

การออกแบบระบบข้อเสนอเทศเพื่อการผลิตสำหรับฟาร์มกล้วยไม้ตัดดอก



นายเกียรติชัย ภูกลมกล่อม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE DESIGN OF A PRODUCTION INFORMATION SYSTEM FOR A CUT- FLOWER  
ORCHID FARM



Mr.Kiatichai Puklomklom

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Engineering Program in Industrial Engineering

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การออกแบบระบบข้อสนเทศเพื่อการผลิตสำหรับฟาร์ม  
กล้วยไม้ตัดดอก

โดย

นายเกียรติชัย ภูกลมกล่อม

สาขาวิชา

วิศวกรรมอุตสาหการ


อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย พัวจินดาเนตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

  
..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญสม เลิศหิรัญวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ดำรงศักดิ์ ทวีแสงสกุลไทย)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย พัวจินดาเนตร)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์จิรพัฒน์ เงามประเสริฐวงศ์)

  
..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์สมชาย พวงเพ็ชร์)

เกียรติชัย ภูกลมกล่อม : การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการผลิตสำหรับฟาร์มกล้วยไม้ตัดดอก (THE DESIGN OF A PRODUCTION INFORMATION SYSTEM FOR A CUT-FLOWER ORCHID FARM) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก :  
ผศ.ดร.สมชาย พัวจินดาเนตร, 178 หน้า.

ฟาร์มปลูกกล้วยไม้มักพบปัญหาการบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้และหน่อกล้วยไม้รวมถึงทรัพยากรที่ใช้ เนื่องจากปริมาณข้อมูลมีจำนวนมากจนไม่สามารถบันทึกและประมวลผลข้อมูลด้วยมือ ทำให้เกษตรกรสูญเสียโอกาสการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อควบคุมและติดตามผลการดำเนินงานการผลิตกล้วยไม้ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก

ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบสารสนเทศเพื่อการผลิต ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ (1) การนำเข้าข้อมูล (Input) จำแนก 3 ส่วนคือ ข้อมูลคุณลักษณะสมบัติของกล้วยไม้ ข้อมูลทรัพยากรที่ใช้ ข้อมูลผลผลิต (2) การประมวลผลข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ การประมวลผลทรัพยากรที่ใช้ทั้งหมดในการผลิตกล้วยไม้และการประมวลผลผลิตกล้วยไม้ (3) รายงานผล จำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ รายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน รายงานสำหรับผู้จัดการ รายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูง การเก็บรวบรวมข้อมูลจากฟาร์มได้ประยุกต์ใช้ระบบบาร์โค้ด (Bar Code) เพื่อจัดเก็บลงในระบบฐานข้อมูลที่ออกแบบไว้

ระบบสารสนเทศที่ถูกพัฒนาขึ้นสามารถรายงานผลดังนี้ (1) ปริมาณการใช้ทรัพยากรของฟาร์มต่อช่วงเวลาได้แก่ หน่อกล้วยไม้, น้ำ, พลังงาน, ปุ๋ย, สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และแรงงาน (2) ประเภทของผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้โดยจำแนกตามประเภทกล้วยไม้ส่งออกและกล้วยไม้จำหน่ายภายในประเทศและ(3) อัตราผลผลิตอิงตามทรัพยากรที่ใช้

ภาควิชา...วิศวกรรมอุตสาหการ.....ลายมือชื่อนิติ..... เกียรติชัย  
สาขาวิชา...วิศวกรรมอุตสาหการ.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....  
ปีการศึกษา.....2553.....

## 4971497921: MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

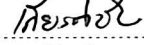

KEYWORDS : INFORMATION SYSTEM / ORCHID FARM / CUT-FLOWER ORCHID

KIATICHAJ PUKLOMKLOM : THE DESIGN OF A PRODUCTION  
INFORMATION SYSTEM FOR A CUT-FLOWER ORCHID FARM. THESIS  
ADVISOR : ASST. PROF. SOMCHAI PUAJINDANETR, Ph.D,178 pp.

The problems of orchid farms were data recording and productivity analysis of flowers and shoot orchid including resources used due to a number of data which could not be processed by manual. The farmers then were lack of opportunity for applying beneficial information to control and follow the farm operation. Therefore, the objective of the study was to design the production information system (PIS) for cut orchid flower farm.

The PIS consisted of 3 stages which were,(1) data input which were orchid characteristics, resource consumptions, and product output, (2) data processing consisting with total resource and productivity determinations and (3) reporting dividing into the report for farm operation control, managers, top management. The gathering data from the farm was performance using barcode method in order to keep into the data base system which was developed.

This PIS could show the results as follows, (1) the utilization of resources which were water, electric energy, chemical fertilizer, pesticide and labour during the period of time, (2) type of output which were exports and domestic orchids,and (3) partial productivity based on the resources applied.

Department : ...Industrial Engineering..... Student's Signature   
Field of Study : Industrial Engineering..... Advisor's Signature   
Academic Year : 2010.....

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร .สมชาย พัวจินดาเนตร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ แนวทางในการดำเนินการวิจัย ตลอดจนช่วยตรวจสอบและแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี และขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่กรุณาช่วยแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณ มารดาและทุกคนในครอบครัวที่ช่วยเป็นกำลังใจและสนับสนุนความช่วยเหลือด้านการศึกษแก่ผู้วิจัยเสมอมา ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาจนสามารถศึกษาและทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จ

ขอขอบคุณ พี่ๆ น้องๆ รวมทั้งบุคคล อื่นๆ ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้เขียนเสมอมา



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## สารบัญภาพ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 สภาพปัญหาในปัจจุบัน.....	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.5 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	4
1.5.1 ศึกษาสภาพปัญหาของสวนกล้วยไม้ตัวอย่าง และรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น.....	4
1.5.2 ศึกษาข้อมูลทฤษฎีและรวบรวมข้อมูลจากบทความทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
1.5.3 รวบรวมข้อมูลและออกแบบระบบการเก็บข้อมูลที่ใช้ ในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก.....	5
1.5.4 ทดลองระบบการจัดเก็บข้อมูล.....	6
1.5.5 การวิเคราะห์และการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก.....	6
1.5.6 สรุปผล/ประเมินการดำเนินการวิจัย และจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์.....	6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8

	หน้า
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1.1 หลักการพื้นฐานเกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล.....	8
2.1.2 ทฤษฎีระบบคลังข้อมูล.....	11
2.1.3 ทฤษฎีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และอัตราผลผลิต.....	13
2.1.4 ทฤษฎีระบบบาร์โค้ด.....	16
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
3 การออกแบบระบบ (System Design).....	22
3.1 แนวคิดการออกแบบระบบโดยรวม (Conceptual Design).....	22
3.1.1 ระบบการจัดเก็บข้อมูลคุณลักษณะสวนกล้วยไม้.....	22
3.1.2 ระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกทรัพยากร.....	23
3.1.3 ระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกผลผลิตกล้วยไม้.....	24
3.2 แนวคิดในการออกแบบระบบข้อมูล.....	26
3.2.1 ปัจจัยนำเข้า (Input).....	26
3.2.2 การประมวลผล (Process).....	30
3.2.3 การรายงานผล (Reporting).....	32
3.3 การกำหนดความต้องการของระบบ (System Requirements Determination) .....	34
3.3.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล.....	36
3.3.2 การกำหนดวิธีการจัดเก็บข้อมูลผลผลิตกล้วยไม้.....	36
3.3.3 การกำหนดวิธีการจัดเก็บข้อมูลทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้.....	37
3.4 คำอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบ.....	37
3.4.1 Flow Chart ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูล.....	38
3.4.2 Flow Chart ขั้นตอนการประมวลผล.....	39
3.4.3 Flow Chart ขั้นตอนการรายงานผล.....	40
4 รายละเอียดการออกแบบ (Detail Design).....	43
4.1 ข้อมูลทั่วไปของสวนกล้วยไม้.....	43
4.2 ผลิตภัณฑ์ของสวนกล้วยไม้.....	43
4.3 กระบวนการผลิตกล้วยไม้.....	43



4.4 ผลผลิตที่ได้จากสวนกล้วยไม้.....	46
4.4.1 กล้วยไม้ส่งออก.....	46
4.4.2 กล้วยไม้ตลาด.....	48
4.5 ปัจจัยต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้.....	49
4.5.1 ปัจจัยสภาพแวดล้อม.....	49
4.5.2 การปลูกเลี้ยง.....	49
4.6 ผลการออกแบบโปรแกรม.....	51
4.6.1 ขั้นตอนการทำงานในแต่ละโมดูล.....	51
4.7 ผลการทดสอบโปรแกรม.....	166
4.7.1 วัตถุประสงค์.....	166
4.7.2 ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ.....	166
4.7.3 สรุปผลการทดสอบโปรแกรม.....	169
5 อภิปรายผลการศึกษา.....	171
5.1 ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง.....	171
5.2 ข้อดีและข้อเสียของโปรแกรม.....	171
5.3 ข้อจำกัดโปรแกรม.....	172
6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	173
6.1 สรุปผลการวิจัย.....	173
6.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำวิจัยนี้.....	174
6.3 อุปสรรคและปัญหาการทำวิจัย.....	174
6.4 ข้อจำกัดของระบบสารสนเทศ.....	175
6.5 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต.....	175
รายการอ้างอิง.....	176
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	178

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 1.1	มูลค่าการส่งออกดอกกล้วยไม้ ตั้งแต่ปี 2545 – 2551.....	1
ตารางที่ 4.1	คุณสมบัติของน้ำที่เหมาะสมในการรดต้นกล้วยไม้.....	50
ตารางที่ 4.2	ผลการคำนวณจำนวนผลผลิตของช่อดอกกล้วยไม้ตั้งแต่เดือนมกราคมถึง เดือนธันวาคมปี 2009.....	167
ตารางที่ 4.3	ผลการคำนวณใช้ทรัพยากรที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้ตั้งแต่เดือนมกราคมถึง เดือนธันวาคมปี 2009.....	168
ตารางที่ 4.4	ผลการคำนวณจำนวนผลผลิตของช่อดอกกล้วยไม้ตั้งแต่เดือนมกราคมถึง เดือนธันวาคมปี 2009.....	169



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
รูปที่ 1.1	กราฟปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ตั้งแต่ปี 2545-2551.....	2
รูปที่ 2.1	ส่วนประกอบของแถบรหัสบาร์โค้ด.....	17
รูปที่ 2.2	เครื่องอ่านบาร์โค้ดลักษณะต่างๆ.....	18
รูปที่ 3.1	หน้าจอรูขุมข้อมูลสำหรับการจัดการการผลิตในสวนกล้วยไม้.....	35
รูปที่ 3.2	Flow Chart ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูล.....	38
รูปที่ 3.3	Flow Chart ขั้นตอนการประมวลผล.....	39
รูปที่ 3.4 (ก)	Flow Chart ขั้นตอนการรายงานผล.....	40
รูปที่ 3.4 (ข)	Flow Chart ขั้นตอนการรายงานผล.....	41
รูปที่ 3.4 (ค)	Flow Chart ขั้นตอนการรายงานผล.....	42
รูปที่ 4.1	ต้นพันธุ์กล้วยไม้.....	44
รูปที่ 4.2	การตัดแยกลำต้นกล้วยไม้.....	44
รูปที่ 4.3	การเก็บรักษาลำต้นกล้วยไม้ที่ทำการแยกลำต้นแล้ว.....	44
รูปที่ 4.4	การตากลำต้นกล้วยไม้ที่โรงเรือนและการเกิดหน่อใหม่.....	45
รูปที่ 4.5	การนำเอาต้นกล้วยไม้ลงแปลงปลูก.....	45
รูปที่ 4.6	แปลงปลูกกล้วยไม้ระยะประมาณ 10 เดือน.....	46
รูปที่ 4.7	แปลงปลูกกล้วยไม้ที่ระยะเวลา 2-3 ปี.....	46
รูปที่ 4.8	ลักษณะกล้วยไม้ช่อยาวพิเศษ.....	47
รูปที่ 4.9	ลักษณะกล้วยไม้ช่อยาว.....	47
รูปที่ 4.10	ลักษณะกล้วยไม้ช่อสั้น.....	48
รูปที่ 4.11	ความแตกต่างขนาดกล้วยไม้ส่งออก.....	48
รูปที่ 4.12	กล้วยไม้ตลาดที่ขายเป็นกิโลกรัม.....	48
รูปที่ 4.13	หน้าจอโครงสร้างระบบ.....	52
รูปที่ 4.14	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบาร์โค้ดช่อดอกกล้วยไม้.....	53
รูปที่ 4.15	หน้าจอข้อมูลบาร์โค้ดช่อดอกกล้วยไม้.....	53
รูปที่ 4.16	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบาร์โค้ดคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้.....	54
รูปที่ 4.17	หน้าจอข้อมูลบาร์โค้ดคุณภาพช่อดอก.....	55
รูปที่ 4.18	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลหน่วยนับ.....	56

	หน้า
รูปที่ 4.19	หน้าจขอข้อมูลหน่วยนับ..... 57
รูปที่ 4.20	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลประเภทสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช..... 58
รูปที่ 4.21	หน้าจขอข้อมูลประเภทสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช..... 58
รูปที่ 4.22	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลเป้าหมายที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืช..... 59
รูปที่ 4.23	หน้าจขอข้อมูลเป้าหมายที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืช..... 60
รูปที่ 4.24	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลประเภทช่อดอก..... 61
รูปที่ 4.25	หน้าจขอประเภทช่อดอก..... 61
รูปที่ 4.26	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลราคาช่อดอก..... 62
รูปที่ 4.27	หน้าจขอข้อมูลราคาช่อดอก..... 63
รูปที่ 4.28	หน้าจขอโครงสร้างข้อมูล..... 64
รูปที่ 4.29	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลพันธุ์กล้วยไม้..... 64
รูปที่ 4.30 (ก)	หน้าจขอข้อมูลพันธุ์กล้วยไม้ในการใส่ข้อมูลสกุลกล้วยไม้..... 65
รูปที่ 4.30 (ข)	หน้าจขอข้อมูลพันธุ์กล้วยไม้ในการใส่ข้อมูลพันธุ์กล้วยไม้..... 65
รูปที่ 4.31	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลน้ำ..... 66
รูปที่ 4.32	หน้าจขอข้อมูลน้ำ..... 67
รูปที่ 4.33	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลไฟฟ้า..... 68
รูปที่ 4.34	หน้าจขอข้อมูลไฟฟ้า..... 68
รูปที่ 4.35	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลปุ๋ย..... 69
รูปที่ 4.36	หน้าจขอข้อมูลปุ๋ย..... 70
รูปที่ 4.37	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช..... 71
รูปที่ 4.38	หน้าจขอข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช..... 71
รูปที่ 4.39	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลคนงาน..... 72
รูปที่ 4.40	หน้าจขอข้อมูลคนงาน..... 72
รูปที่ 4.41	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป..... 73
รูปที่ 4.42	หน้าจขอข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป..... 74
รูปที่ 4.43	หน้าจขอโครงสร้างการบันทึกทรัพยากร..... 74
รูปที่ 4.44	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกน้ำ..... 75
รูปที่ 4.45	หน้าจขอข้อมูลบันทึกน้ำ..... 76
รูปที่ 4.46	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกไฟฟ้า..... 77

	หน้า
รูปที่ 4.47	หน้าจอข้อมูลบันทึกไฟฟ้า..... 78
รูปที่ 4.48	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกปุ๋ย..... 79
รูปที่ 4.49	หน้าจอข้อมูลบันทึกปุ๋ย..... 79
รูปที่ 4.50	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช..... 80
รูปที่ 4.51	หน้าจอข้อมูลบันทึกสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช..... 81
รูปที่ 4.52	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกแรงงาน..... 82
รูปที่ 4.53	หน้าจอข้อมูลบันทึกแรงงาน..... 82
รูปที่ 4.54	หน้าจอของโครงสร้างการบันทึกผลผลิต..... 83
รูปที่ 4.55	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกแปลงปลูก..... 84
รูปที่ 4.56	หน้าจอข้อมูลบันทึกแปลงปลูก..... 84
รูปที่ 4.57	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกหน่อ..... 85
รูปที่ 4.58	หน้าจอข้อมูลบันทึกหน่อ..... 86
รูปที่ 4.59	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกช่อดอก..... 87
รูปที่ 4.60	หน้าจอข้อมูลบันทึกช่อดอก..... 88
รูปที่ 4.61	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกตัดช่อดอก..... 89
รูปที่ 4.62	หน้าจอข้อมูลบันทึกตัดช่อดอก..... 90
รูปที่ 4.63	หน้าจอรูปแบบ Excel ข้อมูลบันทึกตัดช่อดอก..... 90
รูปที่ 4.64	ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกราคา/ช่อดอก..... 91
รูปที่ 4.65 (ก)	หน้าจอข้อมูลบันทึกราคา/ช่อดอก..... 92
รูปที่ 4.65 (ข)	หน้าจอข้อมูลบันทึกราคา/ช่อดอก..... 92
รูปที่ 4.66	หน้าจอของโครงสร้างการประมวลผล..... 93
รูปที่ 4.67	ขั้นตอนการประมวลผลผลิตหน่อกล้วยไม้..... 94
รูปที่ 4.68 (ก)	หน้าจอประมวลผลผลิตหน่อกล้วยไม้แบบใช้บาร์โค้ด..... 94
รูปที่ 4.68 (ข)	หน้าจอประมวลผลผลิตหน่อกล้วยไม้แบบป้อนข้อมูลโต๊ะ..... 95
รูปที่ 4.69	ขั้นตอนการประมวลผลผลิตช่อดอก..... 96
รูปที่ 4.70 (ก)	หน้าจอประมวลผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้แบบป้อนข้อมูลบาร์โค้ด..... 96
รูปที่ 4.70 (ข)	หน้าจอประมวลผลผลิตช่อดอกแบบป้อนข้อมูลโต๊ะ..... 97

	หน้า
รูปที่ 4.71	หน้าจอประมวลผลโดยกราฟแสดงผลผลิตช่อดอก..... 97
รูปที่ 4.72	ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลน้ำ..... 98
รูปที่ 4.73	หน้าจอประมวลผลข้อมูลน้ำ..... 98
รูปที่ 4.74	ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลไฟฟ้า..... 99
รูปที่ 4.75	หน้าจอประมวลผลข้อมูลไฟฟ้า..... 99
รูปที่ 4.76	ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลปุ๋ย..... 100
รูปที่ 4.77	หน้าจอประมวลผลข้อมูลปุ๋ย..... 100
รูปที่ 4.78	ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช..... 101
รูปที่ 4.79	หน้าจอประมวลผลข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช..... 101
รูปที่ 4.80	ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลแรงงาน..... 102
รูปที่ 4.81	หน้าจอประมวลผลข้อมูลแรงงาน..... 102
รูปที่ 4.82	ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป..... 103
รูปที่ 4.83	หน้าจอประมวลผลข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป..... 103
รูปที่ 4.84	หน้าจอรายงานวิเคราะห์..... 104
รูปที่ 4.85	ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานผลผลิตกล้วยไม้ส่วนของผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้..... 106
รูปที่ 4.86	หน้าจอรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานผลผลิตกล้วยไม้ส่วนของผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้..... 106
รูปที่ 4.87	หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel สำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานผลผลิตกล้วยไม้ส่วนของผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้..... 107
รูปที่ 4.88	ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานส่วนรายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้ในส่วนรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้..... 108
รูปที่ 4.89	หน้าจอรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานส่วนรายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้ในส่วนรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้..... 108
รูปที่ 4.90	หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel สำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้ในส่วนรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้..... 109
รูปที่ 4.91	ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้ในส่วนรายงานคุณภาพน้ำที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้..... 110





รูปที่ 4.105	หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านอัตรา ผลผลิตรายงานในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก/ค่าสาร ป้องกันกำจัดศัตรูพืช.....	122
รูปที่ 4.106	ขั้นตอนการรายงานส่วนผู้จัดการในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้ในส่วนผลผลิต กล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้.....	124
รูปที่ 4.107	หน้าจอรายงานส่วนผู้จัดการในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้ในส่วนผลผลิต กล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้.....	124
รูปที่ 4.108	หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้จัดการในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้ใน ส่วนรายงานผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้.....	125
รูปที่ 4.109	ขั้นตอนการรายงานส่วนผู้จัดการในรายงานด้านทรัพยากรในการผลผลิต กล้วยไม้ในส่วนรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้.....	126
รูปที่ 4.110	หน้าจอรายงานส่วนผู้จัดการในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้ในส่วน รายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้.....	126
รูปที่ 4.111	หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้จัดการในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้ใน ส่วนรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้.....	127
รูปที่ 4.112	ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงาน ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ.....	128
รูปที่ 4.113	หน้าจอรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานใน ส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ.....	128
รูปที่ 4.114	หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิต รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ.....	129
รูปที่ 4.115	ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงาน ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า.....	130
รูปที่ 4.116	หน้าจอรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานใน ส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า.....	131
รูปที่ 4.117	หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิต รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า.....	132
รูปที่ 4.118	ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงาน ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย.....	133

รูปที่ 4.119	หน้าจอรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานใน ส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย.....	134
รูปที่ 4.120	หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิต รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย.....	135
รูปที่ 4.121	ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงาน ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัด ศัตรูพืช.....	136
รูปที่ 4.122	หน้าจอรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานใน ส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช..	137
รูปที่ 4.123	หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิต รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช.....	138
รูปที่ 4.124	ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงาน ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน.....	139
รูปที่ 4.125	หน้าจอรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานใน ส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน.....	140
รูปที่ 4.126	หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิต รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน.....	141
รูปที่ 4.127	ขั้นตอนการรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้ใน ส่วนผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้.....	142
รูปที่ 4.128	หน้าจอรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้ใน ส่วนผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้.....	143
รูปที่ 4.129	หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้จัดการในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้ใน ส่วนรายงานผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้.....	143
รูปที่ 4.130	ขั้นตอนการรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านทรัพยากรในการ ผลผลิตกล้วยไม้ในส่วนรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้.....	144
รูปที่ 4.131	หน้าจอรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านทรัพยากรในการผลิต กล้วยไม้ในส่วนรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้.....	145



รูปที่ 4.145	ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูงในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิต รายงานในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน.....	158
รูปที่ 4.146	หน้าจอรายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูงในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิต รายงานในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน.....	159
รูปที่ 4.147	หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้บริหารระดับสูงในส่วนรายงานด้านอัตรา ผลผลิตรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน.....	160
รูปที่ 4.148	หน้าจอการพิมพ์บาร์โค้ด.....	161
รูปที่ 4.149	ขั้นตอนการพิมพ์บาร์โค้ดช่อดอก.....	162
รูปที่ 4.150	หน้าจอการพิมพ์บาร์โค้ดช่อดอก.....	162
รูปที่ 4.151	ลักษณะการพิมพ์บาร์โค้ดช่อดอก.....	163
รูปที่ 4.152	ขั้นตอนการพิมพ์บาร์โค้ดคุณภาพ.....	164
รูปที่ 4.153	หน้าจอการพิมพ์บาร์โค้ดคุณภาพ.....	164
รูปที่ 4.154	ลักษณะการพิมพ์บาร์โค้ดคุณภาพ.....	164
รูปที่ 4.155	ขั้นตอนการพิมพ์บาร์โค้ดแปลงปลุก.....	165
รูปที่ 4.156	หน้าจอการพิมพ์บาร์โค้ดแปลงปลุก.....	165
รูปที่ 4.157	ลักษณะการพิมพ์บาร์โค้ดแปลงปลุก.....	166



## บทที่ 1

### บทนำ

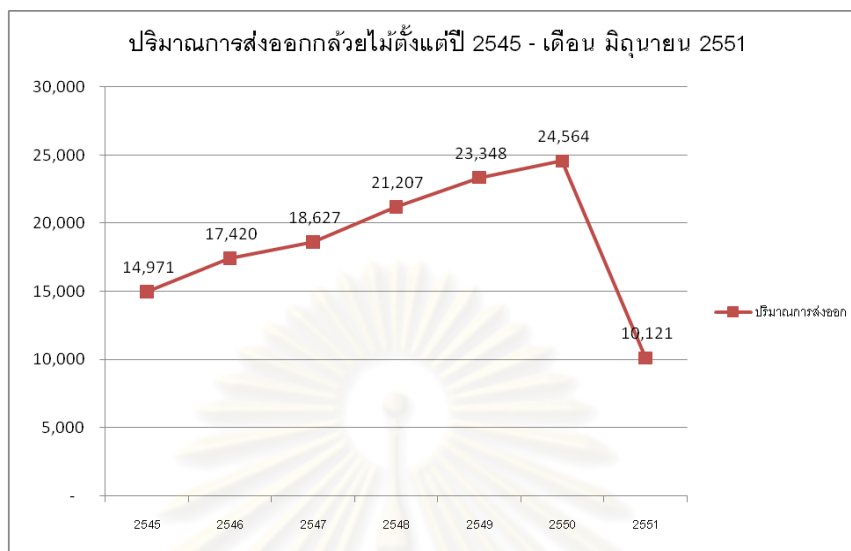
#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กล้วยไม้ จัดเป็นพืชที่มีความสำคัญอันดับหนึ่งของสินค้าประเภทไม้ดอกไม้ประดับโดยประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตและส่งออกกล้วยไม้เมืองร้อนที่ใหญ่ที่สุดในทวีปเอเชีย การส่งออกกล้วยไม้ จะอยู่ในรูปของกล้วยไม้ตัดดอก ต้นกล้วยไม้ ต้นกล้าในขวด และผลิตภัณฑ์จากดอกกล้วยไม้ และแนวโน้มของการส่งออกมีปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้นจากเดิมที่มีตลาดส่งออกในประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา อิตาลี เกาหลี ฮองกง ไต้หวัน และเนเธอร์แลนด์ ปัจจุบันขยายไปสู่ตลาดใหม่ ได้แก่ จีน เวียดนาม ตะวันออกกลาง และเอเชียใต้ นำรายได้เข้าประเทศไม่ต่ำกว่า 2,000 ล้านบาทต่อปี โดยพื้นที่ในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณภาคกลางใกล้กรุงเทพมหานครเนื่องจากสภาพอากาศเหมาะสมกับการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ โดยพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ใน 3 จังหวัด คือ นครปฐม กรุงเทพมหานคร และสมุทรสาคร ส่วนที่เหลือตามจังหวัดอื่นๆ โดยรวมคิดเป็นพื้นที่ปลูกประมาณ 17,500 ไร่ และมีมูลค่าการส่งออกดังแสดงในตารางที่ 1.1 ตารางที่ 1.1 มูลค่าการส่งออกดอกกล้วยไม้ ตั้งแต่ปี 2545 – 2551

เดือน	2545		2546		2547		2548		2549		2550		2551	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
ม.ค.	1,191	132.02	1,403	134.74	1,744	180.67	1,801	185.74	1,909	198.26	1,622	156.37	2,255	202.25
ก.พ.	1,282	137.57	1,262	139.24	1,419	151.38	1,828	189.78	1,838	198.06	1,835	193.94	1,825	190.46
มี.ค.	1,232	139.29	1,531	174.88	1,559	172.28	1,906	241.58	1,968	226.69	2,087	255.49	2,123	213.08
เม.ย.	965	106.12	1,294	142.22	1,411	159.25	1,573	175.61	1,681	179.40	1,733	190.69	1,801	180.60
พ.ค.	1,145	136.54	1,223	155.12	1,218	153.71	1,743	191.42	1,687	206.62	1,961	228.79	2,117	230.70
มิ.ย.	953	109.46	1,051	132.43	1,064	132.09	1,310	169.18	1,582	182.93	1,608	180.15		
ก.ค.	952	104.83	1,126	137.41	1,018	130.76	1,345	270.14	1,516	171.91	1,524	188.96		
ส.ค.	1,219	138.20	1,368	162.93	1,429	181.31	1,666	216.54	1,864	209.15	2,175	221.77		
ก.ย.	1,424	167.18	1,743	206.81	1,819	205.53	1,940	218.80	2,178	233.92	2,676	250.97		
ต.ค.	1,691	179.10	2,119	236.75	2,162	241.98	2,253	247.79	2,720	247.48	3,078	261.81		
พ.ย.	1,348	143.16	1,524	159.60	1,847	206.27	1,956	205.13	2,033	195.96	2,025	193.43		
ธ.ค.	1,569	159.58	1,776	203.30	1,937	220.83	1,886	226.87	2,372	240.57	2,240	222.45		
รวม	14,971	1,653.05	17,420	1,985.43	18,627	2,136.06	21,207	2,538.58	23,348	2,490.95	24,564	2,544.82	10,121	1,017.09

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยความร่วมมือของ กรมศุลกากร (ปริมาณ:ต้น/มูลค่า: ล้านบาท)





รูปที่ 1.1 กราฟปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ตั้งแต่ปี 2545 – 2551 (ปริมาณ : ตัน/มูลค่า: ล้านบาท)

จากรูปที่ 1.1 แสดงปริมาณการส่งออกกล้วยไม้ระหว่างปี 2545 – 2551 พบว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้น จากการพัฒนากล้วยไม้ที่ผ่านมานในอดีตโดยเฉพาะในรอบยี่สิบปีที่ผ่านมาได้ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (applied science) หรือเทคโนโลยีมาใช้กับกล้วยไม้เพื่อพัฒนาผลผลิตกล้วยไม้ให้มีปริมาณมากกับความต้องการของตลาดและคุณภาพซึ่งสามารถแบ่งเป็นการปรับปรุงพันธุ์กล้วยไม้ การเพาะเมล็ดโดยใช้อาหารวิทยาศาสตร์ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เทคนิคการปลูกเลี้ยง (วิทยาการก่อนการเก็บเกี่ยว) วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อมาใช้ในการพัฒนาผลผลิตกล้วยไม้ให้เป็นไปตามความต้องการของตลาด

ระบบฐานข้อมูลที่ดีจะช่วยอำนวยความสะดวก และสร้างความมั่นใจในการบันทึกข้อมูล และวิเคราะห์เพื่อที่นำไปใช้ในการวางแผนการผลิตกล้วยไม้ได้เป็นอย่างดีโดยระบบฐานข้อมูล เป็นระบบการจัดเก็บ รวบรวมข้อมูล ที่มีอยู่ในระบบปฏิบัติการต่างๆ โดยทั่วไปข้อมูลของสวนกล้วยไม้ ยังไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ เมื่อมีการจัดทำให้เป็นระบบก็จะทำให้ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ (Decision Support Information) หรือใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการและมีประสิทธิภาพ ซึ่งระบบฐานข้อมูลจะสนับสนุนการออกแบบระบบในเรื่องต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการการผลิต

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและออกแบบระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก

### 1.3 สภาพปัญหาในปัจจุบัน

ปัจจุบันฟาร์มปลูกกล้วยไม้มักพบปัญหาการบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้และหน่อกล้วยไม้รวมถึงทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ เนื่องจากปริมาณข้อมูลมีจำนวนมากจนไม่สามารถบันทึกข้อมูลและประมวลผลข้อมูลด้วยมือ ทำให้เกษตรกรสูญเสียโอกาสการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อควบคุมและติดตามผลการดำเนินงานการผลิตกล้วยไม้

จากการเข้าไปเก็บข้อมูลจากสวนกล้วยไม้ตัวอย่างเพื่อศึกษางานได้พบถึงปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน ดังนี้คือ

