ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจการเกษตร)

ปริญญา

ธุรกิจการเกษตร	เศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร
สาขา	**ภาควิชา**

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย

Factors Affecting the Decision to Participate in Good Agricultural Practice of Thai Orchid Farmers

นามผู้วิจัย นางสาววรางคณา เรือนทิพย์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....

(รองศาสตราจารย์นภาภรณ์ พรหมชนะ, วท.ม.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม .....

(อาจารย์กัมปนาท วิจิตรศรีกมล, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

.....

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ธีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ..... **เดือน** ..... **พ.ศ.** .....

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย

Factors Affecting the Decision to Participate in Good Agricultural Practice of Thai Orchid Farmers

โดย

นางสาววรางคณา เรือนทิพย์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจการเกษตร)
พ.ศ. 2556

วรางคณา เรือนทิพย์ 2556: ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจการเกษตร) สาขาธุรกิจการเกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์นภาภรณ์ พรหมชนะ, วท.ม. 86 หน้า

ธุรกิจการค้าไม้ดอกไม้ประดับในตลาดโลกปัจจุบันนี้พิจารณา เรื่องมาตรฐานและคุณภาพของสินค้าเป็นอับดับแรก ดังนั้นการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) หรือมาตรฐาน GAP จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดกล้วยไม้ ดังนั้นวัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปด้านการผลิต และการตลาดกล้วยไม้ของไทย โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติพื้นฐาน สำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทยในการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ใช้การวิเคราะห์แบบสมการถดถอยโลจิต หลังจากนั้นทำการจัดประชุมความเห็นกลุ่มเพื่อกำหนดกลยุทธ์ส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP

จากการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP กับกลุ่มที่ไม่ได้เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP พบว่าข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรที่มีความสัมพันธ์กับทั้ง 2 กลุ่ม ประกอบด้วยระดับการศึกษา และจำนวนแรงงาน สำหรับตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเข้าและไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ได้แก่ อายุหัวหน้าครัวเรือน ประสบการณ์ และขนาดพื้นที่ ข้อมูลรายได้ในรอบ 1 ปี และต้นทุนสารเคมีและปุ๋ยในรอบ 1 ปี สำหรับผลศึกษาข้อมูลทั่วไปพบว่ามีความสัมพันธ์ทุกปัจจัย ซึ่งประกอบด้วยการจดบันทึกฟาร์ม การเข้าเป็นสมาชิกหรือกลุ่มอาชีพต่างๆ การส่งออกกล้วยไม้ คุณภาพน้ำที่ใกล้แหล่งชุมชน และโรงเก็บสารเคมีและปุ๋ย สำหรับผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP พบว่าตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้ามาตรฐาน GAP อันดับหนึ่ง คือ การจดบันทึกฟาร์ม โดยมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน อันดับสองคือรายได้ในรอบ 1 ปี ซึ่งมีความสัมพันธ์ทิศทางตรงกันข้าม ต่อไปคือระดับการศึกษาหัวหน้าครัวเรือน จำนวนแรงงาน และการส่งออก ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 3 ปัจจัยมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน ข้อเสนอแนะจากการจัดทำ TOWS Matrix คือ การเปิดสมาคมเศรษฐกิจอาเซียน ทำให้เกิดการขยายตัวด้านการตลาดส่งออกกล้วยไม้ ซึ่งจะเป็นสิ่งจูงใจให้บุตรหลานหันกลับมาทำการเกษตรมากขึ้น โดยเฉพาะเกษตรกรรุ่นใหม่ และปัญหาขั้นตอนการปฏิบัติตามระบบมาตรฐาน GAP ที่มีความยุ่งยากจะสามารถแก้ไขโดยการจัดการฝึกอบรม อีกทั้งเกษตรกรควรเจาะกลุ่มลูกค้าที่ต้องการกล้วยไม้ที่ได้มาตรฐาน GAP เพื่อให้ราคากล้วยไม้สูงขึ้นจากราคาปกติในท้องตลาด

_____ _____ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Warangkana Rueantip 2013: Factors Affecting the Decision to Participate in Good Agricultural Practice of Thai Orchid Farmers. Master of Arts (Agribusiness), Major Field: Agribusiness, Department of Agricultural and Resources Economics. Thesis Advisor: Associate Professor Napaporn Phromchana, M.S. 86 pages.

For flower businesses in the world market, a quality of flowers is considered as a crucial issue nowadays; thus, Good Agricultural Practices (GAP) will be an alternative for the flowers, especially orchids, to get global market acceptance. Hence, this research work was done to study orchid production and marketing through the use of basic descriptive statistics and one-way ANOVA analyses for Thai orchids to meet the GAP standard. The factors and the Logit Model variables affecting the decision of Thai orchid farmers to participate in the GAP system were also analyzed. A focus group discussion was then prepared to ascertain the results above and to identify the strategies for supporting the farmers to participate in the GAP system.

From a correlation study between a group of farmers who participated and who did not participate in the GAP system, the results showed that personal information of the farmers relating to both groups consisted of educational level and labor force. Age and experience of a family leader, size of area, income per year, and cost of chemicals/fertilizers per year were the variables which did not relate to both groups. The results showed that note-taking availability, group participation, orchid distribution, water quality, and chemical/fertilizer storages were all correlated. The first variables affecting the decision of Thai orchid farmers to participate in the GAP system was the note-taking availability, which correlated in the same direction. The second one was the income per year, which correlated in the opposite direction. The educational level, the labor force, and the orchid distribution were the third, the forth, and the fifth ones respectively, which correlated in the same direction. The suggestion from TOWS Matrix analysis was that participating in the ASEAN Economic Community (AEC) will increase orchid-export markets. The problem of complicated procedures in the GAP system will be solved by giving the right training to the farmers, especially new generation farmers, to realize the advantages of participation in the GAP system. Also, the farmers should target customers who want a standard GAP to get higher-priced orchids from the market.

_____ _____ ___ / ___ / ___

Student's signature Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ใช้ข้อมูลภายใต้โครงการชื่อ “Network of Excellence in Horticulture: Assessment of Certification Systems at Farmer and Trade Levels for Horticultural Products in Thailand (WEGA)” ผู้เขียนขอขอบคุณ Professor Ulrike Grote และ Dr. Rattiya Lippe ที่กรุณาให้คำปรึกษาในการใช้ข้อมูลสำรวจของโครงการดังกล่าว

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์นภาภรณ์ พรหมชนะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ดร.กัมปนาท วิจิตรศรีกมล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของการศึกษาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ตลอดจนถึงวันที่งานสำเร็จ และขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.อิสริยา บุญญะศิริ ประธานการสอบ และรองศาสตราจารย์ดร.ศรัณย์ วรรธนัจฉริยา ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่กรุณาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ สำหรับนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ รวมทั้งขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่โครงการปริญญาโทธุรกิจการเกษตรทุกท่านที่อำนวยความสะดวก และให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ เป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณสมศักดิ์ เรือนทิพย์ คุณพ่อผู้เป็นกำลังใจและอยู่เคียงข้างตลอดเวลา และคุณพรทิพย์ เรือนทิพย์ คุณแม่ที่ได้สั่งสอนและให้คำแนะนำ ของการศึกษาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ตลอดจนถึงวันที่งานสำเร็จ

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานกลุ่มวิจัยและพัฒนาการปฏิรูปที่ดิน ณ สำนักการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เพื่อนร่วมรุ่น MAB รุ่นที่ 10 ทุกๆท่าน ที่คอยอยู่เคียงข้างและให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งบุคคลอื่นๆ ที่มีส่วนช่วยซึ่งไม่อาจนำมากล่าวถึงได้หมดในที่นี้ ทำให้การศึกษาในระดับปริญญาโทนี้เต็มไปด้วยประสบการณ์ที่ดีในชีวิต

วรางคณา เรือนทิพย์

พฤษภาคม 2556

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง (4)

สารบัญภาพ (6)

บทที่ 1 บทนำ 1

ความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ 6

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 6

ขอบเขตของการศึกษา 6

นิยามคำศัพท์ 7

บทที่ 2 การตรวจเอกสาร 8

แนวคิดและทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 8

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา 8

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ 8

แนวคิดการวิเคราะห์ t-test 13

แนวคิดการวิเคราะห์ไคสแควร์ 15

แบบจำลองโลจิต (Logit Model) 16

แนวคิดการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค 19

แนวคิดการวิเคราะห์ TOWS Matrix 23

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 25

การทำการเกษตรกรตามแนวเกษตรดีที่เหมาะสม 25

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ 26

สภาพทั่วไปด้านการผลิตกล้วยไม้ 27

สภาพทั่วไปด้านการตลาดกล้วยไม้ 28

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 วิธีการศึกษา 30

กรอบแนวคิดของการศึกษา 30

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 32

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล 34

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา 35

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ 38

สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่เข้าและไม่สู่ระบบมาตรฐาน GAP 38

ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ 38

รายได้ และต้นทุนสารเคมีและปุ๋ยในรอบ 1 ปี จากการผลิตกล้วยไม้ 40

ข้อมูลทั่วไปที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP 41

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย 43

ผลการคำนวณ Marginal Effect 46

การวิเคราะห์ SWOT ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ 48

การจัดทำกลยุทธ์ โดยใช้ TOWS Matrix 50

บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ 53

สรุป 53

การวิเคราะห์สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ 53

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP 54

การวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix 55

ข้อเสนอแนะ 55

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา 55

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป 56

เอกสารและสิ่งอ้างอิง 57

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก	62
ภาคผนวก ก ข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี	63
ภาคผนวก ข แบบบันทึกเกษตรกร	66
ภาคผนวก ค ผลการคำนวณ t-test	76
ภาคผนวก ง ผลการคำนวณ Logit Model	79
ภาคผนวก จ รายชื่อวัตถุอันตรายห้ามใช้ในการเกษตร	81
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	86

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตกล้วยไม้ตัดดอก ปี 2552	2
2	การส่งออกดอกกล้วยไม้ ปี 2545-2554	3
3	จำนวนผู้ผลิตกล้วยไม้ทั้ง 5 จังหวัด	5
4	การวิเคราะห์ TOWS Matrix	23
5	สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
6	จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา	33
7	ข้อมูลทุติยภูมิที่ใช้ในการศึกษา	34
8	ทิศทางการคาดคะเนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ	37
9	จำนวนและร้อยละ ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้	39
10	จำนวนและร้อยละ รายได้ และต้นทุนสารเคมีและปุ๋ยในรอบ 1 ปี	40
11	จำนวนและร้อยละ ข้อมูลทั่วไปที่มีผลต่อการตัดสินใจ	42
12	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย	44

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		**หน้า**
13	ค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย	45
14	ผลการคำนวณ Marginal Effect	47
ตารางผนวกที่		
1	แหล่งที่มาของต้นพันธุ์	67
2	การเก็บตัวอย่างดินและน้ำส่งวิเคราะห์	68
3	การป้องกันกำจัดศัตรูกล้วยไม้	69
4	การเก็บเกี่ยวและปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวในแปลง	75

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดของการศึกษา	31
2	TOWS Matrix	52

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

กล้วยไม้ จัดเป็นพืชที่มีความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งของสินค้าประเภทไม้ดอกไม้ประดับของประเทศไทย ซึ่งเป็นแหล่งผลิตกล้วยไม้เมืองร้อนที่ใหญ่ที่สุดในทวีปเอเชีย ผลิตกล้วยไม้ประเภทต่างๆได้แก่ หวาย มอคคาร่า แวนด้า แคทลียา อะแรนดา ออนซิเดียม และแอสโคเซนดา เป็นต้น จำหน่ายในรูปของกล้วยไม้ตัดดอก ต้นกล้วยไม้ ต้นกล้าในขวด และผลิตภัณฑ์จากดอกกล้วยไม้ เช่น พวงมาลัย ดอกไม้จัดแจกัน กระเช้าดอกไม้ และของขวัญ เป็นต้น (กรมวิชาการเกษตร, 2547: 5)

แหล่งปลูกกล้วยไม้ที่สำคัญของไทยนั้นมีการปลูกกระจัดกระจายอยู่ทั่วประเทศ จากข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตกล้วยไม้ตัดดอก ปี 2552 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรพบว่า จังหวัดที่มีผลผลิตมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ นครปฐมผลิตได้ 19,684 ตัน คิดเป็นร้อยละ 37.55 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ อันดับสองได้แก่ สมุทรสาครผลิตได้ 13,757 ตัน คิดเป็นร้อยละ 26.24 ผลผลิตทั้งประเทศ อันดับสาม กรุงเทพมหานครมีผลผลิต 6,183 ตัน คิดเป็นร้อยละ 11.79 อันดับสี่ได้แก่ ราชบุรีมีผลผลิต 3,615 ตัน คิดเป็นร้อยละ 6.90 และอันดับห้าได้แก่นนทบุรีมีผลผลิต 2,460 ตัน คิดเป็นร้อยละ 4.69 ของผลผลิตกล้วยไม้ทั้งประเทศ ส่วนเนื้อที่ปลูกกล้วยไม้ มากที่สุด 5 จังหวัดแรก คือ นครปฐม เนื้อที่ปลูก 7,864 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 35.42 ของเนื้อที่เพาะปลูกกล้วยไม้ทั้งประเทศ อับดับสองได้แก่สมุทรสาคร เนื้อที่ปลูก 5,275 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.76 อับดับสาม กรุงเทพมหานคร เนื้อที่ปลูก 2,611 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.76 อับดับสี่ ราชบุรี เนื้อที่ปลูก 2,108 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.50 และนนทบุรีอันดับห้ามีเนื้อที่ปลูก 1,076 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.85 ของเนื้อที่เพาะปลูกกล้วยไม้ทั้งประเทศ (ตารางที่ 1) จากข้อมูลดังกล่าวเห็นว่าจำนวนผลผลิตกล้วยไม้สอดคล้องกับเนื้อที่ปลูกกล้วยไม้ และการปลูกกล้วยไม้ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณรอบๆ กรุงเทพมหานครและขยายไปยังจังหวัดใกล้เคียง อาจเนื่องมาจากกล้วยไม้มีความบอบบางต้องใช้ความระมัดระวังในขั้นตอนการเก็บ การบรรจุหีบห่อ การรวบรวม และใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดในการกระจายสินค้าเพื่อให้กล้วยไม้ยังคงความสดมากที่สุด จึงจำเป็นต้องเพาะปลูกใกล้แหล่งจำหน่าย

ตารางที่ 1 พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตกล้วยไม้ตัดดอก ปี 2552

ทั้งประเทศ/จังหวัด	เนื้อที่เก็บเกี่ยว		ผลผลิต	
	(ไร่)	(ร้อยละ)	(ตัน)	(ร้อยละ)
นครปฐม	7,864	35.42	19,684	37.55
สมุทรสาคร	5,275	23.76	13,757	26.24
กรุงเทพมหานคร	2,611	11.76	6,183	11.79
ราชบุรี	2,108	9.50	3,615	6.90
นนทบุรี	1,076	4.85	2,460	4.69
นครราชสีมา	739	3.33	2,007	3.83
พระนครศรีอยุธยา	688	3.10	1,282	2.45
กาญจนบุรี	625	2.82	1,129	2.15
ปทุมธานี	475	2.14	1,002	1.91
ชลบุรี	248	1.12	525	1.00
สกลนคร	183	0.82	305	0.58
สุพรรณบุรี	175	0.79	245	0.47
เพชรบุรี	68	0.31	122	0.23
สระบุรี	35	0.16	54	0.10
ขอนแก่น	17	0.08	24	0.05
ปราจีนบุรี	13	0.06	28	0.05
รวม	22,200	100.00	52,422	100.00

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2553)

การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกและต้นกล้วยไม้ที่มีคุณภาพนั้น จะส่งผ่านบริษัทส่งออกซึ่งเป็นผู้รวบรวมกล้วยไม้จากเกษตรกรตามที่ได้รับการติดต่อจากต่างประเทศ และนำไปปฏิบัติตามขั้นตอนการส่งออก ส่วนกล้วยไม้ที่ไม่มีคุณภาพตามมาตรฐาน หรือไม่สามารถส่งออกต่างประเทศได้จะถูกจำหน่ายภายในประเทศ โดยเกษตรกรจะนำไปขายให้ผู้ค้าส่งหรือผู้ค้าปลีกที่ปากคลองตลาด ซึ่งเป็นแหล่งศูนย์กลางรวบรวมไม้ดอกไม้ประดับแหล่งใหญ่ของประเทศไทยมานาน และเป็นจุดที่กระจายสินค้าไปตามภาคต่างๆของประเทศ ราคาที่ขายในประเทศจะถูกกว่าราคาที่ขายให้กับบริษัทส่งออก (กรมวิชาการเกษตร, 2547: 10)

ตลาดส่งออกที่สำคัญของไทย แบ่งออกเป็น ตลาดเอเชีย ได้แก่ ญี่ปุ่น จีน และเกาหลีใต้ โดยมีญี่ปุ่นเป็นตลาดใหญ่ที่สุด มีความต้องการดอกกล้วยไม้สีอ่อน ทรงกลม ช่อยาว ตลาดยุโรป ได้แก่ อิตาลี และเนเธอร์แลนด์ โดยมีอิตาลีเป็นลูกค้าที่สำคัญ มีความต้องการกล้วยไม้สีขาว และสีเข้ม ช่อยาว ส่วนตลาดอื่นๆ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา และออสเตรเลีย สำหรับประเทศคู่แข่งของกล้วยไม้ไทย คือ มาเลเซีย และสิงคโปร์ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555: 102) จากการใช้ข้อมูลการส่งออกดอกกล้วยไม้ (ตารางที่ 2) พบว่าปริมาณการส่งออกในปี 2548 ถึงปี 2551 มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในอัตราลดลง ส่วนปี 2552 กับ 2554 มีปริมาณการส่งออกลดลงเมื่อเทียบกับปีที่แล้ว ส่วนมูลค่าการส่งออกกล้วยไม้ในปี 2551 ถึงปี 2554 พบว่ามีแนวโน้มการส่งออกลดลง อาจเนื่องมาจากคุณภาพกล้วยไม้ที่ไม่สม่ำเสมอ รวมถึงคุณภาพที่ลดลงเมื่อถึงมือลูกค้า และการจัดการที่ขาดประสิทธิภาพในระดับสวนของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ เช่น การตัดดอกที่มีจำนวนดอกบานน้อย การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555: 93)

ตารางที่ 2 การส่งออกดอกกล้วยไม้ ปี 2545-2554

(ปริมาณ : ตัน มูลค่า : ล้านบาท)

ปี	การส่งออกดอกกล้วยไม้			
	ปริมาณ		มูลค่า	
	(ตัน)	การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	(บาท)	การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
2545	14,971	-	1,653	-
2546	17,420	16.36	1,985	20.11
2547	18,627	6.93	2,136	7.59
2548	21,207	13.85	2,539	18.84
2549	23,348	10.10	2,491	-1.88
2550	24,567	5.22	2,545	2.19
2551	25,152	2.38	2,411	-5.28
2552	24,601	-2.19	2,366	-1.85
2553	25270	2.72	2,305	-2.59
2554	24,644	-2.48	2,220	-3.69

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2555)

ธุรกิจการค้าขายไม้ดอกไม้ประดับในตลาดโลกนั้น เรื่องมาตรฐานและคุณภาพของดอกไม้เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาเป็นอับดับแรก เพราะเปรียบเสมือนเครื่องหมายรับประกันสินค้าที่สร้างความพึงพอใจ และความมั่นใจให้กับผู้บริโภค (กรมวิชาการเกษตร, 2547: 113) ดังนั้น เกษตรกรทุกคนเมื่อได้ปลูกกล้วยไม้แล้ว จึงต้องพยายามทำให้ผลผลิตมีคุณภาพและตรงตามมาตรฐาน ซึ่งหมายถึง กล้วยไม้มีสภาพดอก ต้น ใบ และรากที่สมบูรณ์ ปราศจากรอยตำหนิหรือการทำลายจากโรค และแมลงศัตรูพืช ดอกมีสีสันสวยงาม จำนวนดอก และขนาดดอกเป็นไปตามมาตรฐาน โดยจะมีการแบ่งขนาดดอกกล้วยไม้เป็นไปตามแต่ละสกุล ซึ่งเป็นสิ่งที่เกษตรกรทุกคนต้องการ เพราะง่ายต่อการขายและได้ราคาดี

จากความต้องการของตลาดกล้วยไม้ที่มีคุณภาพดังนั้น การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้สามารถตอบสนองความต้องการของตลาด หรือการพัฒนาคุณภาพกล้วยไม้ ขณะเดียวกันระบบมาตรฐาน GAP ยังคำนึงถึงความปลอดภัยของตัวเกษตรกรในการใช้สารป้องกันกำจัดโรคและแมลง การจัดการสวนอย่างเป็นระบบ รวมถึงมีการจดบันทึกเพื่อจะได้ตรวจสอบย้อนหลังในสิ่งที่ปฏิบัติ แต่เกษตรกรบางรายยังไม่เห็นความสำคัญของระบบมาตรฐาน GAP หรือเนื่องจากความไม่พร้อมของตัวเกษตรกรเอง เช่น สาเหตุจากการเกิดอุทกภัยในช่วงปลายปี 2554 ทำให้เนื้อที่ และผลผลิตกล้วยไม้ในแหล่งปลูก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี นครปฐม ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา และสุพรรณบุรี เกิดความเสียหาย ซึ่งการฟื้นฟูเข้าสู่สภาวะปกติต้องใช้ระยะเวลาและเงินลงทุน ขณะเดียวกันปัจจัยที่ใช้ในการผลิตกลับมีราคาสูงขึ้น เช่น กาบมะพร้าว ปุ๋ย หรือสารเคมีกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช เป็นต้น และการขยายพื้นที่เพาะปลูกทำได้ค่อนข้างจำกัด เนื่องจากแหล่งปลูกกล้วยไม้ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณรอบๆ กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ซึ่งที่ดินในบริเวณดังกล่าวมักมีราคาแพง และมีแนวโน้มที่จะปรับตัวสูงขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555: 103)

