับการใช้ต้องมีการทดลองก่อนว่าควรใช้เมื่อไร อัตราเท่าไรกับกล้วยไม้ชนิดใด

1.3 สารเร่งการเจริญเติบโต สารพวกนี้จะช่วยเร่งการออกราก การเจริญเติบโตของต้น ยอดและการออกดอก ซึ่งต้องมีการทดลองก่อน มีผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้หลายรายได้ใช้สารพวกนี้เป็นประจำและให้ผลเป็นที่น่าพอใจ แต่วิธีการใช้ก็ยังคงเป็นความลับของแต่ละสวนกล้วยไม้

1.4 ปุ๋ยปลา นำมาละลายน้ำตามอัตราที่แนะนำในสลาก ก็ช่วยเร่งการเจริญเติบโตได้ดี

2. สูตรปุ๋ย สูตรปุ๋ยกล้วยไม้มีมากมาย แต่สามารถแยกเป็นกลุ่ม ๆ ตามอัตราส่วนของ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียม ตัวอย่างสูตรปุ๋ย 20-20-20 เป็นปุ๋ยที่มีอัตราส่วนของไนโตรเจน ต่อ ฟอสฟอรัส ต่อ โปแตสเซียม เท่ากัน คือต่างเท่ากับหนึ่ง โดยมี ไนโตรเจน 20 กรัม ฟอสฟอรัส 20 กรัมและโปแตสเซียม 20 กรัม ในปริมาณปุ๋ยหนัก 100 กรัม น้ำหนักที่ไม่ได้เป็นปุ๋ย 40 กรัม เป็นสารบางอย่างซึ่งไม่มีธาตุอาหารที่จำเป็นต่อกล้วยไม้ แต่ช่วยเพิ่มให้มีน้ำหนักครบตามจำนวน สูตรปุ๋ยแยกเป็นกลุ่ม ๆ ได้ดังนี้

2.1 ปุ๋ยสูตรเสมอ มีอัตราส่วนเป็น 1-1-1 เป็นปุ๋ยที่ใช้ทั่ว ๆ ไปในระยะเวลาการเจริญเติบโต ทุกระยะ ไม่ได้เน้นเจาะจงที่จะเร่งการเจริญเติบโตเฉพาะอย่าง เช่น ปุ๋ย 20-20-20 ปุ๋ย 30-30-30

2.2 ปุ๋ยสูตรไนโตรเจนสูง มีอัตราส่วน 3-1-1, 3-2-1, 2-1-1 หรือ 3-2-2 ปุ๋ยสูตรนี้จะเร่งการเจริญเติบโตของต้น เหมาะที่จะใช้กับต้นเล็กและถ้าใช้วัสดุปลูกประเภทเปลือกไม้ต้องใช้ปุ๋ยสูตรนี้ เนื่องจากเปลือกไม้จะดูดธาตุไนโตรเจนไว้ส่วนหนึ่ง

2.3 ปุ๋ยสูตรฟอสฟอรัสสูง มีอัตราส่วน 1-3-1 , 1-2-1 หรือ 1-3-2 ปุ๋ยสูตรนี้จะเร่งการเจริญเติบโตของราก และส่งเสริมการออกดอก เหมาะที่จะใช้กับต้นเล็กเพื่อเร่งระบบรากและต้นที่โตเต็มที่เพื่อเร่งการออกดอก

2.4 ปุ๋ยสูตรโปแตสเซียมสูง มีอัตราส่วน 1-1-3 , 1-2-3 หรือ 2-2-3 ปุ๋ยสูตรนี้จะช่วยให้กล้วยไม้ที่แทงช่อดอกแล้วให้ดอกที่มีคุณภาพดี เนื่องจากโปแตสเซียมจะช่วยให้การเคลื่อนย้ายแป้งและน้ำตาล และช่วยให้ความแข็งแรงแก่เซลล์และต้นกล้วยไม้ 3. วิธีการให้ปุ๋ย ผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ส่วนใหญ่จะผสมปุ๋ยวิทยาศาสตร์ชนิดละลายได้ดีกับน้ำในโอ่งหรือในถังซีเมนต์ขนาดใหญ่ ถ้าปลูกเลี้ยงจำนวนน้อยก็ใช้ภาชนะขนาดเล็กลง จากนั้นจึงให้น้ำที่ผสมปุ๋ยผ่านสายยางมายังหัวฉีด เพื่อให้กล้วยไม้ได้รับปุ๋ยอย่างทั่วถึง

อาการขาดปุ๋ยของกล้วยไม้

ไนโตรเจน หากขาดไนโตรเจนกล้วยไม้จะชะงักการเจริญเติบโตและแก่เร็วเกินไป ใบแก่จะเปลี่ยนไปเป็นสีเหลืองและหลุดร่วง แต่ถ้าได้รับไนโตรเจนมากเกินไปจะสร้างการเจริญเติบโตมากเกินไปและชะลอการออกดอก

ฟอสฟอรัส หากขาดฟอสฟอรัสจะนำไปสู่การชะงักงัน ใบจะเปลี่ยนเป็นสีดำแทน และเป็นสาเหตุทำให้ใบเน่าก่อนที่จะสามารถพิสูจน์ได้ว่าขาดธาตุอะไร

โพแทสเซียม หากขาดโพแทสเซียมจะทำให้ต้นแคระแกร็นปลายใบไหม้และแห้งตายแก่ใจโดยให้โพแทสเซียมซัลเฟต

แคลเซียม หากขาดแคลเซียมการเจริญเติบโตจะชะงักงันและทำให้ผิดปกติ การเปลี่ยนรูปร่าง การเปลี่ยนสีของใบเริ่มจากขอบใบและขยายเข้าไปกลางใบ เส้นใบกลายเป็นสีม่วง เนื้อเยื่อเปลี่ยนจากสีเขียวอมเหลืองไปเป็นสีน้ำตาลอมดำหรือสีดำ ใบแก่เปลี่ยนเป็นสีดำทั้งหมดและร่วงหล่นแก่ใจโดยให้โมโนแคลเซียมฟอสเฟต แคลเซียมไนเตรตหรือแคลเซียมคลอไรด์

กำมะถัน หากขาดจะกระทบต่อการเจริญเติบโตของราก ป้องกันได้ด้วยการให้ซัลเฟตแมกนีเซียมซัลเฟตหรือแมกนีเซียซัลเฟต

แมกนีเซียม หากขาดจะทำให้เกิดใบด่างบริเวณเส้นใยของใบแก่ และพืชจะไม่เจริญเติบโตสามารถป้องกันได้ด้วยการให้แมกนีเซียมซัลเฟต

แมงกานีส การขาดแมงกานีสจะเป็นสาเหตุของการขาดใบด่างในบริเวณระหว่างเส้นใบ ซึ่งป้องกันได้ด้วยการให้แมงกานีสซัลเฟต

เหล็ก หากขาดจะทำให้ใบอ่อนมีสีเหลืองแก่ใจโดยการให้ซัลเฟต

ธาตุอื่นๆ เมื่อขาดมักจะไม่มีแสดงอาการ

วิธีการปลูก

การปลูกกล้วยไม้สกุลหวาย

1. การปลูกต้นจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อหรือการปักตา เป็นวิธีการขยายพันธุ์ที่ทำให้ได้ต้นกล้วยไม้ปลอดโรคจำนวนมาก ภายในระยะเวลาอันสั้น จากกล้วยไม้สกุลหวาย 1 ต้น สามารถได้ต้นจำนวน 10,000 ต้นภายในระยะเวลาเพียง 1 ปี และ 50,000 ต้น ภายในเวลา 2 ปี

ต้นจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่มีลักษณะดีต้องมีลักษณะดังนี้

1. มีระบบรากแข็งแรง มีรากมาก จะยาวหรือสั้นก็ได้
2. ต้นสมบูรณ์ ใบไม่หนา หรืออวบน้ำเพราะจะเปราะหักง่าย และหลังจากย้ายออกจากขวดจะเน่าง่าย
3. ไม่ควรทิ้งไว้ในขวดนานเกิน 6 เดือนก่อนเอาต้นออกจากขวดควรวางขวดในเรือนปลูกไม้ที่พรางแสง 80% และกันฝนได้ประมาณ 7-10 วัน โดยวางให้ท้ายขวดหันไปในด้านที่มีแสง เพราะจะทำให้ต้นเอนไปทางท้ายขวด ง่ายในการใช้ลวดเกี่ยวออก

วิธีปลูกต้นพันธุ์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ หลังจากฝั่งแล้วนำมาหุ้มรากด้วยกาบมะพร้าว รัศด้วยหนังยาง วางในเรือนที่พรางแสง 80% มีพลาสติกกันฝน รดน้ำวันละครั้ง 2 สัปดาห์แรกไม่ต้องให้ปุ๋ย หลังจากนั้นให้ปุ๋ยสูตร 30-10-10 อัตราครึ่งหนึ่ง หรือหนึ่งในสี่ของที่ให้ต้นเล็กเมื่อต้นอายุประมาณ 2-3 เดือน ขึ้นไป จึงนำไปปลูกเพื่อตัดดอก

วิธีปลูกบนกาบมะพร้าวเรื่อใบ สำหรับการปลูกบนโต๊ะที่เรียงด้วยกาบมะพร้าวเรื่อใบนิยมใช้กันมาก เพราะต้นทุนถูกกว่า แปลงปลูกเก็บความชื้นได้ดีกว่า โดยใช้ระยะปลูก 25x25 เซนติเมตร แต่ละโต๊ะปลูกได้ 4 แถว ใช้ไม้เสียบ โดยให้โคนต้นเสมอกับพื้นกาบมะพร้าว

วิธีปลูกในกระบะกาบมะพร้าว การปลูกในกระบะมีข้อดีคือ สะดวกสามารถเคลื่อนย้ายต้นได้ง่าย มีการระบายอากาศแต่ละกระบะดี ซึ่งการปลูกจะปลูกกระบะละ 4 ต้น ให้หันแต่ละต้นห่างจากมุมเข้ามาประมาณ 3 นิ้ว หันหน้าออกด้านนอกไปด้านมุมของกระบะ ใช้กริปกอมมะพร้าววางรอยต่อระหว่างกาบแล้วใส่ดินลงไป ให้โคนต้นเสมอฟื้นกระบะ หรือใช้ไม้เสียบกาบมะพร้าวที่ติดอยู่กับดิน แล้วนำไปปักบนกระบะ ให้ต้นอยู่ในแนวตรง วิธีนี้ต้นจะไม่ค่อยเป็นระเบียบ โคนของต้นจะลอยเหนือกาบมะพร้าว

2. การปลูกต้นจากการแยกกล้า

สิ่งสำคัญในการตัดแยกกล้าคือ ควรจุ่มกรรไกรหรือมีดในน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้งหลังตัด โดยใช้คลอโรกซ์ หรือ ไฮเตอร์ 50 ซีซี ละลายน้ำ 1 ลิตร และทาปูนแดงที่รอบตัด ทั้งของกล้าที่แยกและกอเดิม

วิธีการแยกกล้า แยกกล้าหน้าใช้กับต้นที่ต้องการเก็บกอเดิมเอาไว้ตัดดอกต่อไป โดยใช้กรรไกรชนิดบาง ปลายแหลมตัดกล้าหน้า หรือกล้าใหม่ที่เพิ่งเจริญสุดกล้าให้ติดมา 1-2 ลำ แยกกล้าหลังใช้กับกล้วยไม้ที่มีอายุมากที่ถึงเวลาที่จะรื้อแปลง โดยใช้มีดหรือกรรไกรตัดแยกกล้าหลังให้ขาดจากเหง้า ที่งั้วงั้นเกิดหน่อใหม่ สามารถนำหน่อที่ตัดแยกไปปลูกได้เลย โดยไม่ต้องชำให้เกิดหน่อใหม่ก่อน แต่ในกรณีที่ตัดแยกกล้ามาแล้วยังไม่มีพื้นที่ปลูก เกษตรกรมักจะนำไปชำก่อน โดยวางนอนบนโต๊ะที่ปูพื้นด้วยซาแลน รดน้ำวันละครึ่ง เกษตรกรบางรายจะใช้ปุ๋ยสูตร 20-20-20 ทุก 7 วัน เพื่อเร่งให้แตกหน่อเร็วขึ้น หลังจากชำประมาณ 2 เดือน หน่อใหม่จะเริ่มมีรากประมาณ 3-4 ราก พร้อมทั้งย้ายไปปลูกโดยต้องย้ายก่อนที่รากจะยึดติดกับซาแลน ผูกกล้ากล้วยไม้ติดกับไม้ ให้โคนลอยขึ้นมา ปลายไม้ประมาณ 1-1.5 นิ้ว แล้วนำไปปักตามระยะปลูก 25x25 เซนติเมตร ให้โคนลำชิดกับผิวกาบมะพร้าว หรือปลูกโดยอิงเชือกในลอนตามความยาวโต๊ะ 2 ราว ระหว่างแถวปลูกแรกกับแถวที่สอง และระหว่างแถวที่สามกับแถวที่สี่ หากต้นที่ปลูกมีลำสั้น ให้ปลูกลำติดกับไม้ก่อน แล้วนำมาวางให้โคนอยู่ในตำแหน่งตามระยะปลูก คือ 25x25 เซนติเมตร เอนปลายไม้ไปผูกกับราว หากเป็นต้นที่มีลำยาวให้หน้าลำกล้วยไม้มาวางให้โคนอยู่ในตำแหน่งระยะปลูก คือ 25x25 เซนติเมตร เอนปลายลำไปผูกกับราว ปลูกแบบวางลำกล้วยไม้บนบนกระบะกาบมะพร้าวหรือกาบมะพร้าวเรือใบ ให้โคนอยู่ในตำแหน่งระยะปลูก ส่วนกาบมะพร้าวเรือใบปลายลำต้องนอนไปในทิศทางเดียวกัน วิธีนี้ถ้าใช้กับกล้าหลังจะแตกหน่อดีกว่าวางตั้ง แต่จะไม่ได้ช่อดอกจากลำเดิม

การปลูกต้นจากตะเกียง การปลูกต้นจากตะเกียงมีข้อดี คือ ต้นจะตั้งตัวและออกดอกได้เร็วกว่าต้นจากการแยกลำ โดยเลือกตะเกียงที่มีรากแล้วประมาณ 3-4 รากขึ้นไป ใช้กรรไกรตัดออกมาปลูกบนกาบมะพร้าว วิธีปลูก นำตะเกียงที่ตัดรากที่ยาวเกินไปออกแล้ว มาผูกลำกล้วยไม้ติดกับไม้ก่อน ให้โคนลอยขึ้นจกปลายไม้ประมาณ 1-1.5 นิ้ว แล้วนำไปปักให้โคนลำชิดกับผิวกระบะ

การปลูกกล้วยไม้สกุลออนซีเดียม

1. การปลูกต้นจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

จาก 1 ต้น สามารถขยายได้จำนวน 10,000 ต้น ในระยะเวลา 1 ปี ขั้นตอนต่างๆก่อนลงแปลงปฏิบัติเช่นเดียวกับสกุลหวาย เมื่อต้นอายุประมาณ 2-3 เดือนขึ้นไป จึงนำไปปลูกเพื่อตัดดอก นำมาปลูกบนกาบมะพร้าวเรือใบ โต๊ะละ 4 แถว ระยะห่างระหว่างต้น 30 เซนติเมตร โดยใช้ไม้ปักเช่นเดียวกับสกุลหวาย

2. การปลูกต้นจากการแยกลำหน้า

ใช้มีดหรือกรรไกรจากการตัดแยกลำหน้าออกฝั่งไว้ 4-5 วัน ให้ใบเหี่ยว ลำเหี่ยว เพื่อให้แผลแห้ง นำไปปลูกโดยผูกต้นติดกับไม้แล้วนำไปปักให้โคนลำชิดกับผิวกาบมะพร้าว ให้หลอดที่ผูกต่ำกว่าข้อต่อระหว่างใบกับลำประมาณ 2 มิลลิเมตร

การปลูกกล้วยไม้สกุลมอคคาร่า

1. การปลูกต้นจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกล้วยไม้สกุลมอคคาร่า จาก 1 ต้น จะได้ 10,000 ต้น ในเวลา 1-1/2 ปี การนำออกจากขวดมีวิธีเช่นเดียวกับกล้วยไม้สกุลหวาย หลังออกขวดและฝั่งแล้ว นำมาใส่ในกระถางนิ้วที่มีโยมะพร้าวฉ่ำเป็นก้อนอยู่ วางในที่พรางแสง 80% มีพลาสติกคลุมกันฝน ให้น้ำและปุ๋ยเช่นเดียวกับสกุลหวาย จนอายุ 6-8 เดือน นำไปปลูกโดยผูกต้นติดกับไม้ก่อนแล้วจึงผูกไม้ติดกับเชือกที่อิงตามแนวยาวของโต๊ะให้โคนต้นวางอยู่บนเครื่องปลูก ในการปลูกมอคคาร่า เกษตรกรบางส่วนใช้ซาแลนเป็นวัสดุปลูก ในช่วงแรกต้นยังไม่แข็งแรง ต้องการความชื้นมาก อาจใช้ถ่านโรย

หรือไข่มะพร้าวคลุมก่อนในขณะนี้ เมื่อต้นแข็งแรงดีแล้วก็เอาออกได้ ระยะปลูก พันธุ์ที่มีใบสั้นใช้ ระยะ 25x25 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีใบยาวปลูกระยะ 30x30 เซนติเมตร

2. การปลูกต้นจากการตัดยอด

ยอดที่ตัดมาปลูกควรคัดจากต้นที่ปลอดโรคและมีรากติดมาอย่างน้อย 2 ราก ทาปูนแดง ตรงรอบตัด ควรตัดดอกที่ติดมากับยอดเดิมทิ้ง นำมาผูกติดกับไม้ก่อนแล้วจึงนำไปผูกติดกับเชือกที่ จึงตามความยาวของโต๊ะใช้ระยะปลูกเช่นเดียวกับต้นจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ สำหรับการปลูกมอคคาร่า โดยใช้ก้ามมะพร้าวเรือใบอาจวางตะแคง เพื่อให้ระบายน้ำดีกว่าปลูกสกุลหวาย หากเริ่มปลูก ช่วงหน้าแล้ง ควรพรางซาเลน 50% เพิ่มอีก 1 ชั้น เป็นเวลา 4-5 เดือน จนต้นตั้งตัวได้

3. การปลูกต้นจากตะเกียง หรือหน่อแขนง

การปลูกต้นจะหน่อแขนงจะตั้งตัวได้เร็วกว่าต้นที่ได้จากการตัดยอด หน่อแขนงที่เหมาะสม สำหรับนำมาปลูก ควรมีรากติดมาอย่างน้อย 2 ราก แล้วนำมาปลูกในแปลงปลูก วิธีเดียวกับต้นที่ได้จากการตัดยอด

การดูแลรักษา

1. การให้น้ำและอาหารเสริม

ข้อควรปฏิบัติในการให้น้ำกล้วยไม้

1. ควรให้น้ำเมื่อรากและเครื่องปลูกไม่แห้งจนเกินไป กล่าวคือควรให้น้ำหลังจากรดน้ำไม่นานนัก ซึ่งรากและเครื่องปลูกยังมีความชุ่มชื้นอยู่ เพื่อให้ปุ๋ยสามารถแพร่กระจายได้ทั่วถึง รากที่เปียกจะดูดปุ๋ยได้ดีกว่ารากแห้ง มิฉะนั้นต้องให้น้ำที่ผสมปุ๋ยจนชุ่มโชก ปุ๋ยส่วนใหญ่ก็จะไหลลงสู่พื้นดิน ไม่เป็นประโยชน์ต่อต้นกล้วยไม้ ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายโดยเปล่าประโยชน์

2. ควรให้น้ำบริเวณ ราก ลำต้น และใบ ตามที่กล่าวข้างต้นเกี่ยวกับการรดน้ำกล้วยไม้ การให้น้ำก็ควรให้เหมือนการรดน้ำ โดยฉีดจากส่วนยอดต้นกล้วยไม้ให้ชุ่มโชกในตอนเช้าที่แดดไม่จัด

เพื่อให้ปุ๋ยไหลลงไปสู่ส่วนต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึงและระเหยเข้าบริเวณราก ลำต้นและใบเป็นบริเวณที่สามารถดึงคุณค่า-ไปใช้ประโยชน์ได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะส่วนของราก การให้ปุ๋ยไม่ควรให้โดนดอกเพราะจะทำให้ดอกค้าง

วิธีการให้ปุ๋ย

1. ควรให้ปุ๋ยทั่วถึงทั้งราก ลำต้นและ ใบ ยกเว้นดอก เพราะจะทำให้ดอกค้าง
2. ก่อนฉีดพ่นปุ๋ยควรพิจารณาเครื่องพ่น หากแห้งเกินไปควรรดน้ำให้ชุ่มเสียก่อน และจึงฉีดปุ๋ยตาม เพราะถ้าเครื่องพ่นจะทำให้ปุ๋ยแพร่กระจายและดูดซึม ได้ดีทั้งราก รากกล้วยไม้ที่เปียกจะดูดซึมได้ดีกว่ารากแห้ง
3. ฉีดพ่นปุ๋ยในช่วงเช้าที่มีอุณหภูมิต่ำ แดดไม่จัดและความชื้นสัมพัทธ์สูง เพื่อให้ปุ๋ยคงสภาพเป็นสารละลายให้ต้นดูดซึม ได้นานที่สุด การฉีดพ่นปุ๋ยในช่วงเย็น จะทำให้ต้นเปียกและเป็นโรคได้ง่าย
4. วันที่ไม่มีแสงแดดไม่ควรให้ปุ๋ย หากจำเป็นต้องให้ควรลดความเข้มข้นของปุ๋ยลง
5. ก่อนฉีดพ่นปุ๋ยต้องละลายปุ๋ยในน้ำสะอาด (น้ำต้องมีตะกอนเล็กน้อย สภาพเป็นกรดอ่อนหรือเป็นกลาง) และต้องให้ปุ๋ยละลายหมดก่อนฉีดพ่น
6. การใส่ปุ๋ยละลายช้า ให้ใส่ทุกต้นๆ ละ 1/2 -1 ช้อนชา ปีละ 2 ครั้ง ห่างกัน 5-6 เดือน หากเครื่องพ่นแน่นทึบให้โรยปุ๋ยละลายช้าลงบนเครื่องปลูก แต่ถ้าเครื่องปลูกโปร่งให้ใส่ปุ๋ยลงบนผ้าและวางบนเครื่องปลูก หรืออาจใช้ผ้าบางๆ ห่อปุ๋ยเป็นลูกขนาดปลายนิ้วชี้ผูกติดโคนราก

การให้ปุ๋ยกล้วยไม้ระยะต่างๆ ของการเจริญเติบโต

สกุลหวาย

ระยะอนุบาล ปุ๋ยสูตร 21-21-21 สลับกับ 30-10-10 อัตรา 25-0-400 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตร
ต่อไร่ ทุก 7 วัน

ระยะลงแปลง ปุ๋ยสูตร 21-21-21 สลับกับ 30-20-10 อัตรา 400-600 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตร
ต่อไร่ ทุก 7 วัน

ระยะออกดอก ปุ๋ยสูตร 21-21-21 สลับกับ 16-21-27 หรือ 15-30-15 อัตรา 600-800 กรัม
ต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ ทุก 7 วัน

ระยะตัดดอก ปุ๋ยสูตร 15-30-15 สลับกับ 16-21-27 อัตรา 500-700 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตร
ต่อไร่ทุก 7 วัน

สกุลออกซีเดียม

ระยะอนุบาล ปุ๋ยสูตร 21-21-21 อัตรา 150-200 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ ทุก 7 วัน

ระยะลงแปลง ปุ๋ยสูตร 21-21-21 สลับกับ 16-21-27 หรือ 7-24-34 อัตรา 250-400 กรัม
ต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ ทุก 7 วัน

ระยะออกดอก ปุ๋ยสูตร 21-21-21 สลับกับ 16-21-27 อัตรา 400-600 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตร
ต่อไร่ หรือ 7-24-34 อัตรา 300-500 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ ในช่วงฤดูฝนทุก 7 วัน

ระยะตัดดอก ปุ๋ยสูตร 16-21-27 สลับกับ 7-24-34 อัตรา 300-500 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่
ในช่วงฤดูฝนทุก 7 วัน

ช่วงเปลี่ยนฤดูกาล ควรให้ปุ๋ยสูตร 16-21-27 อัตรา 800-1,000 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ 1-2 ครั้ง เพื่อลดการร่วงของดอกตูม โดยเฉพาะกุหลาบ

ข้อสังเกตลักษณะบางประการของกล้วยไม้สกุลหวายจากการใช้ปุ๋ย

ปุ๋ยที่มีอัตราส่วนธาตุไนโตรเจน: ฟอสฟอรัส: โพแทสเซียม สมดุล 1: 1: 1 ใช้กับกล้วยไม้ทุกระยะการเจริญเติบโต ถ้าใช้ติดต่อกันเป็นเวลานานจะทำให้มีการลักษณะการเจริญเติบโตแบบต่อยอด

ปุ๋ยที่มีอัตราส่วนของไนโตรเจนสูง เช่น 3: 2: 1 เร่งการเจริญเติบโตทางใบ เหมาะกับกล้วยไม้ระยะอนุบาล ใช้ติดต่อกันเป็นเวลานานใบจะมีสีเขียวเข้ม อวบหนาเกินไป ทำให้ไม่ทนต่อการทำลายของโรคและแมลง ต้นกล้วยไม้จะมีลักษณะการเจริญเติบโตต่อยอด

ปุ๋ยที่มีอัตราส่วนของธาตุโพแทสเซียมสูง เช่น 1: 3: 5 หรือ 5: 7: 9 เหมาะกับกล้วยไม้ระยะออกดอก ช่วยให้ดอกมีคุณภาพดี สีสดใส อยู่ได้นานและคงทน

2. การให้น้ำ

ช่วงเวลาการให้น้ำ ให้น้ำกับกล้วยไม้วันละ 1 ครั้งในช่วงเวลาเช้าระหว่าง 06.00-09.00 น. หากฝนตกควรงดให้รดให้จนกว่าเครื่องปลูกจะแห้ง ส่วนในฤดูแล้งอาจต้องให้น้ำมากกว่าวันละ 1 ครั้งโดยเพิ่มการให้น้ำตอนบ่ายระหว่าง 15.00-16.00 น. โดยรดให้เครื่องปลูกเปียกสม่ำเสมอ แต่ในช่วงเย็นไม่ควรให้น้ำจนและเพราะอาจน้ำให้รากและต้นกล้วยไม้เน่าได้ง่าย เนื่องจากเครื่องปลูกมีความชื้นสูงเป็นผลให้เชื้อโรคเข้าทำลายได้ง่าย

การจัดการน้ำกล้วยไม้

วิธีการให้น้ำที่เหมาะสมสำหรับกล้วยไม้ คือ

การใช้แรงงานคนรด โดยรดด้วยหัวบัวขนาด 400 รู ข้อดี ของวิธีนี้คือจะสามารถตรวจสอบความสมบูรณ์ของต้นได้ขณะรดน้ำ และให้น้ำเพียงพอสม่ำเสมอทั่วถึง

การให้น้ำทางระบบ การปลูกเชิงพาณิชย์นั้นการให้การให้น้ำกล้วยไม้ควรคำนึงถึงความ ต้องการน้ำของกล้วยไม้และวัสดุปลูก กล้วยไม้มีระบบรากกิ่งอากาศและชอบสภาวะแวดล้อมที่มีความชื้นสูง โดยส่วนใหญ่ใช้กาบมะพร้าวเป็นวัสดุ ดังนั้นระบบให้น้ำจึงเป็นระบบที่ให้น้ำในอัตรา การไหลต่ำ สามารถให้น้ำนานโดยไม่สิ้นเปลืองน้ำ ขณะเดียวกันกล้วยไม้จึงเป็นระบบมินิสปริงเกอร์ ที่มีอัตราการไหลระหว่าง 50-90 ลิตรต่อชั่วโมง ที่แรงดัน 1.5-2.0 บาร์ ติดตั้งในระดับเดียวกันกับวัสดุปลูกหรือสูงกว่าเล็กน้อย รูปแบบของมินิสปริงเกอร์ที่ใช้อาจจะเป็นแบบ Mist หรือ Jet หรือ Spinner ก็ได้ ทั้งนี้ต้องเลือกแรงดันให้เหมาะสมกับแบบที่เลือกใช้ เพื่อให้การกระจายของน้ำ ออกไปนอกกระบะปลูกมากเกินไป จะเป็นการสิ้นเปลืองน้ำ

ในการสร้างสภาวะแวดล้อมให้เหมาะกับการเจริญเติบโตของกล้วย โดยมียุณหภูมิที่เหมาะสม ประมาณ 25-35 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ 50-70 ติดตั้งสปริงเกอร์เพื่อเพิ่มความชื้นในช่วงร้อนโดยให้อยู่สูงกว่าต้นกล้วยไม้ประมาณ 0.5-1.0 เมตร สปริงเกอร์ ส่วนนี้ จะเป็นมินิสปริงเกอร์ที่มีรัศมีวงเปียก (วงกระจายน้ำ) กว้าง 4-6 เมตร ที่แรงดัน 1.5-2.0 บาร์ และมีอัตราการไหลไม่เกิน 200 ลิตรต่อชั่วโมง ติดตั้งให้มีการช้อนทับของวงเปียกเล็กน้อย (10-20%)

ระยะเวลาการให้น้ำ มีความสัมพันธ์กับวัสดุปลูก ระยะการเจริญเติบโตของต้น และการจัดการในแต่ละฤดูซึ่งอาจทำให้ปุ๋ยไปพร้อมกับระบบน้ำก็ได้

จากการศึกษาระบบการให้น้ำและเครื่องปลูกกล้วยไม้ เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและให้เหมาะสมกับวัสดุปลูก และเพื่อเป็นการลดภาระการใช้แรงงาน สามารถให้ปุ๋ยพร้อมกับการให้น้ำ จากการทดลองกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวายพันธุ์บอมโม่ ที่ทำให้การให้น้ำระบบ ฟันฝอยทุกวัน ทั้งนี้ให้ปุ๋ยอัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ทางระบบน้ำแทนการฉีดพ่นทางใบมี 3 วิธีการคือ ให้น้ำละครั้ง แบ่งให้น้ำละ 2 ครั้ง และฉีดพ่นตามปกติสัปดาห์ละครั้ง ทั้งนี้ใช้วัสดุปลูก 4 แบบคือ กระถางพลาสติกขนาด 4 นิ้ว อัดกาบมะพร้าว กระบะมะพร้าว โดยใส่และไม่ใส่ปุ๋ยละลายช้า 14-14-14 อัตรา 2.5 กรัม/ต้น ทุก 3 เดือน พบว่าในระยะปีแรกกล้วยไม้ที่ใส่ปลูกในกระถางและ ใส่ปุ๋ยละลายช้าเสริมแล้วให้ปุ๋ยทางน้ำวันละครั้งมีการเจริญเติบโตดีกว่าวิธีการอื่น แต่เมื่ออยู่ในระยะ ให้ดอก ต้นที่ปลูกในกระบะมะพร้าวอัด ใส่ปุ๋ยละลายช้าเสริม และให้ปุ๋ยโดยการฉีดพ่นสัปดาห์ละ ครั้ง มีการเจริญเติบโตและให้ผลดีกว่าวิธีการอื่น การทดลองให้ปุ๋ยอัตรา 100 กรัม/20 ลิตร เป็น 3,5

และ 7 วัน พบว่าการให้น้ำทุก 3 วัน มีแนวโน้มต่อการเพิ่มคุณภาพช่อดอกโดยมีจำนวนเปอร์เซ็นต์ช่อดอกยาวมากกว่าการให้น้ำระยะ 5 และ 7 วัน

จากการศึกษาเครื่องปลูกและการศึกษาเครื่องปลูกร่วมกับระบบการให้น้ำในกล้วยไม้พันธุ์บอมโຈແຈง ใช้เครื่องปลูก 2 ชนิด คือ กาบมะพร้าว และกะลาปาล์ม และการให้น้ำระบบฟ่นฝอย 3 ระบบ คือ ฉีดพ่นด้านข้างลำต้น ฉีดพ่นโคนต้น และหัวหยดที่โคนต้น ทั้งนี้ให้น้ำร่วมกับระบบน้ำ พบว่าการใช้วัสดุปลูกคือ กาบมะพร้าว ได้ผลดีกว่ากะลาปาล์ม การให้น้ำไปกับระบบฉีดพ่นฝอยที่โคนต้นดีกว่าระบบฉีดพ่นด้านข้างและระบบน้ำหยด

3. การป้องกันกำจัดโรค และศัตรูกล้วยไม้

1) โรคเน่าดำ โรคยอดเน่าหรือโรคเน่าเข้าไส้ (Black rot)

- สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora palmivora* Butl

- ลักษณะอาการ เกิดได้ทุกส่วนของต้นกล้วยไม้

(1) อาการที่ใบ เริ่มจากจุดใสชุ่มน้ำ แผลจะใหญ่ขึ้นและเปลี่ยนจากสีเขียวเหลืองเป็นสีน้ำตาลและสีดำในที่สุด

(2) อาการที่ต้นและยอด เชื้อราจะเข้าที่โคนต้นหรือยอด ใบจะเหลืองและเน่าดำ หลุดร่วงจากต้น โดยง่าย เวลาจับจะหลุดติดมือได้โดยง่าย

(3) อาการที่ราก จะทำให้รากเน่าแห้ง แผลและยุบตัวลง

(4) อาการที่ดอก กลีบดอกเป็นจุดแผลสีดำ ก้านดอกและปากหีบเป็นสีน้ำตาล เมื่อเป็นรุนแรงดอกจะหลุดร่วงจากช่อดอก บนกลีบดอกจะมีอาการเน่าจ้ำน้ำ

- การป้องกันกำจัด

- (1) ปรับสภาพโรงเรือนให้โปร่ง อย่าปลูกกล้วยไม้ให้แน่นจนเกินไป
- (2) ไม่ควรรดน้ำตอนเย็น ใกล้เคียงค่ำ เนื่องจากความชื้นสูง โรคนี้จะระบาดรุนแรง
- (3) เผาทำลายต้นที่เป็นโรค ถ้าเป็นกับกล้วยไม้ไม่ควรตัดส่วนที่เป็นโรคออกเสียจนถึงเนื้อเยื่อส่วนที่ดี แล้วใช้สารกำจัดเชื้อราฉีดหรือป้าย
- (4) ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา ซึ่งมีชื่อสามัญ เมทาแลกซิล (methalacetyl) และแมนโคเซบ (mancozeb) ตามอัตราที่ระบุไว้ ฉีดบริเวณราก ลำต้น ใบและดอก

2) โรคดอกสนิมหรือจุดสนิม (Flower rusty spot)

- สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Curvularia eragrostidis* (P. Henn.). A. Meyer
- ลักษณะอาการ อาการจะปรากฏบนกลีบดอก เริ่มแรกจะเป็นจุดเล็ก ๆ สีน้ำตาลอมเหลือง เมื่อจุดขยายโตขึ้นจะมีสีเข้มคล้ายสีสนิม ลักษณะแผลค่อนข้างกลมมีขนาดตั้งแต่ 0.1 – 0.3 มิลลิเมตร

- การป้องกันกำจัด

- (1) ทำความสะอาดโรงเรือนเป็นประจำ เก็บส่วนที่เป็นโรคและเผาทำลาย
- (2) ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา ซึ่งมีชื่อสามัญ แมนโคเซบ (mancozeb) ตามอัตราที่ระบุไว้ ฉีดบริเวณดอกแต่ต้องระวังเกี่ยวกับคราบยาที่จะเกิดขึ้นบนกลีบดอก จึงไม่ควรผสมยาจับใบ

3) โรคต้นเน่าแห้งหรือโรคราเมล็ดฝักกาด (Stem rot, Southern blight)

- สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Sclerotium rofsii* Sacc.

- **ลักษณะอาการ** เชื้อราจะเข้าทำลายบริเวณรากหรือโคนต้น แล้วลุกลามไปส่วนบนบริเวณที่ถูกทำลายจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองและสีน้ำตาลตามลำดับ ถ้าอากาศชื้นมาก ๆ จะพบเส้นใยสีขาวแผ่บริเวณแผล และมีเม็ดกลม ๆ สีน้ำตาลขนาดเล็กคล้ายเมล็ดฝักกาดบริเวณ โคนต้น ซึ่งเม็ดกลม ๆ เป็นกลุ่มของเส้นใยที่อัดตัวกันแน่น โรคนี้บางครั้งแสดงอาการที่ใบทำให้ใบเน่าเป็นสีน้ำตาล

- **การป้องกันกำจัด**

- (1) ทำความสะอาดโรงเรือนเป็นประจำ เก็บส่วนที่เป็นโรคและเผาทำลาย
- (2) ราดด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา ซึ่งมีชื่อสามัญ คาร์เบนดาซิม (Cabendazym) ตามอัตราที่ระบุไว้ ราดบริเวณที่เป็นโรค

4) โรคใบปื้นเหลือง (Leaf spot)

- สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Pseudocercospora dendrobii* Deighton

- **ลักษณะอาการ** โรคนี้จะเป็นกับใบกล้วยไม้แก่หรือใบที่อยู่โคนต้นก่อนอาการเริ่มต้นจะเป็นจุดกลมสีเหลือง เมื่อเป็นมาก ๆ จะขยายติดต่อกันเป็นปื้นสีเหลืองตามแนวยาวของใบ เมื่อพลิกดูด้านใต้ใบตำแหน่งที่อยู่ตรงข้ามกับแผลจะเห็นผงสีดำคล้ายจีดินสอขึ้นกระจายเต็มไปหมด แผลจะลุกลามขยายจนเต็มใบ สีใบจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองส้ม น้ำตาลและดำ จากนั้นจะร่วงหลุดจากต้นทำให้ต้นทิ้งใบหมด

- การป้องกันกำจัด

- (1) ทำความสะอาดโรงเรือนเป็นประจำ เก็บส่วนที่เป็นโรคและเผาทำลาย
- (2) ฉีดด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา มีชื่อสามัญ คาร์เบนดาซิม (Carbendazym) แมนโคเซบ (mancozeb) และเบนโนมิล (benomyl) ตามอัตราที่ระบุไว้ ฉีดพ่นบริเวณที่เป็นโรค

5) โรคใบจุด (Leaf spot)

- สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Phyllostictina pyriformis* Cash & Watson

- ลักษณะอาการ มีลักษณะอาการแตกต่างกันหลายลักษณะ

- (1) อาการบนใบกล้วยไม้ประเภทแวนด้า ลักษณะแผลเป็นรูปยาวรีคล้ายกระสวย ถ้าเป็นมากแผลจะรวมกันเป็นแผ่น บริเวณตรงกลางแผลจะมีตุ่มนูนสีน้ำตาลดำ จะรู้สึกซากมือเมื่อลูบบริเวณแผล จึงมักเรียกว่าโรคจี้กลาก
- (2) อาการบนใบกล้วยไม้สกุลหวาย ลักษณะแผลเป็นจุดกลมสีน้ำตาลเข้มหรือสีดำ ขอบแผลมีสีน้ำตาลอ่อน ขนาดแผลเล็กตั้งแต่เท่าปลายเข็มหมุดไปจนถึงขนาดประมาณ 1 เซนติเมตร บางครั้งแผลจะบวมลึกลงไป หรือนูนขึ้นมาเล็กน้อย หรือเป็นสะเก็ดสีดำ เกิดได้ทั้งบนใบและหลังใบ บางครั้งอาจพบเป็นจุดกลมสีเหลืองก่อนแล้วจึงเปลี่ยนเป็นจุดสีดำทั้งวง

- การป้องกันกำจัด

- (1) รวบรวมใบที่เป็นโรคแล้วเผาทำลาย เพื่อไม่ให้เชื้อราแพร่ระบาด
- (2) ฉีดด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา ซึ่งมีชื่อสามัญ คาร์เบนดาซิม (Carbendazym) และแมนโคเซบ (mancozeb) ฉีดตามอัตราที่ระบุไว้ ฉีดพ่นบริเวณที่เป็นโรค

6) โรคแอนแทรกโนส (Anthracnose)

-สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Colletrichum* sp.

-ลักษณะอาการ เกิดได้ทั้งที่ปลายใบและกลางใบ มีลักษณะที่สังเกตเห็นได้ชัดเจนคือ มีแผลสีน้ำตาล เป็นวงเรียงซ้อนกันหลาย ๆ ชั้นและจะมีกลุ่มของเชื้อราเป็นสีดำเกิดขึ้นบนวงที่ซ้อนกัน

-การป้องกันกำจัด

- (1) รวบรวมใบที่เป็นโรคแล้วเผาทำลาย เพื่อไม่ให้เชื้อราแพร่ระบาด
- (2) ฉีดด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา ซึ่งมีชื่อสามัญ แมนโคเซบ (mancozeb) แคบแทน (captan) และคาร์เบนดาซิม (carbendazym) ฉีดตาม

7) โรคเน่าละ (Soft Rot)

-สาเหตุ เกิดจากแบคทีเรีย *Erwinia* sp.

-อาการ พบอาการได้ทุกส่วนของกล้วยไม้ เช่น โคนต้น ลำลูกกล้วย ใบ ยอดอ่อน โดยเริ่มแรกจะเป็นจุดน้ำเล็กน้อยก่อน แล้วจะลุกลามเป็นแผลช้ำขนาดใหญ่สีน้ำตาล และยุบตัวลง เมื่อดมส่วนที่เป็นโรคจะพบว่ามึ้กฉุนเหม็นเฉพาะตัว จะระบาดรุนแรงมากในสภาพอากาศร้อนและความชื้นสูง เชื้อจะระบาดไปกับน้ำโดยเข้าทำลายพืชทางช่องเปิดธรรมชาติและบาดแผล

-การป้องกันกำจัด

- (1) ปรับสภาพโรคเรือนให้โปร่ง อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- (2) ตัดแยกส่วนที่เป็นโรคเผาทำลายทิ้ง
- (3) หาวัสดุป้องกันลูกไม้หรือไม้ปลูกใหม่ ไม้ให้ถูกฝนกระแทกเพราะใบจะช้ำซึ่งทำให้เชื้อเข้าทำลาย

(4) หลีกเลี้ยงการพ่นปุ๋ยที่มีความเข้มข้นของไนโตรเจนสูง

(5) ฉีดพ่นด้วยสารปฏิชีวนะที่มีส่วนผสมของสเตรปโตมัยซินอยู่ เช่น แอวกริมัยซิน หรือแอวกริสเตรป ในอัตรา 10-20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร แต่ต้องระวังอย่าฉีดพ่นบ่อย เพราะใบกล้วยไม้จะเป็นสีเหลือง ซีดขาว ซึ่งจะเห็นชัดในไม้ประเภทแวนด้า แอสโคเซนด้า

8) โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส

-สาเหตุ เกิดจากไวรัส Odontoglossum Ring-spot Virus (ORSV)

-อาการ มีหลายลักษณะแตกต่างกันไปตามชนิดของเชื้อไวรัสและชนิดของกล้วยไม้ บางทีเชื้อก็แฝงอยู่ในกล้วยไม้โดยไม่แสดงอาการออกมาให้เห็นก็ได้ อาการที่พบเห็นบ่อยๆได้แก่

(1) ใบด่าง ตามแนวยาวของใบโดยมีสีเขียวอ่อนสลับสีเขียวเข้ม

(2) ยอดบิด ช่วงข้อจะถี่สั้น การเจริญเติบโตน้อยลง แคระแกน

(3) ช่อดอกสั้น กลีบดอกบิด มีเนื้อหนาแข็งกระด้าง ซึ่งบางครั้งจะมีสีซีดที่โคนกลีบดอก หรือมีลักษณะดอกค่าง และดอกมีขนาดเล็กลงแพร่ระบาดโดยมนุษย์เป็นส่วนมากโดยติดไปกับ มีด กรรไกร

- การป้องกันกำจัด

(1) ปรับสภาพโรคเรือนให้โปร่ง อากาศถ่ายเทได้สะดวก

(2) แยกต้นที่เป็นไปเผาทำลายทั้งต้น

(3) อย่านำต้นที่เป็นไวรัสไปทำการขยายพันธุ์โดยเด็ดขาด

(4) ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ทุกครั้งที่มีการตัดแยกหน่อหรือดอก โดยจุ่มในแอลกอฮอล์แล้วฉนวนไฟ

(5) บำรุงกล้วยไม้ให้แข็งแรงอยู่เสมอ

9) ใบจุดดำ (Black spot)

- สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Alternaria* sp. , *Drechslera* sp. , *Helminthosporium* sp.