#### 1.3.1 ระบบการจัดเก็บข้อมูลคุณลักษณะของสวนกล้วยไม้

ปัญหาที่เกิดขึ้นในส่วนของระบบการจัดเก็บข้อมูลคุณลักษณะของสวนกล้วยไม้ แบ่งเป็น

1. ไม่ได้ทำการจัดทำข้อมูลของแปลงปลูกว่ามีกล้วยไม้สกุลอะไรสายพันธุ์อะไรบ้างในแปลงปลูก
2. ไม่ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลวันที่เริ่มปลูกเมื่อทำการปลูกไปได้ระยะหนึ่งก็ไม่สามารถรู้ได้ว่าปลูกเมื่อวันที่เท่าไร
3. ไม่ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลปริมาณการปลูกจึงทำให้ไม่สามารถรู้ถึงปริมาณผลผลิตที่มีอยู่ทำให้ไม่สามารถวางแผนการผลิตได้

#### 1.3.2 ระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกข้อมูลทรัพยากร

ปัญหาที่เกิดขึ้นในส่วนของระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกข้อมูลทรัพยากร แบ่งเป็น

1. ไม่ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูลน้ำและไฟฟ้า เช่น ปริมาณการใช้น้ำและไฟฟ้า ราคาต่อหน่วย จึงไม่สามารถที่คำนวณปริมาณการใช้และต้นทุนการผลิตได้
2. ไม่ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูลปุ๋ยและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เช่น สูตรที่ใช้ วันที่ใส่ ปริมาณที่ใช้ จึงไม่สามารถคำนวณปริมาณการใช้และต้นทุนการผลิตได้
3. ไม่ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลและบันทึกการใช้แรงงาน เช่น จำนวนคนงาน ค่าแรงที่เกิดขึ้น จึงไม่สามารถที่คำนวณค่าแรงงานได้
4. ไม่ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลและบันทึกค่าใช้จ่ายทั่วไป เช่น ค่าปรับปรุงสวนกล้วยไม้ ค่าสายพันธุ์กล้วยไม้ จึงไม่สามารถที่คำนวณค่าใช้จ่ายทั่วไปได้

#### 1.3.3 ระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกผลผลิตกล้วยไม้

ปัญหาที่เกิดขึ้นในส่วนของระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกผลผลิตกล้วยไม้

1. ไม่ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลและบันทึกผลผลิต เช่น การออกหน่อของกล้วยไม้ การให้ช่อดอกกล้วยไม้และคุณภาพของช่อดอก ทำให้ไม่สามารถที่จะวางแผนการผลิตได้

2. ในการจัดเก็บข้อมูลถ้าต้องการที่จะจัดเก็บข้อมูลต้องใช้เวลาและจำนวนคนในจำนวนที่มากเพื่อที่จะทำการจัดเก็บข้อมูล จึงไม่ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลเพื่อที่จะนำมาวิเคราะห์อัตราผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพกล้วยไม้ได้

#### 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวาย สายพันธุ์โซเนีย 'โจแดง' (Sonia 'Joe Daeng')
2. การวิจัยจะทำการออกแบบวิธีการจัดเก็บข้อมูลโดยใช้ระบบบาร์โค้ดในกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวายในพื้นที่อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม
3. การวิจัยจะทำการศึกษาการให้ผลผลิตของกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวายในช่วงระยะเวลาการออกหน่อใหม่จนถึงการให้ลินสุดการให้ช่อดอก
4. ศึกษาและเฝ้าสังเกตผลของการเจริญเติบโตจากแปลงกล้วยไม้ที่กำหนดขึ้น โดยวิธีการปลูกแบบการตัดแยกลำ โดยเก็บข้อมูลทุกๆ 7 วัน
5. ศึกษาข้อมูลจากแปลงปลูกกล้วยไม้จำนวน 2 ไร่ โดยที่ 1 ไร่แบ่งเป็น 3 แถว 1 แถวมี 25 กระบะ 1 กระบะจะมีหน่อกล้วยไม้ประมาณ 6 หน่อ

#### 1.5 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

- 1.5.1 ศึกษาสภาพปัญหาของสวนกล้วยไม้ตัวอย่างและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น
  1. ข้อมูลทั่วไปและผลผลิตของสวนกล้วยไม้
  2. ขั้นตอนการทำงานทั้งหมดตั้งแต่การเตรียมหาพันธุ์กล้วยไม้จนกระทั่งการเก็บเกี่ยวช่อดอกกล้วยไม้
  3. ขั้นตอนและวิธีการผลิต การใช้ทรัพยากร พร้อมทั้งออกแบบระบบฐานข้อมูล
- 1.5.2 ศึกษาข้อมูลทฤษฎีและรวบรวมข้อมูลจากบทความทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  1. การเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และอัตราผลิต
  2. การประยุกต์ระบบบาร์โค้ดในงานอุตสาหกรรม
  3. ระบบฐานข้อมูลและระบบคลังข้อมูล
  4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาการเจริญเติบโตของกล้วยไม้

### 1.5.3 รวบรวมข้อมูลและออกแบบระบบการเก็บข้อมูลที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก

#### 1.5.3.1 ส่วนการจัดเก็บข้อมูลคุณลักษณะกล้วยไม้ แบ่งเป็น

- 1.การจัดเก็บข้อมูลสกุลกล้วยไม้และสายพันธุ์กล้วยไม้ โดยการใส่สกุลกล้วยไม้และสายพันธุ์กล้วยไม้ที่มีอยู่ในแปลงปลูก
- 2.การจัดเก็บข้อมูลน้ำ โดยจะเป็นการใส่ข้อมูลปริมาณน้ำที่ใช้ ชนิดของน้ำที่ใช้ คุณภาพของน้ำที่ใช้และราคาน้ำที่ใช้
- 3.การจัดเก็บข้อมูลไฟฟ้า โดยจะเป็นการใส่ข้อมูลปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ ราคาไฟฟ้าที่ใช้
- 4.การจัดเก็บข้อมูลปุ๋ย โดยจะเป็นการใส่ข้อมูลชื่อการค้า รหัสสารโรคสูตรปุ๋ย ปริมาณการบรรจุ หน่วย ราคาขาย
- 5.การจัดเก็บข้อมูลสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยจะเป็นการใส่ข้อมูลชื่อการค้า รหัสสารโรค ชื่อสามัญ ปริมาณการบรรจุ หน่วย ราคาขาย
- 6.การจัดเก็บข้อมูลแรงงานที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้ โดยจะเป็นการใส่ข้อมูลจำนวนแรงงาน ค่าแรง ค่าจ้างพิเศษ
- 7.การจัดเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป โดยจะเป็นการใส่ ข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไปที่เกิดขึ้นในระหว่างการปลูกกล้วยไม้

#### 1.5.3.2 ส่วนการจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกข้อมูลการใช้ทรัพยากร

- 1.ข้อมูลน้ำ เป็นการเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูลการใช้น้ำในแปลงที่ปลูก โดยการบันทึกข้อมูลวันที่ใช้ ปริมาณที่ใช้ คุณภาพน้ำที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้
- 2.ข้อมูลไฟฟ้า เป็นการเก็บข้อมูลและการบันทึกการใช้ไฟฟ้าในแปลงที่ปลูก โดยการบันทึกข้อมูลวันที่ใช้ ปริมาณที่ใช้
- 3.ข้อมูลปุ๋ย เป็นการเก็บข้อมูลและการบันทึกการใช้ปุ๋ยในแปลงที่ปลูก โดยการบันทึกข้อมูลวันที่ใส่ ปริมาณที่ใช้ สูตรที่ใช้ คุณภาพน้ำ
- 4.ข้อมูลสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เป็นการเก็บข้อมูลการใช้สารเคมีในแปลงปลูกโดยการบันทึกข้อมูลวันที่ใส่ ปริมาณที่ใช้ สารเคมีที่ใช้ คุณภาพน้ำ
- 5.ข้อมูลแรงงาน เป็นการเก็บข้อมูลการใช้จำนวนแรงงานในแปลงที่ปลูก

#### 1.5.3.3 ส่วนการจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกผลการผลิตกล้วยไม้

- 1.การจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกแปลงปลูก โดยจะเป็นการใส่ข้อมูลแปลงปลูก ขนาด วันที่เริ่มปลูก สกุลกล้วยไม้ สายพันธุ์ จำนวนแถว จำนวนกระบะ

2.การจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกการออกหน่อและรายละเอียดหน่อ เป็นการเก็บข้อมูลการออกหน่อของกล้วยไม้ ระยะ ะเวลาการปลูกจนถึงการออกหน่อและปริมาณการออกหน่อ

3.การจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกการออกช่อดอกกล้วยไม้และรายละเอียดช่อดอกกล้วยไม้ เป็นการเก็บข้อมูลช่อดอกกล้วยไม้ ปริมาณการออกช่อดอกกล้วยไม้ คุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

4.การจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกการตัดช่อดอก กล้วยไม้และราคาช่อดอกกล้วยไม้

5.การยกเลิกการปลูก

#### 1.5.3.4 ส่วนการประมวลผล

1.การประมวลผลการใช้ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต โดยประมวลผลออกมาเป็นปริมาณการใช้ ราคาเฉลี่ยต่อหน่วยที่ใช้ วันที่ใช้

2.การประมวลผลผลิตกล้วยไม้ โดยประมวลผลออกมาเป็นจำนวนหน่อที่เกิดและตาย ปริมาณช่อดอกที่ออกโดยสามารถแยกเป็นคุณภาพของช่อดอกได้

#### 1.5.3.5 ส่วนการรายงานผลโปรแกรม

1. รายงานของผู้ปฏิบัติงาน การออกรายงานเป็นสัปดาห์

2. รายงานของผู้จัดการ การออกรายงานเป็นเดือน

3. รายงานของผู้บริหารระดับสูง การออกรายงานเป็นปี

#### 1.5.3.6 ส่วนการพิมพ์บาร์โค้ด

1.การพิมพ์บาร์โค้ดที่จะไปติดที่หน่อกล้วยไม้

2.การพิมพ์บาร์โค้ดคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

3.การพิมพ์บาร์โค้ดช่อดอกกล้วยไม้

#### 1.5.4 ทดลองระบบการเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลจะทำการทดลองใช้ระบบตั้งแต่ปี 2552- 2553

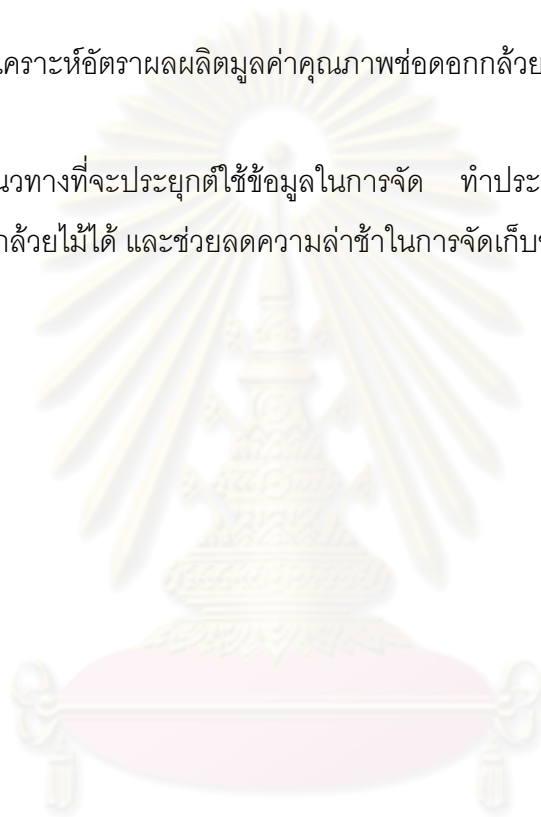
1.5.5 การวิเคราะห์และทดสอบโปรแกรมที่ใช้ในเก็บข้อมูล

1.5.6 สรุปผล/ประเมินการดำเนินการวิจัยและจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

## 1.6 ประโยชน์คาดว่าจะได้รับ

งานวิจัยนี้มีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับดังนี้

- 1.สามารถทราบถึงปริมาณการให้ผลผลิตและคุณภาพของกล้วยไม้ตัดดอกให้สอดคล้อง อก  
กับความต้องการของลูกค้า
- 2.สามารถวิเคราะห์การให้ผลผลิตของต้นกล้วยไม้เพื่อไปวางแผนสำหรับการปลูกต้น  
กล้วยไม้รุ่นใหม่ได้
- 3.สามารถวิเคราะห์อัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้ต่อการใช้ทรัพยากรที่ใช้  
ในการปลูกได้
- 4.เพื่อเป็นแนวทางที่จะประยุกต์ใช้ข้อมูลในการจัด ทำประวัติการเจริญเติบโตและการ  
พัฒนาสายพันธุ์ของกล้วยไม้ได้ และช่วยลดความล่าช้าในการจัดเก็บข้อมูล



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

##### 2.1.1 หลักการพื้นฐานเกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล

###### 2.1.1.1 นิยาม

(จรณ์ิต แก้วกังวาล,2521:14) ให้ความหมายของคำว่าฐานข้อมูลไว้ว่า ฐานข้อมูลคือการรวบรวมข้อมูลที่สัมพันธ์กัน และกำหนดรูปแบบการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ การจัดเก็บฐานข้อมูลมักจะจัดเก็บไว้ที่หน่วยศูนย์กลางทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้ในหลายๆหน่วยงานในองค์กรสามารถเรียกใช้ข้อมูลที่เก็บไว้ได้ตามต้องการของแต่ละหน่วยงาน

(กิตติ ภัคดีวิฒนะกุล และจำลอง ครุอุตสาหะ ,2544:7) ให้ความหมายของคำว่าฐานข้อมูลไว้ว่า ฐานข้อมูล คือ การนำแฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน มาจัดเก็บรวมกันไว้ในฐานข้อมูลเดียวกัน และฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่ง เรียกว่า ระบบฐานข้อมูล

(สัมฤทธิ์ วงศ์เด่นดวง ,2547:7) ให้ความหมายของคำว่าฐานข้อมูลไว้ว่า ฐานข้อมูล คือ กลุ่มของแฟ้มข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกัน และ ถูกนำมารวมกัน

###### 2.1.1.2 ความสำคัญของระบบฐานข้อมูล

การจัดข้อมูลให้เป็นระบบฐานข้อมูลทำให้ข้อมูลมีส่วนดีกว่า การเก็บข้อมูลในรูปแบบของแฟ้มข้อมูล เพราะการจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูล จะมีส่วนที่สำคัญกว่าการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลดังนี้

1.ลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน กล่าวคือ ข้อมูลบางชุดที่อยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูลอาจมีปรากฏอยู่หลายๆแห่ง เพราะมีผู้ใช้ข้อมูลชุดนี้หลายคน เมื่อใช้ระบบฐานข้อมูลแล้วจะช่วยให้ความซ้ำซ้อนของข้อมูลลดน้อยลง

2.รักษาความถูกต้องของข้อมูล เนื่องจากฐานข้อมูลมีเพียงฐานข้อมูลเดียวในกรณีที่มีข้อมูลชุดเดียวกันปรากฏอยู่หลายๆแห่งในฐานข้อมูล ข้อมูลเหล่านี้จะต้องตรงกัน ถ้ามีการแก้ไขข้อมูลนี้ทุกๆ แห่งที่ข้อมูลปรากฏอยู่จะแก้ไขให้ถูกต้องตามกันหมดโดยอัตโนมัติด้วยระบบการจัดการฐานข้อมูล

3. การป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลทำได้อย่างสะดวก กล่าวคือ การป้องกันและรักษาความปลอดภัยกับข้อมูลระบบฐานข้อมูลจะให้เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้นจึงจะมีสิทธิเข้าไปใช้ฐาน ข้อมูลได้เรียกว่ามีสิทธิส่วนบุคคล (Privacy) ซึ่งก่อให้เกิดความปลอดภัย (Security) ของข้อมูลด้วย ฉะนั้นผู้ใดมีสิทธิที่จะเข้าถึงข้อมูลได้จะต้องมีการกำหนดสิทธิกันไว้ก่อน และเมื่อเข้าไปใช้ข้อมูลนั้นๆ ผู้ใช้จะเห็นข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลในรูปแบบที่ผู้ใช้ออกแบบไว้

4. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้โดยมีการควบคุมจากศูนย์กลาง เนื่องจากในระบบ ฐานข้อมูลจะเป็นที่เก็บรวบรวมข้อมูลทุกอย่างไว้ ผู้ใช้แต่ละคนจึงสามารถที่จะใช้ข้อมูลในระบบได้ ทุกข้อมูล ซึ่งถ้าข้อมูลไม่ได้ถูกจัดให้เป็นระบบฐานข้อมูลแล้ว ผู้ใช้ก็จะใช้ได้เพียงข้อมูลของตนเองเท่านั้น

5. มีความเป็นอิสระของข้อมูล กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับโปรแกรมที่เขียนขึ้นมา จะสามารถสร้างข้อมูลนั้นขึ้นมาใช้ใหม่ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อระบบฐานข้อมูลเพราะข้อมูลที่ผู้ใช้นำมาประยุกต์ใช้ให้ มันนั้นจะไม่กระทบต่อโครงสร้างที่แท้จริงของการจัดเก็บฐานข้อมูล นั่นคือ การใช้ระบบฐานข้อมูลจะทำให้เกิดความเป็นอิสระระหว่างการจัดเก็บข้อมูลและการประยุกต์ใช้

6. สามารถขยายงานได้ง่าย กล่าวคือ เมื่อต้องการจัดเพิ่มเติมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะสามารถเพิ่มได้อย่างง่ายไป ม่ซับซ้อน เนื่องจากมีความเป็นอิสระของข้อมูล จึงไม่มีผลกระทบต่อข้อมูลเดิมที่มีอยู่

7. ทำให้ข้อมูลบูรณะกลับสู่สภาพปกติเร็วและมีมาตรฐาน เนื่องจากการจัดพิมพ์ข้อมูลในระบบที่ไม่ได้ใช้ฐานข้อมูล ผู้เขียนโปรแกรมแต่ละคนมีแฟ้มข้อมูลของตนเองเฉพาะ ฉะนั้นแต่ละคนจึงต่าง ก็สร้างระบบการบูรณะข้อมูลให้กลับสู่สภาพปกติในกรณีที่ข้อมูลเสียหายด้วยตนเองและด้วยวิธีการของตนเอง จึงขาดประสิทธิภาพและมาตรฐาน แต่เมื่อมาเป็นระบบ ฐานข้อมูลแล้ว การบูรณะข้อมูลให้กลับคืนสู่สภาพปกติจะมีโปรแกรมชุดเดียวและมีผู้ดูแลเพียงคนเดียวที่ดูแลทั้งระบบ ซึ่งย่อมต้องมีประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐานเดียวกันแน่นอน

### 2.1.1.3 ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System, DBMS)

หน้าที่ของระบบการจัดการฐานข้อมูล มีคือ (1) ดูแลการใช้งานให้กับผู้ใช้ กล่าวคือ ช่วยในการติดต่อกับตัวจัดการระบบแฟ้มข้อมูลได้ ในระบบฐานข้อมูลนี้ข้อมูลจะมีขนาดใหญ่ ซึ่งจะถูกจัดเก็บไว้ในหน่วยความจำสำรองเมื่อผู้ใช้ต้องการจะใช้ฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูลจะทำหน้าที่ติดต่อกับระบบแฟ้มข้อมูลซึ่งเสมือนเป็นผู้จัดการแฟ้มข้อมูล (File Manager) นำข้อมูลจากหน่วยความจำสำรองเข้าสู่หน่วยความจำหลักเฉพาะส่วนที่ต้องการใช้งานและทำหน้าที่ประสาน

กับตัวจัดการระบบเพิ่มข้อมูลในการจัดเก็บ เรียกใช้ และแก้ไขข้อมูล (2) ควบคุมระบบความปลอดภัยของข้อมูล โดยป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้ามาเรียกใช้หรือแก้ไขข้อมูลในส่วนป้องกันเอาไว้ พร้อมทั้งสร้างฟังก์ชันในการจัดทำข้อมูลสำรอง โดยเมื่อเกิดมีความขัดข้องของระบบเพิ่มข้อมูลหรือของเครื่องคอมพิวเตอร์เกิดการเสียหายนั้น ฟังก์ชันนี้จะสามารถทำการฟื้นฟูสภาพของระบบข้อมูลกลับสู่สภาพที่ถูกต้องสมบูรณ์ได้ (3) ควบคุมการใช้ข้อมูลในสภาพที่มีผู้ใช้พร้อม ๆ กันหลายคน โดยจัดการเมื่อมีข้อผิดพลาดของข้อมูลเกิดขึ้น

#### 2.1.1.4 การจัดการเพิ่มข้อมูลที่อยู่ในระบบฐานข้อมูล

ฟิลด์ คือ กลุ่มของอักขระที่สัมพันธ์กัน ตั้งแต่ 1 ตัวขึ้นไปที่นำมารวมกันแล้วแสดงลักษณะหรือ ความหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือก็คือ หน่วยข้อมูลย่อยแต่ละตัวที่จัดเก็บไว้ภายในเรคคอร์ด ฟิลด์แต่ละฟิลด์ ยิงแยกประเภทเป็นข้อมูล ซึ่งจะบ่งบอกว่าในเขตฟิลด์นั้นบรรจุข้อมูลประเภทใดไว้ สามารถแยกประเภทของฟิลด์ได้เป็น 3 ประเภท คือ (1) ฟิลด์ตัวเลข (Numeric field) ประกอบด้วย อักขระที่เป็นตัวเลข ซึ่งอาจเป็นเลขจำนวนเต็มหรือทศนิยมและอาจมีเครื่องหมายลบหรือบวก เช่น ยอดคงเหลือ อในบัญชีเป็นกลุ่มของตัวเลข (2) ฟิลด์ตัวอักษร (Alphabetic Field) ประกอบด้วย อักขระที่เป็นตัวอักษรหรือช่องว่าง (Blank) เช่น ชื่อลูกค้าเป็นกลุ่มของตัวอักษร (3) ฟิลด์อักขระ (Character Field หรือ Alphanumeric Field) ประกอบด้วย อักขระซึ่งอาจจะเป็นตัวเลขหรือตัวอักษรก็ได้ เช่น ที่อยู่ของลูกค้า

ระเบียบ หรือ เรคคอร์ด (Record) คือ กลุ่มของฟิลด์ที่สัมพันธ์กัน ประกอบขึ้นมาจากข้อมูลพื้นฐานต่างประเภทกันรวมขึ้นมาเป็น 1 ระเบียบ ระเบียบจะประกอบด้วย ฟิลด์ ต่างประเภทกันอยู่รวมกันเป็นชุด หรือก็คือ หน่วยหลักที่กำหนดการจัดเก็บ ข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ เช่น ระเบียบของเช็คแต่ละระเบียบ จะประกอบด้วยฟิลด์ ชื่อธนาคาร เช็คเลขที่ วันที่ สั่งจ่าย จำนวนเงิน สาขาเลขที่ เลขที่บัญชี ข้อมูลเช็คธนาคารประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ เป็นต้น

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเพิ่มข้อมูล (File Manipulation) จะแตกต่างกันออกไปในแต่ละระบบงาน แต่จะมีกิจกรรมหลักในการใช้ข้อมูล ได้แก่ (1) การสร้างเพิ่มข้อมูล (File Creating) คือ การสร้างเพิ่มข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการประมวลผล ส่วนใหญ่จะสร้างจากเอกสารเบื้องต้น (Source Document) การสร้างเพิ่มข้อมูลจะต้องเริ่มจากการพิจารณากำหนดชื่อข้อมูล การออกแบบฟอร์มของระเบียบ การกำหนดโครงสร้างการจัดเก็บเพิ่มข้อมูล (File Organization) บนสื่ออุปกรณ์ (2) การปรับปรุงรักษาเพิ่มข้อมูล แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ (2.1) การค้นคืนระเบียบในเพิ่มข้อมูล (Retrieving) คือ การค้นหาข้อมูลที่ต้องการหรือเลือกข้อมูลบางระเบียบมาเพื่อใช้งานใดงานหนึ่ง การค้นหาระเบียนจะทำได้ ด้วยการเลือกคีย์ฟิลด์ เป็นตัวกำหนดเพื่อที่จำ

นำไปค้นหาระเบียบที่ต้องการในแฟ้มข้อมูล ซึ่งอาจจะมีการกำหนดเงื่อนไขของการค้นหา เช่น ต้องการหาว่า พนักงานที่ชื่อสมชายมีอยู่กี่คน (2.2) การปรับเปลี่ยนข้อมูล (Updating) คือ เมื่อมีแฟ้มข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการประมวลผลก็จำเป็นที่จะต้องทำหรือรักษาแฟ้มข้อมูลนั้นให้ทันสมัยอยู่เสมอ อาจจะต้องมีการเพิ่มบางระเบียบเข้าไป (Adding) แก้ไขเปลี่ยนแปลงค่าฟิลด์ใดฟิลด์หนึ่ง (Changing) หรือลบบางระเบียบออกไป (Deleting)

#### 2.1.1.5 ชนิดของข้อมูลที่สามารถจัดเก็บได้ในระบบฐานข้อมูล

ข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บนั้นอาจจะมีรูปแบบได้หลายอย่าง รูปแบบสำคัญ ได้แก่

(1) ข้อมูลแบบรูปแบบ (Formatted Data) เป็นข้อมูลที่รวมตัวอักขระซึ่งอาจหมายถึงตัวอักษร ตัวเลข ซึ่งเป็นรูปแบบที่แน่นอน ในแต่ละระเบียบ ทุกระเบียบ ที่อยู่ในการแฟ้มข้อมูลจะมีรูปแบบที่เหมือนกันหมด ข้อมูลที่เก็บนั้นอาจเก็บในรูปแบบของรหัส โดยเมื่ออ่านข้อมูลออกมาจะต้องนำรหัสนั้นมาตีความหมายอีกครั้ง (2) ข้อมูลแบบข้อความ (Text) เป็นข้อมูลที่เป็นอักขระในแบบข้อความ ซึ่งอาจหมายถึงตัวอักษร ตัวเลข สมการ ฯ แต่ไม่รวมภาพต่าง ๆ นำมารวมกันโดยที่ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนในแต่ละระเบียบ เช่น ระบบการจัดเก็บข้อความต่าง ๆ ลักษณะการจัดเก็บแบบนี้จะไม่ต้องนำข้อมูลที่เก็บมาตีความหมายอีก ความหมายจะถูกกำหนดแล้วในข้อความ (3) ข้อมูลแบบภาพลักษณะ (Images) เป็นข้อมูลที่เป็นภาพ ซึ่งอาจเป็นกราฟที่ถูกสร้างขึ้นจากข้อมูลแบบรูปแบบรูปภาพ หรือภาพถ่าย คอมพิวเตอร์สามารถเก็บภาพและจัดส่งภาพเหล่านี้ไปยังคอมพิวเตอร์อื่นได้ เหมือนกับการส่งข้อความ โดยคอมพิวเตอร์จะทำการแปลงภาพเหล่านี้ ซึ่งจะทำให้คอมพิวเตอร์สามารถที่จะปรับขยายภาพและเคลื่อนย้ายภาพเหล่านั้นได้เหมือนกับข้อมูลแบบข้อความ (4) ข้อมูลแบบเสียง (Audio) เป็นข้อมูลที่เป็นเสียง ลักษณะของการจัดเก็บก็จะเหมือนกับการจัดเก็บข้อมูลแบบภาพ คือ คอมพิวเตอร์จะทำการแปลงเสียงเหล่านี้ให้คอมพิวเตอร์สามารถนำไปเก็บได้ ตัวอย่างได้แก่ การตรวจคลื่นหัวใจ จะเก็บเสียงต้นของหัวใจ (5) ข้อมูลแบบภาพและเสียง (Video) เป็นข้อมูลที่เป็นเสียงและรูปภาพ ที่ถูกจัดเก็บไว้ด้วยกัน เป็นการผสมผสานรูปภาพและเสียงเข้าด้วยกัน ลักษณะของการจัดเก็บข้อมูล คอมพิวเตอร์จะทำการแปลงเสียงและรูปภาพนี้ เช่นเดียวกับข้อมูลแบบเสียงและข้อมูลแบบภาพลักษณะซึ่งจะนำมารวมเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกัน

#### 2.1.2 ทฤษฎีระบบคลังข้อมูล (Data Warehouse)

ระบบคลังข้อมูล (Data Warehouse) เป็นระบบการจัดเก็บ รวบรวมข้อมูล ที่มีอยู่ในระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ขององค์กร โดยข้อมูลเหล่านั้นมักเป็นข้อมูลกระจัดกระจาย ให้มารวมกันไว้

เป็นศูนย์กลางข้อมูลขององค์กร เพื่อใช้เป็นข้อมูลช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) หรือใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบสำคัญของระบบคลังข้อมูล มีดังนี้ (1) เครื่องมือในการดึงข้อมูล (Data Extract/Cleansing) จากแหล่งข้อมูลที่เก็บอยู่ในระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ขององค์กร เพื่อจัดสร้างคลังข้อมูล (2) เครื่องมือในการเข้าไปเรียกค้นข้อมูลเชิงวิเคราะห์ (Front End Tool) (3) โครงสร้างของ Hardware Platform , Database , Networks , Implement Teams

เป้าหมายในการสร้างระบบคลังข้อมูล มีดังนี้

1. คลังข้อมูลทำให้ สามารถเข้าถึงข้อมูลขององค์กรได้ ผู้จัดการและนักวิเคราะห์ขององค์กรสามารถเชื่อมต่อเข้าไปยังคลังข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนได้ ซึ่งการเชื่อมต่อสามารถทำได้ทันทีตามความต้องการและด้วยประสิทธิภาพสูง เครื่องมือที่มีให้กับผู้จัดการและนักวิเคราะห์ให้ใช้งานง่าย สามารถออกรายงานได้ด้วยการคลิกปุ่มเดียว

2. ข้อมูลในคลังข้อมูลมีความถูกต้องตรงกันหมด คำถามเดียวกันต้องได้รับคำตอบที่เหมือนกันเสมอ ไม่ว่าผู้ถามจะเป็นใคร ถามเวลาใด

3. ข้อมูลในคลังข้อมูลสามารถถูกวิเคราะห์จากหัวข้อในธุรกิจประเภทนั้น โดยแบ่งข้อมูลหรือรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ตามความต้องการ

4. คลังข้อมูลเป็นส่วนที่ผลิตข้อมูลจาก OLTP ข้อมูลไม่เพียงแต่ถูกรวบรวมมาไว้ที่ศูนย์กลางอย่างเดียว แต่จะถูกรวบรวมอย่างระมัดระวัง จากแหล่งข้อมูลหลายๆแห่งนอกองค์กรด้วย แล้วมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งานเท่านั้น ถ้าข้อมูลเชื่อถือไม่ได้ หรือ ไม่สมบูรณ์ จะไม่ถูกอนุญาตให้นำไปใช้

5. คุณภาพของข้อมูลในคลังข้อมูลเป็นตัวผลักดันให้สามารถทำการ Reengineering ธุรกิจได้

สำหรับซอฟต์แวร์ระบบวิเคราะห์ข้อมูล ที่ใช้งานในปัจจุบัน เรียกว่า ซอฟต์แวร์ระบบวิเคราะห์ข้อมูลแบบ On line Analytical Processing (OLAP) ซึ่งปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการเลือก OLAP ได้แก่ (1) ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบหลายมิติ (Multidimensional Analysis) (2) สถาปัตยกรรมแบบ Client/Server (3) ความสามารถในการจัดเก็บข้อมูล และความเร็วในการเข้าถึงข้อมูลขนาดใหญ่ (Performance Data Access) (4) เครื่องมือในการพัฒนาระบบ (Application Development Tools) (5) การดึงข้อมูล (transformation) จากแหล่งต่าง ๆ เช่น ระบบคลังข้อมูล , Flat File, Spreadsheet (6) ความสามารถในการจัดลำดับชั้นของข้อมูล (Hierarchy) (7) เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น Forecasting, Statistic, Data Mining