ถึงแม้ว่าระบบมาตรฐาน GAP จะเน้นในเรื่องความปลอดภัยจากการปนเปื้อนสารเคมี เชื้อโรค และศัตรูพืช ทำให้กล้วยไม้เป็นที่ต้องการของทั้งตลาดในประเทศ และต่างประเทศ รวมถึงได้รับการยอมรับจากต่างประเทศ ซึ่งทางหน่วยงานภาครัฐบาลก็ให้ความสำคัญและส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าสู่ระบบ GAP จากการสำรวจของกรมส่งเสริมการเกษตรพบว่า (ตารางที่ 3) เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่ยังอยู่ในระบบมาตรฐาน GAP มีเพียงร้อยละ 6.52 ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตที่เคยเข้าสู่

ระบบมาตรฐาน GAP คิดเป็นร้อยละ 18.00 และโดยส่วนใหญ่เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่ยังไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP คิดเป็นร้อยละ 75.48 จากเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ทั้งหมดใน 5 จังหวัด ซึ่งเนื่องจากเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ มีความคิดว่าขั้นตอนการปฏิบัติตามระบบมาตรฐาน GAP มีความยุ่งยาก และจากมาตรการกีดกันทางการค้าของประเทศคู่ค้า ได้ส่งผลกระทบต่อการส่งออกจากการเข้มงวดในการตรวจหาโรคและแมลงที่ติดไปกับกล้วยไม้ โดยเฉพาะเพลี้ยไฟและหอยทาก ดังนั้นการที่สวนกล้วยไม้ได้รับการรับรองว่ามี การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี จึงเป็นหลักประกันเบื้องต้นว่าเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้จากสวนนั้นมีคุณภาพมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ รวมถึงได้รับความเชื่อถือจากผู้บริโภคทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ ด้วยเหตุนี้จึงควรทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย เพื่อที่จะได้นำข้อมูลไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้ เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ปรับปรุงการผลิตเพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ต่อไป

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ผลิตกล้วยไม้ทั้ง 5 จังหวัด

จังหวัด	**จำนวนผู้ผลิตกล้วยไม้ทั้ง 5 จังหวัด**						**รวม**	
	GAP		Formal GAP		Non GAP			
	จำนวน	**ร้อยละ**	**จำนวน**	**ร้อยละ**	**จำนวน**	**ร้อยละ**	**จำนวน**	**ร้อยละ**
สมุทรสาคร	31	2.70	86	7.48	356	30.96	473	41.13
นครปฐม	22	1.91	106	9.22	322	28.00	450	39.13
กรุงเทพฯ	8	0.70	10	0.87	105	9.13	123	10.70
ราชบุรี	9	0.78	3	0.26	45	3.91	57	4.96
ชลบุรี	5	0.43	2	0.17	40	3.48	47	4.08
รวม	**75**	**6.52**	**207**	**18.00**	**868**	**75.48**	**1150**	**100.00**

หมายเหตุ: GAP หมายถึง เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP

Formal GAP หมายถึง เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่เคยเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP

Non GAP หมายถึง เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP

ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร (2554)

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาสภาพทั่วไปด้าน การผลิต และการตลาดกล้วยไม้ของไทย

2. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทยในการเข้าสู่ระบบมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

3. ศึกษากลยุทธ์เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทยเข้าสู่ระบบมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากผลการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทยในการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จะทำให้ทางภาครัฐ เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เป็นต้น นำข้อมูลและผลการศึกษาที่ได้ไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงส่งเสริมการผลิตและการตลาดกล้วยไม้ไทย ให้สอดคล้องตามระบบมาตรฐาน GAP หรือใช้เป็นแนวทางให้กับเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย เพื่อใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ในอนาคต

ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เริ่มตั้งแต่ สภาพทางการผลิต สภาพทางการตลาดภายในประเทศ และการส่งออกกล้วยไม้ และทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทยในการเข้าสู่ระบบมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิภายใต้ชื่อโครงการ Network of Excellence in Horticulture: Assessment of Certification Systems at Farmer and Trade Levels for Horticultural Products in Thailand (WEGA) ทำการศึกษาเฉพาะเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ ในแหล่งผลิตกล้วยไม้ที่สำคัญ 5 แหล่งคือ กรุงเทพมหานคร นครปฐม สมุทรสาคร ราชบุรี และชลบุรี ทำการสำรวจปริมาณการเก็บเกี่ยวผลผลิตกล้วยไม้ทั้งหมดในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ซึ่งเป็นช่วงเวลาระหว่างเดือนพฤษภาคม ปี 2554 ถึงเดือนเมษายน ปี 2555 เมื่อได้ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณตามวัตถุประสงค์ข้อ 2 ขั้นตอนต่อไปจะ

เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ โดยการจัดประชุมความเห็นกลุ่มของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ (Focus Group) โดยใช้เป็นข้อมูลปฐมภูมิ เพื่อนำไปสู่กลยุทธ์การส่งเสริมเกษตรกรให้เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ภายใต้การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) และการวิเคราะห์ TOWS Matrix

นิยามคำศัพท์

ระบบมาตรฐาน GAP หมายถึง การปฏิบัติตามแนวเกษตรที่ดี (Good agricultural practice: GAP) คือ แนวทางปฏิบัติทางการผลิตเพื่อให้กล้วยไม้มีความปลอดภัยจากสารเคมีและศัตรูพืช และคุณภาพถูกใจผู้บริโภค เน้นวิธีการควบคุมและป้องกันการเกิดปัญหาในกระบวนการผลิตกล้วยไม้ โดยมีข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก

การจดบันทึกฟาร์ม จากการศึกษาหมายถึง การจดบันทึกทั่วไปจากกิจกรรมภายในฟาร์มกล้วยไม้ ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ ตามแบบบันทึกเกษตรกรในภาคผนวก ข

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

แนวคิดและทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย ผู้วิจัยได้แบ่งหัวข้อการตรวจเอกสารออกเป็นแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งเป็นประเด็นต่างๆ ได้ 6 ประเด็น คือแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ แนวคิดการวิเคราะห์ t-test แนวคิดการวิเคราะห์ไคสแควร์ แบบจำลองโลจิต (Logit Model) แนวคิดการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค และการวิเคราะห์ TOWS Matrix

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ

การตัดสินใจ หมายถึง การเลือกมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา หรืออาจกล่าวได้ว่าการตัดสินใจจะเกิดขึ้นมาได้ต้องมีทางเลือกหลายๆ ทางเกิดขึ้นก่อน จากนั้นจึงนำทางเลือกเหล่านั้นมาพิจารณาเปรียบเทียบกัน จนได้ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดแล้วนำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาต่อไป ซึ่งเป็นความหมายที่ ทิพย์วัลย์ สีจันทร์ (2548: 99) ได้ให้ความหมายไว้ ซึ่งมีความใกล้เคียงกับ พยอม วงศ์สารศรี (2548: 105) และ สมคิด บางโม (2550: 175) กล่าวว่า การตัดสินใจ คือการเลือกทางปฏิบัติซึ่งจะมีหลายทางเป็นแนวปฏิบัติไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ การตัดสินใจนี้อาจเป็นการตัดสินใจ ที่จะกระทำการสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลายสิ่งหลายอย่าง เพื่อความสำเร็จตรงตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ ในทางปฏิบัติมักเกี่ยวข้องกับปัญหาที่ยุ่งยากสลับซับซ้อน และมีวิธีการแก้ปัญหาให้วินิจฉัยมากกว่าหนึ่งทางเสมอ ซึ่งมีความสอดคล้องกับ วิเชียร วิทยอุดม (2554: 6-3) ได้ให้ความหมายการตัดสินใจ ว่าคือกระบวนการเพื่อกำหนดแนวทางในการตอบสนองที่เหมาะสมหรือกิจกรรมที่ต้องการเพื่อบรรเทาปัญหา ส่วนการแก้ปัญหาเป็นกระบวนการของการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นมาให้เสร็จสิ้นไป การแก้ไขปัญหานั้นจำเป็นต้องใช้การตัดสินใจเพื่อเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด

ความหมายของการตัดสินใจจากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า การตัดสินใจ หมายถึง การเลือกแนวทางปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง จากทางเลือกต่างๆ ที่มีอยู่หลายๆ ทางเลือก โดยการพิจารณาวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักเหตุผลและความเป็นไปได้ และเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ซึ่งทางเลือกที่ดีที่สุดอาจมีมากกว่า 1 ทางเลือกก็ได้ ในทางปฏิบัติการตัดสินใจมักจะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา หรืออาจเป็นกระบวนการตัดสินใจขององค์กรในการซื้อสินค้าก็ได้

ขั้นตอนการตัดสินใจ

มีนักวิชาการกล่าวถึงขั้นตอนการตัดสินใจที่คล้ายกัน ดังนี้

สมคิด บางโม (2550: 175-176) และ พยอม วงค์สารศรี (2548: 106) ได้แบ่งขั้นตอนในการตัดสินใจไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่กระบวนการรวบรวมข่าวสารข้อมูลต่างๆ จากสภาพแวดล้อมหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหานำมาวิเคราะห์เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ

ขั้นที่ 2 คาดคะเนผลที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ขั้นที่ 3 การพิจารณาแนวทางปฏิบัติที่จะนำไปใช้ รวมทั้งการคิดค้นหาวิธีการใหม่ๆเพื่อแก้ปัญหา รวมทั้งการวิเคราะห์และประเมินค่าสำหรับแนวทางปฏิบัตินั้นๆควรพิจารณาหาทางเลือกไว้หลายๆทาง

ขั้นที่ 4 เลือกทางปฏิบัติทางใดทางหนึ่งจากแนวทางปฏิบัติที่อาจจะเป็นไปได้หลายๆทาง โดยเลือกแนวทางที่จะเกิดประโยชน์สูงสุดต่อหน่วยงาน

ขั้นที่ 5 ตัดสินใจสั่งการให้ปฏิบัติ

ขั้นที่ 6 วัดผลการปฏิบัติโดยนำไปเปรียบเทียบกับการคาดคะเนที่ตั้งไว้ตั้งแต่ต้น

ซึ่งสอดคล้องกับ วิลาวรรณ รพีพิศาล (2550: 126-127) และ วิทยา ด่านธำรงกูล (2546: 113-116) ได้แบ่งขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. **ระบุปัญหาและวิเคราะห์ปัญหา** ทั้งนี้เพื่อกำหนดขอบเขตของเรื่องที่จะต้องตัดสินใจ เพื่อทราบว่าอะไรคือปัญหา เสร็จแล้วนำปัญหานั้นๆ มาศึกษาวิเคราะห์หาข้อเท็จจริงอีกครั้งหนึ่งอย่างละเอียด

2. **พิจารณาเลือกแนวทางแก้ปัญหาที่มีอยู่หลาย ๆทางเลือก** ในขั้นนี้จะต้องอาศัยข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาพิจารณา โดยใช้ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ของผู้ตัดสินใจเป็นส่วนประกอบ ที่สำคัญควรจะพิจารณาทางเลือกไว้หลายๆทาง เพื่อสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3. **พิจารณาผลดีผลเสียที่เกิดจากการเลือกแต่ละทาง** เมื่อได้พิจารณาทางเลือกแล้วนำมาเปรียบเทียบกันให้ได้ทางเลือกที่ดีที่สุด และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์การ

4. **ตัดสินใจเลือกทางเลือกที่คาดว่าจะเป็นผลดีแก่องค์การมากที่สุด** หลังจากที่ได้ทางเลือกแล้วนำไปวางแผนกำหนดวิธีปฏิบัติให้บรรลุผลตามที่ได้ตัดสินใจ

5. **วัดและประเมินผลการปฏิบัติงาน** เป็นการดำเนินงานเพื่อให้ทราบว่า ผลที่ได้จากการตัดสินใจนั้นเป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่ อย่างไร

สรุปได้ว่าขั้นตอนการตัดสินใจนับเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นขั้นตอนในการทำการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ซึ่งประกอบไปด้วย การค้นหาปัญหา การแสวงหาข้อมูลสาเหตุของปัญหา ประเมินข้อมูลที่แสวงหามา กำหนดทางเลือก พิจารณาทางเลือก เลือกทางเลือกที่ดีที่สุด และนำการตัดสินใจไปปฏิบัติ

เครื่องมือในการตัดสินใจ

ศิริอร ขันธหัตถ์ (2544: 142-144) ได้กล่าวว่า การนำวิธีทางคณิตศาสตร์เข้ามาช่วยในการตัดสินใจมากขึ้น เพราะวิธีทางคณิตศาสตร์มีการพัฒนาให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง และสามารถแก้ปัญหาที่ยุ่งยากซับซ้อนได้ดีกว่า จึงได้แบ่งเครื่องมือในการตัดสินใจไว้ 5 รูปแบบ ดังนี้

1. ตารางผลได้ (Pay-Off-Table) เป็นวิธีการเปรียบเทียบทางเลือกโดยพิจารณาจากผลได้ของทางเลือกนั้นๆ การเปรียบเทียบทางเลือกบางครั้งทำได้ยากเพราะสถานการณ์ของการตัดสินใจแตกต่างกัน สถานการณ์ของการตัดสินใจอาจจำแนกออกได้เป็น 3 ประเภทคือ แน่นอน (Certainty) เสี่ยง (Risk) และไม่แน่นอน (Uncertainty)

1.1 การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่แน่นอน ในกรณีข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับแนวการเลือกทางเลือกและผลของทางเลือกมีอยู่อย่างสมบูรณ์แล้วทำให้ผู้บริหารตัดสินใจได้ง่าย

1.2 การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่เสี่ยง หมายถึงสถานการณ์ที่มีข้อมูลพร้อมแต่ผลที่เป็นไปได้มีอยู่หลายทาง ซึ่งผู้บริหารต้องใช้วิธีการของทฤษฎีความน่าจะเป็น (Probability Theory) ช่วยการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่เสี่ยง ซึ่งเป็นการตัดสินใจที่ซับซ้อน

1.3 การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน เป็นการตัดสินใจที่ขาดข้อมูลที่เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ และไม่สามารถกำหนดความน่าจะเป็น (Probability) ของผลที่จะเกิดขึ้น ซึ่งองค์การต่างๆ โดยเฉพาะในภาคธุรกิจต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนต่างๆ มากมาย

2. โปรแกรมเส้นตรง (Linear Programming) โปรแกรมเส้นตรงมีความยืดหยุ่นพอที่จะใช้ได้กับปัญหาหลายประเภท และใช้ได้กับการตัดสินใจทั้งที่ง่ายและยุ่งยากซับซ้อน โปรแกรมเส้นตรงสามารถแสดงข้อมูลอย่างย่อ

3. รูปแบบแถวรอคอย (Queuing or Waiting Line Model) ปัญหาเกี่ยวกับแถวรอคอย (Queuing หรือ Waiting Line) เป็นปัญหาที่สำคัญในการบริหารขององค์การโดยทั่วไปเพราะการรอคอยเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายขององค์การทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าแถวการรอคอยยาวความสิ้นเปลืองก็จะยิ่งมีมากขึ้น

4. รูปแบบการจำลอง (Simulation Model) เป็นการสร้างรูปแบบจำลองโดยเลียนแบบจากของจริงหรือระบบที่เป็นจริง รูปแบบการจำลองนี้มีประโยชน์ในด้านการประเมินทางเลือกและการเลือกทางเลือกในการตัดสินใจปัญหาที่ยุ่งยากหรือเป็นสถานการณ์ใหม่พิเศษ

5. เทคนิคการตัดสินใจแบบต้นไม้ (Decision – Tree Technique) เป็นเทคนิคการตัดสินใจเชิงคณิตศาสตร์ ซึ่งมีการแตกกิ่งก้านสาขาคล้ายต้นไม้ โดยพิจารณาเลือกตัดสินใจ ในทางเลือกซึ่งจะให้ผลตอบแทนสูงที่สุด

ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับ วิเชียร วิทยอุดม (2554: 20-22) ได้แบ่งเครื่องมือในการตัดสินใจออกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

1. ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Probability Theory) ความน่าจะเป็นที่เหตุการณ์หรือผลลัพธ์จะเกิดขึ้นจริง สามารถคาดการณ์ได้โดยการคำนวณค่าความคาดหวังของแต่ละทางเลือกที่นำมาพิจารณา

2. การตัดสินใจแบบแขนงต้นไม้ (Decision Trees) เป็นเครื่องมือสำหรับการตัดสินใจที่เป็นแบบฉบับที่ใช้ในการประเมิณการตัดสินใจที่มีความซับซ้อนหลายขั้นตอน

สรุปได้ว่าเครื่องมือในการตัดสินใจเกิดจากการพัฒนาวิธีทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้เข้ามาช่วยในการตัดสินใจกับแก้ปัญหาที่ยุ่งยากและซับซ้อน รวมทั้งได้ผลการวิเคราะห์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้น

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาข้อที่ 2 ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ไทย โดยอาศัยการวิเคราะห์ t-test เพื่อใช้ทดสอบหาค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ย 2 กลุ่ม และการวิเคราะห์ไคสแควร์ ซึ่งการทดสอบแบบนอนพาราเมตริก โดยใช้วิธีการทดสอบสมมติฐานที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ รวมถึงการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติเข้ามาช่วย เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามจากแบบจำลองสมการถดถอยโลจิต (Logit Model)

แนวคิดการวิเคราะห์ t-test

การทดสอบสมมติฐานโดยการแจกแจงแบบ t-test คือ การใช้ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย 2 กลุ่มว่าแตกต่างกันหรือไม่ โดยการทดสอบความแปรปรวนของประชากร 2 กลุ่มว่าเท่ากันหรือไม่ โดยใช้สูตร (Kohout, 1974 อ้างใน ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2550: 156)

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \qquad (2.1)$$

$$df = n_1 - 1 \text{ และ } n_2 - 1 \qquad (2.2)$$

เมื่อ S_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1

S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

n_1 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความแปรปรวนกลุ่มที่ 1

n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความแปรปรวนกลุ่มที่ 2

กรณีที่ 1 ถ้าผลการทดสอบ F มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าความแปรปรวนของประชากรไม่เท่ากัน ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) ให้ใช้สูตร t-test ดังนี้ (Kohout, 1974 อ้างใน ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2550: 151-155)

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1}} + \sqrt{\frac{S_2^2}{n_2}}} \qquad (2.3)$$

Degree of Freedom คำนวณได้จาก

$$df = \left[\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1}\right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2}\right]^2}{n_2 - 1}} \right] \qquad (2.4)$$

เมื่อ $\overline{X}_1$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$\overline{X}_2$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_1 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

กรณีที่ 2 ถ้าผลการทดสอบ F ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าความแปรปรวนของประชากรเท่ากัน ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) ให้ใช้สูตร t-test ดังนี้ (Kohout, 1974 อ้างใน ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2550: 151)

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{S_p^2\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \qquad (2.5)$$

เมื่อ $$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (2.6)$$

$$df = n_1 + n_2 - 2 \quad (2.7)$$

แนวคิดการวิเคราะห์ไคสแควร์

การทดสอบแบบไคสแควร์ เป็นการทดสอบแบบนอนพาราเมตริกที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นเทคนิควิธีที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้สูตร ดังนี้ (อมรทิพย์ แท้เที่ยงธรรม, 2547: 324)

$$x^2 - \sum_{i=1}^{k} \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (2.8)$$

โดยที่

O_i คือ ค่าความถี่จากการสังเกต (Observed Frequency)

E_i คือ ค่าความถี่คาดหวัง (Expected Frequency) โดยที่ $E_i = np_i$

n คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมด และ p_i = ความน่าจะเป็นของการเกิดผลลัพธ์รูปแบบที่ i ,i = 1,2,3,…,k

k คือ จำนวนรูปแบบของผลลัพธ์ที่เป็นไปได้จากการทดลองแต่ละครั้ง

แบบจำลองโลจิต (Logit Model)

แบบจำลองโลจิตจะใช้ฟังกชั่นความน่าจะเป็นสะสมแบบโลจิสติก (Cumulative Logistic Probability Function)

$$P_i = F(Z_i) \tag{2.9}$$

$$= F(\alpha + \beta x_i)$$

โดยที่ P_i คือ โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์

F คือ ฟังก์ชั่นของความน่าจะเป็นสะสม

x_i คือ ค่าตัวแปรสุ่มเลือก

α คือ ค่าคงที่

β คือ ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ของตัวแปรสุ่ม

$$P_i = \frac{1}{1+e^{-z_i}} \tag{2.10}$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(\alpha+\beta x_i)}}$$