- อาการ มีหลายลักษณะให้เห็นบนหน้าใบ ด้านหน้าใบเป็นแผลสีน้ำตาลดำ ขนาดเล็ก รูปร่างไม่แน่นอน กระจายอยู่ทั่วไป ด้านหน้าใบเป็นจุดสีขาวหรือเหลืองอ่อน ตรงกลางเป็นจุดสีดำ อาการจะเห็นชัดบนใบแก่ ด้านหน้าใบและหลังใบเป็นจุดมุมสีดำ พบเห็นทั้งใบอ่อนและใบแก่ เกิดได้ทั้งปี สปอร์แพร่ระบาดโดยน้ำและลม

- การป้องกันกำจัด

- (1) ปรับสภาพโรคเรือนให้โปร่ง อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- (2) เก็บใบที่เป็นโรคเผาทำลายทิ้ง
- (3) ฉีดพ่นด้วยสารเคมี เช่น แมนโคเซป สลับกับ คาร์เบนดาซิม
- (4) หลีกเลี่ยงการพ่นปุ๋ยในอัตราความเข้มข้นสูงขณะแดดจัด

10) โรคราสีเทา

- สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Botrytis* sp.

- อาการ จะเป็นกับกลีบดอกที่กำลังจะบานหรือบานแล้ว โดยจะมีเชื้อราสีเทา

หม่นอมน้ำตาลขึ้นปกคลุมเป็นกระจุกหรือกระจายทั่วไป กลีบดอกจะมีอาการเน่าซ้ําเหมือนถูกน้ำ ร้อนลวกในตอนเช้าที่มีอากาศเย็นชื้น หรือช่วงฤดูฝน เป็นมากกับพวกสกุลฟาเลนออปซิส

- การป้องกันกำจัด

- (1) ปรับสภาพโรคเรื้อนให้โปร่ง อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- (2) ตัดดอกที่เป็นโรคเผาทำลายทิ้ง
- (3) ฉีดพ่นด้วยสารเคมี เช่น เบนโนมิล

11) โรคราดำ

- สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา Cladosporium sp.

- อาการ จะเป็นเชื้อราสีดำขึ้นปกคลุมที่ใบ ลำต้น กาบใบ ก้านช่อดอก จะระบาดพร้อมกับการระบาดของเพลี้ยอ่อน เพราะจะอาศัยอาหารจากน้ำหวานซึ่งเป็นของเสียที่เพลี้ยอ่อนขับถ่ายออกมา ราตัวนี้ไม่ได้งอกเข้าไปทำลายเซลล์ของพืชแต่จะปกคลุมพืชทำให้ไม่สามารถสังเคราะห์แสงได้

- การป้องกันกำจัด

- (1) ปรับสภาพโรคเรื้อนให้โปร่ง อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- (2) ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลง เช่น คาร์บาริล เมทโรนิล
- (3) ฉีดพ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น แมนโคเซป สลับกับ คาร์เบนดาซิม

คาซิม

12) เพลี้ยไฟฝ้าย (Cotton Thrips)

- ชื่อวิทยาศาสตร์ Thrips palmi Karny ชื่ออื่นๆ ตัวกินสี

- ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย ช่อดอก ลักษณะการทำลาย ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยเข้าทำลายดอกกล้วยไม้ โดยใช้ปากแทงเนื้อเยื่อให้ช้ำแล้วดูดน้ำเลี้ยงจากเซลล์พืช บริเวณที่ถูกทำลายเกิดรอยค่างขาว ทำลายกล้วยไม้เกือบตลอดปี แต่พบน้อยในช่วงฤดูฝน

- การป้องกันกำจัด ใช้สารฆ่าแมลงเป็นกลุ่มๆดังนี้

กลุ่ม 1 อิมิดาโคลพริด (คอร์ฟิเตอร์ 100 เอสแอล) อัตรา 10-20 ml./ น้ำ 20 ลิตรอะเซทามิพริด (โมแลน 20 % เอสพี) อัตรา 10-20 กรัม / น้ำ 20 ลิตร

กลุ่ม 2 อะบาเม็กติบ (แจกเก็ต , เวอร์ทีเม็ค 1-8 % อีซี) อัตรา 10-20 ml./ น้ำ 20 ลิตร

กลุ่ม 3 ฟิโปรนิล (แอสเซนค์ 5% เอสซี) อัตรา 20 ml./ น้ำ 20 ลิตร

กลุ่ม 4 ไซเพอร์เมทริน / โฟซาโลน (พาร์ซอน 28.75% อีซี) อัตรา 40 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร

เพื่อป้องกันการสร้างความต้านทานสารฆ่าแมลงในเพลี้ยไฟ ควรพ่นสารสลับกัน แต่ไม่ควรพ่นติดต่อกันเกิน 3 ครั้ง โดยใช้ช่วงพ่น 5-7 วัน / ครั้ง ในฤดูร้อน , 7-10 วัน / ครั้ง ในฤดูฝน และพ่นให้ทั่วเป็นละอองฝอย โดยเฉพาะบริเวณส่วนดอก

13) บั๊กกล้วยไม้ (Orchid midge)

- ชื่อวิทยาศาสตร์ Contarinia sp. ชื่ออื่นๆ : ไข่สาว , แมลงวันดอกกล้วยไม้

- ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย กลีบดอก มักเป็นกล้วยไม้สกุลหวาย ลักษณะการทำลาย ตัวหนอนจะกัดกินกลีบดอกด้านใน ทำให้กลีบดอกเกิดการผิดปกติ มีผลทำให้ดอกตูมชะงักการเจริญเติบโต บิดเบี้ยว และหงิกงอ ต่อมาจะมีอาการเน่าเหลือง ฉ่ำน้ำและหลุดร่วงจากช่อดอก หากพบระบาดรุนแรง ดอกตูมจะหลุดร่วงอย่างรวดเร็ว จนเหลือแต่ก้านดอก

- การป้องกันกำจัด

- (1) ใช้วิธีกล โดยทำลายดอกตูมที่มีอาการเน่า ฉ่ำน้ำ หรือแสดงอาการบิดเบี้ยว
- (2) หากพบมีการระบาดรุนแรง ควรพ่นด้วยสารฆ่าแมลง ไซเปอร์เมทริน / โฟซาโลน (พาร์ซอน 28.75% อีซี) อัตรา 40 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร หรือ คาร์โบซัลเฟน (พอสซ์ 20% อีซี) อัตรา 50 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร กำหนดการพ่น 5-7 วัน / ครั้ง จนกว่าการระบาดจะลดลง

14) ไรแดงเทียม (False spider mite)

- ชื่อวิทยาศาสตร์ *Teunipalpus pacificus* Baker

- ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย ลำต้น ใบ ราก ลักษณะการทำลาย ตัวอ่อนและตัวเต็มวัย จะดูดน้ำเลี้ยงที่ใบและดอก ถ้าทำลายที่ใบจะทำให้เกิดจุดด่าง ผิวใบไม่เรียบและเปลี่ยนเป็นสีเหลือง และค่อยๆเปลี่ยนเป็นสีเข้มขึ้นจนถึงน้ำตาล บางครั้งบริเวณที่ถูกทำลาย มีสีแดงเป็นปื้น หรือสีน้ำตาลไหม้เกรียม ถ้าทำลายที่ดอกจะทำให้บริเวณที่ถูกดูดกินเป็นสีม่วงเข้ม เห็นได้ชัดในพวกกลีบดอกสีขาว

- การป้องกันกำจัด

- (1) ไม่ควรปลูกกล้วยไม้ในลักษณะที่แออัดมากเกินไป โดยเฉพาะกล้วยไม้ที่มีการแตกหน่อและใบแน่นทึบ เพราะทำให้ยากแก่การดูแลรักษา โดยเฉพาะการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช อาจทำได้ไม่ทั่วถึง

(2) ใบและช่อดอกที่ถูกไรแดงทำลาย ควรนำไปเผาทำลาย เพื่อลดปริมาณไรให้เหลือน้อยที่สุด

(3) พ่นสารฆ่าไรให้ทั่วทุกจุดเช่น ใต้ใบ หรือช่อดอก สลับสารฆ่าไรตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันการการคือสารเคมี สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่แนะนำ ถ้ามีการระบาดมาก ใช้สารกำจัดไร อามีทราซ (ไมแทค 20% อีซี) อัตรา 30-40 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร พ่นทุกๆ 3-4 วัน ในช่วงที่มีการระบาด แต่ไม่ควรพ่นขณะแดดจัด เพราะจะทำให้ดอกไม้ไหม้

15) หนอนกระทู้ผัก , หนอนกระทู้ฝ้าย , หนอนกระทู้ยาสูบ (Cluster caterpillar , Cotton leafworm , Tobacco cutworm , Common cutworm)

- ชื่อวิทยาศาสตร์ Spodoptera litura Fabricius

- ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย ดอกและใบ โดยหนอนจะกัดกินส่วนดอกและใบ

- การป้องกันกำจัด

(1) ใช้วิธีกล โดยเก็บกลุ่มไข่และหนอนไปทำลาย เป็นวิธีที่ได้ผลดี และมีประสิทธิภาพ

(2) ใช้เชื้อจุลินทรีย์ ได้แก่ ไวรัส เอ็นพีวี ของหนอนกระทู้ผัก อัตรา 30 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร ผสมสารจับใบอัตราตามฉลาก ฉีดพ่นในช่วงเวลาเย็นทุก 5 วันในช่วงหนอนระบาด

(3) ใช้สารฆ่าแมลง เมื่อมีการระบาดให้พ่นด้วยสารระงับการลอกคราบ ได้แก่ คลอร์ฟลูอาซอรอน อัตรา 20 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร โดยกำหนดช่วงพ่น 5-7 วัน / ครั้งติดต่อกัน จนกว่าการระบาดจะลดลง

16) หนอนกระทู้หอม, หนอนหนังเหนียว, หนอนเขี้ยว (Beet armyworm, Lesser worm, Onion cutworm)

- ชื่อวิทยาศาสตร์ Spodoptera exigus Hubner

- ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย ดอกและใบ

- การป้องกันกำจัด

(1) ใช้วิธีกล โดยเก็บกลุ่มไข่และหนอนไปทำลาย เป็นวิธีที่ได้ผลดี และมีประสิทธิภาพ

(2) ใช้เชื้อจุลินทรีย์ ได้แก่ *ไวรัส เอ็นพีวี ของหนอนกระทู้ผัก อัตรา 30 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร ผสมสารจับใบอัตราตามฉลาก ฉีดพ่นในช่วงเวลาเย็นทุก 5 วันในช่วงหนอนระบาด *เชื้อแบคทีเรีย (Bt) เช่น เซนทารี อัตรา 60 กรัม / น้ำ 20 ลิตร , เดลฟิน อัตรา 40 กรัม / น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นในช่วงเวลาเย็นทุก 5 วัน

(3) สารสกัดสะเดา ในอัตรา 100 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร

(4) ใช้สารฆ่าแมลง ได้แก่ ไดอะเฟน ไทอูรอน (โปโล 25%) อัตรา 40 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร

17) หอยทากชักชี่เนีย (Amber Snail)

- ชื่อวิทยาศาสตร์ Succinea chrysys West

- ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย ตาหน่อ ตาดอก และช่อดอก ลักษณะการทำลาย

หอยทากซัคซิเนีย ระบาดทำลายกล้วยไม้ในแปลงที่มีความชื้นสูง โดยเข้าทำลายตาหน่อ ตาดอก และช่อดอก นอกจากนี้ เมื่อที่หอยปล่อยไข่ตลอดแนวที่เดินผ่าน เป็นสาเหตุให้เกิดเชื้อโรด หรือ เชื้อราเข้าทำลายกล้วยไม้ได้อีกด้วย รูปร่าง หอยทากชนิดนี้เป็นหอยทากขนาดเล็ก มีความกว้าง 0.5-0.6 ซม. สูง 0.8-0.9 ซม.การแพร่กระจาย และฤดูกาลที่ระบาดแปลงกล้วยไม้ที่มีความชื้นสูง และพบระบาดมากในฤดูฝน

- การป้องกันกำจัด

(1) เครื่องปลูก เช่น กาบมะพร้าว ครอบ หรือ ดากแห้ง หรือ ชุบสารกำจัดหอย ก่อนนำไปปลูก เพื่อป้องกันกำจัดไข่หอย หรือลูกหอยที่ติดมา

(2) เมื่อเริ่มพบหอยทาก ให้วางเหยื่อพิษสำเร็จรูปเมทัลดีไฮด์ มีลักษณะเป็นเม็ด โดยวางเป็นจุด ประมาณปลายช่อนชา ตามโคนต้นกล้วยไม้ในแหล่งที่พบหอยทาก ภายหลังจากที่ให้น้ำกล้วยไม้แล้ว หรือเวลาเย็นในวันที่ฝนไม่ตก เพื่อให้เหยื่อพิษ มีประสิทธิภาพอยู่ได้นานหลายวัน

(3) กรณีที่หอยทากระบาดมากทั่วทั้งสวน ให้ใช้สารกำจัดหอย โดยเลือกใช้ชนิดใดชนิดหนึ่งดังต่อไปนี้

นิโคลซาไมด์ (ไบลูสไฮด์ 70% คับบลิฟิ) เป็นผงสีเหลืองผสมน้ำในอัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร

เมทไทโอบคาร์บ (เมซูโรล 50% คับบลิฟิ) เป็นผงสีขาวผสมน้ำในอัตรา 60 กรัม/น้ำ 20 ลิตร

เมทัลดีไฮด์ 80% คับบลิฟิ เป็นผงสีขาว ผสมน้ำในอัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร

ทั้งนี้ ควรพ่นสารในเวลาเช้าซึ่งในอากาศยังมีความชื้นหลงเหลืออยู่ โดยพ่น

น้ำเปล่าก่อนพ่นสารประมาณ 10 นาที เพื่อให้ความชื้นในอากาศสูงขึ้นเพื่อชักนำให้หอยทากออกจากที่หลบซ่อน และสามารถสัมผัสสารฆ่าหอยได้เต็มที่ นอกจากนี้ ควรหลีกเลี่ยงการพ่นสารบริเวณส่วนดอก โดยให้พ่นสารบริเวณลำต้นส่วนกลาง บริเวณเครื่องปลูก รวมทั้งพื้นทางเดินระหว่างโต๊ะด้วย

การใช้วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวดอกกล้วยไม้

1. การเก็บเกี่ยว ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับชนิดพืช ฤดูกาล สภาพแวดล้อม ระยะเวลาขนส่งสู่ตลาดและความต้องการใช้ประโยชน์ การตัดดอกกล้วยไม้ที่เป็นดอกเดี่ยวหรือช่อที่มีไม่กี่ดอก เช่น ดอกแคทลียาควรจะตัดหลังดอกบาน 3-4 วัน ถ้าเป็นช่อดอกยาว เช่น สกุลหวาย สกุลแวนดาหรือสกุลออนซิเดียม ควรจะตัดเมื่อดอกบาน 3 ใน 4 ส่วนของช่อ เนื่องจากถ้าตัดตอนที่ดอกยังตูม ดอกจะไม่บานและจะร่วงหล่นไปไม่ควรเก็บเกี่ยวหลังจากเพิ่งให้ปุ๋ยไป 1-2 วัน โดยเฉพาะปุ๋ยในโตรเจน เนื่องจากดอกจะเหี่ยวเร็วและช้ำง่าย อันเนื่องมาจากเซลอวบน้ำ จึงควรเว้นระยะไว้สักพัก 3-4 วัน ก่อนที่จะตัดดอก (ครรชิต ธรรมศิริ, 2533; ฅณัฐศิริ สุขสุวรรณ, 2538)

2. การคัดแยก หลังจากตัดดอกกล้วยไม้ควรเคลื่อนย้ายออกจากโรงเรือนไปยังบริเวณคัดแยกและบรรจุหีบห่อ (packing house) อย่างรวดเร็วอาจจะตัดปลายก้านดอกทิ้งอีกครั้งและแช่ในน้ำเพื่อรอการคัดแยก จากนั้นจึงแยกขนาดความยาวและใส่ก้านในแต่ละหลอดหรือใส่ในสำลีที่หุ้มด้วยถุงพลาสติกขนาดเล็ก โดยมีน้ำยาแช่อยู่ จากนั้นจึงมัดเป็นช่อและห่อด้วยกระดาษฟาง กระดาษใบหรือแผ่นพลาสติก เพื่อป้องกันการกระแทกแล้วใส่รวมในกล่องย่อยเพื่อเพื่อบรรจุรวมในกล่องใหญ่อีกทีหนึ่ง

การคัดแยกขนาดและการแบ่งเกรดดอกกล้วยไม้จะแตกต่างกันในแต่ละประเทศ โดยทั่วไปการแบ่งเกรดจะพิจารณาจากความยาวของช่อดอก จำนวนดอกในแต่ละช่อ ขนาดของดอก และการเรียงตัวของดอก กล้วยไม้บางชนิดที่มีแขนงช่อดอก อาจพิจารณาจำนวนแขนงและจำนวนดอกในแต่ละแขนงประกอบด้วย (นิธิยา รัตนปนนท์, 2526)

3. การใส่น้ำยายืดอายุการใช้งาน น้ำยายืดอายุการใช้งานประกอบด้วยสารหลักคือ อาหารและสารฆ่าจุลินทรีย์รวมทั้งสารอื่นๆ วิธีการใช้น้ำยา น้ำยายืดอายุการใช้งานของดอกกล้วยไม้หรือ

ไม้ตัดดอกชนิดอื่นๆ จะมีองค์ประกอบที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการใช้ ซึ่งมีวิธีการใช้แยกออกเป็น 4 แบบ (Halevy, A.H. and S. Mayak, 1981) คือ

3.1 การทำให้ดอกอยู่ในสภาพสด (conditioning หรือ hardening) เป็นการทำให้ดอกกลับมาสดเหมือนก่อนที่จะตัดดอกซึ่งจะขาดน้ำไปชั่วระยะเวลาหนึ่งไม่ว่าจะเป็นระหว่างการขนย้าย การคัดคุณภาพ การขนส่งหรือการเก็บรักษา โดยนำก้านดอกแช่ในน้ำอุ่นที่บริสุทธิ์ประมาณ 4-8 ชั่วโมง แล้วเก็บไว้ในห้องเย็น

3.2 การเพิ่มอาหาร (pulsing หรือ loading) จะกระทำก่อนการเก็บรักษา ก่อนการขนส่ง และก่อนการใช้ประโยชน์ น้ำยาที่ใช้มีน้ำตาลซูโครส ที่มีความเข้มข้นสูง ปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการเพิ่มอาหารคือ ระยะเวลา อุณหภูมิ และความเข้มของแสง ส่วนใหญ่จะให้ระยะเวลาที่ใช้ประมาณ 12-24 ชั่วโมง อุณหภูมิประมาณ 20-27 องศา และความเข้มของแสง 1,000 ลักซ์

3.3 การทำให้ดอกตูมบาน (bud-opening) จะใช้น้ำยาและสภาพแวดล้อมคล้ายกับการเพิ่มอาหาร แต่ใช้น้ำตาลซูโครสความเข้มข้นต่ำกว่าแต่แช่ในระยะเวลาานานกว่า

3.4 การทำให้ดอกไม้มีอายุการใช้งานนานขึ้น (holding) ผู้ขายส่งและผู้ขายปลีกจะเป็นผู้ใช้น้ำยาแช่ก้านดอกระหว่างรอการขาย และผู้ซื้อก็จะใช้น้ำยาในการยืดอายุการใช้งานหรือการปักแจกัน

4. การกำจัดแก๊สเอทิลีน ความพยายามหลีกเลี่ยงไม่ให้กล้วยไม้ได้รับแก๊สเอทิลีนหลังการเก็บเกี่ยว เนื่องจากกล้วยไม้แต่ละชนิดตอบสนองต่อแก๊สนี้ในตอนเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อและการเก็บรักษา จึงต้องระมัดระวังทุกขั้นตอนจนกว่าจะถึงมือผู้บริโภค ในระหว่างการขนส่ง คัดแยกและบรรจุหีบห่อ ต้องพยายามให้ดอกกล้วยไม้ห่างจากการเผาไหม้เครื่องยนต์ของรถยนต์ ลดอุณหภูมิโดยรอบเพื่อลดการสร้างและการทำงานของแก๊สเอทิลีน หลังจากบรรจุหีบห่อและเก็บไว้ในห้องเย็นเพื่อรอการขนส่งหรือระหว่างการขนส่งซึ่งเป็นช่วงสำคัญที่พบปัญหาแก๊สเอทิลีนเป็นอย่างมาก จึงควรเก็บในที่ที่มีการถ่ายเทอากาศที่ดี เก็บรวมกับพืชผักผลไม้อื่นๆ ซึ่งอาจปลดปล่อยแก๊สเอทิลีนออกมาในปริมาณสูง ลดอุณหภูมิภายในที่เก็บด้วยเหตุผลตามที่กล่าวมาข้างต้น และอาจดูดซับแก๊สนี้ด้วยด่างทับทิม (potassium permanganate) ทำให้เกิดแมงกานีสไดออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล โดยปฏิกิริยาจะไม่สามารถเปลี่ยนกลับเป็นแก๊สเอทิลีนได้อีก ดังสมการ :



ในปัจจุบันนิยมใช้ต่างทับที่มละลายน้ำแล้วใช้วัสดุที่มีความพรุนสูง เช่น เวอร์มิคิวไลท์ผสมปูนพลาสเตอร์เป็นตัวดูดซึม โดยหล่อเป็นแท่งและใส่ไว้ในกล่องคอกกล้วยไม้ เพื่อดูดซับแก๊สเอทิลีนที่มีอยู่ภายในกล่องและบริเวณรอบๆ โดยแท่งนี้จะเปลี่ยนจากสีม่วงแดงเป็นสีน้ำตาลเมื่อสารดูดซับหมดประสิทธิภาพ

5. การให้ความเย็น การที่จะเก็บรักษาคุณภาพของดอกกล้วยไม้ให้ยาวนานขึ้นจะต้องได้รับความเย็นเร็วที่สุดหลังจากการเก็บเกี่ยว ยิ่งลดอุณหภูมิเร็วเท่าไรอายุการใช้งานของดอกกล้วยไม้ก็จะยิ่งยาวนาน การคัดแยก บรรจุหีบห่อรวมทั้งการเก็บรักษาเพื่อรอการขนส่งควรจะทำนาสภาพอุณหภูมิต่ำ

หลังจากบรรจุกล้วยไม้ลงในกล่องแล้ว ก็เป็นการยากที่จะลดอุณหภูมิลง จึงควรลดอุณหภูมิของดอกกล้วยไม้ให้เร็วที่สุดหลังจากการบรรจุหีบห่อ โดยอาจใช้ลมเย็นเป่าเข้าไปในกล่องซึ่งมีการเจาะรูอยู่แล้ว และลมเย็นสามารถเคลื่อนที่ออกได้อีกทางหนึ่งโดยไม่ติดขัด

6. การใช้ภาชนะบรรจุที่เหมาะสม ภาชนะบรรจุที่เหมาะสมสำหรับกล้วยไม้มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ง่ายต่อการขนส่งและการจัดจำหน่าย เพื่อป้องกันดอกกล้วยไม้ระหว่างการเก็บรักษาและการตลาด เพื่อป้องกันความเสียหายจากการกระแทก เพื่อเพิ่มความแข็งแรง เพื่อให้ความเย็นและลดการสูญเสียความชื้นของดอกกล้วยไม้

วัสดุที่ใช้เป็นภาชนะบรรจุจะมีคุณสมบัติในการให้ความชื้นผ่านได้ต่างกัน โดยกล่องกระดาษจะให้ความชื้นผ่านได้ดีกว่ากระดาษ polyethylene film หรือพลาสติกตามลำดับ ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงการเลือกวัสดุที่ใช้ให้เหมาะสมกับการสูญเสียน้ำและการถ่ายเทความชื้น

7. การเก็บรักษา ส่วนใหญ่จะไม่เก็บรักษากล้วยไม้ เนื่องจากดอกกล้วยไม้สามารถบานอยู่บนต้นได้นาน 3-4 สัปดาห์ ดังนั้นจึงมักตัดดอกกล้วยไม้เมื่อต้องการขาย แต่ถ้าต้องการเก็บรักษาดอกกล้วยไม้หลายชนิดควรเก็บที่อุณหภูมิ 5-7 องศา ซึ่งจะเก็บได้นานประมาณ 10-14 วัน (นิชิยา รัตนาปนนท์, 2526) ซึ่งอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับเก็บรักษาดอกกล้วยไม้ขึ้นอยู่กับชนิดและพันธุ์

เช่น สกุกชิมบีเดียมและรองเท้านารีสามารถเก็บรักษาได้นานถึง 3 สัปดาห์ ที่ 0-1 องศา ดอกแคทลียาควาเก็บรักษาที่ 7-10 องศา และดอกแวนดาเก็บรักษาที่ 13 องศา (สายชล เกตุษา, 2531)

8. การขนส่ง การขนส่งกล้วยไม้จากสวนกล้วยไม้ไปยังที่คัดเลือกและบรรจุ จากนั้นจึงขนส่งต่อไปจนถึงมือผู้บริโภค มีความสำคัญอย่างยิ่งและเป็นตัวกำหนดคุณภาพของดอกกล้วยไม้ การขนส่งทำได้หลายวิธีทั้งทางบก ทางเรือ และทางอากาศ การเลือกวิธีการขนส่งจะต้องคำนึงถึงชนิดของกล้วยไม้ ระยะทางขนส่ง ต้นทุนการขนส่ง วิธีการบรรจุ ภาชนะบรรจุ และราคาดอกกล้วยไม้

ในช่วงการขนส่งต้องมีวิธีป้องกันดอกกล้วยไม้ให้ได้รับความเสียหายจากการกระแทกจากการสูญเสียน้ำ และควรมีระบบการให้ความเย็นเพื่อลดการหายใจและการคายน้ำ โดยสรุป การขนส่งที่ดีต้องใช้เวลาน้อยที่สุด รักษาคุณภาพของดอกกล้วยไม้ได้นานและได้รับผลตอบแทนสูงที่สุด

ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพดอกกล้วยไม้

1. การเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ซึ่งเปลี่ยนจากสภาพการที่ดอกไม้ติดอยู่บนต้น มาอยู่ในสภาพที่ต้องมีการเก็บรักษาเพื่อส่งไปถึงมือผู้บริโภคต่อไป

1.1 อายุการตัด อายุที่เหมาะสมในการตัดดอกไม้ควรเป็นอายุที่หลังจากตัดดอกจะบานเต็มที่เมื่อถึงมือผู้บริโภค ดอกแต่ละชนิดจะมีอายุการบานที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในคือระดับของสารอาหารคาร์โบไฮเดรตที่มีอยู่ในดอกและก้านดอกและปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการบานของดอกไม้ ได้แก่ ฤดูกาล และสภาพแวดล้อมที่ดอกกำลังบาน (นิธิยา รัตนานนท์, 2526)

สำหรับกล้วยไม้มักจะตัดดอกหลังจากบานหลายวัน ดอกที่ตูมมักจะไม่บานและมีอายุการใช้งานสั้น ในรัฐฮาวายประเทศสหรัฐอเมริกา ดอกกล้วยไม้สกุลหวายจะเก็บเกี่ยวเมื่อดอกบาน 3 ใน 4 ของช่อ สำหรับประเทศไทย ผู้ปลูกดอกกล้วยไม้มักจะตัดดอกกล้วยไม้สกุลหวายเมื่อบาน 3-4 ดอก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนดอกภายในช่อ แต่ส่วนใหญ่แล้วจะบานไม่เกินครึ่งช่อ ทำให้ผู้ซื้อตำหนิ ดอกกล้วยไม้ไทย เนื่องจากดอกตูมจะร่วงไม่บาน ทำให้แลดูไม่สวยงามและนอกจากนี้อายุการใช้งานค่อนข้างสั้น เมื่อเทียบกับดอกกล้วยไม้ประเทศสิงคโปร์

สาเหตุที่ผู้ปลูกเลี้ยงดอกกล้วยไม้ไทยตัดดอกเมื่อยังบานไม่เต็มที่ เนื่องจากหลายสาเหตุ ได้แก่ 1. ต้องการที่จะขายให้ได้เงินเร็ว เป็นการประหยัดการดูแลรักษา 2. ดอกกล้วยไม้จะมีตำหนิมากขึ้นถ้าให้อยู่กับต้นนาน โดยเฉพาะดอกสีขาวซึ่งมักจะตำหนิจากโรค แมลงและคราบสารเคมี ดังนั้นจึงควรหาวิธีการให้ผู้ปลูกเลี้ยงตัดดอกกล้วยไม้เมื่อมีการบานที่เหมาะสม โดยอาจจะให้ราคาช่อดอกที่มีจำนวนดอกบานมากกว่าดอกที่บานน้อย

ส่วนดอกกล้วยไม้ประเภทดอกเดี่ยวควรตัดเมื่อดอกบานเต็มที่ ความยาวก้านดอกมีความสำคัญต่อคุณภาพของดอก ดังนั้นจึงควรตัดให้ก้านยาวที่สุด คุณภาพและอายุการบานของดอกขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์และความยาวก้านดอกด้วย (นิธิยา รัตนานนท์, 2526)

1.2 การเปลี่ยนแปลงสีดอก สีดอกจะเป็นตัวชี้บ่งถึงอายุที่เหมาะสมในการตัด ตลอดไปจนถึงการสิ้นสุดอายุการใช้งาน บางชนิดสีเข้มขึ้น บางชนิดสีซีดลง การเปลี่ยนแปลงสีของสารกลุ่มฟลาวอนอยด์ (flavonoids) โดยเฉพาะแอนโทไซยานิน (anthocyanins) จะเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงระดับ pH ของแวคิวโอล (vacuoles) ภายในเซลล์ เช่น pH ต่ำจะเป็นสีแดง pH สูงกว่า 7.0 จะเป็นสีน้ำเงินหรือสีม่วง (นิธิยา รัตนานนท์, 2526; สายชล เกตุษา, 2531; ณีภูษิณีศรี สุขสุวรรณ, 2538)

กลุ่มเม็ดสีที่พบในดอกกล้วยไม้ก็เหมือนกับที่พบในดอกไม้อื่นๆทั่วไป ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มเม็ดสี 3 กลุ่มใหญ่ (Harper, 1972; Goodwin, 1976; ครรชิต ธรรมศิริ, 2531) คือ 1.ฟลาวอนอยด์ (flavonoids) 2.แคโรทีนอยด์ (carotenoids) และ 3.คลอโรฟิลล์ (chlorophylls)

1.3 เวลาที่ตัด ส่วนใหญ่การตัดดอกไม้ที่มีใบติดมาด้วย เช่น กุหลาบ เบญจมาศ ดาวเรือง คาร์เนชั่น มักตัดในตอนเช้าหรือตอนเย็นเพื่อลดการคายน้ำและการหายใจอันเนื่องมาจากอากาศที่ร้อนอบอ้าว โดยเฉพาะในฤดูร้อน สำหรับดอกกล้วยไม้ไม่มีใบติดมาด้วย จึงสามารถตัดได้ทุกเวลาแล้วแต่สะดวก แต่ก็ควรให้ดอกที่ตัดได้รับความชื้นที่สูงและอุณหภูมิที่ต่ำ

1.4 วิธีการตัด การตัดดอกไม้ควรมีกรรไกรที่คมมากและสะอาดเพื่อป้องกันก้านดอกบริเวณที่ตัดไม่ให้ซ้ำจะช่วยให้ดอกไม้ดูน้ำได้ดี สำหรับกล้วยไม้ซึ่งเป็นพืชยืนต้น หลังจากตัดดอกแล้ว ต้นยังคงเจริญเติบโตและให้ดอกต่อไป จึงต้องมีการระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับการติดเชื้อ โดยเฉพาะเชื้อไวรัส ดังนั้นหลังจากตัดแต่ละครั้งจึงควรจุ่มมีดหรือกรรไกรในแอลกอฮอล์เข้มข้น 95

% แล้วฉนวน ไฟจนแอลกอฮอล์แห้งหมด เพื่อป้องกันเชื้อไวรัสแพร่กระจายจาก cell sap ของต้นหนึ่งไปยังอีกต้นหนึ่ง แต่การฆ่าเชื้อเครื่องมือทุกครั้งหลังตัดเป็นการไม่สะดวก ผู้ปลูกกล้วยไม้ส่วนใหญ่มักหักโคนก้านบริเวณข้อด้วยมือมากกว่า 80 % ซึ่งทำให้สะดวกแต่จะเกิดรอยช้ำบริเวณเหนือรอยที่หัก ทำให้ดอกกล้วยไม้ดูน้ำได้น้อย (สายชล เกตุษา, 2531) ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงวิธีการตัดให้ถูกต้องเพื่อให้ดอกกล้วยไม้มีคุณภาพดีขึ้น

2. อุณหภูมิ เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นอัตราการหายใจของดอกไม้ที่ตัดมาก็จะสูงขึ้นตามไปด้วย การหายใจของดอกไม้เป็นส่วนหนึ่งของการเจริญเติบโตและการแก่และยังให้ความร้อนอีกด้วย เช่น ดอกไม้ที่เก็บรักษาที่ 30 องศา จะหายใจในอัตราที่เร็วกว่าดอกไม้ที่เก็บรักษาที่ 2 องศา ถึง 45 เท่า ดังนั้นการแก่ เหี่ยวและร่วงของดอกไม้จะลดลงอย่างมากถ้าให้ความเย็นหรืออุณหภูมิต่ำแก่ดอกไม้ การให้ความเย็นอย่างรวดเร็วและการเก็บรักษาที่อุณหภูมิที่เหมาะสมจะเป็นปัจจัยสำคัญในการรักษาคุณภาพและอายุการใช้งานของดอกกล้วยไม้

3. อาหาร แป้งและน้ำตาลที่สะสมอยู่ที่ลำต้น ใบและกลีบดอกจะให้อาหารแก่ดอกไม้ที่ตัดมา เพื่อให้ดอกบานและคงทน น้ำตาลเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ดอกตูมบานทั้งก่อนการจำหน่าย และเมื่อจำหน่ายจนถึงร้ายขายปลีกและผู้บริโภค ปริมาณน้ำตาลและแป้งจะถูกใช้ในกระบวนการต่างๆ ดังนั้นการที่จะเก็บรักษาคุณภาพและอายุการใช้งานของดอกไม้จำเป็นที่จะต้องให้น้ำตาลเพิ่มเติมแก่ดอกไม้

4. น้ำ ดอกกล้วยไม้หลังจากตัดจากต้นมีอัตราการสูญเสียน้ำค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับไม้ตัดดอกชนิดอื่นๆ และยังคงความสดได้อีกหลายชั่วโมงแม้ว่าจะไม่ได้รับน้ำเพิ่มเติม ถึงอย่างไรก็ดีหลังจากตัดดอกกล้วยไม้หรือระหว่างขนส่ง ควรเก็บดอกกล้วยไม้ไว้ในที่ที่มีความชื้นสัมพัทธ์มากกว่า 95 % เพื่อลดการสูญเสียน้ำ อุณหภูมิต่ำจะช่วยเสริมในการลดการสูญเสียน้ำแม้ว่าดอกกล้วยไม้จะสูญเสียน้ำไปมากแต่ก็สามารถที่จะดูดน้ำเข้าไปได้โดยไม่มีการขัดขวางการดูดน้ำในกานดอก ปัจจัยที่มีผลต่อการดูดน้ำในช่วงพักแงกันหรือใช้งานของดอกกล้วยไม้ ได้แก่

4.1 ฟองอากาศ ฟองอากาศจะเกิดขึ้นในช่วงตัดก้านดอก ฟองอากาศนี้จะเคลื่อนที่ขึ้นไปได้ไม่มาก ดังนั้นสารละลายที่ก้านดอกดูดขึ้นไปก็จะถูกขัดขวางไม่ให้เคลื่อนที่ขึ้นไปด้วย ฟองอากาศสามารถที่จะถูกกำจัดได้โดยการตัดปลายก้านดอกทิ้งยาวประมาณ 1 นิ้วได้น้ำหรือ

สารละลายที่อยู่ในสภาพเป็นกรด (pH 3 ถึง 4) หรือใส่ปลายก้านดอกในสารละลายที่มีอุณหภูมิประมาณ 40 องศา

4.2 การอุดตันจากจุลินทรีย์ เชื้อราและแบคทีเรียจะเจริญเติบโตในน้ำและจะยิ่งเร่งการเจริญเติบโตโดยสารอินทรีย์ที่ปลดปล่อยออกมาจากรอยตัด สารที่จุลินทรีย์สร้างและตัวจุลินทรีย์เองจะปิดกั้นการส่งน้ำในก้านดอก ดังนั้นสารละลายที่ใช้ในการแช่ก้านดอกกล้วยไม้จะต้องป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ สารละลายที่มีสภาพเป็นกรดจะยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย

4.3 คุณภาพน้ำ น้ำกระด้างจะมีแร่ธาตุปะปนอยู่มากทำให้น้ำมีสภาพเป็นด่าง น้ำที่มีสภาพเป็นด่างจะไม่เคลื่อนที่เข้าสู่ก้านดอก จึงทำให้อายุการปักแจกันหรืออายุการใช้งานลดลง ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยนำเอาแร่ธาตุออกจากน้ำโดยใช้เครื่อง deionizer หรือทำให้น้ำมีสภาพเป็นกรด ไอออน (ion) ของแร่ธาตุบางตัวในน้ำประปาจะเป็นพิษต่อไม้ตัดดอกบางชนิด เช่น โซเดียมเป็นพิษต่อดอกคาร์เนชั่นและดอกกุหลาบ ฟลูออไรด์เป็นพิษต่อดอกเยอบีร่า ฟลูออไรด์ปริมาณความเข้มข้นต่ำแม้เพียง 1 ส่วนในล้าน (ppm) ในน้ำดื่มก็มากเพียงพอที่จะทำลายดอกแกลดิโอลัส ดอกกุหลาบ และดอกฟริเซีย แต่ผลของไอออนต่อดอกกล้วยไม้ยังไม่มีการศึกษาวิจัยที่ชัดเจนนัก

5. แก๊สเอทิลีน แก๊สเอทิลีนจะถูกปลดปล่อยออกมาจากผลไม้สุกและการเผาไหม้ของสารอินทรีย์ เช่น น้ำมันแก๊สโซลีน ถ่าน ฟืนและยาสูบ ระดับแก๊สเอทิลีนที่สูงกว่า 100 ส่วนในพันล้าน (ppb) จะเร่งการแก่ของดอกไม้ที่ตอบสนองต่อแก๊สนี้

ดอกกล้วยไม้ส่วนใหญ่จะเหี่ยวและตายอย่างรวดเร็วถ้าได้รับแก๊สนี้แม้เพียงความเข้มข้นที่ต่ำ แก๊สนี้มีผลต่อการแก่ของดอกไม้ในวงศ์กล้วยไม้และอีก 2-3 วงศ์ แก๊สเอทิลีนซึ่งเป็นฮอร์โมนพืชด้วยทำให้เกิดกระบวนการแก่ (senescent process) ตามธรรมชาติของกล้วยไม้ การถ่ายละอองเกสรหรือการเอาก้านเรณูออกจะทำให้กลีบดอกผลิตแก๊สนี้ มีผลให้สีดอกเปลี่ยนและเหี่ยวอย่างรวดเร็ว กล้วยไม้หลายสกุลตอบสนองต่อแก๊สเอทิลีนแตกต่างกัน เช่น สกุลแวนดาตอบสนองมาก สกุลแคทลียา สกุลซิมบิเดียมและสกุลรองเท้านารีตอบสนองเล็กน้อย สกุลออนซิเดียมและสกุลหวายไม่ค่อยตอบสนอง

ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงแก๊สเอทิลีน โดยออกแบบและจัดพื้นที่ที่คัดแยกบรรจุหีบห่อเก็บรักษาและขนส่งดอกกล้วยไม้ให้ได้รับแก๊สนี้น้อยที่สุด และต้องมีการระบายอากาศที่ดีเพื่อขับ

ไล่แก๊สนี้ออกไป การเก็บรักษากล้วยไม้ในที่เย็นจะลดการสร้างเอทิลีน ซึ่งจะทำการตอบสนองของดอกกล้วยไม้ลดลงตามไปด้วย (Wills et al. 1982)

6. ความเสียหายจากอุปกรณ์และเครื่องมือ ดอกกล้วยไม้ที่มีคุณภาพดีจะต้องไม่มีแผลหรือร่องรอยที่เกิดจากอุปกรณ์และเครื่องมือ เช่น กลีบดอกและก้านดอกฉีกขาด หักหรือชำ รอยแผลเหล่านี้ทำให้โรคเข้าทำลายได้โดยง่ายและรวดเร็ว การสูญเสียน้ำจะเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะบริเวณรอบตัด จะทำลายผิวที่ช่วยลดการคายน้ำ ก็จะทำให้สูญเสียน้ำมากขึ้น นอกจากนี้การหายใจและการสร้างแก๊สเอทิลีนจะเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจะยิ่งไปลดอายุการเก็บรักษาและการใช้งานของดอกไม้

7. การทำลายของโรคและแมลง การทำลายของโรคและแมลงในเขตร้อนชื้น (tropical humid zone) เช่น ประเทศไทย จะมีความรุนแรงมากกว่าเขตอื่น เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิและความชื้นสูง ดอกกล้วยไม้มักจะถูกทำลายโดยโรคและแมลงหลายชนิด นอกจากนี้การย้ายกล้วยไม้จากที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำมายังที่อุณหภูมิสูงขึ้นเพื่อการขนส่งจะเกิดการกลั่นตัวเป็นหยดน้ำบริเวณดอก ซึ่งทำให้โรคจากเชื้อราเข้าทำลายได้โดยง่าย ดังนั้นจึงควรมีการดูแลรักษาที่ดี ตั้งแต่ก่อนการเก็บเกี่ยว การทำความสะอาดโรงเรือนให้ถูกต้องและการควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสมไม่ให้เกิดการกลั่นตัวของไอน้ำที่ดอกไม้มากนัก