ในการจัดทำ Data Warehouse มีเครื่องมือ 2 ตัวที่ช่วยคือ (Data Transformation, Data Cleaning) และ End User Data Access เครื่องมือเหล่านี้จะทำให้มั่นใจว่า Data Warehouse จะมีความถูกต้องของข้อมูล แม่นยำ มีประสิทธิภาพ ข้อมูลจะมี Missing Value น้อย และมีต้นทุนในการบริหารต่ำ

### 2.1.3 ทฤษฎีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และอัตราผลผลิต

ผู้บริหารงานอุตสาหกรรมจำเป็นต้องมีเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับวัดผลการดำเนินงานซึ่งส่วนใหญ่จะใช้เฉพาะผลผลิตที่ได้เป็นเกณฑ์ หรืออาจจะดูจากผลสุดท้ายคือ กำไรโดยไม่รู้ว่ามีผลกำไรได้มาอย่างไร หรือแม้แต่ขาดทุนได้อย่างไร บ่อยครั้งก็เกิดจากการไม่สามารถกำหนดต้นทุนผลิตภัณฑ์ได้ อย่างไรก็ตามการวัดผลการดำเนินงานในทางอุตสาหกรรมจะมองแต่เพียงผลผลิตที่เป็น Output อย่างเดียวคงไม่ได้ คงจะต้องรับรู้ว่ามีผลผลิตเหล่านั้นเกิดขึ้นโดยการใช้ ทรัพยากร (Input) ไปเท่าไร ดังนั้นหน่วยวัดผลการดำเนินงานที่ดีจึงน่าจะใช้วัดด้วยค่าดัชนีผลิตภาพซึ่งมีความหมายเดียวกับอัตราผลิตภาพ (Productivity Index) หรือจะใช้คำว่าผลิตภาพ (Productivity) ก็ได้ ในการจัดการทางการผลิต ถ้าผู้บริหารสามารถรู้ผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ก็จะสามารถปรับปรุงกระบวนการผลิตให้เกิดผลผลิตที่สูงขึ้นตามลำดับ ความจริงแล้วเรามีหน่วยวัดผลการดำเนินงาน ซึ่งมีความหมายคล้าย ๆ กันอยู่ 3 หน่วย คือ ประสิทธิภาพ (Efficiency) ประสิทธิผล (Effectiveness) และผลิตภาพ (Productivity) จึงเป็นการน่าสนใจในการแยกแยะกำหนดความหมายของหน่วยวัดทั้งสามดังกล่าว เพื่อใช้เป็นหน่วยวัดผลการดำเนินงานอย่างได้ผลตามเป้าหมาย

#### 2.1.3.1 ประสิทธิภาพ (Efficiency)

ประสิทธิภาพ เป็นตัวบอกถึงอัตราส่วนของผลผลิตที่ได้ต่อค่ามาตรฐานผลผลิตที่ตั้งไว้ งานออกแบบทางวิศวกรรม จะใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพเป็นหัวใจในการออกแบบ โดยให้ความสูญเสียของทรัพยากรที่เข้าไปในระบบมีความสูญเสียน้อยที่สุด เช่น การออกแบบเครื่องเสียงเสียงที่ออกจากเครื่องเสียงต้องเหมือนกับเสียงธรรมชาติที่เข้าไปในระบบมากที่สุด ในการเลือกระบบงานจะใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพก็เป็นเกณฑ์สำคัญที่สุด ประสิทธิภาพในทางวิศวกรรมจะอธิบายด้วยสูตรดังนี้

$$\text{ประสิทธิภาพ (Efficiency)} = \frac{\text{ผลผลิต (Actual output)}}{\text{ผลผลิตมาตรฐานที่คาดการณ์ (Standard output expected)}}$$



### 2.1.3.2 ประสิทธิภาพ (Effectiveness)

คำว่าประสิทธิภาพ คือ ระดับ ของความสำเร็จของแผนงาน โดยในอีกความหมายหนึ่ง ก็คือ ผลลัพธ์ที่ทำสำเร็จจะสะท้อนกลับประสิทธิภาพโดยขณะที่ทรัพยากรได้ถูกนำมาใช้อย่างดีที่สุดเพื่อให้สำเร็จเกิดเป็นสำเร็จที่เกี่ยวข้องประสิทธิภาพ (Efficiency)

ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลไม่จำเป็นต้องมาด้วยกันเสมอ เพราะว่า ประสิทธิภาพ ถือได้ว่าสามารถไปถึง ระดับ หรือ ขอบเขต ของผลลัพธ์ที่สามารถยอมรับได้ แต่ไม่ตรงตามที่ต้องการนัก ตัวอย่างเช่น ทำการขนส่งสินค้าขึ้นโดยการแบกด้วยคนแทนการใช้รถขนส่ง หรือ อุปกรณ์ช่วยอื่นๆ ซึ่งอาจจะเป็นกระบวนการที่มีสมารถทำได้ (Efficient) แต่ถ้าการส่งของไปถึงช้ากว่าเวลาที่กำหนด และคนที่รอรับของ ไม่สามารถรออยู่รอและกลับไปก่อนก็ทำให้การขนส่งสิ่งของไม่มีประสิทธิภาพ (Effectiveness)

### 2.1.3.3 อัตราผลผลิต หรือ ผลิตภาพ (Productivity)

อัตราผลผลิต คือ อัตราส่วนระหว่างปริมาณหน่วยที่ผลิตได้ต่อทรัพยากรที่ใช้ในการก่อให้เกิดผลผลิต นั่นๆ ทรัพยากรที่ใช้รวมถึง ที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง วัตถุดิบ เครื่องจักร เครื่องมือ และแรงงาน หรือในเทอมเดียวกันเป็นสูตรดังนี้

$$\text{อัตราผลผลิต (Productivity)} = \frac{\text{ผลผลิต (Output)}}{\text{ทรัพยากรที่ใช้ (Input)}}$$

โดยความหมาย Output ในงานวิจัยนี้จะหมายถึงผลผลิตได้จากการออกช่อดอกของกล้วยไม้ ส่วน Input จะอยู่ในรูปของทรัพยากรต่างๆที่ใช้ในการผลิต

### 2.1.3.4 การวัดอัตราผลผลิต หรือ ผลิตภาพ (Productivity)

ในระดับองค์การและหน่วยงานนั้น พอจะสรุปกว้างๆเป็น 2 กลุ่ม

1. การวัดอัตราผลผลิตเชิงปัจจัยการผลิต คือ อัตราส่วนระหว่างผลผลิตต่อทรัพยากรที่ใช้ในแต่ละชนิด ได้แก่

$$1.1 \text{ อัตราผลผลิตด้านวัตถุดิบ} = \frac{\text{ผลผลิต}}{\text{ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้}}$$

$$1.2 \text{ อัตราผลผลิตด้านแรงงาน} = \frac{\text{ผลผลิต}}{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานที่ใช้}}$$

$$1.3 \text{ อัตราผลผลิตด้านเครื่องจักร} = \frac{\text{ผลผลิต}}{\text{จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้}}$$

$$1.4 \text{ อัตราผลผลิตด้านการใช้พื้นที่} = \frac{\text{ผลผลิต}}{\text{ปริมาณพื้นที่ที่ใช้}}$$

$$1.5 \text{ อัตราผลผลิตด้านพลังงาน} = \frac{\text{ผลผลิต}}{\text{ปริมาณพลังงานที่ใช้}}$$

2. การวัดอัตราผลผลิตเชิงรวม (Total Productivity) คือ อัตราส่วนของผลผลิตต่อทรัพยากรที่ใช้ทั้งสิ้นการเพิ่มอัตราผลผลิต (Productivity Improvement) สามารถทำการเพิ่มอัตราผลผลิตจากการทำให้อัตราผลผลิตสูงขึ้นเป็น 5 แนวทาง ดังนี้

2.1 ผลผลิตเพิ่ม ทรัพยากรที่ใช้เท่าเดิม (Output เพิ่ม Input เท่าเดิม)

2.2 ผลผลิตเพิ่ม ทรัพยากรที่ใช้ลดลง (Output เพิ่ม Input ลดลง)

2.3 ผลผลิตเพิ่ม ทรัพยากรที่ใช้สูงขึ้น แต่ใช้อัตราที่ต่ำกว่า (Output เพิ่ม Input เพิ่มน้อยกว่า)

2.4 ผลผลิตคงที่ ทรัพยากรที่ใช้ลดลง (Output คงที่ Input ลดลง)

2.5 ผลผลิตลดลง ทรัพยากรที่ใช้ลดลง ในอัตราที่สูงกว่า (Output ลดลง Input ลดลงมากกว่า)

ซึ่งทรัพยากรที่ใช้ (Input) ประกอบด้วย คน เครื่องจักร วัตถุดิบ ตลอดจนจนถึงการจัดการ ซึ่งอาจมีสาเหตุที่ทำให้อัตราผลผลิตต่ำดังต่อไปนี้

1. คน (Man)

สาเหตุของการเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ ได้แก่ การฝึกอบรมไม่เพียงพอ มีแรงจูงใจน้อย ใช้วิธีการทำงานผิด สภาพแวดล้อมการทำงานไม่เหมาะสม มีสิ่งขัดจังหวะบ่อย การเคลื่อนไหวในการทำงานไม่เหมาะสม มีภาวะว่างงานเนื่องจากเกิดคอขวด ขึ้นต่อนก่อนหน้ายังไม่เสร็จ / มาไม่ถึง เสียเวลารอเครื่องมือ / ชิ้นส่วน / บริการ

## 2. เครื่องจักร (Machine)

สาเหตุของการเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ ได้แก่ การวางแผนการใช้เครื่องมือ / อุปกรณ์ การใช้เครื่องมือ / อุปกรณ์ ที่ไม่เหมาะสม เครื่องมือ / อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ไม่พร้อมใช้งาน

## 3. วัตถุดิบ (Material)

สาเหตุของการเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ ได้แก่ ขาดวัตถุดิบ มีวัตถุดิบแต่หาลำบาก วัตถุดิบอยู่ในสภาพไม่ดี

## 4. การจัดการ (Management)

สาเหตุของการเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ ได้แก่ มีการจัดการให้ทำงานที่ไม่เกิดคุณค่าแก่ผลิตภัณฑ์

### 2.1.4 ทฤษฎีระบบบาร์โค้ด

ระบบบาร์โค้ดมีการเริ่มในปี ค.ศ. 1970 ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีการจัดตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจด้านพาณิชย์ขึ้นสำหรับคั่นควาร์รหัส มาตรฐาน และสัญลักษณ์ที่สามารถช่วยกิจการด้านอุตสาหกรรม ค.ศ. 1973 คณะกรรมการเฉพาะกิจฯ ได้จัดพิมพ์บาร์โค้ดระบบ UPC (Uniform Product Code) ขึ้นเป็นครั้งแรกสำหรับติดบนสินค้าต่างๆ ในวงการอุตสาหกรรมใช้สำหรับควบคุมยอดการขายและสินค้าคงคลัง ค.ศ. 1975 กลุ่มประเทศทางยุโรปจัดตั้งคณะทำงานด้านวิชาการขึ้นเพื่อสร้างระบบบาร์โค้ดเรียกว่า EAN (European Article Number) และปี ค.ศ. 1977 สมาคม EAN ถูกจัดตั้งขึ้นครอบคลุมประเทศในยุโรปและประเทศอื่นๆ ของโลกยกเว้นอเมริกาเหนือ ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็น IANA (International Article Numbering Association) แต่อักษรย่อยังคงใช้ EAN ระบบบาร์โค้ดของยุโรปถูกพัฒนาจากระบบ UPC และได้พัฒนาให้มีความสามารถเช่นเดียวกับระบบ UPC

ประเทศไทยนำระบบ EAN เข้ามาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 โดย Thai Product Numbering Association – TPNA ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นนายทะเบียนใน การรับสมัครสมาชิกระบบบาร์โค้ด ทำหน้าที่รับจดทะเบียนสมาชิกบาร์โค้ดในระบบ EAN ทั้งนี้เพื่อสินค้าที่ผลิตภายในประเทศได้มาตรฐานสากลและเพื่อประโยชน์แก่ผู้ผลิต ผู้ส่งออก ผู้ซื้อ ผู้ค้าปลีก จนปี พ.ศ. 2536 TPNA ได้โอนสิทธิ์การเป็นนายทะเบียนให้กับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย รหัสประจำของประเทศไทยคือ 885 ระบบ EAN ตามระบบสากล ของ EAN International ภายใต้การบริหารงานของสถาบันสัญลักษณ์รหัสแห่งประเทศไทย EAN Thailand หมายเลข 885 จะช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสินค้าไทยในตลาดต่างประเทศ โดยที่ผู้ประกอบการก็จะสามารถตรวจสอบได้ว่า 885 เป็นของประเทศไทย ช่องทางหรือโอกาสทางการตลาดของสินค้าไทยจะกว้างขึ้นสามารถนำสินค้าไทยไปสู่ตลาด

ใหญ่ๆ ได้โดยง่าย รหัสแท่งประจำประเทศเปรียบเสมือนการประกาศเอกราชในทางระบบเศรษฐกิจ เพราะสินค้าจากกว่า 91 ประเทศทั่วโลกใช้ระบบ EAN มีเลขหมายประจำแต่ละประเทศ หมายเลขจะพิมพ์อยู่ 2 หรือ 3 ตำแหน่งแรกที่อยู่ใกล้รหัสแท่ง การใช้หมายเลข EAN ประจำประเทศทำให้คู่แข่งทางการค้าทั่วโลกทราบว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่มีมาตรฐานการผลิตสูงระดับหนึ่งที่สามารถแจ้งแหล่งผลิตสินค้า

สินค้าส่งออกที่ควรใช้รหัสแท่ง คือ สินค้าอุปโภคบริโภคเกือบทุกชนิด หรือสินค้าสำเร็จรูปต่างๆ ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อถือให้กับผู้ซื้อ หรือผู้นำเข้าในประเทศได้เป็นอย่างดี โดยส่วนใหญ่จะพิมพ์รหัสแท่งลงบนสินค้าเลย หรืออาจไม่จำเป็นต้องติดบนตัวสินค้าก็ได้

หน่วยงานที่ใช้บาร์โค้ดแล้วได้แก่ (1) ห้างสรรพสินค้า (2) คลังสินค้า (3) ผู้ผลิตสินค้า/โรงงานอุตสาหกรรม (4) ธุรกิจโทรคมนาคม (5) ห้างสมุด (6) มหาวิทยาลัย (7) โรงพยาบาล (8) งานพัสดุและไปรษณีย์

#### 2.1.4.1 หลักการจัดระบบการทำงานของบาร์โค้ดมีส่วนประกอบของระบบ ดังนี้

1. ส่วนการเตรียมข้อมูล การเลือกโปรแกรมบาร์โค้ดการจัดเลขรหัส การจัดทำแถบบาร์โค้ด การติดแถบบาร์โค้ดและการป้อนข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์

2. ส่วนของซอฟต์แวร์ การพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในการเขียนระบบการทำงานของ

3. ส่วนของฮาร์ดแวร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ฮาร์ดดิสก์ เครื่องพิมพ์ และเครื่องอ่านบาร์โค้ด

#### 2.1.4.2 หลักการทำงานของบาร์โค้ด

รหัสบาร์โค้ดประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ รูปที่ 2.1

1. ส่วนลายเส้น ซึ่งเป็นลายเส้นสีขาว (โปร่งแสง) และสีดำ มีขนาดความกว้างของลายเส้นตามมาตรฐานแต่ละชนิดของบาร์โค้ด

2. ส่วนข้อมูลตัวอักษร เป็นส่วนที่แสดงความหมายของชุดข้อมูลลายเส้นสำหรับให้อ่านเข้าใจ

3. ส่วนแถบว่าง เป็นส่วนที่เครื่องอ่านบาร์โค้ดใช้กำหนดขอบเขตของบาร์โค้ดและกำหนดค่าให้กับสีขาว (ความเข้มของการสะท้อนแสงในสีของพื้นผิวแต่ละชนิดที่ชี้แทนสีขาว) โดยทุกเส้นจะมีความยาวเท่ากันเรียงตามลำดับในแนวนอนจากซ้ายไปขวา

## Structure of a Width - Based Bar Code



รูปที่ 2.1 ส่วนประกอบของแถบรหัสบาร์โค้ด

### 2.1.4.3 โครงสร้างของบาร์โค้ด

บาร์โค้ดประกอบด้วยแถบสีดำและสีขาวโดยความกว้างของแถบสีดำสลับขาวเป็นรหัสแทนข้อมูล เรียงจากซ้ายไปขวา การถอดรหัสจำเป็นต้องทราบความกว้างของแถบดำและแถบขาวนำไปเทียบกับตารางมาตรฐานเครื่องอ่านบาร์โค้ด ประกอบด้วยหัวอ่านอินฟราเรดแบบปากกาและแบบวงจรถอดรหัสการใช้งานเริ่มต้นด้วยการกวาดหัวอ่านผ่านบาร์โค้ด ซึ่งหัวอ่านจะมีตัวตรวจจับแสงสะท้อนไปจุดชนวนวงจรถอดรหัสทำให้เกิดคลื่นสัญญาณไฟฟ้าแบบพัลส์โดยความกว้างของรูปคลื่นจะเป็นสัดส่วนกับความกว้างของแถบโค้ดต่อจากนั้นวงจรถอดรหัสจะตรวจสอบความกว้างของรูปคลื่น แล้วนำไปเปรียบเทียบกับแถบขาวดำทั้งหมดที่แทนข้อมูลตัวเลขหรือตัวอักษร โดยปกติเครื่องอ่านจะต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ ดังนั้นวงจรมายในเครื่องอ่านจะส่งข้อมูลตัวเลขที่ถอดรหัสได้ไปยังคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลต่อไป

### 2.1.4.4 เครื่องอ่านบาร์โค้ด

เครื่องอ่านบาร์โค้ดสามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ดังนี้ (รูปที่ 2.2)

1.Moving Bean Scanner เครื่องอ่านอยู่กับที่ แต่แสงฉายกวาดไปที่สินค้าเพื่อหาบาร์โค้ดที่กำกับบนสินค้านั้น

2.Fixed Bean Scanner เครื่องอ่านอยู่กับที่ลำแสงไม่เคลื่อนที่สินค้าเคลื่อนที่ผ่านจุดที่แสงฉาย

3.Hand Held Scanner เครื่องอ่านที่ต้องใช้คนควบคุมและถือได้ เหมาะสำหรับ การอ่านบาร์โค้ดของสินค้าที่มีขนาดใหญ่เคลื่อนที่ยาก เช่น ม้วนกระดาษใหญ่ที่ผลิตจากโรงงาน



4. Wand Scanner เครื่องอ่านที่ให้แสงสีแดงอินฟราเรดในการอ่านต้องใช้เครื่องอ่านสัมผัสกับแถบบาร์โค้ด

5. Hand Held Laser Scanner เครื่องอ่านที่มีหลักการการทำงานแบบ Moving Beam Scanner ที่ให้แสงเลเซอร์



รูปที่ 2.2 เครื่องอ่านบาร์โค้ดลักษณะต่างๆ

2.1.4.5 ประโยชน์ของบาร์โค้ดต่อองค์กรธุรกิจมี ดังนี้

1. ช่วยในการควบคุมคลังสินค้า
2. ช่วยในการติดตามสินค้าที่อยู่ระหว่างผลิต
3. ได้ตัวเลขที่แน่นอน แม่นยำทำให้ขจัดปัญหาสินค้าผิดได้
4. สามารถเพิ่มประสิทธิภาพและลดขั้นตอนการทำงานให้เร็วไปอย่างรวดเร็ว
5. สร้างเอกลักษณ์ด้วยตัวเลขที่เป็นสากล สำหรับการค้าระหว่างประเทศ
6. สามารถเปิดโอกาสและช่องทางการค้าได้อย่างกว้างขวางขึ้น
7. เพิ่มประสิทธิภาพในการบริการลูกค้าที่รวดเร็วให้เป็นที่น่าพอใจ
8. เพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการชำระค่าสินค้า ผู้ซื้อหมดความกังวลใจว่าจ่ายสินค้าแพง ราคาผิด หรือเสียเวลาในการเข้าแถวรอจ่ายเงิน

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แร่ธาตุและสารละลาย

มีผลต่อการเจริญเติบโต การออกดอก ตลอดจนคุณภาพของดอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ อายุการปักแจกัน ซึ่งกล้วยไม้สกุลหวายมีการตอบสนองต่อปุ๋ยเคมีได้เป็นอย่างดี การเลือกใช้สูตรปุ๋ย ความเข้มข้นของปุ๋ยและวิธีการรดปุ๋ย มีผลต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของดอก



กล้วยไม้ สำหรับกล้วยไม้ที่เหมาะสมนั้นควรเป็นปุ๋ยสูตรสูง คือ มีปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม รวมกันมากกว่าร้อยละ 50 (จิตราพรรณ พิสิ์ก, 2529) เพื่อป้องกัน ปริมาณเกลือแร่ที่ไม่เป็นประโยชน์ซึ่งอยู่ปนอยู่ในปุ๋ยมากเกินไป อาจทำให้เกิดอันตรายต่อกล้วยไม้ได้ (ไพบูลย์ ไพรีพ่ายฤทธิ์, 2521) กล่าวไว้ว่า ความเข้มข้นของปุ๋ยที่มากเกินไปจะทำให้ปลายรากดำ การเจริญเติบโตชะงักลง รากเหี่ยว ใบและยอดเหี่ยว กล้วยไม้ก็เหมือนกับพืชอื่น ๆ การ เจริญเติบโตและการออกดอก จะปรับปรุงอย่างเห็นได้ชัดด้วยการให้แร่ธาตุอาหารที่จำเป็นทุก ชนิดอยู่ในสารละลาย สัดส่วนของแร่ธาตุหนึ่งต่ออีกแร่ธาตุหนึ่งจะผันแปรไปตามอายุ อัตราการ เจริญเติบโตของพืช และวัสดุปลูกที่ใช้

จากการศึกษาของ (Rittershausen, et. al, 1970) แนะนำว่ากล้วยไม้ในระหว่างฤดูหนาว ไม่ควรให้แร่ธาตุอาหารแก่กล้วยไม้ สารละลายธาตุอาหารความเข้มข้นน้อย ๆ ควรให้ช่วงเว้นระยะ การให้ปุ๋ยนาน ๆ ก็จะได้ประโยชน์ (Penningsfeld and Fast, 1960) รายงานว่าในระหว่างฤดูการ เจริญเติบโตสารละลายเคมีควรจะพ่นให้ทุก ๆ 2-3 สัปดาห์และในฤดูหนาวควรจะให้ ทุก ๆ 4-6 สัปดาห์ (Sheehan, 1980) แนะนำว่าการให้ปุ๋ยกล้วยไม้ทุก ๆ 2 สัปดาห์จะช่วยให้การเจริญเติบโต ได้สูงที่สุด สำหรับการเพิ่มในจำนวนของดอกกล้วยไม้ชนิด *D.nobile* ระยะเวลาที่มีประสิทธิภาพ มากที่สุดในการให้ปุ๋ยเคมีก็คือในเดือนตุลาคม – มกราคม ช่วงเวลานี้จะตรงกับกล่าต้นใหม่ เมื่อ มีการให้ไนโตรเจนแตกต่างออกไป (0-48 มิลลิกรัมต่อกระถาง ต่อเดือน) จากตุลาคมไปจนถึง มีนาคม การแทงช่อดอกและความสูงของกล่าต้นจะเพิ่มขึ้นไปพร้อม ๆ กับการเพิ่มในจำนวนแร่ธาตุ อาหาร

อารี ไชยาภินันท์ (2542) ได้ศึกษาคุณภาพของน้ำจะมีค่า pH (Positive potential of the hydrogen ions) ที่แสดงให้เห็นว่าน้ำมีคุณสมบัติเป็นกรดหรือ อด่างจะมีค่าระหว่าง 0-14 โดยถือ ว่าน้ำ pH 7 มีสภาพเป็นกลาง หาก pH ต่ำกว่า 7 แสดงว่าน้ำนั้นมีสภาพเป็นกรด แต่ถ้า pH สูง กว่า 7 ขึ้นไป แสดงว่าน้ำมีสภาพเป็นด่าง pH ของน้ำจากแหล่งธรรมชาติทั่วไปมีค่าอยู่ระหว่าง 5-9 แตกต่างกันไปตามสภาพสิ่งแวดล้อม อันได้แก่ คุณสมบัติของดิน หิน ปริมาณน้ำฝน จุลินทรีย์ ในดินซึ่งมีชีวิตในน้ำ ฯลฯ พืชแต่ละชนิดชอบ pH ต่าง ๆ กัน แต่ความเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ ระหว่าง 5.5-7.5 สำหรับ กล้วยไม้ชอบ pH ที่ 5.2-6.2 หาก pH สูงกว่า 6.2 จะต้องทำการปรับลด pH โดยใช้กรดไนตริก 50% หรือออร์โทฟอสฟอรัส 50% ซึ่งความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำไม่ได้เป็น ประโยชน์และโทษต่อพืชโดยตรงแต่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการละลายและความเป็นประโยชน์ได้จาก ธาตุอาหารพืชจากดินและกิจกรรมของจุลินทรีย์ต่าง ๆ ในดิน

ทตมัล แสงสว่าง (2532) ได้ศึกษาต้นทุนการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวาย โดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจะมีต้นทุนต่ำกว่าการปลูกเลี้ยงโดยวิธีเดิม ร้อยละ 5.06 ส่วนรายได้จากการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวายโดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ จะสูงกว่าการปลูกเลี้ยงโดยวิธีเดิม ร้อยละ 5.67 ทำให้ผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ตัดดอกสกุลหวายโดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสูงกว่าการปลูกเลี้ยงโดยวิธีเดิมร้อยละ 10.07

สุเพชร ภูศรี (2540) ได้ศึกษาวิธีการจัดเก็บข้อมูลในการบริหารเครื่องจักรก่อสร้าง โดยใช้รหัสแท่งเป็นสื่อในการบันทึกแทนการกรอกเอกสาร ข้อมูลส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลการใช้งาน ข้อมูลการบริการ และข้อมูลการซ่อมบำรุง ซึ่งจะนำมาวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้งาน และควบคุมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และผลจากการศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบรหัสแท่งพบว่า สามารถลดงานเอกสาร ลดความผิดพลาดของข้อมูลและการเก็บข้อมูลเป็นระบบมากขึ้น

วีรพันธุ์ จีงเกียรติขจร (2549) ได้ศึกษาการออกแบบฐานข้อมูลสำหรับการจัดการการผลิตในกระบวนการเย็บในอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มในการดำเนินการวิจัยนี้ได้เลือกใช้เครื่องมือการพัฒนากระบวนการตามหลักการวงจรพัฒนาระบบ (System Development life Cycle : SDLC) แบบ Adapted Waterfall

ศมรักษา วิชิตชีพ (2544) ได้ศึกษาการออกแบบระบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ประยุกต์ใช้ระบบรหัสแท่งในการจัดเก็บข้อมูลในคลังสินค้าประเภทวัตถุดิบ โดยทำการออกแบบระบบงานและพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้ในกิจกรรมหลักของงานคลังวัตถุดิบคือ กิจกรรมการรับ กิจกรรมการจัดเก็บ กิจกรรมการจ่าย และกิจกรรมการรับคืนวัตถุดิบ โดยมุ่งเน้นที่จะช่วยลดขั้นตอนในการทำงานที่ไม่เป็นการเพิ่มคุณค่าของงาน และช่วยลดเวลาความล่าช้าของข้อมูลภายในคลังวัตถุดิบ อันเกิดจากสภาวะการรอคิวในการคีย์ข้อมูล

สมชาย พัวจินดาเนตร (2528) ได้ศึกษารายงานข้อเสนอแนะทางการผลิตของอุตสาหกรรมการผลิตพลาสติกพีวีซี ทั้งนี้เพื่อสามารถออกแบบระบบงานเอกสาร แบบบันทึก และรายงานข้อเสนอแนะทางการผลิตที่เหมาะสม พร้อมทั้งกำหนดชนิดของข้อมูลที่ต้องการ และแบบฟอร์มที่ใช้สำหรับบันทึกรวบรวมข้อมูลดิบเบื้องต้น เพื่อความสะดวกสำหรับการประมวลผลข้อมูลให้ได้รายงานข้อเสนอแนะที่ ต้องการ และสามารถใช้เป็นหลักฐานตรวจสอบได้ในอนาคต

## บทที่ 3

### การออกแบบระบบ (System Design)

#### 3.1 แนวคิดการออกแบบระบบโดยรวม (Conceptual Design)

จากการศึกษาข้อมูลกระบวนการผลิตของสวนกล้วยไม้ นั้นจะพบว่ากระบวนการผลิตต่างๆ ไม่ได้มีการจัดข้อมูลให้เป็นระบบหรือบางขั้นตอนก็ไม่ได้ทำการเก็บข้อมูลทำให้ ไม่สามารถจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เช่น การวิเคราะห์หาต้นทุนการผลิต การวิเคราะห์หาอัตราผลผลิต การวางแผนการตัดช่อดอกและเกี่ยวกับการวางแผนการผลิต ซึ่งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อกระบวนการผลิตของสวนกล้วยไม้ นั้นประกอบด้วย 3 ส่วนดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยคุณลักษณะของสวนกล้วยไม้
2. ปัจจัยทางด้านทรัพยากร
3. ปัจจัยการให้ผลผลิตกล้วยไม้

โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องจะสามารถวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆได้และสามารถที่จะนำไปวางแผนการผลิตกล้วยไม้ได้และสามารถหาอัตราผลผลิตได้

จากขอบเขตของเนื้อหาที่จะทำการศึกษาจะพบว่าข้อมูลจากสวนกล้วยไม้ตัวอย างมีนั้น มีขั้นตอนการเก็บข้อมูลหลายอย่าง เพื่อให้ง่ายต่อการเก็บข้อมูลและออกแบบระบบฐานข้อมูล ดังนั้นจึงมีการแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

1. ระบบการจัดเก็บข้อมูลคุณลักษณะของกล้วยไม้
2. ระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกทรัพยากร
3. ระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกผลผลิตกล้วยไม้

จากการเข้าไปเก็บข้อมูลจากสวนกล้วยไม้ตัวอย่างเพื่อศึกษางานทั้ง 3 ส่วนได้พบถึงปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน ดังนี้คือ

##### 3.1.1 ระบบการจัดเก็บข้อมูลคุณลักษณะสวนกล้วยไม้

3.1.1.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นในส่วนของระบบการจัดเก็บข้อมูลคุณลักษณะสวนกล้วยไม้

จากการรวบรวม ข้อมูลจากสวนกล้วยไม้ ได้พบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บข้อมูลคุณลักษณะกล้วยไม้ดังนี้

1. สวนกล้วยไม้ไม่ได้มีการจัดทำข้อมูลของแปลงที่ทำการปลูกว่ามีกล้วยไม้สกุลอะไรสายพันธุ์อะไรบ้างอยู่ในแปลงที่ปลูก

2. สวณกล้วยไม้ไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลวันที่เริ่มปลูกเมล็ด การทำการปลูกไปได้ระยะหนึ่งก็ไม่สามารถรู้ได้ว่าปลูกวันที่ไหน

3. สวณกล้วยไม้ไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลปริมาณการปลูกจึงทำให้ไม่สามารถรู้ถึงปริมาณผลผลิตที่มีอยู่ทำให้ไม่สามารถวางแผนการผลิต

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง พบว่าผลลัพธ์ที่ต้องการจากระบบเก็บข้อมูลของสวณกล้วยไม้คือ

1. ต้องการระบบฐานข้อมูลที่สามารถรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดของสกุลกล้วยไม้และสายพันธุ์กล้วยไม้ภายในสวนและสามารถรู้ได้ว่าปลูกกล้วยไม้สกุลใดและสายพันธุ์ใด

2. ต้องการระบบฐานข้อมูลที่สามารถรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดของวันที่ทำการปลูกได้โดยสามารถเข้าไปหาข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว

3. ต้องการระบบฐานข้อมูลที่สามารถรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลปริมาณการปลูกได้ง่ายและรวดเร็ว โดยสามารถที่จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆได้ รวมถึงสามารถที่จะวางแผนการผลิตได้

จากการศึกษาพบว่าแนวความคิดที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา

1. การจัดการข้อมูลโดยใช้แนวคิดของระบบฐานข้อมูล เพื่อจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่ในกระบวนการปลูกกล้วยไม้ให้มารวมไว้ในระบบฐานข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลช่วยสนับสนุนการตัดสินใจหรือใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องและแม่นยำ

2. การเก็บฐานข้อมูลโดยใช้แนวความคิดของการใช้ระบบบาร์โค้ดเข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็ว

### 3.1.2 ระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกทรัพยากร

#### 3.1.2.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นในส่วนของระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบันทึก

ทรัพยากร

จากการรวบรวมข้อมูลจากบันทึกทรัพยากร ได้พบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดเก็บข้อมูลดังนี้

1. สวณกล้วยไม้ไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูลการใช้น้ำและไฟฟ้า เช่น ปริมาณที่ใช้น้ำ ราคาต่อหน่วย คุณภาพน้ำที่ใช้น้ำ จึงไม่สามารถที่คำนวณปริมาณการใช้น้ำและต้นทุนการผลิตได้

2. สวณกล้วยไม้ไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูลปุ๋ยและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเช่น สูตรที่ใส่ วันที่ใส่ ปริมาณที่ใช้ จึงไม่สามารถคำนวณปริมาณการใช้และต้นทุนการผลิตได้

3. สวณกล้วยไม้ไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูลแรงงานเช่น การใช้จำนวนแรงงาน ค่าแรงงานที่ใช้

4. สวณกล้วยไม้ไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูลการใช้ค่าใช้จ่ายทั่วไปเช่น การจัดซื้อสายพันธุ์กล้วยไม้

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง พบว่าผลลัพธ์ที่ต้องการจากระบบเก็บข้อมูลการใช้ทรัพยากรของสวณกล้วยไม้คือ

1. ต้องการระบบฐานข้อมูลที่ สามารถบันทึกข้อมูลน้ำและไฟฟ้า โดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ทรัพยากรและสามารถหาต้นทุนการผลิตได้

2. ต้องการระบบฐานข้อมูลที่ สามารถบันทึกข้อมูลปุ๋ยและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ทรัพยากรและสามารถต้นทุนการผลิตได้

3. ต้องการระบบฐานข้อมูลที่สามารถบันทึกข้อมูลแรงงาน โดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการใช้แรงงานและสามารถต้นทุนการผลิตได้

4. ต้องการระบบฐานข้อมูลที่ สามารถบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป โดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ทรัพยากรและสามารถต้นทุนการผลิตได้

จากการศึกษาพบว่าแนวความคิดที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา

1. การจัดการข้อมูลโดยใช้แนวคิดของระบบฐานข้อมูล เพื่อจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่ในกระบวนการใช้ทรัพยากรในการปลูกให้มารวมไว้ในระบบฐานข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลช่วยสนับสนุนการตัดสินใจหรือใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องและแม่นยำ

2. การเก็บฐานข้อมูลโดยใช้แนวความคิดของการใช้ระบบบาร์โค้ดเข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็ว

### 3.1.3 ระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกผลผลิตกล้วยไม้

3.1.3.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นในส่วนของระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกผลผลิตกล้วยไม้

จากการรวบรวมข้อมูลจากบันทึกผลผลิตกล้วยไม้ ได้พบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดเก็บข้อมูลดังนี้



1. สวนกล้วยไม้ไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลการให้ผลผลิตกล้วยไม้เช่น การออกหน่อของกล้วยไม้ การออกช่อดอกกล้วยไม้วรรวมถึงคุณภาพของช่อดอกทำให้ไม่สามารถที่จะวางแผนการผลิตได้และต้นทุนการผลิตได้

2. สวนกล้วยไม้ไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลการให้ตัดช่อดอกกล้วยไม้เช่น วันที่ทำการตัดช่อดอก ราคาช่อดอก ทำให้ไม่สามารถที่จะวางแผนการผลิตได้และต้นทุนการผลิตได้

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง พบว่าผลลัพธ์ที่ต้องการจากระบบเก็บข้อมูลบันทึกผลผลิตของสวนกล้วยไม้คือ

1. ต้องการระบบฐานข้อมูลที่สามารถบันทึกผลผลิตกล้วยไม้เช่นการออกหน่อและการให้ช่อดอกกล้วยไม้ โดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลผลิตและต้นทุนการผลิตได้

2. ต้องการระบบฐานข้อมูลที่สามารถบันทึกการตัดช่อดอกและราคาช่อดอกกล้วยไม้

3. ต้องการระบบฐานข้อมูลที่สามารถวิเคราะห์อัตราผลิตกล้วยไม้โดยการเปรียบเทียบกับทรัพยากรที่ใช้

จากการศึกษาพบว่าแนวความคิดที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา

1. การจัดการข้อมูลโดยใช้แนวคิดของระบบฐานข้อมูล เพื่อจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่ในจากระบบเก็บข้อมูลบันทึกผลผลิตให้มารวมไว้ในระบบ ฐานข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้เพื่อใช้เป็นข้อมูลช่วยสนับสนุนการตัดสินใจหรือใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องและแม่นยำ

2. การจัดการข้อมูลโดยใช้แนวคิดของระบบฐานข้อมูลที่สามารถจะวิเคราะห์อัตรามูลค่าผลผลิตในการปลูกกล้วยไม้ ซึ่งในส่วนการหาอัตราผลผลิต (Productivity) ต่อการใช้ทรัพยากรในสวนกล้วยไม้ ซึ่งแต่ละรายการจะทำการคำนวณหาอัตรามูลค่าผลผลิตแตกต่างกันไป ดังนี้

$$\text{ผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้แต่ละช่วง} = \frac{\text{มูลค่าผลผลิต}}{\text{มูลค่าวัสดุที่ทั้งหมดที่ใช้ไป}} \quad (1)$$

$$\text{ผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้ต่อการใช้น้ำ} = \frac{\text{มูลค่าผลผลิต}}{\text{มูลค่าน้ำที่ใช้}} \quad (2)$$

$$\text{ผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้ต่อการใช้ไฟฟ้า} = \frac{\text{มูลค่าผลผลิต}}{\text{มูลค่าไฟฟ้าที่ใช้}} \quad (3)$$



$$\text{ผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้ต่อการใช้ปุ๋ย} = \frac{\text{มูลค่าผลผลิต}}{\text{มูลค่าปุ๋ยที่ใช้}} \quad (4)$$

$$\text{ผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้ต่อการใช้สารเคมี} = \frac{\text{มูลค่าผลผลิต}}{\text{มูลค่าสารเคมีที่ใช้}} \quad (5)$$

$$\text{ผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้ต่อการใช้แรงงาน} = \frac{\text{มูลค่าผลผลิต}}{\text{มูลค่าแรงงานที่ใช้}} \quad (6)$$

### 3.2 แนวคิดในการออกแบบระบบข้อมูล

จากการเข้าไปสำรวจและสัมภาษณ์เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกระบวนการผลิตกล้วยไม้ตั้งแต่ขั้นตอนการปลูกเลี้ยงจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตจะพบข้อมูลเพื่อที่จะนำไปจัดทำระบบสารสนเทศโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

#### 3.2.1 ปัจจัยนำเข้า (Input)

ข้อมูลต่างๆที่นำมาใช้ในการออกแบบระบบต้องทำการระบุที่มาหรือแหล่งของข้อมูลให้ถูกต้องเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริงของกระบวนการผลิตกล้วยไม้ และเพื่อเป็นการกำหนดรูปแบบการนำเข้าข้อมูลเพื่อที่จะนำไปจัดทำระบบสารสนเทศต่อไปโดยข้อมูลนำเข้าแบ่งเป็น 3 คือ

##### 3.2.1.1. ข้อมูลคุณลักษณะกล้วยไม้และข้อมูลทรัพยากรที่ใช้

เพื่อให้ข้อมูลมีประสิทธิภาพและสามารถระบุข้อมูลใดเป็นข้อมูลคุณลักษณะกล้วยไม้จะได้จัดเก็บข้อมูลได้ถูกต้อง และแม่นยำเพื่อที่จะเป็นการกำหนดรูปแบบการนำเข้าข้อมูลที่จะนำไปใช้ในสวนกล้วยไม้ จึงต้องมีกำหนดให้มีการระบุข้อมูลคุณลักษณะต่างๆของการนำเข้าดังนี้

1. ข้อมูลสกุลกล้วยไม้และสายพันธุ์กล้วยไม้ โดยการระบุข้อมูลแบ่งเป็น

- ชื่อสกุลกล้วยไม้
- สายพันธุ์กล้วยไม้

2. ข้อมูลน้ำ โดยการระบุข้อมูลแบ่งเป็น

- ประเภทของน้ำที่ใช้ในการผลิต เช่น น้ำบาดาล น้ำประปา
- ราคาต่อหน่วยที่ใช้ในการปลูก

- ประเภทของมิเตอร์ที่ใช้ เช่น รวมมิเตอร์ แยกมิเตอร์
- วันที่ปรับปรุงข้อมูล

### 3. ข้อมูลไฟฟ้า โดยการระบุข้อมูลแบ่งเป็น

- ราคาต่อหน่วยที่ใช้ในการปลูก
- ประเภทของมิเตอร์ที่ใช้ เช่น รวมมิเตอร์ แยกมิเตอร์
- วันที่ปรับปรุงข้อมูล

### 4. ข้อมูลปุ๋ย โดยการระบุข้อมูลแบ่งเป็น

- ชื่อการค้า เช่น ปุ๋ยไข่มุก ปุ๋ยเรือใบ
- บาร์โค้ดของปุ๋ย
- สูตรปุ๋ย เช่น 11-11-11
- ปริมาณการบรรจุต่อถุง
- ราคาต่อปริมาณการบรรจุ
- วันที่ปรับปรุงข้อมูล

### 5. ข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยการระบุข้อมูลแบ่งเป็น

- ยี่ห้อสารเคมี
- บาร์โค้ดของสารเคมี
- ชื่อสามัญของสารเคมี
- ประเภทที่ใช้กำจัดเช่น กำจัดแมลง กำจัดโรคพืช เป็นต้น
- เป้าหมายที่กำจัดเช่น โรคเน่าดำ เพลี้ยไฟ เป็นต้น
- ปริมาณการบรรจุต่อถุง
- ราคาต่อปริมาณการบรรจุ
- วันที่ปรับปรุงข้อมูล

### 6. ข้อมูลแรงงาน โดยการระบุข้อมูลแบ่งเป็น

- ข้อมูลค่านำหน้า เช่น นาย, นาง
- ชื่อ
- นามสกุล
- ตำแหน่ง
- ค่าแรง/วัน
- วันที่ปรับปรุงข้อมูล

### 3.2.1.2 ข้อมูลการบันทึกทรัพยากรที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้

เพื่อให้ข้อมูลมีประสิทธิภาพและสามารถระบุว่าข้อมูลใดเป็นข้อมูลการบันทึกทรัพยากรที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้จะได้บันทึกข้อมูลได้ถูกต้องและแม่นยำ เพื่อที่จะเป็นการกำหนดรูปแบบการบันทึกข้อมูลที่จะนำไปใช้ในสวนกล้วยไม้ จึงต้องมีการกำหนดให้มีการระบุข้อมูลคุณลักษณะต่างๆของการนำเข้านี้

#### 1.การบันทึกข้อมูลน้ำ เป็นการบันทึกข้อมูลการใช้น้ำโดยแบ่งเป็น

- ประเภทของน้ำที่ใช้
- วันที่ทำการบันทึก
- ค่า pH ของน้ำที่ใช้

#### 2.การบันทึกข้อมูลไฟฟ้า เป็นการบันทึกข้อมูลการใช้น้ำโดยแบ่งเป็น

- ประเภทของไฟฟ้าที่ใช้
- วันที่ทำการบันทึก

#### 3.การบันทึกข้อมูลปุ๋ย เป็นการบันทึกข้อมูลการใส่ปุ๋ยโดยแบ่งเป็น

- รหัสปุ๋ย
- วันที่ทำการบันทึก
- ค่า pH ของน้ำที่ใช้
- ปริมาณปุ๋ยที่ใช้

#### 4.การบันทึกข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เป็นการบันทึกข้อมูลการใช้สารเคมี

โดยแบ่งเป็น

- รหัสสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- วันที่ทำการบันทึก
- ปริมาณสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้
- ค่า pH ของน้ำที่ใช้

#### 5.การบันทึกข้อมูลแรงงาน เป็นการบันทึกข้อมูลการใช้แรงงานโดยแบ่งเป็น

- วันที่ทำการบันทึก
- รหัสพนักงาน

6.การบันทึกค่าใช้จ่ายทั่วไป เป็นการบันทึกข้อมูลการใช้จ่ายอื่นๆที่ไม่ได้มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้น โดยเก็บข้อมูลรายละเอียดทั่วไป , ค่าใช้จ่ายทั่วไปที่ไม่มีอยู่ในฐานข้อมูล

### 3.1.2.3 ข้อมูลการบันทึกผลผลิตที่ทำการปลูกในสวนกล้วยไม้

เพื่อให้ข้อมูลมีประสิทธิภาพและสามารถระบุว่าข้อมูลใดเป็นข้อมูลการบันทึกผลผลิตกล้วยไม้ที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้จะได้บันทึกข้อมูลได้ถูกต้องและแม่นยำเพื่อที่จะเป็นการกำหนดรูปแบบการบันทึกข้อมูลที่จะนำไปใช้ในสวนกล้วยไม้ จึงต้องมีการกำหนดให้มีการระบุข้อมูลคุณลักษณะต่างๆของการนำเข้าดังนี้

#### 1. ข้อมูลแปลงปลูก เป็นการบันทึกข้อมูลแปลงปลูกโดยแบ่งเป็น

- ขนาดแปลงที่ปลูก
- วันที่เริ่มปลูก
- สกุลกล้วยไม้ที่ใช้ในการปลูก
- สายพันธุ์กล้วยไม้ที่ใช้ในการปลูก
- ข้อมูลจำนวนโต๊ะที่ปลูก
- ข้อมูลจำนวนแถวที่ปลูก
- ข้อมูลจำนวนกระบะที่ปลูก
- ข้อมูลจำนวนคนงาน

#### 2. ข้อมูลการออกหน่อ เป็นการบันทึกข้อมูลการออกหน่อของกล้วยไม้โดยแบ่งเป็น

- บาริโค้ดชนิดหน่อกล้วยไม้
- วันที่เกิดหน่อกล้วยไม้
- สถานะหน่อกล้วยไม้ เช่น ปกติ, ตาย

#### 3. ข้อมูลการออกช่อดอก เป็นการบันทึกข้อมูลการออกช่อดอกของกล้วยไม้โดย

แบ่งเป็น

- บาริโค้ดชนิดช่อดอกกล้วยไม้
- บาริโค้ดคุณภาพช่อดอก
- วันที่เกิดช่อดอกกล้วยไม้
- สถานะของช่อดอกกล้วยไม้ เช่น เริ่มออก, ปกติ

#### 4. ข้อมูลการตัดช่อดอก เป็นการบันทึกข้อมูลการตัดช่อดอกของกล้วยไม้โดย

แบ่งเป็น

- ข้อมูลโต๊ะ, ข้อมูลแถว, ข้อมูลกระบะ
- ข้อมูลคุณภาพช่อดอก

5. ข้อมูลการบันทึกราคาช่อดอก เป็นการบันทึกข้อมูลการบันทึกราคาช่อดอกของกล้วยไม้โดยแบ่งเป็น

- วันที่ตัด
- บาริโค้ดคุณภาพช่อดอก
- จำนวนช่อหรือจำนวนกิโลกรัม
- ราคาช่อดอก

### 3.2.2 การประมวลผล (Processing)

เมื่อออกแบบโครงสร้างปัจจัยนำเข้าข้อมูลและจะต้องนำเอาข้อมูลที่ได้จัดเก็บไว้มาทำการประมวลผลของโปรแกรมโดยแบ่งเป็น 2 ส่วน

#### 3.2.2.1 การประมวลผลทรัพยากรที่ใช้ทั้งหมดในการผลิตกล้วยไม้

โดยนำเอาข้อมูลต่างๆที่เกิดขึ้นทำการจัดเก็บให้เป็นระบบและทำการประมวลผลได้อย่างครบถ้วนและถูกต้องและรวดเร็ว เพื่อเป็นการกำหนดรูปแบบการประมวลผลทรัพยากรที่ใช้ในสวนกล้วยไม้ จึงต้องมีการกำหนดให้มีการประมวลผลดังนี้

1. การประมวลผลข้อมูลน้ำ เป็นการประมวลผลข้อมูลน้ำที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ โดยแบ่งเป็น

- วันที่ทำการประมวลผล
- รายการของข้อมูลน้ำ
- วันที่บันทึกข้อมูลน้ำ
- ราคาต่อหน่วย
- ค่า pH ของน้ำ
- ประเภทมิเตอร์ที่ใช้ เช่น รวมมิเตอร์หรือแยกมิเตอร์
- จำนวนที่ใช้น้ำ
- ค่าใช้จ่ายรวม

2. การประมวลผลข้อมูลไฟฟ้า เป็นการประมวลผลข้อมูลไฟฟ้าที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้โดยแบ่งเป็น

- วันที่ทำการประมวลผล
- รายการของข้อมูลไฟฟ้า
- วันที่บันทึกข้อมูลไฟฟ้า
- ราคาต่อหน่วย
- ประเภทมิเตอร์ที่ใช้ เช่น รวมมิเตอร์หรือแยกมิเตอร์

- จำนวนที่ใช้ไฟฟ้า
- ค่าใช้จ่ายรวม

3.การประมวลผลข้อมูลปุ๋ย เป็นการประมวลผลข้อมูลปุ๋ยที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ โดยแบ่งเป็น

- วันที่ที่ทำการประมวลผล
- ชื่อการค้า
- วันที่บันทึกข้อมูลปุ๋ย
- ค่า pH ของน้ำ
- ราคาปุ๋ยต่อหน่วย
- จำนวนที่ใช้ปุ๋ย
- ค่าใช้จ่ายรวม

4.การประมวลผลข้อมูลสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เป็นการประมวลผลข้อมูลสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้โดยแบ่งเป็น

- วันที่ที่ทำการประมวลผล
- ชื่อการค้า
- วันที่บันทึกข้อมูลสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
- ค่า pH ของน้ำ
- ราคาสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชต่อหน่วย
- จำนวนที่ใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
- ค่าใช้จ่ายรวม

5.การประมวลผลข้อมูลแรงงาน เป็นการประมวลผลข้อมูลแรงงานที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้โดยแบ่งเป็น

- วันที่ที่ทำการประมวลผล
- รายการชื่อแรงงาน
- วันที่บันทึกแรงงาน
- ค่าใช้จ่ายรวม

6.การประมวลผลข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป เป็นการประมวลผลข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไปที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้โดยแบ่งเป็น

- วันที่ที่ทำการประมวลผล
- รายการชื่อค่าใช้จ่าย



- วันที่บันทึกค่าใช้จ่าย
- ค่าใช้จ่ายรวม

### 3.2.2.2 การประมวลผลผลิตกล้วยไม้

โดยนำเอาข้อมูลต่างๆที่เกิดขึ้นทำการจัดเก็บให้เป็นระบบและทำการประมวลผลได้อย่างครบถ้วนและถูกต้องและรวดเร็ว เพื่อเป็นการกำหนดรูปแบบการประมวลผลผลิตกล้วยไม้ จึงต้องมีการกำหนดให้มีการประมวลผลดังนี้

1. การประมวลผลผลิตหน่อ กล้วยไม้ เป็นการประมวลผลผลิตหน่อกล้วยไม้โดยแบ่งเป็น

- บาริไคด์หน่อที่ให้ผลผลิต
- วันที่ออกหน่อ
- โต๊ะที่ออกหน่อ
- แถวที่ออกหน่อ
- กระบะที่ออกหน่อ
- หน่อที่ออก
- สถานะ เช่น เพิ่งออก, ปกติ, ตาย

2. การประมวลผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้ เป็นการประมวลผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้โดยแบ่งเป็น

- บาริไคด์หน่อที่ให้ผลผลิต
- วันที่ออกหน่อ
- โต๊ะที่ออกช่อดอก
- แถวที่ออกช่อดอก
- กระบะที่ออกช่อดอก
- หน่อที่ออกช่อดอก
- บาริไคด์ช่อดอก
- ชื่อช่อดอก
- คุณภาพช่อดอก
- วันที่เกิดช่อดอก

### 3.2.3 การรายงานผล (Reporting)

เมื่อออกแบบโครงสร้างปัจจัยนำเข้าและนำมาทำการประมวลผลข้อมูลโปรแกรมจะทำการรายงานผลข้อมูลต่างๆที่ได้ออกแบบไว้โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน

### 3.2.3.1 การรายงานของส่วนผู้ปฏิบัติงาน โดยจะเป็นการออกรายงานทุกๆ 7 วัน

#### 3.2.3.1.1 รายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้

1. รายงานผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

#### 3.2.3.1.2 รายงานด้านทรัพยากร

1. รายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

2. รายงานคุณภาพน้ำที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้

#### 3.2.3.1.3 รายงานด้านอัตราผลผลิต

1. รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

2. รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

3. รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

4. รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันและกำจัด

ศัตรูพืช

3.2.3.2 การรายงานของส่วนผู้จัดการ โดยจะเป็นการออกรายงานเป็นรายเดือนโดยสามารถที่จะเลือกในโปรแกรมได้

#### 3.2.3.2.1 รายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้

1. รายงานผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

#### 3.2.3.2.2 รายงานด้านทรัพยากร

1. รายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

#### 3.2.3.2.3 รายงานด้านอัตราผลผลิต

1. รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

2. รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

3. รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

4. รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันและกำจัด

ศัตรูพืช

5. รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน

3.2.3.3 การรายงานของส่วนผู้บริหารระดับสูง โดยจะเป็นการออกรายงานเป็นรายปีโดยสามารถที่จะเลือกในโปรแกรมได้

#### 3.2.3.3.1 รายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้

1. รายงานผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

### 3.2.3.3.2 รายงานด้านทรัพยากร

1.รายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

### 3.2.3.3.3 รายงานด้านอัตราผลผลิต

1.รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

2.รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

3.รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

4.รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันและกำจัด

ศัตรูพืช

5.รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน

## 3.3 การกำหนดความต้องการของระบบ (System Requirements Determination)

การวิเคราะห์และออกแบบระบบนั้นเริ่มจากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบและจากแนวความคิดที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา เพื่อระบุถึงความสามารถและหน้าที่การทำงานของระบบ โดยในงานวิจัยฉบับนี้ใช้วิธีการกำหนดความต้องการของระบบโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

### 1.ฐานข้อมูลที่ใช้งานในปัจจุบัน

ผู้วิจัยทำการศึกษาศึกษาการผลิตกล้วยไม้ตั้งแต่เริ่มจากขั้นตอนการปลูกจนกระทั่งการเก็บเกี่ยวผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้ เช่น การคัดเลือกสายพันธุ์ที่นำมาปลูก ,การให้น้ำ ,การใช้ปุ๋ย ,การตัดช่อดอก เป็นต้น ซึ่งจากฐานข้อมูลที่ใช้งานในปัจจุบันช่วยให้ผู้วิจัยได้เข้าใจถึงความต้องการของผู้ใช้ระบบมากขึ้น

### 2.การสังเกตการณ์

ผู้วิจัยทำการศึกษาขั้นตอนการผลิตโดยรวมข้อมูลและข้อเท็จจริงจากการสังเกตการณ์ทำงานของพนักงานในสวนกล้วยไม้ ทำให้ผู้วิจัยได้เข้าใจถึงสภาพการทำงานและธรรมชาติของงานในการผลิตของสวนกล้วยไม้ได้มากขึ้น

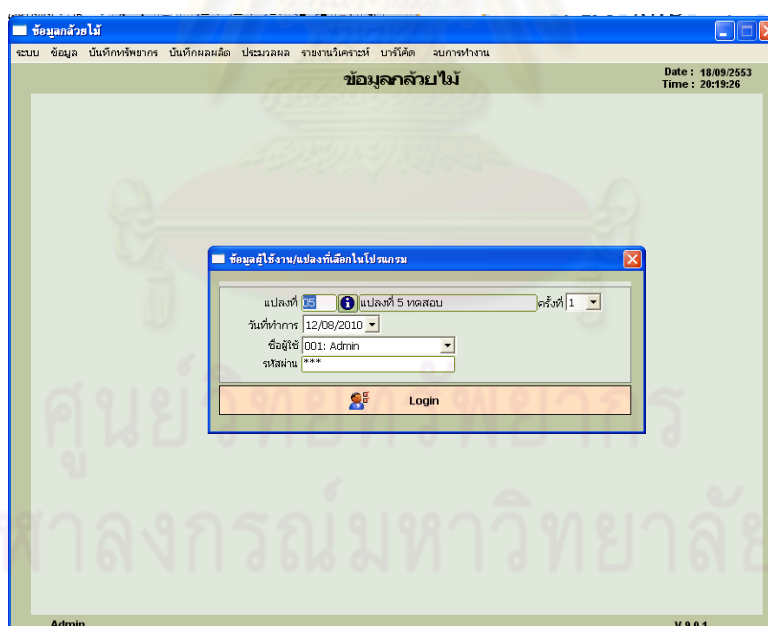
### 3.การสัมภาษณ์

ผู้วิจัยทำการศึกษาขั้นตอนการผลิตกล้วยไม้โดยรวมข้อเท็จจริงจากเจ้าของสวนกล้วยไม้และพนักงานรวมถึงนักวิชาการจากกลุ่มวิชาการสถาบันวิจัยพืชสวน และกลุ่มกัญและสัตววิทยาสำนักงานวิจัยพัฒนาการอารักขาพืชกรมวิชาการเกษตร รวมถึงการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดจากการผลิตเป็นต้น

จากการศึกษาศึกษาการกำหนดความต้องการของระบบในการผลิตกล้วยไม้ ทำให้ผู้วิจัยแบ่งเนื้อหาที่จะทำการออกแบบฐานข้อมูลสำหรับการจัดการกระบวนการผลิตกล้วยไม้แบ่งเป็น 7 ส่วน เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในการวางแผนการผลิตและการบริหารจัดการการผลิต ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบ
2. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของสวนกล้วยไม้
3. ข้อมูลเกี่ยวกับการบันทึกทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้
4. ข้อมูลเกี่ยวกับการบันทึกผลผลิตกล้วยไม้
5. ข้อมูลเกี่ยวกับการประมวลผล
6. ข้อมูลเกี่ยวกับการรายงาน
7. ข้อมูลเกี่ยวกับการพิมพ์บาร์โค้ด

โดยข้อมูลทั้ง 7 ส่วนในระบบฐานข้อมูลสำหรับการผลิตกล้วยไม้ยังได้แบ่งแยกย่อยได้อีกหลายประเภท เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบของระบบและเหมาะสมสำหรับการนำข้อมูลไปใช้งาน ทั้งด้านการตั้งค่าข้อมูลและการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ โดยใช้แนวคิดที่ในการรวบรวมข้อมูลให้มาอยู่ในกลุ่มเดียวกันคือ ข้อมูลประเภทใดที่มีความเกี่ยวข้องกันจะทำการจัดให้มาอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เช่น ข้อมูลทรัพยากรที่ใช้มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องหลายข้อมูลคือ ข้อมูลทรัพยากรน้ำ , ข้อมูลทรัพยากรปุ๋ย, ข้อมูลสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช



รูปที่ 3.1 หน้าจอฐานข้อมูลสำหรับการจัดการการผลิตในสวนกล้วยไม้

แต่ละฟังก์ชันการทำงานของระบบฐานข้อมูลสำหรับการจัดการการผลิตของสวนกล้วยไม้ จะแสดงอย่างละเอียดในขั้นตอนการทำงานในแต่ละโมดูล(ในบทที่ 4)

เพื่อให้สะดวกในการบริหารจัดการข้อมูลที่มีความจำเป็นต่อการใช้งาน จึงควรที่จะทำการวิเคราะห์ในส่วนของการจัดการการผลิตกล้วยไม้ โดยประกอบไปด้วยเนื้อหาหลักๆอยู่ 3 ส่วน

### 3.3.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถรองรับ Windows XP เพื่อนำมาใช้กับโปรแกรมฐานข้อมูลกล้วยไม้ที่ได้ออกแบบไว้

2. เครื่องพิมพ์เอกสาร เพื่อนำมาใช้สำหรับพิมพ์รหัสบาร์โค้ดและนำไปติดที่แปลงปลูก, โต๊ะ, กระบะ, หน่อกล้วยไม้

3. เครื่องอ่านบาร์โค้ดที่สามารถอ่านรหัส EN 128 ได้เพื่อนำมาใช้สำหรับอ่านรหัสบาร์โค้ดในส่วนของแปลงปลูก, กระบะ, โต๊ะ, หน่อกล้วยไม้

4. เครื่องตรวจสอบคุณภาพน้ำ (pH) เพื่อนำมาใช้สำหรับตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยเครื่องทดสอบจะต้องอ่านค่า (pH) ของน้ำได้

### 3.3.2 การกำหนดวิธีการจัดเก็บข้อมูลผลผลิตกล้วยไม้

ขั้นตอนนี้จะเป็นการกำหนดวิธีการจัดเก็บข้อมูลในแต่ละกระบวนการที่เกิดขึ้นในการผลิตกล้วยไม้ วิธีการที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจะทำให้ผู้ใช้งานทราบถึงข้อมูลที่เป็นมาตรฐานของแต่ละกระบวนการ ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนนี้จะนำไปใช้ในการประมวลผลและออกรายงานในส่วนต่างๆได้ โดยขั้นตอนการทำงานจะประกอบไปด้วย

1. ในส่วนการจัดเก็บข้อมูลหมายเลขแปลงปลูก จะทำการกำหนดหมายเลขของแปลงปลูกกล้วยไม้โดยใช้สกุลและสายพันธุ์กล้วยไม้เป็นตัวกำหนดหมายเลขโดยที่แปลงปลูกจะต้องเป็นสกุลและสายพันธุ์กล้วยไม้เดียวกัน และจะใช้รหัสบาร์โค้ดเป็นตัวควบคุม

2. ในส่วนการจัดเก็บข้อมูลหมายเลขโต๊ะ จะทำการกำหนดหมายเลขของโต๊ะที่ปลูกกล้วยไม้ทุกโต๊ะ เพื่อที่จะได้ทราบถึงผลผลิตกล้วยไม้โต๊ะไหนให้ผลผลิตเป็นอย่างไร และจะใช้รหัสบาร์โค้ดเป็นตัวควบคุม

3. ในส่วนการจัดเก็บข้อมูลหมายเลขแถว จะทำการกำหนดหมายเลขของแถวที่ปลูกกล้วยไม้ทุกแถว เพื่อที่จะได้ทราบถึงผลผลิตกล้วยไม้โต๊ะไหนและแถวที่เท่าไรให้ผลผลิตเป็นอย่างไร และจะใช้รหัสบาร์โค้ดเป็นตัวควบคุม

4. ในส่วนการจัดเก็บข้อมูลหมายเลขกระบะ จะทำการกำหนดหมายเลขของกระบะที่ปลูกกล้วยไม้ทุกกระบะ เพื่อที่จะได้ทราบถึงผลผลิตกล้วยไม้โต๊ะไหนและแถวที่เท่าไรและกระบะหมายเลขใดให้ผลผลิตเป็นอย่างไร และจะใช้รหัสบาร์โค้ดเป็นตัวควบคุม