นำ $(1 + e^{-z_i})$ คูณทั้งสองข้าง

$$(1 + e^{-z_i})P_i = 1 \tag{2.11}$$

หาร P_i ทั้งสองข้าง

$$1 + e^{-z_i} = \frac{1}{P_i} \tag{2.12}$$

หรือ $$e^{-z_i} = \frac{1-P_i}{P_i}$$

หรือ $$e^{-z_i} = \frac{1}{1-P_i}$$

หา Log ทั้งสองข้าง

$$Z_i = log\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) \qquad (2.13)$$

$$log\frac{P_i}{1-P_i} = Z_i = \alpha + \beta x_i$$

โดยที่

e คือ ฐานของ nature log ซึ่งมีค่าโดยประมาณเท่ากับ 2.718

P_i คือ โอกาสความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์

ตัวแปรตามในสมการถดถอยของแบบจำลองโลจิต คือ log ของเหตุการณ์ที่จะต้องตัดสินในทางเลือก $\frac{P_i}{1-P_i}$ หรือสัดส่วนของ Probability ที่เหลือ ซึ่งจุดเด่นของแบบจำลองโลจิตนี้คือ จะทำให้ค่าความน่าจะเป็นอยู่ในช่วง 0 – 1 เท่านั้นโดยที่ค่าความลาดเอียงของการกระจายสะสมของโลจิตจะมีค่ามากที่สุดเท่ากับ 0.5 ในรูปของการวิเคราะห์ถดถอยจะสะท้อนให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระจะส่งผลกระทบอย่างมากต่อโอกาสที่จะเลือกค่าต่างๆ ที่ระดับกึ่งกลางของเส้นโค้ง ค่าความลาดเอียงค่อนข้างต่ำในส่วนท้ายของเส้นโค้ง แสดงให้เห็นว่าค่า x_1 จะต้องเปลี่ยนแปลงเป็นจำนวนมากเพื่อจะทำให้โอกาสของความน่าจะเป็นเปลี่ยนแปลงไปเพียงเล็กน้อย

โดยแบบจำลองสามารถเขียนในรูปทั่วไปได้ดังนี้ คือ

$$Z_i = \log\frac{P_i}{1-P_i} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \ldots + \beta_i x_i \qquad (2.14)$$

กำหนดให้

Z เป็นตัวแปรตาม หมายถึง โอกาสที่เกษตรกรจะมีการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP

Z = 1 หมายถึง เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่อยู่ในระบบมาตรฐาน GAP

Z = 0 หมายถึง เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่ไม่อยู่ในระบบมาตรฐาน GAP

x_i เป็นตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีผลต่อการเข้าร่วมกลุ่มของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทยตามแนวทางระบบมาตรฐาน GAP

วิธีแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการให้อยู่ในรูปผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ซึ่งค่า β_1 ไม่ใช่ค่าความชัน เนื่องจากไม่ใช่สมการเส้นตรงแบบปกติ ดังนั้นถ้าต้องการหาค่าการเปลี่ยนแปลงความน่าจะเป็นเมื่อ x เปลี่ยนไป 1 หน่วย คำนวณออกมาได้ดังนี้

$$\frac{\Delta prob_i}{\Delta x} = \beta_i(1 - P) \qquad (2.15)$$

แบบจำลองโลจิตไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง ดังนั้นค่า Marginal Effect ในแต่ละจุดจึงมีค่าไม่เท่ากัน จึงทำให้นิยมคำนวณหาค่า Marginal Effect ณ ระดับค่าเฉลี่ย ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว (วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย, 2555: 2)

จากแบบจำลองโลจิต

$$P_i = \frac{1}{1+e^{-z_i}} = \frac{e^{z_i}}{1+e^{z_i}} \qquad (2.16)$$

และ $Z_i = \ln\frac{P_i}{1-P_i} = a + b_1x_1 + \ldots + b_ix_i$

ดังนั้น การหาผลกระทบส่วนเพิ่มของสัมประสิทธิ์ของแต่ละตัวแปรอิสระ (x_i) ที่มีผลต่อโอกาสที่เกษตรกรจะเข้าร่วมกลุ่ม สามารถหาได้โดย (วาสุกรี เลิศรุจิกุล, 2547: 33-35)

$$\therefore \frac{\partial P_i}{\partial X_i} = \frac{e^{z_i}}{(1+e^{z_i})^2} * b_i \qquad (2.17)$$

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาข้อที่ 3 ศึกษากลยุทธ์เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทยเข้าระบบมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี โดยอาศัยการวิเคราะห์ SWOT เพื่อหาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของหน่วยธุรกิจ รวมถึงการใช้วิเคราะห์แบบ TOWS Matrix

แนวคิดการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

การวิเคราะห์ SWOT เป็นการประเมินถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของหน่วยธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (วิเคราะห์โอกาสและอุปสรรค) และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (วิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อน) ซึ่งถือว่ามีอิทธิพลต่อการกำหนดกลยุทธ์การตลาดของหน่วยธุรกิจ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (Kotler, 2000)

1. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (วิเคราะห์โอกาสและอุปสรรค)

โดยทั่วไป หน่ายธุรกิจจะต้องติดตามตรวจสอบ

1.1 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมแบบมหภาค (Macro Environment) ซึ่งสภาพแวดล้อมเหล่านี้จะไม่มีความสัมพันธ์กับองค์กรโดยตรง แต่สามารถมีผลกระทบทางอ้อมต่อหน่ายธุรกิจ ได้แก่

ก. สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ (Economic Environment) สภาวะเศรษฐกิจจะกำหนดอำนาจซื้อของบุคคล ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย (1) การเปลี่ยนแปลงของรายได้ที่แท้จริง (2) การเปลี่ยนแปลงรูปแบบค่าใช้จ่ายของผู้บริโภค (3) การออมและภาวะหนี้สิน เมื่อรายได้ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงนักการตลาดจะคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงของความต้องการในสินค้านั้น โดยทั่วไปเมื่อครัวเรือนมีระดับรายได้เพิ่มขึ้นจะมีแนวโน้มในการเพิ่มค่าใช้จ่ายในสินค้า ดังนั้นหน่ายธุรกิจจึงต้องพิจารณาว่าผลิตภัณฑ์ชนิดใดบ้างที่เปลี่ยนแปลงตามรายได้ของผู้บริโภค

ข. สภาพแวดล้อมทางประชากร (Demographic Environment) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะด้านประชากรศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยอัตราการเจริญเติบโตของจำนวนประชากร เพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะครอบครัว และการเคลื่อนย้ายถิ่นฐานของประชากร เป็นต้น

ค. สภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม (Social/Culture Environment) ประกอบด้วย ความเชื่อ ค่านิยม พื้นฐานทางสังคม ประเพณี การรับรู้ ความพอใจ และพฤติกรรมของบุคคลในสังคม

ง. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) ประกอบด้วย ดิน น้ำ อากาศ วัตถุดิบรวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การเพิ่มขึ้นของสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ การขาดแคลนวัตถุดิบ การเพิ่มขึ้นของต้นทุนพลังงาน บทบาทของรัฐในการควบคุมและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษทางการตลาด เป็นต้น

จ. สภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี (Technological Environment) เป็นอิทธิพลที่สร้างให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ การสร้างผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง และโอกาสทางการตลาด หน่วยธุรกิจส่วนใหญ่จะต้องพยายามสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่นขันให้กับผลิตภัณฑ์ของตน ดังนั้นหน่วยธุรกิจจึงต้องคอยติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ของตนสามารถแข่งขันกับคู่แข่งขันได้

ฉ. สภาพแวดล้อมทางการเมืองและกฎหมาย (Political/legal Environment) ประกอบด้วย กฎหมาย รัฐบาล และกลุ่มกดดัน ซึ่งมีอิทธิพลและจำกัดการปฏิบัติงานของหน่วยธุรกิจและบุคคลในสังคมให้ดำเนินตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่นหรือของแต่ละประเทศ

1.2 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมแบบจุลภาค (Micro Environment) เป็นสภาพแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับหน่วยธุรกิจโดยตรง ได้แก่

ก. กลุ่มสาธารณะ (Public) หมายถึง กลุ่มชุมชนหรือหน่วยงานที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานของธุรกิจ เช่น สถาบันการเงิน สื่อมวลชน หน่วยงานของรัฐและเอกชน ผู้บริโภคหรือประชาชนทั่วไป

ข. ผู้จัดหาวัตถุดิบ (Suppliers) หน่วยธุรกิจต้องพิจารณาถึงวัตถุดิบและปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการผลิตต้องคำนึงถึง ราคา คุณภาพของปัจจัยการผลิตการทำสัญญาซื้อขายวัตถุดิบเพื่อความแน่นอนเกี่ยวกับการเสนอขายและราคาของสินค้า

ค. ตัวกลางทางการตลาด (Marketing Intermediaries) เป็นสถาบันที่ช่วยขายส่งเสริมและจัดจำหน่ายสินค้าของหน่วยธุรกิจไปยังผู้บริโภคประกอบด้วย คนกลาง เช่น พ่อค้าคนกลาง ตัวแทนคนกลาง ธุรกิจที่ทำหน้าที่กระจายตัวสินค้า ทำหน้าที่เคลื่อนย้ายสินค้าไปยังจุดหมายปลายทางได้แก่ รถไฟ เครื่องบิน เรือ รถบรรทุก ธุรกิจที่ให้บริการทางการตลาดได้แก่ ธุรกิจที่ทำการวิจัยตลาด สื่อโฆษณา และธุรกิจที่ให้คำแนะนำทางการตลาด

ง. ผู้แข่งขัน (Competitors) หน่วยธุรกิจต้องคำนึงถึงลักษณะของผู้แข่งขัน โดยพิจารณาถึงขนาดของธุรกิจของผู้แข่งขัน ส่วนแบ่งการตลาดระหว่างหน่วยธุรกิจกับผู้แข่งขันในอุตสาหกรรม คุณภาพของสินค้าของผู้แข่งขัน กลยุทธ์ทางการตลาดของผู้แข่งขัน และปัจจัยด้านอื่นๆ ที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของหน่วยธุรกิจ

ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเหล่านี้จะมีผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรในตลาด โดยปกติตัวแปรเหล่านี้จะมีลักษณะที่สามารถควบคุมได้ในระยะสั้นหรือไม่สามารถควบคุมได้เลย ดังนั้นหน่วยธุรกิจจึงควรกำหนดระบบข้อมูลด้านการตลาดเพื่อติดตามแนวโน้มและพัฒนาการที่สำคัญๆ เพื่อนำมาศึกษาและค้นหาโอกาสและอุปสรรคที่แฝงอยู่ในแนวโน้มหรือพัฒนาการนั้นๆ

โอกาส (Opportunities) เป็นข้อได้เปรียบที่หน่วยธุรกิจอาจแสวงหาโอกาสจากสภาพแวดล้อมภายนอกด้านใดด้านหนึ่ง โดยหน่วยธุรกิจจะต้องคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมนั้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะทำให้ความต้องการของผู้บริโภค และการวางแนวกลยุทธ์ต้องเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย เช่น การขยายสายผลิตภัณฑ์ของธุรกิจที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น นโยบายของรัฐบาลที่ช่วยส่งเสริมการดำเนินงานของธุรกิจเป็นต้น

อุปสรรค (Threats) เป็นปัญหาที่เกิดจากสถานการณ์ที่ไม่เอื้ออำนวยซึ่งจะนำไปสู่ความถดถอยของยอดขายหรือกำไร หากปราศจากมาตรการป้องกันด้านการตลาด ดังนั้นหน่วยธุรกิจจึงจำเป็นต้องปรับกลยุทธ์หรือมาตรการทางการตลาดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และแก้ปัญหาอุปสรรคต่างๆที่เกิดขึ้น เช่น การเปลี่ยนแปลงด้านความต้องการและรสนิยมของผู้บริโภค ข้อกีดกันทางการค้าในตลาดต่างประเทศ การเข้ามาของคู่แข่งขันรายใหม่ และการลดลงของความเจริญเติบโตของตลาด เป็นต้น

2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (วิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อน)

ในการวิเคราะห์ถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของหน่วยธุรกิจ สามารถพิจารณาโดยใช้เครือข่ายการสร้างคุณค่า (Value chain) เพื่อการตรวจสอบกิจกรรมในระดับหน้าที่ของหน่วยธุรกิจทั้งหมด และหาวิธีการที่จะสร้างคุณค่าในสายตาของลูกค้า ซึ่งจัดแบ่งกิจกรรมของธุรกิจออกเป็นกิจกรรมพื้นฐาน และกิจกรรมสนับสนุน ดังรายละเอียด ดังนี้

2.1 กิจกรรมพื้นฐาน เป็นกิจกรรมที่สร้างประโยชน์ให้กับลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ ยอดขาย และการส่งมอบไปยังผู้ซื้อและบริการหลังการขายประกอบด้วย (1) การจัดหาวัตถุดิบเข้ามาป้อนการผลิตอย่างต่อเนื่อง (2) การผลิต เช่น การใช้อุปกรณ์การผลิตอย่างมีประสิทธิภาพและเต็มกำลังการผลิต การประหยัดต่อขนาดของการผลิต ทักษะด้านเทคนิคและการผลิต (3) การนำผลิตภัณฑ์ออกจำหน่าย เช่น การตรงต่อเวลาและประสิทธิภาพของการส่งมอบสินค้าและบริการ (4) การให้บริการ เช่น การซ่อมแซมบำรุงและรับประกันสินค้า (5) การตลาดและการขายประกอบด้วยชื่อเสียงของหน่วยธุรกิจ ระดับความเป็นผู้นำในส่วนแบ่งการตลาดในตลาดทั้งหมด

2.2 กิจกรรมสนับสนุน เป็นกิจกรรมต่างๆ ที่ให้การสนับสนุนกิจกรรมพื้นฐานประกอบด้วย (1) การจัดซื้อวัตถุดิบ (2) การพัฒนาเทคโนโลยี (3) การบริหารทรัพยากรบุคคล (4) โครงสร้างพื้นฐานของหน่วยธุรกิจประกอบด้วย การเงินและการบัญชี ได้แก่ ต้นทุนของเงินลงทุนที่ต่ำ สภาพคล่องทางการเงิน ความสามารถในการทำกำไรสูง เป็นต้น ระบบข้อมูลสารสนเทศ และการจัดการทั่วไป เช่น ธุรกิจจะต้องมีการบริหารทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิผล โดยการสรรหาคัดเลือก และพัฒนาทักษะของบุคลากร ตลอดจนมีการวิจัยและพัฒนา เพื่อค้นหาเทคโนโ,ยีที่เหมาะสม

จากแนวคิดการประเมินสภาพแวดล้อมภายใน ซึ่งจะต้องประกอบไปด้วยระบบการวางแผนการตลาด ระบบการจัดองค์กร ระบบการปฏิบัติการทางตลาด และระบบข้อมูลข่าวสารทางการตลาด ซึ่งเป็นกิจกรรมภายในหน่วยธุรกิจเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และเพื่อสนองความต้องการลูกค้าเป้าหมายให้เกิดความพึงพอใจ และเพื่อให้ทราบถึงจุดแข็ง(Strengths)และจุดอ่อน(Weaknesses)จะต้องนำปัจจัยต่างๆ มาเปรียบเทียบกับผู้แข่งขัน หากพบว่า หน่วยธุรกิจมีศักยภาพมากกว่าหรือมีข้อได้เปรียบ แสดงว่า ปัจจัยนั้นเป็นจุดแข็งของหน่วยธุรกิจ และในทางกลับกันถ้าพบว่า ปัจจัยนั้นเป็นจุดด้อย หรือทำให้หน่วยธุรกิจมีผลกำไรหรือส่วนแบ่งทางการตลาดลดลง แสดงว่า ปัจจัยนั้นเป็นปัญหาหรือจุดอ่อนของหน่วยธุรกิจที่ต้องนำมาปรับปรุงแก้ไข เมื่อหน่วยธุรกิจทราบถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองแล้ว หน่วยธุรกิจควรแสวงหาโอกาสในความแข็งแกร่งนั้นโดยการพัฒนาจุดแข็งของตนให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และต้องหาวิธีแก้ไขจุดอ่อนของตนต่อไปเพื่อนำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด

แนวคิดการวิเคราะห์ TOWS Matrix

TOWS Matrix เป็นตารางการวิเคราะห์ที่นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ข้อจำกัด มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดออกมาเป็นกลยุทธ์ประเภทต่างๆ ดังตารางที่ 4 (กุสุมา เรืองวนิช, 2552: 22)

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ TOWS Matrix

ปัจจัยภายใน **ปัจจัยภายนอก**	**จุดแข็ง** (S)	**จุดอ่อน**(W)
โอกาส (O)	1.**กลยุทธ์** (SO) กลยุทธ์เชิงรุก ใช้จุดแข็งเกาะกุมโอกาส	2.**กลยุทธ์** (WO) กลยุทธ์เชิงแก้ไข เอาชนะจุดอ่อนโดยอาศัยโอกาส
อุปสรรค (T)	3.**กลยุทธ์** (ST) กลยุทธ์เชิงป้องกัน ใช้จุดแข็งหลีกเลี่ยงอุปสรรค	4.**กลยุทธ์** (WT) กลยุทธ์เชิงรับ ลดจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงอุปสรรค

ที่มา: องค์การตลาดเพื่อเกษตร (2552)

1. กลยุทธ์ SO (SO Strategy) เป็นตำแหน่งหรือสถานการณ์ที่เป็น เป้าหมายของทุกบริษัท โดยบริษัทจะใช้จุดแข็งและข้อได้เปรียบจากโอกาส ถ้ามีจุดอ่อนก็พยายามแก้ไขเพื่อให้เปลี่ยนเป็นจุดแข็ง ถ้าเผชิญอุปสรรคก็ต้องพยายามเปลี่ยนให้เป็นโอกาส ในกรณีนี้บริษัทจะใช้จุดแข็งที่มีเพื่อสร้างข้อได้เปรียบจากโอกาส

2. กลยุทธ์ WO (WO Strategy) เป็นสถานการณ์ที่ธุรกิจพยายามให้มีจุดอ่อนต่ำสุดและมีโอกาสสูงสุด ดังนั้นธุรกิจที่มีจุดอ่อนในบางกรณีจะต้องพยายามหาวิธีแก้ไข โดยการใช้ข้อได้เปรียบจากเทคโนโลยีหรือบุคลากรที่มีทักษะจากภายนอกในการพัฒนาองค์การ ในกรณีนี้บริษัทจะพยายามแก้ไขจุดอ่อนและสร้างข้อได้เปรียบจากโอกาส

3. กลยุทธ์ ST (ST Strategy) เป็นสถานการณ์ที่ธุรกิจมีจุดแข็งและมีอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอกเป้าหมายของบริษัท คือพยายามให้มีจุดแข็งและมีอุปสรรคต่ำสุด ดังนั้นบริษัทอาจใช้จุดแข็งด้านเทคโนโลยี การเงิน การบริหารจัดการ หรือการตลาดเพื่อขจัดอุปสรรคจากคู่แข่งขัน ในกรณีนี้บริษัทจะใช้จุดแข็งเพื่อหลีกเลี่ยง

4. กลยุทธ์ WT (WT Strategy) เป็นสถานการณ์ที่ธุรกิจมีจุดอ่อนและมีอุปสรรค โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างจุดแข็งและขจัดอุปสรรคให้ต่ำที่สุด โดยบริษัทอาจใช้วิธีร่วมทุน (Joint venture) การลดค่าใช้จ่าย (Retrench) การเลิกผลิตสินค้าที่ไม่มีกำไร (Liquidate) ในกรณีนี้บริษัทจะพยายามสร้างจุดแข็งและเอาชนะอุปสรรคให้ได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งเป็นประเด็นต่างๆ ได้ 4 ประเด็น คือ การทำการเกษตรตามแนวเกษตรดีที่เหมาะสม ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ สภาพทั่วไปด้านการผลิตกล้วยไม้ และสภาพทั่วไปด้านการตลาดกล้วยไม้มีรายละเอียดดังนี้

การทำการเกษตรตามแนวเกษตรดีที่เหมาะสม

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีการสนับสนุนโครงการสร้างพื้นฐานต่างๆ ให้องค์กรเกษตรกรในการขยายบทบาทการพัฒนาการตรวจสอบรับรองคุณภาพสินค้า รวมถึงสนับสนุนการปฏิบัติตามแนวเกษตรดีที่ปลอดภัย โดยเกษตรกรผู้ผลิตต้องสมัครเข้าร่วมการตรวจรับรองฟาร์มกับหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้ออกใบรับรองฟาร์มตามแนวเกษตรดีที่เหมาะสมในแต่ละชนิดพืช (ษราวดี รัศมิภูติ, 2550) Good Agricultural Practices : GAP คือ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ปราศจากโรคและแมลง ขณะเดียวกันยังคำนึงถึงความปลอดภัยของตัวเกษตรกรในการใช้สารป้องกันกำจัดโรคและแมลง (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2554) นอกจากนี้ ณฤมล ธาราดล (2552) ได้ให้ความหมายไว้ใกล้เคียงกัน คือ GAP เป็นระบบการจัดการกระบวนการผลิตทางการเกษตรเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัยมีคุณภาพ ปราศจากศัตรูพืช และจุลินทรีย์ มีการตรวจประเมิน และรับรองระบบการจัดการ