สถานการณ์การผลิตกล้วยไม้

1. แหล่งผลิตกล้วยไม้ของโลก

แหล่งผลิตกล้วยไม้ที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศไทย มาเลเซีย และสิงคโปร์ โดยส่วนใหญ่ผลิตดอกกล้วยไม้ ได้แก่ กล้วยไม้สกุลหวาย สกุลมอคคาร่า และสกุลแวนดา ประเทศไต้หวัน ส่วนใหญ่ผลิตดอกกล้วยไม้สกุลออนซีเดียม และต้นกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิส ประเทศโคลัมเบีย คอสตาริกา และปานามา ผลิตดอกกล้วยไม้สกุลหวาย ประเทศเนเธอร์แลนด์ และนิวซีแลนด์ ส่วนใหญ่ผลิตกล้วยไม้สกุลซิมบิเดียม ประเทศญี่ปุ่น ผลิตดอกกล้วยไม้ทั้งสกุลหวาย และสกุลซิมบิเดียม

2. ตลาดโลก

2.1 ตลาดดอกกล้วยไม้

ในปี 2552 ทั่วโลกมีการซื้อขายดอกไม้ระหว่างประเทศคิดเป็นมูลค่าประมาณ 50,000 ล้านบาท โดยเป็นการซื้อขายดอกกล้วยไม้ประมาณ 30,000 ล้านบาท ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกล้วยไม้เขตร้อนสกุลหวาย โดยมีตลาดรับซื้อประมาณ 84 ประเทศ ที่สำคัญ ได้แก่ ญี่ปุ่น อิตาลี ฝรั่งเศส เยอรมนี สาธารณรัฐประชาชนจีน สหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์ อังกฤษ และ รัสเซีย ลักษณะของการใช้ประโยชน์ ส่วนใหญ่นำไปใช้ประดับอาคารสถานที่ โรงแรม ใช้ตกแต่งในพิธีการต่าง ๆ เช่น งานแต่งงาน งานสังสรรค์ต่าง ๆ งานวันสำเร็จการศึกษา งานเปิดร้านใหม่ งานวันไหว้บรรพบุรุษ งานศพ และใช้ในงานต่าง ๆ รวมทั้งเป็นของขวัญ เช่น วันคริสมาสต์ วันปีใหม่ วันแม่ วันพระ วันเฉลิมมิ่ง นอกจากนี้ การใช้ประดับงานอาหารตามร้านอาหาร กัดอาคาร เป็นที่นิยมมากขึ้น โดยเฉพาะที่ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน การค้าดอกกล้วยไม้ในระยะ 3 ปีที่ผ่านมา มีปริมาณค่อนข้างคงที่เนื่องจากสถานะเศรษฐกิจโลกตกต่ำ แต่มีแนวโน้มที่ผู้บริโภค ต้องการดอกกล้วยไม้ที่มีคุณภาพ และกล้วยไม้พันธุ์ใหม่ ๆ ในปริมาณที่เพิ่มขึ้น

ประเทศส่งออกดอกกล้วยไม้ที่สำคัญ

ประเทศเนเธอร์แลนด์ เป็นประเทศที่ส่งออกดอกกล้วยไม้มากเป็นอันดับ 1 ของโลก ในปี 2551 มีมูลค่าการส่งออกถึง 3,614 ล้านบาท ซึ่งส่วนมากจะเป็นดอกกล้วยไม้เขตร้อน ได้แก่ สกุลงิมบิเดียม และประเทศรับซื้อที่สำคัญอยู่ในทวีปยุโรป ได้แก่ ประเทศฝรั่งเศส อิตาลี เยอรมนี และอังกฤษ

ประเทศไทย ส่งออกดอกกล้วยไม้เป็นอันดับ 2 ของโลก รองจากประเทศ เนเธอร์แลนด์ แต่ส่งออกมากเป็นอันดับ 1 ของโลกในประเภทกล้วยไม้เขตร้อน ได้แก่ สกุลงิมบิเดียม และสกุลงิมบิเดียม โดยในปี 2552 มีปริมาณการส่งออกดอกกล้วยไม้ 24,614.41 ตัน และมีมูลค่าการส่งออก ประมาณ 2,368.09 ล้านบาท ประเทศรับซื้อสำคัญได้แก่ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา อิตาลี อินเดีย ไต้หวัน เนเธอร์แลนด์และเวียดนาม

ประเทศนำเข้าดอกกล้วยไม้ที่สำคัญ

ประเทศญี่ปุ่น เป็นประเทศที่นำเข้าดอกกล้วยไม้มากที่สุดในโลก คิดเป็นมูลค่าประมาณ 1,830 ล้านบาท ในปี 2551 ลดลงจากปี 2550 ร้อยละ 10 เนื่องจากสถานะเศรษฐกิจโลกตกต่ำ โดยนำเข้าจากประเทศไทยมากที่สุดร้อยละ 58 ลักษณะตลาดส่วนใหญ่ ร้อยละ 95 เป็นตลาดขาย

ฝาก หรือตลาดประมูล ผู้ส่งออกของไทยต้องเสียค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เพื่อการเข้าประมูลประมาณร้อยละ 30 ต่อข้อ สำหรับตลาดขายส่งตรงมีเพียง ร้อยละ 5 เป็นการขายส่งตรงไปยังผู้บริโภค เช่น ร้านดอกไม้ หรือส่งตรงไปที่บ้าน ซึ่งจะได้ราคาที่แน่นอนกว่า คู่แข่งที่สำคัญของไทย คือ ใต้หวัน มาเลเซีย สิงคโปร์ โดยใต้หวัน กับมาเลเซีย เป็นคู่แข่งที่สำคัญ เพราะเน้นจำหน่ายสินค้าในตลาดที่ต้องการสินค้าคุณภาพสูง

ตลาดสหภาพยุโรป ตลาดที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศอิตาลี เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ ฝรั่งเศส อังกฤษ โดยสัดส่วนการนำเข้ากล้วยไม้จากไทย ร้อยละ 50 ที่เหลือนำเข้าจากในกลุ่มสหภาพยุโรปเอง โดยนำเข้าจากประเทศเนเธอร์แลนด์ เป็นหลัก คู่แข่งที่สำคัญของไทย คือ มาเลเซีย เอกวาดอร์ และแอฟริกาใต้

ตลาดสหรัฐอเมริกา มีการนำเข้าดอกกล้วยไม้ชนิดต่าง ๆ จากทั่วโลกเป็นจำนวนมาก ปริมาณนำเข้าจากไทย คิดเป็นร้อยละ 54 ของทั้งหมด โดยนำเข้ากล้วยไม้สกุลหวายเป็นหลัก นอกนั้นเป็นสกุลอื่น ๆ ได้แก่ มอคคารา อเรนดา และออนซิเดียม นอกจากนั้นมีการนำเข้ากล้วยไม้จากประเทศอื่น ๆ ได้แก่ ประเทศเนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ และสิงคโปร์ ส่วนใหญ่ผู้นำเข้าเป็นผู้ค้าส่ง หรือผู้กระจายสินค้าให้แก่ร้านค้าดอกไม้ย่อย รัฐบาลายทางที่สำคัญ คือ นิวยอร์ก ชิคาโก ซานฟรานซิสโก บอสตัน ไมอามี ลอสแอนเจลิส ซีแอตเติล ดัลลัส ฮิวส์ตัน และฮอนโนลูลู คู่แข่งที่สำคัญของไทย ได้แก่ ใต้หวัน มาเลเซีย และสิงคโปร์

ตลาดสาธารณรัฐประชาชนจีน ในปี 2551 มีการนำเข้าเพิ่มขึ้นจากปี 2550 ร้อยละ 14.34 โดยนำเข้าดอกกล้วยไม้ คิดเป็นร้อยละ 89.36 ของการนำเข้าดอกไม้ชนิดอื่นทั้งหมด และนำเข้าดอกกล้วยไม้จากประเทศไทยมากที่สุด ร้อยละ 99.96 โดยคิดเป็นมูลค่า 506.64 ล้านบาท ที่เหลือนำเข้าจาก มาเลเซีย เนเธอร์แลนด์ และเคนมาร์ก

ตลาดอาเซียน ตลาดที่มีศักยภาพในกลุ่มนี้ คือ ประเทศเวียดนาม ซึ่งมีความต้องการไม้ดอกไม้ประดับภายในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งเพื่อการส่งออก และการจำหน่ายภายในประเทศเอง ทำให้เวียดนามมีแนวโน้มความต้องการนำเข้ากล้วยไม้จากไทยเพิ่มขึ้น อีกทั้งภาครัฐของเวียดนามได้ตั้งเป้าหมายเพิ่มการส่งออกดอกไม้นานาชาติทั้งดอกกุหลาบ เบญจมาศ และดอกกล้วยไม้ให้ได้จำนวน 1 พันล้านดอก ภายในปี 2553 (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย , 2551)

2.2 สภาพการค้ำต้นกล้วยไม้ของโลก

ปัจจุบันประเทศไทยได้วันส่งออกต้นกล้วยไม้มากเป็นอันดับ 1 ของโลก คิดเป็น มูลค่า 1,897.3 ล้านบาท โดยส่งออกไปประเทศญี่ปุ่นมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา เกาหลีใต้ เนเธอร์แลนด์ และเยอรมนี โดยส่วนใหญ่เป็นกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิส ซึ่งเป็นกล้วยไม้ กระจ่างซึ่งเป็นที่นิยมทั่วโลก ในปัจจุบันประเทศไทยส่งออกต้นกล้วยไม้ เป็นอันดับที่ 2 ของโลก รองจากประเทศไต้หวัน ส่วนใหญ่ เป็นต้นกล้วยไม้สกุลหวาย รองลงมาได้แก่ ฟาแลนนอปซิส แวนดา ออนซิเดียม และแคทลียา คิดเป็นมูลค่าประมาณ 370.73 ล้านบาท ในปี 2552 ตลาดที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ สาธารณรัฐเกาหลี สหรัฐอเมริกา และเวียดนาม

3. สถานการณ์กล้วยไม้ภายในประเทศ

3.1 ดอกกล้วยไม้ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550-2551)

พื้นที่ปลูก ปี 2551 พื้นที่ปลูก ประมาณ 21,602 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2550 ซึ่งมีพื้นที่ปลูก 20,746 ไร่ และคาดการณ์ว่า ปี 2552 พื้นที่ปลูกจะเพิ่มขึ้นเป็น 22,042 ไร่ พื้นที่เพาะปลูกตั้งแต่ปี 2542 - ปัจจุบัน มีอัตราเพิ่มขึ้นประมาณ ร้อยละ 4.4 ต่อปี

แหล่งผลิต มีการปลูกกระจายอยู่ทั่วประเทศ แต่แหล่งผลิตสำคัญส่วนใหญ่ คือ จังหวัด ใกล้เคียงกรุงเทพมหานคร โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกมากกว่า 200 ไร่ มี 10 จังหวัด พื้นที่ปลูกมากที่สุด คือ จังหวัดนครปฐม ข้อมูลปี 2551 พื้นที่ปลูก 7,648 ไร่ รองลงมาได้แก่ สมุทรสาคร 5,068 ไร่ กรุงเทพมหานคร 2,839 ไร่ ราชบุรี 1,943 ไร่ นนทบุรี 1,118 ไร่ นครราชสีมา 657 ไร่ พระนครศรีอยุธยา 648 ไร่ กาญจนบุรี 596 ไร่ ปทุมธานี 425 ไร่ และชลบุรี 227 ไร่

สกุลที่ปลูกมากที่สุด ได้แก่ สกุลหวาย มีพื้นที่ปลูกประมาณ ร้อยละ 80 โดยพันธุ์ที่ปลูก มาก ได้แก่ โจแดง บอม 17 เอียสกุล แอนนา ซากุระ ขาว SN ขาวสนาน รองลงมาเป็นสกุลมอคคารา ออนซิเดียม และแวนดา

ต้นทุนการผลิต ดอกกล้วยไม้สกุลหวาย ต้นทุนทั้งหมด 110,358.60 บาท/ไร่ (ต้นทุน ต่อกลีโลกรัม 49.82 บาท ต้นทุนต่อช่อ 1.51 บาท)

ผลผลิต ปี 2551 ผลผลิต 51,834 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2550 ซึ่งได้ผลผลิต 48,639 ตัน โดยมีอัตราเพิ่มขึ้น ร้อยละ 6.57 และคาดการณ์ว่า ปี 2552 ผลผลิตจะเพิ่มขึ้น เป็น 52,923 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย ปี 2551 ผลผลิตเฉลี่ย 2,400 กิโลกรัมต่อไร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2550 ซึ่งมีผลผลิตเฉลี่ย 2,345 กิโลกรัมต่อไร่

ราคาคอกกล้วยไม้สกุลหวาย ปี 2551 ราคาส่งออก (FOB) เฉลี่ย 95.86 บาทต่อกิโลกรัม (1 กิโลกรัมประมาณ 33 ช่อ) ราคาเฉลี่ยต่อช่อ 5.43 บาท (ก้านช่อยาว 35-40 เซนติเมตร) 4.44 บาท (ก้านช่อยาว 40-50 เซนติเมตร) 4.66 บาท (ก้านช่อยาว 55-60 เซนติเมตร) ช่วงฤดูร้อนผลผลิตน้อย จะมีราคาสูงเฉลี่ยต่อช่อ 5-8 บาท ช่วงฤดูหนาวราคาเฉลี่ยต่อช่อ 3-5 บาท และช่วงฤดูฝนราคาต่ำสุด เฉลี่ยต่อช่อ 1 - 2 บาท

ฤดูกาลเก็บเกี่ยว เก็บเกี่ยวได้ตลอดปี แต่ช่วงเดือนที่ผลผลิตสูง คือ เดือนมิถุนายน-ตุลาคม ช่วงเดือนที่ผลผลิตน้อย คือ มีนาคม-พฤษภาคม เกษตรกรผู้ปลูก ปี 2551 จำนวนเกษตรกรที่ปลูกคอกกล้วยไม้ 2,960 ราย สามารถจำแนกตามขนาดพื้นที่ปลูกเป็น 3 กลุ่ม คือเกษตรกรรายย่อย พื้นที่ปลูก 5-10 ไร่ เกษตรกรขนาดกลาง พื้นที่ปลูก 20-40 ไร่ และขนาดใหญ่ พื้นที่ปลูกมากกว่า 100 ไร่ โดยค่าเฉลี่ยพื้นที่ปลูกแต่ละครัวเรือน ประมาณ 7.6 ไร่

3.2 ต้นกล้วยไม้ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2551)

พื้นที่ปลูก ปี 2551 พื้นที่ปลูกประมาณ 1,200 ไร่ แหล่งผลิต ส่วนใหญ่อยู่ใน กรุงเทพมหานคร นครปฐม สมุทรสาคร ราชบุรี กาญจนบุรี นครราชสีมา และเชียงใหม่ สกุลที่ปลูกมากที่สุด ได้แก่ สกุลหวาย รองลงมาเป็น สกุลแวนดา สกุลแคทลียา สกุลฟาแลนนอปซิส และสกุลออนซิเดียม

ผลผลิต ปี 2551 ประมาณ 48 ล้านต้น เพิ่มขึ้นจากปี 2550 ซึ่งมีผลผลิต 46 ล้านต้น สัดส่วนการใช้ประโยชน์ ประมาณร้อยละ 63 สำหรับส่งออก และ จำหน่ายในประเทศ ร้อยละ 37 ราคา เฉลี่ยส่งออก ตลอดปี 9.25 บาท/ต้น (การส่งออกลักษณะต้นเล็ก และต้นยังไม่มิดอก) ฤดูกาลเก็บเกี่ยว สามารถเก็บเกี่ยวได้ตลอดปี เกษตรกรผู้ปลูก ประมาณ 500 ราย

การส่งออกกล้วยไม้ของไทย

การส่งออกกล้วยไม้ของไทย ตั้งแต่ปี 2540 - 2551 มีอัตราการเติบโตเฉลี่ย ร้อยละ 11.9 ต่อปี แยกเป็นดอกกล้วยไม้ ร้อยละ 11.8 และต้นกล้วยไม้ร้อยละ 13.8 ในปี 2552 ประเทศไทย ส่งออกกล้วยไม้ คิดเป็นมูลค่า 2,738.82 ล้านบาท ลดลงจากปี 2551 ร้อยละ 3.38 สาเหตุสำคัญที่ทำให้มูลค่าการส่งออกยังอยู่ในสถานะที่ถดถอยลง เนื่องจากกล้วยไม้เป็นสินค้าฟุ่มเฟือย ในขณะที่ยังอยู่ในช่วงภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลก แต่คาดว่าในปี 2553 เศรษฐกิจในหลาย ๆ ประเทศเริ่มฟื้นตัว การส่งออกสินค้ากล้วยไม้ น่าจะปรับตัวดีขึ้น การส่งออกสินค้ากล้วยไม้ในลักษณะต่าง ๆ มีรายละเอียด ดังนี้

ดอกกล้วยไม้

มูลค่า ในปี 2552 มีมูลค่าการส่งออกประมาณ 2,368.09 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 1.78 เมื่อเปรียบเทียบกับ ปี 2551 ซึ่งมีมูลค่าการส่งออก 2,411.07 ล้านบาท ทั้งนี้ เนื่องจากตลาดคู่ค้าที่สำคัญประสบภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ จึงทำให้การนำเข้าสินค้ากล้วยไม้ที่จัดเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยลดลง ปริมาณ ปี 2552 มีปริมาณการส่งออกดอกกล้วยไม้ 24,614.41 ตัน ลดลงจากปี 2551 ร้อยละ 2.14 โดยปริมาณการส่งออกดอกกล้วยไม้ในปี 2551 เท่ากับ 25,152.02 ตัน ประเทศคู่ค้าเดิมที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา อิตาลี สาธารณรัฐประชาชนจีน เนเธอร์แลนด์ ไต้หวัน ประเทศที่เป็นตลาดใหม่ เช่น อินเดีย รัสเซีย โรมานี เวียดนาม สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์

ปี 2552 ประเทศไทยส่งออกดอกกล้วยไม้ไปประเทศต่าง ๆ 84 ประเทศ โดย 10 อันดับแรก ได้แก่ ประเทศ ญี่ปุ่น มูลค่าสูงที่สุด 740.46 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ สหรัฐอเมริกา 445.85 ล้านบาท อิตาลี 232.73 ล้านบาท สาธารณรัฐประชาชนจีน 232.17 ล้านบาท เนเธอร์แลนด์ 83.05 ล้านบาท ไต้หวัน 68.68 ล้านบาท อินเดีย 67.42 ล้านบาท รัสเซีย 46.39 ล้านบาท เวียดนาม 41.22 ล้านบาท และ โรมานี 41.08 ล้านบาท ในเชิงปริมาณ ปี 2552 ประเทศที่ไทยส่งดอกกล้วยไม้ ออกไป ปริมาณมากกว่า 1 ล้านตัน ได้แก่ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน มากที่สุด ปริมาณ 7,493,037 ตัน รองลงมาคือญี่ปุ่น 4,307,213 ตัน สหรัฐอเมริกา 2,891,567 ตัน อิตาลี 2,395,415 ตัน และอินเดีย 1,829,951 ตัน ประเทศคู่แข่งที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ ชาติดอกกล้วยไม้ที่ส่งออก ส่วนใหญ่ คือ ดอกกล้วยไม้สกุลหวาย ดอกกล้วยไม้สกุลมอดคารา อะแรนดา และออนซิเดียม

ต้นกล้วยไม้

มูลค่า ในปี 2552 มูลค่าการส่งออก 370.73 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 12.45 เมื่อเปรียบเทียบกับ ปี 2551 ซึ่งมีมูลค่าการส่งออก 423.44 ล้านบาท ทั้งนี้เนื่องจากตลาดคู่ค้าที่สำคัญประสบภาวะเศรษฐกิจตกต่ำจึงทำให้การนำเข้าสินค้ากล้วยไม้ที่จัดเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยลดลง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการส่งออกต้นกล้วยไม้เข้าสู่ภาวะวิกฤตที่ทุกภาคส่วนจะต้องช่วยกันขับเคลื่อนและผลักดันในเรื่องกล้วยไม้ เพื่อรักษาตลาดคู่ค้าเดิม และขยายการส่งออกไปสู่ตลาดใหม่ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถรักษาระดับความเป็นผู้นำในการส่งออกกล้วยไม้ในระดับโลก

ปริมาณในปี 2552 ปริมาณการส่งออก 30.793 ล้านต้น ลดลงร้อยละ 21.04 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2551 ซึ่งมีปริมาณการส่งออก 38.997 ล้านต้น ประเทศคู่ค้าเดิมที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ สหรัฐอเมริกา เยอรมนี สาธารณรัฐเกาหลี ประเทศที่เป็นตลาดใหม่ เช่น เวียดนาม เกาหลีของ (ประเทศฝรั่งเศส) บราซิล สาธารณรัฐประชาชนจีน สิงคโปร์

ในปี 2552 ประเทศไทยส่งต้นกล้วยไม้ไปประเทศต่าง ๆ จำนวน 100 ประเทศ สำหรับประเทศที่ส่งออกไปมูลค่าสูงกว่า 5 ล้านบาท รวม 10 ประเทศ โดยส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น คิดเป็นมูลค่าสูงที่สุด 83.50 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ เนเธอร์แลนด์ 56.18 ล้านบาท สหรัฐอเมริกา 47.15 ล้านบาท เยอรมนี 34.58 ล้านบาท สาธารณรัฐเกาหลี 32.82 ล้านบาท เวียดนาม 28.40 ล้านบาท เกาหลีของ (ประเทศฝรั่งเศส) 14.80 ล้านบาท บราซิล 10.12 ล้านบาท สาธารณรัฐประชาชนจีน มูลค่า 6.62 ล้านบาท และสิงคโปร์ 6.03 ล้านบาท

ในเชิงปริมาณ ในปี 2552 ประเทศไทยส่งต้นกล้วยไม้ไปประเทศต่าง ๆ มากกว่า 1 ล้านต้น รวม 7 ประเทศ โดยส่งไปยังประเทศ สหรัฐอเมริกาปริมาณมากที่สุด 6.92 ล้านต้น รองลงมาได้แก่ เนเธอร์แลนด์ 5.26 ล้านต้น สาธารณรัฐเกาหลี 3.89 ล้านต้น เวียดนาม 3.36 ล้านต้น ญี่ปุ่น 3.15 ล้านต้น เยอรมนี 1.95 ล้านต้น และได้หวัน 1.24 ล้านต้น

ในปี 2552 ประเทศคู่ค้าเดิมที่สำคัญ มีมูลค่าการนำเข้าดอกกล้วยไม้จากไทยเพิ่มขึ้นจากปี 2551 ได้แก่ เยอรมนี และสหรัฐอเมริกา ร้อยละ 238.2 และ 0.9 ตามลำดับ ในปี 2552 ประเทศคู่ค้าเดิมที่สำคัญที่มีมูลค่าการนำเข้าดอกกล้วยไม้จากไทยลดลงจากปี 2551 ได้แก่ สาธารณรัฐเกาหลี

ญี่ปุ่น และเนเธอร์แลนด์ ร้อยละ 38.0, 33.7 และ 23.6 ตามลำดับ ประเทศคู่แข่งที่สำคัญ ประเทศไทย
ได้หวั่น ต้นกล้วยไม้ที่ส่งออกมากที่สุด ได้แก่ กล้วยไม้สกุลหวาย รองลงมาได้แก่ ฟาแลน
นอปซิส แวนดา ออนซิเดียม และแคทลียา

ตารางที่ 3 จำนวนพื้นที่ปลูก ปริมาณการนำเข้า – ส่งออก กล้วยไม้ของประเทศไทย 5 ปีหลังสุด
(2548 – 2552)

ปี	พื้นที่การผลิต ^{1/} (ไร่)	การนำเข้า ^{2/}		การส่งออก ^{3/}	
		ปริมาณ(ตัน)	มูลค่า(ล้านบาท)	ปริมาณ(ตัน)	มูลค่า(ล้านบาท)
2548	20,226	1,113	19.27	51,609	2,985
2549	20,535	946	18.70	57,503	2,921
2550	20,746	877	12.62	60,298	2,945
2551	21,602	444	5.15	64,149	2,834
2552	22,042	1,240	30.96	55,900	2,738

หมายเหตุ: ปริมาณคิดเฉพาะกล้วยไม้ตัดดอก , มูลค่าคิดรวมทั้งกล้วยไม้ตัดดอกและต้นกล้วยไม้
ที่มา: ^{1/}สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552), ^{2/}(กรมศุลกากร, 2552) ,
^{3/}กรมส่งเสริมการเกษตร (2552)

มาตรฐานสินค้าเกษตร (การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับกล้วยไม้ตัดดอก)

1. ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ กำหนดเกณฑ์การปฏิบัติด้านการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกก่อนการขนย้ายมายังโรงคัดบรรจุดอกกล้วยไม้

2. นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 กล้วยไม้ตัดดอก (cut flower orchid) หมายถึง ต้นกล้วยไม้ทุกสกุลในวงศ์ Orchidaceae ที่ปลูกเพื่อตัดช่อกล้วยไม้สำหรับจำหน่าย

2.2 ช่อดอกกล้วยไม้ (orchid cut flower) หมายถึง ช่อกล้วยไม้สดที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์ คือ มีก้านช่อ และดอก

2.3 การตรวจพินิจ หมายถึง การตรวจลักษณะปรากฏภายนอกของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น ผลผลิต ผลิตภัณฑ์ สภาพแวดล้อมที่ปรากฏ โดยการตรวจด้วยสายตาเป็นหลัก แต่อาจใช้ประสาทสัมผัสอื่นประกอบ ทั้งนี้ขึ้นกับปัจจัยคุณภาพที่ต้องการตรวจสอบ หรืออาจใช้เครื่องมือประกอบ เช่น แวนขยายช่วยในการตรวจสอบ แล้วประเมินว่าลักษณะที่ปรากฏ หรือสภาพแวดล้อมที่ตรวจสอบสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบหรือไม่อย่างไร ทั้งนี้ รวมถึงการตรวจสอบการปฏิบัติงานหรือกระบวนการทำงานด้วย

2.4 วัตถุอันตรายทางการเกษตร (pesticide) หมายถึง วัตถุอันตรายที่ใช้ในทางเกษตรซึ่งกรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

2.5 ศัตรูพืช (pest) หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่เป็นอันตรายต่อพืชที่อาจก่อให้เกิดความเสียหาย ได้แก่ โรคพืช แมลง สัตว์ และวัชพืช

3.เกณฑ์กำหนด และวิธีตรวจประเมิน

เกณฑ์กำหนด และวิธีตรวจประเมินการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับกล้วยไม้ตัดดอก ให้เป็นไปตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เกณฑ์กำหนด และวิธีตรวจประเมิน

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
1.สวนกล้วยไม้ หรือ สภาพพื้นที่สวน	1.1 แยกพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นส่วน ส่วน เช่น เรือนเพาะปลูก พื้นที่เก็บรักษาอุปกรณ์เครื่องมือ พื้นที่เก็บรักษาปัจจัยการผลิต เป็นต้น	1.1 ตรวจพินิจ
	1.2 สภาพพื้นที่ภายในสวน สะอาด อากาศถ่ายเทสะดวก สามารถระบายน้ำได้ดี	1.2 ตรวจพินิจ
	1.3 มีการจัดการด้านสุขลักษณะไม่ให้เกิดการสะสมของศัตรูพืช	1.3 ตรวจพินิจ
2.เรือนเพาะปลูก	2.1 โครงสร้างมีความแข็งแรง มีความสูงเหมาะสมกับชนิดพันธุ์กล้วยไม้ และสภาพพื้นที่	2.1 ตรวจพินิจ
	2.2 การพรางแสงแดด เหมาะกับชนิดพันธุ์กล้วยไม้ที่ปลูกและสภาพพื้นที่	2.2 ตรวจพินิจ
3. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	3.1 มีการเฝ้าระวังศัตรูพืช ตั้งแต่เริ่มปลูก หากตรวจพบศัตรูพืชให้กำจัด	3.1 ตรวจบันทึกข้อมูลการกำจัดศัตรูพืช
	3.2 หากมีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร	
	3.2.1 ให้ใช้วัตถุอันตรายที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตรและไม่ใช้วัตถุอันตรายที่มีประกาศห้ามใช้	3.2.1 ตรวจพินิจสถานที่เก็บวัตถุอันตราย
	3.2.2 ใช้ตามคำแนะนำในฉลาก และ / หรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร	3.2.2 ตรวจบันทึกข้อมูล

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	3.2.3 มีวิธีการเก็บรักษา วิธีการใช้ วิธีการกำจัด ที่ถูกต้องปลอดภัย และมีระมัดระวังการปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	3.2.3 ตรวจพินิจ สถานที่เก็บวัตถุอันตราย และตรวจบันทึกข้อมูล
	3.3 อุปกรณ์ที่ใช้ปนวัตถุอันตรายทางการเกษตรต้องอยู่ในสภาพดี วิธีใช้ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน	3.3 ตรวจพินิจ
4. กระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว	4.1 คัดเลือกพันธุ์ปลูกให้ตรงตามความต้องการ ต้นพันธุ์มีความสมบูรณ์ สม่ำเสมอ ปลอดภัยจากศัตรูพืช และผลิตจากแหล่งที่มาที่เชื่อถือได้	4.1 ตรวจสอบบันทึกข้อมูล แหล่งที่มาของต้นพันธุ์
	4.2 เลือกใช้วัสดุปลูกและวิธีการปลูก ให้เหมาะสมตามชนิดพันธุ์กล้วยไม้และสภาพแวดล้อม	4.2 ตรวจสอบบันทึกข้อมูล และ / หรือ ตรวจพินิจ
	4.3 ใช้น้ำที่มีคุณภาพเหมาะต่อการปลูกเลี้ยงต้นกล้วยไม้	4.3 ตรวจพินิจ หรือ ตรวจวิเคราะห์
	4.4 ให้อุณหภูมิ ความชื้น และความถี่ที่เหมาะสมต่อการปลูกเลี้ยงต้นกล้วยไม้	4.4 ตรวจสอบบันทึกข้อมูล หรือตรวจพินิจ
	4.5 เครื่องมืออุปกรณ์ทางการเกษตรที่ใช้ก่อนการเก็บเกี่ยว มีคุณภาพการใช้งานที่ไม่ส่งผลกระทบต่อกล้วยไม้และคุณภาพของช่อดอกกล้วยไม้	4.5 ตรวจพินิจ
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	5.1 อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวและขนย้ายต้องสะอาด มีคุณภาพการใช้งานที่ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้	5.1 ตรวจพินิจ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	5.2 ผู้เก็บเกี่ยวช่อดอกกล้วยไม้ ต้องปฏิบัติงาน เก็บเกี่ยว วางพัก ขนย้าย ด้วยความระมัดระวัง ต่อคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้	5.2 ตรวจพินิจ
	5.3 จุดพักวางช่อดอกกล้วยไม้ในเรือนปลูก ต้องมี ภาชนะที่สะอาดรองรับ เพื่อป้องกันการ ปนเปื้อนจากศัตรูพืช	5.3 ตรวจพินิจ
	5.4 คัดแยกช่อดอกกล้วยไม้ตามขนาด และชั้น คุณภาพ และคัดแยกช่อดอกกล้วยไม้ที่มี ศัตรูพืชหรือร่องรอยจากศัตรูพืชออก	5.4 ตรวจพินิจ
	5.5 จุดพักวางช่อดอกกล้วยไม้ขณะรอขนย้าย ไปโรงคัดบรรจุ ต้องมีโต๊ะ หรือภาชนะที่ สะอาดรองรับ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจาก ศัตรูพืช เศษดิน และสิ่งปนเปื้อนรวมทั้งต้องอยู่ ในบริเวณที่มีการป้องกันผลกระทบจากความ ร้อนและแสงแดด	5.5 ตรวจพินิจ
6. สุขภาพและการให้ ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงาน	6.1 มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ใช้งานได้ และมีจำนวนเพียงพอให้แก่ผู้ปฏิบัติงานที่ต้อง สัมผัสกับวัตถุอันตรายทางการเกษตร	6.1 ตรวจพินิจ
	6.2 มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขลักษณะ ส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ	6.2 ตรวจพินิจ
	6.3 มีการดูแลสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานอย่าง เหมาะสมและเพียงพอ	6.3 ตรวจพินิจ และ สัมภาษณ์
	6.4 ให้ความรู้หรืออบรมการปฏิบัติงานตาม ขั้นตอน ทักษะการตรวจสอบศัตรูพืชเบื้องต้น การจัดการวัตถุอันตรายทางการเกษตรให้แก่ ผู้ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ	6.4.1 การตรวจพินิจ 6.4.2 ตรวจบันทึก ข้อมูลหรือประเมิน ความรู้ความเข้าใจ ของผู้ปฏิบัติงาน

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
7.การบันทึกข้อมูล	7.1 มีการบันทึกข้อมูลครบถ้วน ได้แก่	
	7.1.1 แหล่งที่มาของต้นพันธุ์	7.1.1 ตรวจสอบบันทึกข้อมูล
	7.1.2 การใช้สัตถุอันตรายทางการเกษตร	7.1.2 ตรวจสอบบันทึกข้อมูล
	7.1.3 ชื่อลูกค้า	7.1.3 ตรวจสอบบันทึกข้อมูล
	7.1.4 ปริมาณช่อดอกกล้วยไม้ที่เก็บเกี่ยว	7.1.4 ตรวจสอบบันทึกข้อมูล
	7.1.5 วันที่เก็บเกี่ยว	7.1.5 ตรวจสอบบันทึกข้อมูล
	7.2 เก็บรักษานบันทึกข้อมูลอย่างน้อย 1 ปี	7.2 ตรวจสอบบันทึกข้อมูล

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (2552)

4. คำแนะนำการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับกล้วยไม้ตัดดอก

คำแนะนำนี้มีไว้เพื่อให้เกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ตัดดอกนำไปใช้ปฏิบัติในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตตั้งแต่การปฏิบัติในเรือนเพาะปลูกจนถึงการปฏิบัติก่อนขนย้ายมายังโรงคัดบรรจุ เพื่อให้ได้ช่อกกล้วยไม้ที่มีคุณภาพ

คำแนะนำการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับกล้วยไม้ตัดดอก

1. สวนกล้วยไม้ หรือสภาพพื้นที่สวน

1.1 แยกพื้นที่ในสวนกล้วยไม้ให้เป็นสัดส่วน เช่น เรือนเพาะปลูก พื้นที่เก็บรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ พื้นที่เก็บรักษาปัจจัยการผลิต เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการปฏิบัติงาน มีการจัดการ อุปกรณ์ที่ใช้ภายในเรือนเพาะปลูก เช่น โต๊ะสำหรับวางต้นกล้วยไม้ ราวแขวนต้นกล้วยไม้ แยกเป็นสัดส่วนตามชนิดพันธุ์

1.2 สภาพพื้นที่ภายในสวน สะอาด อากาศถ่ายเทสะดวก สามารถระบายน้ำได้ดี

1.3 มีการจัดการด้านสุขลักษณะไม่ให้เกิดการสะสมของศัตรูพืช ได้แก่ มาตรการรักษา ความสะอาดทั้งภายใน และบริเวณรอบเรือนเพาะปลูก การกำจัดเศษพืช หรือกล้วยไม้ที่เสียหาย เนื่องจากถูกศัตรูพืชทำลาย วัชพืช ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้แล้ว และวัสดุอื่นๆ ที่อาจเป็นที่อาศัยของศัตรูพืช และสัตว์พาหะนำเชื้อ รวมทั้งจำแนกและแยก ประเภทขยะให้ชัดเจน เช่น ขยะทั่วไป ขยะสารพิษ และขยะจากเศษพืช วางถังขยะให้เป็นระเบียบ หรือระบุจุดทิ้งขยะให้ชัดเจน

2. เรือนเพาะปลูก

2.1 เสาเรือนเพาะปลูก ควรเป็นเสาคอนกรีต เสาไม้ หรือเสาเหล็ก ตามความเหมาะสมของพื้นที่และความรุนแรงของกระแสลม

2.2 บริเวณรอบเรือนเพาะปลูกไม่ควรมีต้นไม้ใหญ่ หลังคาเรือนเพาะปลูกใช้ดาข่ายพรางแสง (อาจยกเว้นเรือนเพาะปลูกสำหรับกล้วยไม้สกุลแวนด้า) โดยขึงให้ตึงติดกันทั้งผืน หรือในกรณีสวนขนาดกลางหรือใหญ่ อากาศถ่ายเทไม่ดี ให้เว้นระยะระหว่างดาข่ายพรางแสงห่างกันประมาณ 15 cm หรือเหลื่อมกัน 50 cm ทุกระยะ 20 cm ถึง 25 cm เพื่อระบายอากาศ

ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดพันธุ์กล้วยไม้ ความสูงเรือนเพาะปลูก และการพรางแสงที่เหมาะสม มีรายละเอียดในตาราง 5

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดพันธุ์ของกล้วยไม้ ความสูงเรือนเพาะปลูก และการพรางแสง

สกุล	ความสูงเรือนเพาะปลูก (เมตร)	การพรางแสง (ร้อยละ)
สกุลหวาย	2.5-3.5	50-60
สกุลออนซิเดียม	2.5-3.5	60-70
สกุลอะเรนดา และสกุลมอคคารา	3.0-4.0	40-50
สกุลแวนดา ไบแบน	3.0-4.0	50-70
สกุลแวนดา ไบร่ง	3.0-4.0	40-50

ที่มา: (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2542)

3. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

3.1 มีการเฝ้าระวังศัตรูพืช ตั้งแต่เริ่มปลูก หากตรวจพบศัตรูพืชในปริมาณที่เกิดความเสียหายในระดับเศรษฐกิจ ให้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชนั้นอย่างเหมาะสมตามคำแนะนำของทางราชการ และบันทึกข้อมูลการสำรวจศัตรูพืชนั้นไว้

3.1.1 ควรศึกษาชนิดศัตรูพืช ช่วงเวลาระบาด ลักษณะอาการเมื่อมีโรคหรือแมลงเข้าทำลาย เพื่อหาวิธีป้องกันกำจัดที่เหมาะสม ศัตรูพืชที่สำคัญของกล้วยไม้ เช่น โรคเน่าดำ โรคดอกสนิม โรคใบจุด เพลี้ยไฟ หนอนกระทู้ผัก บั่วกล้วยไม้ หอยทากและวัชพืช รายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ศัตรูพืชที่สำคัญของกล้วยไม้ ช่วงเวลาระบาด ลักษณะอาการ และวิธีการป้องกันกำจัด

ศัตรูพืชที่สำคัญ	ช่วงเวลาระบาด	ลักษณะอาการ	วิธีป้องกันกำจัด
โรคเน่าดำ หรือ โรคยอดเน่า หรือ โรคเน่าเข้าไส้ สาเหตุ เชื้อรา	ระบาดในฤดูฝน โรคนี้อันตรายเพราะกระจายได้ง่ายเนื่องจากสปอร์ของเชื้อราติดไปกับน้ำในระหว่างการรดน้ำหรือฝนตก	เกิดได้ทุกส่วนของกล้วยไม้ -รากเป็นแผลสีดำ เน่าแห้งยุบ -ต้น ยอดเน่าดำ -โคนต้น ใบเหลืองและหลุ่ดร่วง -ใบ เป็นจุดใส ฉ่ำน้ำสีเหลือง แล้วเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลดำ -ก้านช่อดอก เป็นแผลเน่าดำ -ดอก เป็นจุดแผลดำ มีสีเหลือง ล้อมรอบแผล ทำให้ดอกตูมร่วง	-ไม่ควรปลูกกล้วยไม้แน่นเกินไป -ถ้าพบโรคให้แยกเผาทำลาย -ไม่ควรให้น้ำกล้วยไม้ตอนเย็น โดยเฉพาะในฤดูหนาว เพราะความชื้นสูงเหมาะต่อการเจริญเติบโตของเชื้อก่อโรค -วัสดุปลูกต้องระบายน้ำและอากาศได้ดี
โรคดอกสนิม หรือจุดสนิม สาเหตุ เชื้อรา	ระบาดรวดเร็วเมื่อฝนตกติดต่อกันเป็นเวลานานหรือมีน้ำค้างมาก	พบมากในกล้วยไม้สกุลหวาย เป็นปัญหาสำคัญของการส่งออกช่อดอกกล้วยไม้ เพราะอาการโรคจะปรากฏในระหว่างการขนส่ง โดยเกิดเป็นจุดขนาดเล็กสีเหลืองอมน้ำตาลบนกลีบดอก เมื่อจุดขยายโตขึ้นจะมีสีเหลืองเข้มคล้ายสีสนิม	-เผาทำลายดอกร่วงที่เป็นโรค -ให้ปุ๋ยโพแทสเซียมสูงในระยะออกดอกเพื่อเพิ่มความต้านทานต่อโรค -เมื่อพบโรคให้ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ศัตรูพืชที่สำคัญ	ช่วงเวลาระบาด	ลักษณะอาการ	วิธีป้องกันกำจัด
โรคเกสรดำ สาเหตุ เชื้อรา	ระบาดรวดเร็ว เมื่อ ฝนตกติดต่อกันเป็น เวลานาน	เป็นโรคที่พบมากใน กล้วยไม้สกุลหวาย เป็นปัญหาสำคัญของ การส่งออกช่อกล้วยไม้ เพราะอาการโรคจะ ปรากฏในระหว่างการ ขนส่ง โดยจะปรากฏ บนส่วนของเกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย ที่อยู่ รวมกันในส่วนกลาง ของดอกที่เรียกว่า “เส้า เกสร” เป็นจุด แผลสี เทาอมดำ ยุบตัวจาก เนื้อเยื่อปกติขอบแผล อาจมีสีน้ำตาลเข้ม	-อย่าปล่อยให้ดอกบานร่วง โรยค้ำต้น -เผาทำลายดอกร่วงที่เป็นโรค -ในฤดูฝนเมื่อพบโรคให้ใช้ วัตถุอันตรายทางการเกษตร ตามคำแนะนำของกรม วิชาการเกษตร
โรคใบปื้น เหลือง สาเหตุ เชื้อรา	ระบาดมากในช่วง ฤดูฝนจนถึงฤดู หนาว	เกิดจุดกลมเหลืองที่ใบ โคนต้น ถ้าอาการ รุนแรงจุดเหล่านี้จะ กระจายเป็นปื้นเหลือง ตามแนวยาวของใบ เมื่อพลิกดูใต้ใบจะพบ กลุ่มผงสีดำ ใบเปลี่ยน เป็นสีน้ำตาลและร่วง	-เก็บรวบรวมใบที่เป็นโรคเผา ทำลาย -เมื่อพบโรคระบาดให้ใช้วัตถุ อันตรายทางการเกษตรตาม คำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตร

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ศัตรูพืชที่สำคัญ	ช่วงเวลาระบาด	ลักษณะอาการ	วิธีป้องกันกำจัด
โรคใบจุด หรือ โรคใบจี้กลาก สาเหตุ เชื้อรา	ระบาดได้ตลอดปี แต่ระบาดมาก ในช่วงปลายฤดูฝน จนถึงฤดูหนาว	-สกุลงวงดา ลักษณะ แผลเป็นรูปยาวรีคล้าย กระสวยถ้าเป็นมากแผล จะรวมกันเป็นแผ่น บริเวณตรงกลางแผลจะ มีตุ่มนูน สีน้ำตาลเข้ม -สกุลงวงดา ลักษณะ แผลเป็น จุดกลมสี น้ำตาลเข้มหรือสีดำ ขอบสีน้ำตาลอ่อน บางครั้งแผลมีมดหรือ หนอนเล็กน้อย หรือเป็น สะเก็ดสีดำ เกิดได้ทั้ง ด้านบนและใต้ใบ บางครั้งเห็นจุดกลม สี เหลืองก่อนแล้วจึงค่อยๆ เปลี่ยนเป็นจุดดำทั้ง วงกลม	-เก็บรวบรวมใบที่เป็น โรคเผา ทำลาย -เมื่อพบโรคระบาดให้ใช้วัตถุ อันตรายทางการเกษตรตาม คำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตร
โรคเน่า สาเหตุ เชื้อ แบคทีเรีย	ระบาดมากในฤดู ฝน	ระยะแรกเป็นจุดน้ำ ขนาดเล็กบนใบหรือ หน่ออ่อน แผลจะขยาย ขนาดใหญ่ขึ้น และ เนื้อเยื่อมีลักษณะเหมือน ถูกน้ำร้อนลวกใบพอง เป็นสีน้ำตาล ขอบแผลมี สีเหลืองเห็นได้ชัดเจน ภายใน 2 วัน	-ถ้ามีโรคเน่าระบาดให้งดการให้น้ำ น้ำระยะหนึ่งอาการน่าจะ ลุกลามหรือระบาด -เก็บรวบรวมใบที่เป็น โรค ทำลาย -เมื่อพบโรคระบาดให้ใช้วัตถุ อันตรายทางการเกษตรตาม คำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตร

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ศัตรูพืชที่สำคัญ	ช่วงเวลาระบาด	ลักษณะอาการ	วิธีป้องกันกำจัด
โรคต้นเน่าแห้ง สาเหตุ เชื้อรา	ระบาดมากในฤดู ฝน	ถึง 3 วัน เนื้อเยื่อใบจะ โปร่งแสงมองเห็นเส้น ใบ ถ้าอาการรุนแรงจะ ทำให้กล้วยไม้เน่า ยุบ และตายทั้งต้น	-ตรวจและคัดเลือกต้นพันธุ์ ปลอดโรคก่อนนำไป ขยายพันธุ์ -เมื่อพบ โรคระบาดให้ใช้วัตถุ อันตรายทางการเกษตรตาม คำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตร
โรคไวรัส สาเหตุ เชื้อไวรัส 2 ชนิด	แพร่กระจายโดย การขยายพันธุ์ด้วย การเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อและการแยก หน่อจากต้นพันธุ์ที่ เป็นโรค	เป็นโรคที่พบมากใน กล้วยไม้เกือบทุกสาย พันธุ์ที่มีการขยายพันธุ์ มาเป็นเวลานาน กล้วยไม้แต่ละพันธุ์ แสดงอาการของโรค ไม่เท่ากันความเสียหาย ต่อคุณภาพต้นและดอก เช่น ทำให้ต้นมีใบต่าง ข้อและปล้องสั้น ข้อ ดอกสั้น ต้นทรุดโทรม ผลผลิตดอกลดลง	-ตรวจและคัดเลือกต้นพันธุ์ ปลอดโรคก่อนนำไป ขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อหรือแยกหน่อทั้งนี้ควร ขอคำแนะนำจากกรมวิชาการ เกษตร -แยกใช้อุปกรณ์การตัด ระหว่างต้นที่ขยายได้จากต้น ปลอดโรค กับต้นที่ไม่แน่ใจว่า เป็นโรคหรือไม่

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ศัตรูพืชที่สำคัญ	ช่วงเวลาระบาด	ลักษณะอาการ	วิธีป้องกันกำจัด
เพลี้ยไฟ มีขนาดเล็กมาก ประมาณ 0.8 mm ถึง 1.0 mm สี เหลืองใสวงจรร ชีวิตจากไข่ถึงตัว เต็ม 14 วัน	พบระบาดในช่วง ฤดูร้อนและฤดู หนาว หรืออากาศ แห้งแล้งและฝนทิ้ง ช่วงเป็นเวลานานๆ	เพลี้ยไฟเป็นศัตรูที่สำคัญ ของกล้วยไม้ เข้าทำลาย โดยการดูดน้ำเลี้ยงจาก เนื้อเยื่อกลีบดอกทำให้ เกิดรอยด่างกระจายทั่ว กลีบดอก	-ติดตั้งกับดักกาวเหนียว อัตรา 100 กับดักต่อไร่ เพื่อพยากรณ์และลด ปริมาณตัวเต็มวัย -หากพบเพลี้ยไฟเกินระดับ ที่กำหนดให้ใช้วัตถุ อันตรายทางการเกษตร ตามคำแนะนำของกรม วิชาการเกษตร
บั่วกล้วยไม้ เป็นแมลงวันชนิด หนึ่ง ตัวเต็มวัย วางไข่ในเนื้อเยื่อ ก้านช่อดอก ตัว หนอนเมื่อโตเต็มที่ มีขนาดประมาณ 2.0 mm	ระบาดรุนแรงใน ฤดูฝน	กัดกินกลีบดอกด้านใน ทำให้ดอกตูมระงับการ เจริญเติบโตดอกจะร่วง อย่างรวดเร็ว	-เก็บดอกที่ทำลายเผาทิ้ง เพื่อกำจัดหนอนที่อยู่ใน ดอก ไม่ควรปล่อยให้ดอก เน่าร่วงหล่นจากก้านดอก จะทำให้หนอนติดตัวออก จากดอกและฝังตัวอยู่ตาม พื้นดินหรือวัสดุปลูก -เมื่อพบการระบาดให้ใช้ วัตถุอันตรายทาง การเกษตรตามคำแนะนำ ของกรมวิชาการเกษตร
หนอนกระทู้หอม เป็นผีเสื้อกลางคืน ระยะตัวหนอน 14 วัน ถึง 47 วัน ลำตัวอ้วน ผิวเรียบ มีหลายสี	ระบาดรุนแรง ในช่วงฤดูร้อน	ตัวหนอนกัดกินดอก ต้น และใบเป็นรอยแห้ว	-เก็บกลุ่มไข่และตัวหนอน ทำลาย -เมื่อพบการระบาดให้ใช้ วัตถุอันตรายทาง การเกษตรตามคำแนะนำ ของกรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ศัตรูพืชที่สำคัญ	ช่วงเวลาระบาด	ลักษณะอาการ	วิธีป้องกันกำจัด
หนอนกระทู้ผัก เป็นผีเสื้อ กลางคืน ระยะ ตัวหนอน 14 วัน ถึง 21 วัน ลำตัว อ้วนผิวเรียบมีสี เขียวและน้ำตาล อ่อนมีลายสีดำ ไรแมงมุมเทียม กล้วยไม้	ระบาดรุนแรง ในช่วงฤดูร้อน	ตัวหนอนกัดกินดอก ต้นและใบเป็นรอย แห้ว	- เก็บกลุ่มไข่และตัวหนอน ทำลาย - เมื่อพบการระบาดให้ใช้วัตถุ อันตรายทางการเกษตรตาม คำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตร
ไรแมงมุมเทียม กล้วยไม้	พบระบาดในทุก ฤดูกาล	หลังกลีบดอกเป็นจุด แผลสีม่วงเข้ม หรือเป็น จุดนูนสีขาวหรือ น้ำตาล และพบตัวไร เกาะกลุ่มบนผิวใบเป็น จุดสีแดงเล็กๆขนาดเท่า ปลายเข็มมุด มีคราบสี ขาวของไรคล้ายฝุ่น ผิว ใบยุบลงและ เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล	- หลีกเลี่ยงการปลูกพืชอาศัย ของไร เช่น เฟิร์น เป็นต้น หรือถ้าจำเป็นต้องปลูกควร ดูแลป้องกันกำจัดไร - เมื่อพบการระบาดให้ใช้วัตถุ อันตรายทางการเกษตรตาม คำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตร
ไรกาบใบ กล้วยไม้	พบระบาดมากช่วง ฤดูฝน	กาบใบเปลี่ยนเป็นสี น้ำตาลหรือดำ เมื่อฉีก กาบใบจะเห็นไรเกาะ เป็นกระจุกสีส้มหรือ แดงสด	- หลีกเลี่ยงการปลูกพืชอาศัย ของไร เช่น เฟิร์น เป็นต้น หรือถ้าจำเป็นต้องปลูกควร ดูแลป้องกันกำจัดไรด้วย - เมื่อพบการระบาดให้ใช้วัตถุ อันตรายทางการเกษตรตาม คำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตร

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ศัตรูพืชที่สำคัญ	ช่วงเวลาระบาด	ลักษณะอาการ	วิธีป้องกันกำจัด
หอยทากซัค ซีเนียและหอย หมายเลขหนึ่ง	พบระบาดรุนแรง ในช่วงฤดูฝน	กัดกินตาหน่อ ตาดอก และช่อดอกโดยปล่อย เมือกไว้เป็นทางตาม แนวเดินของหอยทาก เป็นสาเหตุให้เชื้อโรค หรือเชื้อราเข้าทำลาย ต่อได้	-ควรรอบ หรือตากแห้งวัสดุ ปลูก -เมื่อพบการระบาดให้ใช้วัสดุ อันตรายทางการเกษตรตาม คำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตร
วัชพืช วัชพืชฤดูเดียว ขยายพันธุ์ด้วย เมล็ด และวัชพืช ข้ามปีขยายพันธุ์ ด้วย ต้น ราก เหง้า	ช่วงฤดูฝน	เป็นแหล่งอาศัยของ ศัตรูพืชและสัตว์ อันตรายชนิดอื่น	-กำจัดวัชพืชรอบบริเวณเรือน เพาะปลูกกล้วยไม้ ได้โต๊ะ และบริเวณทางเดินก่อนวัชพืช ออกดอก -กำจัดวัชพืชที่ยังเป็นต้นอ่อน หรือยังไม่ออกดอก

ที่มา: (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, (2552)

3.2 หากมีการใช้วัสดุอันตรายทางการเกษตร

3.2.1 ใช้วัสดุอันตรายทางการเกษตรที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องตามกฎหมาย มีเลขทะเบียนวัสดุอันตราย และมีคำแนะนำบนฉลากให้ใช้กับพืชนั้นๆ ต้องไม่ใช้วัสดุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง ตามพระราชบัญญัติวัสดุอันตราย พ.ศ.2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมอ่านคำแนะนำที่ฉลากเพื่อให้ทราบคุณสมบัติและวิธีการใช้วัสดุอันตรายทางการเกษตรก่อนนำไปใช้ หรือให้เป็นไปตามคำแนะนำของทางราชการ

3.2.2 การใช้วัสดุอันตรายทางการเกษตรต้องสอดคล้องกับศัตรูพืชที่สำรวจพบ และให้เป็นไปตามคำแนะนำในฉลาก และ/หรืออ้างอิงคำแนะนำจากกรมวิชาการเกษตร และบันทึกข้อมูลการใช้วัสดุอันตรายทางการเกษตรนั้นไว้

3.2.3 วิธีการเก็บรักษาวัตถุดิบตรายทางการเกษตรแต่ละชนิดต้องจัดเก็บในภาชนะปิดมิดชิดแสดงป้ายให้ชัดเจน และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกับปุ๋ย สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช และอาหารเสริมต่างๆ สำหรับพืช วัตถุดิบตรายทางการเกษตรที่เปิดใช้แล้วห้ามถ่ายออกจากภาชนะบรรจุเดิม ภาชนะบรรจุวัตถุดิบตรายทางการเกษตรที่ใช้หมดแล้ว ต้องทำให้ซำรุดเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้ และนำไปทิ้งในสถานที่ที่จัดสำหรับทิ้งภาชนะบรรจุวัตถุดิบตรายทางการเกษตรโดยเฉพาะ หรือทำลายโดยการฝังดินห่างจากแหล่งน้ำ ให้มีความลึกมากพอที่สัตว์ไม่สามารถคุ้ยขึ้นมาได้ ห้ามเผาทำลาย และระมัดระวังการปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

3.3 ผู้ปฏิบัติงานด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรรู้จักศัตรูพืช การเลือกชนิดและอัตราการใช้วัตถุดิบตรายทางการเกษตร การเลือกใช้เครื่องพ่นสารเคมี และอุปกรณ์หัวฉีด รวมทั้งวิธีการพ่นสารเคมีที่ถูกต้อง โดยต้องตรวจสอบเครื่องพ่นสารเคมีให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานตลอดเวลา เพื่อป้องกันสารพิษเป็นอันตรายต่อร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน ระหว่างปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติต้องสวมเสื้อผ้ามิดชิดมีอุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากากหรือผ้าปิดจมูก ถุงมือ หมวก และสวมรองเท้า เพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ

4. กระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

4.1 คัดเลือกพันธุ์ปลูกจากแหล่งผลิตพันธุ์ที่เชื่อถือได้โดยต้นพันธุ์ที่จะใช้ปลูกต้องตรงตามชนิดพันธุ์ที่ผลิต ต้นสมบูรณ์ แข็งแรง ปลอดจากโรค และแมลง และบันทึกแหล่งที่มาของต้นพันธุ์ขยายต้นพันธุ์ ด้วยวิธีที่เหมาะสมตามชนิดกล้วยไม้ตัดดอก ได้แก่ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การแยกกล้า การตัดแยก การแยกตะเกียง การตัดยอด การแยกหน่อแขนง

4.2 ใช้วัสดุปลูกที่สะอาดและเหมาะสมกับชนิดพันธุ์กล้วยไม้ โดยคำนึงคุณสมบัติของวัสดุปลูก เช่น เป็นวัสดุที่มีการถ่ายเทอากาศ และระบายน้ำได้ดี ทำให้รากและต้นกล้วยไม้เจริญเติบโตได้ดี วัตถุดิบทราย ไม่ย่อยสลายเร็วเกินไป ปราศจากสารพิษเจือปน หาง่าย และใช้งานสะดวก

4.3 น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต ควรเป็นน้ำที่ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน ต้องไม่ใช้น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนจากวัตถุดิบทราย กรณีจำเป็นต้องใช้ ต้องมีหลักฐาน หรือข้อพิสูจน์ ที่ชัดเจนว่าน้ำนั้นได้ผ่านการบำบัดน้ำเสียมาแล้ว และสามารถนำมาใช้กระบวนการผลิตได้

4.3.1 ใช้น้ำที่มีคุณภาพสำหรับการปลูกกล้วยไม้ ได้แก่ น้ำที่มีค่าความเป็นกรด-เบส (pH) 5.2 ถึง 8.5 ค่าการนำไฟฟ้า น้อยกว่า 750 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร

4.3.2 ควรมีการเก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต ส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพเพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อน รวมทั้งเก็บใบแจ้งผลวิเคราะห์น้ำไว้เป็นหลักฐาน

4.4 ควรให้ปุ๋ยทั่วถึงทั้งต้น ราก และใบ ยกเว้นดอก โดยพิจารณาจากเครื่องปลูก หากแห้งเกินไปควรให้น้ำก่อน 2 ชั่วโมง ถึง 3 ชั่วโมง แล้วจึงให้ปุ๋ย ควรให้ปุ๋ยในวันที่มีแสงแดด และเว้นการให้ปุ๋ยในโตรเจนในระยะก่อนตัด 2 วัน ถึง 3 สัปดาห์และอัตราการใช้ปุ๋ย ควรเป็นดังนี้

4.4.1 ระยะอนุบาล กล้วยไม้สกุลหวาย สกุลมอคคารา สกุลอะแรนดา สกุลแวนดา (ใบร่อง) ใช้ปุ๋ยทางใบสูตร 21-21-21 สลับกับสูตร 30-10-10 อัตรา 250 ถึง 400 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ ทุก 7 วัน

4.4.2 ระยะเจริญเติบโต กล้วยไม้สกุลออกสซีเดียมใช้ปุ๋ยทางใบสูตร 21-21-21 อัตรา 150-200 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ทุก 7 วัน กล้วยไม้สกุลหวายใช้ปุ๋ยทางใบสูตร 21-21-21 สลับกับสูตร 30-20-10 อัตรา 400 ถึง 600 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ ทุก 7 วัน กล้วยไม้สกุลออกสซีเดียมใช้ปุ๋ยทางใบสูตร 21-21-21 สลับกับสูตร 16-21-27 หรือสูตร 7-24-34 อัตรา 250 ถึง 400 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ทุก 7 วัน

4.4.3 ระยะออกดอก

1. กล้วยไม้สกุลหวายใช้ปุ๋ยทางใบสูตร 21-21-21 สลับกับสูตร 16-21-27 หรือสูตร 15-30-15 อัตรา 600 ถึง 800 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ ทุก 7 วัน และกล้วยไม้สกุลมอคคารา สกุลอะแรนดา และสกุลแวนดา (ใบร่อง) ใช้อัตรา 500 ถึง 700 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ ทุก 7 วัน และเพื่อช่วยลดการร่วงของดอกตูมในกล้วยไม้สกุลหวาย ในช่วยเปลี่ยนฤดูกาลควรให้ปุ๋ยสูตร 16-21-อัตรา 800 ถึง 1,000 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ จำนวน 1 ครั้ง ถึง 2 ครั้ง

2. กล้วยไม้สกุลออนซีเดียมใช้ปุ๋ยทางใบสูตร 21-21-21 สลับกับสูตร 16-21-27 อัตรา 400 ถึง 600 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ หรือสูตร 7-24-34 อัตรา 300 ถึง 500 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ ทุก 7 วัน

4.4.4 ระยะตัดดอก

1. กล้วยไม้สกุลหวายใช้ปุ๋ยทางใบสูตร 15-30-15 สลับกับสูตร 16-21-27 อัตรา 500 ถึง 700 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ ทุก 7 วัน และกล้วยไม้สกุลมอคารา สกุลอะแรนดา และสกุล แวนดา (ใบร่อง) ใช้อัตรา 400 ถึง 600 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ ทุก 7 วัน

2. กล้วยไม้สกุลออซีเดียมใช้ปุ๋ยทางใบสูตร 16-21-27 สลับกับสูตร 7-24-34 อัตรา 300 ถึง 500 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ ทุก 7 วัน

4.5 เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตรที่ใช้ก่อนการเก็บเกี่ยว มีเพียงพอและเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน จัดเก็บในสถานที่เก็บรักษาเป็นสัดส่วน ปลอดภัย ง่ายต่อการนำไปใช้ จัดทำรายการ และการจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร และแผนการซ่อมบำรุงรักษา พร้อมบันทึกข้อมูล การบำรุงรักษาทุกครั้ง

มีการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ และอุปกรณ์การเกษตร เช่น เครื่องพ่นสารเคมี อุปกรณ์การเก็บเกี่ยวก่อนนำไปใช้งาน เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ต้องอาศัยความเที่ยงตรงในการปฏิบัติงาน เช่น หัวฉีดพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรต้องมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีสภาพคลาดเคลื่อนต้องปรับปรุงซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ ให้มีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานเมื่อนำมาใช้งานมีการทำความสะอาดเครื่องมือ และอุปกรณ์ทางการเกษตร รวมทั้ง ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุ และขนส่งผลิตภัณฑ์ทุกครั้งก่อนการใช้งาน และหลังใช้งานเสร็จแล้ว ก่อนนำไปเก็บ

5. การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

5.1 อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว ควรใช้เครื่องมือ เช่น มีดหรือกรรไกรที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวต้องคมและสะอาด หลังการตัดทุกครั้งควรจุ่มมีดหรือกรรไกรในแอลกอฮอล์แล้วฉีกไฟจนแอลกอฮอล์ระเหยหมด เพื่อป้องกันการติดเชื้อ โดยเฉพาะเชื้อไวรัส ซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพของช่อดอกกล้วยไม้

5.2 ผู้เก็บเกี่ยวช่อดอกกล้วยไม้ ต้องปฏิบัติงานเก็บเกี่ยว วางพัก ขนย้าย ด้วยความระมัดระวังต่อคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

5.3 จุดพักและรวบรวมช่อดอกกล้วยไม้ ในเรือนเพาะปลูก ต้องมีภาชนะที่สะอาดรองรับ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากศัตรูพืช จุลินทรีย์ สิ่งปนื้อกมล เศษดิน และสิ่งสกปรก หรือสิ่งที่เป็นอันตรายอื่นๆ จากพื้นดินรวมทั้งต้องอยู่ในบริเวณที่มีการป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงแดด

5.4 คัดแยกช่อดอกกล้วยไม้ที่มีศัตรูพืช หรือ ร่องรอยจากศัตรูพืชออก และนำไปทำลายในบริเวณที่จัดเตรียมไว้เฉพาะนอกแปลงปลูก รวมทั้ง แยกชั้นคุณภาพ ขนาด ในเบื้องต้นตามชั้นคุณภาพ

5.5 จุดพักช่อดอกกล้วยไม้ขณะรอขนย้ายไปโรงคัดบรรจุ ต้องมีโต๊ะ หรือภาชนะสะอาดรองรับเพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากศัตรูพืช เศษดิน และสิ่งปนื้อกมล รวมทั้งต้องอยู่ในบริเวณที่มีการป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงแดด

6. สุขภาพและการให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

6.1 มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ใช้งาน และมีจำนวนเพียงพอให้แก่ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสกับวัตถุอันตรายทางการเกษตร

6.2 มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถคงไว้ซึ่งสุขลักษณะส่วนบุคคลในระดับที่เหมาะสม เช่น อุปกรณ์ล้างมือ ห้องน้ำ ผ้ากันเปื้อน และมีบริเวณสำหรับรับประทานอาหาร แยกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน

6.3 มีการดูแลสุขภาพส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมและเพียงพอ

7. การบันทึกข้อมูล

7.1 มีการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ ครบถ้วน ข้อมูลที่ต้องบันทึกได้แก่ แหล่งที่มาของต้นพันธุ์ การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ชื่อลูกค้า ปริมาณช่อกลิ้วไม้ที่เก็บเกี่ยว และวันที่เก็บเกี่ยว

7.2 เก็บรักษาสินค้าข้อมูลการปฏิบัติงาน และเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้เป็นอย่างดี อย่างน้อย 1 ปี

มาตรฐานสินค้าเกษตร (ช่อดอกกลี้วไม้)

1. ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ใช้กับช่อดอกกลี้วไม้ ซึ่งตัดจากพืชวงศ์ Orchidaceae ทุกสกุลเพื่อการค้า

2. นิยาม

ความหมายคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 ช่อดอกกลี้วไม้ (orchid cut flower) หมายถึง ช่อดอกกลี้วไม้สด ที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์ คือ มีก้านช่อ และดอก

2.2 กล่องใน (inner box) หมายถึง กล่องที่ใช้บรรจุช่อดอกกลี้วไม้ เพื่อการขนส่ง บนกล่องมีการระบุข้อมูลรายละเอียดช่อดอกกลี้วไม้ที่อยู่ภายในอย่างชัดเจน

2.3 กล่องนอก (master box) หมายถึง กล่องที่ใช้บรรจุช่อดอกกล้วยไม้เพื่อการขนส่ง
บนกล่องมีการระบุข้อมูลรายละเอียดช่อดอกกล้วยไม้ที่อยู่ภายในอย่างชัดเจน

2.4 ศัตรูพืช (pest) หมายถึง สิ่งมีชีวิตซึ่งเป็นอันตรายแก่พืชที่อาจก่อให้เกิดความ
เสียหาย ได้แก่ โรคพืช แมลง สัตว์ และวัชพืช

3. คำอธิบายลักษณะสินค้า

ช่อดอกกล้วยไม้ตามมาตรฐานนี้ เป็นสินค้าประเภทไม้ตัดดอกที่มัดเป็นกำหรือเข้าช่อ บรรจุ
ในถุงหรือห่อโดยมีจำนวนช่อดอก ชั้นคุณภาพ และขนาด ตามข้อมูลที่ระบุไว้บนกล่องใน และ/หรือ
กล่องนอก

4. คุณลักษณะที่ต้องการ

4.1 คุณภาพขั้นพื้นฐาน

ช่อดอกกล้วยไม้ทุกชั้นคุณภาพ ต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้ เว้นแต่มีข้อกำหนดเฉพาะของ
แต่ละชั้น และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้มีได้ตามที่ระบุไว้

4.1.1 มีจำนวนดอกบานไม่น้อยกว่า 40% ของจำนวนช่อดอกทั้งหมดต่อช่อ ยกเว้นสกุล
หวาย มีจำนวนดอกบานไม่น้อยกว่า 4 ดอก

4.1.2 สด สะอาด ไม่พบศัตรูพืช

4.1.3 ปราศจากตำหนิและรอยชำ

4.1.4 ไม่พบความผิดปกติของรูปทรงก้านช่อ และดอก

4.2 การแบ่งชั้นคุณภาพ

ช่อดอกกล้วยไม้ตามมาตรฐานนี้ แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ดังนี้

4.2.1 ชั้นพิเศษ (extra class) ทุกส่วนของช่อดอกกล้วยไม้ในชั้นนี้ต้องมีคุณลักษณะเป็นไปตามข้อ 4.1 และมีรูปทรง ดอก สี ตรงตามชนิดและสายพันธุ์ ยกเว้นจำนวนดอกบาน ต้องมีจำนวนดอกบานไม่น้อยกว่า 65% ของจำนวนดอกทั้งหมดต่อช่อ

4.2.2 ชั้นหนึ่ง (class I) ทุกส่วนของช่อดอกกล้วยไม้ในชั้นนี้ต้องมีคุณลักษณะเป็นไปตามข้อ 4.1 และมีรูปทรง ดอก สี ตรงตามชนิดและสายพันธุ์ ยกเว้นจำนวนดอกบาน ต้องมีจำนวนดอกบานไม่น้อยกว่า 55% ของจำนวนดอกทั้งหมดต่อช่อ

4.2.3 ชั้นสอง (class II) ช่อดอกกล้วยไม้ในชั้นนี้มีคุณภาพไม่เข้าชั้นที่สูงกว่า แต่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าคุณภาพพื้นฐาน ตามข้อ 4.1 หมายเหตุ : ช่อดอกกล้วยไม้ทุกชั้นคุณภาพอาจมีรอยการเด็ดดอกออกได้ หากไม่ทำให้รูปทรงเสียหาย

4.3 การแบ่งขนาด

ตารางที่ 7 รหัสขนาดตามช่วงระยะเวลาความยาวช่อดอกกล้วยไม้ โดยวัดจากโคนก้านช่อถึงปลายช่อดอก ดังนี้

รหัสขนาด	ช่วงระยะเวลาความยาวช่อดอกกล้วยไม้ (เซนติเมตร)
1	น้อยกว่า 35
2	35 ถึง น้อยกว่า 45
3	45 ถึง น้อยกว่า 55
4	55 ถึง น้อยกว่า 65
5	65 ถึง น้อยกว่า 75
6	75 ถึง น้อยกว่า 85
7	85 ถึง น้อยกว่า 95
8	95 ถึง น้อยกว่า 105
9	ตั้งแต่ 105 ขึ้นไป

ที่มา: (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2552)

การแบ่งชั้นคุณภาพและการแบ่งขนาดช่อดอกกล้วยไม้ตามมาตรฐานนี้ สามารถนำไปใช้อ้างอิงในทางการค้า โดยนำข้อกำหนดการแบ่งชั้นคุณภาพไปใช้ร่วมกับการแบ่งขนาด เพื่อกำหนดเป็นชั้นทางการค้า ซึ่งคู่ค้าอาจมีการเรียกชื่อพันธุ์ทางการค้าแตกต่างกัน ขึ้นกับความต้องการของคู่ค้าหรือตามข้อจำกัดอันเนื่องมาจากฤดูกาล

5. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

5.1 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพ

5.1.1 ชั้นพิเศษ (extra class) ไม่เกิน 5% ของจำนวนช่อดอกกล้วยไม้ที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นหนึ่ง แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นหนึ่ง

5.1.2 ชั้นหนึ่ง (class I) ไม่เกิน 10% ของจำนวนช่อดอกกล้วยไม้ที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นหนึ่ง แต่เป็นไปตามคุณภาพชั้นสอง

5.1.3 ชั้นสอง (class II) ไม่เกิน 10% ของจำนวนช่อดอกกล้วยไม้ที่คุณภาพไม่เป็นไปตามคุณภาพชั้นพื้นฐาน (ข้อ 4.1) แต่ไม่มีดอกเน่าเสีย

6. การบรรจุ

6.1 ความสม่ำเสมอ

ช่อดอกกล้วยไม้ที่มัดเป็นกำหรือเข้าช่อ ในถุงหรือห่อ ต้องมีความสม่ำเสมอของขนาดและชั้นคุณภาพ

6.2 กล่องใน

6.2.1 กล่องในประกอบด้วยจากวัสดุใหม่ สะอาด มีคุณภาพ และป้องกันความเสียหายอันจะมีผลต่อคุณภาพของช่อดอกกล้วยไม้

6.2.2 แต่ละหน่วยของกล่องใน ต้องบรรจุช่อดอกกล้วยไม้ในปริมาณที่ไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของช่อดอกกล้วยไม้

6.3 กล้องนอก

กล้องนอกประกอบด้วยวัสดุใหม่ สะอาด ถ่ายเทอากาศได้ดี ปราศจากกลิ่นและสิ่งแปลกปลอมที่อาจมี ผลกระทบต่อคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้ และทนทานต่อการปฏิบัติการขนส่ง

7. การให้ข้อมูลรายละเอียดของช่อดอกกล้วยไม้

ให้แสดงข้อมูลรายละเอียดของช่อดอกกล้วยไม้บนฉลากหรือที่กล่อง ตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และอย่างน้อยต้องมีข้อความที่แสดงรายละเอียดให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง ดังต่อไปนี้

7.1 การแสดงข้อมูลที่กล่องใน ดังนี้

7.1.1 ชื่อสกุล และ/หรือ ชื่อพันทางการค้าของช่อดอกกล้วยไม้

7.1.2 ชั้นคุณภาพ

7.1.3 รหัสขนาด และ/หรือ ขนาดตามข้อตกลงของคู่ค้า

7.1.4 จำนวนช่อดอก

7.1.5 เครื่องหมายการค้า (ถ้ามี)

7.2 การแสดงข้อมูลที่กล่องนอก ดังนี้

7.2.1 รหัสผู้ส่งออก และ/หรือ ผู้ค้า

7.2.2 ชื่อสกุล และ/หรือ ชื่อพันทางการค้าของช่อดอกกล้วยไม้

7.2.3 ชั้นคุณภาพ

7.2.4 ชื่อประเทศที่ผลิต

7.2.5 ที่อยู่ผู้ส่งออก และ/หรือ ผู้ค้า

7.2.6 ในกรณีที่ไม่มีกล่องในต้องแสดงข้อมูลเพิ่มเติมที่กล่องนอกตามข้อ 7.1.3 และ ข้อ 7.1.4

8. เครื่องหมายการตรวจสอบทางราชการ หรือเครื่องหมายรับรอง

ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรกำหนด หรือให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหน่วยตรวจ หรือหน่วยรับรอง

9. การชักตัวอย่าง

ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายหรือมาตรฐานเกี่ยวกับการชักตัวอย่าง หรือเป็นไปตามข้อกำหนดของกลุ่มค้า

มาตรฐานสินค้าเกษตร (การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุดอกกล้วยไม้)

1. ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ กำหนดหลักเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุดอกกล้วยไม้ ครอบคลุมกระบวนการปฏิบัติงานตั้งแต่การรับกล้วยไม้เข้าโรงรับบรรจุออกจากโรงคัดบรรจุ เพื่อให้ดอกกล้วยไม้ได้คุณภาพตามมาตรฐาน และมีสุขอนามัยพืชที่ดี

2. นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 ดอกกล้วยไม้ หมายถึง ดอกของพืชในวงศ์ Orchidaceae ที่ผลิตเพื่อจำหน่ายหลายรูปแบบ ได้แก่

(ก) ช่อดอกกล้วยไม้สด ที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์ คือ มีก้านช่อ และมีดอก

(ข) ดอกกล้วยไม้ที่เด็ดออกจากช่อดอกกล้วยไม้สดเป็นดอกเดี่ยว

(ค) ผลิตภัณฑ์อื่นที่ได้จากการจัดดอกกล้วยไม้ หรือนำส่วนหนึ่งส่วนใดของดอกกล้วยไม้มาประดิษฐ์ เช่น พวงมาลัย ช่อบูเก้ต์ เป็นต้น

2.2 การตรวจพินิจ หมายถึง การตรวจสอบลักษณะปรากฏภายนอกของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น ผลิตผล ผลิตภัณฑ์ สภาพแวดล้อมที่ปรากฏ โดยตรวจด้วยสายตาเป็นหลัก แต่อาจใช้ประสาทสัมผัสอื่นประกอบ ทั้งนี้ขึ้นกับปัจจัยคุณภาพที่ต้องการตรวจสอบ หรืออาจใช้เครื่องมือประกอบ เช่น แวนขยายช่วยในการตรวจสอบ แล้วประเมินว่าลักษณะปรากฏหรือสภาพแวดล้อมที่ตรวจสอบคล้อยกับเกณฑ์ที่ใช้ตรวจหรือไม่อย่างไร ทั้งนี้ รวมถึงการตรวจสอบการปฏิบัติงานหรือกระบวนการทำงานด้วย

2.3 วัตถุอันตรายทางการเกษตร (pesticide) หมายถึง วัตถุอันตรายที่ใช้ในทางเกษตรซึ่งกรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายที่ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

2.4 โรงคัดบรรจุ หมายถึง สถานประกอบการที่มีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ตั้งแต่การคัดแยก การบรรจุหีบห่อ และการเก็บรักษา ก่อนการขนส่ง

2.5 กถ่องบรรจุ หมายถึง กถ่องใน และ/หรือ กถ่องนอก ที่ใช้บรรจุดอกกล้วยไม้ซึ่งบรรจุถุงหรือห่อแล้ว มีบริเวณหรือฉลากที่แสดงข้อมูลรายละเอียดดอกกล้วยไม้ที่บรรจุภายในอย่างชัดเจน

2.6 ศัตรูพืช (pest) หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่เป็นอันตรายต่อพืชที่อาจก่อให้เกิดความเสียหาย ได้แก่ โรคพืช แมลง สัตว์ และวัชพืช

3. เกณฑ์กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน

เกณฑ์กำหนด และวิธีการตรวจประเมินการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรคคั่งบรรจุกกล้วยไม้ให้
เป็นไปตามตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เกณฑ์กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
1.สถาน ประกอบการ		
1.1 การออกแบบ	1.1.1 แยกพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นสัดส่วน มีสภาพเหมาะสมต่อ การปฏิบัติงานและการบริหารงาน	1.1.1 ตรวจพินิจ
	1.1.2 อากาศถ่ายเทสะดวก	1.1.2 ตรวจพินิจ
	1.1.3 สามารถป้องกันฝน แสงแดด	1.1.3 ตรวจพินิจ
	1.1.4 มีระบบระบายน้ำ และระบบการกำจัดของเสีย	1.1.4 ตรวจพินิจ
1.2 อาคารคัด บรรจุ	1.2.1 มีโครงสร้างแข็งแรง ปลอดภัย สามารถรองรับ น้ำหนักอุปกรณ์ เครื่องจักร ห้องที่ใช้ ควบคุมอุณหภูมิ ห้อง รมยา และอุปกรณ์อื่นที่จำเป็นสำหรับปฏิบัติงานคัดบรรจุ	1.2.1 ตรวจพินิจ
	1.2.2 วางผังสายการคัดบรรจุดอกกล้วยไม้ ตามลำดับ ขั้นตอนของกระบวนการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง	1.2.2 ตรวจพินิจ
	1.2.3 วัสดุที่ใช้ภายในอาคารสามารถดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย สภาพพื้นที่ภายในอาคารสะอาด อากาศถ่ายเท สะดวก	1.2.3 ตรวจพินิจ

ตารางที่ 8 (ต่อ)

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
2. การควบคุมการปฏิบัติงาน		
2.1 แผนปฏิบัติงาน	2.1.1 มีแผนการควบคุมการปฏิบัติงานแต่ ละขั้นตอน ของดอกกล้วยไม้แต่ละ ประเภท	2.1.1 ตรวจสอบ ควบคุมการ ปฏิบัติงาน
	2.1.2 มีผู้กำกับดูแลที่สามารถควบคุมการ ปฏิบัติงาน	2.1.2 สัมภาษณ์ผู้ กำกับดูแล
2.2 การคัดคุณภาพดอก กล้วยไม้	2.2.1 คัดแยกชั้นคุณภาพและขนาด เรื่อง ช่อดอกกล้วยไม้	2.2.1 ตรวจสอบ ปฏิบัติงาน
	2.2.2 ตรวจสอบศัตรูพืชบนดอกกล้วยไม้ คัดแยกดอกกล้วยไม้ที่มีศัตรูพืช หรือที่มี ร่องรอยการทำลายของศัตรูพืช หรือที่มี ตำหนิออก	2.2.2 ตรวจสอบ ปฏิบัติงาน
	2.2.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานต้อง เหมาะสม สะอาดและคม	2.2.3 ตรวจสอบ ปฏิบัติงาน
	2.2.4 ควรมีมาตรฐานทำให้น้ำบนดอก กล้วยไม้แห้ง	2.2.4 ตรวจสอบ ปฏิบัติงาน
	2.2.5 หากต้องมีการเก็บรักษาดอกกล้วยไม้ ก่อนการผลิต ต้องมีการเก็บรักษาที่ เหมาะสม	2.2.5 ตรวจสอบ ปฏิบัติงาน
2.3 การบรรจุดอกกล้วยไม้	2.3.1 วัสดุที่ใช้ทำกล่องบรรจุต้อง เหมาะสมใหม่ และสะอาด	2.3.1 ตรวจสอบ
	2.3.2 ต้องบรรจุดอกกล้วยไม้ด้วยความ ระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ ดอกกล้วยไม้	2.3.2 ตรวจสอบ ปฏิบัติงาน
	2.3.3 ดอกกล้วยไม้ที่บรรจุแล้ว ต้องเก็บ รักษาในห้องที่มีอุณหภูมิไม่เกิน 25 องศา เพื่อลดอุณหภูมิดอก	2.3.3 ตรวจสอบ

ตารางที่ 8 (ต่อ)

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	2.3.4 การบรรจุเรียงถุงหรือห่อดอกกล้วยไม้ลงกล่องบรรจุ ต้องปฏิบัติด้วยความระมัดระวัง ไม่บรรจุในปริมาณที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพดอกกล้วยไม้ขณะขนส่ง	2.3.4 ตรวจพินิจ
	2.3.5 ให้แสดงข้อมูลรายละเอียดที่ถูกต้องของสินค้าบนฉลากหรือกล่องบรรจุ	2.3.5 ตรวจสอบข้อมูลบนฉลากหรือกล่องบรรจุ
	2.4 กรณีที่มีข้อกำหนดของประเทศผู้นำเข้าให้รมสารเมทิลโบรไมด์ เพื่อกำจัดศัตรูพืช ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่ผ่านการรับรองและขึ้นทะเบียน วรรจจากกรมวิชาการเกษตร	2.4 ตรวจสอบหลักฐานการรับรอง
	2.5 ดอกกล้วยไม้ที่บรรจุพร้อมขนส่ง ต้องเก็บรักษาในสถานที่ที่มีการควบคุมอุณหภูมิไม่เกิน 25 องศา จนถึงเวลาขนย้ายขึ้นรถขนส่ง	2.5 ตรวจสอบพินิจ
3.การบำรุงรักษาและการ สุขาภิบาล		
3.1 มีมาตรการในการ บำรุงรักษา และทำความสะอาด	3.1 ทุกขั้นตอนการปฏิบัติงาน มีมาตรฐานในการบำรุงรักษา และทำความสะอาด เพื่อให้มั่นใจว่า สามารถป้องกันผลกระทบจากสัตว์พาหะนำเชื้อ	3.1 ตรวจสอบพินิจ
3.2 เครื่องมือและอุปกรณ์	3.2 มีเครื่องมือและอุปกรณ์ อย่างเพียงพอเหมาะสมพร้อมใช้งาน มีการทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งาน และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้	3.2 ตรวจสอบพินิจ

ตารางที่ 8 (ต่อ)

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
3.3 การควบคุมวัตถุอันตราย ทางการเกษตร	3.3 มีการจัดเก็บวัตถุอันตรายทาง การเกษตรอย่างถูกต้อง รวมทั้งมีป้ายที่บ่ง บอกชัดเจน และมีมาตรฐานการกำจัดวัตถุ อันตรายทางการเกษตรที่เหลือใช้อย่าง ถูกต้อง และระมัดระวังการปนเปื้อนสู่ แหล่งน้ำสาธารณะ	3.3 ตรวจพินิจ
4. สุขภาพและการให้ความรู้แก่ ผู้ปฏิบัติงาน	4.1 มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ใช้งานได้ และเพียงพอให้แก่ผู้ปฏิบัติงานที่ต้อง สัมผัสกับวัตถุอันตรายทางการเกษตร 4.2 มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้าน สุขลักษณะส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ 4.3 มีการดูแลสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน อย่างเหมาะสมและเพียงพอ 4.4 ให้ความรู้หรือทักษะการปฏิบัติงาน ตามขั้นตอน การตรวจสอบศัตรูพืช เบื้องต้นการจัดการวัตถุอันตรายทาง การเกษตรให้แก่ผู้ปฏิบัติงานอย่าง สม่ำเสมอ	4.1 ตรวจพินิจ 4.2 ตรวจพินิจ 4.3 ตรวจพินิจ 4.4.1 ตรวจพินิจ 4.4.2 ตรวจบันทึก ข้อมูล หรือประเมิน ความรู้ความเข้าใจ ของผู้ปฏิบัติงาน
5. การบันทึกข้อมูล	5.1 มีการบันทึกข้อมูลดังนี้ 5.1.1 แหล่งที่มาของวัตถุดิบ 5.1.2 ชนิดและปริมาณดอกกล้วยไม้ที่ ผลิต/รุ่น/วัน 5.1.3 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร และ/หรือ การรมเมทิลโบรไมด์ (ถ้ามี)	5.1 ตรวจบันทึก ข้อมูล 5.1.1 ตรวจบันทึก ข้อมูล 5.1.2 ตรวจบันทึก ข้อมูล 5.1.3 ตรวจบันทึก ข้อมูล

ตารางที่ 8 (ต่อ)

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	5.1.4 อุณหภูมิและระยะเวลาการเก็บรักษา ดอกกล้วยไม้ที่ผลิต/รุ่น/วัน	5.1.4 ตรวจสอบบันทึก ข้อมูล
	5.1.5 ประเทศคู่ค้าปลายทาง	5.1.5 ตรวจสอบบันทึก ข้อมูล
	5.2 เก็บรักษานบันทึกข้อมูลต่อเนื่องอย่าง น้อย 1 ปี	5.2 ตรวจสอบบันทึก ข้อมูล

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (2552)

4. คำแนะนำการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุดอกกล้วยไม้

คำแนะนำนี้มีไว้เพื่อให้ผู้ประกอบการนำไปใช้ปฏิบัติในกระบวนการคัดบรรจุกล้วยไม้ เพื่อให้การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุดอกกล้วยไม้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

คำแนะนำการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุดอกกล้วยไม้

โรงคัดบรรจุดอกกล้วยไม้ ควรตั้งอยู่ในทำเลที่ใกล้กับแหล่งผลิตกล้วยไม้ มีความสะดวกในการขนส่งดอกกล้วยไม้ มีระบบสาธารณูปโภค เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำประปา ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกำจัดขยะ นอกจากนี้ควรคำนึงถึงการหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีก่ประสพภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม หรือแผ่นดินไหว พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านมลภาวะจากโรงงานอุตสาหกรรม

การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุดอกกล้วยไม้ มีองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. สถานประกอบการ

ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในสถานประกอบการ เพื่อป้องกันดอกกล้วยไม้ อุปรกรณ์ เครื่องมือ ผู้ปฏิบัติงาน ไม่ให้ได้รับความเสียหายจากแสงแดด ลม ฝน การสะสมของเชื้อ โรค และความเสียหายจากศัตรูพืช ได้แก่

1.1 การออกแบบ

1.1.1 พิจารณาแยกพื้นที่การปฏิบัติงานเป็นส่วน ให้มีสภาพเหมาะสมกับการปฏิบัติงานและการบริหารงาน ได้แก่ พื้นที่สำหรับรับดอกกล้วยไม้จากแหล่งผลิต พื้นที่สำหรับการปฏิบัติงานคัดบรรจุ พื้นที่สำหรับการบริหารจัดการ เช่น ห้องทำงานของผู้จัดการ พนักงานฝ่ายต่างๆ ควรแยกส่วนเพื่อความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร การจัดเก็บเอกสาร และงานด้านอื่นๆ

1.1.2 พื้นที่ปฏิบัติงานมีความโปร่ง ไม่อบชื้น อากาศถ่ายเทสะดวก

1.1.3 พื้นที่ปฏิบัติงานมีวัสดุป้องกันฝน และความร้อนจากแสงแดดได้

1.1.4 มีระบบระบายน้ำ และระบบกำจัดของเสีย เพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อโรค

1.2 อาคารคัดบรรจุ

1.2.1 เป็นอาคารที่มีโครงสร้างแข็งแรง ปลอดภัย สามารถรองรับน้ำหนักอุปกรณ์ น้ำหนักเครื่องจักร อุปกรณ์ขนย้าย ห้องที่ใช้ควบคุมอุณหภูมิ ห้องรมยา และอุปกรณ์อื่นที่จำเป็นสำหรับปฏิบัติงานคัดบรรจุ

1.2.2 มีการวางผังสายการบรรจุดอกกล้วยไม้ตามลำดับขั้นขั้นของกระบวนการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องลดระยะทางการเคลื่อนย้ายดอกกล้วยไม้ให้สั้นที่สุด ไม่ควรมีการวกกลับหรือเคลื่อนที่ตัดกัน จนเกิดการกีดขวาง ทำให้สายการคัดบรรจุเกิดการหยุดชะงัก หรือสับสน

1.2.3 พื้นควรเป็นพื้นปูนซีเมนต์เรียบ เพื่อสะดวกในการทำความสะดวก สามารถระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขังหรือสิ่งปฏิกูลอื่นๆ ฝาผนังและเพดานควรใช้วัสดุที่คงทน เรียบ สามารถบำรุงรักษาและทำความสะอาดได้ง่าย สภาพพื้นที่ภายใต้อาคาร สะอาด อากาศถ่ายเทได้สะดวก

2. การควบคุมการปฏิบัติงาน

2.1 แผนปฏิบัติงาน

2.1.1 มีแผนการควบคุมการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอนของการผลิตตามประเภทของดอกกล้วยไม้ ได้แก่

(ก) ซ่อดอกกล้วยไม้สด ควรนำซ่อดอกแต่ซ่อที่คัดแยกชั้นคุณภาพและขนาดแล้ว มาปาดปลายโคนก้าน ออก 0.5 cm ถึง 1.0 cm เสียบหลอดบรรจุน้ำสะอาด หรือสารละลายยีสต์อายุการใช้งาน

(ข) ดอกกล้วยไม้ที่เด็ดออกจากซ่อดอกกล้วยไม้สดเป็นดอกเดี่ยว หรือ กล้วยไม้ตัดดอก ต้องปฏิบัติด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหาย

(ค) ผลิตรากอื่นที่ได้จากการจัดดอกกล้วยไม้ หรือนำส่วนหนึ่งส่วนใดของดอกกล้วยไม้มาประดิษฐ์ เช่น พวงมาลัย ช่อบูเกต์ ต้องปฏิบัติด้วยความชำนาญและระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหาย

รูปแบบการควบคุมและการกำกับดูแลที่จำเป็นขึ้นอยู่กับขนาดธุรกิจ ลักษณะกิจกรรม และรูปแบบของการบรรจุดอกกล้วยไม้ที่เกี่ยวข้อง

2.2 การคัดคุณภาพดอกกล้วยไม้

2.2.1 คัดแยกคุณภาพและขนาดตาม มกษ. 5001 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ซ่อดอกกล้วยไม้และ/หรือ ข้อกำหนดของคู่ค้า

2.2.2 ตรวจสอบคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้สดที่ละช่อ ตรวจสอบศัตรูพืชและคัดแยกดอกกล้วยไม้ที่มีศัตรูพืช หรือที่มีร่องรอยการทำลายของศัตรูพืช หรือที่มีตำหนิออก

2.2.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เช่น ไม้บรรทัด หรือไม้วัด มีด กรรไกร เป็นต้น ควรสะอาด คม ป้องกันดอกกล้วยไม้เสียหาย

2.2.4 ควรทำให้น้ำบนดอกกล้วยไม้แห้ง โดยนำช่อดอกกล้วยไม้สดที่คัดแยกและเสียบหลอดแล้ววางที่ละช่อ บนโต๊ะพื้นตะแกรง หรือห้อยแขวนบนราว โดยเอาปลายช่อลง เพื่อให้ดอกกล้วยไม้แห้ง ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ถึง 3 ชั่วโมง ขึ้นกับความเปียกชื้นของช่อดอกกล้วยไม้ และบางฤดูกาล เช่น ฤดูฝน อาจต้องใช้พัดลม หรือเครื่องดูดความชื้น เป็นต้น

2.2.5 ถ้าต้องการเก็บรักษาดอกกล้วยไม้ก่อนกรัดบรรจุ ควรมีการเก็บรักษาที่เหมาะสม เพื่อรักษาคุณภาพ เช่น วางพักช่อดอกกล้วยไม้ที่มาถึงโรงคัดบรรจุ โดยวางตั้งในภาชนะที่มีน้ำสะอาด หรือที่มีสารละลายยีสต์อายุการใช้งาน หรือเก็บรักษาดอกกล้วยไม้ในห้องที่มีอุณหภูมิไม่เกิน 25 องศา เพื่อลดอุณหภูมิของดอก

2.3 การบรรจุดอกกล้วยไม้

2.3.1 วัสดุที่ใช้ทำกล่องบรรจุควรมีใหม่ สะอาด มีความแข็งแรง ทนแรงกระแทก ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่ง สามารถป้องกันและรักษาคุณภาพดอกกล้วยไม้ให้อยู่ในสภาพที่ดีเมื่อถึงปลายทางกล่องบรรจุควรมีช่องระบายอากาศ และได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องเหมาะสมกับดอกกล้วยไม้แต่ละชนิดและรูปแบบ

2.3.2 การบรรจุดอกกล้วยไม้ลงถุงหรือห่อ ต้องปฏิบัติด้วยความระมัดระวัง ไม่บรรจุในปริมาณที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพดอกกล้วยไม้ขณะขนส่ง เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ดอกกล้วยไม้

2.3.3 ดอกกล้วยไม้ที่บรรจุลงกล่องแล้ว ต้องเก็บรักษาในห้องที่มีอุณหภูมิที่ไม่เกิน 25 องศา เพื่อลดอุณหภูมิของดอก และรักษาคุณภาพของดอกกล้วยไม้

2.3.4 ให้แสดงรายละเอียดที่ถูกต้องของสินค้าบนฉลากหรือกล่องบรรจุ ได้แก่ ชื่อสกุล/ หรือชื่อพันทางการค้า ชั้นคุณภาพ รหัสขนาด และ / หรือ ขนาดตามข้อตกลงระหว่างคู่ค้า จำนวน ช่อดอก เครื่องหมายการค้า (ถ้ามี) รหัสผู้ส่งออก และ / หรือ ผู้ค้า แหล่งผลิต (ชื่อประเทศ) และที่อยู่ ผู้ส่งออก/ผู้ค้า

2.4 รมสารเมทิลโบรไมด์เพื่อกำจัดศัตรูพืชตามข้อกำหนดของประเทศผู้นำเข้า (ถ้ามี) ในกรณีที่มีข้อกำหนดของประเทศผู้นำเข้า ให้ใช้สารรมเมทิลโบรไมด์ เพื่อกำจัดศัตรูพืช ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่ผ่านการรับรองและขึ้นทะเบียน โรงรมจากกรมวิชาการเกษตร

2.5 การเก็บรักษาดอกกล้วยไม้ ดอกกล้วยไม้ที่บรรจุลงกล่องบรรจุ ต้องเก็บรักษาใน สถานที่ที่มีการควบคุมอุณหภูมิไม่เกิน 25 องศา จนถึงเวลาขนย้ายขึ้นรถขนส่ง เพื่อรักษาคุณภาพ ดอกกล้วยไม้

3. การบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล

3.1 มีมาตรการในการบำรุงรักษาและทำความสะอาดก่อนและหลังปฏิบัติงาน

3.1.2 จัดให้มีอุปกรณ์ล้างมือและอุปกรณ์สำหรับทำให้มือแห้ง อย่างเพียงพอและอยู่ใน สภาพที่เหมาะสม

3.1.3 ห้องสุขา ที่ตั้งอยู่ภายในบริเวณสถานประกอบการต้องสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ มีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

3.1.4 ไม่นำอาหารเข้ามาบริเวณพื้นที่สำหรับกระบวนการปฏิบัติงานคัดบรรจุ เพื่อ หลีกเลี่ยงการชักนำให้สัตว์พาหะนำเชื้อเข้ามาหลบซ่อนตัวและอยู่อาศัย

3.2 มีเครื่องมือ อุปกรณ์ที่เพียงพอ เหมาะสม พร้อมใช้งาน มีการทำความสะอาดทุกครั้ง หลังการใช้งานโดยระบุผู้รับผิดชอบ รวมถึงวิธีและความถี่ของการทำความสะอาด อุปกรณ์ที่ ทำ ความสะอาดแล้วควรเก็บให้เป็นสัดส่วนในสถานที่ที่เหมาะสม รวมทั้งมีการบำรุงรักษาและ ซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่เอื้ออำนวยต่อการใช้ได้ตลอดเวลา

3.3 มีการควบคุมวัตถุอันตรายทางการเกษตร มีการจัดสถานที่สำหรับเก็บสารเคมี วัตถุอันตราย แยกไว้เป็นส่วน มีป้ายชื่อชัดเจน และมีมาตรฐานการกำจัดวัตถุอันตรายทางการเกษตร ที่เหลือใช้อย่างถูกต้อง และระมัดระวังการปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

4. สุขภาพและการให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

4.1 มีอุปกรณ์สำหรับป้องกันอันตรายที่เหมาะสม ใช้งานได้และเพียงพอ ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสกับวัตถุอันตรายทางการเกษตร

4.2 มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถคงไว้ซึ่งสุขลักษณะส่วนบุคคลในระดับที่เหมาะสม เช่น เครื่องแต่งกาย ชุดกันเปื้อน อาจมีที่คลุมผม และรองเท้ายางที่ใส่เฉพาะ อุปกรณ์ล้างมือเพื่อความสะอาด ก่อนและหลังปฏิบัติงาน และมีบริเวณสำหรับรับประทานอาหาร แยกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น

4.3 มีการดูแลสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมและเพียงพอ เช่น มีอุปกรณ์การปฐมพยาบาล เบื้องต้นที่จำเป็นสำหรับผู้ปฏิบัติงาน มีการดูแลรักษาเมื่อเจ็บป่วย เป็นต้น

4.4 ควรมีการให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่

(ก) อบรมผู้ปฏิบัติงานใหม่ ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน

(ข) อบรมทักษะการตรวจสอบศัตรูพืชเบื้องต้น

(ค) อบรมให้กับผู้ปฏิบัติงานที่ต้องจับต้องและ / หรือ จัดการวัตถุอันตรายทางการเกษตร สารฆ่าเชื้อโรคหรือวัตถุอันตรายอื่นๆ

5. การบันทึกข้อมูล

5.1 มีการบันทึกข้อมูลต่างๆ ได้แก่

5.1.1 แหล่งที่มาของวัตถุดิบ

5.1.2 ชนิดและปริมาณของดอกกล้วยไม้ที่ผลิต/รุ่น/วัน

5.1.3 การใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร และ / หรือ การรมเมทิลโบรไมด์ (ถ้ามี)

5.1.4 อุณหภูมิและระยะเวลาการเก็บรักษาดอกกล้วยไม้ที่ผลิต/รุ่น/วัน

5.1.5 ประเทศผู้ค้าปลายทาง

5.1.6 ข้อมูลเสริมอื่นๆ ที่จะเป็นประโยชน์ที่เกิดปัญหา

5.2 เก็บรักษานันทิกข้อมูลต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ปี ได้แก่ เอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานและบันทึกการดำเนินการอบรม เพื่อให้สามารถตรวจสอบสินค้าได้

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตระกูลเกียรติ พรหมเกตุ (2552) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูกล้วยไม้ของเกษตรกรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดโรคจากญาติมากที่สุด เกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตและการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูกล้วยไม้ 20.12 ปี มีความรู้ในการผลิตกล้วยไม้ระดับมาก เกษตรกรใช้สารเคมีตามอัตราตามคำแนะนำ เกษตรกรสองในห้ามีปัญหาในการใช้สารอะบาเม็กตินซึ่งใช้แล้วโคนน้ำฝนทำให้ดอกเหี่ยว ปัญหาที่พบ ได้แก่ ปัญหาการดื้อยาของศัตรูกล้วยไม้ สารเคมีราคาแพง และราคากล้วยไม้ตกต่ำในฤดูฝน ข้อเสนอแนะ คือ หลีกเลี่ยงการใช้สารอะบาเม็กตินในฤดูฝน และเจ้าหน้าที่ควรให้ความรู้เกี่ยวกับการพยากรณ์โรคแมลงเพื่อป้องกันการดื้อยา

จุมพต สังข์ทอง (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวัดประสิทธิภาพการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย พบว่า ประสิทธิภาพการดำเนินงานการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ ในช่วงปี 2546 – 2548 โดยพิจารณาจาก ปัจจัยนำเข้า คือ 1. ค่าระวางการขนส่งทางอากาศ 2. ค่าใช้จ่ายในการผลิตกล้วยไม้ 3. พื้นที่เพาะปลูก 4. ระยะทางขนส่งภายในประเทศ โดยวิเคราะห์จากประเทศผู้ส่งออกรายสำคัญในตลาดโลก 6 ประเทศ คือ ประเทศไทย นิวซีแลนด์ สิงคโปร์ ใต้หวัน มาเลเซีย และแอฟริกาใต้ ผลการศึกษาพบว่า ประเทศไทย นิวซีแลนด์ สิงคโปร์ มีประสิทธิภาพการดำเนินการสูงที่สุด ตลอดช่วง 3 ปีที่ผ่านมา และประเทศไทย ยังมีประสิทธิภาพการดำเนินงานสูงสุดในทุกตลาด

เบญจรงค์ ชัยโกศล (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ระบบการให้น้ำและปุ๋ยโดยตรงที่รากกล้วยไม้ พบว่า ปัจจุบันระบบการให้น้ำแบบมินิสปริงเกอร์ อัตราหัวจ่ายน้ำ ร้อยห้าลิตรต่อวินาที ระยะหัว 1.5 เมตร เป็นระบบที่เกษตรกรใช้มากที่สุด การให้น้ำกล้วยไม้วิธีการทั้ง 3 วิธีคือ การให้น้ำและปุ๋ยโดยตรงด้วยหัวจ่ายไมโครสเปร์ย์ ให้น้ำด้วยหัวจ่ายมินิสปริงเกอร์ และการให้น้ำโดยสายยาง มีค่าการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกัน ส่วนวิธีการให้น้ำและปุ๋ยด้วยระบบไมโครสเปร์ย์ จะประหยัดต้นทุนมากกว่าวิธีอื่นๆ

กาญจนา พลอยรุ่งโรจน์ (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการลดพื้นที่ปลูกกล้วยไม้สกุลหวายในเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร พบว่า สาเหตุของการลดลงเนื่องมาจากความเจริญของเมือง ทำให้ราคาที่ดินสูงขึ้นทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อให้ผลตอบแทนได้สูงกว่า และการอนุรักษ์น้ำในคลองภาษีเจริญให้มีมาตรฐานเพื่อนำมาใช้ผลิตกล้วยไม้

ธวัลยา เจริญถ่องแท้ (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการคุณภาพแบบองค์รวมของธุรกิจการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก จังหวัดจันทบุรี พบว่า การผลิตกล้วยไม้ตัดดอกจังหวัดจันทบุรี ขาดการจัดการคุณภาพในการดำเนินการผลิตในส่วนของกระบวนการผลิต เช่น การเลือกแหล่งปลูก การเตรียมสายพันธุ์ การเตรียมโรงเรือน การดูแลรักษา การควบคุมสุขลักษณะ ความสะอาด การตัดดอก และการบันทึกข้อมูล

ราตรี พระนคร (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่อง เปรียบเทียบประสิทธิภาพของปุ๋ยชีวภาพและปุ๋ยเคมี ต่อการผลิตกล้วยไม้ฟาแลนนอปซิส พบว่า กล้วยไม้ที่ได้รับปุ๋ยเคมีมีการเจริญเติบโตดีกว่า การได้รับปุ๋ยชีวภาพ และปริมาณการออกดอก พบว่า การใช้ปุ๋ยชีวภาพมีเปอร์เซ็นต์การออกดอกสูงกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี

วัชรภรณ์ ชนะเคน (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ลักษณะและการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ดินบางชนิด พบว่า การใช้ปุ๋ย ในโตรเจน: ฟอสฟอรัส: โพแทสเซียม ที่ระดับ 200: 70: 100 และ 200: 70: 200 มก/ล ทำให้เอื้องพร้าวีความกว้างหัวมากที่สุด การใช้ปุ๋ย ในโตรเจน: ฟอสฟอรัส: โพแทสเซียม ที่ระดับ 200: 50: 200 และ 200: 70: 200 มก/ล มีผลทำให้จำนวนเปอร์เซ็นต์ที่เกิดช่อดอกมากที่สุด

ชาริรัตน์ ราชคม (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามระบบเกษตรที่ดีและเหมาะสมสำหรับกล้วยไม้ ของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ในจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดโรคและแมลงตามระบบ GAP กล้วยไม้ ของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก เกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดโรคและแมลงตามคำแนะนำการใช้ และปัญหาการที่พบ ได้แก่ ปัญหาสารเคมีราคาสูงเกินความเป็นจริง

พนิตา เตละวานิชย์ (2549) ได้ทำการศึกษาความพร้อมของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ตัดดอก ในอำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาครในการเข้าสู่ระบบเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก ผลการศึกษา พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความพร้อมในระดับปานกลางถึงมากในการเข้าสู่ระบบเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก ในด้านความพร้อมของบุคคล เกษตรกรยังขาดความเข้าใจในหลักการและแนวคิดของระบบเกษตรดีที่เหมาะสม เนื่องจากขาดข้อมูลที่ชัดเจน ในด้านการดำเนินงานพบว่าเกษตรกรมีความพร้อมในภาพรวมดี ในด้านข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร เกษตรกรได้รับข้อมูลจากกลุ่มเกษตรกรที่ตนเป็นสมาชิก เกษตรกรทุกรายมีความเห็นว่าระบบเกษตรดีที่เหมาะสมจะสามารถช่วยลดปัญหาโรคและแมลงรักษามาตรฐานคุณภาพกล้วยไม้ไทย และเพิ่มปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ของประเทศไทยได้

สริยาภรณ์ ศิริพงษ์ (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเจริญเติบโต และการออกดอกของเอื้องพร้าว พบว่า การพรางแสงใต้หลังคาพลาสติกด้วยซาแรนสีดำ 50 % และ 60% จะทำให้เอื้องพร้าวมีจำนวนใบมาก ใบมีขนาดใหญ่ มีการแทงช่อดอกเร็ว ร่วงช้า จึงทำให้มีอายุการใช้งานนานกว่าการพรางแสงระดับอื่น ส่วนการเก็บเกี่ยวช่อดอกในระยะบาน 2 ดอก จะมีความเสียหายในการขนส่งน้อย และการบรรจุหีบห่อ พบว่า การบรรจุช่อดอกลงในกล่องที่มีกระดาษฟอยล์โดยไม่ห่อช่อดอกด้วยพลาสติกจะทำให้ช่อดอกเสียหายน้อยที่สุด

นงลักษณ์ พลทองสถิต (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการให้น้ำรูปแบบต่างๆ ต่อผลผลิตและคุณภาพของกล้วยไม้สกุลหวาย พบว่า การให้น้ำรูปแบบการฉีดพ่นฝอยโคนต้น และแบบหยดน้ำ มีผลทำให้การเจริญเติบโตทางด้านลำต้นได้ดีมากกว่าการให้น้ำทางน้ำรูปแบบฉีดพ่นฝอยด้านข้างโต๊ะ ส่วนการทดสอบวัสดุปลูกชนิดต่างๆ ไม่มีความแตกต่างกัน

นิลุบล เหลืองช่อสิริ (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ขนาดวัสดุปลูกและความถี่ในการให้น้ำในระบบน้ำที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายพันธุ์บอมโจ พบว่า ความถี่ในการให้น้ำในระบบน้ำทุกๆ 3 วัน จะมีผลให้กล้วยไม้มีการเจริญเติบโตทางต้นและให้ผลผลิตดอกกล้วยไม้มากที่สุด ส่วนขนาดของวัสดุปลูกพบว่า การปลูกในกระเบาะกะบะพร้าวสี่เหลี่ยมปลูก 4 ต้นต่อกระเบาะ จะมีผลให้การเจริญเติบโตทางต้นและการให้ผลผลิตมากกว่าการปลูกในกระถางพลาสติก

อภิวัฒน์ หาญชนพงศ์ (2547) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเติบโตและการออกดอกของเอื้องดินใบหมาก พบว่า เครื่องปลูกที่มีส่วนผสมของ ทราย + ขุยมะพร้าว (1:1) และ กาบมะพร้าวสับ + เปลือกถั่ว + ถ่านแกลบ (1:1:1) มีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ดินมากที่สุด ความเข้มแสง 170 และ 200 มกม/ตรม/ว มีความเหมาะสมมากที่สุด

หทัยกาญจน์ อารยะรัตนกุล (2546) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวาย พบว่า การใช้ดินพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสามารถให้ผลผลิตสูงกว่า ดินพันธุ์จากการแยกหน่อ ผลผลิตในปีที่ 1 และ 2 จะสูงกว่าในปีที่ 3 และปัญหาในการผลิตกล้วยไม้ คือ ปัญหาด้านคุณภาพน้ำ ด้านสายพันธุ์ และปัญหาด้านโรคแมลงตามลำดับ

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2546) ได้ทำการศึกษาการผลิตและการตลาดกล้วยไม้ปี 2543 พบว่า พื้นที่การผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 13.62 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 57,909.32 ช่อต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยไร่ละ 87,792.26 บาท สภาพพื้นที่ปลูกอยู่ในลักษณะที่เหมาะสม คือ อยู่ใกล้แหล่งน้ำสะอาด เป็นที่ลุ่มน้ำไม่ท่วมขัง การคมนาคมสะดวก วิธีการผลิตยังไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการเท่าที่ควร การตลาดพบว่า พ่อค้าในประเทศ ได้แก่ พ่อค้าในท้องที่ พ่อค้าขายส่ง พ่อค้าขายปลีก และการจำหน่ายแก่บริษัทส่งออกจะมีการคัดเกรดก่อนการส่งออก ปัญหาที่พบ ได้แก่ ขาดการพัฒนาสายพันธุ์กล้วยไม้ใหม่ๆ

ชิต อินปราง (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่อง อิทธิพลของปุ๋ย ต่อการเจริญเติบโตและการออกดอกของเอื้องแซะหอม พบว่า ดินเอื้องแซะที่ได้รับธาตุอาหาร (ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ โพแทสเซียม) อัตรา 2.3: 1: 3 ในทุกรอบของการเจริญเติบโต มีแนวโน้มของการเจริญเติบโต และการออกดอกที่ดี

นรรัตน์ กิจพยัคฆ์ (2544) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตและการตลาดกล้วยไม้สดตัดดอก พบว่า ด้านปัจจัยการผลิตอัน ได้แก่ พื้นที่ในการเพาะปลูก ต้นพันธุ์ ปริมาณปุ๋ย และแรงงานมีผลต่อการผลิตกล้วยไม้ และด้านประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิต พบว่า เกษตรกรควรเพิ่มปริมาณปุ๋ย และพื้นที่ในการเพาะปลูก แต่ควรลดปริมาณการใช้ดินพันธุ์ และแรงงานคน เพื่อให้มีความเหมาะสมและได้กำไรสูงที่สุด

ณพงศ์ นันทราทิพย์ (2543) ได้ทำการศึกษาเรื่องการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ของ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า สภาพการผลิตกล้วยไม้ของจังหวัดเชียงใหม่เป็นการปลูกในพื้นที่ของตนเอง เป็นพื้นที่อยู่ในเขตชลประทาน ผลผลิตส่วนใหญ่เป็นไม้ขวด ไม้กระถาง ไม้กระเช้า และไม้ดอก การจำหน่ายส่วนใหญ่ส่งจำหน่ายเอง ปัญหา คือ ขาดแคลนเงินทุนหมุนเวียน สภาพภูมิอากาศควบคุมไม่ได้ โรคและแมลงศัตรูระบาด เทคโนโลยีการผลิตมีน้อย ขาดสายพันธุ์ใหม่ๆ คุณภาพไม้เป็นที่ต้องการของตลาด

อภิรดี ผู้ยอดยิ่ง (2543) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การปรับปรุงคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้สกุลหวายขาวอลเตอร์โอมาซ พบว่า คุณภาพของช่อดอกกล้วยไม้จะดีขึ้น ถ้ามีการปรับปรุงช่วงระยะเวลาตั้งแต่เก็บเกี่ยวจนถึงเวลาที่อุณหภูมิลดลงที่ 12 องศาเซลเซียส ให้เหลือเพียง 4 ชั่วโมงและในระหว่างการลดอุณหภูมิควรคลุมช่อดอกด้วยแผ่นฟิล์มพลาสติกเจาะรูเพื่อการระบายน้ำ จากนั้นช่อจะดีขึ้น ถ้าบรรจุปูนปลาสเตอร์เม็ดที่ผ่านการจุ่มสารละลายต่างทับทิม เพื่อช่วยดูดก๊าซเอธิลีนในกล่องขนส่ง

ประเสริฐ อินเกษตรสมบูรณ์ (2543) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตกล้วยไม้ปลอดเพลี้ยไฟโดยเกษตรกรในกรุงเทพมหานคร พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตกล้วยไม้ปลอดเพลี้ยไฟ ได้แก่ จำนวนพื้นที่ปลูก จำนวนแรงงาน เงินทุน รายได้จากการผลิตกล้วยไม้ ความรู้ในเรื่องการป้องกันและกำจัดเพลี้ยไฟกล้วยไม้ การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร และการติดต่อกับบริษัทส่งออกกล้วยไม้

करชิต ธรรมศิริ (2541) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยทางธรรมชาติที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ พบว่า กล้วยไม้หวายต้องการแสงแดด ประมาณ 60% - 70% กล้วยไม้เขตร้อนจะเจริญเติบโตได้ดีในช่วงอุณหภูมิประมาณ 25 - 35 องศาเซลเซียส กล้วยไม้มีการเจริญเติบโตได้ดีที่ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 60 - 80 % คุณภาพของน้ำที่ดีควรจะมีค่า PH เป็นกลาง คือประมาณ 7 ไม่เป็นกรดหรือด่างมากเกินไป

กรมส่งเสริมการเกษตร (2537) ได้ทำการศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้ พบว่า พันธุ์กล้วยไม้ที่เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกได้แก่กล้วยไม้สกุลหวาย การปลูกกล้วยไม้ส่วนใหญ่ทำตามข้อปฏิบัติตามคำแนะนำทางวิชาการ คือมีการสร้างโรงเรือนความสูงเฉลี่ย 2.7 เมตร พรางแสงด้วยซาแรน โคนเฉลี่ยประมาณ 54.2 เปอร์เซ็นต์ การดูแลรักษาพบว่า เกษตรกรให้น้ำโดยใช้สายยาง

รดน้ำ การให้ปุ๋ยจะให้ปุ๋ยทุกๆ 7 วัน การใช้ปุ๋ยพบว่า เกษตรกรยังให้ปุ๋ยกล้วยไม้ไม่ถูกช่วงกับเวลาที่กล้วยไม้ต้องการ ศัตรูกล้วยไม้ที่พบ ได้แก่ เพลี้ยไฟ การเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรจะตัดช่อดอกเฉลี่ย 1 ช่อ มีดอกเฉลี่ย 12 ดอก และผลผลิตกล้วยไม้เฉลี่ยได้ 46,496 ช่อต่อไร่ ปัญหาที่พบ ได้แก่ ปัจจัยการผลิตราคาแพง โรคและแมลงระบาด ขาดแคลนแรงงาน ราคาผลผลิตไม่คงที่ ขาดความรู้ทางด้านวิชาการ

ทตมัล แสงสว่าง (2532) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนผลิตกล้วยไม้ โดยวิธีการปลูก 2 วิธี ได้แก่ การปลูกด้วยวิธีแยกลำ และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ใช้กับกล้วยไม้ 4 ชนิด คือ หวายวอเตอร์ หวายแพนด้า หวายไวปาสู และหวายชีชาร์เทค พบว่า ต้นทุนจากการปลูกเลี้ยงด้วยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจะมีต้นทุนที่ต่ำกว่าการแยกกอหรือการแยกหน่อ

ไพบุลย์ ไพริพ่ายฤทธิ์ (2525) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนากล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวาย พบว่า ดอกกล้วยไม้แต่ละดอกมีความแตกต่างกันตามลักษณะของสายพันธุ์ของพ่อและแม่ที่นำมาผสมพันธุ์กัน โดยมีปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ ได้แก่ การใส่ปุ๋ย การใส่ยากำจัดศัตรูชนิดต่างๆ ทำให้มีความเจริญเติบโตของกล้วยไม้ที่แตกต่างกัน

ชัชรี มนูญภัทรราชัย (2518) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการส่งเสริมการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ในประเทศไทย พบว่า สาเหตุที่ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ส่วนใหญ่จะปลูกเลี้ยงเพราะใจรัก การได้รับความรู้เรื่องกล้วยไม้มาจากการคุยกับผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ด้วยตนเอง ปัญหาที่พบมากที่สุดในการปลูกกล้วยไม้ คือปัญหาเรื่องโรคแมลงศัตรูกล้วยไม้

รุจิรา แดงประดับ (2511) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลการส่งเสริมการผลิตกล้วยไม้ในประเทศไทย ของสมาคมกล้วยไม้ระหว่างปี พ.ศ. 2500 – 2510 พบว่า นักวิชาการด้านการผลิตกล้วยไม้รายการวิทยุโทรทัศน์ และเอกสารตำราวิชาการกล้วยไม้มีน้อยเกินไป ยังไม่เพียงพอ รวมไปถึงขาดการประชาสัมพันธ์ ตำรากล้วยไม้ที่ทันสมัย และการวิจัยครั้งนี้ยังมีข้อเสนอแนะ เช่น การจัดหาพันธุ์กล้วยไม้ที่ดีเพื่อนำมาเป็นต้นพ่อแม่พันธุ์ และจัดแหล่งรวบรวมกล้วยไม้

ระพี สาคริก (2506) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพในการผลิตดอกของหวายปอมปาดัวร์ พบว่า หวายปอมปาดัวร์ จะให้จำนวนดอกและช่อดอกมากที่สุดในกลางฤดูฝนตั้งแต่เดือนสิงหาคม – ตุลาคม และออกดอกน้อยที่สุดในกลางฤดูแล้ง ระหว่างเดือนมกราคม – มีนาคม ส่วนต้นหวายปอมปาดัวร์หากมีมากกว่า 3 ลำต่อต้น ลำหลังๆก็ไม่มีประสิทธิภาพในการออกดอกให้เป็นที่คุ้มค่าได้



บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลผลิตกล้วยไม้ที่มีคุณภาพเพื่อการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม สมุทรสาครและกรุงเทพมหานคร มีการดำเนินการ ดังนี้

1. ประชากรที่ศึกษา
2. เครื่องมือในการวิจัย
3. การวัดค่าตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรที่ศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,487 คน

กลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ใช้วิธีการคัดเลือกประชากรตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Sampling) มีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดพื้นที่ในการศึกษาค้างนี้เลือกพื้นที่ศึกษาแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร

2. เลือกสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) โดยเลือกใช้วิธี การสุ่มอย่างแบบ สัดส่วน (Proportional Stratified Sampling) เป็นการเลือกสุ่มโดยจำแนกตามความแตกต่างของ จำนวนพื้นที่การผลิต เมื่อได้กลุ่มประชากรแล้วจึงใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)



การคำนวณหาขนาดตัวอย่างตามสูตรของ Yamane (1967)

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

โดยที่ N = ขนาดประชากร

n = ขนาดตัวอย่างที่ต้องการ

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่กำหนดไว้ โดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับ 95 %

จึงมีค่าเท่ากับ 0.05

$$n = \frac{1,487}{1 + (1,487)(0.05)(0.05)}$$

$$n = \frac{1,487}{4.72}$$

$$n = 315.04$$

ดังนั้นจึงสุ่มตัวอย่างเกษตรกร จำนวน 315

ตารางที่ 9 ขนาดพื้นที่ ขนาดประชากร และขนาดตัวอย่างของเกษตรกรผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ในเขต
จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร

จังหวัด	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ขนาดประชากร (คน)	ขนาดตัวอย่าง (คน)
นครปฐม	1 – 10	457	96
	11 – 20	131	27
	มากกว่า 20 ไร่	98	21
สมุทรสาคร	1 – 10	445	94
	11 – 20	56	12
	มากกว่า 20 ไร่	25	6
กรุงเทพมหานคร	1 – 10	238	50
	11 – 20	32	7
	มากกว่า 20 ไร่	5	2
รวม		1,487	315

ที่มา: ระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร กรมส่งเสริมการเกษตร(2552)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลโดย

แบบสัมภาษณ์ (interview schedule) ที่มีลักษณะของแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง
เป็นคำถามแบบปลายเปิดและปลายปิด ประกอบด้วย

ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร

ข้อมูลปัจจัยทางสังคม

ข้อมูลปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ข้อมูลปัจจัยการผลิตกล้วยไม้

ข้อมูลปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้

ข้อมูลรายได้จากการผลิตกล้วยไม้

ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตกล้วยไม้

การทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสัมภาษณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบเนื้อหา แล้วนำไปทดสอบกับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 ราย และได้นำแบบสัมภาษณ์และเครื่องมือมาทำการปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง จากนั้นนำไปสัมภาษณ์กับเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ลงพื้นที่เก็บข้อมูลและสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร ทำการศึกษาจำนวน 315 คน ระหว่างวันที่ 4 มกราคม – 31 มีนาคม 2554 รวม 80 วัน

การวัดค่าตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

การวัดค่าตัวแปรของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ และปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ ของเกษตรกรผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ แบ่งเป็น

อายุ

อายุน้อย หมายถึง เกษตรกรที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับอายุเฉลี่ย

อายุมาก หมายถึง เกษตรกรที่มีอายุมากกว่าอายุเฉลี่ย

ประสบการณ์ในการปลูกกล้วยไม้

ประสบการณ์ในการปลูกกล้วยไม้น้อย หมายถึง เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกกล้วยไม้น้อยกว่าหรือเท่ากับประสบการณ์ในการปลูกกล้วยไม้เฉลี่ย

ประสบการณ์ในการปลูกกล้วยไม้มาก หมายถึง เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกกล้วยไม้มากกว่าประสบการณ์ในการปลูกกล้วยไม้เฉลี่ย

แหล่งข้อมูลข่าวสาร

แหล่งข้อมูลข่าวสารน้อย หมายถึง จำนวนครั้งที่เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนครั้งที่เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารเฉลี่ย

แหล่งข้อมูลข่าวสารมาก หมายถึง จำนวนครั้งที่เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารมากกว่าจำนวนครั้งที่เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารเฉลี่ย

การเข้ารับการอบรมการปลูกกล้วยไม้

การเข้ารับการอบรมการปลูกกล้วยไม้น้อย หมายถึง จำนวนครั้งที่เกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรมการปลูกกล้วยไม้น้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนครั้งที่เกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรมการปลูกกล้วยไม้เฉลี่ย

การเข้ารับการอบรมการปลูกกล้วยไม้มาก หมายถึง จำนวนครั้งที่เกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรมการปลูกกล้วยไม้มากกว่าจำนวนครั้งที่เกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรมการปลูกกล้วยไม้เฉลี่ย

จำนวนแรงงาน

จำนวนแรงงานน้อย หมายถึง เกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนแรงงานเฉลี่ย

จำนวนแรงงานมาก หมายถึง เกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานมากกว่าจำนวนแรงงานเฉลี่ย

จำนวนพื้นที่ปลูกกล้วยไม้

จำนวนพื้นที่ปลูกกล้วยไม้้น้อย หมายถึง เกษตรกรที่มีจำนวนพื้นที่ปลูกกล้วยไม้ น้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนพื้นที่ปลูกกล้วยไม้เฉลี่ย

จำนวนพื้นที่ปลูกกล้วยไม้้นมาก หมายถึง เกษตรกรที่มีจำนวนพื้นที่ปลูกกล้วยไม้ มากกว่าพื้นที่ปลูกกล้วยไม้เฉลี่ย

ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตต่ำ หมายถึง จำนวนเงินที่ใช้ลงทุนผลิตกล้วยไม้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ จำนวนเงินที่ใช้ลงทุนผลิตกล้วยไม้เฉลี่ย

ต้นทุนการผลิตสูง หมายถึง จำนวนเงินที่ใช้ลงทุนผลิตกล้วยไม้สูงกว่าจำนวนเงิน ที่ใช้ลงทุนผลิตกล้วยไม้เฉลี่ย

ผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลง

ผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลงน้อย หมายถึง จำนวนผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลง น้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลงเฉลี่ย

ผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลงมาก หมายถึง จำนวนผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลง มากกว่าจำนวนผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลงเฉลี่ย

คุณภาพน้ำ

คุณภาพน้ำไม่เหมาะสม หมายถึง ค่า pH ของน้ำที่วัดได้มีค่าน้อยกว่าหรือมากกว่า ค่า PH ที่เหมาะสม

คุณภาพน้ำเหมาะสม หมายถึง หมายถึง ค่า pH ของน้ำที่วัดได้มีค่าระหว่าง 5.5 – 6.5

การแพร่ระบาดของโรคและศัตรูกล้วยไม้

การแพร่ระบาดของโรคและศัตรูกล้วยไม้้น้อย หมายถึง จำนวนของโรคและศัตรูกล้วยไม้ ที่พบน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนของโรคและศัตรูกล้วยไม้ที่พบเฉลี่ย

การแพร่ระบาดของโรคและศัตรูกล้วยไม้้นมาก หมายถึง จำนวนของโรคและศัตรู

กล้วยไม้ที่พบมากกว่าจำนวนของโรคและศัตรูกล้วยไม้ที่พบเฉลี่ย

การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน

การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมนน้อย หมายถึง จำนวนครั้งของการใส่ปุ๋ยและฮอร์โมนน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนครั้งของการใส่ปุ๋ยและฮอร์โมนเฉลี่ย

การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมนมาก หมายถึง จำนวนครั้งของการใส่ปุ๋ยและฮอร์โมนมากกว่าจำนวนครั้งของการใส่ปุ๋ยและฮอร์โมนเฉลี่ย

การจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้

การจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้น้อย หมายถึง จำนวนครั้งของการจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้น้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนครั้งของการจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้เฉลี่ย

การจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้มาก หมายถึง จำนวนครั้งของการจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้มากกว่าจำนวนครั้งของการจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้เฉลี่ย

รายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร

รายได้จากการผลิตกล้วยไม้น้อย หมายถึง จำนวนเงินที่ได้จากการจำหน่ายกล้วยไม้น้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนเงินที่ได้จากการจำหน่ายกล้วยไม้เฉลี่ย

รายได้จากการผลิตกล้วยไม้มาก หมายถึง จำนวนเงินที่ได้จากการจำหน่ายกล้วยไม้มากกว่าจำนวนเงินที่ได้จากการจำหน่ายกล้วยไม้เฉลี่ย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (statistical package)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์มาจัดเป็นหมวดหมู่ แจกแจงความถี่ และนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) เป็นการอธิบายข้อมูลโดยการนำเสนอในรูปแบบของคำอธิบายประกอบตาราง เพื่ออธิบายปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ และปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ ใช้การแจกแจงความถี่ (frequency) โดย ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่าต่ำสุด (minimum) และค่าสูงสุด (maximum)

2. สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistic) การทำตารางไขว้ (Cross Tabulation) และทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ chi – square test วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ และปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 8 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ปัจจัยทางสังคม

ตอนที่ 3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ตอนที่ 4 ปัจจัยด้านการผลิตกล้วยไม้

ตอนที่ 5 ปัจจัยด้านการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้

ตอนที่ 6 ข้อมูลรายได้จากการผลิตกล้วยไม้

ตอนที่ 7 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตอนที่ 8 การใช้เทคโนโลยีที่ดีในการผลิตกล้วยไม้

ตอนที่ 9 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การปลูกกล้วยไม้

(n=315)

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	212	67.3
หญิง	103	32.7
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 30	9	2.9
30 – 39	8	2.5
40 – 49	109	34.6
50 – 59	159	50.5
มากกว่า 59	30	9.5
อายุเฉลี่ย	49.83	ปี
อายุมากที่สุด	67	ปี
อายุน้อยสุด	29	ปี
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	188	59.7
มัธยมศึกษาตอนต้น	60	19.0
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช.	57	18.1
อนุปริญญาหรือปวส.	3	1.0
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	7	2.2

ตารางที่ 10 (ต่อ)

(n=315)

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ประสบการณ์การปลูกกล้วยไม้ (ปี)		
น้อยกว่า 10	158	50.2
10 – 15	26	8.3
16 – 20	42	13.3
21 – 25	47	14.9
มากกว่า 25	42	13.3
ประสบการณ์เฉลี่ย 15.06 ปี		
ประสบการณ์มากที่สุด 50 ปี		
ประสบการณ์น้อยสุด 1 ปี		

จากตารางที่ 10 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร พบว่า มีเกษตรกรเพศชายคิดเป็นร้อยละ 67.3 และเกษตรกรเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 32.7

อายุ พบว่า เกษตรกรมีอายุระหว่าง 50-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.5 รองลงมามีอายุ 40-49 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.6 โดยมีอายุสูงสุด 67 ปี ต่ำสุด 29 ปี เฉลี่ย 49.8 ปี

ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 59.7 รองลงมามีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 19