5. ในส่วนการจัดเก็บข้อมูลหมายเลขหน่อ จะทำการกำหนดหมายเลขของหน่อที่ปลูกกล้วยไม้ทุกหน่อ เพื่อให้จะได้ทราบถึงผลผลิตกล้วยไม้โตะไหนและแถวที่เท่าไร หน่อและกระบะหมายเลขใดและหน่อที่เท่าไรให้ผลผลิตเป็นอย่างไร และจะใช้รหัสบาร์โค้ดเป็นตัวควบคุม

### 3.3.3 การกำหนดวิธีการจัดเก็บข้อมูลทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้

ขั้นตอนนี้จะเป็นการกำหนดวิธีการตรวจสอบปริมาณการใช้ทรัพยากรที่ใช้ในกระบวนการผลิตกล้วยไม้ จะทำให้ผู้ใช้งานทราบถึงข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนนี้จะนำเอาไปวางแผนการผลิตและต้นทุนการผลิตรวมถึงสามารถหาอัตราการผลิตโดยการใช้มูลค่าของทรัพยากรเปรียบเทียบกับมูลค่าผลผลิต โดยขั้นตอนการทำงานประกอบไปด้วย

- 1.การจัดการข้อมูลน้ำ โดยสวนกล้วยไม้จะต้องทำการติดตั้งมิเตอร์ตรวจวัดปริมาณการใช้น้ำเพื่อให้ทราบว่าปริมาณน้ำที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ใช้ไปเท่าไรและสามารถคิดต้นทุนการผลิตได้ ซึ่งการติดตั้งมิเตอร์ควรติดตั้งแยกออกจากสำนักงานเพื่อที่จะได้ทราบข้อมูลที่แท้จริงของการใช้น้ำในการผลิตกล้วยไม้ รวมถึงต้องมีเครื่องมือตรวจสอบค่า pH ของน้ำ เพื่อที่จะเก็บข้อมูลคุณภาพน้ำนำไปวิเคราะห์ต่อไป

- 2.การจัดการข้อมูลไฟฟ้า โดยสวนกล้วยไม้จะต้องทำการติดตั้งมิเตอร์ตรวจวัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าเพื่อให้ทราบว่าปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ใช้ไปเท่าไรและสามารถคิดต้นทุนการผลิตได้ ซึ่งการติดตั้งมิเตอร์ควรติดตั้งแยกออกจากสำนักงานเพื่อที่จะได้ทราบข้อมูลที่แท้จริงของการใช้ไฟฟ้าในการผลิตกล้วยไม้

- 3.การจัดการข้อมูลปุ๋ยและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยสวนกล้วยไม้จะต้องมีอุปกรณ์สำหรับตรวจสอบปริมาณการใช้สารเคมีโดยสามารถบอกเป็นหน่วยวัดได้ เช่น มี ลิลลิตร, ลิตร เป็นต้น เพื่อให้ทราบว่าปริมาณที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ใช้ไปเท่าไรและสามารถคิดต้นทุนการผลิตได้

## 3.4 คำอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบ

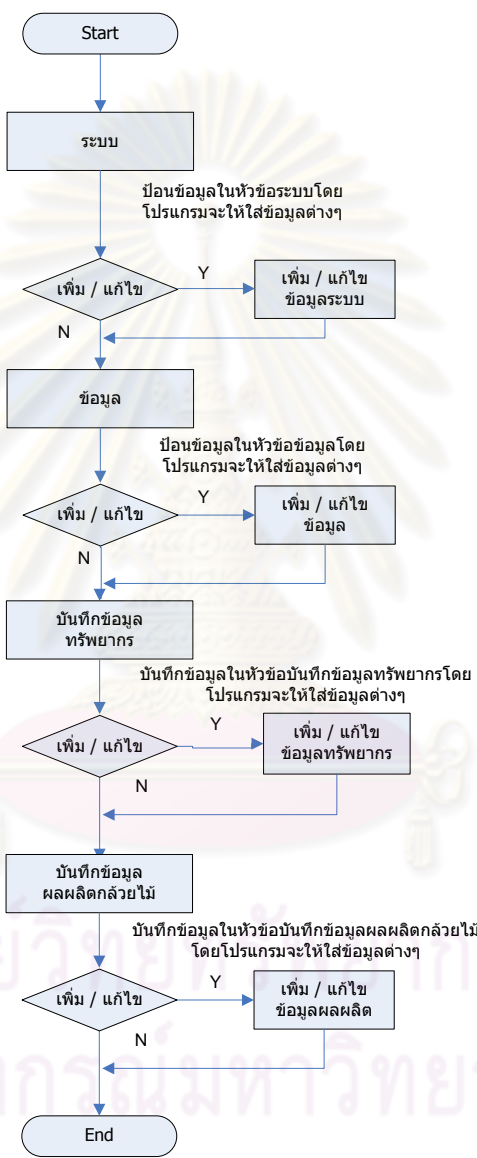
การอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบโดยการใช้ Flow Chart เนื่องจาก Flow Chart มีข้อดีหลายประการคือ

1. Flow Chart ทำให้ผู้ออกแบบระบบและโปรแกรมเข้าใจการทำงานของระบบได้ง่าย
2. การตรวจสอบเงื่อนไขและการกระทำอย่างเป็นลำดับขั้นตอนของผู้ออกแบบระบบทำได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ
3. การตรวจสอบความสมบูรณ์, ความถูกต้อง และความสอดคล้องของผู้ออกแบบระบบทำได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ



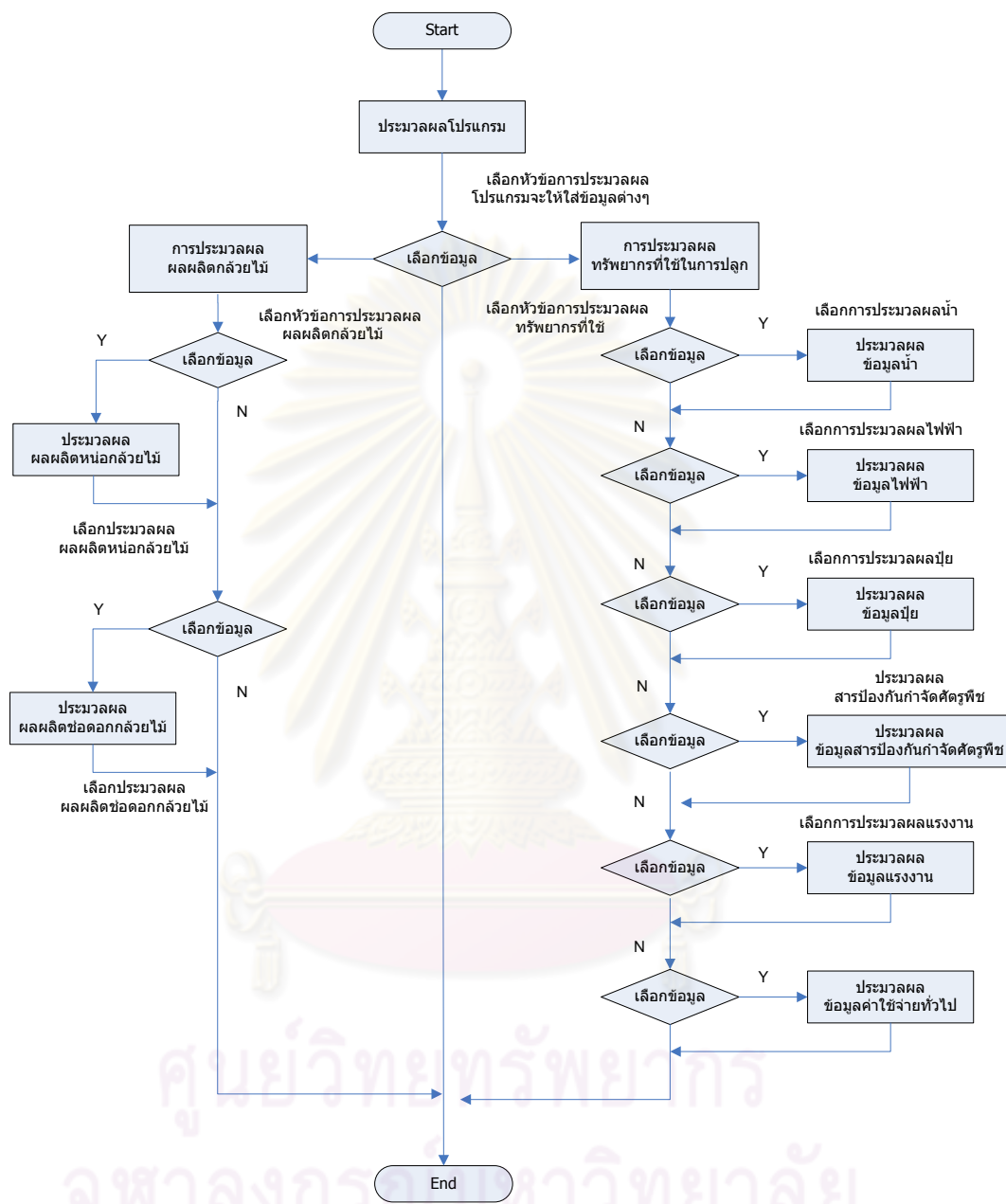
ในการอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบ ผู้วิจัยได้อธิบายขั้นตอนการทำงานต่างๆของระบบมีดังนี้

3.4.1 Flow Chart ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูล



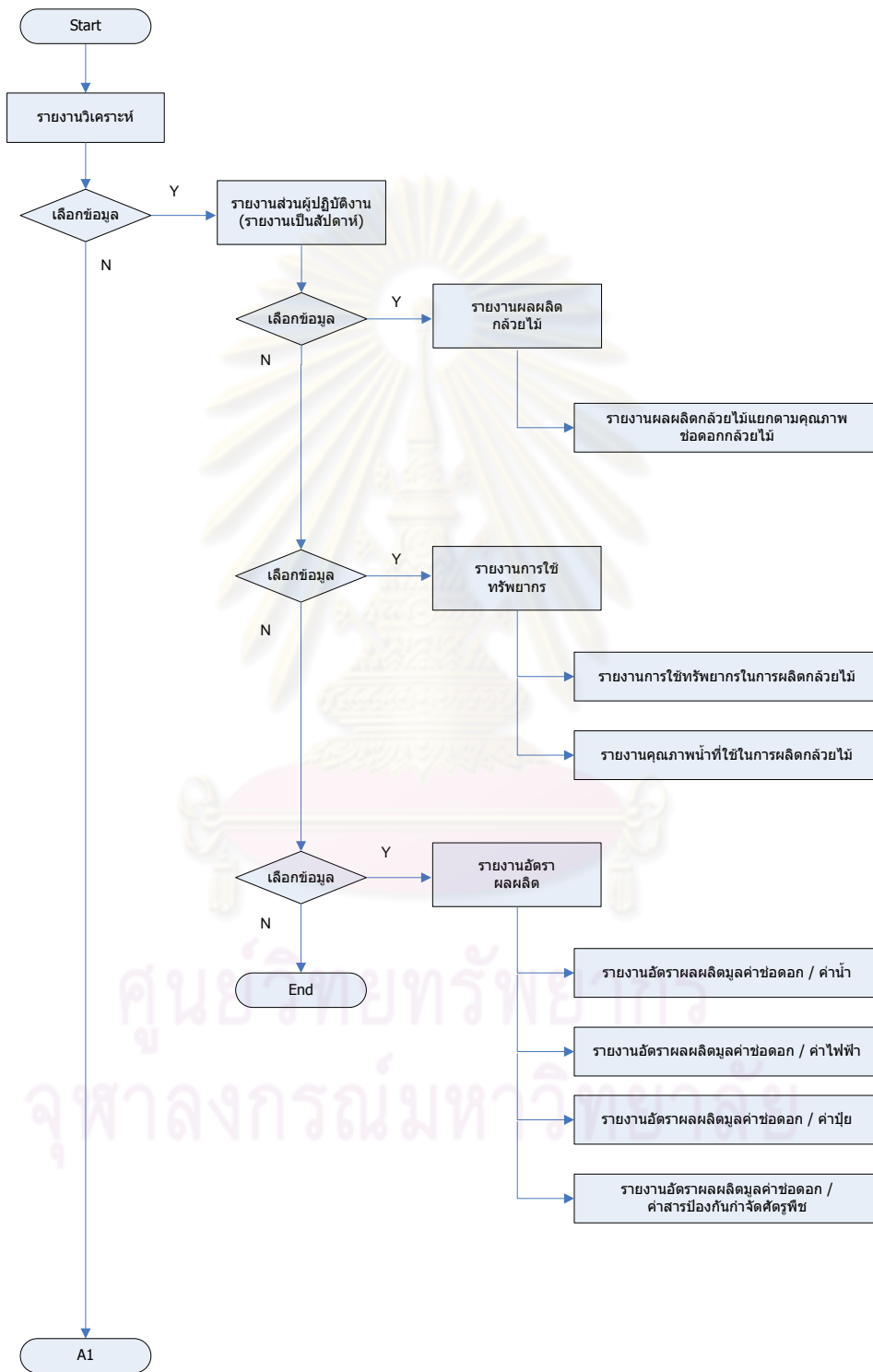
รูปที่ 3.2 Flow Chart ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูล

3.4.2 Flow Chart ขั้นตอนการประมวลผล



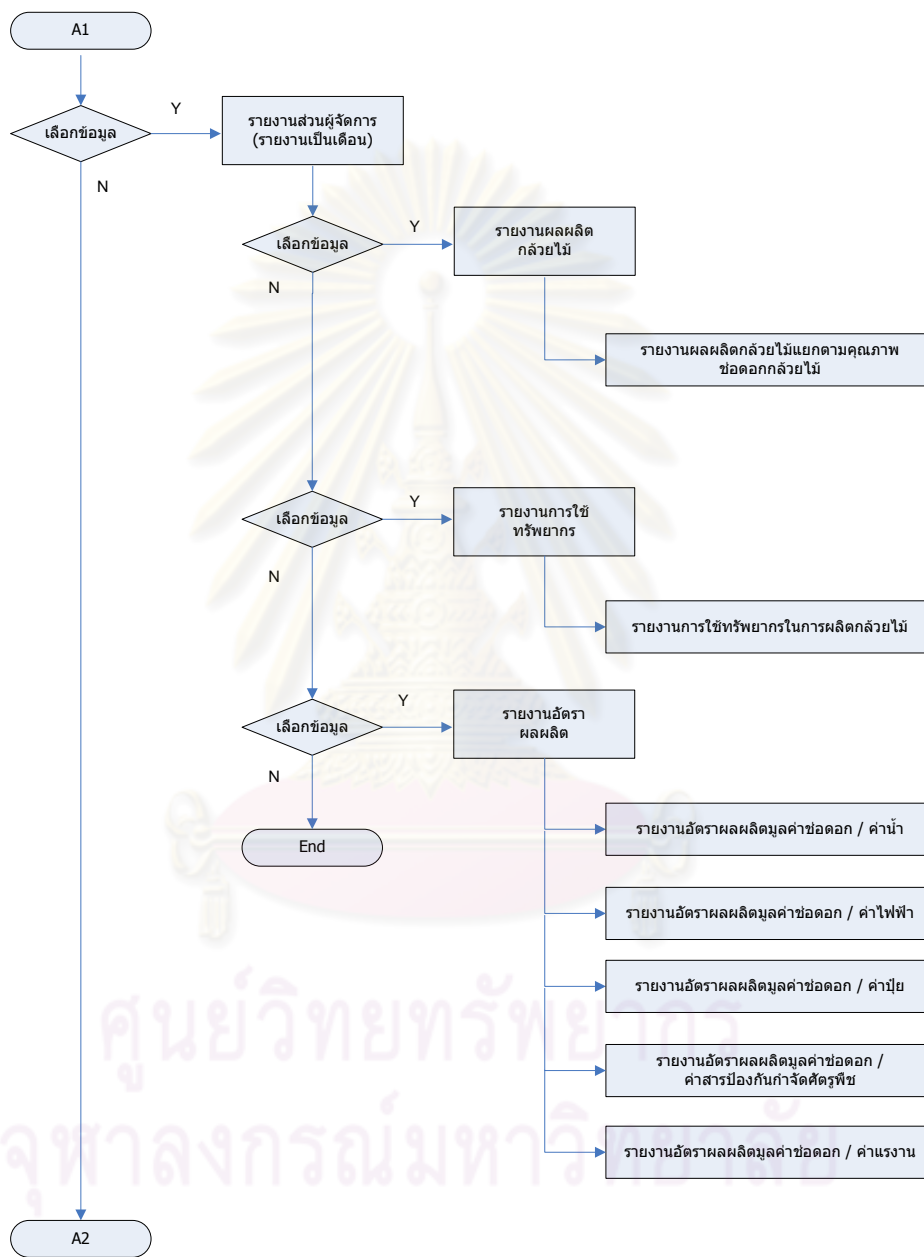
รูปที่ 3.3 Flow Chart ขั้นตอนการประมวลผล

3.4.3 Flow Chart ขั้นตอนการรายงานผล



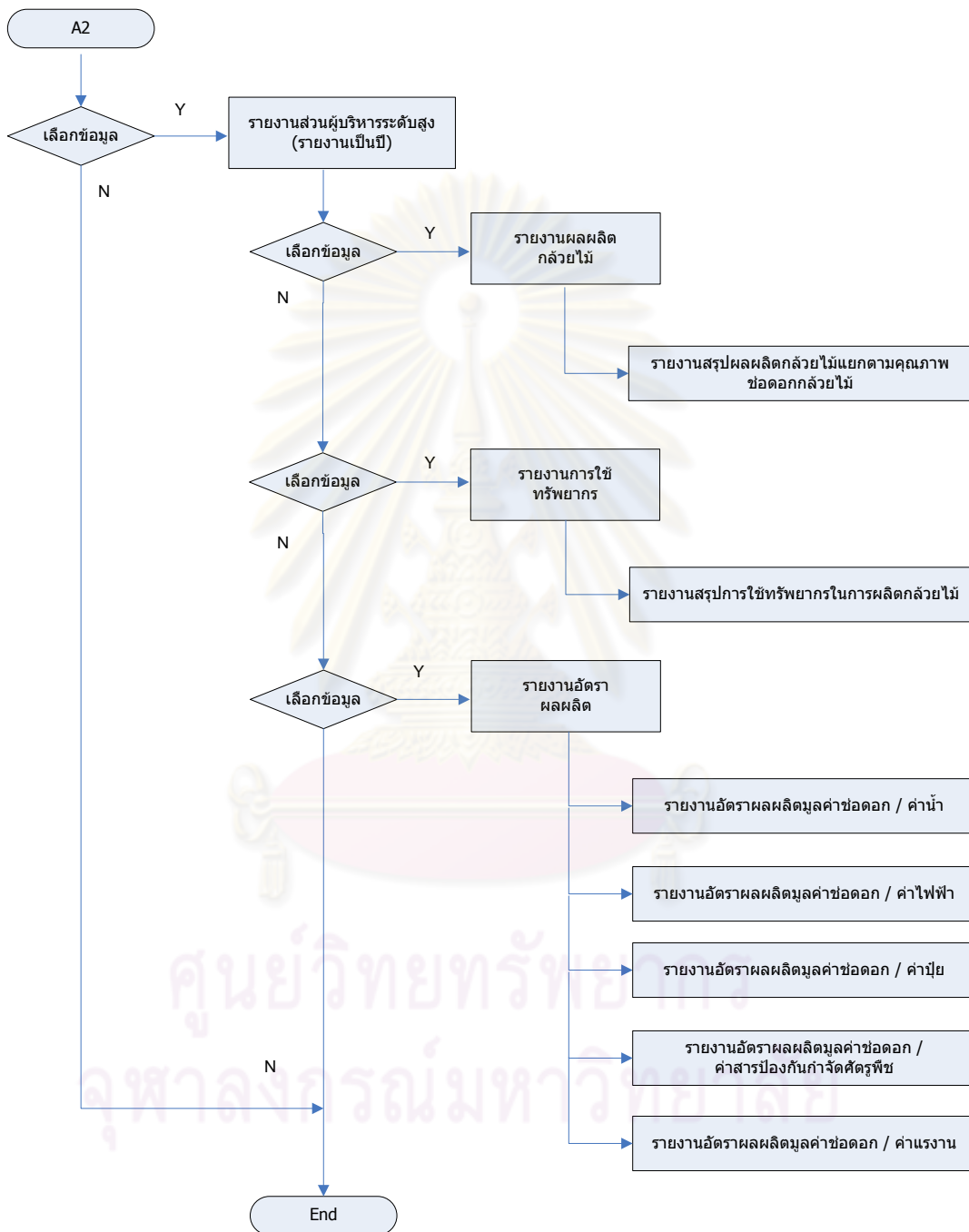
รูปที่ 3.4 (ก) Flow Chart ขั้นตอนการรายงานผล

3.4.3 Flow Chart ขั้นตอนการรายงานผล (ต่อ)



รูปที่ 3.4 (ข) Flow Chart ขั้นตอนการรายงานผล

3.4.3 Flow Chart ขั้นตอนการรายงานผล (ต่อ)



รูปที่ 3.4 (ค) Flow Chart ขั้นตอนการรายงานผล

## บทที่ 4

### รายละเอียดการออกแบบ (Detail Design)

#### 4.1 ข้อมูลทั่วไปของสวนกล้วยไม้

ปัจจุบันเป็นพื้นที่ของนายพุง สอนสมบุญ ที่ตั้งบ้านเลขที่ 49/2 หมู่ 8 ตำบล บางช้าง อำเภอ สามพราน จังหวัด นครปฐม ที่ดำเนินการปลูกกล้วยไม้มาประมาณ 30 ปี บนพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ โดยมีพื้นที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทั้ง อุณหภูมิ แหล่งน้ำและใกล้กับบริษัทที่ทำการรวบรวมกล้วยไม้เพื่อที่จะทำการบรรจุหีบห่อและการขนส่งไปยังสนามบินเพื่อส่งออกได้อย่างรวดเร็ว

#### 4.2 ผลผลิตพันธุ์ของสวนกล้วยไม้

สวนกล้วยไม้ที่ทำการศึกษาค่าจะปลูกเฉพาะกล้วยไม้สกุลหวาย (*Dendrobium spp*) เป็นสกุลใหญ่ที่สุดในกล้วยไม้ (*Orchidaceae*) มีแหล่งกำเนิดในเขตร้อนของภูมิภาค เอเชีย และในเขตร้อนแถบมหาสมุทรแปซิฟิก มีระบบรากกึ่งอากาศ (sime-epiphyte) และมีการเจริญเติบโตประเภทแตกกอ (sympodial) มีการเจริญเติบโตดีกว่าต้นกล้วยไม้ชนิดอื่นๆแตกหน่อ 2-3 หน่อ/ปี มีการเจริญเติบโตเต็มที่ 3-6 เดือน เมื่อสุดล้าจะออกดอก 1-3 ช่อ ช่อดอกมีอายุ 45-60 วัน แต่ละล้าจะผลิตดอกได้ 5-15 ช่อ ซึ่งขึ้นอยู่กับพันธุ์และความสมบูรณ์ของต้น โดยปัจจุบันจะปลูกอยู่ 2 กลุ่มคือ กลุ่มดอกสีขาว และกลุ่มดอกสีม่วงชมพูโคนกลีบขาว

#### 4.3 กระบวนการผลิตกล้วยไม้

ปัจจุบันการผลิตหรือการขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลหวายได้แบ่งออกเป็น 2 แบบใหญ่ๆก็คือ การเพาะเมล็ดหรือการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ กับการตัดแยกกล้า ปัจจุบันหลักการและวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเป็นที่นิยมกันอย่างกว้างขวางทั้งหน่วยงานราชการและภาคเอกชน เพื่อการขยายพันธุ์กล้วยไม้ (ในงานวิจัยนี้ได้เก็บข้อมูลเฉพาะการตัดแยกกล้า

##### 4.3.1 กระบวนการผลิตกล้วยไม้โดยการตัดแยกกล้า

กระบวนการที่สำคัญประกอบด้วย

1. เริ่มต้นจากการเลือกซื้อพันธุ์ต้นกล้วยไม้ที่สมบูรณ์และทราบถึงแหล่งที่มาของต้น

กล้วยไม้จากสวนกล้วยไม้ที่เชื่อถือได้และมาทำการตัดแยกกล้าโดยผู้ที่มีความชำนาญ ดังแสดงในรูปที่ 4.1 และ 4.2





รูปที่ 4.1 ต้นพันธุ์กล้วยไม้



รูปที่ 4.2 การตัดแยกลำต้นกล้วยไม้

2. เมื่อแยกลำต้นกล้วยไม้ได้แล้วก็นำมาเก็บไว้ในที่แห้งประมาณ 2 สัปดาห์เพื่อไม่ให้หน่อกล้วยไม้โดนน้ำเพราะจะทำให้หน่อกล้วยไม้เน่าและเสียหายได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 การเก็บรักษาลำต้นกล้วยไม้ที่ทำการแยกลำต้นแล้ว

3. หลังเก็บลำต้นกล้วยไม้ที่แห้งแล้วก็จะนำออกมาตากที่โรงเรือนแล้วทำการรดน้ำวันเว้นวันจนเกิดการแทงหน่อใหม่เกิดขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 การตากลำต้นกล้วยไม้ที่โรงเรือนและการเกิดหน่อใหม่

4. เมื่อเกิดการแทงหน่อใหม่เกิดขึ้น (หน่อที่ 2) จึงนำไปลงแปลงปลูกโดยใช้เครื่องปลูก (กากมะพร้าว) เป็นฐานสำหรับรองหน่อกล้วยไม้และเป็นที่ยึดเกาะของรากกล้วยไม้สำหรับการดูดอาหาร ดังแสดงในรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 การนำเอาต้นกล้วยไม้ลงแปลงปลูก

5. หลังจากนั้นก็ดูแลประมาณ 10 เดือนกล้วยไม้จะเริ่มมีการแทงหน่อที่ 3 จะสามารถที่จะเก็บผลผลิตได้ก็จะสามารถให้ผลผลิตที่จะส่งขายออกสู่ตลาดได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 แปลงปลูกกล้วยไม้ระยะประมาณ 10 เดือน

6.เมื่อปลูกได้ในปีที่ 2 - 3 ก็จะสามารถเก็บผลผลิตได้ทุกๆ เดือนและจะให้ผลผลิตได้มากที่สุด ดังแสดงในรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 แปลงปลูกกล้วยไม้ที่ระยะเวลา 2 -3 ปี

#### 4.4 ผลผลิตที่ได้จากสวนกล้วยไม้

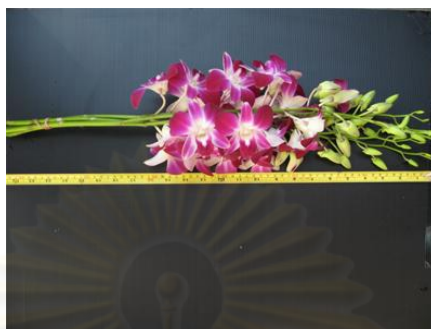
โดยทั่วไปจะผลผลิตที่ได้จากสวนกล้วยไม้จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ กล้วยไม้ส่งออก และกล้วยไม้ตลาด ดังรายละเอียด

##### 4.4.1 กล้วยไม้ส่งออก

ผลผลิตจากกล้วยไม้ส่งออกจะขายเป็นกำโดย 1 กำจะมี 10 ช่อกล้วยไม้ส่งออก จะแบ่งกล้วยไม้เป็น 3 ขนาด โดยควบคุมคุณภาพมาตรฐานจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ของประเทศไทยโดยการยึดถือจากตลาดโลก เพื่อส่งเสริมให้สินค้าเกษตรของไทยมีคุณภาพได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ และเชื่อถือจากผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ กล่าวคือ

### 1.กล้วยไม้ช่อยาวพิเศษ

ความยาวช่อดอก ไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร จำนวนดอก / ช่อ ไม่น้อยกว่า 12 ดอก  
จำนวนดอกบาน / ช่อ ไม่น้อยกว่า 7 ดอก ราคาต่อช่อ 2-5 บาท ดังแสดงในรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 ลักษณะกล้วยไม้ช่อยาวพิเศษ

### 2.กล้วยไม้ช่อยาว

ความยาวช่อดอก ไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร จำนวนดอก / ช่อ ไม่น้อยกว่า 10 ดอก  
จำนวนดอกบาน / ช่อ ไม่น้อยกว่า 6 ดอก ราคาต่อช่อ 1.50 – 3 บาท ดังแสดงในรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 ลักษณะกล้วยไม้ช่อยาว

### 3.กล้วยไม้ช่อสั้น

ความยาวช่อดอก ไม่น้อยกว่า 35 เซนติเมตร จำนวนดอก / ช่อ ไม่น้อยกว่า 8 ดอกจำนวน  
ดอกบาน / ช่อ ไม่น้อยกว่า 5 ดอก ราคาต่อช่อ 1- 2 บาท ดังแสดงในรูปที่ 4.10





รูปที่ 4.10 ลักษณะกล้วยไม้ช่อสั้น

โดยทั่วไปกล้วยไม้สกุลหวายที่เป็นไม้ส่งออกจะให้ผลผลิตส่วนใหญ่จะอยู่ใน 3 ขนาดทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการผลผลิตกล้วยไม้ให้อยู่ในช่วงนี้มากที่สุด ดังรูปที่ 4.11



รูปที่ 4.11 ความแตกต่างขนาดกล้วยไม้ส่งออก

#### 4.4.2 กล้วยไม้ตลาด

ผลผลิตจากกล้วยไม้ตลาดจะขายเป็นกิโลกรัม โดย 1 กิโลกรัมจะมีประมาณ 33 – 35 ช่อ ขึ้นอยู่กับขนาดของช่อกล้วยไม้ และราคาขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาด ดังรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.12 กล้วยไม้ตลาดที่ขายเป็นกิโลกรัม

#### 4.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้

โดยทั่วไปจะแบ่งปัจจัยออกเป็น 2 ส่วนคือ ปัจจัยสภาพแวดล้อม และการปลูกเลี้ยง

##### 4.5.1 ปัจจัยสภาพแวดล้อม

เนื่องจากกล้วยไม้สกุลหวายที่ปลูกในประเทศไทยเป็นกล้วยไม้เขตร้อน ดังนั้นปัจจัยที่สภาพแวดล้อมที่ต้องคำนึงถึงเป็นอย่างมากมีอยู่ 3 ปัจจัย คือ

1. ความเข้มแสง แสงแดด กล้วยไม้ส่วนใหญ่ไม่ต้องการแสงแดดเต็มที่ สำหรับกล้วยไม้สกุลหวาย ต้องการความเข้มแสงที่ 60 – 70 % (ครรชิต ธรรมศิริ, 2541) ดังนั้นการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ จำเป็นที่จะต้องมีการพรางแสงแดดส่วนมากโรงเรือนที่ปลูกมักจะใช้ตาข่ายพรางแสงที่เรียกว่า ซาแรน (Saran)

2. อุณหภูมิ กล้วยไม้เขตร้อนเจริญเติบโตได้ดีในช่วงอุณหภูมิประมาณ 24 – 30 °C (ครรชิต ธรรมศิริ, 2541) โดยทั่วไปปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอุณหภูมิของประเทศไทยไม่ค่อยเป็นอุปสรรคมากนักเนื่องจากความแตกต่างของระดับอุณหภูมิในแต่ละท้องถิ่นไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งความแตกต่างของอุณหภูมิเป็นผลมาจากความเข้มของแสงแดดและความชื้นในบริเวณนั้น

3. ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ กล้วยไม้จะเจริญเติบโตได้ดีในที่ที่มีความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 60 – 80 % (ครรชิต ธรรมศิริ, 2541) กล้วยไม้ไทยหลายชนิดต้องผ่านความแห้งแล้งในช่วงฤดูหนาว (พ.ย.-ก.พ.) จึงจะออกดอกในช่วงฤดูร้อนหรือต้นฤดูฝน (มี.ค.-ก.ค.) ดังนั้น บริเวณที่ปลูกจึงต้องให้ความชื้นสูงพอสมควร มีการป้องกันลมโกรก พื้นที่ปลูกต้องโปร่งเพื่อให้มีการระบายน้ำที่ดี และควรรดน้ำเพียงให้ชื้น แต่อย่ารดบ่อยเกินไปจนรากไม่มีโอกาสที่จะแห้ง

##### 4.5.2 การปลูกเลี้ยง

การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ให้ได้ผลดีจำเป็นต้องพิจารณาและเลือกใช้ปัจจัยหลัก 4 อย่างคือ

1. วัสดุปลูก มีหน้าที่ให้รากยึดเกาะเพื่อให้ลำต้นตั้งตรง ไม้ออนหรือลัม วัสดุปลูกยังทำหน้าที่สำหรับเก็บความชื้นและธาตุอาหารเพื่อให้รากดูดไปใช้ คุณสมบัติโดยทั่วไปคือ หาง่าย ราคาไม่แพง ทนทานไม่ย่อยสลายเร็วเกินไป สะดวกต่อการปลูก เช่น กาบมะพร้าว ถ่าน

2. น้ำ คุณภาพน้ำที่ใช้รดกล้วยไม้มีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้วยไม้เป็นอย่างมาก น้ำฝนถือว่าเป็นน้ำที่มีคุณภาพดีที่สุด รองลงมาคือ น้ำจากแม่น้ำ ลำคลอง และน้ำประปา ในปัจจุบันปัญหามลพิษจากอากาศและน้ำในบางพื้นที่ อาจทำให้น้ำฝนและน้ำจากแม่น้ำลำคลองใช้ไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร ดังนั้นเมื่อนำไปรดต้นกล้วยไม้ อาจทำให้พบอาการผิดปกติของต้นกล้วยไม้ โดยช่วงเวลาการให้น้ำกับกล้วยไม้วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาเช้าระหว่าง 06.00 – 09.00 น. หากฝน



ตกตรวจการให้น้ำ ส่วนในฤดูแล้งอาจต้องให้มากกว่าวันละ 1 ครั้ง โดยเพิ่มการให้น้ำในตอนบ่าย ระหว่าง 15.00 – 16.00 น.