เป้าหมายการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี คือเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรส่วนหนึ่ง และทำให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค และช่วยลดมลภาวะที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมและยังเป็นการสร้างโอกาส เพิ่มปริมาณการส่งออกผลผลิตพืชผักสู่ตลาดต่างประเทศให้มากขึ้น (สมปอง พงษ์ยี่หล้า, 2550) ซึ่งมีความหมายใกล้เคียงกับ ประกอบ แสงสุวรรณ (2553) คือเป็นวิธีที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพ การอำนวยความสะดวกด้านการค้า การคุ้มครองผู้ผลิต ผู้บริโภค ตลอดจนสภาพแวดล้อม สำหรับเพียงแข สุขสวัสดิ์ (2550) ได้ให้ความหมายว่าเป็นการผลิตอาหารอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพให้พอเพียงต่อความปลอดภัย มีคุณค่าทางสารอาหาร และรักษาไว้ซึ่งความยั่งยืนและสนับสนุนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสม รวมถึงรักษากิจการการทำฟาร์มให้คงอยู่ เป็นอาชีพยั่งยืนสอดคล้องกับวัฒนธรรมและความต้องการสังคม

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ

การดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบการผลิตข้าวครบวงจร พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 พบว่า เกษตรกรที่ได้เข้าร่วมโครงการมีการพัฒนาที่ดีขึ้นกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ ทั้งในด้านการใช้ปัจจัยการผลิตให้มีประสิทธิ์ภาพ (อาทิตย์ นุชนานนท์เทพ, 2542) สำหรับ วาสุกรี เลิศรุจิกุล (2547) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ผลประโยชน์และปัจจัยที่มีผลต่อกิจกรรมการรวมกลุ่ม และไม่รวมกลุ่มหลังการเข้าร่วมโครงการโรงเรียนเกษตรกร โดยพบว่า การที่เกษตรกรมีการตัดสินใจรวมกลุ่มนั้น ไม่ได้ทำให้ผลผลิตต่อไร่ของเกษตรกรมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีผลต่อต้นทุนสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว ปริมาณกรัมของสารออกฤทธิ์ เนื่องจากเกษตรกรที่มีการรวมกลุ่มมีการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าวน้อยกว่าเกษตรกรที่ไม่มีการรวมกลุ่ม ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรที่มีการรวมกลุ่มมีต้นทุนสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าวต่ำกว่าเกษตรกรที่ไม่มีการรวมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ษราวดี รัศมิภูติ (2550) ได้ศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเข้าร่วมการผลิตมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ตามแนว GAP พบว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ในการผลิตมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้เพิ่มขึ้น 1 ไร่ จะทำให้เกษตรกรมีโอกาสในการตัดสินใจที่ผลิตมะม่วงตามแนว GAP เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2 และหากเกษตรกรมีต้นทุนสารเคมีของปีการเพาะปลูก 2546/47 เพิ่มขึ้น 1 บาท โอกาสที่เกษตรกรจะตัดสินใจเข้าร่วมการผลิตมะม่วงตามแนว GAP เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.002 ซึ่งสารเคมีที่เกษตรกรใช้นั้นเป็นสารเคมีที่มีค่าการสลายตัวเร็ว และไม่เป็นพิษกับตัวเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม จึงทำให้เกษตรกรที่ผลิตมะม่วงตามแนว GAP มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ถ้าเข้าร่วมการผลิตตามแนว GAP จากการศึกษาการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการที่กล่าวมาขั้นต้น

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการโรงเรียนเกษตรกร โดยใช้สมการถดถอยโลจิต (Logit Regression Analysis) ผลการศึกษาพบว่า การที่เกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่มาก มีความรู้ด้านแมลงระดับที่ดี มีความน่าจะเป็นในการเข้าร่วมโครงการระยะยาว นอกจากนี้เกษตรกรที่มีรายได้สุทธินอกฟาร์มสูง และมีจำนวนแรงงานฉีดสารเคมีมาก มีความน่าจะเป็นในการเข้าร่วมการอบรมอย่างครบถ้วนต่ำ ชาญวิทย์ สะอาดยิ่ง (2544) ซึ่งมีความสอดคล้องกับหิรัญ พันทวีศักดิ์ (2545) โดยศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการจัดการพันธุ์ข้าวของเกษตรกร โดยใช้ค่า t-test และ Logit Model พบว่า เกษตรกรมีการใช้ปัจจัยการผลิตน้อยกว่าเกษตรกรที่ไม่มีการจัดการพันธุ์ข้าว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการ

พันธุ์ข้าวประกอบด้วย พื้นที่เพาะปลูก การเข้าฝึกอบรม วิธีการเพาะปลูกข้าว และราคาข้าวในปีที่ผ่านมา ซึ่งคล้ายคลึงกับพศวีร์มน จันทรประภาพกุล (2552) จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมทำสัญญาข้อตกลงผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งจีนของเกษตรกรโดยวิธีแบบจำลอง โพรบิท พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำสัญญาทั้งหมด 3 ปัจจัย ได้แก่ ราคารับซื้อผลผลิต การได้รับสินเชื่อล่วงหน้า และความเสี่ยงด้านราคาผลผลิต

สภาพทั่วไปด้านการผลิตกล้วยไม้

กีรติ เหลืองหิรัญ (2543); อรนุช ธีระสุขจินดา (2547) และเอกลักษณ์ พิเชฐโสภณ (2551) ได้ผลการศึกษาใกล้เคียงกัน คือการผลิตเพื่อการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทย พบว่ากล้วยไม้ที่เกษตรกรนิยมปลูกเป็นการค้าเพื่อการส่งออกส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 เป็นกล้วยไม้สกุลหวาย และจะต้องอาศัยประสบการณ์ในการปลูกเลี้ยงและดูแลรักษา ส่วนอีกร้อยละ 20 จะเป็นกล้วยไม้สกุลอื่นๆ ได้แก่ แวนด้า อะแรนด้า ออนซิเดียม ม็อคคาร่า และคัทลียา เป็นต้น

การศึกษาถึงการยอมรับมาตรฐานการตลาดกล้วยไม้เพื่อการส่งออกของ ปวีณา คนยงค์ (2552) พบว่าเหตุผลในการปลูกกล้วยไม้มากที่สุด คือ ปลูกตามความต้องการของตลาด ส่วนการปลูกกล้วยไม้นั้นเกษตรกรเกือบทั้งหมด ร้อยละ 95.3 ซื้อพันธุ์กล้วยไม้มาจากแหล่งอื่นมากที่สุด โดยเฉพาะการซื้อจากบริษัทส่งออกที่มีการปลูกกล้วยไม้แบบครบวงจรทั้งภายใน และภายนอกชุมชน ซึ่งมีผลการศึกษาใกล้เคียงกับสุปรียา เมียนเพชร (2552) จากการวิเคราะห์ความต้องการสร้างเครือข่ายการผลิตกล้วยไม้เพื่อการส่งออกของเกษตรกร พบว่าเหตุผลที่ผลิตกล้วยไม้เพื่อการส่งออกที่พบมากที่สุด คือรายได้ดี เกษตรกรส่วนใหญ่ซื้อพันธุ์กล้วยไม้มาจากแหล่งอื่นมากที่สุด โดยเฉพาะการปลูกในระยะเริ่มแรก มีเพียงส่วนน้อยที่ขยายพันธุ์ด้วยตนเอง

สภาพทั่วไปด้านการตลาดกล้วยไม้

กีรติ เหลืองหิรัญ (2543) ศึกษาการวิเคราะห์อุปสงค์เพื่อการส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทยไปตลาดร่วมยุโรปพบว่า ดอกกล้วยไม้ประมาณร้อยละ 45 ของผลผลิตจะส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ ส่วนที่เหลือร้อยละ 55 ใช้ภายในประเทศ ส่วนใหญ่จะเป็นประเภทตกเกรดหรือไม่สามารถส่งออกได้

การวิเคราะห์ผลด้านการตลาดพบว่า ตลาดกล้วยไม้ตัดดอกของไทย ประกอบด้วย ตลาดท้องถิ่น ตลาดกรุงเทพฯ และตลาดต่างประเทศ โดยคนกลางทางการตลาดจะทำหน้าที่รวบรวมผลผลิตจากเกษตรกร ซึ่งพ่อค้าขายส่งในตลาดกรุงเทพฯ จะรับซื้อกล้วยไม้จากเกษตรกรแล้วนำมาจำหน่ายให้กับพ่อค้าปลีก และพ่อค้าปลีกจะจำหน่ายให้กับผู้บริโภคภายในประเทศต่อไป ส่วนพ่อค้าส่งออกจะรับซื้อกล้วยไม้จากเกษตรกร โดยตรงแล้วนำมาคัดเกรดให้ตรงตามกับมาตรฐานกล้วยไม้ส่งออก โดยผ่านตัวแทนจำหน่ายของประเทศผู้นำเข้า เพื่อกำหนดราคาในตลาดประมูลหรือสามารถส่งออกโดยให้กับผู้ขายส่งและผู้ขายปลีกในประเทศผู้นำเข้า โดยผลการศึกษามาจากอรนุช ธีระสุขจินดา (2547)

รูปแบบการซื้อขายตลาดกล้วยไม้ภายในประเทศ มีการขายปลีกเกินกว่าครึ่งของกลุ่มตัวอย่าง โดยมี 3 รูปแบบ คือ ผู้บริโภคมาซื้อตรงจากสวน เกษตรกรนำไปจำหน่ายที่ตลาดด้วยตนเอง และมีผู้ค้าปลีกมารับซื้อที่สวนเพื่อไปจำหน่ายอีกทอดหนึ่ง ส่วนตลาดต่างประเทศเกษตรกรทั้งหมดมีการจำหน่ายให้บริษัทส่งออก โดยเหตุผลมาจากได้รับราคาสูง คิดเป็นร้อยละ 85.9 (ปวีณา คนยงค์, 2552) นอกจากนี้ เอกลักษณ์ พิเชฐโสภณ (2551) ได้ศึกษาถึงการตลาดกล้วยไม้ตัดดอกของไทยในประเทศญี่ปุ่น พบว่าการผลิตโดยการรับซื้อ และนำมาจากฟาร์มของบริษัทเอง คิดเป็นร้อยละ 73.91 อันดับสองมาจากฟาร์มกล้วยไม้ของบริษัทของตัวเองเพียงอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 56.52 อันดับสุดท้ายมาจากการรับซื้อกล้วยไม้จากสวนกล้วยไม้เพียงอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 34.78

ภาพรวมของการตรวจเอกสารในส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้สรุปรวมไว้ในตารางที่ 5 และแสดงถึงการนำผลการวิจัยนั้นๆ มาใช้ในการศึกษาครั้งนี้

ตารางที่ 5 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประเด็จ	อาทิตย์ 2542	กีรติ 2543	ชาญวิทย์ 2544	หิรัญ 2545	วาสุกรี 2547	อรนุช 2547	เพียงแข 2550	ษราวดี 2550	สมปอง 2550	เอกลักษณ์ 2551	ณฤมล 2552	ปวีณา 2552	พศวีร์มน 2552	สุปรียา 2552	ประกอบ 2553	การศึกษา 2555
1. การทำการเกษตรตามแนวเกษตรดีที่เหมาะสม							●	●	●		●				●	√
2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมต่อการเข้าร่วมโครงการ	●		●	●	●			●					●			√
3. สภาพทั่วไปด้านผลิต		●				●				●		●		●		√
4. สภาพทั่วไปด้านตลาด		●				●				●		●				√
5. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ																
5.1 อายุหัวหน้าครัวเรือน					●											√
5.2 ระดับการศึกษา																√
5.3 ประสบการณ์การผลิต								●								√
5.4 จำนวนแรงงาน			●		●											√
5.5 ขนาดพื้นที่ผลิต				●	●			●								√
5.6 รายได้			●		●			●								√
5.8 ต้นทุนสารเคมี				●	●			●								√
5.9 การเป็นสมาชิกต่างๆ					●											√
5.10 การจดบันทึกฟาร์ม																√
5.11 ผลิตเพื่อส่งออก								●								√
5.12 ความคิดเห็นคุณภาพน้ำ																√
5.13 โรงเก็บสารเคมีและปุ๋ย																√

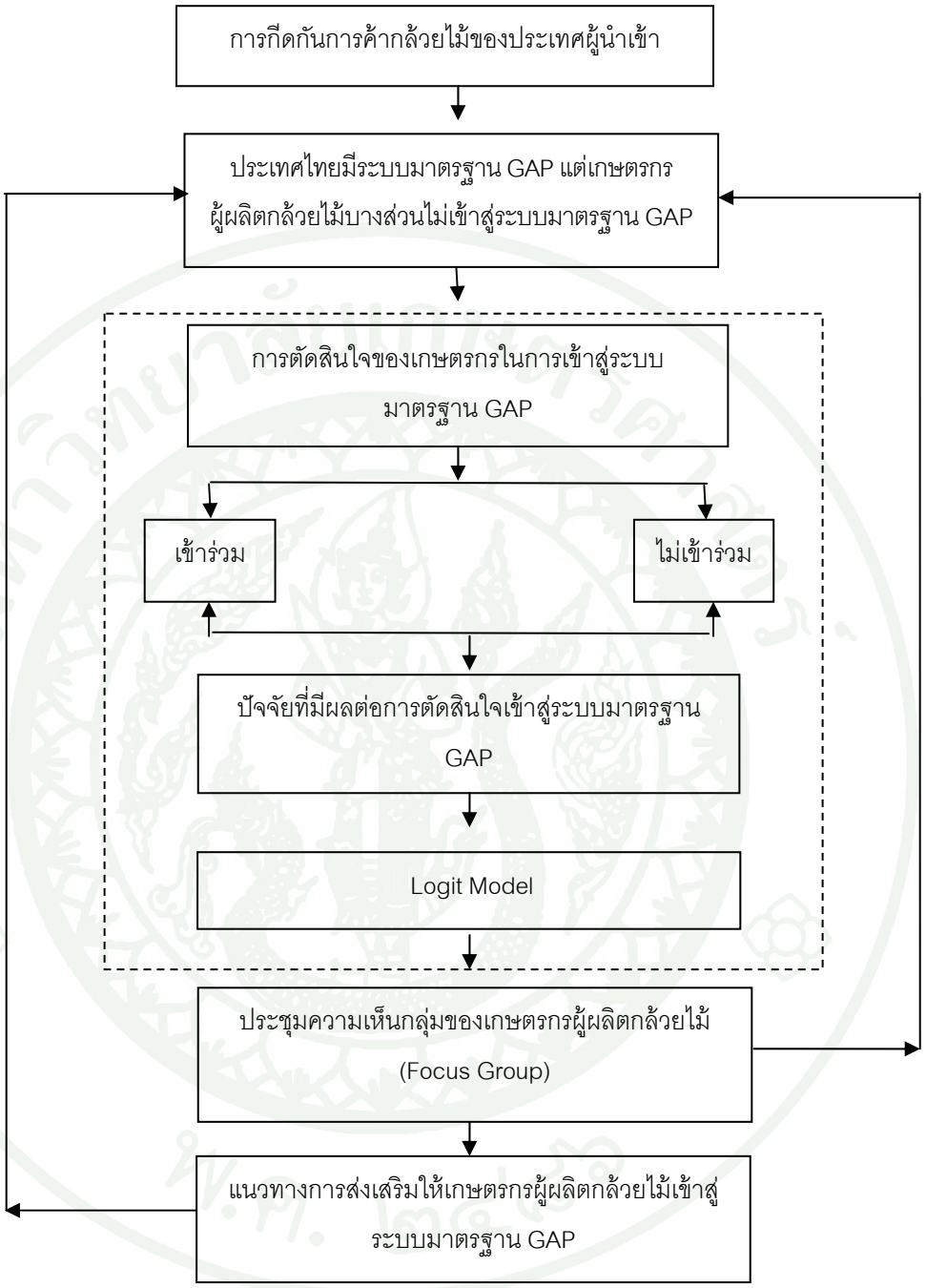
ที่มา: จากการศึกษา

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

กรอบแนวคิดของการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย จากปัญหาเรื่องจากมาตรการกีดกันทางการค้าของประเทศคู่ค้า ได้ส่งผลกระทบต่อการส่งออก จากการเข้มงวดในการตรวจหาโรคและแมลงที่ติดไปกับกล้วยไม้ ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีระบบมาตรฐาน GAP แต่เกษตรกรบางรายยังไม่เห็นความสำคัญของมาตรฐาน GAP หรือเนื่องจากความไม่พร้อมของตัวเกษตรกรเอง ดังนั้นจึงศึกษาเรื่องการตัดสินใจของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ในการเข้าระบบมาตรฐาน GAP โดยแบ่งเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้เป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่หนึ่งเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP และกลุ่มที่สองเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ต่อมาจึงศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 คือ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทยในการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองโลจิต (Logit Model) เมื่อได้ผลการวิเคราะห์จากการศึกษา จึงทำการหาข้อสรุปโดยการจัดประชุมความเห็นกลุ่มของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ (Focus Group) เพื่อนำไปสู่กลยุทธ์การส่งเสริมเกษตรกรให้เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 โดยใช้ภายใต้การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค (SWOT) และ TOWS Matrix เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปแก้ปัญหา เรื่องเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้บางส่วนที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการศึกษา

ที่มา: จากการศึกษา

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ข้อมูลจากการจัดประชุมความเห็นกลุ่มของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ โดยเลือกกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ 1 กลุ่ม ที่มีเครือข่ายความร่วมมือที่เข้มแข็ง ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มสมาชิกเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่อยู่ในระบบมาตรฐาน GAP กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่เคยอยู่ในระบบมาตรฐาน GAP และกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่ไม่อยู่ในระบบมาตรฐาน GAP

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ในการศึกษาครั้งนี้ได้เก็บรวมรวบข้อมูล โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จำแนกออกเป็น 3 ประเภทได้แก่

2.1 ข้อมูลจากแบบสอบถามบางส่วน ภายใต้งานวิจัยร่วมระหว่าง the Institute for Environmental Economics and World Trade, Leibniz Universitat Hannover และ ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย ภายใต้ชื่อโครงการ Network of Excellence in Horticulture: Assessment of Certification Systems at Farmer and Trade Levels for Horticultural Products in Thailand (WEGA) ดำเนินงานโครงการในปี 2555 ภายในโครงการดังกล่าว ได้มีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) และแบ่งจำนวนเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้เป็น 3 กลุ่ม คือเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จำนวน 67 ราย เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่เคยเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จำนวน 75 ราย และเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จำนวน 114 ราย รวมทั้งสิน 256 ราย

ดังนั้นผู้วิจัยได้ทำการจัดกลุ่มใหม่เป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่หนึ่งเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จำนวน 67 ราย กลุ่มที่สองเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จำนวน 114 ราย รวมทั้งสิน 181 ราย ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

จังหวัด	**จำนวนตัวอย่างโครงการ "WeGa"**			**รวม (ราย)**	**จำนวนตัวอย่างการศึกษา**		**รวม (ราย)**
	GAP	Formal GAP	Non GAP		GAP	Non GAP	
สมุทรสาคร	30	35	54	119	30	54	84
นครปฐม	17	32	33	82	17	33	50
กรุงเทพฯ	8	6	18	32	8	18	26
ราชบุรี	7	0	7	14	7	7	14
ชลบุรี	5	2	2	9	5	2	7
รวม (ราย)	**67**	**75**	**114**	**256**	**67**	**114**	**181**

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับกล้วยไม้ ได้แก่ ความสำคัญ จำนวนผู้ผลิต แหล่งผลิตที่สำคัญของประเทศไทย แหล่งการกระจายสินค้า ข้อมูลการตลาดดอกกล้วยไม้ของไทยในประเทศและต่างประเทศ จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ดังตารางที่ 7

2.3 ตำราและเอกสารอ้างอิงทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับระบบมาตรฐาน GAP ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ข้อมูลทุติยภูมิที่ใช้ในการศึกษา

ประเด็จ	กรมวิชาการเกษตร	กรมส่งเสริมการเกษตร	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	การศึกษานี้
1. ความสำคัญของกล้วยไม้	●		●	√
2. การผลิต				
2.1 จำนวนผู้ผลิตกล้วยไม้		●		√
2.2 แหล่งผลิตกล้วยไม้			●	√
3. การตลาด				
3.1 แหล่งการกระจายสินค้า	●			√
3.2 การขายกล้วยไม้ภายในประเทศ	●			√
3.3 การส่งออกกล้วยไม้			●	√
4. ระบบมาตรฐาน GAP	●	●	●	√

ที่มา: จากการศึกษา

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการศึกษา ได้ทำการวิเคราะห์ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Method) เป็นการศึกษาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 โดยศึกษาสภาพทั่วไปเกี่ยวกับการผลิต และการตลาดของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยอาศัยวิธีการทางสถิติพื้นฐาน (Descriptive Statistics) เช่น การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย t-test และไคสแควร์ ซึ่งจะอาศัยตารางควบคู่กับการใช้ค่าสถิติอย่างง่ายประกอบการอธิบาย

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Method) ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย โดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยโลจิต (Logit Model)