ประสบการณ์ในการปลูกกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกกล้วยไม้น้อยกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.2 รองลงมามีประสบการณ์ในการปลูกกล้วยไม้ 21-25 ปี คิดเป็นร้อยละ 14.9 โดยมีประสบการณ์สูงสุด 50 ปี น้อยสุด 1 ปี เฉลี่ย 15.06 ปี

ตอนที่ 2 ปัจจัยทางสังคม

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามแหล่งข้อมูลข่าวสาร การเข้ารับการอบรมการปลูกกล้วยไม้ และการเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้

(n=315)

ปัจจัยทางสังคม	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
แหล่งข้อมูลข่าวสาร* (ครั้ง/เดือน)		
เกษตรกร		
1 - 2 ครั้ง/เดือน	265	84.1
3 - 4 ครั้ง/เดือน	2	0.7
มากกว่า 4 ครั้ง/เดือน	0	0.0
เจ้าหน้าที่ของรัฐ		
1 - 2 ครั้ง/เดือน	253	80.3
3 - 4 ครั้ง/เดือน	0	0
มากกว่า 4 ครั้ง/เดือน	0	0
พบด้วยตนเอง		
1 - 2 ครั้ง/เดือน	84	26.7
3 - 4 ครั้ง/เดือน	34	10.8
มากกว่า 4 ครั้ง/เดือน	0	0
พ่อค้า		
1 - 2 ครั้ง/เดือน	101	32.1
3 - 4 ครั้ง/เดือน	0	0
มากกว่า 4 ครั้ง/เดือน	0	0
โทรทัศน์		
1 - 2 ครั้ง/เดือน	57	18.1
3 - 4 ครั้ง/เดือน	0	0
มากกว่า 4 ครั้ง/เดือน	0	0

ตารางที่ 11 (ต่อ)

		(n=315)	
ปัจจัยทางสังคม		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
บริษัทส่งออก			
1 - 2	ครั้ง/เดือน	207	65.7
3 - 4	ครั้ง/เดือน	40	12.7
มากกว่า 4	ครั้ง/เดือน	0	0
สื่อสิ่งพิมพ์			
1 - 2	ครั้ง/เดือน	52	16.5
3 - 4	ครั้ง/เดือน	0	0
มากกว่า 4	ครั้ง/เดือน	0	0
อินเทอร์เน็ต			
1 - 2	ครั้ง/เดือน	37	11.7
3 - 4	ครั้ง/เดือน	0	0
มากกว่า 4	ครั้ง/เดือน	0	0
รวม			
1 - 2	แหล่ง	36	11.4
3 - 4	แหล่ง	214	67.9
มากกว่า 4	แหล่ง	65	20.6
เฉลี่ย	3.58 แหล่ง		
สูงสุด	8 แหล่ง		
ต่ำสุด	1 แหล่ง		

ตารางที่ 11 (ต่อ)

		(n=315)	
ปัจจัยทางสังคม		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การเข้ารับการอบรมการปลูกกล้วยไม้			
ไม่เคย		6	1.9
เคย			
1 - 2	ครั้ง/ปี	302	95.9
3 - 4	ครั้ง/ปี	7	2.2
มากกว่า 4	ครั้ง/ปี	0	0
เฉลี่ย	1.42 ครั้ง/ปี		
สูงสุด	4 ครั้ง/ปี		
ต่ำสุด	0 ครั้ง/ปี		
การเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกกล้วยไม้			
เป็น		218	69.2
ไม่เป็น		97	30.8

* เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 11 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางสังคมที่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร พบว่า แหล่งข้อมูลข่าวสาร เกษตรกรได้รับแหล่งข้อมูลข่าวสาร 3-4 แหล่ง คิดเป็นร้อยละ 67.9 รองลงมาคือ มากกว่า 4 แหล่ง คิดเป็นร้อยละ 20.6 โดยได้รับแหล่งข้อมูลข่าวสารสูงสุดคือ 8 แหล่ง ต่ำสุดคือ 1 แหล่ง เฉลี่ย 3.58 แหล่ง

การเข้ารับการอบรมการปลูกกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรได้เข้ารับการอบรมการปลูกกล้วยไม้ 1-2 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 95.9 รองลงมาคือ 3-4 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 2.2 โดยมีการเข้ารับการฝึกอบรมการปลูกกล้วยไม้สูงสุดคือ 4 ครั้งต่อปี ต่ำสุดคือ 0 ครั้งต่อปี เฉลี่ย 1.42 ครั้งต่อปี

การเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกกล้วยไม้ คิดเป็นร้อยละ 69.2 รองลงมาคือ ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกกล้วยไม้ คิดเป็นร้อยละ 30.8

ตอนที่ 3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามจำนวนแรงงาน จำนวนพื้นที่ปลูก กล้ายไม้ ต้นทุนการผลิต แหล่งเงินทุน ตลาดรองรับ และผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลง

			(n=315)	
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ			จำนวน (ราย)	ร้อยละ
จำนวนแรงงาน (คน)				
น้อยกว่า 3			203	64.4
4 – 5			78	24.8
6 – 7			16	5.1
8 – 9			2	0.6
มากกว่า 9			16	5.1
แรงงานเฉลี่ย	3.2	คน		
แรงงานมากที่สุด	60	คน		
แรงงานน้อยสุด	0	คน		
จำนวนพื้นที่ปลูกกล้ายไม้ (ไร่)				
1 – 10			181	57.5
11 – 20			85	27.0
มากกว่า 20			49	15.5
พื้นที่เฉลี่ย	14.79	ไร่		
พื้นที่มากที่สุด	300	ไร่		
พื้นที่น้อยสุด	2	ไร่		
ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)				
น้อยกว่า 8,000			137	43.5
8,001-9,000			161	51.1
มากกว่า 9,000			17	5.4
ต้นทุนเฉลี่ย	8,277.17	บาท/ไร่/เดือน		
ต้นทุนมากที่สุด	9,900	บาท/ไร่/เดือน		
ต้นทุนน้อยสุด	7,000	บาท/ไร่/เดือน		

ตารางที่ 12 (ต่อ)

(n=315)

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
แหล่งเงินทุน*		
ทุนของตนเอง	283	89.8
ธกส.	144	45.7
ธนาคารพาณิชย์	55	17.5
บุคคลในครอบครัว	55	17.5
สหกรณ์การเกษตร	29	9.2
ตลาดรองรับ*		
บริษัทส่งออก	312	99.0
ตลาดปากคลองตลาด	255	81.0
ตลาดไท	53	16.8
ร้านดอกไม้	76	24.1
ตลาดในท้องถิ่น	68	21.6
ผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลง (ช่อ/ไร่)		
น้อยกว่า 5,000	236	74.9
5,001 – 5,500	57	18.1
มากกว่า 5,500	22	7.0
ผลผลิตเฉลี่ย 4,578.1 ช่อ/ไร่/เดือน		
ผลผลิตมากที่สุด 6,000 ช่อ/ไร่/เดือน		
ผลผลิตน้อยสุด 3,000 ช่อ/ไร่/เดือน		

* เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 12 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร พบว่า จำนวนแรงงาน เกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานน้อยกว่า 3 คน คิดเป็นร้อยละ 64.4 รองลงมาคือ 4-5 คน คิดเป็นร้อยละ 24.8 โดยมีแรงงานมากที่สุด 60 คน น้อยสุด 0 คน เฉลี่ย 3.2 คน

จำนวนพื้นที่ปลูกกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนพื้นที่ปลูกกล้วยไม้ 1-10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 57.5 รองลงมาคือ 11-20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 27 โดยมีจำนวนพื้นที่มากที่สุด 300 ไร่ น้อยสุด 2 ไร่ เฉลี่ย 14.79 ไร่

ต้นทุนการผลิต พบว่า เกษตรกรที่มีต้นทุนการผลิตน้อยกว่า 8,000 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 43.5 รองลงมาคือ 8,001-9,000 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 51.1 โดยมีต้นทุนสูงสุด 9,900 บาทต่อไร่ ต่ำสุด 7,000 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 8,277.17 บาทต่อไร่

แหล่งเงินทุน พบว่า เกษตรกรมีแหล่งเงินทุนเป็นทุนของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 89.8 รองลงมาคือ แหล่งเงินทุนจาก ธกส. คิดเป็นร้อยละ 45.7

ตลาดรองรับ พบว่า เกษตรกรมีตลาดรองรับเป็นบริษัทส่งออก คิดเป็นร้อยละ 99 รองลงมาคือ ตลาดปากคลองตลาด คิดเป็นร้อยละ 81

ผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลง พบว่า เกษตรกรมีผลผลิตทั้งหมดเก็บได้ในแปลงน้อยกว่า 5,000 ช่อต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 74.9 รองลงมาคือ 5,001-5,500 ช่อต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.1 โดยมีผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลงสูงสุด 6,000 ช่อต่อไร่ ต่ำสุด 3,000 ช่อต่อไร่ เฉลี่ย 4578.1 ช่อต่อไร่

ตอนที่ 4 ปัจจัยด้านการผลิตกล้วยไม้

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามคุณภาพน้ำ สภาพพื้นที่

(n=315)

ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ปัจจัยทางกายภาพ		
คุณภาพน้ำ (ค่า pH)		
น้อยกว่า 5.5	6	1.9
5.5 – 6.5	24	7.6
มากกว่า 6.5	285	90.5
pH เฉลี่ย 7.16		
pH มากสุด 7.8		
pH น้อยสุด 5.5		
สภาพพื้นที่		
พื้นที่ลุ่ม	128	40.6
พื้นที่ดอน	187	59.4

จากตารางที่ 13 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ในด้านปัจจัยทางกายภาพที่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร พบว่า คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำของเกษตรกรมีค่า pH มากกว่า 6.5 คิดเป็นร้อยละ 90.5 รองลงคือ 5.5-6.5 คิดเป็นร้อยละ 7.6 โดยมีค่า pH มากสุด 7.8 น้อยสุด 5.5 เฉลี่ย 7.16

สภาพพื้นที่ พบว่า เกษตรกรมีสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ดอน คิดเป็นร้อยละ 59.4 รองลงมาคือพื้นที่ลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 40.6

ตารางที่ 14 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามสายพันธุ์ การแพร่ระบาดของโรค และศัตรูกล้วยไม้

(n=315)

ปัจจัยด้านการผลิตกล้วยไม้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ปัจจัยทางชีวภาพ		
สายพันธุ์*		
หวาย	249	79.0
มือคคาร่า	77	24.5
หวาย (ไร่)		
1 – 10	142	45.1
11 – 20	64	20.3
มากกว่า 20	43	13.6
เฉลี่ย 11.63	ไร่	
มากที่สุด 300	ไร่	
น้อยสุด 0	ไร่	
มือคคาร่า (ไร่)		
1 – 10	45	14.3
11 – 20	29	9.2
มากกว่า 20	3	1.0
เฉลี่ย 3.03	ไร่	
มากที่สุด 40	ไร่	
น้อยสุด 0	ไร่	

ตารางที่ 14 (ต่อ)

(n=315)

ปัจจัยด้านการผลิตกล้วยไม้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การแพร่ระบาดของโรคและศัตรูกล้วยไม้		
(จำนวนโรคและศัตรูระบาดที่พบ)		
โรคลกล้วยไม้*		
โรคน้ำดำ	198	62.9
โรคดอกสนิมหรือจุดสนิม	309	98.1
โรคต้นเน่าแห้ง	219	69.5
โรคใบปื้นเหลือง	305	96.8
โรคใบจุด	245	77.8
โรคแอนแทรกคโนส	129	41.0
โรคน้ำละ	128	40.6
โรคยอดบิดที่เกิดจากเชื้อไวรัส	196	62.2
โรคใบจุดดำ	159	50.5
โรคใบด่างที่เกิดจากเชื้อไวรัส	133	42.2
โรคราสีเทา	118	37.5
โรคราดำ	130	41.3
โรคเกสรดำ	206	65.4
ศัตรูกล้วยไม้*		
เพลี้ยไฟ	315	100
หนอนกระทู้ผัก	130	41.3
ไรแดง	213	67.6
แมลงวันดอกไม้(ไอ้ฮวบ)	311	98.7
หนอนกระทู้หอม	124	39.4
หอยทาก	259	82.2

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
(n=315)		
จำนวน โรคและศัตรูที่พบ(รวม)		
1 – 5	5	1.6
6 – 10	182	57.7
11 – 15	16	5.1
มากกว่า 15	112	35.6
เฉลี่ย 12.15 ชนิด		
สูงสุด 19 ชนิด		
ต่ำสุด 2 ชนิด		

*เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 14 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ในด้านปัจจัยทางชีวภาพที่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร พบว่า สายพันธุ์ที่ เกษตรกรปลูกเป็นสายพันธุ์หวาย คิดเป็นร้อยละ 79 รองลงมาคือสายพันธุ์ม็อคคาร่า คิดเป็นร้อยละ 24.5

สายพันธุ์หวาย พบว่า เกษตรกรมีการปลูกสายพันธุ์หวายจำนวน 1-10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.1 รองลงมาคือ 11-20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.3 โดยปลูกสายพันธุ์หวายมากที่สุด 300 ไร่ น้อยสุด 0 ไร่ เฉลี่ย 17.63 ไร่

สายพันธุ์ม็อคคาร่า พบว่า เกษตรกรมีการปลูกสายพันธุ์ม็อคคาร่าจำนวน 1-10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.3 รองลงมาคือ 11-20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.2 ไร่ โดยปลูกสายพันธุ์ม็อคคาร่ามากที่สุด 40 ไร่ น้อยสุด 0 ไร่ เฉลี่ย 3.03 ไร่

การแพร่ระบาดของโรคกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรพบการแพร่ระบาดของโรคกล้วยไม้ คือ โรคดอกสนิมหรือจุดสนิม คิดเป็นร้อยละ 98.1 รองลงมาคือ โรคใบจุด คิดเป็นร้อยละ 77.8

ศัตรูกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรพบศัตรูกล้วยไม้ คือ เพลี้ยไฟ คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือ แมลงวันดอกไม้(ไอ้ฮวบ) คิดเป็นร้อยละ 98.7

จำนวน โรคและศัตรูที่พบ พบว่า จำนวน โรคและศัตรูที่เกษตรกรพบ 6-10 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 57.7 รองลงมาคือ มากกว่า15 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 35.6 โดยพบจำนวนโรคและศัตรูสูงสุด คือ 19 ชนิด ต่ำสุดคือ 2 ชนิด เฉลี่ย 12.15 ชนิด

ตอนที่ 5 ปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามวิธีการให้น้ำ วิธีปลูกกล้วยไม้ การใช้วัสดุปลูก การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน การจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้ การเก็บเกี่ยว การขนส่ง และการจัดจำหน่าย

(n=315)

ปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
วิธีการให้น้ำ*		
ใช้บัวรดน้ำ	26	8.3
สายยางฉีดหัวฉีด	115	36.5
สปริงเกอร์	312	99.0
วิธีปลูกกล้วยไม้*		
การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	297	94.3
การแยกลำ	300	95.2
การแยกตะเกียง, แยกหน่อแขนง	58	18.4
การตัดยอด	27	8.6
การใช้วัสดุปลูก*		
(ยกเว้นสกุลม็อคคาร่า แวนด้า)		
กาบมะพร้าวเรือใบ	249	79.0
กาบมะพร้าวอัดแห้ง	230	73.0
ถ่าน	17	5.4
อิฐหรือกระถางแตก	2	0.6

ตารางที่ 15 (ต่อ)

(n=315)

ปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน		
(จำนวนครั้งของการใส่)		
1 - 5 ครั้ง/เดือน	287	91.1
6 - 10 ครั้ง/เดือน	28	8.9
มากกว่า 10 ครั้ง/เดือน	0	
เฉลี่ย 3.92 ครั้ง/เดือน		
มากที่สุด 8 ครั้ง/เดือน		
น้อยสุด 2 ครั้ง/เดือน		
ประเภทของปุ๋ยที่ใช้		
ปุ๋ยเคมี	181	57.5
ปุ๋ยชีวภาพ	0	0
ทั้งสองอย่างควบคู่กัน	134	42.5
การจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้		
1 - 5 ครั้ง/เดือน	287	91.1
6 - 10 ครั้ง/เดือน	28	8.9
มากกว่า 10 ครั้ง/เดือน	0	0
เฉลี่ย 3.90 ครั้ง/เดือน		
มากที่สุด 7 ครั้ง/เดือน		
น้อยสุด 2 ครั้ง/เดือน		
วิธีการจัดการ*		
ใช้แรงงานคน	193	61.3
ใช้สารเคมีฉีดพ่น	314	99.7
กำจัดด้วยชีววิธี	2	0.6

ตารางที่ 15 (ต่อ)

(n=315)

ปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การเก็บเกี่ยว*		
แบบตัดดอก	313	99.4
เด็ดดอก	35	11.1
จำหน่ายต้น	16	5.1
การขนส่ง*		
ใช้กะละมัง	139	44.1
ใช้ตะกร้า	3	1.0
ใช้รถเข็น	229	72.7
ใช้กล่องพลาสติก	246	78.1
การจัดจำหน่าย*		
แบบคละ	93	29.5
แบบคัดแยก	226	71.7

* เลือกตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 15 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ที่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีวิธีการให้น้ำแบบใช้สปริงเกอร์ คิดเป็นร้อยละ 99 รองลงมาคือแบบสายยางติดหัวฉีด คิดเป็นร้อยละ 36.5

วิธีปลูกกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรที่มีวิธีปลูกกล้วยไม้แบบการแยกลำ คิดเป็นร้อยละ 95.2 รองลงมาคือแบบเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ คิดเป็นร้อยละ 94.3

การใช้วัสดุปลูก พบว่า เกษตรกรที่ใช้วัสดุปลูกแบบกาบมะพร้าวเรื่อใบ คิดเป็นร้อยละ 79 รองลงมาคือ แบบกาบมะพร้าวอัดแท่ง คิดเป็นร้อยละ 73

การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน พบว่า เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน 1-5 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 91.1 รองลงมาคือ 6-10 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 8.9 โดยมีการใส่ปุ๋ยและฮอร์โมนมากที่สุด 8 ครั้งต่อเดือน น้อยสุด 2 ครั้งต่อเดือน เฉลี่ย 3.93 ครั้งต่อเดือน

ประเภทของปุ๋ยที่ใช้ พบว่า เกษตรกรใส่ปุ๋ยเคมี คิดเป็นร้อยละ 57.5 รองลงมาคือใส่ควบคู่กันระหว่างปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 42.5

การจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรมีการจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้ 1-5 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 91.1 รองลงมาคือ 6-10 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 8.9 โดยมีการจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้มากที่สุด 7 ครั้งต่อเดือน น้อยสุด 2 ครั้งต่อเดือน เฉลี่ย 3.90 ครั้งต่อเดือน

วิธีการจัดการ พบว่า เกษตรกรมีวิธีการจัดการแบบใช้สารเคมีฉีดพ่น คิดเป็นร้อยละ 99.7 รองลงมาคือ แบบใช้แรงงานคน คิดเป็นร้อยละ 61.3

การเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรมีวิธีการเก็บเกี่ยวแบบตัดดอก คิดเป็นร้อยละ 99.4 รองลงมาคือ แบบเด็ดดอก คิดเป็นร้อยละ 11.1

การขนส่ง พบว่า เกษตรกรมีวิธีการขนส่งแบบใช้กล่องพลาสติก คิดเป็นร้อยละ 78.1 รองลงมาคือ แบบใช้รถเข็น คิดเป็นร้อยละ 72.7

การจัดจำหน่าย พบว่า เกษตรกรมีการจัดจำหน่ายแบบคัดแยก คิดเป็นร้อยละ 71.7 รองลงมาคือ แบบคละ คิดเป็นร้อยละ 29.5

ตอนที่ 6 ข้อมูลรายได้จากการผลิตกล้วยไม้

ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามรายได้ เกรดของกล้วยไม้ และราคากล้วยไม้

(n=315)		
รายได้จากการผลิตกล้วยไม้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
รายได้ (บาท/ไร่/เดือน)		
น้อยกว่า 14,000	19	6.0
14,001 – 15,000	33	10.5
15,001 – 16,000	27	8.6
16,001 – 17,000	77	24.4
มากกว่า 17,000	159	50.5
รายได้เฉลี่ย 17,346.03 บาท/ไร่		
รายได้มากที่สุด 20,000 บาท/ไร่		
รายได้น้อยสุด 14,000 บาท/ไร่		
เกรดของกล้วยไม้ (เปอร์เซ็นต์)		
เกรดพิเศษ		
น้อยกว่า 20	0	0
21 - 30	251	79.6
31 - 40	50	15.9
41 – 50	11	3.5
มากกว่า 50	3	1.0
เกรดยาว		
น้อยกว่า 20	3	1.0
21 - 30	101	32.1
31 - 40	97	30.7
41 – 50	59	18.7
มากกว่า 50	55	17.5

ตารางที่ 16 (ต่อ)

(n=315)

รายได้จากการผลิตกล้วยไม้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เกรดสั้น		
น้อยกว่า 20	249	79.0
21 - 30	43	13.7
31 - 40	13	4.1
41 - 50	8	2.6
มากกว่า 50	2	0.6
เกรดสั้นสุด		
น้อยกว่า 20	305	96.8
21 - 30	10	3.2
31 - 40	0	0
41 - 50	0	0
มากกว่า 50	0	0
ผลผลิตเสียหาย(เปอร์เซ็นต์)		
น้อยกว่า 10	314	99.7
11 - 20	1	0.3
มากกว่า 20	0	0
เฉลี่ย 9.25	เปอร์เซ็นต์	
มากที่สุด 15	เปอร์เซ็นต์	
น้อยสุด 1	เปอร์เซ็นต์	
ราคา (ราคาเฉลี่ยตลอดทั้งปี) (บาท/ช่อ)		
เกรดพิเศษ		
1 - 4	126	40.0
5 - 8	189	60.0
มากกว่า 8	0	0
ราคาเฉลี่ย 4.71	บาท/ช่อ	
ราคาสูงสุด 6	บาท/ช่อ	
รายน้อยสุด 4	บาท/ช่อ	

ตารางที่ 16 (ต่อ)

(n=315)

รายได้จากการผลิตกล้วยไม้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เกรดยาว (บาท/ช่อ)		
1 - 3	126	40.0
4 - 6	189	60.0
มากกว่า 6	0	0
ราคาเฉลี่ย 3.71 บาท/ช่อ		
ราคาสูงสุด 5 บาท/ช่อ		
ราคาต่ำสุด 3 บาท/ช่อ		
เกรดสั้น (บาท/ช่อ)		
1 - 2	126	40.0
3 - 4	189	60.0
มากกว่า 4	0	0
ราคาเฉลี่ย 1.71 บาท/ช่อ		
ราคาสูงสุด 4 บาท/ช่อ		
ราคาต่ำสุด 2 บาท/ช่อ		
เกรดสั้นสุด (บาท/ช่อ)		
น้อยกว่า 1	56	17.8
1 - 2	250	79.3
มากกว่า 2	9	2.9
ราคาเฉลี่ย 1.37 บาท/ช่อ		
ราคาสูงสุด 3 บาท/ช่อ		
ราคาต่ำสุด 0.5 บาท/ช่อ		

จากตารางที่ 16 ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตกล้วยไม้มากกว่า 17,000 บาทต่อไร่ต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 50.5 รายได้จากการผลิตกล้วยไม้ 16,001-17,000 บาทต่อไร่ต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 24.4 โดยมีรายได้จากการผลิตกล้วยไม้สูงสุด 20,000 บาทต่อไร่ต่อเดือน น้อยสุด 14,000 บาทต่อไร่ต่อเดือน เฉลี่ย 17,346.03 บาทต่อไร่ต่อเดือน

เกรดของกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรผลิตกล้วยไม้เกรดพิเศษได้ 21-30 % คิดเป็นร้อยละ 79.6 ผลิตกล้วยไม้เกรดยาวได้ 21-30% คิดเป็นร้อยละ 32.1 ผลิตกล้วยไม้เกรดสั้นได้น้อยกว่า 20% คิดเป็นร้อยละ 79.0 ผลิตกล้วยไม้เกรดสั้นสุดได้น้อยกว่า 20% คิดเป็นร้อยละ 96.8

ผลผลิตเสียหาย พบว่า เกษตรกรมีผลผลิตเสียหายจากการผลิตกล้วยไม้น้อยกว่า 10% คิดเป็นร้อยละ 99.7 ผลผลิตเสียหายจากการผลิตกล้วยไม้ 11-20% คิดเป็นร้อยละ 0.3

ราคาเกรดกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรผลิตกล้วยไม้ได้ราคาเกรดพิเศษ 5-8 บาทต่อช่อ คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคือ 1-4 บาทต่อช่อ คิดเป็นร้อยละ 40 โดยมีราคาเกรดพิเศษสูงสุด 6 บาทต่อช่อ ต่ำสุด 4 บาทต่อช่อ เฉลี่ย 4.71 บาทต่อช่อ ราคาเกรดยาว 4-6 บาทต่อช่อ คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคือ 1-3 บาทต่อช่อ คิดเป็นร้อยละ 40 โดยมีราคาเกรดยาวสูงสุด 5 บาทต่อช่อ ต่ำสุด 3 บาทต่อช่อ เฉลี่ย 3.71 บาทต่อช่อ ราคาเกรดสั้น 3-4 บาทต่อช่อ คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคือ 1-2 บาทต่อช่อ คิดเป็นร้อยละ 40 โดยมีราคาเกรดสั้นสูงสุด 4 บาทต่อช่อ ต่ำสุด 2 บาทต่อช่อ เฉลี่ย 1.71 บาทต่อช่อ ราคาเกรดสั้นสุด 1-2 บาทต่อช่อ คิดเป็นร้อยละ 79.3 รองลงมาคือน้อยกว่า 1 บาทต่อช่อ คิดเป็นร้อยละ 17.8 โดยมีราคาเกรดสั้นสุดสูงสุด 3 บาทต่อช่อ ต่ำสุด 0.5 บาทต่อช่อ เฉลี่ย 1.37 บาทต่อช่อ

ตอนที่ 7 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 17 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลกับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้
ของเกษตรกร

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	รายได้จากการปลูกกล้วยไม้		รวม	χ^2	P
	$\leq 17,346.03$	$> 17,346.03$			
เพศ					
ชาย	101 (47.6%)	111 (52.4%)	212 (100%)	0.919	0.338
หญิง	55 (53.4%)	48 (46.6%)	103 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
อายุ					
≤ 49.83 ปี	58 (46.0%)	68 (54.0%)	126 (100%)	1.024	0.311
> 49.83 ปี	98 (51.9%)	91 (48.1%)	189 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
ระดับการศึกษา					
ประถมศึกษา	94 (50.0%)	94 (50.0%)	188 (100%)	8.785	0.067
มัธยมศึกษาตอนต้น	37 (61.7%)	23 (38.3%)	60 (100%)		
มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช.	20 (35.1%)	37 (64.9%)	57 (100%)		
อนุปริญญาหรือปวส.	2 (66.7%)	1 (33.3%)	3 (100%)		

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	รายได้จากการปลูกกล้วยไม้		รวม	χ^2	P
	$\leq 17,346.03$	$> 17,346.03$			
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	3 (42.9%)	4 (57.1%)	7 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
ประสบการณ์การปลูกกล้วยไม้					
≤ 15.06 ปี	92 (50.0%)	92 (50.0%)	184 (100%)	0.040	0.814
> 15.06 ปี	64 (48.9%)	67 (51.1%)	131 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		

จากตารางที่ 17 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลกับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรเพศชายมีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 52.4 และเกษตรกรเพศหญิงมีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 53.4 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.919$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.338 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ เพศไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

อายุ พบว่า เกษตรกรที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 54 และเกษตรกรที่มีอายุมากกว่าค่าเฉลี่ย มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.90 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 1.024$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.311 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ อายุไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาประถมศึกษา มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50 เกษตรกรที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 61.7 เกษตรกรที่มีระดับการศึกษามัธยมปลายหรือ ปวช. มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 64.9 เกษตรกรที่มีระดับการศึกษานุปริญญาหรือ ปวส. มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 66.7 เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 57.1 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 8.785$ โดยมี d.f.= 4 และได้ค่า p-value = 0.067 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

ประสบการณ์การปลูกกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์การปลูกกล้วยไม้ต่ำกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50 เกษตรกรที่มีประสบการณ์การปลูกกล้วยไม้มากกว่าค่าเฉลี่ย มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.1 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.04$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.814 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ ประสบการณ์ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

ตารางที่ 18 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร

ปัจจัยทางสังคม	รายได้จากการปลูกกล้วยไม้		รวม	χ^2	P
	$\leq 17,346.03$	$> 17,346.03$			
แหล่งข้อมูลข่าวสาร					
≤ 3.58	94 (51.9%)	87 (48.1%)	181 (100%)	0.989	0.320
> 3.58	62 (46.3%)	72 (53.7%)	134 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
การเข้ารับการอบรมการปลูกกล้วยไม้					
≤ 1.42 ครั้ง/ปี	98 (52.4%)	89 (47.6%)	187 (100%)	1.530	0.216
> 1.42 ครั้ง/ปี	58 (45.3%)	70 (54.7%)	128 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
การเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกกล้วยไม้					
เป็น	115 (52.8%)	103 (47.2%)	218 (100%)	2.952	0.086
ไม่เป็น	41 (42.3%)	56 (57.7%)	97 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		

จากตารางที่ 18 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร พบว่า แหล่งข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรได้รับต่ำกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.9 แหล่งข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรได้รับมากกว่าค่าเฉลี่ย มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 53.7 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.989$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.320 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ แหล่งข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรได้รับไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การเข้ารับการฝึกอบรมการปลูกกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรมการปลูกกล้วยไม้ต่ำกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 52.4 เกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรมการปลูกกล้วยไม้มากกว่าค่าเฉลี่ย มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 54.7 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 1.530$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.216 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การเข้ารับการฝึกอบรมการปลูกกล้วยไม้ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกกล้วยไม้ มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 52.8 เกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกกล้วยไม้ มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 57.7 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 2.952$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.086 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกกล้วยไม้ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

ตารางที่ 19 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้
ของเกษตรกร

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	รายได้จากการปลูกกล้วยไม้		รวม	χ^2	P
	$\leq 17,346.03$	$> 17,346.03$			
จำนวนแรงงาน					
≤ 3.2	102 (50.2%)	101 (49.8%)	203 (100%)	0.119	0.730
> 3.2	54 (48.2%)	58 (51.8%)	112 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
จำนวนพื้นที่ปลูกกล้วยไม้					
≤ 14.79	103 (52.0%)	95 (48.0%)	198 (100%)	1.329	0.249
> 14.79	53 (45.3%)	64 (54.7%)	117 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
ต้นทุนการผลิต					
$\leq 8,277.17$	71 (51.8%)	66 (48.2%)	137 (100%)	0.514	0.474
$> 8,277.17$	85 (47.8%)	93 (52.2%)	178 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		

ตารางที่ 19 (ต่อ)

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	รายได้จากการปลูกกล้วยไม้		รวม	χ^2	P
	$\leq 17,346.03$	$> 17,346.03$			
แหล่งเงินทุน					
ทุนของตนเอง					
ใช้ทุนของตัวเอง	138 (48.8%)	145 (51.2%)	283 (100%)	0.645	0.422
ไม่ใช้ทุนของตัวเอง	18 (56.2%)	14 (43.8%)	32 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
ธกส.					
ใช้ทุน ธกส.	74 (51.4%)	70 (48.6%)	144 (100%)	0.369	0.543
ไม่ใช้ทุน ธกส.	82 (48.0%)	89 (52.0%)	171 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
ธนาคารพาณิชย์					
ใช้ทุนธนาคารพาณิชย์	21 (38.2%)	34 (61.8%)	55 (100%)	3.429	0.064
ไม่ใช้ทุนธนาคารพาณิชย์	135 (51.9%)	125 (48.1%)	260 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		

ตาราง 19 (ต่อ)

ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจ	รายได้จากการปลูกกล้วยไม้		รวม	χ^2	P
	$\leq 17,346.03$	$> 17,346.03$			
บุคคลในครอบครัว					
ใช้ทุนบุคคลในครัวเรือน	27 (49.1%)	28 (50.9%)	55 (100%)	0.005	0.944
ไม่ใช้ทุนบุคคลในครัวเรือน	129 (49.6%)	131 (50.4%)	260 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
ตลาดรองรับ					
บริษัทส่งออก					
ส่งจำหน่าย	155 (49.7%)	157 (50.3%)	312 (100%)	0.318	0.573
ไม่ได้ส่งจำหน่าย	1 (33.3%)	2 (66.7%)	3 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
ตลาดปากคลองตลาด					
ส่งจำหน่าย	129 (50.6%)	126 (49.4%)	255 (100%)	0.607	0.436
ไม่ได้ส่งจำหน่าย	27 (45.0%)	33 (55.0%)	60 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
ตลาดไท					
ส่งจำหน่าย	25 (47.2%)	28 (52.8%)	53 (100%)	0.141	0.707

ตาราง 19 (ต่อ)

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	รายได้จากการปลูกกล้วยไม้		รวม	χ^2	P
	≤ 17346.03	> 17346.03			
ไม่ได้ส่งจำหน่าย	131 (50.0%)	131 (50.0%)	262 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
ร้านดอกไม้					
ส่งจำหน่าย	40 (52.6%)	36 (47.4%)	76 (100%)		
ไม่ได้ส่งจำหน่าย	116 (48.5%)	123 (51.5%)	239 (100%)	0.387	0.534
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
ตลาดในท้องถิ่น					
ส่งจำหน่าย	31 (45.6%)	37 (54.4%)	68 (100%)		
ไม่ส่งจำหน่าย	125 (50.6%)	122 (49.4%)	247 (100%)	0.537	0.464
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
ผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลง					
$\leq 4,578.1$	78 (47.9%)	85 (52.1%)	163 (100%)		
$> 4,578.1$	78 (51.3%)	74 (48.7%)	152 (100%)	0.377	0.539
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		

จากตารางที่ 19 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจกับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานต่ำกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.2 เกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานมากกว่าค่าเฉลี่ย มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.8 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.119$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.730 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ จำนวนแรงงานไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

จำนวนพื้นที่ปลูกกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกกล้วยไม้ต่ำกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 52.0 เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกกล้วยไม้มากกว่าค่าเฉลี่ย มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 54.7 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 1.329$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.249 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ จำนวนพื้นที่ปลูกกล้วยไม้ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

ต้นทุนการผลิต พบว่า เกษตรกรที่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.8 เกษตรกรที่มีต้นทุนมากกว่าค่าเฉลี่ย มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 52.2 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.514$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.474 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ ต้นทุนการผลิตไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

แหล่งเงินทุน ทุนตัวเอง พบว่า เกษตรกรที่ใช้ทุนตัวเอง มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.2 เกษตรกรที่ไม่ได้ใช้ทุนตัวเอง มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 56.7 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.645$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.422 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ ทุนตัวเองไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

แหล่งเงินทุน utsch. พบว่า เกษตรกรที่ใช้ทุน utsch. มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.4 เกษตรกรที่ไม่ได้ใช้ทุน utsch. มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 52 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.369$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.543 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ ทุน utsch. ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

แหล่งเงินทุน ธนาคารพาณิชย์ พบว่า เกษตรกรที่ใช้ทุนธนาคารพาณิชย์ มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 61.8 เกษตรกรที่ไม่ได้ใช้ทุนธนาคารพาณิชย์ มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.9 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 3.429$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.064 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ ทุนธนาคารพาณิชย์ ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

แหล่งเงินทุน บุคคลในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรที่ใช้ทุนบุคคลในครัวเรือน มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.9 เกษตรกรที่ไม่ได้ใช้ทุนบุคคลในครัวเรือน มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.4 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.005$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.944 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ ทุนบุคคลในครัวเรือน ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

ตลาด บริษัทส่งออก พบว่า เกษตรกรที่ส่งจำหน่ายบริษัทส่งออก มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.3 เกษตรกรที่ไม่ได้ส่งจำหน่ายบริษัทส่งออก มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.318$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.573 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ ตลาดบริษัทส่งออก ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

ตลาด ตลาดปากคลองตลาด พบว่า เกษตรกรที่ส่งจำหน่ายตลาดปากคลองตลาด มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.6 เกษตรกรที่ไม่ได้ส่งจำหน่ายตลาดปากคลองตลาด มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 55.0 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.607$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.436 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ ตลาดตลาดปากคลองตลาด ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

ตลาด ตลาดไท พบว่า เกษตรกรที่ส่งจำหน่ายตลาดไท มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 52.8 เกษตรกรที่ไม่ได้ส่งจำหน่ายตลาดไท มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.0 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.141$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.707 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ ตลาดตลาดไท ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

ตลาด ร้านดอกไม้ พบว่า เกษตรกรที่ส่งจำหน่ายร้านดอกไม้ มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 52.6 เกษตรกรที่ไม่ได้ส่งจำหน่ายร้านดอกไม้ มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.5 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.387$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.534 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ ตลาด ร้านดอกไม้ ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

ตลาด ตลาดในท้องถิ่น พบว่า เกษตรกรที่ส่งจำหน่ายตลาดในท้องถิ่น มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 54.4 เกษตรกรที่ไม่ได้ส่งจำหน่ายตลาดในท้องถิ่น มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.6 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.537$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.464 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ ตลาด ตลาดท้องถิ่น ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

ผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลง พบว่า เกษตรกรที่มีผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลงน้อยกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 52.1 เกษตรกรที่มีผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลงมากกว่าค่าเฉลี่ย มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.3 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.377$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.539 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ ผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลง ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

ตารางที่ 20 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตกล้วยไม้กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้
ของเกษตรกร

ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้	รายได้จากการปลูกกล้วยไม้		รวม	χ^2	P
	$\leq 17,346.03$	$> 17,346.03$			
คุณภาพน้ำ (ค่า PH)					
น้อยกว่า 5.5	4 (66.7%)	2 (33.3%)	6 (100%)	0.977	0.614
5.5-6.5	13 (54.2%)	11 (45.8%)	24 (100%)		
มากกว่า 6.5	139 (48.8%)	146 (51.2%)	285 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
สภาพพื้นที่					
พื้นที่ลุ่ม	62 (48.4%)	66 (51.6%)	128 (100%)	0.102	0.750
พื้นที่ดอน	94 (50.3%)	93 (49.7%)	187 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
สายพันธุ์					
หวาย	127 (51.0%)	122 (49.0%)	249 (100%)	1.042	0.307
ปลูก	29 (43.9%)	37 (56.1%)	66 (100%)		
ไม่ปลูก	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		

ตอนที่ 20 (ต่อ)

ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้	รายได้จากการปลูกกล้วยไม้		รวม	χ^2	P
	$\leq 17,346.03$	$> 17,346.03$			
มีอคการ่า					
ปลูก	36 (46.8%)	41 (53.2%)	77 (100%)	0.313	0.576
ไม่ปลูก	120 (50.4%)	118 (49.6%)	238 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
การแพร่ระบาดของโรคและศัตรูกล้วยไม้					
≤ 12.15	102 (52.6%)	92 (47.4%)	194 (100%)	1.884	0.170
> 12.15	54 (44.6%)	67 (55.4%)	121 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		

จากตารางที่ 20 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตกล้วยไม้กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำต่ำกว่า 5.5 มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 66.7 เกษตรกรที่มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำ 5.5-6.5 มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 54.2 เกษตรกรที่มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำมากกว่า 6.5 มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.2 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.977$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.614 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ คุณภาพน้ำ ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

สภาพพื้นที่ พบว่า เกษตรกรที่มีสภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่ม มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.6 เกษตรกรที่มีสภาพพื้นที่เป็นที่ดอน มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.3 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.102$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.75 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือสภาพพื้นที่ ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

สายพันธุ์ หวาย พบว่า เกษตรกรที่ปลูกสายพันธุ์หวาย มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.0 เกษตรกรที่ไม่ได้ปลูกสายพันธุ์หวาย มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 56.1 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 1.042$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.307 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือสายพันธุ์ หวาย ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

สายพันธุ์ ม็อคคาร่า พบว่า เกษตรกรที่ปลูกสายพันธุ์ม็อคคาร่า มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 53.2 เกษตรกรที่ไม่ได้ปลูกสายพันธุ์ม็อคคาร่า มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.4 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.313$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.576 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ สายพันธุ์ ม็อคคาร่า ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การแพร่ระบาดของโรคและศัตรูกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรพบการแพร่ระบาดของโรคและศัตรูกล้วยไม้ต่ำกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 52.6 เกษตรกรที่พบการแพร่ระบาดของโรคและศัตรูกล้วยไม้มากกว่าค่าเฉลี่ย มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 55.4 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 1.884$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.170 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การแพร่ระบาดของโรคและศัตรูกล้วยไม้ ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

ตารางที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร

ปัจจัยการบริหารจัดการ	รายได้จากการปลูกกล้วยไม้		รวม	χ^2	P
	$\leq 17,346.03$	$> 17,346.03$			
วิธีการให้น้ำ					
ใช้บัวรดน้ำ					
ใช่	15 (57.7%)	11 (42.3%)	26 (100%)	0.756	0.384
ไม่ใช่	141 (48.8%)	148 (51.2%)	289 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
สายยางติดหัวฉีด					
ใช่	55 (47.8%)	60 (52.2%)	115 (100%)	0.209	0.648
ไม่ใช่	101 (50.5%)	99 (49.5%)	200 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
สปริงเกอร์					
ใช่	154 (49.4%)	158 (50.6%)	312 (100%)	0.356	0.551
ไม่ใช่	2 (66.7%)	1 (33.3%)	3 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ปัจจัยการบริหารจัดการ	รายได้จากการปลูกกล้วยไม้		รวม	χ^2	P
	$\leq 17,346.03$	$> 17,346.03$			
วิธีปลูกกล้วยไม้					
การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	151	146	297	3.61	0.057
ใช่	(50.8%)	(49.2%)	(100%)		
	5	13	18		
ไม่ใช่	(27.8%)	(72.2%)	(100%)		
รวม	156	159	315		
	(49.5%)	(50.5%)	(100%)		
การแยกกล้า				0.051	0.821
ใช่	149	151	300		
	(49.7%)	(50.3%)	(100%)		
ไม่ใช่	7	8	15		
	(46.7%)	(53.3%)	(100%)		
รวม	156	159	315		
	(49.5%)	(50.5%)	(100%)		
การแยกตะเกียง, แยกหน่อแขนง				2.770	0.960
ใช่	23	35	58		
	(39.7)	(60.3%)	(100%)		
ไม่ใช่	133	124	257		
	(51.8%)	(48.2%)	(100%)		
รวม	156	159	315		
	(49.5%)	(50.5%)	(100%)		
การตัดยอด				0.064	0.800
ใช่	14	13	27		
	(51.9%)	(48.1%)	(100%)		
ไม่ใช่	142	146	288		
	(49.3%)	(50.7)	(100%)		