กรมวิชาการเกษตร (อารี ไชยาภินันท์, 2542) ได้แนะนำคุณสมบัติของน้ำที่เหมาะสมในการรดต้นกล้วยไม้ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 คุณสมบัติของน้ำที่เหมาะสมในการรดต้นกล้วยไม้

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

3. อาหารกล้วยไม้ มีผลต่อการเจริญเติบโต การออกดอก ตลอดจนคุณภาพของดอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งคืออายุการปักแจกัน ซึ่งกล้วยไม้สกุลหวายมีการตอบสนองต่อปุ๋ยเคมีได้เป็นอย่างดี การเลือกใช้สูตรปุ๋ย ความเข้มข้นของปุ๋ยและวิธีการรดปุ๋ย มีผลต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของดอกกล้วยไม้ สำหรับปุ๋ยกล้วยไม้ที่เหมาะสมนั้นควรเป็นปุ๋ยสูตรสูง คือ มีปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม รวมกันมากกว่าร้อยละ 50 ผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ส่วนใหญ่จะผสมปุ๋ยวิทยาศาสตร์ชนิดละลายได้ดีกับน้ำ ในถังซีเมนต์ขนาดใหญ่และการให้ปุ๋ยกล้วยไม้ในระยะต่างๆของการเจริญเติบโตสำหรับสกุลหวายแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนคือ (กรมวิชาการเกษตร จงวัฒนา พุ่มหิรัญ, ศรีสุดา รื่นเจริญ, 2547)

3.1 อนุบาล ปุ๋ยสูตร 21 – 21 – 21 สลับกับ 30 – 10 – 10 อัตรา 250 – 400 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ทุกๆ 7 วัน

3.2 ลงแปลง ปุ๋ยสูตร 21 – 21 – 21 สลับกับ 30 – 20 – 10 อัตรา 400 – 600 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ทุกๆ 7 วัน

3.3 ออกดอก ปุ๋ยสูตร 21 – 21 – 21 สลับกับ 16 – 21 – 27 หรือ 15 – 30 – 15 อัตรา 600 – 800 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ทุกๆ 7 วัน

3.4 ตัดดอก ปุ๋ยสูตร 15 – 30 – 15 สลับกับ 16 – 21 – 27 อัตรา 500 – 700 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ทุกๆ 7 วัน

4. การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชของกล้วยไม้ สามารถแยกได้เป็น โรค แมลงและวัชพืช โดยทั่วไปกล้วยไม้มีศัตรูมากมายเนื่องจากต้องคำนึงถึงความสวยงามของทุกส่วนนอกเหนือไปจากศัตรูซึ่งอาจทำให้การเจริญเติบโตของต้นไม่สมบูรณ์ ทำให้ดอกดกไม่ดกและดอกไม่สมบูรณ์ มีขนาดดอกและช่อดอกเล็กลง จึงต้องใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชของกล้วยไม้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอาการของโรค และ แมลง ที่ปรากฏในแต่ละสวนกล้วยไม้

#### 4.6 ผลการออกแบบโปรแกรม

โปรแกรมที่พัฒนา แบ่งส่วนของการพัฒนาโปรแกรม 4 ส่วนคือ การนำเข้าข้อมูล การประมวลผล และการรายงานผล โดยสามารถทำการแบ่งกลุ่มของผู้ใช้งานออกได้เป็น 4 กลุ่มคือ

1. ผู้ดูแลระบบ (Administrator) มีหน้าที่ดูแลโปรแกรมและระบบฐานข้อมูล
2. ผู้บริหารระดับสูง (Chief executive) สามารถที่กำหนดและตรวจสอบข้อมูลในโปรแกรมได้ทั้งหมด

3. ผู้จัดการ (Manager) สามารถที่จะแก้ไขข้อมูล ได้บางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการป้อนข้อมูล และในส่วนจะดูรายงานได้ทั้งหมดยกเว้นส่วนผู้บริหารระดับสูง

4. ผู้ปฏิบัติงาน (Worker) เป็นผู้ป้อนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิต กล้วยไม้ทั้งหมดในส่วนรายงานจะดูได้เฉพาะผู้ปฏิบัติงานเท่านั้น

##### 4.6.1 ขั้นตอนการทำงานในแต่ละโมดูล

###### 4.6.1.1 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอของโครงสร้างระบบ

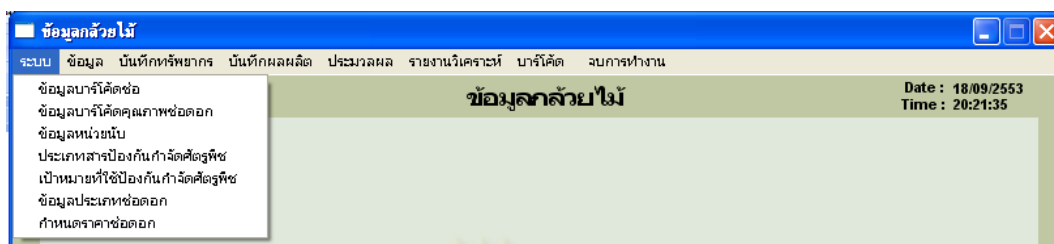
วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อเป็นการใส่ข้อมูลพื้นฐานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรม เพื่อที่จะได้นำเอาข้อมูลพื้นฐานต่างๆไปใช้ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียดการทำงานผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดปุ่มที่ระบบจะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ 4.13 โดยจะแสดงรายละเอียดในหน้าจอการทำงานดังนี้

1. ข้อมูลบาร์โค้ดช่อดอก
2. ข้อมูลบาร์โค้ดคุณภาพช่อดอก
3. ข้อมูลหน่วยนับ
4. ประเภทสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
5. เป้าหมายที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืช
6. ข้อมูลประเภทช่อดอก

## 7. กำหนดราคาช่อดอก

ในส่วนรายละเอียดจะอธิบายให้ในส่วนของแต่ละหัวข้อย่อย



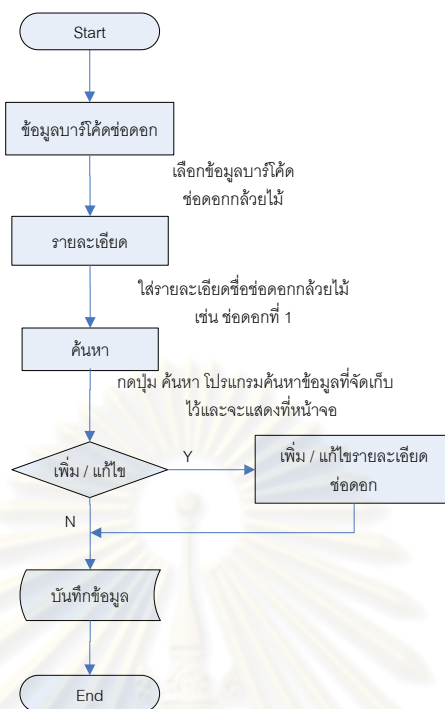
รูปที่ 4.13 หน้าจอโครงสร้างระบบ

### 4.6.1.1.1 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลบาร์โค้ด

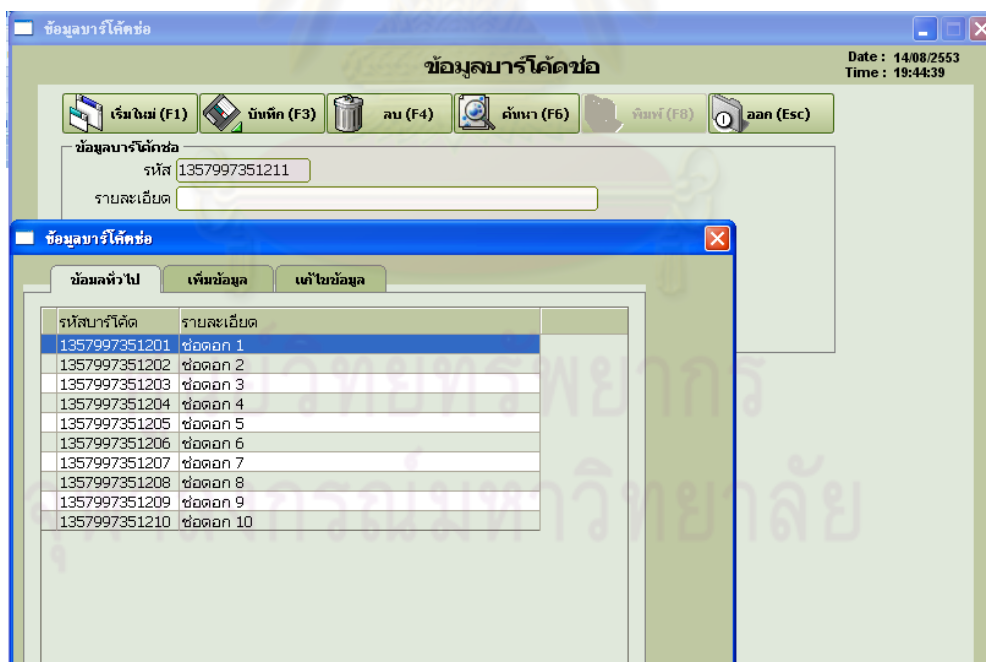
วัตถุประสงค์ การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานใส่รายละเอียดของช่อดอกกล้วยไม้โดยโปรแกรมจะทำการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นรูปแบบรหัสบาร์โค้ดชื่อ

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อระบบแล้วทำการเลือกข้อมูลบาร์โค้ดชื่อเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.15 และจะแสดงรหัสบาร์โค้ดให้เห็นโดยที่โปรแกรมจะให้ใส่รายละเอียดของช่อดอกเช่น ช่อดอกที่ 1 ช่อดอกที่ 2 เป็นต้นในกรณีที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่มค้นหาและเมื่อทำการเพิ่มหรือแก้ไขเสร็จก็ทำการบันทึกข้อมูล ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.14

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

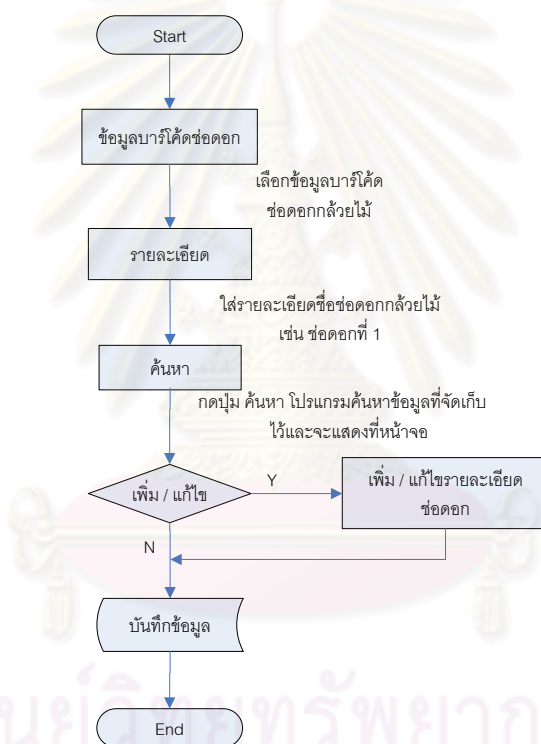


รูปที่ 4.14 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบาร์โค้ดช่อดอกกล้วยไม้



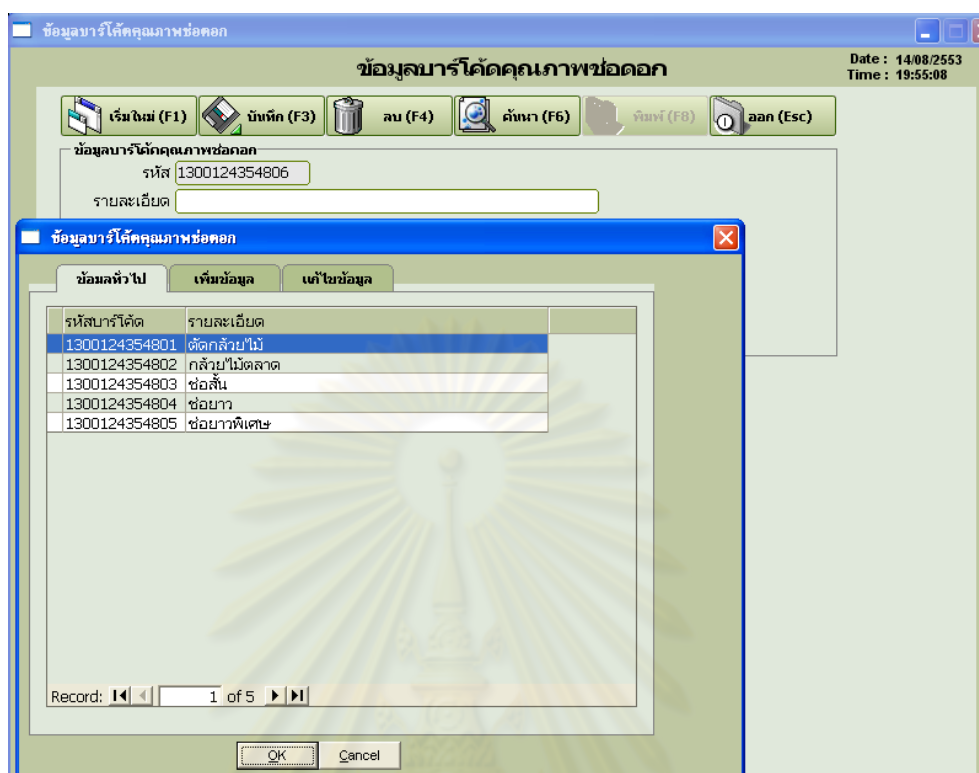
รูปที่ 4.15 หน้าจอข้อมูลบาร์โค้ดช่อดอกกล้วยไม้

4.6.1.1.2 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอดีข้อมูลบาร์โค้ดคุณภาพช่อดอก  
 วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานใส่รายละเอียดของคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้โดยโปรแกรมจะทำการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นรูปแบบรหัสบาร์โค้ดคุณภาพช่อดอก  
 รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อระบบแล้วทำการเลือกข้อมูลบาร์โค้ดคุณภาพช่อดอกเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.17 และจะแสดงรหัสบาร์โค้ดให้เห็นโดยที่โปรแกรมจะให้ใส่รายละเอียดของคุณภาพช่อดอกเช่น กล้วยไม้ช่อยาว กล้วยไม้ช่อสั้น เป็นต้นในกรณีที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่มค้นหาและเมื่อทำการเพิ่มหรือแก้ไขเสร็จก็ทำการบันทึกข้อมูล ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.16



ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 4.16 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบาร์โค้ดคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้



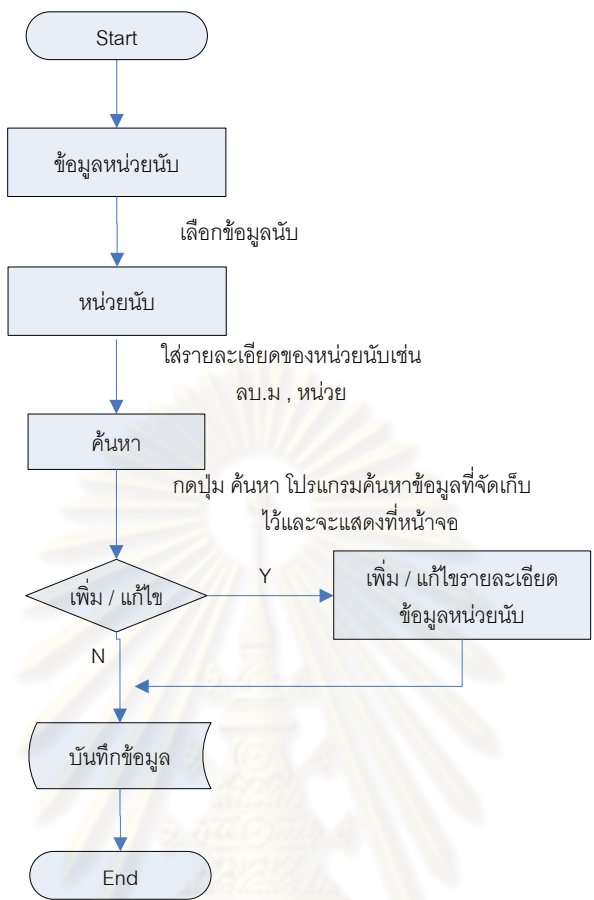
รูปที่ 4.17 หน้าจอข้อมูลบาร์โค้ดคุณภาพช่อดอก

#### 4.6.1.1.3 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลหน่วยนับ

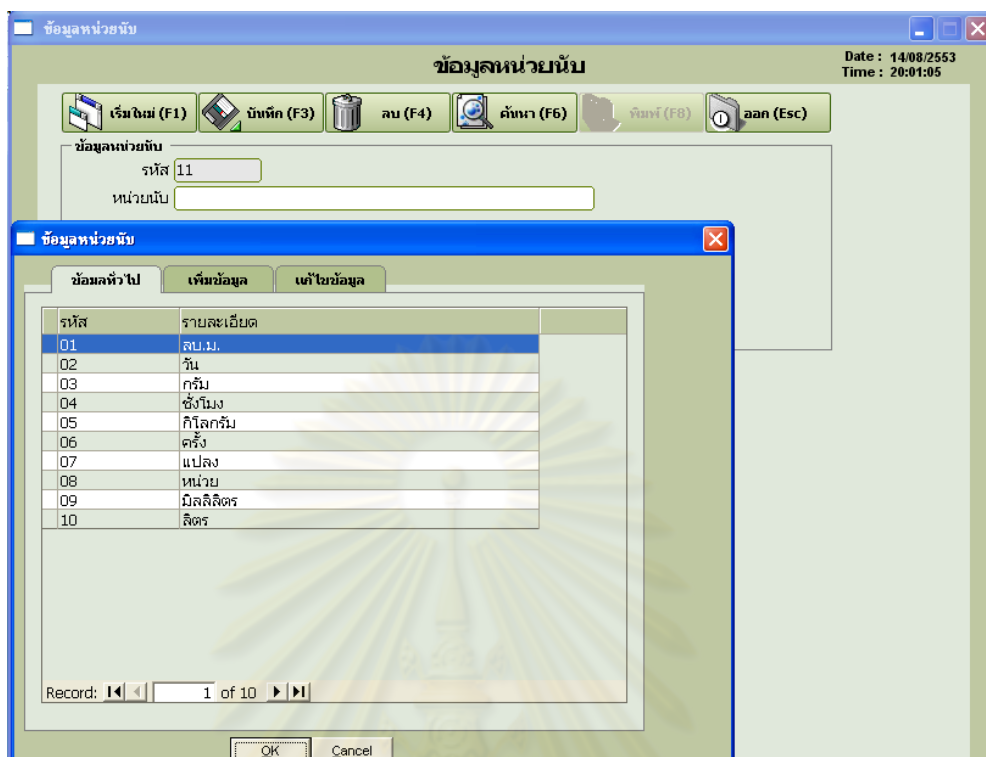
วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานใส่รายละเอียดของหน่วยนับต่างๆ ที่จะต้องใช้โปรแกรมจะทำการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นรูปแบบรหัสตั้งแต่ 00 - 99

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อระบบแล้วทำการเลือกหน่วยนับเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.19 และจะแสดงรหัสให้เห็นโดยที่โปรแกรมจะให้ใส่รายละเอียดของหน่วยนับต่างๆเช่น ลบ.ม., หน่วย เป็นต้น ในกรณีที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่มค้นหาและเมื่อทำการเพิ่มหรือแก้ไขเสร็จก็ทำการบันทึกข้อมูล ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.18





รูปที่ 4.18 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลหน่วยนับ



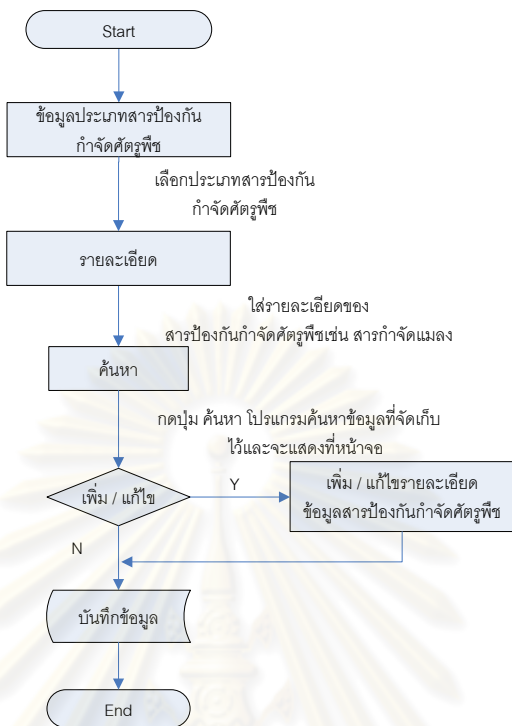
รูปที่ 4.19 หน้าจอข้อมูลหน่วยนับ

#### 4.6.1.1.4 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลประเภทสารป้องกันกำจัด

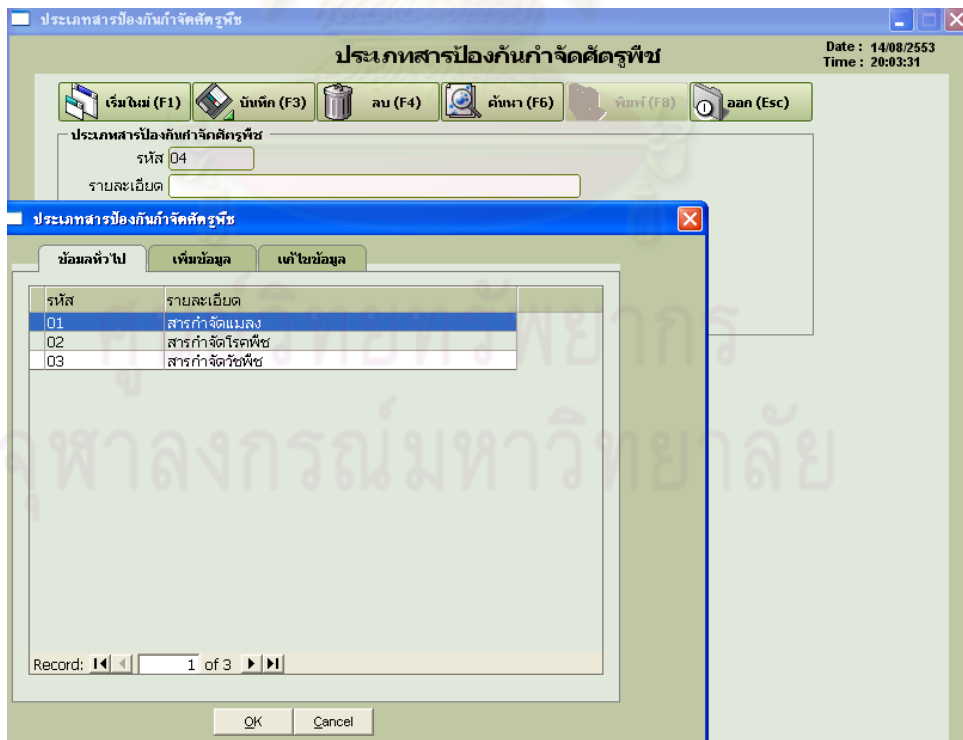
ศัตรูพืช

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานใส่รายละเอียดข้อมูลประเภทสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชโปรแกรมจะทำการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นรูปแบบรหัสตั้งแต่ 00 - 99

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อระบบแล้วทำการเลือกข้อมูลประเภทสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.21 และจะแสดงรหัสให้เห็นโดยที่โปรแกรมจะให้ใส่รายละเอียดของประเภทสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเช่น สารกำจัดแมลง สารกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น ในกรณีที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่มค้นหาและเมื่อทำการเพิ่มหรือแก้ไขเสร็จก็ทำการบันทึกข้อมูล ดั้งขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.20



รูปที่ 4.20 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลประเภทสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

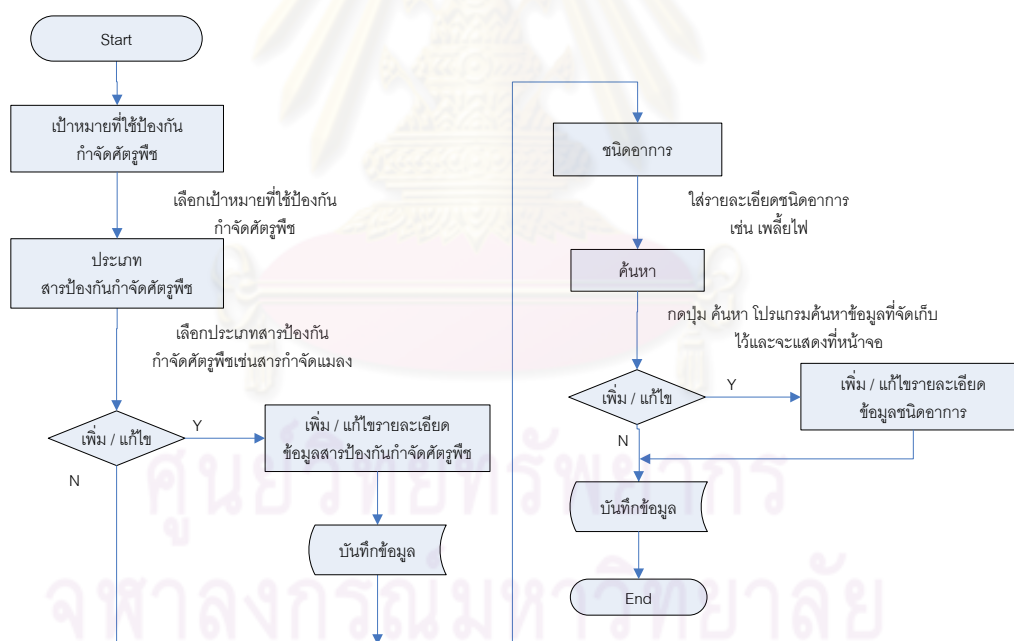


รูปที่ 4.21 หน้าจอข้อมูลประเภทสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

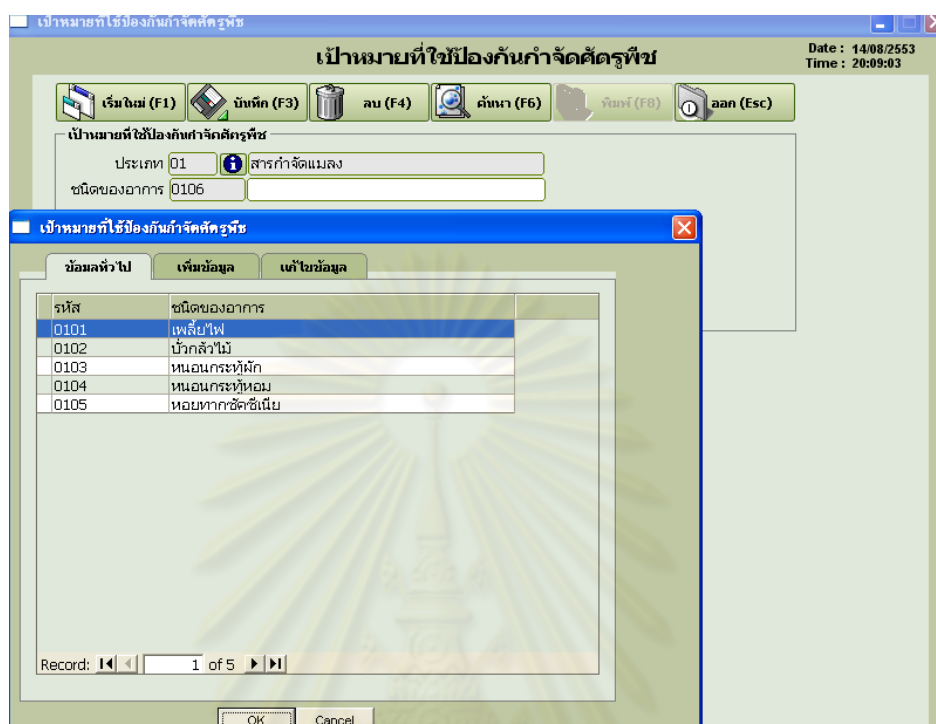
#### 4.6.1.1.5 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอบันทึกข้อมูลเป้าหมายที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืช

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานใส่รายละเอียดข้อมูลเป้าหมายที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชโปรแกรมจะทำการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นรูปแบบรหัสตั้งแต่ 0000 - 9999

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำ การเลือกหัวข้อระบบแล้วทำการเลือกข้อมูลเป้าหมายที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.23 และจะต้องเลือกประเภทสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชก่อน ในกรณีที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่มค้นหาและเมื่อทำการเพิ่มหรือแก้ไขเสร็จก็ทำการบันทึกข้อมูล เมื่อเลือกข้อมูลประเภทสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเสร็จแล้วให้ใส่รายละเอียดข้อมูลชนิดของอาการเช่น เพลี้ยไฟ หนอนบั่ว เป็นต้น ในกรณีที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่มค้นหาและเมื่อทำการเพิ่มหรือแก้ไขเสร็จก็ทำการบันทึกข้อมูลดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.22



รูปที่ 4.22 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลเป้าหมายที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืช

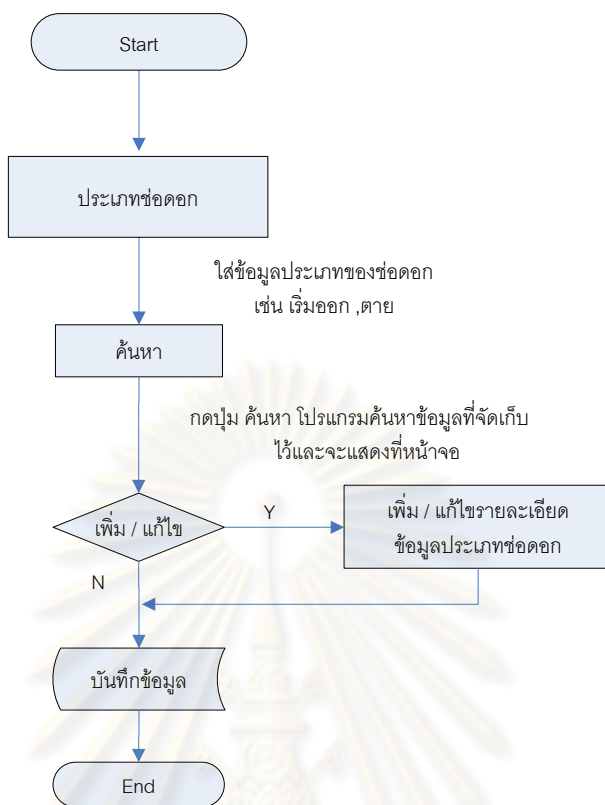


รูปที่ 4.23 หน้าจอข้อมูลเป้าหมายที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืช

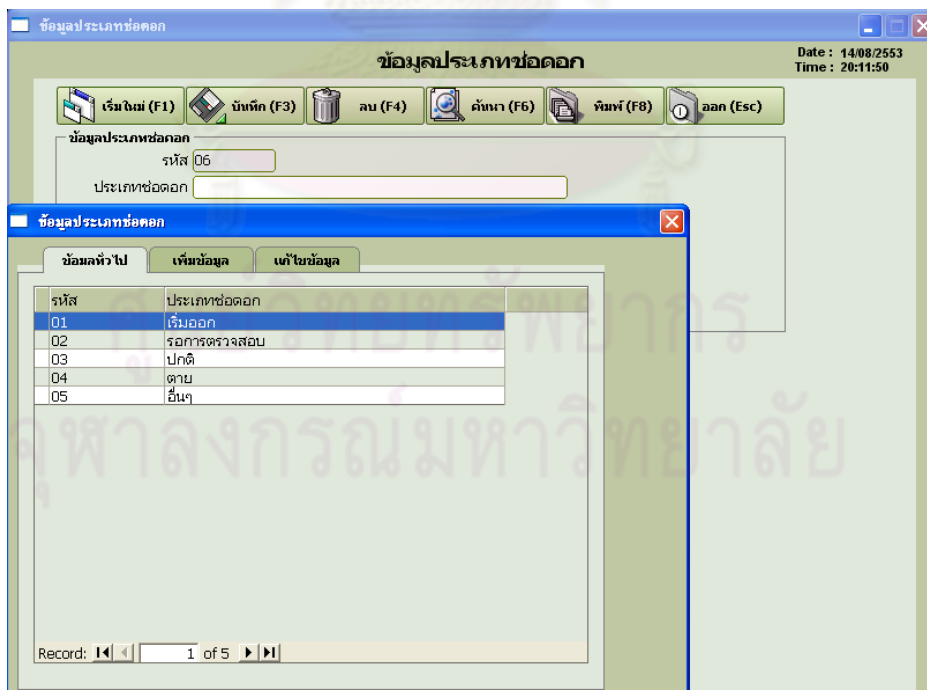
#### 4.6.1.1.6 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลประเภทช่อดอก

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานใส่รายละเอียดข้อมูลประเภทกล้วยไม้ช่อดอกโปรแกรมจะทำการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นรูปแบบรหัสตั้งแต่ 00 - 99

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อระบบแล้วทำการเลือกข้อมูลประเภทกล้วยไม้ช่อดอกเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.25 และจะแสดงรหัสให้เห็นโดยที่โปรแกรมจะให้ใส่รายละเอียดของประเภทกล้วยไม้ช่อดอกเช่น เริ่มออก ปกติ เป็นต้น ในกรณีที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่มค้นหาและเมื่อทำการเพิ่มหรือแก้ไขเสร็จก็ทำการบันทึกข้อมูลดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.24



รูปที่ 4.24 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลประเภทช่อดอก



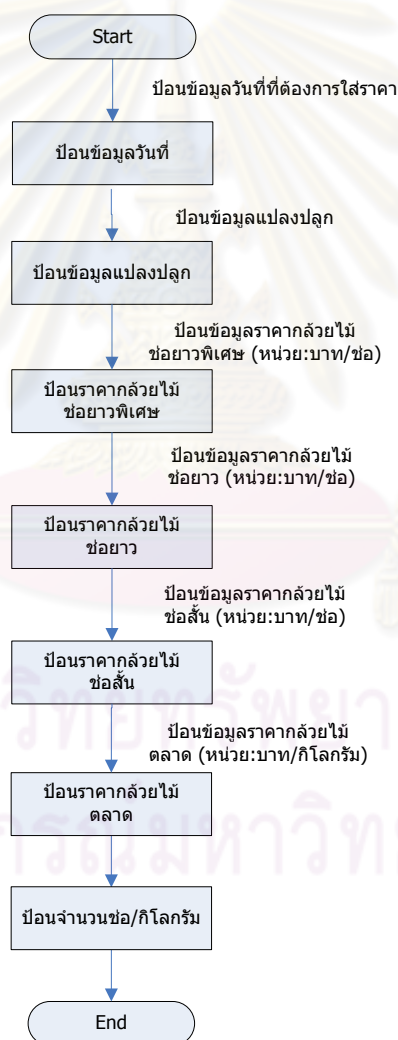
รูปที่ 4.25 หน้าจอข้อมูลประเภทช่อดอก



#### 4.6.1.1.7 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอดีข้อมูลราคาช่อดอก

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานใส่รายละเอียดข้อมูลราคาช่อดอกกล้วยไม้ช่อดอกโปรแกรมจะทำการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นรูปแบบตัวเลข

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อระบบแล้วทำการเลือกข้อมูลราคาช่อดอกกล้วยไม้เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.27 โดยจะให้ใส่วันที่ดำเนินการใส่ข้อมูลราคาช่อดอกและช่องสำหรับใส่ราคาช่อดอกกล้วยไม้โดยให้ใส่ราคาของกล้วยไม้ช่อยาวพิเศษ, กล้วยไม้ช่อยาว, กล้วยไม้ช่อสั้น สำหรับกล้วยไม้ตลาดให้ใส่ราคาขายเป็นกิโลกรัมและให้ใส่จำนวนช่อดอกกล้วยไม้ในหนึ่งกิโลกรัมมีกี่ช่อดอก ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.26



รูปที่ 4.26 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลราคาช่อดอก

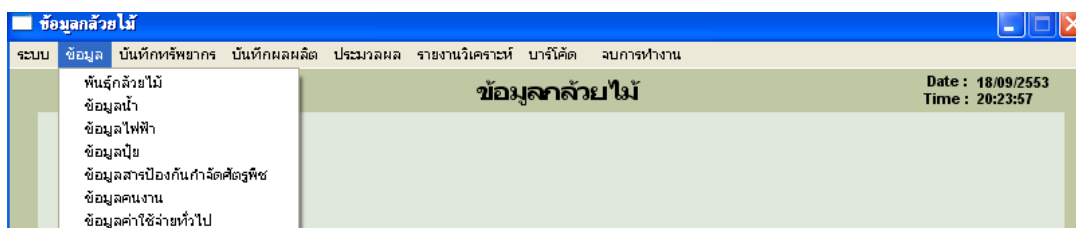
รูปที่ 4.27 หน้าจอข้อมูลราคาช่อดอก

#### 4.6.1.2 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอของโครงสร้างข้อมูล

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อเป็นการใส่โครงสร้างข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมเพื่อที่จะได้นำเอาโครงสร้างข้อมูลต่างๆไปใช้ในการบันทึกข้อมูล

รายละเอียดการทำงานผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดปุ่มที่ข้อมูลจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.28 โดยจะแสดงรายละเอียดในหน้าจอการทำงานดังนี้

1. พันธุ์กล้วยไม้
2. ข้อมูลน้ำ
3. ข้อมูลไฟฟ้า
4. ข้อมูลปุ๋ย
5. ข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
6. ข้อมูลคนงาน
7. ข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป

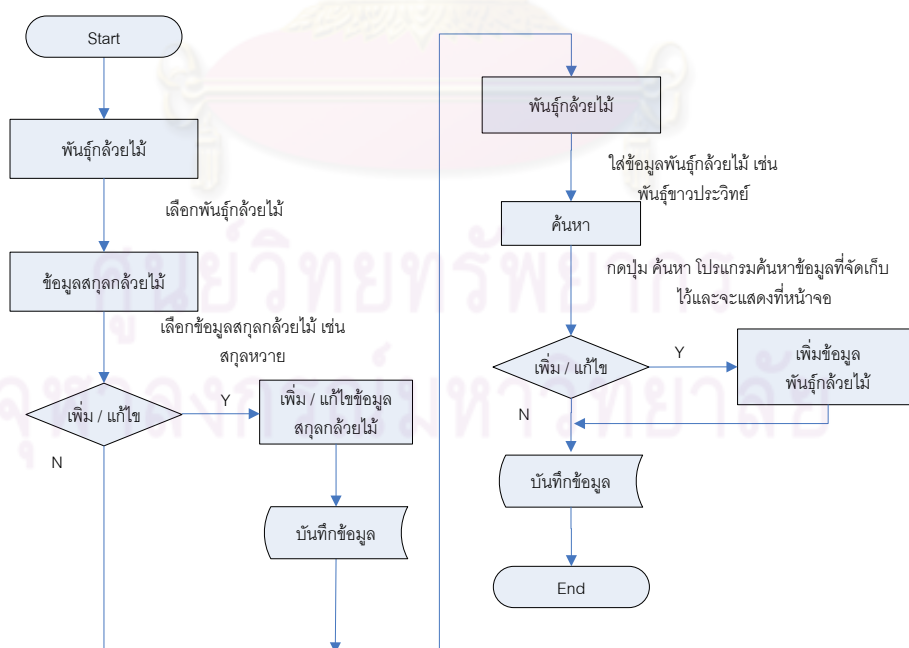


รูปที่ 4.28 หน้าจอโครงสร้างข้อมูล

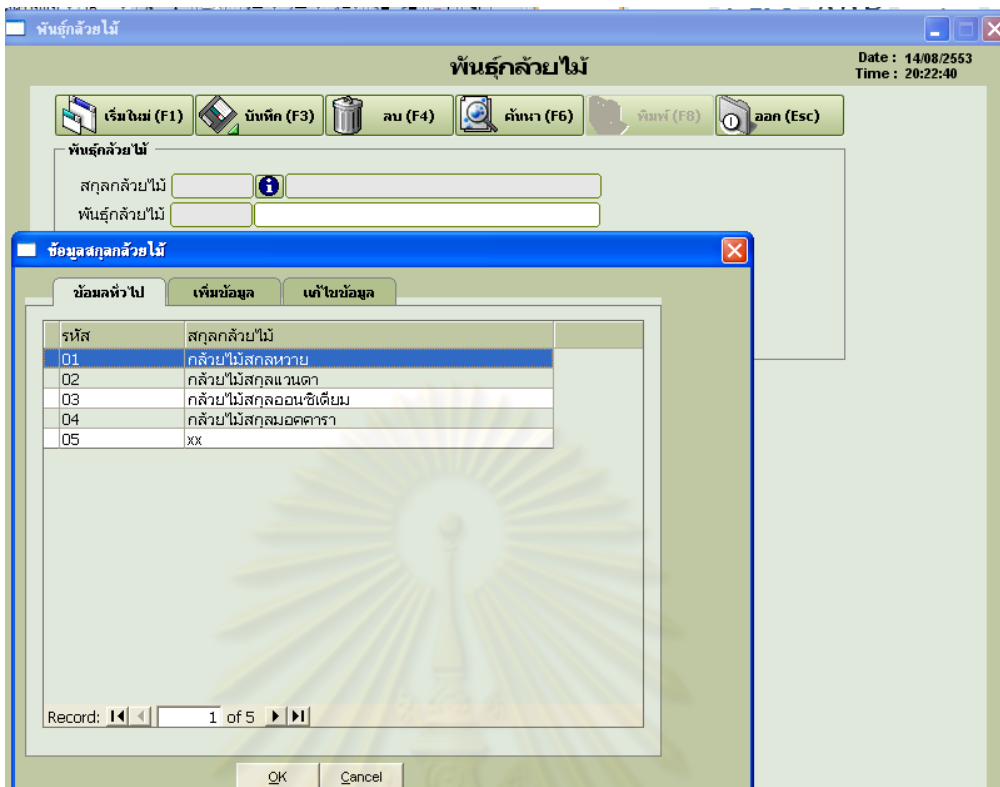
#### 4.6.1.2.1 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลพันธุ์กล้วยไม้

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานใส่รายละเอียดข้อมูลสกุลกล้วยไม้ และสายพันธุ์กล้วยไม้ที่ใช้ในการปลูกเพื่อใช้สำหรับเป็นฐานข้อมูลพันธุ์กล้วยไม้

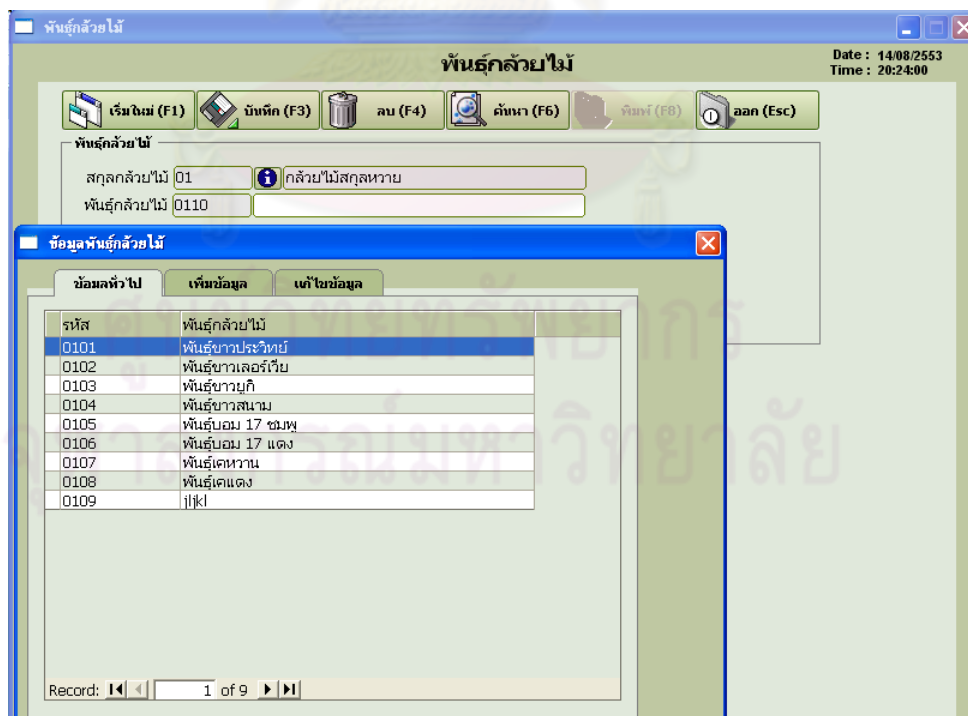
รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อมูลแล้วทำการเลือกพันธุ์กล้วยไม้เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.30 (ก) และ (ข) โดยจะให้ป้อนข้อมูลสกุลกล้วยไม้เช่น สกุลหวาย สกุลแวนดา เป็นต้น ในกรณีที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่ม i และเมื่อทำการเพิ่มหรือแก้ไขเสร็จก็ทำการบันทึกข้อมูลและทำการใส่ข้อมูลสายพันธุ์กล้วยไม้เช่น ชาวประวิทย์ , บอมแดง 17 เป็นต้น ในกรณีที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่มค้นหาและเมื่อทำการเพิ่มหรือแก้ไขเสร็จก็ทำการบันทึกข้อมูล ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.29



รูปที่ 4.29 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลพันธุ์กล้วยไม้



รูปที่ 4.30 (ก) หน้าจอข้อมูลพันธุกกล้วยไม้ในการใส่ข้อมูลสกุลกล้วยไม้

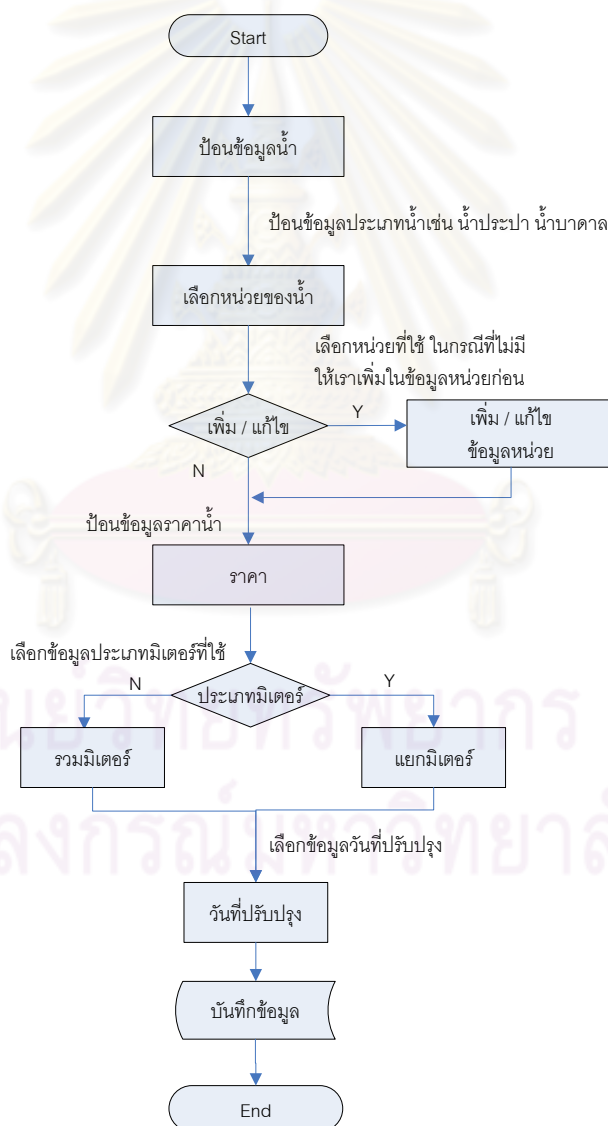


รูปที่ 4.30 (ข) หน้าจอข้อมูลพันธุกกล้วยไม้ในการใส่ข้อมูลพันธุกกล้วยไม้

#### 4.6.1.2.2 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอบันทึกข้อมูลน้ำ

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานใส่รายละเอียดข้อมูลน้ำที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้เพื่อใช้สำหรับเป็นฐานข้อมูลน้ำ

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อข้อมูลแล้วทำการเลือกข้อมูลน้ำเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.32 โดยจะให้ป้อนข้อมูลน้ำที่ใช้เช่น น้ำประปา น้ำบาดาล เป็นต้น ทำการเลือกหน่วยของน้ำ เลือกประเภทของมิเตอร์น้ำโดยขึ้นอยู่กับสวนกล้วยไม่ว่าจะใช้มิเตอร์แบบรวมหรือแยก และใส่ข้อมูลราคาค่าน้ำที่ใช้รวมถึงการใส่วันที่ดำเนินการปรับปรุงและบันทึกข้อมูล ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.31



รูปที่ 4.31 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลน้ำ

รหัส	รายละเอียด
01	ลบ.ม.
02	วิน
03	กรัม
04	ซึ่งโมง
05	กิโลกรัม
06	ครึ่ง
07	แปลง
08	หน่วย
09	มิลลิลิตร
10	ลิตร

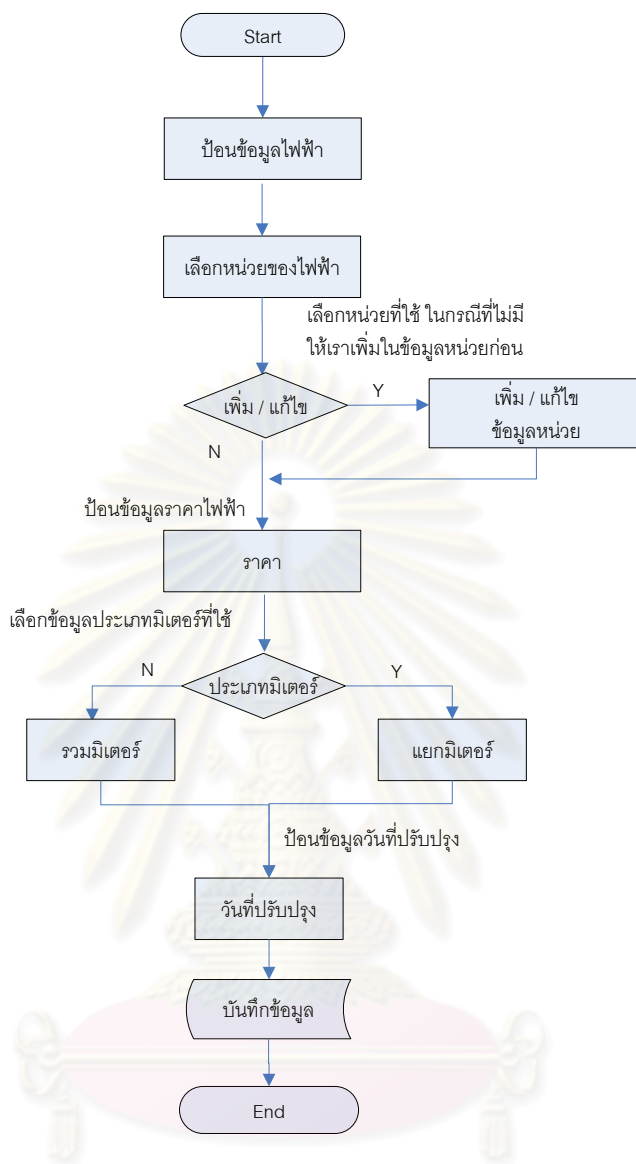
รูปที่ 4.32 หน้าจอข้อมูลน้ำ

#### 4.6.1.2.3 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลไฟฟ้า

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานใส่รายละเอียดข้อมูลไฟฟ้า ที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้เพื่อใช้สำหรับเป็นฐานข้อมูลไฟฟ้า

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อมูลแล้วทำการเลือกข้อมูลไฟฟ้าเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.34 โดยจะให้ป้อนข้อมูลไฟฟ้า ทำการเลือกหน่วยของไฟฟ้า เลือกประเภทของมิเตอร์ไฟฟ้าโดยการแบ่งประเภทของ มิเตอร์ไฟฟ้าขึ้นอยู่กับสวนกล้วยไม้ว่าจะใช้มิเตอร์แบบรวมหรือแยก และใส่ข้อมูลราคาค่าไฟฟ้าที่ใช้ รวมถึงการใส่วันที่ดำเนินการปรับปรุงและบันทึกข้อมูล ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.33





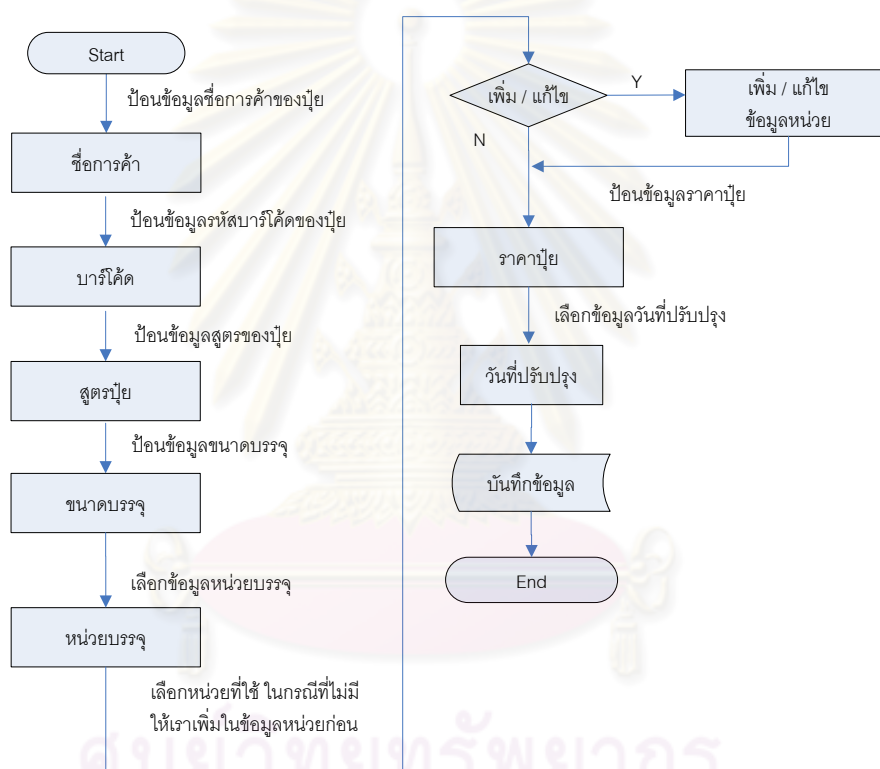
รูปที่ 4.33 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลไฟฟ้า

รูปที่ 4.34 หน้าจอข้อมูลไฟฟ้า

#### 4.6.1.2.4 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลปุ๋ย

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานใส่รายละเอียดข้อมูลปุ๋ยที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้เพื่อใช้สำหรับเป็นฐานข้อมูลปุ๋ย

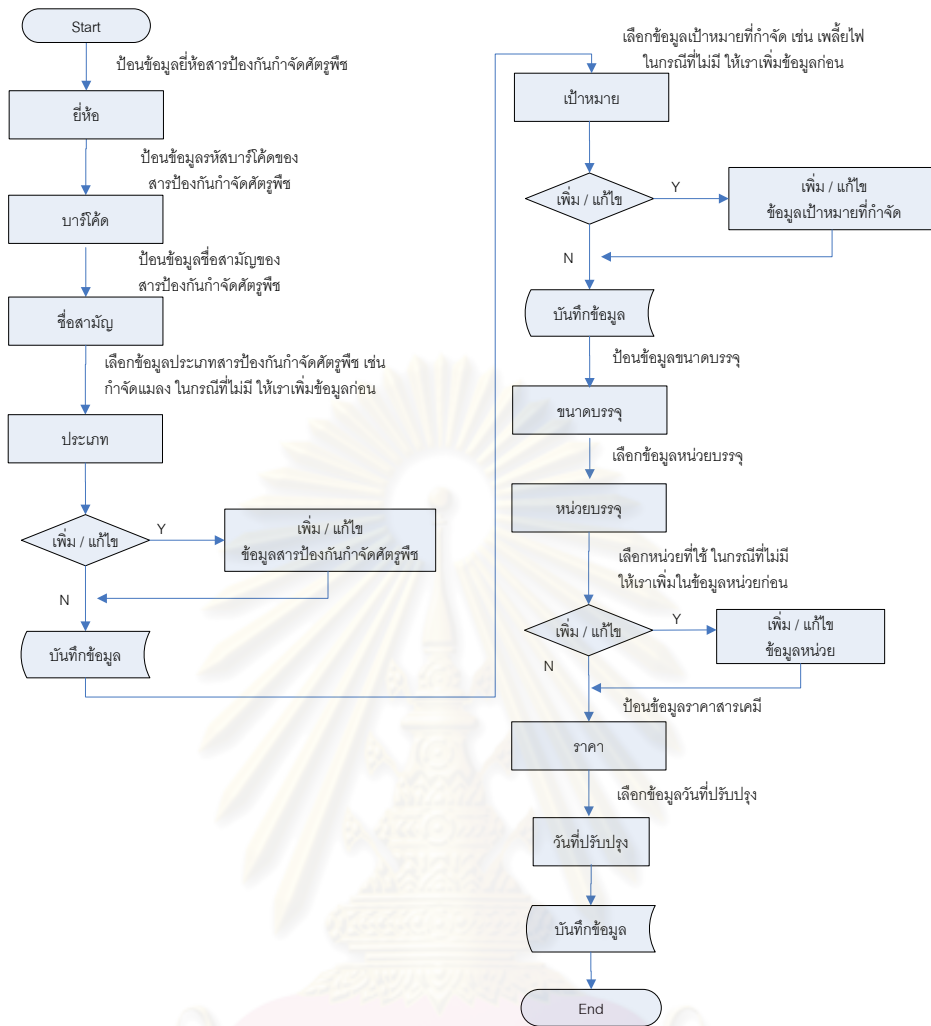
รายละเอียดการทำงาน เมื่อทำการเลือกหัวข้อมูลแล้วทำการเลือกข้อมูลปุ๋ยเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.36 โดยจะให้ป้อนข้อมูลปุ๋ย ป้อนข้อมูลชื่อการค้า ใส่รหัสบาร์โค้ดของปุ๋ย ใส่สูตรปุ๋ย ใส่ขนาดบรรจุทำการเลือกหน่วยบรรจุของปุ๋ย ใส่ข้อมูลราคาค่าปุ๋ย รวมถึงการใส่วันที่ดำเนินการปรับ ปรงและบันทึกข้อมูล ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.35



รูปที่ 4.35 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลปุ๋ย

รูปที่ 4.36 หน้าจอข้อมูลปุ๋ย

4.6.1.2.5 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช  
 วัตถุประสงค์การ ำงานเพื่อให้ผู้ใช้งานใส่รายละเอียดข้อมูลสารป้องกัน  
 กำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้เพื่อใช้สำหรับเป็นฐานข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช  
 รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อมูลแล้วทำการเลือกข้อมูล  
 สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูป ปที่ 4.38 โดยจะให้ป้อนข้อมูลสารป้องกัน  
 กำจัดศัตรูพืชป้อนข้อมูลยี่ห้อ ใส่รหัสบาร์โค้ดของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ใส่ชื่อสามัญใส่สาร  
 ป้องกันกำจัดศัตรูพืช เลือกประเภทสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยกดปุ่ม i ในกรณีที่ต้องการเพิ่มหรือ  
 แก้ไขข้อมูลสามารถเพิ่มหรือแก้ไขได้เล ยและเมื่อทำการเพิ่มหรือแก้ไขเสร็จก็ทำการบันทึกเลือก  
 เป้าหมายของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยกดปุ่ม i สามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลได้เลย ใส่ขนาด  
 บรรจุทำการเลือกหน่วยบรรจุของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ใส่ข้อมูลราคาค่าสารป้องกันกำจัด  
 ศัตรูพืช รวมถึงการใส่วันที่ดำเนินการ ปรับปรุงและบันทึกข้อมูล ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow  
 Chart ในรูปที่ 4.37



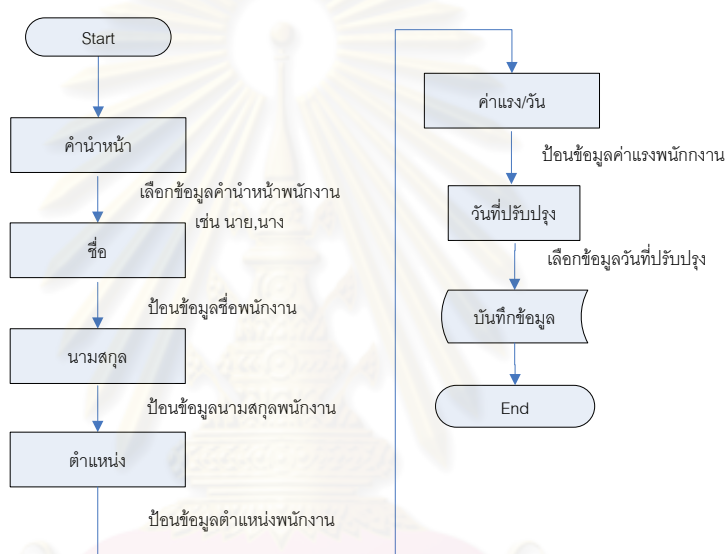
รูปที่ 4.37 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