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

จากแนวคิดและทฤษฎีแบบจำลองโลจิต (Logit Model) ที่แสดงไว้ในสมการที่ 2.14 โดยแทนค่าตัวแปรอิสระในสมการดังนี้

$$\mathbf{Z}_i = \beta_0 + \beta_1 \mathbf{AGE}_i + \beta_2 \mathbf{EDUCAT}_i + \beta_3 \mathbf{AREA}_i + \beta_4 \mathbf{EXPERI}_i + \beta_5 \mathbf{REVEN}_i + \beta_6 \mathbf{CHEMI}_i + \beta_7 \mathbf{LABOR}_i + \beta_8 \mathbf{NOTES}_i + \beta_9 \mathbf{GROUP}_i + \beta_{10} \mathbf{EXPORT}_i + \beta_{11} \mathbf{WATER}_i + \beta_{12} ROOM_i \quad (3.1)$$

ตัวแปรตาม

Z = เป็นตัวแปรตาม หมายถึง โอกาสที่เกษตรกรจะมีการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP

Z = 0 คือ เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่ไม่อยู่ในระบบมาตรฐาน GAP

Z = 1 คือ เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่อยู่ในระบบมาตรฐาน GAP

ตัวแปรอิสระ

$\mathbf{AGE}_i$ คือ อายุหัวหน้าครัวเรือนผู้ผลิตกล้วยไม้ (หน่วยเป็นปี)

$\mathbf{EDUCAT}_i$ คือ ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนผู้ผลิตกล้วยไม้ (หน่วยเป็นปี)

$\mathbf{AREA}_i$ คือ ขนาดพื้นที่ผลิตกล้วยไม้ (หน่วยเป็นไร่)

$\mathbf{EXPERI}_i$ คือ ประสบการณ์ผู้ผลิตกล้วยไม้ (หน่วยเป็นปี)

$\mathbf{REVEN}_i$ คือ รายได้ในรอบ 1 ปี จากการผลิตกล้วยไม้ (หน่วยเป็นบาท)

$\mathbf{CHEMI}_i$ คือ ต้นทุนสารเคมีและปุ๋ยในรอบ 1 ปี (หน่วยเป็นบาท)

$LABOR_i$ คือ จำนวนแรงงานผู้ผลิตกล้วยไม้ (หน่วยเป็นคน)

$NOTES_i$ คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึง การจดบันทึกฟาร์ม โดยมีค่าดังนี้
0 คือ ไม่มีการจดบันทึก
1 คือ มีการจดบันทึก

$GROUP_i$ คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึง เกษตรกรหรือสมาชิกในครัวเรือนได้เป็นสมาชิกหรือมีส่วนร่วมในองค์กรหรือกลุ่มอาชีพต่างๆ อาทิเช่น สมาคมกล้วยไม้ กลุ่มกล้วยไม้ เป็นต้น โดยมีค่าดังนี้
0 คือ ไม่เป็นสมาชิก
1 คือ เป็นสมาชิก

$EXPORT_i$ คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึง การส่งออกกล้วยไม้ โดยมีค่าดังนี้
0 คือ เน้นการขายภายในประเทศ
1 คือ เน้นการขายส่งออก

$WATER_i$ คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึง ความคิดเห็นคุณภาพน้ำที่ใกล้แหล่งชุมชน โดยมีค่าดังนี้
0 คือ ไม่มีคุณภาพ
1 คือ มีคุณภาพ

$ROOM_i$ คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึง โรงเก็บสารเคมีและปุ๋ย โดยมีค่าดังนี้
0 คือ ไม่มีโรงเก็บสารเคมีและปุ๋ยเฉพาะ
1 คือ มีโรงเก็บสารเคมีและปุ๋ยเฉพาะ

โดยที่ i = 1,..., 181 คือ เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้

ตารางที่ 8 ทิศทางการคาดคะเนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ

ตัวแปรอิสระ		ทิศทางความสัมพันธ์
AGE	อายุหัวหน้าครัวเรือนผู้ผลิตกล้วยไม้	+
EDUCAT	ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนผู้ผลิตกล้วยไม้	+
AREA	ขนาดพื้นที่ผลิตกล้วยไม้	-
EXPERI	ประสบการณ์การผลิตกล้วยไม้	+
REVEN	รายได้ในรอบ 1 ปี จากการผลิตกล้วยไม้	-
CHEMI	ต้นทุนสารเคมีและปุ๋ยในรอบ 1 ปี	-
LABOR	จำนวนแรงงานผู้ผลิตกล้วยไม้	+
NOTES	การจดบันทึกฟาร์ม	+
GROUP	เกษตรกรหรือสมาชิกในครัวเรือนได้เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ	-
EXPORT	การส่งออกกล้วยไม้	+
WATER	ความคิดเห็นคุณภาพน้ำที่ใกล้แหล่งชุมชน	-
ROOM	โรงเก็บสารเคมีและปุ๋ย	-

หมายเหตุ: + หมายถึง มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

- หมายถึง มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

3. ประชุมความเห็นกลุ่มของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ (Focus Group) เพื่อใช้กำหนดกลยุทธ์ โดยการวิเคราะห์ SWOT เป็นการประเมินถึง จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของหน่วยธุรกิจ และการวิเคราะห์ TOWS Matrix จากการเลือกกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ 1 กลุ่ม ที่มีเครือข่ายความร่วมมือที่เข็มแข็ง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่เข้าและไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP

จากการสำรวจตัวอย่างเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ใน 5 จังหวัด ได้แก่ สมุทรสาคร นครปฐม กรุงเทพมหานคร ราชบุรี และชลบุรี จำนวน 181 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่หนึ่งคือ เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP และกลุ่มที่สองคือ เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP

ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้

จากผลการศึกษาจำนวนและร้อยละ ข้อมูลส่วนบุคคล (ตารางที่ 9) ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จำนวน 67 คน พบว่าส่วนใหญ่เกษตรกรที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน มีอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.2 สำหรับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษา ม.1 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 68.7 ประสบการณ์ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ส่วนใหญ่ มากกว่า 20 ปี ร้อยละ 56.7 จำนวนแรงงานที่ใช้ผลิตกล้วยไม้ส่วนใหญ่ต่ำกว่า 7 คน คิดเป็นร้อยละ 68.7 และขนาดพื้นที่ผลิตกล้วยไม้ส่วนใหญ่ 10 ไร่ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 55.2

ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จำนวน 114 คน พบว่าอายุหัวหน้าครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 58.8 ประสบการณ์ผู้ผลิตกล้วยไม้ คิดเป็นร้อยละ 61.4 และจำนวนแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 85.1 เช่นเดียวกันกับการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ระดับการศึกษานั้นพบว่า ส่วนใหญ่มีระดับต่ำกว่า ม.1 คิดเป็นร้อยละ 61.4 และขนาดพื้นที่ผลิตกล้วยไม้ ส่วนใหญ่ต่ำกว่า 10 ไร่

จากการสังเคราะห์พบว่าเกษตรกรตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีอายุส่วนใหญ่มากกว่า 50 ปี สำหรับประสบการณ์ผู้ผลิตพบว่า ส่วนใหญ่มากกว่า 20 ปี และจำนวนแรงงานผู้ผลิตกล้วยไม้ส่วนใหญ่ต่ำกว่า 7 คน ส่วนระดับการศึกษาและขนาดพื้นที่ พบว่าส่วนใหญ่ทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จะมีระดับการศึกษาและมีพื้นที่การผลิตน้อยกว่า

ผลการทดสอบค่า t-test ของปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการเข้าและไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ได้แก่ ระดับการศึกษาหัวหน้าครัวเรือนและจำนวนแรงงานผู้ผลิตกล้วยไม้ สำหรับอายุหัวหน้าครัวเรือน ประสบการณ์ผู้ผลิตกล้วยไม้ และขนาดพื้นที่นั้น ไม่มีความสัมพันธ์กับการเข้าและไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP (รายละเอียดการคำนวณในภาคผนวก ค)

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละ ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้

รายการ	**เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP**		**ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP**		t-test
	จำนวน (คน)	**ร้อยละ**	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**	
อายุหัวหน้าครัวเรือน					0.206^{NS}
ต่ำกว่า 50 ปี	30	44.8	47	41.2	
50 ปี ขึ้นไป	37	55.2	67	58.8	
ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน					0.009***
ต่ำกว่า ม.1	21	31.3	59	51.8	
ม.1 ขึ้นไป	46	68.7	55	48.2	
ประสบการณ์ผู้ผลิตกล้วยไม้					0.844^{NS}
ต่ำกว่า 20 ปี	29	43.3	44	38.6	
20 ปี ขึ้นไป	38	56.7	70	61.4	
จำนวนแรงงานผู้ผลิตกล้วยไม้					0.100*
ต่ำกว่า 7 คน	46	68.7	97	85.1	
7 คน ขึ้นไป	21	31.3	17	14.9	
ขนาดพื้นที่ผลิตกล้วยไม้					0.784^{NS}
ต่ำกว่า 10 ไร่	30	44.8	62	54.4	
10 ไร่ ขึ้นไป	37	55.2	52	45.6	
รวม	**67**	**100.0**	**114**	**100.0**	

หมายเหตุ: *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.01

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.1

NS หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: จากการคำนวณ

รายได้ และต้นทุนสารเคมีและปุ๋ยในรอบ 1 ปี จากการผลิตกล้วยไม้

เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของรายได้ และต้นทุนสารเคมีและปุ๋ยในรอบ 1 ปี จากการผลิตกล้วยไม้ (ตารางที่ 10) จากการคำนวณ t-test พบว่าทั้ง 2 ไม่มีความสัมพันธ์กับการเข้าและไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มดังนี้ กลุ่มที่หนึ่งคือเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จำนวน 67 ราย ซึ่งรายได้ในรอบ 1 ปี พบว่าส่วนใหญ่เกษตรกรมีรายได้มากกว่า 1 ล้านบาท สำหรับต้นทุนสารเคมีและปุ๋ยในรอบ 1 ปี พบว่าส่วนใหญ่มีต้นทุนมากกว่า 2 แสนบาท

กลุ่มที่สองเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จำนวน 113 ราย โดยรายได้ในรอบ 1 ปี พบว่าส่วนใหญ่เกษตรกรมีรายได้ต่ำกว่า 1 ล้านบาท และต้นทุนสารเคมีและปุ๋ยในรอบ 1 ปี ส่วนใหญ่ต่ำกว่า 2 แสนบาท

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละ รายได้ และต้นทุนสารเคมีและปุ๋ยในรอบ 1 ปี

รายการ	**เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP**		**ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP**		t-test
	จำนวน (คน)	**ร้อยละ**	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**	
รายได้ในรอบ 1 ปี					0.844^{NS}
ต่ำกว่า 1 ล้านบาท	24	35.8	63	55.8	
1 ล้านบาทขึ้นไป	43	64.2	50	44.2	
ต้นทุนสารเคมีและปุ๋ยในรอบ 1 ปี					0.494^{NS}
ต่ำกว่า 2 แสนบาท	28	41.8	58	51.3	
2 แสนบาทขึ้นไป	39	58.2	55	48.7	
รวม	**67**	**100.0**	**113**	**100.0**	

หมายเหตุ: NS หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: จากการคำนวณ

ข้อมูลทั่วไปที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP

ข้อมูลทั่วไปที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ในการศึกษานี้ประกอบด้วย การจดบันทึกฟาร์ม เกษตรกรหรือสมาชิกในครัวเรือนได้เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ การขายกล้วยไม้ ความคิดเห็นคุณภาพน้ำใกล้แหล่งชุมชน และโรงเก็บสารเคมีและปุ๋ย จากการคำนวณค่าไคสแควร์พบว่า ข้อมูลทั่วไปที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ทุกตัวมีความสัมพันธ์กับการเข้าและไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP โดยเฉพาะปัจจัยด้านการจดบันทึกฟาร์ม ซึ่งมีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ร้อยละ 99 โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 11

กลุ่มที่หนึ่งคือ เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP โดยส่วนใหญ่มีการจดบันทึกคิดเป็นร้อยละ 97.0 สำหรับเกษตรกรหรือสมาชิกในครัวเรือนได้เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ พบว่าส่วนใหญ่เป็นสมาชิก คิดเป็นร้อยละ 95.5 การขายกล้วยไม้ส่วนใหญ่เน้นการส่งออก คิดเป็นร้อยละ 88.1 คุณภาพน้ำที่ใกล้แหล่งชุมชน ส่วนใหญ่เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าน้ำไม่มีคุณภาพ คิดเป็นร้อยละ 65.8 และโรงเก็บสารเคมีและปุ๋ยของเกษตรกรส่วนใหญ่ ถูกต้องตามหลักมาตรฐาน GAP คิดเป็นร้อยละ 71.6

กลุ่มที่สองคือ เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีการจดบันทึก คิดเป็นร้อยละ 68.4 สำหรับการเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆของเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 86.8 การขายกล้วยไม้ คิดเป็นร้อยละ 77.2 ความคิดเห็นคุณภาพน้ำของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้คิดเป็นร้อยละ 69.3 และโรงเก็บสารเคมีและปุ๋ย คิดเป็นร้อยละ 57.9 ซึ่งทั้ง 4 ปัจจัยมีผลไม่แตกต่างกับการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP

จากการสังเคราะห์พบว่า เกษตรกรหรือสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นสมาชิกในกลุ่มอาชีพต่างๆ สำหรับการขายกล้วยไม้ส่วนใหญ่เน้นการส่งออกกล้วยไม้ และโรงเก็บสารเคมีและปุ๋ย พบว่าส่วนใหญ่มีโรงเก็บสารเคมีและปุ๋ยเฉพาะที่ถูกต้องตามหลักมาตรฐาน GAP ซึ่งทั้งสามปัจจัยส่วนใหญ่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มากกว่าการไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ส่วนคุณภาพน้ำที่ใกล้แหล่งชุมชนพบว่า เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มให้ความคิดเห็นว่าส่วนใหญ่น้ำไม่มีคุณภาพ แต่กลุ่มที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มีจำนวนมากกว่า กลุ่มที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละ ข้อมูลทั่วไปที่มีผลต่อการตัดสินใจ

รายการ	เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP		ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP		X^2
	จำนวน (คน)[1]	ร้อยละ	จำนวน (คน)[2]	ร้อยละ	
การจดบันทึกฟาร์ม					0.000***
ไม่มีการจดบันทึก	2	3.0	78	68.4	
มีการจดบันทึก	65	97.0	36	31.6	
เกษตรกรหรือสมาชิกในครัวเรือนได้เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ					0.060*
ไม่เป็นสมาชิก	3	4.5	15	13.2	
เป็นสมาชิก	64	95.5	99	86.8	
การขายกล้วยไม้					0.071*
เน้นขายในประเทศ	8	11.9	26	22.8	
เน้นการส่งออก	59	88.1	88	77.2	
ความคิดเห็นคุณภาพน้ำที่ใกล้แหล่งชุมชน[3]					0.071*
ไม่มีคุณภาพ	25	65.8	52	69.3	
มีคุณภาพ	13	34.2	23	30.7	
โรงเก็บสารเคมีและปุ๋ย					0.064*
ไม่มีโรงเก็บสารเคมีและปุ๋ย	19	28.4	48	42.1	
มีโรงเก็บสารเคมีและปุ๋ย	48	71.6	66	57.9	

หมายเหตุ: [1] หมายถึง ผู้ที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จำนวน 67 ราย

[2] หมายถึง ผู้ที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จำนวน 144 ราย

[3] หมายถึง ผู้ที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จำนวน 38 ราย และผู้ที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จำนวน 75 ราย

*** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.01

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.1

ที่มา: จากการคำนวณ

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย

เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 โดยการวิเคราะห์จากแบบจำลองโลจิต (Logit Model) ในสมการที่ 3.1 ซึ่งได้ผลจากการศึกษาดังตารางที่ 12 และภาคผนวก ง

ความน่าจะเป็นที่ เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้จะตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จากจำนวนตัวอย่างเท่ากับ 113 ตัวอย่าง จากผลของการศึกษานี้สามารถทำนายได้ถูกต้องร้อยละ 78.42 ถือว่าสมการนี้มีความถูกต้องสูง โดยปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย คือ การจดบันทึกฟาร์ม (NOTES) ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 99 โดยมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP และปัจจัยของรายได้ในรอบ 1 ปี (REVEN) ซึ่งมีความสัมพันธ์ทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 สำหรับระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน (EDUCAT) จำนวนแรงงาน (LABOR) และการส่งออกกล้วยไม้ (EXPORT) ซึ่งทั้ง 3 ปัจจัยนี้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 และมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับการตัดสินใจเข้าสู่มาตรฐาน GAP นอกจากนี้ยังมีอีก 7 ปัจจัย ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบไปด้วย อายุหัวหน้าครัวเรือน (AGE) ขนาดพื้นที่ผลิตกล้วยไม้ (AREA) ประสบการณ์การผลิตกล้วยไม้ (EXPERI) ต้นทุนสารเคมีและปุ๋ยในรอบ 1 ปี (CHEMI) เกษตรกรหรือสมาชิกในครัวเรือนได้เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ (GROUP) ความคิดเห็นคุณภาพน้ำที่ใกล้แหล่งชุมชน (WATER) และโรงเก็บสารเคมีและปุ๋ย(ROOM)

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย

Variable	Coefficient	Prob.
AGE	0.012695	0.7413 NS
EDUCAT	0.170893	0.0511*
AREA	-0.003513	0.7845 NS
EXPERI	0.008265	0.8247 NS
REVEN	-0.009216	0.0159**
CHEMI	-0.000782	0.9364 NS
LABOR	0.258290	0.0566*
NOTES	5.028000	0.0000***
GROUP	-0.605259	0.6927 NS
EXPORT	1.941656	0.1000*
WATER	-0.533030	0.4002 NS
ROOM	-0.285521	0.6938 NS
C	-8.488270	0.0160**

Obs with Dep=0	75	McFadden R-squared	0.784229
Obs with Dep=1	38	Total obs	113

หมายเหตุ: *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.01

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.1

NS หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: จากการคำนวณ

ความน่าจะเป็น (Probability) ที่เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้จะตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP นั้นสามารถคำนวณได้จากค่าที่อยู่ใน Coefficient โดยการนำค่าเฉลี่ยของตัวแปรจากตารางที่ 13 แทนค่าลงในสมการ

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย
AGE (ปี)	181	52.5359
EDUCAT (ปี)	181	9.1050
AREA (ไร่)	181	19.5594
EXPERI (ปี)	181	19.9337
REVEN (บาท)	180	43.6596
CHEMI (บาท)	180	43.2045
LABOR (คน)	181	5.2044
NOTES	181	0.5580
GROUP	181	0.9006
EXPORT	181	0.8122
WATER	113	0.3186
ROOM	181	0.6298

ที่มา: จากการคำนวณ

จากการนำค่าเฉลี่ยแทนค่าในสมการที่ 3.1 ซึ่งผลการคำนวณทำให้ได้ค่า Z_i เท่ากับ - 1.53 ได้ส่งผลถึงค่าความน่าจะเป็นของการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย

ดังนั้น ความน่าจะเป็นที่เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้จะตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP คือ

$$P_i = \frac{1}{1+e^{-Z_i}}$$

$$= \frac{1}{1+e^{1.53}}$$

$$= 0.178$$

หมายความว่า หากนำการพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของตัวแปรดังกล่าวข้างต้น แล้วจะทำให้เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้มีโอกาสที่จะตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP เท่ากับ 0.178 หรือร้อยละ 17.80

หากพิจารณาผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) จากปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย โดยหลักการของการพิจารณาผลกระทบส่วนเพิ่ม คือจะพิจารณาค่าอนุพันธ์บางส่วนของความน่าจะเป็นว่า ปัจจัยที่ทำการพิจารณาอยู่นั้นจะส่งผลต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรที่จะเพิ่มขึ้น หรือลดลง

ผลการคำนวณ Marginal Effect

เพื่อศึกษาค่าความน่าจะเป็นของการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย โดยการคำนวณ Marginal Effect จากการแทนค่าในสมการที่ 2.17 มีรายละเอียดดังตารางที่ 14

การคำนวณหาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ให้ความสำคัญเรื่องการจดบันทึกฟาร์มเป็นอันดับหนึ่ง อันดับที่สองคือ รายได้ในรอบ 1 ปี ต่อไปเป็นเรื่องระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน จำนวนแรงงานผู้ผลิตกล้วยไม้ และอันดับสุดท้ายคือการส่งออกกล้วยไม้ จากผลการคำนวณ Marginal Effect พบว่าหากเกษตรกรมีพฤติกรรมการจดบันทึก จะมีโอกาสการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มากกว่าเกษตรกรที่ไม่มีการจดบันทึก ร้อยละ 73.46 การที่เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้มีแนวโน้มจดบันทึกอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะเป็นเรื่องง่ายต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจดบันทึก เพราะการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP นั้น จะต้องมีการจดบันทึก สำหรับรายได้เพิ่มขึ้น 1 แสนบาทในรอบ 1 ปี จะทำให้เกษตรกรมีโอกาสการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ลดลงร้อยละ 0.13 เนื่องจากเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้บางรายทำตลาดเอง หรือรายได้จากการผลิตกล้วยไม้ดีอยู่แล้ว จึงไม่เห็นความจำเป็นที่จะต้องเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ส่วนเรื่องระดับการศึกษาที่เพิ่มขึ้น 1 ปี จะทำให้เกษตรกรมีโอกาสการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.57 เนื่องจากการศึกษานั้นเป็นส่วนช่วยให้เกิดการพัฒนาและความคิดริเริ่มสร้างสิ่งใหม่ๆ อย่างต่อเนื่องในการผลิตกล้วยไม้ให้ดียิ่งขึ้น การมีจำนวนแรงงานที่เพิ่มขึ้น 1 คน จะทำให้เกษตรกรมีโอกาสการ

ตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.77 การมีจำนวนแรงงานที่เพียงพอจะทำให้สามารถจัดการสวนกล้วยไม้ได้อย่างทั่วถึง และมีเวลาเหลือพอที่จะไปปรับปรุงส่วนต่างๆ ของสวนได้ และการเน้นการขายส่งออก จะทำให้เกษตรกรมีโอกาสการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มากกว่าเกษตรกรที่เน้นขายภายในประเทศร้อยละ 28.37 เนื่องจากประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้บางประเทศใช้ระบบมาตรฐาน GAP เป็นมาตรฐานในการนำเข้า ดังนั้นเกษตรกรไทยต้องมีการเตรียมความพร้อมสำหรับการส่งออก เพื่อป้องกันการส่งสินค้าคืนจากประเทศผู้นำเข้า

ตารางที่ 14 ผลการคำนวณ Marginal Effect

Variable	Coefficient	Marginal Effect
AGE	0.012695 NS	0.1855
EDUCAT	0.170893*	2.5706
AREA	-0.003513 NS	-0.0513
EXPERI	0.008265 NS	0.1208
REVEN	-0.009216**	-0.1346
CHEMI	-0.000782 NS	-0.0114
LABOR	0.258290*	3.7736
NOTES	5.028000***	73.4591
GROUP	-0.605259 NS	-8.8428
EXPORT	1.941656*	28.3676
WATER	-0.533030 NS	-7.7876
ROOM	-0.285521 NS	-4.1715
C	-8.488270**	-

หมายเหตุ: *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.01

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.1

NS หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา: จากการคำนวณ

การวิเคราะห์ SWOT ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้

ในการวิเคราะห์จุดจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ในการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ซึ่งจุดแข็งและจุดอ่อนเป็นปัจจัยที่ผู้ผลิตกล้วยไม้สามารถควบคุมได้ แต่สำหรับโอกาสและอุปสรรคเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้นในการผลิตกล้วยไม้ของไทยสามารถแจกแจงรายละเอียดได้ดังนี้

จุดแข็ง

1. การเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ ช่วยทำให้ลูกค้าเกิดความน่าเชื่อถือ และความไว้วางใจในผลผลิต ซึ่งเกษตรกรสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการต่อรองราคากับลูกค้า โดยเฉพาะกลุ่มที่ต้องการกล้วยไม้ที่ไม่มีการปนเปื้อนสารเคมีและเชื้อโรค

2. การเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับได้ โดยสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพกล้วยไม้ ตลอดจนสามารถนำข้อมูลไปวางแผนด้านการผลิต การตลาด เนื่องจากเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ มีการจดบันทึกทุกขั้นตอนตั้งแต่แหล่งที่มาของต้นพันธุ์ กระบวนการผลิต การเก็บเกี่ยว และจนถึงการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวในแปลง

3. การปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรฐาน GAP ทำให้กล้วยไม้มีคุณภาพปลอดภัยจากการปนเปื้อนสารเคมีและเชื้อโรคที่เป็นอันตราย เนื่องจากมาตรฐาน GAP มีการกำหนดให้ใช้สารเคมีที่ขึ้นทะเบียนถูกต้อง รวมถึงการใช้ปุ๋ยหรือสารเคมีที่ต้องเหมาะกับชนิดกล้วยไม้ และระยะเวลาการเจริญเติบโตในเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้กล้วยไม้เป็นที่ต้องการมากขึ้น

4. การปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรฐาน GAP ทำให้ผู้ปฏิบัติงานหรือแรงงานภายในสวนกล้วยไม้มีความปลอดภัยมากขึ้น เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานต้องรู้จักการป้องกันตนเองขณะฉีดพ่นสารเคมีอย่างถูกต้อง โดยมีการอาบน้ำ สระผม เปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทันที ภายหลังการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง

จุดอ่อน

1. เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ขาดความต่อเนื่องในการจดบันทึก ตามข้อกำหนดระบบมาตรฐาน GAP ซึ่งประกอบไปด้วยแหล่งที่มาของต้นพันธุ์ การป้องกันการกำจัดศัตรูกล้วยไม้ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งแบบจดบันทึกของกรมวิชาการเกษตร มีรายละเอียดที่ค่อนข้างมาก รวมทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ชอบการจดบันทึกเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว

2. เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้บางรายขาดผู้สืบทอด จึงทำให้เกษตรกรไม่อยากเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP เนื่องจากเกษตรกรขาดแรงจูงใจในการพัฒนา หรือการปรับปรุงกิจกรรมภายในสวนกล้วยไม้ รวมทั้งยังต้องเสียเวลาควบคุมและเงินลงทุน

3. เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้มีผู้ตัดสินใจหลักส่วนใหญ่จะเป็นหัวหน้าครัวเรือน ซึ่งผู้ที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนนั้นจะเป็นผู้สูงอายุที่ไม่ชอบความยุ่งยาก หรือการเปลี่ยนแปลง จึงเป็นเรื่องยากที่จะโน้มน้าว ให้เกษตรกรเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มากขึ้น

โอกาส

1. ปัจจุบันเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้มีการรวมกลุ่ม หรือรวมตัวกันเป็นสมาคมต่างๆ จึงมีโอกาสที่สมาชิกภายในกลุ่มหรือสมาคมต่างๆ จะเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มากขึ้น เนื่องจากง่ายต่อการดำเนินงานของภาครัฐ ที่จะเข้ามาส่งเสริมการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP รวมทั้งง่ายต่อการให้ความรู้หรือการอบรมแก่เกษตรกร

2. ปัจจุบันภาครัฐมีการตื่นตัวกับการเปิดสมาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ซึ่งทางภาครัฐบาลไทยมีการสนับสนุนให้เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มากขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสทางการแข่งขันไปสู่ตลาดต่างประเทศ

อุปสรรค

1. ข้อกำหนดการใช้สารเคมี หรือวัตถุมีพิษในกระบวนการผลิตตามกฎข้อบังคับ ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร มีความยุ่งยาก เช่น ข้อกำหนดปริมาณการใช้ปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช รายชื่อวัตถุอันตรายที่ห้ามใช้ทำการเกษตรจากภาคผนวก จ เป็นต้น

2. ขั้นตอนการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่รัฐ ในการส่งเสริมเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ ให้เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มีความล่าช้าและขาดความต่อเนื่อง โดยขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐบาลแต่ละสมัย

3. ราคากล้วยไม้ไม่มีความแตกต่างระหว่างการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP กับการไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP เนื่องจากราคากล้วยไม้โดยส่วนใหญ่ถูกควบคุมจากกลไกทางการตลาด จึงทำให้เกษตรกรไม่มีแรงจูงใจในการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP

การจัดทำกลยุทธ์ โดยใช้ TOWS Matrix

จากแนวทางการวิเคราะห์ SWOT สามารถนำผลจากการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของการส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทยเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มาจัดทำกลยุทธ์เสนอแนะ โดยใช้ TOWS Matrix เพื่อเป็นแนวทางสำหรับเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้และภาครัฐบาล นำไปใช้ในการกำหนดปัจจัยเชิงกลยุทธ์ โดยมีรายละเอียดดังภาพที่ 2 ดังนี้

1. กลยุทธ์ (SO) คือกลยุทธ์ใช้จุดแข็งเกาะกุมโอกาส

จากการเปิดสมาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในปี 2558 ซึ่งเป็นโอกาสที่ไทยจะเพิ่มการส่งออกกล้วยไม้ หรือการขยายตลาดไปสู่ประเทศภายใต้ AEC เนื่องจากภาครัฐบาลไทยพร้อมที่จะให้การสนับสนุนแก่เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ และการที่เกษตรกรมีการปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรฐาน GAP ทำให้กล้วยไม้ของไทยมีคุณภาพ เป็นที่ต้องการจากต่างประเทศมากขึ้น รวมทั้งยังสามารถลดอุปสรรคต่อการส่งออกได้อีกทางหนึ่งด้วย

2. กลยุทธ์ (WO) คือกลยุทธ์เอาชนะจุดอ่อนโดยอาศัยโอกาส

การเปิดสมาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) เป็นโอกาสที่เกษตรกรไทยจะเพิ่มการส่งออกกล้วยไม้ไปต่างประเทศ เนื่องจากรัฐบาลพร้อมให้การสนับสนุน โดยอาจส่งเสริมการสร้างระบบวิธีการมองอนาคตของการเปิด AEC ซึ่งจะเป็นการทำให้เกษตรกรเห็นถึงความสำคัญหรือผลประโยชน์ ในด้านต่างๆ เช่น ราคากล้วยไม้ ปริมาณความต้องการกล้วยไม้ ช่องทางการตลาด เป็นต้น จากโอกาสที่เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ได้รับจากการส่งออก สามารถใช้เป็นสิ่งจูงใจให้บุตรหลานของเกษตรกรหันกลับมาทำการเกษตรมากขึ้น โดยเฉพาะเกษตรกรรุ่นใหม่

3. กลยุทธ์ (ST) คือกลยุทธ์ใช้จุดแข็งหลีกเลี่ยงอุปสรรค

การที่เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากปัญหาในด้านราคากล้วยไม้ ที่ไม่มีความแตกต่างระหว่างการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP กับการไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ดังนั้นการที่จะทำให้ราคามีความแตกต่างกันนั้นสามารถทำได้โดยการเจาะเฉพาะกลุ่มลูกค้าที่มีความต้องการกล้วยไม้ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน GAP เช่น บริษัทส่งออกกล้วยไม้ระดับชั้นนำ หรือเจาะเฉพาะกลุ่มลูกค้าตามการใช้ประโยชน์จากกล้วยไม้ เช่นลูกค้ากลุ่มร้านอาหารที่ต้องการเฉพาะดอกกล้วยไม้ เพื่อใช้ประดับบนภาชนะอาหาร ซึ่งผู้ผลิตกล้วยไม้สามารถเพิ่มมูลค่า ได้จากการจัดเรียงเฉพาะดอกกล้วยไม้ลงในบรรจุภัณฑ์เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้

4. กลยุทธ์ (WT) คือกลยุทธ์ลดจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงอุปสรรค

จากปัญหาที่เกษตรกรขาดความต่อเนื่องในการจดบันทึกฟาร์ม รวมทั้งข้อกำหนดการใช้ปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากกรมวิชาการเกษตรที่มีรายละเอียดที่ยุ่งยาก สามารถลดปัญหาโดยการจัดฝึกอบรมให้กับเกษตรกร เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับรายชื่อปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ให้ใช้และห้ามใช้ โดยมีการแบ่งประเภทเป็น ชนิดน้ำ ชนิดเม็ด ชนิดผสม เพื่อให้ง่ายต่อการจดจำ สำหรับด้านการจดบันทึกที่ขาดความต่อเนื่องนั้น สามารถลดปัญหาโดยการสร้างสิ่งจูงใจผ่านทางการจัดอบรม เช่น การให้รางวัลกับเกษตรกรผู้ที่มีการจดบันทึกที่ต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีการส่งเสริมเยาวชนให้มีพฤติกรรมการจดบันทึก

	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
	1. การได้มาตรฐาน GAP สามารถนำไปต่อรองราคาลูกค้าเฉพาะกลุ่มได้ 2. การจดบันทึกสามารถนำไปตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับได้ 3. การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAPทำให้กล้วยไม้มีคุณภาพ 4. การปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ทำให้ผู้ปฏิบัติงานปลอดภัย	1. เกษตรกรขาดความต่อเนื่องในการจดบันทึก 2. เกษตรกรบางรายขาดผู้สืบทอด ทำให้ขาดแรงจูงใจในการเข้าGAP 3. เกษตรกรผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่ชอบความยุ่งยาก จึงเป็นเรื่องยากในการชักจูงเข้าGAP
โอกาส (Opportunities) 1. เกษตรกรส่วนใหญ่รวมกลุ่มกัน ทำให้ง่ายต่อการส่งเสริมการเข้า GAP 2. รัฐตื่นตัวกับการเปิด AEC จึงมีการส่งเสริมการเข้า GAP	S3,O2 เสนอกลยุทธ์ขยายตลาดส่งออก จากการเปิด AEC ซึ่งรัฐพร้อมให้สนับสนุนให้กล้วยไม้ได้รับมาตรฐานGAP เพราะเป็นมาตรฐานที่ยอมรับจากต่างประเทศ	W2,O2 เสนอกลยุทธ์การสร้างแรงจูงใจให้บุตรหลานของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้หันกลับมาทำการผลิตกล้วยไม้ โดยใช้โอกาสจากการเปิด AEC
อุปสรรค (Threats) 1. ข้อกำหนดการใช้สารเคมี มีข้อห้ามและรายละเอียดที่ยุ่งยาก 2. รัฐมีการดำเนินงานที่ไม่ต่อเนื่อง 3. ราคากล้วยไม้ไม่มีความแตกต่าง ทำให้ขาดแรงจูงใจในการเข้า GAP	S1,S3,T3 เสนอกลยุทธ์เจาะกลุ่มลูกค้า ที่ต้องการกล้วยไม้ที่มีคุณภาพได้ตามมาตรฐาน GAP หรือกลุ่มลูกค้าตามการใช้ประโยชน์จากกล้วยไม้ เพื่อให้ราคาสูงขึ้นจากราคาปกติในท้องตลาด	W1,T1 เสนอกลยุทธ์จัดฝึกอบรมโดยการให้ความรู้เกี่ยวกับชนิดปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแก่เกษตรกร สำหรับการจดบันทึก อาจสร้างสิ่งจูงใจโดยการให้รางวัล พร้อมทั้งมีการอบรมเยาวชน เพื่อให้มีพฤติกรรมการจดบันทึก

ภาพที่ 2 TOWS Matrix

ที่มา: จากการศึกษา

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การวิเคราะห์สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้

จากการวิเคราะห์สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ โดยใช้วิธีสถิติพื้นฐาน ซึ่งมีการแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP และกลุ่มที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จะมีการศึกษาที่สูงกว่าระดับ ม.1 ส่วนผู้ที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จะมีระดับการศึกษาต่ำกว่า ม.1 ซึ่งอาจเป็นผู้สูงอายุ โดยพบว่าอายุหัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่ของการเข้าและไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 50 ปี ซึ่งสอดคล้องกับประสบการณ์การผลิตกล้วยไม้ ที่ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ มากกว่า 20 ปี สำหรับจำนวนแรงงาน ผู้ที่เข้าและไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP พบว่ามีจำนวนแรงงาน ต่ำกว่า 7 คน ซึ่งส่วนใหญ่จะไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มากกว่า คิดเป็นร้อยละ 16.4 จากการเทียบจำนวนแรงงานดังกล่าว มีความสอดคล้องกับขนาดพื้นที่ ซึ่งพบว่าผู้ที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ส่วนใหญ่ขนาดพื้นที่ ต่ำกว่า 10 ไร่ และผู้ที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มีพื้นที่มากกว่า 10 ไร่

สำหรับการวิเคราะห์การผลิตในส่วนของรายได้และต้นทุนนั้นพบว่า รายได้ในรอบ 1 ปีของผู้ที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ส่วนใหญ่มีรายได้มากกว่า 1 ล้านบาท ส่วนผู้ที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำกว่า 1 ล้านบาท ส่วนเรื่องต้นทุนสารเคมีและปุ๋ยในรอบ 1 ปี พบว่าผู้ที่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ส่วนใหญ่มีต้นทุนมากกว่า 2 แสนบาท ผู้ที่ไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ซึ่งส่วนใหญ่มีต้นทุนต่ำกว่า 2 แสนบาท

การวิเคราะห์ข้อมูลการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ได้ส่งผลถึงการตลาดนั้น พบว่าการขายกล้วยไม้ของผู้ที่เข้าและไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน ส่วนใหญ่เน้นเพื่อการส่งออก สำหรับเกษตรกรหรือสมาชิกในครัวเรือนได้เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และส่วนใหญ่เกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ ซึ่งการจดบันทึกนั้นเป็นส่วนสำคัญต่อการตัดสินใจ พบว่าการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ส่วนใหญ่จะจดบันทึกคิดเป็นร้อยละ 97.0 สำหรับการไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ส่วนใหญ่ไม่มีการจดบันทึกร้อยละ 68.4 ต่อมาคือเรื่องคุณภาพน้ำที่ใกล้แหล่งชุมชน พบว่าเกษตรกรให้ความคิดเห็นว่าปัจจุบันน้ำไม่ค่อยมีคุณภาพของทั้ง 2 กลุ่ม และโรงเก็บสารเคมีและปุ๋ยของการเข้าและไม่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP พบว่าส่วนใหญ่มีโรงเก็บสารเคมีและปุ๋ยถูกต้องตามหลักมาตรฐาน GAP

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP

การคำนวณหาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ให้ความสำคัญเรื่องการจดบันทึกฟาร์มเป็นอันดับหนึ่ง อันดับที่สองคือ รายได้ในรอบ 1 ปี ต่อไปเป็นเรื่องระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน จำนวนแรงงานผู้ผลิตกล้วยไม้ และอันดับสุดท้ายคือการส่งออกกล้วยไม้

เมื่อพิจารณาผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) จากปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย หากมีการจดบันทึก จะมีโอกาสการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มากกว่า เกษตรกรที่ไม่มีการจดบันทึก ซึ่งการจดบันทึกอย่างสม่ำเสมอของเกษตรกร จะเป็นเรื่องง่ายต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจดบันทึก สำหรับรายได้เพิ่มขึ้น 1 แสนบาทในรอบ 1 ปี จะทำให้เกษตรกรมีโอกาสตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ลดลง เนื่องจากเกษตรกรบางรายทำตลาดเอง หรือมีรายได้จากการผลิตดีอยู่แล้ว จึงไม่เห็นความจำเป็นที่จะต้องเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ส่วนเรื่องระดับการศึกษาที่เพิ่มขึ้น 1 ปี จะทำให้เกษตรกรมีโอกาสการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP เพิ่มขึ้น เพราะการศึกษานั้นเป็นส่วนช่วยให้เกิดการพัฒนาในด้านต่างๆที่เกี่ยวกับกล้วยไม้ การมีจำนวนแรงงานที่เพิ่มขึ้น 1 คน จะทำให้เกษตรกรมีโอกาสการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP เพิ่มขึ้น การมีจำนวนแรงงานที่เพียงพอจะทำให้สามารถจัดการสวนกล้วยไม้ได้อย่างทั่วถึง และการเน้นการขายส่งออก จะทำให้เกษตรกรมีโอกาสการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มากกว่าเกษตรกรที่เน้นขายภายในประเทศ เนื่องจากประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้บางประเทศใช้ระบบมาตรฐาน GAP เป็นมาตรฐานการนำเข้า จากผลการวิเคราะห์พบว่าการจดบันทึกมีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มากที่สุด

การวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix

การวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ซึ่งการเปิดสมาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ใน พ.ศ. 2558 เป็นโอกาสที่ไทยจะขยายตลาดด้านการส่งออก ซึ่งจะเป็นสิ่งจูงใจให้บุตรหลานหันกลับมาทำการเกษตรมากขึ้น โดยเฉพาะเกษตรกรรุ่นใหม่ และปัญหาขั้นตอนการปฏิบัติตามระบบมาตรฐาน GAP ที่มีความยุ่งยากจะสามารถแก้ไขโดยการจัดการฝึกอบรม อีกทั้งเกษตรกรควรเจาะกลุ่มลูกค้าที่ต้องการกล้วยไม้ที่ได้มาตรฐาน GAP หรือเจาะเฉพาะกลุ่มลูกค้าตามการใช้ประโยชน์จากกล้วยไม้ เป็นต้น เพื่อให้ราคากล้วยไม้สูงขึ้นจากราคาปกติในท้องตลาด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1. จากการศึกษาพบว่าการจดบันทึกมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จากการคำนวณพบว่าผู้ที่มีการจดบันทึกส่วนใหญ่เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ร้อยละ 97.0 และพบว่าหากเกษตรกรมีพฤติกรรมการจดบันทึก จะมีโอกาสการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มากกว่า เกษตรกรที่ไม่มีการจดบันทึก ร้อยละ 73.46 การที่เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้มีการจดบันทึกที่สม่ำเสมอจะเป็นการง่ายต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ดังนั้นรัฐบาลควรมีการส่งเสริมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับการจดบันทึก และมีแบบฟอร์มการจดบันทึกที่ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้สึกด้านบวกกับการจดบันทึก

2. สำหรับเกษตรกรและสมาชิกในครัวเรือนได้เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆพบว่า ผู้ที่เข้าและไม่สู่ระบบมาตรฐาน GAP ส่วนใหญ่เป็นสมาชิก ดังนั้นรัฐควรมีการส่งเสริมความเข้มแข็งให้กับสมาชิกภายในกลุ่ม โดยมีการส่งเสริมการจัดกิจกรรมต่างๆ ให้แก่เกษตรกรผ่านทางการจัดอบรม เพื่อให้สมาชิกภายในกลุ่มกล้วยไม้กับเจ้าหน้าที่รัฐเกิดความคุ้นเคยกัน ซึ่งจะง่ายต่อการโน้มน้าวให้เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้เข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มากขึ้น

3. จำนวนแรงงานผู้ผลิตกล้วยไม้ จากการคำนวณพบว่าหากจำนวนแรงงานเพิ่มขึ้น 1 คน จะทำให้เกษตรกรมีโอกาสการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.77 ซึ่งปัจจุบันพบปัญหาการขาดจำนวนแรงงาน ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาโดยการเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานภายในสวนกล้วยไม้ ให้สามารถทำงานได้หลายตำแหน่ง เพื่อให้การบริหารจัดการสวนกล้วยไม้ได้อย่างทั่วถึง

4. การส่งออกนั้นมีส่วนสำคัญต่อการส่งเสริมการเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP จากการคำนวณพบว่าส่วนใหญ่ผู้ที่เข้าและไม่สู่ระบบมาตรฐาน GAP จะผลิตกล้วยไม้โดยเน้นส่งออก และหากเน้นขายเพื่อส่งออก จะทำให้เกษตรกรมีโอกาสการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP มากกว่าเน้นขายภายในประเทศร้อยละ 28.37 เนื่องจากประเทศผู้นำเข้ากล้วยไม้ใช้มาตรฐาน GAP เป็นมาตรฐานในการนำเข้า ดังนั้นการเปิด AEC ไทยจะต้องมีการเตรียมความพร้อมต่อการขยายตลาดกล้วยไม้ไปสู่ต่างประเทศ โดยกล้วยไม้ได้มาตรฐาน GAP หรือเกษตรกรมีความรู้ในการทำตลาดเชิงรุก

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ระบบมาตรฐาน GAP ของเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ไทย ในครั้งนี้ยังขาดการวิเคราะห์ต้นทุนและการเปรียบเทียบกับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการเข้าและไม่สู่ระบบมาตรฐาน GAP

2. การวิเคราะห์ผลของการเข้าและไม่สู่ระบบมาตรฐาน GAP ควรมีปัจจัยตัวอื่นๆ อีก เช่น สกุลกล้วยไม้ รายได้นอกภาคการเกษตร การได้รับสินเชื่อ คะแนนความรู้โดยรวมในการผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกร เป็นต้น อีกทั้งควรมีการสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทุกภาคที่ผลิตกล้วยไม้ ซึ่งจะทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้รับเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนด้านการผลิตและการตลาด ให้สอดคล้องกับระบบมาตรฐาน GAP

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2547. **เอกสารวิชาการกล้วยไม้**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กรมวิชาการเกษตร. 2550. **ระบบการจัดการคุณภาพ: GAP กล้วยไม้**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2554. "การทำสวนกล้วยไม้ GAP." **จดหมายข่าวเทคโนโลยีกล้วยไม้** 2554 (3): 3-5.