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ปัจจัยการบริหารจัดการ	รายได้จากการปลูกกล้วยไม้		รวม	χ^2	P
	$\leq 17,346.03$	$> 17,346.03$			
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
การใช้วัสดุปลูก					
กาบมะพร้าวเรือใบ					
ใช้	125 (50.2%)	124 (49.8%)	249 (100%)	0.218	0.641
ไม่ใช้	31 (47%)	35 (53.0%)	66 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
กาบมะพร้าวอัดแท่ง					
ใช้	114 (49.6%)	116 (50.4%)	230 (100%)	0.001	0.981
ไม่ใช้	42 (49.4%)	43 (50.6%)	85 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
ถ่าน					
ใช้	7 (41.2%)	10 (58.8%)	17 (100%)	0.501	0.479
ไม่ใช้	149 (50.0%)	149 (50.0%)	298 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		

ตาราง 21 (ต่อ)

ปัจจัยการบริหารจัดการ	รายได้จากการปลูกกล้วยไม้		รวม	χ^2	P
	$\leq 17,346.03$	$> 17,346.03$			
อิฐหรือกระถางแตก					
ใช่	2 (100.0%)	0 (0.0%)	2 (100%)	2.051	0.152
ไม่ใช่	154 (49.2%)	159 (50.8%)	313 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน					
≤ 3.92	40 (61.5%)	25 (38.5%)	65 (100%)	4.729	0.030
> 3.92	116 (46.4%)	134 (53.6%)	250 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
การจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้					
≤ 3.90	41 (62.1%)	25 (37.9%)	66 (100%)	5.300	0.021
> 3.90	115 (46.2%)	134 (53.8%)	249 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ปัจจัยการบริหารจัดการ	รายได้จากการปลูกกล้วยไม้		รวม	χ^2	P
	$\leq 17,346.03$	$> 17,346.03$			
การเก็บเกี่ยว					
แบบตัดดอก	155	158	313	0.000	0.989
ใช่	(49.5%)	(50.5%)	(100%)		
	1	1	2		
ไม่ใช่	(50.0%)	(50.0%)	(100%)		
รวม	156	159	315		
	(49.5%)	(50.5%)	(100%)		
เด็ดดอก					
ใช่	16	19	35	0.229	0.633
	(45.7%)	(54.3%)	(100%)		
ไม่ใช่	140	140	280		
	(50.0%)	(50.0%)	(100%)		
รวม	156	159	315		
	(49.5%)	(50.5%)	(100%)		
จำหน่ายต้น	9	7	16		
ใช่	(56.2%)	(43.8%)	(100%)	0.305	0.581
	147	152	299		
ไม่ใช่	(49.2%)	(50.8%)	(100%)		
	156	159	315		
รวม	(49.5%)	(50.5%)	(100%)		
การขนส่ง					
ใช้กะละมัง	67	72	139	0.174	0.677
ใช่	(48.2%)	(51.8%)	(100%)		

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ปัจจัยการบริหารจัดการ	รายได้จากการปลูกกล้วยไม้		รวม	χ^2	P
	$\leq 17,346.03$	$> 17,346.03$			
ไม่ใช้	89 (50.6%)	87 (49.4%)	176 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
ใช้ตะกร้า					
ใช้	2 (66.7%)	1 (33.3%)	3 (100%)	0.356	0.551
ไม่ใช้	154 (49.4%)	158 (50.6%)	312 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
ใช้รถเข็น					
ใช้	112 (48.9%)	117 (51.1%)	229 (100%)	0.127	0.721
ไม่ใช้	44 (51.2%)	42 (48.8%)	86 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		
ใช้กล่องพลาสติก					
ใช้	127 (51.6%)	119 (48.4%)	246 (100%)	1.985	0.159
ไม่ใช้	29 (42%)	40 (58%)	69 (100%)		
รวม	156 (49.5%)	159 (50.5%)	315 (100%)		

ตอนที่ 21 (ต่อ)

ปัจจัยการบริหารจัดการ	รายได้จากการปลูกกล้วยไม้		รวม	χ^2	P
	$\leq 17,346.03$	$> 17,346.03$			
การจัดจำหน่าย					
แบบคณะ	48	45	93	0.230	0.631
ใช่	(51.6%)	(48.4%)	(100%)		
ไม่ใช่	108	114	222		
ใช่	(48.6%)	(51.4%)	(100%)		
รวม	156	159	315		
ใช่	(49.5%)	(50.5%)	(100%)		
แบบคัดแยก					
ใช่	111	115	226	0.530	0.817
ใช่	(49.1%)	(50.9%)	(100%)		
ไม่ใช่	45	44	89		
ใช่	(50.6%)	(49.4%)	(100%)		
รวม	156	159	315		
ใช่	(49.5%)	(50.5%)	(100%)		

จากตารางที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตรกล้วยไม้กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่มีวิธีการให้น้ำแบบใช้บัวรดน้ำ มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 57.7 เกษตรกรที่ไม่ใช้วิธีการให้น้ำแบบใช้บัวรดน้ำ มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.2 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.756$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.384 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ วิธีการให้น้ำแบบใช้บัวรดน้ำ ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

วิธีการให้น้ำแบบใช้สายยางฉีดหัวฉีด พบว่า พบว่า เกษตรกรที่มีวิธีการให้น้ำแบบใช้สายยางฉีดหัวฉีด มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 52.2 เกษตรกรที่ไม่ใช้วิธีการให้น้ำแบบใช้สาย

ยางหัวฉีด มีรายได้น้อยกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.5 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.209$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.648 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ วิธีการให้น้ำแบบใช้สายยางฉีดหัวฉีด ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

วิธีการให้น้ำแบบใช้สปริงเกอร์ พบว่า เกษตรกรที่มีวิธีการให้น้ำแบบใช้สปริงเกอร์ มีรายได้น้อยกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.6 เกษตรกรที่ไม่ใช้วิธีการให้น้ำแบบใช้สปริงเกอร์ มีรายได้น้อยกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.356$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.551 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ วิธีการให้น้ำแบบใช้สปริงเกอร์ ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

วิธีการปลูกกล้วยไม้แบบเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ พบว่า เกษตรกรที่มีวิธีการปลูกกล้วยไม้แบบเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ มีรายได้น้อยกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.8 เกษตรกรที่ไม่ใช้วิธีการปลูกกล้วยไม้แบบเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 72.2 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 3.61$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.057 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ วิธีการปลูกกล้วยไม้แบบเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

วิธีการปลูกกล้วยไม้แบบแยกกล้า พบว่า เกษตรกรที่มีวิธีการปลูกกล้วยไม้แบบแยกกล้า มีรายได้น้อยกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.3 เกษตรกรที่ไม่ใช้วิธีการปลูกกล้วยไม้แบบแยกกล้า มีรายได้น้อยกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 53.3 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.051$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.821 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ วิธีการปลูกกล้วยไม้แบบแยกกล้า ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

วิธีการปลูกกล้วยไม้แบบการแยกตะเกียงหรือการแยกหน่อ พบว่า เกษตรกรที่มีวิธีการปลูกกล้วยไม้แบบการแยกตะเกียงหรือการแยกหน่อ มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 60.3 เกษตรกรที่ไม่ใช้วิธีการปลูกกล้วยไม้แบบการแยกตะเกียงหรือการแยกหน่อ มีรายได้น้อยกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.8 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 2.77$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.960 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ วิธีการปลูกกล้วยไม้แบบการแยกตะเกียงหรือการแยกหน่อ ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

วิธีการปลูกกล้วยไม้แบบการตัดยอด พบว่า เกษตรกรที่มีวิธีการปลูกกล้วยไม้แบบการตัดยอด มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.9 เกษตรกรที่ไม่ใช้วิธีการปลูกกล้วยไม้แบบการตัดยอด มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.7 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.064$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.800 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ วิธีการปลูกกล้วยไม้แบบการตัดยอด ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การใช้วัสดุปลูกแบบใช้กาบมะพร้าวเรือใบ พบว่า เกษตรกรที่มีการใช้วัสดุปลูกแบบใช้กาบมะพร้าวเรือใบ มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.2 เกษตรกรที่ไม่ใช้วัสดุปลูกแบบใช้กาบมะพร้าวเรือใบ มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 53.0 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.218$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.641 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การใช้วัสดุปลูกแบบใช้กาบมะพร้าวเรือใบ ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การใช้วัสดุปลูกแบบใช้กาบมะพร้าวอัดแท่ง พบว่า เกษตรกรที่มีการใช้วัสดุปลูกแบบใช้กาบมะพร้าวอัดแท่ง มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.4 เกษตรกรที่ไม่ใช้วัสดุปลูกแบบใช้กาบมะพร้าวอัดแท่ง มีรายได้สูงกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.6 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.001$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.981 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การใช้วัสดุปลูกแบบใช้กาบมะพร้าวอัดแท่ง ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การใช้วัสดุปลูกแบบใช้ถ่าน พบว่า เกษตรกรที่มีการใช้วัสดุปลูกแบบใช้ถ่าน มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 58.8 เกษตรกรที่ไม่ใช้วัสดุปลูกแบบใช้ถ่าน มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.0 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.501$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.479 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การใช้วัสดุปลูกแบบใช้ถ่าน ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การใช้วัสดุปลูกแบบใช้อิฐหรือกระถางแตก พบว่า เกษตรกรที่มีการใช้วัสดุปลูกแบบใช้อิฐหรือกระถางแตก มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 100 เกษตรกรที่ไม่ใช้วัสดุปลูกแบบใช้อิฐหรือกระถางแตก มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.8 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 2.051$ โดยมี

d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.152 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การใช้วัสดุปลูกแบบใช้อิฐหรือกระถางแตก ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน พบว่า เกษตรกรที่มีการใส่ปุ๋ยและฮอร์โมนต่ำกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 61.5 เกษตรกรที่ใส่ปุ๋ยและฮอร์โมนมากกว่าค่าเฉลี่ย มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 53.6 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 4.729$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.030 (ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรที่มีการจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้ต่ำกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 62.1 เกษตรกรที่มีการจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้มากกว่าค่าเฉลี่ย มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 53.8 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 5.30$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.021 (ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้ มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การเก็บเกี่ยวแบบตัดดอก พบว่า เกษตรกรที่มีการเก็บเกี่ยวแบบตัดดอก มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.5 เกษตรกรที่ไม่มีการเก็บเกี่ยวแบบตัดดอก มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.0 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.000$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.989 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การเก็บเกี่ยวแบบตัดดอก ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การเก็บเกี่ยวแบบเด็ดดอก พบว่า เกษตรกรที่มีการเก็บเกี่ยวแบบเด็ดดอก มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 54.3 เกษตรกรที่ไม่มีการเก็บเกี่ยวแบบเด็ดดอก มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.0 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.229$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.633 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การเก็บเกี่ยวแบบเด็ดดอก ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การเก็บเกี่ยวแบบจำหน่ายต้น พบว่า เกษตรกรที่มีการเก็บเกี่ยวแบบจำหน่ายต้น มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 56.2 เกษตรกรที่ไม่มีการเก็บเกี่ยวแบบจำหน่ายต้น มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.8 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.305$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.581 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การเก็บเกี่ยวแบบจำหน่ายต้น ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การขนส่งแบบใช้กะละมัง พบว่า เกษตรกรที่มีการขนส่งแบบใช้กะละมัง มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.8 เกษตรกรที่ไม่มีการขนส่งแบบใช้กะละมัง มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.6 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.174$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.677 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การขนส่งแบบใช้กะละมัง ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การขนส่งแบบใช้ตะกร้า พบว่า เกษตรกรที่มีการขนส่งแบบใช้ตะกร้า มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 66.7 เกษตรกรที่ไม่มีการขนส่งแบบใช้ตะกร้า มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.6 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.356$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.551 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การขนส่งแบบใช้ตะกร้า ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การขนส่งแบบใช้รถเข็น พบว่า เกษตรกรที่มีการขนส่งแบบใช้รถเข็น มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.1 เกษตรกรที่ไม่มีการขนส่งแบบใช้รถเข็น มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.2 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.127$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.721 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การขนส่งแบบใช้รถเข็น ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การขนส่งแบบใช้กล่องพลาสติก พบว่า เกษตรกรที่มีการขนส่งแบบใช้กล่องพลาสติก มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.6 เกษตรกรที่ไม่มีการขนส่งแบบใช้กล่องพลาสติก มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 58.0 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 1.985$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.159 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การขนส่งแบบใช้กล่องพลาสติก ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การจัดจำหน่ายแบบคละ พบว่า เกษตรกรที่มีการจัดจำหน่ายแบบคละ มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.6 เกษตรกรที่ไม่มีการจำหน่ายแบบคละ มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.4 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.230$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.631 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การจำหน่ายแบบคละ ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

การจัดจำหน่ายแบบคัดแยก พบว่า เกษตรกรที่มีการจัดจำหน่ายแบบคัดแยก มีรายได้มากกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.9 เกษตรกรที่ไม่มีการจำหน่ายแบบคัดแยก มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 50.6 โดยคำนวณได้ค่า $\chi^2 = 0.530$ โดยมี d.f.=1 และได้ค่า p-value = 0.817 (ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ผลสรุปคือ การจำหน่ายแบบคัดแยก ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05)

ตอนที่ 8 การศึกษาเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้

ตารางที่ 22 ร้อยละของการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้

(n=253)

เทคโนโลยีที่ดี	การตัดสินใจปฏิบัติ		
	การประเมินผลการปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ
	ได้ผลดี	ต้องปรับปรุง	
1.เทคโนโลยีด้านปัจจัยการผลิตกล้วยไม้	95.15	4.85	-
2.เทคโนโลยีด้านปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้	90.08	3.42	6.50

หมายเหตุ: มีผู้ตอบคำถามในในตอนที่ 8 จำนวน 253 ราย

จากตารางที่ 22 การใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรมีการตัดสินใจปฏิบัติตามเทคโนโลยีด้านปัจจัยการผลิตกล้วยไม้จากการประเมินผลการปฏิบัติได้ผลดีคิดเป็นร้อยละ 95.15 และต้องปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 4.85

เทคโนโลยีด้านปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรมีการตัดสินใจปฏิบัติตามเทคโนโลยีด้านปัจจัยการบริหารจัดการกล้วยไม้จากการประเมินผลการปฏิบัติได้ผลดีคิดเป็นร้อยละ 90.08 ต้องปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 3.42 และไม่ปฏิบัติคิดเป็นร้อยละ 6.50

จากการศึกษาเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรมีการตัดสินใจปฏิบัติตามเทคโนโลยีด้านปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ และมีการตัดสินใจปฏิบัติตามเทคโนโลยีด้านปัจจัยการบริหารจัดการกล้วยไม้คิดเป็นร้อยละ 95.15 และ 90.08 ตามลำดับ

ตอนที่ 9 ข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตกล้วยไม้

ตารางที่ 23 ร้อยละของปัญหาการผลิตกล้วยไม้

ปัญหา	สภาพปัญหา (n=315)	
	มี	ไม่มี
1. พันธุ์	3.81	96.19
2. น้ำ	55.67	44.33
3. ปุ๋ย	80	20
4. สารเคมี	89.22	10.78
5. โรค,แมลง	90.91	9.09
6. แรงงาน	58.09	41.91
7. ทุน	44.33	55.67
8. ราคา	73.73	26.27
9. การตลาด	58.09	41.91
10. เจ้าหน้าที่ของรัฐ	-	100

จากตารางที่ 23 ปัญหาการผลิตกล้วยไม้ พบว่า พันธุ์ ไม้มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 96.19 และมี ปัญหาร้อยละ 3.81 โดยปัญหาที่พบคือ ปัญหาสายพันธุ์ดั้งเดิมไม่มีการพัฒนาจึงไม่เป็นที่ต้องการ ของตลาดในปัจจุบัน ข้อเสนอแนะ ควรมีการสนับสนุนและพัฒนาสายพันธุ์กล้วยไม้ให้มีความ หลากหลายเป็นที่ต้องการของตลาดในปัจจุบัน

น้ำ พบว่า คุณภาพน้ำไม่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 44.33 และคุณภาพน้ำมีปัญหาคิดเป็นร้อย ละ 55.67 โดยปัญหาที่พบคือ คุณภาพน้ำมีค่า pH ที่สูงและแหล่งน้ำเน่าเสียผลจากการปล่อยน้ำเสียจาก โรงงานอุตสาหกรรม ข้อเสนอแนะ ควรจัดให้มีบ่อพักน้ำในแต่ละสวน เพื่อปรับปรุงคุณภาพของน้ำ ก่อนนำไปใช้ในการผลิตกล้วยไม้ และควรมีการใช้สารไนตริกซ์ ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ

ปุ๋ย พบว่า ปุ๋ยไม่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 20 และปุ๋ยมีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 80 โดยปัญหาที่ พบคือ ปุ๋ยมีราคาที่สูงขึ้นและประสบปัญหาปุ๋ยปลอม ข้อเสนอแนะ ควรจะมีการศึกษาการใช้ปุ๋ยให้ เหมาะสมเพื่อลดต้นทุนในการผลิต

สารเคมี พบว่า สารเคมีไม่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 10.78 และสารเคมีมีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 89.22 โดยปัญหาที่พบคือ สารเคมีมีราคาที่สูงขึ้น ข้อเสนอแนะ ควรจะมีการศึกษาการใช้สารเคมีให้ เหมาะสมเพื่อลดต้นทุนการผลิต และควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาตรวจสอบในเรื่องของ คุณภาพของสารเคมีเนื่องจากในปัจจุบัน คุณภาพของสารเคมีไม่ตรงตามที่ระบุไว้ จึงเกิดปัญหาด้าน ประสิทธิภาพในการใช้สารเคมีของเกษตรกร

โรคและแมลง พบว่า โรคและแมลงไม่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 9.09 และโรคและแมลงมี ปัญหาคิดเป็นร้อยละ 90.91 โดยปัญหาที่พบคือ การใช้สารเคมีกำจัดบ่อทำให้โรคคือยาและจาก สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงทำให้เกิดโรครากกล้วยไม้เยอะขึ้น ข้อเสนอแนะ ควรมีการจัดการ โรค และแมลงศัตรูกล้วยไม้ได้อย่างเหมาะสม เมื่อพบโรคและแมลงศัตรูกล้วยไม้ระบาดให้รีบจัดการ โดย ทันที

แรงงาน พบว่า แรงงานไม่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 41.91 และแรงงานมีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 58.09 โดยปัญหาที่พบคือ ขาดแคลนแรงงานในสวนและแรงงานต่างด้าวไม่มีบัตรประจำตัวต่างด้าว ข้อเสนอแนะ ควรมีการจัดการแรงงานและค่าตอบแทนที่เหมาะสม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควร เข้ามาดูแลด้านกระบวนการทำบัตรประจำตัวแรงงานต่างด้าวให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น

ทุน พบว่า ทุนไม่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 55.67 และทุนที่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 44.33 โดยปัญหาที่พบคือ แหล่งเงินทุนในการกู้ยืมเงินมาลงทุนผลิตกล้วยไม้มีน้อยและหายาก ข้อเสนอแนะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสนับสนุนด้านเงินทุนให้เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกรเพื่อนำมาใช้ในการผลิตกล้วยไม้

ราคา พบว่า ราคาไม่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 26.27 และราคามีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 73.73 โดยปัญหาที่พบคือ ราคาไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาด ข้อเสนอแนะ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดการด้านราคากกล้วยไม้ให้มีความเหมาะสมกับสภาพการผลิต

ตลาด พบว่า ตลาดไม่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 41.91 และตลาดมีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 58.09 โดยปัญหาที่พบคือ ไม่มีตลาดรองรับในช่วงที่กล้วยไม้มีปริมาณที่มาก ข้อเสนอแนะ ควรมีการจัดตั้งตลาดกลางเพื่อรองรับกล้วยไม้เมื่อมีปริมาณมาก

จากการศึกษาปัญหาการผลิตกล้วยไม้ในปัจจุบัน พบว่าปัญหาที่สำคัญคือ โรคและแมลงศัตรูกล้วยไม้ สารเคมี ปุ๋ย ราคา และแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 90.91, 89.22, 80.00, 73.73 และ 58.09 ตามลำดับ

ข้อวิจารณ์

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ ของเกษตรกรผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ และปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ กับรายได้ของเกษตรกร พบว่า

ลักษณะทั่วไปของเกษตรกรส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง 50-59 ปี เนื่องจากการปลูกกล้วยไม้เป็นการลงทุนที่สูง เกษตรส่วนใหญ่ที่แท้จริงมีแต่คนสูงอายุ ผู้ที่มีอายุน้อยส่วนใหญ่จะไปเรียนหนังสือและไม่กล้าเสี่ยงลงทุนที่จะปลูกกล้วยไม้ และยังพบว่าเกษตรกรกลุ่มนี้จบการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา เพราะแต่เดิมเกษตรกรมุ่งเน้นการประกอบอาชีพมาโดยตลอดไม่ได้เน้นเรื่องการศึกษาหาความรู้ และโดยส่วนใหญ่เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกกล้วยไม้ต่ำกว่า 10 ปี

เนื่องจากการปลูกกล้วยไม้ในประเทศไทยเริ่มมีการขยายตัวมากขึ้น มีสวนใหม่เกิดขึ้น ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบการณ์ในการปลูกกล้วยไม้ยังมีไม่มาก

ปัจจัยด้านสังคม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้มีการศึกษาหาข้อมูลข่าวสารต่างๆ ในแต่ละช่องทางเพียง 1-2 ครั้ง/เดือน เท่านั้น และแหล่งความรู้ส่วนใหญ่จะได้อาจจากการพบปะแลกเปลี่ยนจากเกษตรกรด้วยกันเองซึ่งใกล้เคียงกันกับการที่เกษตรกรได้รับจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ ซึ่งสอดคล้องกับ ชัชรี้ มนูญภัทรราชย์ (2518) ได้ทำการศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ส่วนใหญ่ พบว่า สาเหตุที่เกษตรกรปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ เพราะได้รับความรู้เรื่องกล้วยไม้จากการพูดคุยกับผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ด้วยกันเอง และยังพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เคยเข้ารับการอบรมการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ เพียงปีละ 1-2 ครั้ง/ปี นั้นแสดงว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการหาข้อมูลข่าวสารยังน้อยอยู่ ไม่ค่อยติดตามสถานการณ์ต่างๆซึ่งส่งผลต่อเกษตรกรเอง และเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกกล้วยไม้ เนื่องจากมีการรวมกลุ่มเพื่อซื้อปัจจัยในการผลิตกล้วยไม้ให้มีราคาที่ถูกลงจากราคาปกติ

ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกร โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้แรงงานในการปลูกกล้วยไม้ น้อยกว่า 3 คน ซึ่งปัจจุบันปัญหาแรงงานเป็นปัญหาที่สำคัญในการปลูกกล้วยไม้เนื่องจากขาดแรงงาน มีแรงงานในการปลูกกล้วยไม้ น้อย เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกกล้วยไม้เฉลี่ย 14.79 ไร่ และมีต้นทุนการผลิตอยู่ระหว่าง 8,000 – 9,000 บาท/ไร่/เดือน ซึ่งเป็นการลงทุนที่ค่อนข้างสูงมากในการทำการเกษตร ดังนั้นแหล่งทุนในการผลิตส่วนใหญ่จะใช้ทุนของตัวเอง แสดงว่า เกษตรกรที่ปลูกกล้วยไม้จะมีเงินทุนเป็นของตัวเองอยู่แล้ว สำหรับตลาดรองรับผลผลิตกล้วยไม้ โดยส่วนใหญ่จะเป็นบริษัทส่งออก ซึ่งทำให้เกษตรกรได้ราคาที่สูง สำหรับปริมาณผลผลิตของเกษตรกรจะเก็บได้ผลผลิตเฉลี่ย 4,578 ช่อ/ไร่/เดือน ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับการปฏิบัติการดูแลของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้เอง

ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร ด้านคุณภาพน้ำพบว่า น้ำที่ใช้ในการรดกล้วยไม้ส่วนใหญ่มีค่า pH ค่อนข้างสูง คือมีค่าเฉลี่ย 7.16 ซึ่งเกินค่ามาตรฐาน แต่เกษตรกรมีวิธีแก้ไขด้วยการใช้สารเคมีปรับสภาพน้ำก่อนนำไปรดกล้วยไม้ สภาพพื้นที่ที่ใช้ปลูกกล้วยไม้ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดอน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำท่วมขัง ส่วนสายพันธุ์ที่เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูก ได้แก่ กล้วยไม้สกุลหวาย ซึ่งลักษณะทางกายภาพของประเทศไทยในเขตภาคกลางมีลักษณะที่เหมาะสมต่อการปลูกกล้วยไม้สายพันธุ์ชนิดนี้ และยังพบว่า ในสวนกล้วยไม้ของเกษตรกรยังเกิดปัญหาโรคแมลง

ระบาดซึ่งมีถึง 19 ชนิด โดยโรคที่พบว่าระบาดมากที่สุด ได้แก่โรค ดอกสนิมหรือจุดสนิม รongลงมา ได้แก่โรคใบปื้นเหลือง ซึ่งพบมากใกล้เคียงกัน ส่วนแมลงศัตรูที่พบว่าระบาดมาก ได้แก่ เพลี้ยไฟ ซึ่งสามารถพบได้ทุกสวน ซึ่งเป็นศัตรูที่ ส่งผลเสียหายต่อการประกอบอาชีพการปลูกกล้วยไม้

ปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ ซึ่งเกษตรกรมีวิธีการปฏิบัติคือ เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้วิธีการให้น้ำแบบใช้สปริงเกอร์มากที่สุดซึ่งเป็นวิธีที่สะดวก และสามารถควบคุมได้ มีวิธีปลูกกล้วยไม้แบบการแยกลำมากที่สุดซึ่งจะพบในไม้สกุลหวายที่มีอายุประมาณ 3 – 4 ปี สำหรับการใช้วัสดุปลูกจะใช้แบบกามมะพร้าวเรือใบ มากที่สุดซึ่งมีความสะดวกในการปฏิบัติงานสามารถเปลี่ยนได้ง่าย และประหยัดกว่าวัสดุอื่นๆ ส่วนการใส่ปุ๋ยและฮอร์โมนส่วนใหญ่มีการใส่ประมาณ 1-5 ครั้ง/เดือน ประเภทของปุ๋ยที่เป็นปุ๋ยเคมี การจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้ มีการกำจัด 1-5 ครั้ง/เดือน ส่วนวิธีการส่วนใหญ่ใช้สารเคมีฉีดพ่น เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเก็บเกี่ยวแบบตัดดอก มีการใช้กล่องพลาสติกในการขนส่งกล้วยไม้มากที่สุดเนื่องจากมีความสะดวกและลดความเสียหายจากการขนส่งได้ และส่วนใหญ่ เกษตรกรมีการจัดจำหน่ายแบบคัดแยก ซึ่งจะทำได้ราคาที่สูง และจะมีปัญหาด้านแรงงานในการใช้คัดแยกกล้วยไม้

ข้อมูลด้านรายได้ เกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ส่วนใหญ่เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตกล้วยไม้มากกว่า 17,000 บาท/ไร่/เดือน โดยเฉลี่ย 17,346.03 บาท/ไร่/เดือน ซึ่งนับว่าเป็นรายได้ที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับการประกอบอาชีพทางการเกษตรประเภทอื่น สำหรับเกรดของกล้วยไม้ เกษตรกรผลิตกล้วยไม้เกรดพิเศษได้ 21-30 % เกรดยาวได้ 21-30% เกรดสั้นได้น้อยกว่า 20% และเกรดสั้นสุดได้น้อยกว่า 20% ซึ่งสัดส่วนจะขึ้นอยู่กับเกรดและการเอาใจใส่ของเจ้าของสวนในการปฏิบัติงาน ส่วนความเสียหายจากการผลิตกล้วยไม้ส่วนใหญ่จะมีน้อยกว่า 10% และราคาเกรดกล้วยไม้ ส่วนใหญ่ เกษตรกรผลิตกล้วยไม้ได้ราคาเกรดพิเศษ 5-8 บาท/ช่อ เกรดยาว 4-6 บาท/ช่อ เกรดสั้น 3-4 บาท/ช่อ และเกรดสั้นสูงสุด 4 บาท/ช่อ ซึ่งราคาดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับช่วงเวลาและความต้องการของตลาด ซึ่งพบว่า โดยส่วนใหญ่ช่วงที่ราคากกล้วยไม้สูงสุดคือ ช่วงเดือน มีนาคม – กรกฎาคม และช่วงเดือน ธันวาคม

การใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ทั้งเทคโนโลยีด้านปัจจัยการผลิตและปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ ส่วนใหญ่เกษตรกรมีการปฏิบัติตามคำแนะนำทางวิชาการคิดเป็นร้อยละ 95.15 และ 90.08 ซึ่งสอดคล้องกับ ชาริรัตน์ ราชม (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่องการใช้สารเคมีตามระบบ GAP กล้วยไม้ พบว่าเกษตรกรมีการปฏิบัติตามหลักวิชาการในระดับมาก โดย

เทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้ที่เกษตรกรปฏิบัติมาก่อนทำให้เกิดผลดีต่อการผลิตกล้วยไม้ และมีเทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้บางประการที่ต้องปรับปรุงก่อนการใช้ เช่น ค่า pH ของน้ำ เกษตรกรมีการปรับคุณภาพน้ำโดยการใช้กรดไนตริกซ์ มีการปรับปรุงวิธีการเก็บเกี่ยวตามความเหมาะสมของเกษตรกร เช่น อาจเก็บเกี่ยวหลังการใช้สารเคมีเพียง 2-3 วัน เนื่องจากไม่สามารถรอให้ครบ 7-10 วัน ตามหลักวิชาการได้ เพราะตลาดมีความต้องการผลผลิต และการใช้ปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรมีการปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูกล้วยไม้ในจำนวนที่มากกว่าหลักวิชาการเนื่องจากความเหมาะสมและประสบการณ์ของเกษตรกรแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพและผลผลิตของเกษตรกร

ในด้านการทดสอบสมมติฐาน การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน กับ การกำจัดโรคและศัตรูกล้วยไม้ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจาก เกษตรกร ที่มีการใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน และมีการกำจัดโรคและศัตรูกล้วยไม้ เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลต่อรายได้ของเกษตรกรที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ นรรัตน์ กิจพยัคฆ์ (2544) ที่ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตและการตลาดกล้วยไม้สดตัดดอก พบว่า ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ มีผลต่อผลกำไรจากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร นิลุบล เหลืองช่อสีรี (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่องขนาดวัสดุปลูกและความถี่ให้ปุ๋ยในระบบน้ำที่มีต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของดอก พบว่า ความถี่ในการให้ปุ๋ยในระบบน้ำทุกๆ 3 วัน จะให้ผลผลิตดอกกล้วยไม้มากที่สุด และไพบุลย์ ไพริพ่ายฤทธิ์ (2525) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนากล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวาย พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของกล้วยไม้ได้แก่ การใส่ปุ๋ยและการใช้ยากำจัดศัตรูชนิดต่างๆ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ และปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร 2) รายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร 3) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านการผลิตกล้วยไม้ และปัจจัยการด้านการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้กับรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร 4) เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีที่ดีในการผลิตกล้วยไม้ 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร โดยทำการศึกษากับเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้จำนวน 315 ราย ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยคำถามแบบปลายเปิดและคำถามปลายปิด และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด ทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ chi – square test วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม สรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

เกษตรกรเป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 67.3 มีอายุ ระหว่าง 50-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.5 เฉลี่ย 49.83 ปี ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 59.7 และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกน้อยกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.2 เฉลี่ย 15.06 ปี

ปัจจัยทางสังคม

เกษตรกรได้รับแหล่งข้อมูลข่าวสาร 3-4 แหล่ง คิดเป็นร้อยละ 67.9 มีการเข้ารับการอบรม การปลูกกล้วยไม้ 1-2 ครั้ง/ปี คิดเป็นร้อยละ 95.9 เฉลี่ย 1.42 ครั้ง/ปี และเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูก กล้วยไม้ คิดเป็นร้อยละ 69.2

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

เกษตรกรมีจำนวนแรงงานน้อยกว่า 3 คน คิดเป็นร้อยละ 64.4 เฉลี่ย 3.2 คน มีจำนวนพื้นที่ ปลูก 1-10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 57.5 เฉลี่ย 14.79 ไร่ มีต้นทุนการผลิต น้อยกว่า 8,000 บาท/ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 43.5 เฉลี่ย 8,277.17 บาท/ไร่ มีแหล่งทุนเป็นทุนของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 89.8 มีตลาด รองรับเป็นบริษัทส่งออก คิดเป็นร้อยละ 99 และมีผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลง น้อยกว่า 5,000 ช่อ/ไร่/เดือน คิดเป็นร้อยละ 74.9 เฉลี่ย 4,578.1 ช่อ/ไร่/เดือน

ปัจจัยด้านการผลิตกล้วยไม้

คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำของเกษตรกรมีค่า pH มากกว่า 6.5 คิดเป็นร้อยละ 90.5 เฉลี่ย 7.16 และมีสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ดอน คิดเป็นร้อยละ 59.4 มีการปลูกสายพันธุ์หาย คิดเป็นร้อยละ 79 และส่วนใหญ่ปลูกจำนวน 1-10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.1 เฉลี่ย 11.63 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่มีการ ปลูกสายพันธุ์มือคคร่าจำนวน 1-10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.3 ไร่ เฉลี่ย 3.03 ไร่ มีการแพร่ระบาดของ โรคกล้วยไม้มากที่สุดคือโรคดอกสนิมหรือจุดสนิม คิดเป็นร้อยละ 98.1 มีศัตรูกล้วยไม้ที่พบมาก ที่สุด คือ เพลี้ยไฟ คิดเป็นร้อยละ 100 และจำนวนโรคและศัตรูที่พบ 6-10 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 57.7

ปัจจัยด้านการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้

เกษตรกรมีวิธีการให้น้ำแบบใช้สปริงเกอร์ คิดเป็นร้อยละ 99 ส่วนใหญ่มีวิธีปลูกกล้วยไม้ แบบการแยกลำ คิดเป็นร้อยละ 95.2 มีการใช้วัสดุปลูกแบบกาบมะพร้าวเริ่อบมากที่สุด คิดเป็นร้อย ละ 79 มีการใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน 1-5 ครั้ง/เดือน คิดเป็นร้อยละ 91.1 เฉลี่ย 3.93 ครั้ง/เดือนประเภทของ ปุ๋ยที่ใช้ส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมี คิดเป็นร้อยละ 57.5 มีการจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้ 1-5 ครั้ง/เดือน คิดเป็นร้อยละ 91.1 เฉลี่ย 3.90 ครั้ง/เดือน มีวิธีการจัดการแบบใช้สารเคมีฉีดพ่น คิดเป็นร้อยละ 99.7 เกษตรกรมีวิธีการเก็บเกี่ยวแบบตัดดอก คิดเป็นร้อยละ 99.4 มีวิธีการขนส่งแบบใช้กล่องพลาสติก คิดเป็นร้อยละ 78.1 และมีการจัดจำหน่ายแบบคัดแยก คิดเป็นร้อยละ 71.7

ข้อมูลรายได้จากการผลิตกล้วยไม้

เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตกล้วยไม้มากกว่า 17,000 บาท/ไร่/เดือน คิดเป็นร้อยละ 50.5 เฉลี่ย 17,346.03 บาท/ไร่/เดือน ผลิตกล้วยไม้เกรดพิเศษได้ 21-30 % คิดเป็นร้อยละ 79.6 ผลิตกล้วยไม้เกรดยาวได้ 21-30% คิดเป็นร้อยละ 32.1 ผลิตกล้วยไม้เกรดสั้นได้น้อยกว่า 20% คิดเป็นร้อยละ 79.0 ผลิตกล้วยไม้เกรดสั้นสุดได้น้อยกว่า 20% คิดเป็นร้อยละ 96.8 มีผลผลิตเสียหาย น้อยกว่า 10% คิดเป็นร้อยละ 99.7 ราคาเกรดกล้วยไม้เกรดพิเศษ 5-8 บาท/ช่อ คิดเป็นร้อยละ 60 เฉลี่ย 4.71 บาท/ช่อ ราคาเกรดยาว 4-6 บาท/ช่อ คิดเป็นร้อยละ 60 เฉลี่ย 3.71 บาท/ช่อ ราคาเกรดสั้น 3-4 บาท/ช่อ คิดเป็นร้อยละ 60 เฉลี่ย 1.71 บาท/ช่อ ราคาเกรดสั้นสุด 1-2 บาท/ช่อ คิดเป็นร้อยละ 79.3 เฉลี่ย 1.37 บาท/ช่อ

ข้อมูลการใช้เทคโนโลยีที่ดีในการผลิตกล้วยไม้

การใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรมีการตัดสินใจปฏิบัติตามเทคโนโลยีด้านปัจจัยการผลิตกล้วยไม้จากการประเมินผลการปฏิบัติได้ผลดีคิดเป็นร้อยละ 95.15 และต้องปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 4.85 และเทคโนโลยีด้านปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ พบว่า เกษตรกรมีการตัดสินใจปฏิบัติตามเทคโนโลยีด้านปัจจัยการบริหารจัดการกล้วยไม้จากการประเมินผลการปฏิบัติได้ผลดีคิดเป็นร้อยละ 90.08 ต้องปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 3.42 และไม่ปฏิบัติคิดเป็นร้อยละ 6.50

ผลการทดสอบสมมติฐาน

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลกับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การปลูกกล้วยไม้ ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่า p-value ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.338 ,0.311 ,0.067 และ 0.814 ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยทางสังคมกับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ พบว่า แหล่งข้อมูลข่าวสาร การเข้ารับการฝึกอบรมการปลูกกล้วยไม้ และการเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูก

กล้วยไม้ ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ค่า p-value ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.320, 0.216 และ 0.086 ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยทางเศรษฐกิจกับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ พบว่า จำนวนแรงงาน จำนวนพื้นที่ปลูกกล้วยไม้ ต้นทุนการผลิต แหล่งเงินทุนตัวเอง แหล่งเงินทุนรทส. แหล่งเงินทุนธนาคารพาณิชย์ แหล่งเงินทุนบุคคลในครัวเรือน บริษัทส่งออก ตลาด ปากคลองตลาด ตลาดไท ร้านดอกไม้ ตลาดในท้องถิ่น และผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลง ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่า p-value ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.730 ,0.246 ,0.474 ,0.422 ,0.543 ,0.064 ,0.944 ,0.573 ,0.436 ,0.707 ,0.534 ,0.464 และ 0.539 ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยการผลิตกล้วยไม้กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้พบว่า คุณภาพน้ำ สภาพพื้นที่ สายพันธุ์ห่วย สายพันธุ์มีอคการ่า และการแพร่ระบาดของโรคและศัตรูพืช ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่า p-value ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.614, 0.75 ,0.307 ,0.576 และ 0.170 ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ พบว่า การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน และการจัดการโรคและศัตรูกล้วยไม้ มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่า p-value ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.030 และ 0.021 ตามลำดับ ส่วน วิธีการให้น้ำแบบใช้บัวรดน้ำ วิธีการให้น้ำแบบใช้สายยางฉีดหัวฉีด วิธีการให้น้ำแบบใช้สปริงเกอร์ วิธีการปลูกกล้วยไม้แบบเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ วิธีการปลูกกล้วยไม้แบบแยกกล้า วิธีการปลูกกล้วยไม้แบบการแยกตะเกียงหรือการแยกหน่อ วิธีการปลูกกล้วยไม้แบบการตัดยอด การใช้วัสดุปลูกแบบใช้กาบมะพร้าวเรือใบ การใช้วัสดุปลูกแบบใช้กาบมะพร้าวอัดแท่ง การใช้วัสดุปลูกแบบใช้ถ่าน การใช้วัสดุปลูกแบบใช้อิฐหรือกระถางแตก การเก็บเกี่ยวแบบตัดดอก การเก็บเกี่ยวแบบเด็ดดอก การเก็บเกี่ยวแบบจำหน่ายต้น การขนส่งแบบใช้กะละมัง การขนส่งแบบใช้ตะกร้า การขนส่งแบบใช้รถเข็น การขนส่งแบบใช้กล่องพลาสติก การจัดจำหน่ายแบบคละ การจัดจำหน่ายแบบคัดแยก ไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปลูกกล้วยไม้ของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่า p-value ที่คำนวณได้

เท่ากับ 0.384,0.648 ,0.551 ,0.057 ,0.821 ,0.960 ,0.800 ,0.641 ,0.981 ,0.479 , 0.152, 0.989 ,0.633 ,0.581 ,0.677 ,0.551 ,0.721 ,0.159 ,0.631 และ 0.817 ตามลำดับ

ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร

ปัญหาการผลิตกล้วยไม้ พบว่า พันธุ์ ไม้มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 96.19 และมีปัญหาร้อยละ 3.81 โดยปัญหาที่พบคือ ปัญหาสายพันธุ์ดั้งเดิมไม่มีการพัฒนาจึงไม่เป็นที่ต้องการของตลาดในปัจจุบัน ข้อเสนอแนะ ควรมีการสนับสนุนและพัฒนาสายพันธุ์กล้วยไม้ให้มีความหลากหลายเป็นที่ต้องการของตลาดในปัจจุบัน

น้ำ พบว่า คุณภาพน้ำไม่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 44.33 และคุณภาพน้ำมีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 55.67 โดยปัญหาที่พบคือ คุณภาพน้ำมีค่า pH ที่สูงและแหล่งน้ำเน่าเสียผลจากการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ข้อเสนอแนะ ควรจัดให้มีบ่อพักน้ำในแต่ละสวน เพื่อปรับปรุงคุณภาพของน้ำก่อนนำไปใช้ในการผลิตกล้วยไม้ และควรมีการใช้สารไนตริกซ์ ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ

ปุ๋ย พบว่า ปุ๋ยไม่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 20 และปุ๋ยมีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 80 โดยปัญหาที่พบคือ ปุ๋ยมีราคาที่สูงขึ้นและประสบปัญหาปุ๋ยปลอม ข้อเสนอแนะ ควรจะมีการศึกษาการใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมเพื่อลดต้นทุนในการผลิต

สารเคมี พบว่า สารเคมีไม่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 10.78 และสารเคมีมีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 89.22 โดยปัญหาที่พบคือ สารเคมีมีราคาที่สูงขึ้น ข้อเสนอแนะ ควรจะมีการศึกษาการใช้สารเคมีให้เหมาะสมเพื่อลดต้นทุนการผลิต และควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาตรวจสอบในเรื่องของคุณภาพของสารเคมีเนื่องจากในปัจจุบัน คุณภาพของสารเคมีไม่ตรงตามที่ระบุไว้ จึงเกิดปัญหาด้านประสิทธิภาพในการใช้สารเคมีของเกษตรกร

โรคและแมลง พบว่า โรคและแมลงไม่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 9.09 และโรคและแมลงมีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 90.91 โดยปัญหาที่พบคือ การใช้สารเคมีกำจัดบ่อทำให้โรคคือยาและจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงทำให้เกิดโรคกล้วยไม้เยอะขึ้น ข้อเสนอแนะ ควรมีการจัดการโรคและแมลงศัตรูกล้วยไม้ที่เหมาะสม เมื่อพบโรคและแมลงศัตรูกล้วยไม้ระบาดให้รีบจัดการโดยทันที

แรงงาน พบว่า แรงงาน ไม่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 41.91 และแรงงานมีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 58.09 โดยปัญหาที่พบคือ ขาดแคลนแรงงานในสวนและแรงงานต่างด้าวไม่มีบัตรประจำตัวต่างด้าว ข้อเสนอแนะ ควรมีการจัดการแรงงานและค่าตอบแทนที่เหมาะสม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเข้ามาดูแลด้านกระบวนการทำบัตรประจำตัวแรงงานต่างด้าวให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น

ทุน พบว่า ทุน ไม่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 55.67 และทุนที่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 44.33 โดยปัญหาที่พบคือ แหล่งเงินทุนในการกู้ยืมเงินมาลงทุนผลิตกล้วยไม้มีน้อยและหายาก ข้อเสนอแนะ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสนับสนุนด้านเงินทุนให้เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกรเพื่อนำมาใช้ในการผลิตกล้วยไม้

ราคา พบว่า ราคา ไม่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 26.27 และราคามีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 73.73 โดยปัญหาที่พบคือ ราคาไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาด ข้อเสนอแนะ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดการด้านราคากล้วยไม้ให้มีความเหมาะสมกับสภาพการผลิต

ตลาด พบว่า ตลาด ไม่มีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 41.91 และตลาดมีปัญหาคิดเป็นร้อยละ 58.09 โดยปัญหาที่พบคือ ไม่มีตลาดรองรับในช่วงที่กล้วยไม้มีปริมาณที่มาก ข้อเสนอแนะ ควรมีการจัดตั้งตลาดกลางเพื่อรองรับกล้วยไม้เมื่อมีปริมาณมาก

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาเรื่องราคาผลผลิตที่ไม่แน่นอน ดังนั้น ควร มีการตลาดกลางกล้วยไม้ขึ้นเพื่อเป็นกลไกในการติดต่อซื้อขายระหว่างเกษตรกรกับบริษัทส่งออก โดยตรง เพื่อลดปัญหาปริมาณกล้วยไม้ที่มีปริมาณมาก และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องเข้ามาดูแลเรื่องราคากล้วยไม้อย่างเคร่งครัด

2. การขาดแคลนแรงงานในสวนกล้วยไม้ และปัญหาแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในสวนกล้วยไม้ที่ไม่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นแรงงานต่างด้าว เนื่องจากต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงต่อคนในการทำบัตรประจำตัวแรงงานต่างด้าว เห็นสมควรว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนั้น ต้องเข้ามามีบทบาทสำคัญในเรื่องดังกล่าว

3. ควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในสวนกล้วยไม้ ให้เป็นไปตาม อัตราส่วนที่กำหนด เนื่องจาก เกษตรกรมีการใช้เกินความจำเป็น ส่งผลต่อการดื้อยาของ โรคและ แมลงศัตรูกล้วยไม้

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเข้ามาดูแลเรื่องการตรวจสอบคุณภาพของปุ๋ยและสารเคมีที่ใช้ ในสวนกล้วยไม้ เนื่องจากในปัจจุบัน คุณภาพของปุ๋ยและสารเคมีมีคุณภาพไม่ตรงตามที่ระบุไว้ ทำให้การใช้ปุ๋ยและสารเคมีดังกล่าวไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยและ สารเคมีเพิ่มขึ้น

5. สนับสนุนให้เกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ ใช้ปุ๋ยและฮอร์โมน รวมทั้งให้ความสำคัญกับการ จัดการ โรคและศัตรูกล้วยไม้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อจะได้มีรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ เพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรให้มีการวิจัย เกี่ยวกับประสิทธิภาพและเทคนิคการผลิตกล้วยไม้ เพื่อให้เกษตรกร สามารถรับรู้ สังเกต สิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้น ในสวนกล้วยไม้ เพื่อให้แก้ปัญหาได้ทันทั่วถึง

2. ควรมีการศึกษาข้อมูลทางการตลาด และการผลิต กล้วยไม้ของเกษตรกรที่ ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนา กระบวนการด้านการตลาดและการผลิต กล้วยไม้ ของเกษตรกร ให้มีความก้าวหน้าทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน และเป็นที่ยอมรับของตลาดทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2547. เอกสารวิชาการ “กล้วยไม้”. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

_____. 2552. สถิติการนำเข้าส่งออกกล้วยไม้ไทย. ม.ป.ท.

กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2537. รายงานการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้. ม.ป.ท.