กีรติ เหลืองหิรัญ. 2543. **การวิเคราะห์อุปสงค์การส่งออกกล้วยไม้ตัดดอกของไทยไปตลาดร่วมยุโรปที่สำคัญบางประเทศ**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กุสุมา เรืองวนิช. 2552. **การศึกษาปัญหาและการกำหนดกลยุทธ์เพื่อเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันในธุรกิจซักแห้ง**. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการตลาด, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

ชาญวิทย์ สะอาดยิ่ง. 2544. **ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมโครงการโรงเรียนเกษตรกร**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2550. **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร: ไทเนรมิตกิจ อินเตอร์ โปรเกรสซิฟ.

ณฤมล ธาราดล. 2552. **การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตและการบริโภคสินค้ากล้วยหอมทองภายใต้ระบบการผลิตแบบจีเอพี**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประกอบ แสงสุวรรณ. 2553. **ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตหน่อไม้ฝรั่งตามกรณีศึกษาระบบเกษตรดีที่เหมาะสม: กรณีศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและพัฒนาการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปวีณา คนยงค์. 2552. **การยอมรับมาตรฐานการตลาดกล้วยไม้เพื่อการส่งออก: ศึกษาเฉพาะกรณีเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ พื้นที่ตำบลหนองนกไข่ อำเภอกระทุ่งแบน จังหวัดสมุทรสาคร**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและพัฒนาการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พยอม วงศ์สารศรี. 2548. **องค์การและการจัดการ**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์สุภา.

พศวีร์มน จันทรประภาพกุล. 2552. **การผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบุ้งจีนภายใต้สัญญาข้อตกลง**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เพียงแข สุขสวัสดิ์. 2550. **วิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และปัญหาอุปสรรคในการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนตามระบบการจัดการคุณภาพการผลิต(GAP) ในจังหวัดกาญจนบุรี**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาธุรกิจการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วาสุกรี เลิศรุจิกุล. 2547. **การวิเคราะห์ผลประโยชน์และปัจจัยที่มีผลต่อกิจกรรมการรวมกลุ่มและไม่รวมกลุ่มหลังการเข้าร่วมโครงการโรงเรียนเกษตรกร**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิเชียร วิทยอุดม. 2554. **การจัดการสมัยใหม่**. กรุงเทพมหานคร: ธนธัช.

วิทยา ด่านธำรงกูล. 2546. **การบริหาร MANAGEMENT**. กรุงเทพมหานคร: เธิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น

วิลาวรรณ รพีพิศาล. 2550. **หลักการจัดการ** Principles of Management. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์วิจิตรหัตถกร.

วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย. 2555. Regression on Dummy Dependent Variable. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อัดสำเนา).

ทิพย์วัลย์ สีจันทร์. 2548. **การคิดและการตัดสินใจ**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: โครงการศูนย์หนังสือสถาบันราชภัฏสวนดุสิต.

ศิริอร ขันธหัตถ์. 2544. **องค์การและการจัดการ**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: อักษรา พิพัฒน์.

ษราวดี รัศมิภูติ. 2550. **ต้นทุน-ผลประโยชน์ และปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมการปฏิบัติตามแนวเกษตรดีที่เหมาะสมของการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ของเกษตรกรในจังหวัดฉะเชิงเทรา**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมคิด บางโม. 2550. **องค์การและการจัดการ**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: วิทยพัฒน์.

สมปอง พงษ์ยี่หล้า. 2550. **การศึกษาเปรียบต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตโหระพาที่ได้และไม่ได้รับรองมาตรฐานการจัดการคุณภาพเกษตรดีที่เหมาะสม ในจังหวัดนครปฐม**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาธุรกิจการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2553. **เปรียบเทียบข้อมูลพื้นที่และผลผลิตตามจังหวัด** (Online). http://orchidnet.doae.go.th/2555/form/report_cost_province.php, 27 กรกฎาคม 2555.

_____. 2555. **ข้อมูลพื้นฐาน เศรษฐกิจการเกษตร ปี 2554**. นนทบุรี: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2555. **สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2555**. กรุงเทพมหานคร: อักษรสยามการพิมพ์.

สุปรียา เมียนเพชร. 2552. **ความต้องการสร้างเครือข่ายการผลิตกล้วยไม้เพื่อการส่งออกของเกษตรกร: กรณีศึกษาพื้นที่ตำบลหนองนกไข่ อำเภอกระทุมแบน จังหวัดสมุทรสาคร**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและพัฒนาการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

หิรัญ พันทวีศักดิ์. 2545. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการจัดการพันธุ์ข้าวของเกษตรกร**. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

องค์การตลาดเพื่อเกษตร. 2552. **การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม**. (Online). http://www.mof.or.th/web/about.php?type=5, 13 ตุลาคม 2555.

อมรทิพย์ แท้เที่ยงธรรม. 2547. **เศรษฐสถิติ : ระเบียบวิธีและการนำไปใช้เพื่อการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อรนุช ธีระสุขจินดา. 2547. **การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์นำเข้ากล้วยไม้ตัดดอกของประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อาทิตย์ นุชนานนท์เทพ. 2542. **การศึกษาเปรียบเทียบการผลิตข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมและไม่เข้าร่วมโครงการพัฒนาระบบการผลิตข้าวครบวงจร ของบริษัทในเครือเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เอกลักษณ์ พิเชฐโสภณ. 2551. **การศึกษาด้านการตลาดการค้ากล้วยไม้ตัดดอกของไทยในประเทศญี่ปุ่น:มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชและความต้องการ**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Kotler, P. 2000. **Marketing Management.** (The Millennium edition). New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

การกำหนดวิธีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับกล้วยไม้ตัดดอกของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีเกณฑ์กำหนดสำหรับการตรวจประเมินเพื่อรับรองเป็นสวนกล้วยไม้ GAP ใน 7 เรื่อง พร้อมคำแนะนำในการปฏิบัติสำหรับเกษตรกร คือ

1. ตรวจประเมินจากพื้นที่และสภาพภายในสวนกล้วยไม้ เกษตรกรควรแบ่งพื้นที่สวนให้เป็นสัดส่วน สะดวกสำหรับการปฏิบัติงาน ภายในโรงเรือนสะอาด ระบายน้ำและอากาศได้ดี มีการกำจัดเศษซากพืชที่เป็นแหล่งสะสมของโรคและแมลง ขวดบรรจุสารเคมีเมื่อใช้หมดแล้วจะต้องทิ้งในที่ที่จัดไว้

2. ตรวจประเมินจากสภาพโรงเรือน โครงสร้างโรงเรือนต้องแข็งแรงสามารถต้านทานแรงลม ตา ข่ายพรางแสงต้องใช้ให้เหมาะกับกล้วยไม้แต่ละพันธุ์ การขึงต้องเว้นระยะห่างของแต่ละผืน หรือขึงต่างระดับกันเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้ดี ไม่มีต้นไม้ใหญ่หรือสิ่งก่อสร้างบังทิศทางลมและแสงแดด

3. ตรวจประเมินจากวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรควรศึกษาลักษณะอาการของโรคและการทำลายของแมลงแต่ละชนิด มีการสำรวจการระบาดอยู่ตลอดเวลา มีการป้องกันกำจัดที่เหมาะสมตามคำแนะนำ และใช้สารเคมีที่ขึ้นทะเบียนถูกต้อง

4. ตรวจประเมินจากกระบวนการผลิตก่อนเก็บเกี่ยว เกษตรกรควรมีการปฏิบัติตามคำแนะนำตั้งแต่การใช้ต้นพันธุ์ที่แข็งแรง ใช้วัสดุปลูกที่สะอาด ระยะปลูกไม่แน่นเกินไป น้ำไม่มีการปนเปื้อน มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างและค่าการนำไฟฟ้าที่เหมาะสม ให้ปุ๋ยที่เหมาะกับชนิดกล้วยไม้และระยะการเจริญเติบโตในเวลาที่เหมาะสม มีการบำรุงรักษาและตรวจสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์เป็นประจำ

5. ตรวจประเมินจากวิธีการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว เกษตรกรควรนำมีดหรือกรรไกรตัดดอกจุ่มยาฆ่าเชื้อทุกครั้งหลังตัด ดอกกล้วยไม้ที่รอผู้ส่งออกมารับต้องวางในที่สะอาด ไม่วางกลางแดดหรือที่มีอากาศร้อน มีการคัดแยก ช่อดอกตามชั้นคุณภาพ

6. ตรวจประเมินจากสุขภาพและการให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงาน ในแต่ละสวนต้องมีวัสดุอุปกรณ์จำนวนเพียงพอ มีห้องน้ำ มีการจัดอุปกรณ์ล้างมือ ดูแลสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน มีการอบรมให้ความรู้ ผู้ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ

7. ตรวจประเมินจากการบันทึกข้อมูล เกษตรกรควรมีการจดบันทึกข้อมูลการปฏิบัติในสวนที่สำคัญๆ ข้อมูลการจำหน่าย อย่างครบถ้วนและเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 1 ปี

ภาคผนวก ข

แบบบันทึกเกษตรกร

ตารางผนวกที่ 1 แหล่งที่มาของต้นพันธุ์

แปลงที่	ชื่อสกุล/ชื่อพันธุ์	วัน เดือน ปี ที่จัดซื้อ	ปริมาณที่จัดซื้อแต่ละครั้ง (ต้น)	แหล่งที่มาของต้นพันธ์[1]	ผู้บันทึก	วัน เดือน ปี ที่ปลูก	ผู้ปฏิบัติ

หมายเหตุ: 1 หมายถึง ระบุชื่อหน่วยงาน บริษัท หรือห้างร้าน ที่ซื้อหรือได้ต้นพันธุ์มา

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2550)

ตารางผนวกที่ 2 การเก็บตัวอย่างดินและน้ำส่งวิเคราะห์

หมายเลขแปลง	วัน เดือน ปีที่เก็บตัวอย่าง		รายละเอียดที่ต้องการ	ผู้เก็บตัวอย่าง	ชื่อหน่วยงานที่ส่งวิเคราะห์	วัน เดือน ปี	
	ดิน	น้ำ				ส่งตัวอย่าง	รับผลวิเคราะห์

หมายเหตุ: ต้องเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์ดินและน้ำไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2550)

ตารางผนวกที่ 3 การป้องกันกำจัดศัตรูกล้วยไม้

วัน เดือน ปี ที่ปฏิบัติ	เพลี้ยไฟ				วัน เดือน ปี ที่ปฏิบัติ	บั่วกล้วยไม้			
	สารเคมี/วิธีปฏิบัติ	อัตราที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร	ปริมาตรรวมทั้งไร่ (ลิตร/กิโลกรัม)	ผู้ปฏิบัติ		สารเคมี/วิธีปฏิบัติ	อัตราที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร	ปริมาตรรวมทั้งไร่ (ลิตร/กิโลกรัม)	ผู้ปฏิบัติ
	☐ อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล	..........มิลลิลิตร	...............ลิตร			☐ คาร์โบซัลแฟน 20% อีซี	..........มิลลิลิตร	...............ลิตร	
	☐ อะบาเม็กติน 1.8% อีซี	..........มิลลิลิตร	...............ลิตร			☐ อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล	..........มิลลิลิตร	...............ลิตร	
	☐ ฟิโปรนิล 5% เอสซี	..........มิลลิลิตร	...............ลิตร			☐	....	....	
	☐ อะเซทตามิพริด 20% เอสพี	...............กรัม	.........กิโลกรัม			☐	....	....	
	☐	....	....			☐	....	....	
	☐ อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล	..........มิลลิลิตร	...............ลิตร			☐ คาร์โบซัลแฟน 20% อีซี	..........มิลลิลิตร	...............ลิตร	
	☐ อะบาเม็กติน 1.8% อีซี	..........มิลลิลิตร	...............ลิตร			☐ อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล	..........มิลลิลิตร	...............ลิตร	
	☐ ฟิโปรนิล 5% เอสซี	..........มิลลิลิตร	...............ลิตร			☐	....	....	
	☐ อะเซทตามิพริด 20% เอสพี	...............กรัม	.........กิโลกรัม			☐	....	....	
	☐	....	....			☐	....	....	
	☐ อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล	..........มิลลิลิตร	...............ลิตร			☐ คาร์โบซัลแฟน 20% อีซี	..........มิลลิลิตร	...............ลิตร	
	☐ อะบาเม็กติน 1.8% อีซี	..........มิลลิลิตร	...............ลิตร			☐ อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล	..........มิลลิลิตร	...............ลิตร	
	☐ ฟิโปรนิล 5% เอสซี	..........มิลลิลิตร	...............ลิตร			☐	....	....	
	☐ อะเซทตามิพริด 20% เอสพี	...............กรัม	.........กิโลกรัม			☐	....	....	
	☐	....	....			☐	....	....	

หมายเหตุ: ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ตามที่ ☐ต้องการ

ระบุอัตราสารเคมีที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร และปริมาตรรวมทั้งสวนในการปฏิบัติงานแต่ละครั้ง พร้อมชื่อผู้ปฏิบัติงาน

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2550)

ตารางผนวกที่ 3 การป้องกันกำจัดศัตรูกล้วยไม้ (ต่อ)

วัน เดือน ปี ที่ปฏิบัติ	หนอนกระทู้ผัก				วัน เดือน ปี ที่ปฏิบัติ	หนอนกระทู้หอม			
	สารเคมี/วิธีปฏิบัติ	อัตราที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร	ปริมาตรรวมทั้งไร่ (ลิตร/กิโลกรัม)	ผู้ปฏิบัติ		สารเคมี/วิธีปฏิบัติ	อัตราที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร	ปริมาตรรวมทั้งไร่ (ลิตร/กิโลกรัม)	ผู้ปฏิบัติ
	☐ เชื้อไวรัสนิวเคลียโพลีฮีโดรซีส ☐ เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัสทูริงเยนซิส ☐ คลอร์ฟลูอาซูรอน 5 % อีซี ☐ สารสะเดา ☐ ………………………………	..........มิลลิลิตร ……………กรัม ....มิลลิลิตร ……………กรัม	...............ลิตร ………กิโลกรัม ....ลิตร ………กิโลกรัม			☐ เชื้อไวรัสนิวเคลียโพลีฮีโดรซีส ☐ เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัสทูริงเยนซิส ☐ สารสะเดา ☐ .... ☐	..........มิลลิลิตร ……………กรัม ……………กรัม	...............ลิตร ………กิโลกรัม ………กิโลกรัม	
	☐ เชื้อไวรัสนิวเคลียโพลีฮีโดรซีส ☐ เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัสทูริงเยนซิส ☐ คลอร์ฟลูอาซูรอน 5 % อีซี ☐ สารสะเดา ☐ ………………………………	..........มิลลิลิตร ……………กรัม ....มิลลิลิตร ……………กรัม	...............ลิตร ………กิโลกรัม ....ลิตร ………กิโลกรัม			☐ เชื้อไวรัสนิวเคลียโพลีฮีโดรซีส ☐ เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัสทูริงเยนซิส ☐ สารสะเดา ☐ .... ☐	..........มิลลิลิตร ……………กรัม ……………กรัม	...............ลิตร ………กิโลกรัม ………กิโลกรัม	
	☐ เชื้อไวรัสนิวเคลียโพลีฮีโดรซีส ☐ เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัสทูริงเยนซิส ☐ คลอร์ฟลูอาซูรอน 5 % อีซี ☐ สารสะเดา ☐ ………………………………	..........มิลลิลิตร ……………กรัม ....มิลลิลิตร ……………กรัม	...............ลิตร ………กิโลกรัม ....ลิตร ………กิโลกรัม			☐ เชื้อไวรัสนิวเคลียโพลีฮีโดรซีส ☐ เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัสทูริงเยนซิส ☐ สารสะเดา ☐ .... ☐	..........มิลลิลิตร ……………กรัม ……………กรัม	...............ลิตร ………กิโลกรัม ………กิโลกรัม	

หมายเหตุ: ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ตามที่ ☐ต้องการ

ระบุอัตราสารเคมีที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร และปริมาตรรวมทั้งสวนในการปฏิบัติงานแต่ละครั้ง พร้อมชื่อผู้ปฏิบัติงาน

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2550)

ตารางผนวกที่ 3 การป้องกันกำจัดศัตรูกล้วยไม้ (ต่อ)

วัน เดือน ปี ที่ปฏิบัติ	หอยทากซักซีเนีย				วัน เดือน ปี ที่ปฏิบัติ	โรคดอกสนิม			
	สารเคมี/วิธีปฏิบัติ	อัตราที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร	ปริมาตรรวมทั้งไร่ (ลิตร/กิโลกรัม)	ผู้ปฏิบัติ		สารเคมี/วิธีปฏิบัติ	อัตราที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร	ปริมาตรรวมทั้งไร่ (ลิตร/กิโลกรัม)	ผู้ปฏิบัติ
	☐ นิโคลซาไมด์ 70% ดับลิวพี	...............กรัม	.........กิโลกรัม			☐ แมนโคเซบ 80% ดับลิวพี	...............กรัม	.........กิโลกรัม	
	☐ เมทัลดีไฮด์ 80% ดับลิวพี	...............กรัม	.........กิโลกรัม			☐ โปรพิเนบ 70% ดับลิวพี	...............กรัม	.........กิโลกรัม	
	☐	....	....			☐	....	....	
	☐	....	....			☐	....	....	
	☐	....	....			☐	....	....	
	☐ นิโคลซาไมด์ 70% ดับลิวพี	...............กรัม	.........กิโลกรัม			☐ แมนโคเซบ 80% ดับลิวพี	...............กรัม	.........กิโลกรัม	
	☐ เมทัลดีไฮด์ 80% ดับลิวพี	...............กรัม	.........กิโลกรัม			☐ โปรพิเนบ 70% ดับลิวพี	...............กรัม	.........กิโลกรัม	
	☐	....	....			☐	....	....	
	☐	....	....			☐	....	....	
	☐	....	....			☐	....	....	
	☐ นิโคลซาไมด์ 70% ดับลิวพี	...............กรัม	.........กิโลกรัม			☐ แมนโคเซบ 80% ดับลิวพี	...............กรัม	.........กิโลกรัม	
	☐ เมทัลดีไฮด์ 80% ดับลิวพี	...............กรัม	.........กิโลกรัม			☐ โปรพิเนบ 70% ดับลิวพี	...............กรัม	.........กิโลกรัม	
	☐	....	....			☐	....	....	
	☐	....	....			☐	....	....	
	☐	....	....			☐	....	....	

หมายเหตุ: ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ตามที่ ☐ต้องการ

ระบุอัตราสารเคมีที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร และปริมาตรรวมทั้งสวนในการปฏิบัติงานแต่ละครั้ง พร้อมชื่อผู้ปฏิบัติงาน

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2550)

ตารางผนวกที่ 3 การป้องกันกำจัดศัตรูกล้วยไม้ (ต่อ)

วัน เดือน ปี ที่ปฏิบัติ	โรคเน่าดำ				วัน เดือน ปี ที่ปฏิบัติ	โรคเกสรดำ			
	สารเคมี/วิธีปฏิบัติ	อัตราที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร	ปริมาตรรวมทั้งไร่ (ลิตร/กิโลกรัม)	ผู้ปฏิบัติ		สารเคมี/วิธีปฏิบัติ	อัตราที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร	ปริมาตรรวมทั้งไร่ (ลิตร/กิโลกรัม)	ผู้ปฏิบัติ
	☐ เมดาแลกซิล 25% ดับลิวพี ☐ กรดฟอสฟอรัส ☐ ฟอสเอทธิลอะลูมิเนียม80% ดับลิวพี ☐	...............กรัม ....มิลลิลิตร ....กรัม	.........กิโลกรัม ....ลิตร ....กิโลกรัม			☐ ไทอะเบนดาโซล40%ดับลิวพี ☐ โปรคลอราซ 50% ดับลิวพี ☐ อะซ็อกซีสโตรบิน 25% อีซี ☐ .... ☐	...............กรัม ....กรัม ....มิลลิลิตร	.........กิโลกรัม ....กิโลกรัม ....ลิตร	
	☐ เมดาแลกซิล 25% ดับลิวพี ☐ กรดฟอสฟอรัส ☐ ฟอสเอทธิลอะลูมิเนียม80% ดับลิวพี ☐	...............กรัม ....มิลลิลิตร ....กรัม	.........กิโลกรัม ....ลิตร ....กิโลกรัม			☐ ไทอะเบนดาโซล40%ดับลิวพี ☐ โปรคลอราซ 50% ดับลิวพี ☐ อะซ็อกซีสโตรบิน 25% อีซี ☐ .... ☐	...............กรัม ....กรัม ....มิลลิลิตร	.........กิโลกรัม ....กิโลกรัม ....ลิตร	
	☐ เมดาแลกซิล 25% ดับลิวพี ☐ กรดฟอสฟอรัส ☐ ฟอสเอทธิลอะลูมิเนียม80% ดับลิวพี ☐	...............กรัม ....มิลลิลิตร ....กรัม	.........กิโลกรัม ....ลิตร ....กิโลกรัม			☐ ไทอะเบนดาโซล40%ดับลิวพี ☐ โปรคลอราซ 50% ดับลิวพี ☐ อะซ็อกซีสโตรบิน 25% อีซี ☐ .... ☐	...............กรัม ....กรัม ....มิลลิลิตร	.........กิโลกรัม ....กิโลกรัม ....ลิตร	

หมายเหตุ: ทำเครื่องหมาย √ ในช่อง ตามที่ ☐ต้องการ

ระบุอัตราสารเคมีที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร และปริมาตรรวมทั้งสวนในการปฏิบัติงานแต่ละครั้ง พร้อมชื่อผู้ปฏิบัติงาน

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2550)

ตารางผนวกที่ 3 การป้องกันกำจัดศัตรูกล้วยไม้ (ต่อ)

วัน เดือน ปี ที่ปฏิบัติ	โรคใบปื้นเหลือง				วัน เดือน ปี ที่ปฏิบัติ	โรคใบจุด และบี้กลาก			
	สารเคมี/วิธีปฏิบัติ	อัตราที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร	ปริมาตรรวมทั้งไร่ (ลิตร/กิโลกรัม)	ผู้ปฏิบัติ		สารเคมี/วิธีปฏิบัติ	อัตราที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร	ปริมาตรรวมทั้งไร่ (ลิตร/กิโลกรัม)	ผู้ปฏิบัติ
	☐ คาร์เบนดาซิม 50% ดับลิวพี	……………กรัม	………กิโลกรัม			☐ คาร์เบนดาซิม 50% ดับลิวพี	……………กรัม	………กิโลกรัม	
	☐ โปรพิเนบ 70% ดับลิวพี	……………กรัม	………กิโลกรัม			☐ คลอโรทาโลนิล 75%ดับลิวพี	……………กรัม	………กิโลกรัม	
	☐ แคปแทน 50% ดับลิวพี	……………กรัม	………กิโลกรัม			☐ ………………………………………	……………………	……………………	
	☐ ………………………………	……………………	……………………			☐ ………………………………………	……………………	……………………	
	☐ ………………………………	……………………	……………………			☐ ………………………………………	……………………	……………………	
	☐ คาร์เบนดาซิม 50% ดับลิวพี	……………กรัม	………กิโลกรัม			☐ คาร์เบนดาซิม 50% ดับลิวพี	……………กรัม	………กิโลกรัม	
	☐ โปรพิเนบ 70% ดับลิวพี	……………กรัม	………กิโลกรัม			☐ คลอโรทาโลนิล 75%ดับลิวพี	……………กรัม	………กิโลกรัม	
	☐ แคปแทน 50% ดับลิวพี	……………กรัม	………กิโลกรัม			☐ ………………………………………	……………………	……………………	
	☐ ………………………………	……………………	……………………			☐ ………………………………………	……………………	……………………	
	☐ ………………………………	……………………	……………………			☐ ………………………………………	……………………	……………………	
	☐ คาร์เบนดาซิม 50% ดับลิวพี	……………กรัม	………กิโลกรัม			☐ คาร์เบนดาซิม 50% ดับลิวพี	……………กรัม	………กิโลกรัม	
	☐ โปรพิเนบ 70% ดับลิวพี	……………กรัม	………กิโลกรัม			☐ คลอโรทาโลนิล 75%ดับลิวพี	……………กรัม	………กิโลกรัม	
	☐ แคปแทน 50% ดับลิวพี	……………กรัม	………กิโลกรัม			☐ ………………………………………	……………………	……………………	
	☐ ………………………………	……………………	……………………			☐ ………………………………………	……………………	……………………	
	☐ ………………………………	……………………	……………………			☐ ………………………………………	……………………	……………………	

หมายเหตุ: ทำเครื่องหมาย √ ในช่อง ตามที่ ☐ต้องการ

ระบุอัตราสารเคมีที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร และปริมาตรรวมทั้งสวนในการปฏิบัติงานแต่ละครั้ง พร้อมชื่อผู้ปฏิบัติงาน

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2550)

ตารางผนวกที่ 3 การป้องกันกำจัดศัตรูกล้วยไม้ (ต่อ)

วัน เดือน ปี ที่ปฏิบัติ	โรคเน่า				วัน เดือน ปี ที่ปฏิบัติ	โรคต้นเน่าแห้ง			
	สารเคมี/วิธีปฏิบัติ	อัตราที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร	ปริมาตรรวมทั้งไร่ (ลิตร/กิโลกรัม)	ผู้ปฏิบัติ		สารเคมี/วิธีปฏิบัติ	อัตราที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร	ปริมาตรรวมทั้งไร่ (ลิตร/กิโลกรัม)	ผู้ปฏิบัติ
	☐ สเตรปโตมัยซิน ออกซีเตตระไซคลินโปรเคน	.....กรัม	.....กิโลกรัม			☐ คาร์บอกซิน 75% ดับลิวพี (แช่ต้นพันธุ์และเครื่องปลูก)	.....กรัม	.....กิโลกรัม	
	☐ เพนนิซิลิน-จี	.....กรัม	.....กิโลกรัม			☐ คาร์บอกซิน 75%ดับลิวพี	.....กรัม	.....กิโลกรัม	
	☐ คอปเปอร์ไฮดรอกไซด์ 77% ดับลิวพี	.....กรัม	.....กิโลกรัม			☐	.....	.....	
						☐	.....	.....	
	☐ แคปแทน 50 % ดับลิวพี	.....กรัม	.....กิโลกรัม			☐	.....	.....	
	☐	.....	.....			☐	.....	.....	
	☐ สเตรปโตมัยซิน ออกซีเตตระไซคลินโปรเคน	.....กรัม	.....กิโลกรัม			☐ คาร์บอกซิน 75% ดับลิวพี (แช่ต้นพันธุ์และเครื่องปลูก)	.....กรัม	.....กิโลกรัม	
	☐ เพนนิซิลิน-จี	.....กรัม	.....กิโลกรัม			☐ คาร์บอกซิน 75%ดับลิวพี	.....กรัม	.....กิโลกรัม	
	☐ คอปเปอร์ไฮดรอกไซด์ 77% ดับลิวพี	.....กรัม	.....กิโลกรัม			☐	.....	.....	
						☐	.....	.....	
	☐ แคปแทน 50 % ดับลิวพี	.....กรัม	.....กิโลกรัม			☐	.....	.....	
	☐	.....	.....			☐	.....	.....	

หมายเหตุ: ทำเครื่องหมาย √ ในช่อง ตามที่ ☐ต้องการ

ระบุอัตราสารเคมีที่ใช้ต่อน้ำ 20 ลิตร และปริมาตรรวมทั้งสวนในการปฏิบัติงานแต่ละครั้ง พร้อมชื่อผู้ปฏิบัติงาน

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2550)

ตารางผนวกที่ 4 การเก็บเกี่ยวและปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยวในแปลง

ครั้งที่	ชื่อสกุล/ชื่อพันธุ์	วัน เดือน ปี ที่เก็บเกี่ยว	ดัชนีการเก็บเกี่ยว[1]	ผลิตผลที่เก็บเกี่ยวทั้งหมด (ช่อดอก)	ผู้ปฏิบัติ
			☐ ดอกบาน 3ใน4 ของจำนวนดอกในช่อดอก		
			☐ ดอกบาน 4ใน5 ของจำนวนดอกในช่อดอก		
			☐ ดอกบาน 3ใน4 ของจำนวนดอกในช่อดอก ☐		
			☐ ดอกบาน 3ใน4 ของจำนวนดอกในช่อดอก		
			☐ ดอกบาน 4ใน5 ของจำนวนดอกในช่อดอก		
			☐ ดอกบาน 3ใน4 ของจำนวนดอกในช่อดอก ☐		
			☐ ดอกบาน 3ใน4 ของจำนวนดอกในช่อดอก		
			☐ ดอกบาน 4ใน5 ของจำนวนดอกในช่อดอก		
			☐ ดอกบาน 3ใน4 ของจำนวนดอกในช่อดอก ☐		

หมายเหตุ: 1 ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ที่ต้องการ และระบุตัวเลขในช่องว่าง..................

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2550)

ภาคผนวก ค

ผลการคำนวณ t-test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval Of the Difference	
									Lower	Upper
AGE	Equal variances assumed	3.748	0.054	-1.269	179	0.206	-2.20162	1.73532	-5.62594	1.22270
	Equal variances not assumed			1.339	161.435	0.182	-2.20162	1.64398	-5.44810	1.04485
EDUCAT	Equal variances assumed	1.846	0.176	2.635	179	0.009	1.84760	0.70110	0.46411	3.23110
	Equal variances not assumed			2.568	127.593	0.011	1.84760	0.71952	0.42387	3.27134
AREA	Equal variances assumed	0.320	0.572	0.275	179	0.784	1.21798	4.43516	-7.53393	9.96990
	Equal variances not assumed			0.298	171.241	0.766	1.21798	4.08734	-6.85007	9.28604
EXPERI	Equal variances assumed	1.331	0.250	0.197	179	0.844	0.29484	1.49876	-2.66267	3.25235
	Equal variances not assumed			0.194	132.168	0.847	0.29484	1.52113	-2.71407	3.30375

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval Of the Difference	
									Lower	Upper
REVEN	Equal variances assumed	0.287	0.593	0.230	178	0.844	3.51847E5	1.53205E6	-2.67148E8	3.37517E6
	Equal variances not assumed			0.246	167.472	0.806	3.51847E5	1.42899E6	-2.46931E6	3.17300E6
CHEMI	Equal variances assumed	0.567	0.452	0.686	178	0.494	82767.2905	1.20665E5	-1.55351E5	3.20886E5
	Equal variances not assumed			0.659	122.249	0.511	82767.2905	1.25536E5	-1.65740E5	3.31274E5
LABOR	Equal variances assumed	1.504	0.222	1.639	179	0.100	1.52383	0.92960	-0.31055	3.35821
	Equal variances not assumed			1.571	120.968	0.119	1.52383	0.97013	-0.39680	3.44445

ภาคผนวก ง

ผลการคำนวณ Logit Model

Dependent Variable: GAP

Method: Ml-Binary Logit (Quadratic hill climbing)

Date: 03/04/13 Time: 15:53

Sample(adjusted): 4 181

Included observations: 113

Excluded observations: 65 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 6 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
AGE	0.012695	0.038447	0.330192	0.7413
EDUCAT	0.170893	0.090220	1.950239	0.0511
AREA	-0.003513	0.012848	-0.273437	0.7845
EXPERI	0.008265	0.037310	0.221521	0.8247
REVEN	-0.009216	0.003824	-2.410179	0.0159
CHEMI	-0.000782	0.009808	-0.079741	0.9364
LABOR	0.258290	0.135464	1.906709	0.0566
NOTES	5.028000	1.206386	4.167820	0.0000
GROUP	-0.605259	1.531306	-0.395257	0.6927
EXPORT	1.941656	1.224379	1.585829	0.1000
WATER	-0.533030	0.633624	-0.841240	0.4002
ROOM	-0.285521	0.725212	-0.393707	0.6938
C	-8.488270	3.441941	-2.408102	0.0160

Mean dependent var	0.336283	S.D. dependent var	0.474541
S.E. of regression	0.339834	Akaike info criterion	0.888769
Sun squared resid	11.54874	Schwarz criterion	1.202539
Log likelihood	-37.21546	Hannan-Quinn criterion	1.016094
Restr. log likelihood	-72.15494	Avg. log likelihood	-0.329340
LR statistic (12 df)	69.87897	McFadden R-aquared	0.784229
Probability(LR stat)	3.37E-10		
Obs with Dep=0	75	Total obs	113
Obs with Dep=1	38		

ภาคผนวก จ

รายชื่อวัตถุอันตรายห้ามใช้ในการเกษตร

รายชื่อวัตถุอันตรายห้ามใช้ในการเกษตร

1. ออลดริน (aldrin)
2. อะมิโนคาร์ม (aminocarb)
3. 4-อะมิโนไดฟีนิล (4-aminodiphenyl)
4. อะมิโทรล (amitrole)
5. อะราไมท์ (aramite)
6. แอสเบสทอส อะโมไซท์ (asbestos-amosite)
7. อะซินฟอส (azinphos-ethyl)
8. อะซินฟอส เมทธิล (azinphos-methyl)
9. เบนซิดิน (benzidine)
10. เบต้า เอชซีเอช (beta-HCH) (1,3,5/2,4,6-hexachloro-cyclohexane)
11. บีเอชซี หรือ เอชซีเอช (BHC หรือ HCH) (1,2,3,4,5,6-hexachloro-cyclohexane)
12. ไบนาพาคริล (binapacryl)
13. บิส คลอร์โรเมทธิลอีเธอร์ (bis (chloromethyl) ether)
14. โบรโมฟอส (bromophos)
15. โบรโมฟอส เอทธิล (bromophos)
16. แคดเมียม และสารประกอบแคดเมียม (cadmium and cadmium compounds)
17. แคลเซียมอาร์ซีเนท (caicium arsenate)
18. แคปตาโฟล (captafol)
19. คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (carbon tetrachloride)
20. คลอร์เดน (chlordane)
21. คลอร์ดีโซน (chlordecone)
22. คลอร์ไดมีฟอร์ม (chlordimeform)
23. คลอร์โรเบนซิเลท (chlorobenzilate)
24. คลอร์โรฟีนอล (chlorophenols)

25. คลอร์ไธโอฟอส (chlorthiophos)
26. คอปเปอร์ อาร์ซีเนทไฮดร็อกไซด์ (copper arsenate hydroxide)
27. ไซโคลเฮกซิไมด์ (cycloheximide)
28. ไซเฮกซาติน (cyhexatin)
29. ดามิโนไซด์ (daminozide)
30. ดีบีซีพี (DBCP) (1,2-dibromo-3-chloropropane)
31. ดีดีที (DDT) [1,1,1-trichloro-2,2-bis(4-chlorophenyl) ethane]
32. ดีมีฟิออน (demephion)
33. ดีมีตอน (demeton)
34. o-ไดคลอร์โรเบนซีน (o-dichlorobenzene)
35. ดีลดริน (dieldrin)
36. ไดมีฟอกซ์ (dimefox)
37. ไดโนเส็บ (dinoseb)
38. ไดโนเทิร์บ (dinoterb)
39. ไดซัลโพตอน (disulfoton)
40. ดีเอ็นโอซี (DNOC) (4,6-dinitro-o-cresol)
41. อีดีบี (EDB) (1,2-dibromoethane)
42. เอ็นดริน (endrin)
43. เอทธิล เฮกซิลีนไกลคอล (ethyl hexyleneglycol (ethylhexane diol))
44. เอทธีลีนไดคลอร์โรด์ (ethylene dichloride)
45. เอทธีลีนออกไซด์ (ethylene oxide) (1,2-epoxyethane)
46. เฟนซัลโพไธออน (fensulfothion)
47. เฟนทิน (fentin)
48. ฟลูออโรอะเซทตาไมด์ (fluoroacetamide)
49. ฟลูออโรอะซีเตทโซเดียม (fluoroacetate sodium)
50. โฟโนฟอส (fonofos)

51. เฮปตาคลอร์ (heptachlor)
52. เฮกซะคลอร์โรเบนซีน (hexachlorobenzene)
53. ตะกั่วอาร์ซีเนท (lead arsenste)
54. เลปโตฟอส (leptophos)
55. ลินเดน (lindane) (>99% gamma-HCH หรือ gamma BHC)
56. เอ็มซีพีบี (MCPB) [4-(4-chloro-o-tolyloxy)butyricacid]
57. มีโคครอป (mecoprop)
58. มีฟอสโฟลาน (mephosfolan)
59. สารประกอบของปรอท (mercury compounds)
60. เมทามิโดฟอส (methamidophos)
61. เมวินฟอส (mevinphos)
62. เอ็มจีเครีเพลเลนท์ (MGK repellent-11)
63. ไมเร็กซ์ (mirex)
64. โมโนโครโตฟอส (monocrotophos)
65. แนฟธิลอะมีน (napthylamine)
66. 4-ไนโทรเฟน (4-nitrodiphenyl)
67. ไนโทรเฟน (nitrofen)
68. พาราไทออน (parathion)
69. ปารีสกรีน (Paris green)
70. โซเดียมเพนตะคลอร์โรฟีเนต หรือ โซเดียมเพนตะคลอร์โรฟี นอกโซด์ (pentachlorophenate sodium หรือ pentachlorophenoxide sodium)
71. เพนตะคลอร์โรฟีนอล (pentachlorophenol)
72. ฟีโนไทออน (phenothiol)
73. โฟเรท (phorate)
74. ฟอสฟามิดอน (phosphamidon)
75. ฟอสฟอรัส (phosphorus)

76. โพลีบรอมมิเนต ไบเฟนิล (polybrominated biphenyls, PBBs)

77. โพลีบรอมมิเนต ไบเฟนิล (polychlorinated triphenyls, PCTs)

78. โปรโทเอท (prothoate)

79. ไพรินูรอน (ไพริมินิล) (pyrinuron(piriminil))

80. แซฟโรล (safrole)

81. สะคราแดน (schradan)

82. โซเดียมอาร์ซีไนต์ (sodium arsenite)

83. โซเดียมคลอเรต (sodium chlorate) ยกเว้นในรูปผลิตภัณฑ์ที่ผสมสารหน่วงปฏิกิริยา ตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประกาศกำหนด

84. สโตรเบน (โพลีคลอร์โรเทอร์พีน) (strobane (polychloroterpenes))

85. ซัลโฟเทป (sulfotep)

86. 2,4,5-ที (2,4,5-T) ([2,4,5,-trichlorophenoxy] aceticacid)

87. 2,4,5-ทีซีพี (2,4,5-TCP) (2,4,5-trichlorophenol)

88. ทีดีอี หรือ ดีดีดี (TDE หรือ DDD) [1,1-dichloro-2,2-bis(4-chlorophenyl)ethane]

89. ทีอีพีพี (TEPP) (tetraethyl pyrophosphate)

90. 2,4,5,-ทีพี (2,4,5-TP) [2,4,5-trichlorophenoxy] propionic acid

91. แทลเลียมซัลเฟต (thallium sulfate)

92. ทอกซาฟีน หรือ แคมฟีคลอร์ (toxaphene หรือ camphechlor)

93. ไตร 2,3-ไดโบรโมโปรพิล ฟอสเฟต (tri(2,3-dibromopropyl)phosphate)

94. ไวนิลคลอร์ไรด์โมโนเมอร์ (โมโนคลอร์โรอีธีน)
(vinyl chloride monomer (monochloroethene))

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล	นางสาววรางคณา เรือนทิพย์
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 6 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2531
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการโลจิสติกส์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ลูกจ้างเหมาบริการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.)