_____. 2542. คู่มือการปฏิบัติปลูกเลี้ยงกล้วยไม้. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

_____. 2547. รายงานการวิจัย ศูนย์นำร่องวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการผลผลิตกล้วยไม้กระถางเพื่อการส่งออก. ม.ป.ท.

_____. 2552. ยุทธศาสตร์การแข่งขันกล้วยไม้ไทยในตลาดโลก พ.ศ. 2554 - 2559. ม.ป.ท.

กาญจนา พลอยรุ่งโรจน์. 2550. ปัจจัยที่มีผลต่อการลดพื้นที่ปลูกกล้วยไม้สกุลหวายในเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ครรชิต ธรรมศิริ. 2533. “เทคนิคการเลี้ยงกล้วยไม้ในปัจจุบัน.” กสิกร. ม.ป.ท.

_____. 2541. ปัจจัยทางธรรมชาติที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้. ม.ป.ท.

จุมพต สังข์ทอง. 2551. การวัดประสิทธิภาพการผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของประเทศ
ไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาสถิติประยุกต์, สถาบันบัณฑิตพัฒน
บริหารศาสตร์.

��ชรี มนุญภัทราชัย. 2518. ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการส่งเสริมการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้
ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาพืชสวน,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชาริรัตน์ ราชคม. 2549. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามระบบเกษตรที่ดีและ
เหมาะสมสำหรับกล้วยไม้ ของเกษตรกรผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ในจังหวัดสมุทรสาคร.
วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์,
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ชิต อินปรา. 2545. อิทธิพลของปุ๋ย ต่อการเจริญเติบโตและออกดอกของเอื้องแซะหอม. รายงาน
การวิจัย, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ณพงศ์ นันทราทิพย์. 2543. การผลิตและการส่งออกกล้วยไม้ของจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ณัฐศิริ สุขสุวรรณ. 2538. วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวไม้ตัดดอกไม้ตัดใบ. ภาควิชาเทคโนโลยี
การผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ตระกูลเกียรติ พรหมเกตุ. 2552. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูกล้วยไม้ของ
เกษตรกรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ทตมัต แสงสว่าง. 2532. การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนผลิตกล้วยไม้.
วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ชวัลดา เจริญถ่องแท้. 2550. การจัดการคุณภาพแบบองค์รวมของธุรกิจการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก จังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นงลักษณ์ พลทองสถิต. 2547. ผลการให้ปุ๋ยน้ำแบบต่างๆ ต่อผลผลิตและคุณภาพของกล้วยไม้สกุลหวาย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาปฐพีวิทยา, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- นรรัตน์ กิจพยัคฆ์. 2544. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตและการตลาดกล้วยไม้ตัดดอก. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นิลุบล เหลืองช่อศิริ. 2547. ขนาดวัสดุปลูกและความถี่ในการให้ปุ๋ยในระบบน้ำที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายพันธุ์บอมโม่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาปฐพีวิทยา, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- นิธิยา รัตนापนนท์. 2526. การปฏิบัติภายหลังการตัดกล้วยไม้. คณะเกษตรศาสตร์. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เบญจรงค์ ชัยโกศล. 2551. ระบบการให้น้ำและปุ๋ยโดยตรงที่รากกล้วยไม้. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมชลประทาน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประเสริฐ อินเขตสมบุญณ์. 2543. ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตกล้วยไม้ปลอดเพลี้ยไฟโดยเกษตรกรในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พนิดา เตละวานิชย์. 2549. การศึกษาความพร้อมของเกษตรกรผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ในอำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ในการเข้าสู่ระบบเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ไพบูลย์ ไพรีพ่ายฤทธิ์. 2525. การพัฒนากล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวาย. รายงานการวิจัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ระพี สาคริก. 2506. ประสิทธิภาพในการผลิตดอกของหวายปอมปาดัวร์. รายงานการวิจัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ราตรี พระนคร. 2550. ศึกษาปฏิกิริยาภาพสารสกัดชีวภาพในการผลิตกล้วยไม้เศรษฐกิจ. รายงานวิจัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- รุจิรา แดงประดับ. 2511. ผลการส่งเสริมการผลิตกล้วยไม้ในประเทศไทย ของสมาคมกล้วยไม้ระหว่างปี พ.ศ. 2500 – 2510. วิทยานิพนธ์กสิกรรมและสัตวบาลบัณฑิต สาขาเกษตรนิเทศ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วัชรภรณ์ ชนะเคน. 2550. ลักษณะและการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ดินบางชนิด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาพืชสวน, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศรียาภรณ์ ศิริพงษ์. 2548. การเจริญเติบโต และการออกดอกของเอื้องพร้าว. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาพืชสวน, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สาขชล เกตุษา. 2531. เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของดอกไม้. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสารมวลชน จำกัด.
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2552. มาตรฐานสินค้าเกษตร (การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับกล้วยไม้ตัดดอก). ม.ป.ท.
- _____. 2552. มาตรฐานสินค้าเกษตร (การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุ ดอกกล้วยไม้). ม.ป.ท.
- _____. 2552. มาตรฐานสินค้าเกษตร(ช่อดอกกล้วยไม้). ม.ป.ท.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2546. รายงานการวิจัยการผลิตและ
การตลาดกล้วยไม้. ม.ป.ท.

_____. 2552. สถิติพื้นที่การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ของประเทศไทย. ม.ป.ท

หทัยกาญจน์ อารยะรัตน์กุล. 2546. ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวาย.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อภิรดี ผู้ยอดยิ่ง. 2543. การปรับปรุงคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้สกุลหวายขาวอลเตอร์โอมาย.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพืชสวน, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง.

อภิวัฒน์ หาญธนพงศ์. 2547. ปัจจัยที่มีผลต่อการเติบโตและการออกดอกของเอื้องดินใบหมาก.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพืชสวน, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Goodwin, T. W. 1976. **Chemistry and biochemistry of plant pigments.** Vol. 1 and 2.
New York: Academic Press, Inc.

Halevy, A. H. and S. Mayak. 1981. **Senescence and postharvest physiology of cut flower,**
Part 2. In: J.Janick (ed.) Hort. Rev. 3: 59-143

Harper, W. J. 1972. **Orchid pigments: 1-Chemical nature of flower pigments.** Orchid Rev.
80: 36-38

Wills, R. B. H, T. H. Lee, D. Graham, W. B. Mcglasson and E. G. Hall. 1982.
Postharvest: An introduction to the physiology and handling of fruit and vegetable.
New York: AVI Publishing Co, Inc.

Yamane, T. 1967. **Statistics, An Introductory Analysis.** New York: Harper and row



ภาคผนวก

แบบสอบถาม เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ ของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร

คำแนะนำ กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ต้องการ และเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลและข้อมูลด้านเศรษฐกิจ		4.สมาชิกในครอบครัว (ที่อยู่ประจำ) สมาชิกทั้งหมดคน					
1.เพศ : <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง	2.อายุ :ปี	<input type="checkbox"/> 1.อายุต่ำกว่า 10 ปี ชาย.....คน หญิง... <input type="checkbox"/> .คน		2.อายุระหว่าง 11 – 25 ปี ชาย.....คน หญิง.....คน			
3.ระดับการศึกษาสูงสุด :		<input type="checkbox"/> 3.อายุระหว่าง 26 – 49 ปี ชาย.....คน หญิง... <input type="checkbox"/> .คน		4.อายุมากกว่า 50 ปี ชาย.....คน หญิง.....คน			
5.ประสบการณ์การปลูกกล้วยไม้(ปี)	6.ต้นทุนการผลิต/ไร่ (บาท)	7.จำนวนแรงงานที่ใช้ (คน)		8.พื้นที่ถือครอง (ไร่)			
		ในครัวเรือน	จ้าง	ของตนเอง	เช่า	อื่นๆ	รวม
.....
9.แหล่งเงินทุนในการปลูกกล้วยไม้	1.เงินทุนตนเอง คิดเป็นร้อยละ						
	2.แหล่งทุนกู้ยืม <input type="checkbox"/> 1.ร.ก.ส. <input type="checkbox"/> 2.ธนาคารพาณิชย์ <input type="checkbox"/> 3.ทุกคนในครอบครัว <input type="checkbox"/> 4. สหกรณ์การเกษตร						
10.แหล่งจำหน่ายกล้วยไม้ (ตลาดรองรับ)	<input type="checkbox"/> 1. บริษัทส่งออก คิดเป็นร้อยละ						
	<input type="checkbox"/> 2. ตลาดปากคลองตลาด คิดเป็นร้อยละ						
	<input type="checkbox"/> 3. ตลาดไท คิดเป็นร้อยละ						
	<input type="checkbox"/> 4. ร้านดอกไม้ คิดเป็นร้อยละ						
	<input type="checkbox"/> 5. ตลาดในท้องถิ่น						
ข้อมูลด้านสังคม	<input type="checkbox"/> 1. ไม่เคยเข้าร่วม						
11.การเข้ารับการศึกษาอบรมการปลูกกล้วยไม้	<input type="checkbox"/> 2. เคยเข้าร่วม						
	<input type="checkbox"/> 2.1 จากหน่วยงานของรัฐ จำนวนครั้ง/เดือน <input type="checkbox"/> 2.2 จากหน่วยงานเอกชน จำนวนครั้ง/เดือน						
12.การเป็นสมาชิกชมรมการปลูกกล้วยไม้	<input type="checkbox"/> 1. ไม่เป็นสมาชิก						
	<input type="checkbox"/> 2. เป็นสมาชิก						
13.แหล่งข้อมูลข่าวสาร (ค/ด หมายถึงครั้ง/เดือน)	<input type="checkbox"/> 1. เกษตรกร..... ค/ด <input type="checkbox"/> 2.เจ้าหน้าที่ของรัฐ..... ค/ด <input type="checkbox"/> 3. พบด้วยตนเอง ค/ด <input type="checkbox"/> 4. พ่อค้า ค/ด <input type="checkbox"/> 5. โทรทัศน์ ค/ด						
	<input type="checkbox"/> 6. บริษัทส่งออก ค/ด <input type="checkbox"/> 7. สื่อสิ่งพิมพ์ ค/ด <input type="checkbox"/> 8. อินเทอร์เน็ต..... ค/ด						

ส่วนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยการผลิตกล้วยไม้

ข้อมูลปัจจัย (ประเด็น)	เทคโนโลยีที่ดี (ทางเลือก)	การตัดสินใจปฏิบัติ		
		การประเมินผลการปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ / เหตุผล
		ได้ผลดี	ต้องปรับปรุง / ดัดแปลง	
ปัจจัยทางกายภาพ 1.แหล่งน้ำ <input type="checkbox"/> แม่น้ำ, ลำคลอง <input type="checkbox"/> น้ำฝน <input type="checkbox"/> น้ำประปา <input type="checkbox"/> น้ำบาดา	1. ต้องเป็นแหล่งน้ำที่มีคุณภาพเหมาะสมกับการผลิตกล้วยไม้			
	2. ในแปลงกล้วยไม้มีบ่อบักน้ำเพื่อเก็บน้ำและควบคุมคุณภาพน้ำหรือไม่ <input type="checkbox"/> 2.1 มี <input type="checkbox"/> 2.2 ไม่มี			
	3. ในแปลงมีอุปกรณ์กรองน้ำเพื่อกรองตะกอนหรือเศษวัชพืชต่างๆหรือไม่ <input type="checkbox"/> 3.1 มี <input type="checkbox"/> 3.2 ไม่มี			
	4. แหล่งน้ำต้องไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนและเป็นอันตรายต่อกล้วยไม้			
2.ค่า PH ของน้ำ ที่วัดได้ในแปลง.....	1.ค่า PH ของน้ำที่เหมาะสมในการใช้รดกล้วยไม้ควรอยู่ระหว่าง 5.5-6.5			
	2.ควรเก็บตัวอย่างน้ำปีละ 1 ครั้งเพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนจากสารเคมี แร่ธาตุต่างๆ			
3.สภาพพื้นที่ <input type="checkbox"/> 1. พื้นที่ดอน <input type="checkbox"/> 2. พื้นที่ลุ่ม	1 ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่เกิดการตกค้างหรือสารปนเปื้อนในผลผลิต			
	2.พื้นที่ภายในแปลงมีการแยกเป็นสัดส่วนหรือไม่เพื่อความปลอดภัยและการบริหารจัดการ <input type="checkbox"/> 2.1 มี <input type="checkbox"/> 2.2 ไม่มี			

ส่วนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ (ต่อ)

ข้อมูลปัจจัย (ประเด็น)	เทคโนโลยีที่ดี (ทางเลือก)	การตัดสินใจปฏิบัติ		
		การประเมินผลการปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ / เหตุผล
		ได้ผลดี	ต้องปรับปรุง / ดัดแปลง	
ปัจจัยทางชีวภาพ 1.สายพันธุ์ <input type="checkbox"/> หวาย (ระบุ) 1..... จำนวน..... ไร่ 2..... จำนวน..... ไร่ 3..... จำนวน..... ไร่ <input type="checkbox"/> ม็อคคาร่า (ระบุ) 1..... จำนวน..... ไร่ 2..... จำนวน..... ไร่ 3..... จำนวน..... ไร่	ลักษณะพันธุ์ที่ดี 1. ปลูกเลี้ยงง่าย ด้านทานโรค โดยเฉพาะโรคที่ระบาดได้ง่าย 2. ต้นเจริญเติบโตเร็ว ออกดอกเร็ว และดอกคกหรือออกดอกตลอดปี 3. รูปทรงต้นแข็งแรง ไม่ล้มง่าย ลำต้นไม่สูงเกิน มีปล้องสั้น 4. เป็นพันธุ์ที่แมลงไม่ชอบ ทำให้ต้นและดอกปลอดภัยจากแมลง 5. ใบมีขนาดไม่ใหญ่จนเกินไป จนเป็นพุ่มทึบทำให้ไม่สะดวกในการพ่นยากำจัดศัตรูพืช 6.การเลือกพันธุ์ที่ปลูกมีการคำนึงถึงความต้องการของตลาด 7.แหล่งที่มาของพันธุ์ต้องมีคุณภาพและเชื่อถือได้ซึ่งได้แก่ <input type="checkbox"/> 2.1ขยายพันธุ์ด้วยตนเอง <input type="checkbox"/> 2.2 ชื้อมาจากแหล่งอื่น (ระบุ)..... 8. วิธีการคัดเลือกพันธุ์ที่นำมาปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> 1 สอบถามเพื่อนบ้าน <input type="checkbox"/> 2 ศึกษาข้อมูลด้วยตนเอง <input type="checkbox"/> 3 สอบถามจากแหล่งจำหน่ายต้นพันธุ์ <input type="checkbox"/> 4 สอบถามจากบริษัทส่งออก <input type="checkbox"/> 5 สอบถามจากหน่วยงานราชการ <input type="checkbox"/> 6 อื่นๆ (ระบุ).....			

ส่วนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยการผลิตกล้วยไม้ (ต่อ)

ข้อมูลปัจจัย (ประเด็น)	เทคโนโลยีที่ดี (ทางเลือก)	การตัดสินใจปฏิบัติ		
		การประเมินผลการปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ / เหตุผล
		ได้ผลดี	ต้องปรับปรุง / ดัดแปลง	
	9.จำนวนกล้วยไม้ที่ปลูกในแปลงที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 12000-15000 ต้น/ไร่			
	10.กล้วยไม้ที่ตลาดต้องการควรเป็นพันธุ์ที่มีลักษณะแปลก ใหม่			
2.การแพร่ระบาดของโรคและแมลงศัตรู	1. โรคกล้วยไม้ที่พบบ่อย (ให้เรียงลำดับ ลำดับ 1 หมายถึงพบระบาดบ่อยที่สุด)โรคน้ำดำ โรคดอกสนิมหรือจุดสนิมโรคคั้นน้ำแห้ง โรคใบปื้นเหลืองโรคใบจุด โรคแอนแทรกคโนสโรคน้ำละ โรคยอดบิดที่เกิดจากเชื้อไวรัสโรคใบจุดดำโรคใบด่างที่เกิดจากเชื้อไวรัสโรคราสีเทาโรคราดำโรคเกสรดำอื่นๆ (ระบุ).....			
	2. ศัตรูกล้วยไม้ที่พบบ่อย (ให้เรียงลำดับ ลำดับ 1 หมายถึงพบระบาดบ่อยที่สุด)เพลี้ยไฟหนอนกระทู้ผักไรแดงแมลงวันดอกไม้(ไอฮาบ)หนอนกระทู้หอมหอยทากอื่นๆ (ระบุ).....			

ส่วนที่ 3 ข้อมูลปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้

ข้อมูลปัจจัย (ประเด็น)	เทคโนโลยีที่ดี (ทางเลือก)	การตัดสินใจปฏิบัติ		
		การประเมินผลการปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ / เหตุผล
		ได้ผลดี	ต้องปรับปรุง / ดัดแปลง	
การบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ 1.วิธีการให้น้ำ <input type="checkbox"/> 1.ใช้บัวรดน้ำ <input type="checkbox"/> 2.สายยางฉีดหัวฉีด <input type="checkbox"/> 3.สปริงเกอร์	1.การใช้แรงงานคนรด โดยรดด้วยหัวบัวขนาด 400 รู			
	2.ใช้มินิสปริงเกอร์ที่มีรัศมีวงเปียก (วงกระจายน้ำ) กว้าง 4-6 เมตร ที่แรงดัน 1.5-2.0 บาร์ และมีอัตราการไหลไม่เกิน 200 ลิตรต่อชั่วโมง ติดตั้งให้มีการซ้อนทับของวงเปียกเล็กน้อย (10-20%)			
	3.ระยะติดตั้งสปริงเกอร์ 3x4 เมตร สูงจากพื้นดิน 2 เมตร			
2.ช่วงระยะเวลาการให้น้ำ	1.ให้น้ำกับกล้วยไม้วันละ 1 ครั้งในช่วงเวลาเช้าระหว่าง 06.00-09.00 น.			
	2.ในฤดูร้อนต้องให้น้ำมากกว่าวันละ 1 ครั้งโดยเพิ่มการให้น้ำตอนบ่ายระหว่าง 15.00-16.00 น.			
	3.ในช่วงเย็นไม่ควรให้น้ำจนและเพราะอาจน้ำให้รากและต้นกล้วยไม้เน่าได้ง่าย			
	4.กล้วยไม้จะเจริญเติบโตได้ดีที่อากาศมีความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 60 -80 %			
3.ลักษณะพันธุ์ที่ใช้ปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> 1.การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ <input type="checkbox"/> 2.การแยกลำ <input type="checkbox"/> 3.การแยกตะเกียง,แยกหน่อแขนง <input type="checkbox"/> 4.การตัดยอด	1.การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เป็นวิธีการขยายพันธุ์ที่ทำให้ได้ต้นกล้วยไม้ปลอดโรคและได้ต้นจำนวนมาก			
	2.การแยกลำน้ำใช้กับต้นที่ต้องการเก็บกอดิเมเอาไว้ตัดดอกต่อไปส่วนแยกลำหลัง ใช้กับกล้วยไม้ที่มีอายุมากที่ถึงเวลาที่จะรื้อแปลง			
	3.การปลูกแยกตะเกียงมีข้อดี คือ ต้นจะตั้งตัวและออกดอกได้เร็ว			
	4.ยอดที่ตัดมาปลูกควรคัดจากต้นที่ปลอดโรคและมีรากติดมาอย่างน้อย 2 ราก			

ส่วนที่ 3 ข้อมูลปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ (ต่อ)

ข้อมูลปัจจัย (ประเด็น)	เทคโนโลยีที่ดี (ทางเลือก)	การตัดสินใจปฏิบัติ		
		การประเมินผลการปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ / เหตุผล
		ได้ผลดี	ต้องปรับปรุง / ดัดแปลง	
4. วัสดุที่ใช้ปลูกกล้วยไม้ (ตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> 1. กาบมะพร้าวเรื่อใบ <input type="checkbox"/> 2. กาบมะพร้าวอัดแท่ง <input type="checkbox"/> 3. ถ่าน <input type="checkbox"/> 4. อีฐหรือกระถางแตก	1. ถ้ำรดน้ำมากเกินไป กาบมะพร้าวจะอุ้มน้ำไว้มาก และอาจทำให้รากเน่าได้ง่าย 2. ถ่านไม่ย่อยสลายมีน้ำหนักเบา ไม่มีปัญหาเรื่องรดน้ำเนื่องจากการระบายน้ำดี 3. ควรมีการเปลี่ยนการใช้กาบมะพร้าวทุกๆ 4 ปี			
5. การใส่ปุ๋ย 5.1 ช่วงอนุบาลครั้ง/เดือน 5.2 ช่วงบำรุงต้นครั้ง/เดือน 5.3 ช่วงบำรุงดอกครั้ง/เดือน 5.4 ประเภทของปุ๋ยที่ใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> 1. ปุ๋ยเคมี <input type="checkbox"/> 2. ปุ๋ยชีวภาพ <input type="checkbox"/> 3. ใช้ทั้งปุ๋ยเคมีและ ปุ๋ยชีวภาพควบคู่กัน	1. ควรให้ปุ๋ยเมื่อรากและเครื่องปลูกไม่แห้งจนเกินไป 2. ควรให้ปุ๋ยทั่วถึงทั้งราก ลำต้นและใบ ยกเว้นดอก เพราะจะทำให้ดอกค้าง 3. ฉีดพ่นปุ๋ยในช่วงเช้าที่มีอุณหภูมิต่ำ แดดไม่จัดและความชื้นสัมพัทธ์สูง การฉีดพ่นปุ๋ยในช่วงเย็น จะทำให้ดินเปียกและเป็นโรคได้ง่าย 4. วันที่ไม่มีแสงแดดไม่ควรให้ปุ๋ย หากจำเป็นต้องให้ควรลดความเข้มข้นของปุ๋ยลง 5. ก่อนฉีดพ่นปุ๋ยต้องละลายปุ๋ยในน้ำสะอาด และต้องให้ปุ๋ยละลายหมดก่อนฉีดพ่น 6. ระยะอนุบาล ปุ๋ยสูตร 21-21-21 สลับกับ 30-10-10 อัตรา 25-0-400 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อ ไร่ ทุก 7 วัน 7. ระยะลงแปลง ปุ๋ยสูตร 21-21-21 สลับกับ 30-20-10 อัตรา 400-600 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อ ไร่ ทุก 7 วัน			

ส่วนที่ 3 ข้อมูลปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ (ต่อ)

ข้อมูลปัจจัย (ประเด็น)	เทคโนโลยีที่ดี (ทางเลือก)	การตัดสินใจปฏิบัติ		
		การประเมินผลการปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ / เหตุผล
		ใช้ได้	ต้องปรับปรุง / คัดแปลง	
5.การใส่ปุ๋ย (ต่อ)	8.ระยะออกดอก ปุ๋ยสูตร 21-21-21 สลับกับ 16-21-27 หรือ 15-30-15 อัตรา 600-800 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ ทุก 7 วัน			
	9.ระยะตัดดอก ปุ๋ยสูตร 15-30-15 สลับกับ 16-21-27 อัตรา 500-700 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่			
	10.ควรรให้ปุ๋ยสูตร16-21-27 อัตรา 800-1,000 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ 1-2 ครั้ง เพื่อลดการร่วงของดอกตูม			
	11.ปุ๋ยที่มีอัตราส่วนธาตุไนโตรเจน: ฟอสฟอรัส: โพแทสเซียม สมดุล 1 : 1 : 1 ใช้กับกล้วยไม้ทุกระยะการเจริญเติบโต			
	12.น้ำที่ใช้ละลายปุ๋ยต้องสะอาด มีตะกอนน้อย และมีสภาพเป็นกรดอ่อนหรือเป็นกลาง			
	13.กล้วยไม้พันธุ์ที่ทั้งช่วงออกดอกในบางฤดูควรรบำรุงดิน โดยใช้ปุ๋ยสูตรตัวท้ายสูงมาก 1-2 ครั้ง			
6.วิธีการจัดการโรคกล้วยไม้ <input type="checkbox"/> ใช้แรงงานคน <input type="checkbox"/> ใช้สารเคมีฉีดพ่น <input type="checkbox"/> กำจัดด้วยชีววิธี <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	1.ต้องตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้เสมอ			
	2.เตรียมสารเคมีให้ใช้หมดในคราวเดียวไม่เหลือในถังพ่น			
	3.เมื่อใช้สารเคมีหมดแล้วให้ล้างภาชนะด้วยน้ำสะอาด 2-3 ครั้งก่อนนำไปใช้ใหม่			
	4.ควรพ่นสารเคมีในตอนเช้าหรือตอนลมสงบหลีกเลี่ยงในช่วงแดดจัดหรือลมแรง			
	6.1 จำนวนครั้งของการฉีดพ่นสารเคมี.....ครั้ง/เดือน	5.หยุดใช้สารเคมีก่อนการเก็บเกี่ยวตามที่ระบุไว้ในฉลาก		

ส่วนที่ 3 ข้อมูลปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ (ต่อ)

ข้อมูลปัจจัย (ประเด็น)	เทคโนโลยีที่ดี (ทางเลือก)	การตัดสินใจปฏิบัติ		
		การประเมินผลการปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ / เหตุผล
		ได้ผลดี	ต้องปรับปรุง / ตัดแปลง	
6. โรงเก็บสารเคมีต้องมีเครื่องมือป้องกันอุบัติเหตุอย่างครบถ้วน				
7. กิ่งหรือต้นกล้วยไม้ที่เป็นโรคต้องเผาทำลายนอกแปลง				
8. เมื่อพบโรคเน่าค้ำต้องเผาทำลาย หรือใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา ซึ่งมีชื่อสามัญ เมทาแลกซิล และแมนโคเซบ ตามอัตราที่ระบุไว้ ฉีดบริเวณราก ลำต้น ใบและดอก				
9. เมื่อพบโรคดอกสนิมต้องทำความสะอาดโรงเรือน เก็บส่วนที่เป็นโรคและเผาทำลาย หรือใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา ซึ่งมีชื่อสามัญ แมนโคเซบ ตามอัตราที่ระบุไว้				
10. เมื่อพบโรคเน่าแห้งทำความสะอาดโรงเรือน เก็บส่วนที่เป็นโรคและเผาทำลาย หรือราดด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา ซึ่งมีชื่อสามัญ คาร์เบนดาซิม ตามอัตราที่ระบุไว้				
11. เมื่อพบโรคใบปื้นเหลืองให้ทำความสะอาดโรงเรือน เก็บส่วนที่เป็นโรคและเผาทำลายหรือฉีดด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา มีชื่อสามัญ คาร์เบนดาซิม แมนโคเซบ และเบนโนมิล ตามอัตราที่ระบุไว้				
12. เมื่อพบโรคใบจุดต้องเผาทำลาย เพื่อไม่ให้เชื้อราแพร่ระบาด ฉีดด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา ซึ่งมีชื่อสามัญ คาร์เบนดาซิม และแมนโคเซบ ฉีดตามอัตราที่ระบุไว้				
13. เมื่อพบโรคแอนแทรกคโนให้เผาทำลาย หรือฉีดด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา ซึ่งมีชื่อสามัญ แมนโคเซบ แคลบแทน และคาร์เบนดาซิม ฉีดตามกำหนด				
14. เมื่อพบโรคเน่าและควรปรับสภาพ โรงเรือนให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกและหลีกเลี่ยงการพ่นปุ๋ยที่มีความเข้มข้นของไนโตรเจนสูงหรือฉีดพ่นด้วยสารปฏิชีวนะที่มีส่วนผสมของสเตรปโตมัยซินอยู่				

ส่วนที่ 3 ข้อมูลปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ (ต่อ)

ข้อมูลปัจจัย (ประเด็น)	เทคโนโลยีที่ดี (ทางเลือก)	การตัดสินใจปฏิบัติ		
		การประเมินผลการปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ / เหตุผล
		ได้ผลดี	ต้องปรับปรุง / ตัดแปลง	
15.เมื่อพบโรคจากเชื้อไวรัส ควรปรับสภาพโรงเรือนให้ อากาศถ่ายเทได้สะดวกแล้วแยกต้นที่เป็นโรคไปเผาทำลายทั้งต้น				
16.เมื่อพบโรคใบจุดดำควรปรับสภาพโรงเรือนให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกหรือฉีดพ่นด้วยสารเคมี เช่น แมนโคเซป สลับกับคาร์เบนดาซิม				
17.เมื่อพบโรคราสีเทาควรปรับสภาพโรงเรือนให้ อากาศถ่ายเทได้สะดวกหรือฉีดพ่นด้วยสารเคมี				
18.เมื่อพบโรคราคำควรปรับสภาพโรงเรือนให้ อากาศถ่ายเทได้สะดวกฉีดพ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น แมนโคเซป สลับกับ คาร์เบนดาซิม				
19.เมื่อพบเพลี้ยไฟควรพ่นด้วย อิมิดาโคลพริด อัตรา 10-20 ml./ น้ำ 20 ลิตร หรืออะบาเม็กติบ อัตรา 10-20 ml./ น้ำ 20 ลิตรหรือไซเปอร์เมทริน(อัตรา40 มล/น้ำ 20 ลิตร)				
20.เมื่อพบบั่วกล้วยไม้ ควรพ่นด้วยสารฆ่าแมลง ไซเปอร์เมทริน อัตรา 40 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร หรือ คาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ 20% อีซี) อัตรา 50 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร				
21.เมื่อพบไรแดงควร พ่นสารฆ่าไร อามีทราซ อัตรา 30-40 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร				
22.เมื่อพบหนอนกระทู้ควรใช้วิธีกล โดยเก็บกลุ่มไข่และหนอนไปทำลายหรือใช้เชื้อจุลินทรีย์ได้แก่ไวรัส เอ็นพีวี ของหนอนกระทู้ฝัก อัตรา 30 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร หรือใช้สาร คลอร์ฟูอาซารอน อัตรา 20 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร				
23.เมื่อเริ่มพบหอยทาก ให้วางเหยื่อพิษสำเร็จรูปเมทัลดีไฮด์บริเวณที่พบหรือถ้าระบาดมากให้ใช้สารกำจัดหอยเช่นนิโคลซาไมด์ อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตรหรือ เมทัลดีไฮด์ 80% ผสมน้ำในอัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร				

ส่วนที่ 3 ข้อมูลปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ (ต่อ)

ข้อมูลปัจจัย (ประเด็น)	เทคโนโลยีที่ดี (ทางเลือก)	การตัดสินใจปฏิบัติ		
		การประเมินผลการปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ / เหตุผล
		ได้ผลดี	ต้องปรับปรุง / ดัดแปลง	
6.วิธีการจัดการ โรคและศัตรูกล้วยไม้ (ต่อ)	24. ควรฉีดพ่นสารเคมีทุกๆ 7 – 10 วัน			
	25.ควรหยุดการฉีดสารกำจัดโรคและแมลงศัตรูกล้วยไม้ก่อนตัดดอกประมาณ 7 – 10 วัน			
7.การเก็บเกี่ยว 7.1 รูปแบบการเก็บเกี่ยว <input type="checkbox"/> 1.แบบตัดดอก <input type="checkbox"/> 2.เด็ดดอก <input type="checkbox"/> 3.จำหน่ายต้น	1.ตัดดอกกล้วยไม้เมื่อมีดอกบาน 3 ใน 4 ของจำนวนดอกในช่อดอก			
	2.เก็บเกี่ยวด้วยความระมัดระวัง โดยใช้กรรไกรหรือมีดที่คมและสะอาดแล้วจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อทุกครั้ง			
	3.ควรเก็บเกี่ยวในเวลาเช้าช่วงเวลา 05.00-09.00น.และหลังจากใส่ปุ๋ยไม่น้อยกว่า 2 วัน			
	4.ต้องมีวัสดุรองพื้นในบริเวณที่พักผลผลิตที่เก็บในสวนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนต่างๆจากพื้นดิน			
	5.รวบรวมช่อกล้วยไม้ที่เก็บเกี่ยวแล้วใส่ภาชนะบรรจุที่สะอาด เพื่อป้องกันกลิ่นซ้ำหรือก้านหักแล้วขนย้ายไปโรงเรือนภายในแปลง			
	6. ผู้เก็บเกี่ยวช่อดอกกล้วยไม้ ต้องปฏิบัติงานเก็บเกี่ยว วางพัก ขนย้าย ด้วยความระมัดระวังต่อคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้			
	7. จุดพักวางช่อกล้วยไม้ในเรือนปลูก ต้องมีภาชนะที่สะอาดรองรับ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากศัตรูพืช			
	8. คัดแยกช่อกล้วยไม้ตามขนาด และชั้นคุณภาพ และคัดแยกช่อดอกกล้วยไม้ที่มีศัตรูพืชหรือร่องรอยจากศัตรูพืชออก			

ส่วนที่ 3 ข้อมูลปัจจัยการบริหารจัดการการผลิตกล้วยไม้ (ต่อ)

ข้อมูลปัจจัย(ประเด็น)	เทคโนโลยีที่ดี (ทางเลือก)	การตัดสินใจปฏิบัติ		
		การประเมินผลการปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ / เหตุผล
		ได้ผลดี	ต้องปรับปรุง / ดัดแปลง	
8.การขนส่งกล้วยไม้ ภายในแปลง <input type="checkbox"/> 1.ใช้กะละมัง <input type="checkbox"/> 2.ใช้ตะกร้า <input type="checkbox"/> 3.ใช้รถเข็น <input type="checkbox"/> 4.ใช้กล่องพลาสติก	1.รถเข็นสามารถช่วยขนย้ายดอกกล้วยไม้ได้สะดวกและรวดเร็วที่สุดเพื่อลดความเสียหาย			
	2.บรรจุหีบห่อกล้วยไม้ด้วยความระมัดระวังแล้วขนส่งไปยังแหล่งรวบรวมหรือผู้รับซื้อทันทีภายใน 24 ชั่วโมงหลังการเก็บเกี่ยว			
	3.ขนส่งกล้วยไม้มายังโรงเรียนโดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีแสงแดดส่อง			
	4.แช่ปลายก้านในน้ำสะอาดหรือน้ำยาอีตาอายุระหว่างรอการขนส่ง			
	5.ระหว่างขนส่งหรือรอการขนส่งควรฉีดยาฆ่าเชื้อและเก็บไว้ในที่ร่มเย็น			
9.การจำหน่ายและการคัดแยก 9.1 รูปแบบการจำหน่ายกล้วยไม้ <input type="checkbox"/> แบบคละ <input type="checkbox"/> แบบคัดแยก	1.คัดเลือกดอกที่สมบูรณ์ กีบดอกไม่ฉีกขาด ปลอดภัยจากโรคและแมลง			
	2.คัดแยกดอกที่เสียหายและมีศัตรูทำลายจากการเก็บเกี่ยวไว้ต่างหาก			
	3.คัดขนาดตามความต้องการด้วยความระมัดระวัง มิให้ดอกชำรุดเสียหาย			
	4.นำดอกไม้ที่ตัดแล้วรวมเป็นกำ ทุกลำ 10 ช่อดอก			
	5.บรรจุดอกกล้วยไม้ที่คัดแยกและคัดขนาดแล้วในภาชนะบรรจุตามความต้องการของตลาดแล้วแช่น้ำยาอีตาอายุการเก็บรักษา			
	6.ตรวจสอบและสังเกตกล้วยไม้ที่คัดขนาดแล้ว พบว่ายังมีขนาดเล็กหรือใหญ่กว่าขนาดเฉลี่ย ต้องคัดแยกออก			
	7.การบรรจุดอกกล้วยไม้ไม่ควรบรรจุในปริมาณที่มากเกินไปเพื่อลดความเสียหาย			

ส่วนที่ 4 ข้อมูลรายได้จากการผลิตกล้วยไม้

1. จำนวนผลผลิตทั้งหมดที่เก็บได้ในแปลง ซ่อ/ไร่/เดือน
2. เกรดของกล้วยไม้ในแปลง (เฉลี่ยทั้งปี)
 - เกรด ชูเปอร์ จำนวนเปอร์เซ็นต์
 - เกรด ขาว จำนวนเปอร์เซ็นต์
 - เกรด สั้น จำนวนเปอร์เซ็นต์
 - เกรด สั้นสุด จำนวนเปอร์เซ็นต์
3. ผลผลิตเสียหาย เปอร์เซ็นต์
4. รายได้จากการผลิตกล้วยไม้ทั้งหมด บาท/ไร่/เดือน
5. ราคาผลผลิต ปี 2553 (แยกตามเกรด)

เดือน / ราคา	ชูเปอร์(บาท)	ขาว(บาท)	สั้น(บาท)	สั้นสุด(บาท)
มกราคม				
กุมภาพันธ์				
มีนาคม				
เมษายน				
พฤษภาคม				
มิถุนายน				
กรกฎาคม				
สิงหาคม				
กันยายน				
ตุลาคม				
พฤศจิกายน				
ธันวาคม				
เฉลี่ย				

ส่วนที่ 5 ข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตกล้วยไม้

1. ปัญหาและลักษณะของปัญหาด้านการผลิตกล้วยไม้

ปัญหา	สภาพปัญหา		ลักษณะของปัญหา
	มี	ไม่มี	
1. พันธุ์			
2. น้ำ			
3. ปุ๋ย			
4. สารเคมี			
5. โรค,แมลง			
6. แรงงาน			
7. ทุน			
8. ราคา			
9. การตลาด			
10. เจ้าหน้าที่ของรัฐ			
11. อื่นๆ(ระบุ)			

2. ข้อเสนอแนะในการผลิตกล้วยไม้

.....

.....

.....

.....

.....

*****ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบคำถามครับ*****

ประเภทของสายพันธุ์กล้วยไม้ที่นิยมปลูกเพื่อการค้า

สายพันธุ์หวาย



Den. Burana Jade • บุรณะเจดน์

บุรณะเจดน์



Den. Sonia '17 Daeng' • บอม 17

บอม 17



Den. Sonia 'Jo Daeng' • โจแดง

โจแดง



Den. Sonia 'Earsakul' • เอียสกุล

เอียสกุล

สายพันธุ์หวาย (ต่อ)



Den. White Fairy • ขาว 5 เอ็น

ขาว 5 เอ็น



Den. Khao Jiranand • ขาวสนาน

ขาวสนาน



Den. Pinky • พิงค์กี้

พิงค์กี้



Den. Ekapol 'Anna' • แอนนา

แอนนา

สายพันธุ์หวาย (ต่อ)



Den. Sakura Pink • ซากุระ

ซากุระ



Den. Suree Peach • สุรีย์พีช

สุรีย์พีช

สายพันธุ์ม็อคคารา



ศาลายาเรด

ม็อคแดง



คาลิปโซ่

แทงเจอร์นิน

สายพันธุ์มือคคารา (ต่อ)



จิตติ “เหลือง”



สายันย์ดวงพร



เจ้าพระยาโกลด์

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล	นายอรรถพล กวีกิจบัณฑิต
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2527
ภูมิลำเนา	จังหวัดร้อยเอ็ด
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 55/377 หมู่บ้านพุกษาวิลเลจ 2 ซอย 64 หมู่ 2 ตำบลลำผักกูด อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พืชศาสตร์ – พืชสวน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยา เขต จันทบุรี
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานเกษตรจังหวัดนครนายก กรมส่งเสริมการเกษตร
ผลงานทางวิชาการ	บทความวิชาการด้านการเกษตรของกรมส่งเสริม การเกษตรและวิทยากรบรรยายของสำนักงานเกษตร จังหวัดนครนายก