รูปที่ 4.38 หน้าจอข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

#### 4.6.1.2.6 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลคนงาน

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานใส่รายละเอียดข้อมูลคนงานที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้เพื่อใช้สำหรับเป็นฐานข้อมูลคนงาน

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อมูลแล้วทำการเลือกคนงานเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.40 โดยจะให้ป้อนข้อมูลคนงาน เลือกค่านำหน้า ใส่ชื่อพนักงาน นามสกุล ตำแหน่งพนักงาน ค่าแรงรายวัน รวมถึงการใส่วันที่ดำเนินการปรับปรุงและบันทึกข้อมูล ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.39



รูปที่ 4.39 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลคนงาน

ข้อมูลค่าแรงงาน

Date : 14/08/2553  
Time : 21:36:23

เริ่มใหม่ (F1) บันทึก (F3) ลบ (F4) ค้นหา (F6) พิมพ์ (F8) aan (Esc)

ข้อมูลค่าแรงงาน

รหัส 001

ค่านำหน้า นาย

ชื่อ สมชาย

นามสกุล เชื้อชาติไทย

ตำแหน่ง คนงาน

ค่าแรง/วัน 180

วันที่ปรับปรุง 01/09/2009

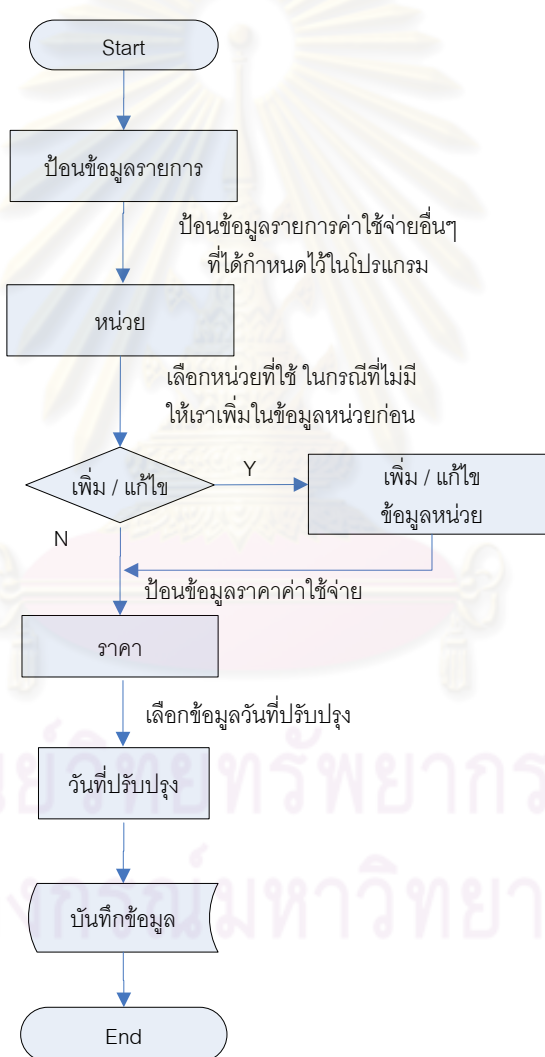
หมายเหตุ xxx

รูปที่ 4.40 หน้าจอข้อมูลคนงาน

#### 4.6.1.2.7 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานใส่รายละเอียดข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไปที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้เพื่อใช้สำหรับเป็นฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อมูลแล้วทำการเลือกข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไปเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.42 โดยจะให้ป้อนข้อมูลรายการค่าใช้จ่ายทั่วไป เลือกหน่วยค่าใช้จ่าย ใส่ราคาค่าใช้จ่าย รวมถึงการใส่วันที่ดำเนินการปรับปรุงและบันทึกข้อมูล ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.41



รูปที่ 4.41 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป



รูปที่ 4.42 หน้าจอข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป

#### 4.6.1.3 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอของโครงสร้างการบันทึกทรัพยากร

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการบันทึกข้อมูลทรัพยากรต่างๆที่เกี่ยวกับโปรแกรมเพื่อที่จะได้นำเอาข้อมูลต่างๆไปใช้ในการประมวลผล

รายละเอียดการทำงานผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดปุ่มที่บันทึกทรัพยากรจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.43 โดยจะแสดงรายละเอียดในหน้าจอการทำงานดังนี้

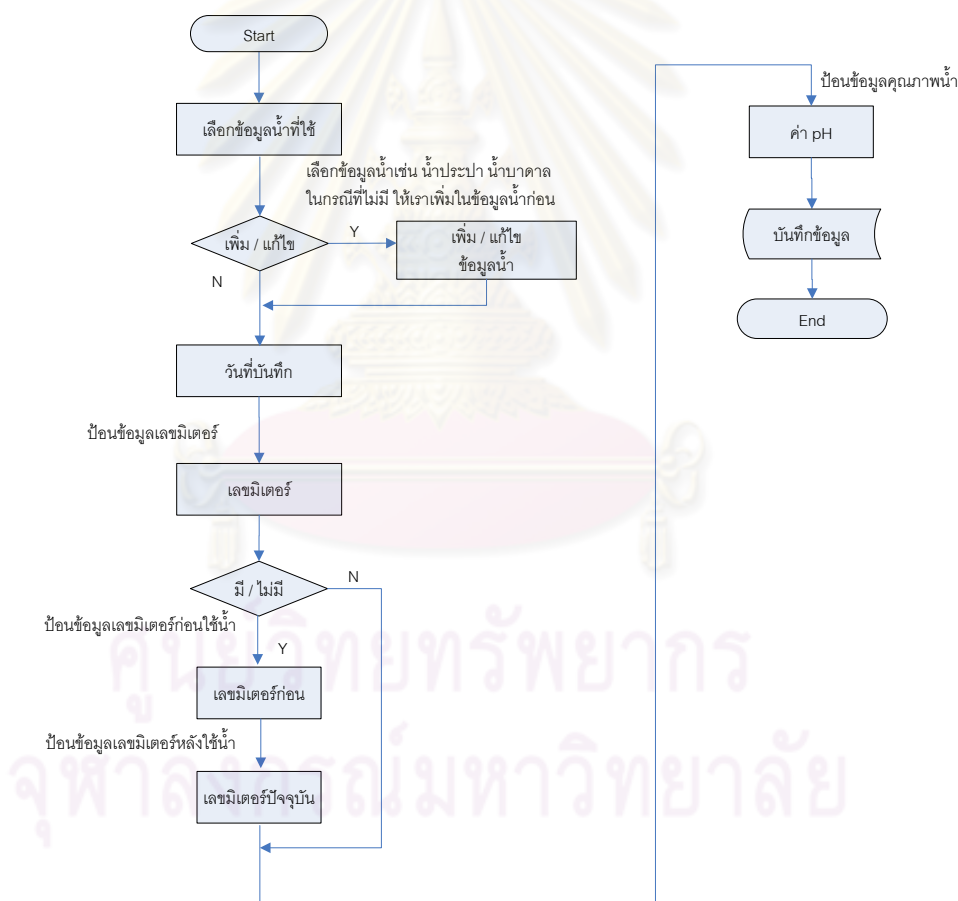
- 1.บันทึกน้ำ
- 2.บันทึกไฟฟ้า
- 3.บันทึกข้อมูลปุ๋ย
- 4.บันทึกสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- 5.บันทึกแรงงาน
- 6.บันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป

รูปที่ 4.43 หน้าจอโครงสร้างการบันทึกทรัพยากร

#### 4.6.1.3.1 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอบันทึกข้อมูลบันทึกน้ำ

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานบันทึกข้อมูลน้ำที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้เพื่อที่จะเก็บข้อมูลน้ำไปทำการประมวลผลการใช้ทรัพยากร

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อบันทึกทรัพยากรแล้วทำการเลือกบันทึกน้ำเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.45 โดยจะให้บันทึกข้อมูลน้ำโดยเลือกข้อมูลน้ำที่ใช้ วันที่ที่ทำการบันทึกข้อมูล ในกรณีที่มีการใช้น้ำโดยใส่เลขมิเตอร์ให้ใส่ข้อมูลเลขมิเตอร์ก่อนและเมื่อใช้น้ำเสร็จให้ใส่เลขมิเตอร์หลังใช้น้ำ และใส่ค่าคุณภาพ pH ของน้ำ และทำการบันทึกข้อมูลดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.44



รูปที่ 4.44 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกน้ำ

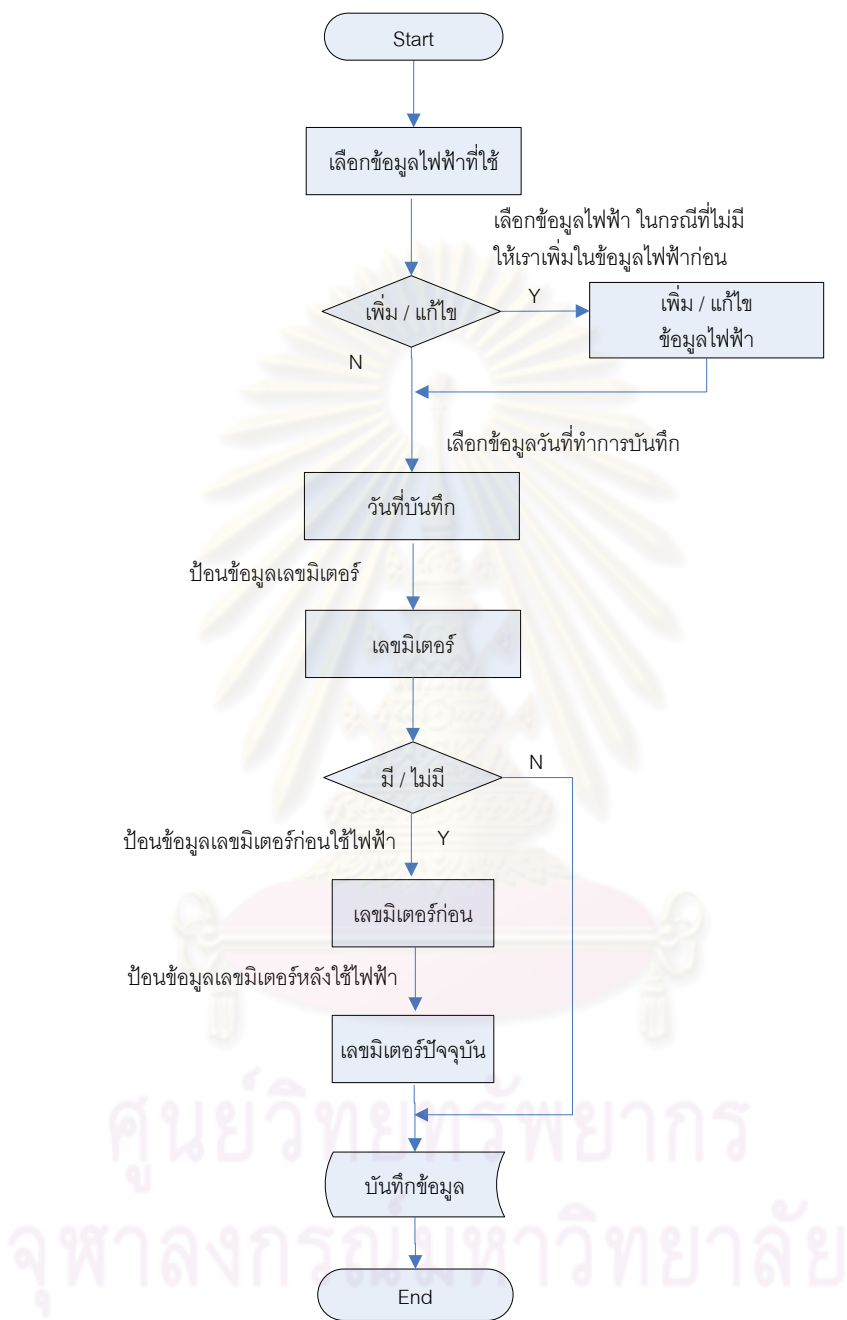
รูปที่ 4.45 หน้าจอข้อมูลบันทึกน้ำ

#### 4.6.1.3.2 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลบันทึกไฟฟ้า

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานบันทึกข้อมูลไฟฟ้าที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้เพื่อที่จะเก็บข้อมูลไฟฟ้าไปทำการประมวลผลการใช้ทรัพยากร

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อบันทึกทรัพยากรแล้วทำการเลือกบันทึกไฟฟ้าเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.47 โดยจะให้บันทึกข้อมูลไฟฟ้าโดยเลือกข้อมูลไฟฟ้าที่ใช้ วันที่ ที่ทำการบันทึกข้อมูล ในกรณีที่มีการใช้ไฟฟ้าโดยการติตมิเตอร์ให้ใส่ข้อมูลเลขมิเตอร์ก่อนและเมื่อใช้ไฟฟ้าเสร็จให้ใส่เลขมิเตอร์หลังใช้ไฟฟ้าและทำการบันทึกข้อมูลตั้งขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.46

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.46 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกไฟฟ้า

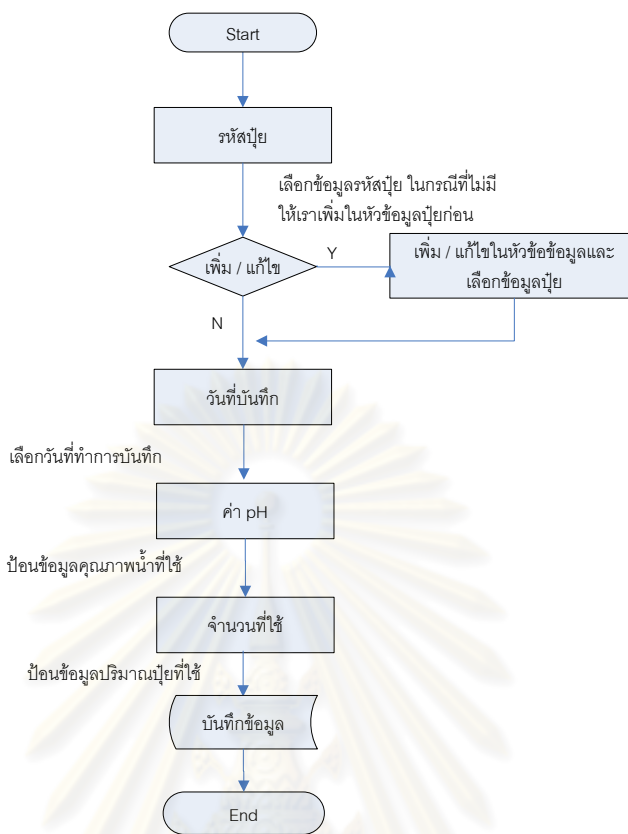
รูปที่ 4.47 หน้าจอข้อมูลบันทึกไฟฟ้า

#### 4.6.1.3.3 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลบันทึกปุ๋ย

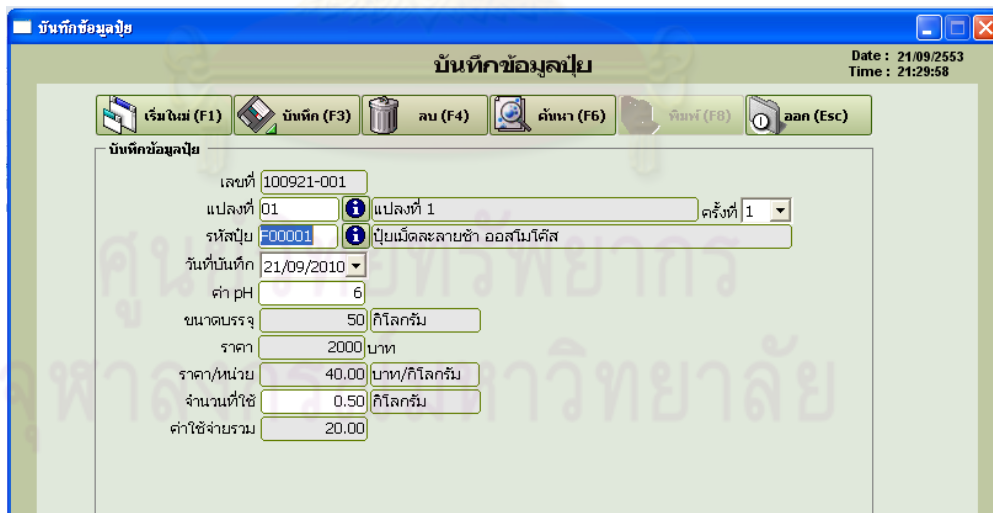
วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานบันทึกข้อมูลปุ๋ยที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้เพื่อที่จะเก็บข้อมูลปุ๋ยไปทำการประมวลผลการใช้ทรัพยากร

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อบันทึกทรัพยากรแล้วทำการเลือกบันทึกปุ๋ยเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.49 โดยจะให้บันทึกข้อมูลปุ๋ยโดยเลือกรหัสปุ๋ย ใส่วันที่ดำเนินการบันทึก ใส่ค่า pH ของน้ำที่ใช้ ใส่จำนวนที่ใช้ปุ๋ย และทำการบันทึกข้อมูลดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.48

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.48 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกปุ๋ย

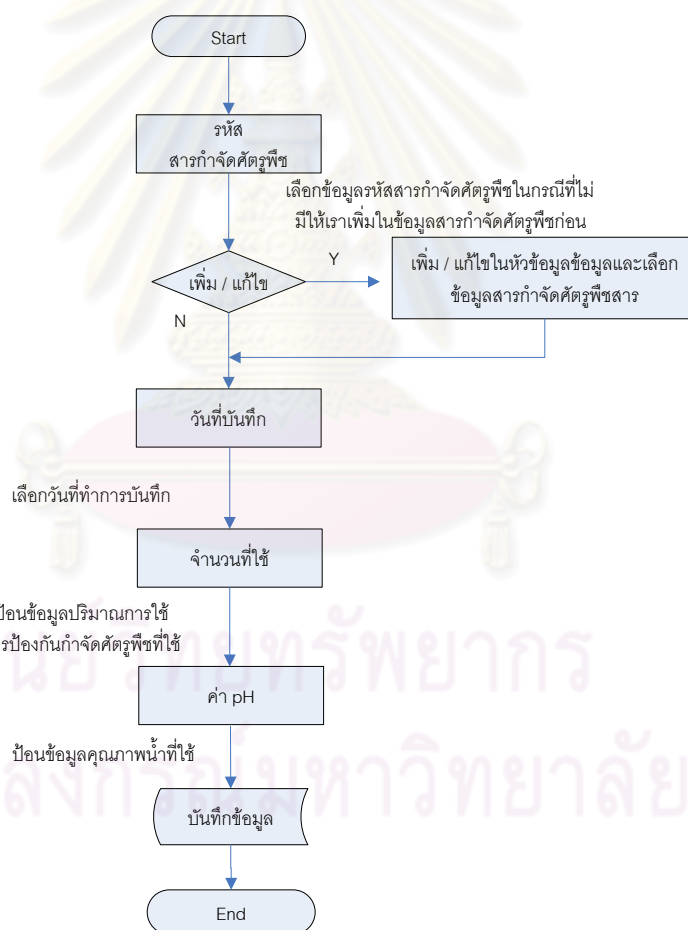


รูปที่ 4.49 หน้าจอข้อมูลบันทึกปุ๋ย



4.6.1.3.4 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอบันทึกสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช  
วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานบันทึกสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่  
ใช้ในการปลูกกล้วยไม้เพื่อที่จะเก็บข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชไปทำการประมวลผลการใช้  
ทรัพยากร

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อบันทึกทรัพยากรแล้วทำ  
การเลือกบันทึกบันทึกสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.51 โดยจะให้  
บันทึกข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยเลือกรหัสสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ใส่วันที่ดำเนินการ  
บันทึก ใส่จำนวนที่ใช้ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและหน่วยที่ใช้ ใส่ค่า pH ของน้ำที่ใช้ และทำการ  
บันทึกข้อมูลดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.50



รูปที่ 4.50 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

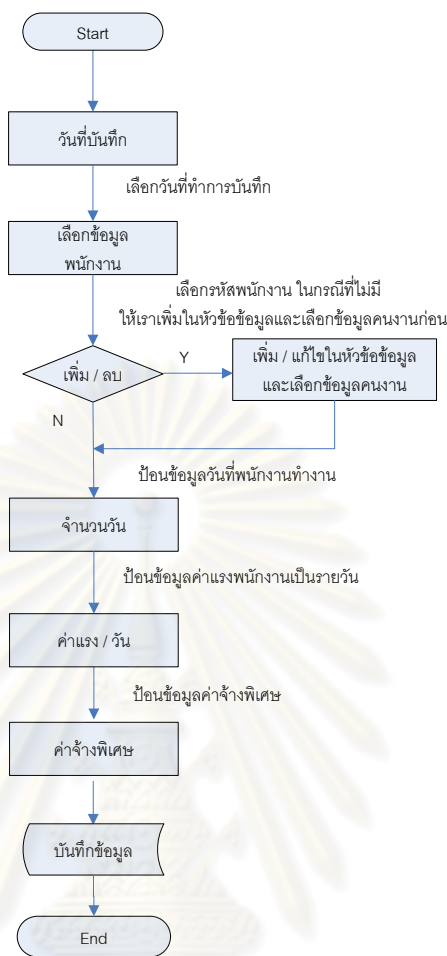
รูปที่ 4.51 หน้าจอข้อมูลบันทึกสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

#### 4.6.1.3.5 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลบันทึกแรงงาน

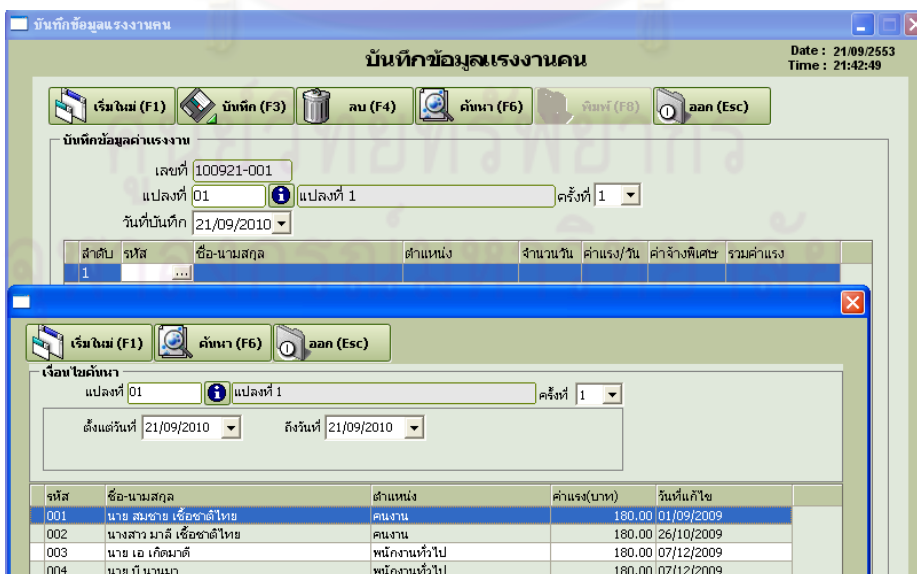
วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานบันทึกแรงงานที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้เพื่อที่จะเก็บข้อมูลแรงงานไปทำการประมวลผลการใช้ทรัพยากร

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อบันทึกทรัพยากรแล้วทำการเลือกบันทึกแรงงานเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.53 โดยจะให้บันทึกข้อมูลแรงงานโดยเลือกรหัสพนักงาน ใส่จำนวนวันที่ทำงาน ใส่ค่าแรงพนักงานโดยคิดเป็นรายวัน ในกรณีทำงานพิเศษให้ใส่ในค่าจ้างพิเศษและทำการบันทึกข้อมูลตั้งขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.52

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.52 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกแรงงาน



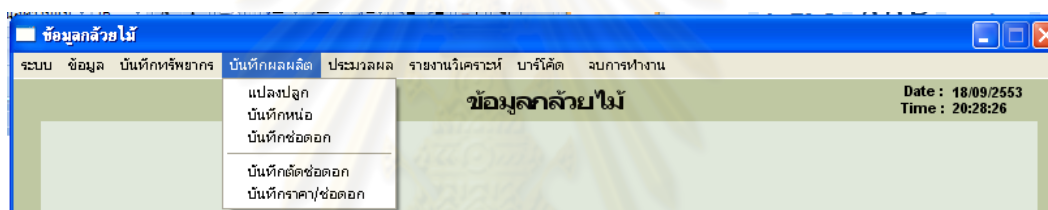
รูปที่ 4.53 หน้าจอข้อมูลบันทึกแรงงาน

#### 4.6.1.4 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอของโครงสร้างการบันทึกผลผลิต

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการบันทึกข้อมูลผลผลิตต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมเพื่อที่จะได้นำเอาข้อมูลต่างๆไปใช้ในการประมวลผล

รายละเอียดการทำงานผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดปุ่มที่บันทึกผลผลิตจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.54 โดยจะแสดงรายละเอียดในหน้าจอการทำงานดังนี้

- 1.แปลงปลูก
- 2.บันทึกหน่อ
- 3.บันทึกช่อดอก
- 4.บันทึกตัดช่อดอก
- 5.บันทึกราคาต่อช่อดอก

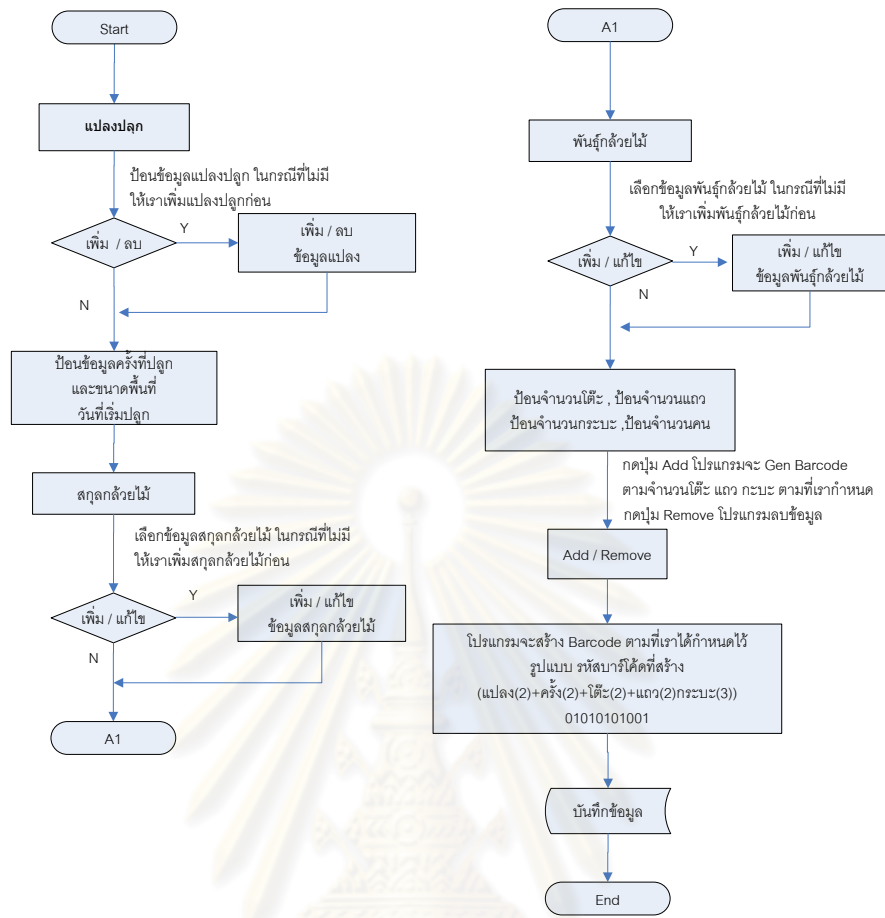


รูปที่ 4.54 หน้าจอของโครงสร้างการบันทึกผลผลิต

##### 4.6.1.4.1 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลบันทึกแปลงปลูก

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานบันทึกข้อมูลแปลงปลูกที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้เพื่อที่จะเก็บข้อมูลแปลงปลูกไปทำการประมวลผลการให้ผลผลิต

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อบันทึกผลผลิตแล้วทำการเลือกแปลงปลูกเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.56 โดยจะให้บันทึกแปลงปลูกโดยเลือกแปลงปลูก ใส่ข้อมูลจำนวนครั้งที่ปลูก ขนาด วันที่เริ่มปลูก เลือก ข้อมูลสกุลกล้วยไม้ ในกรณีที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขให้สามารถเพิ่มหรือแก้ไขได้และทำการบันทึกข้อมูล และเลือกข้อมูลพันธุ์กล้วยไม้ในกรณีที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขให้สามารถเพิ่มหรือแก้ไขได้และทำการบันทึกข้อมูล และทำการใส่ข้อมูลจำนวนโต๊ะ จำนวนแถว จำนวนกระบะ จำนวนคนงาน และกดปุ่ม Add โปรแกรมจะทำการออกรหัสบาร์โค้ดของกระบะให้อัตโนมัติเพื่อที่จะกำหนดรหัสของแต่ละกระบะได้ และทำการบันทึกข้อมูล ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.55



รูปที่ 4.55 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกแปลงปลุก

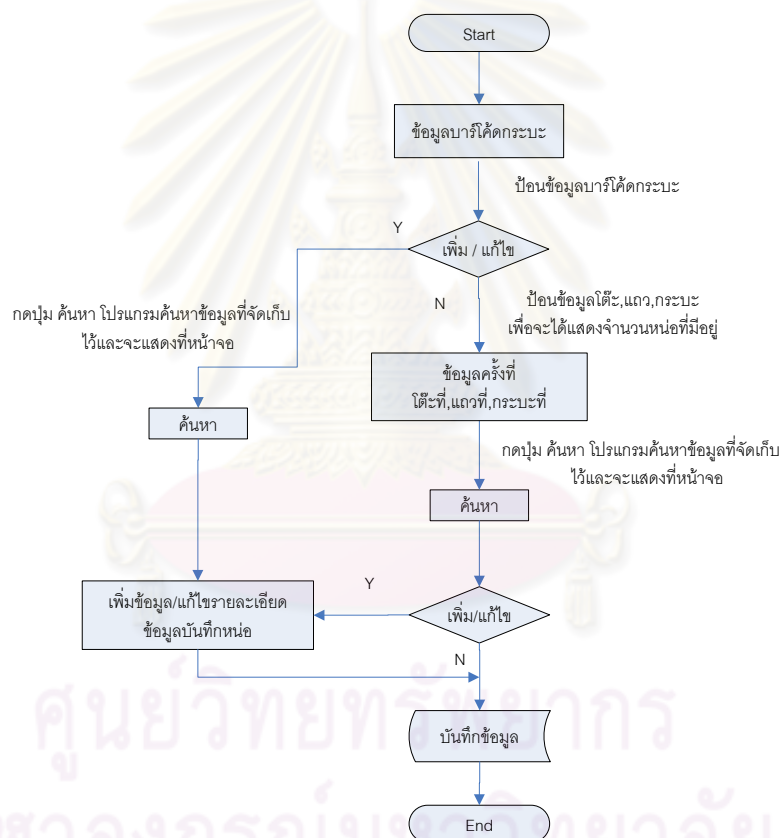
บาร์โค้ดกระเบาะ	แปลง	โต๊ะ	แถว	กระเบาะ	สกุลง่ายไม้	พันธุกง่ายไม้
01010101001	01	01	01	001	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101002	01	01	01	002	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101003	01	01	01	003	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101004	01	01	01	004	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101005	01	01	01	005	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101006	01	01	01	006	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101007	01	01	01	007	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101008	01	01	01	008	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101009	01	01	01	009	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101010	01	01	01	010	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101011	01	01	01	011	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101012	01	01	01	012	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101013	01	01	01	013	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101014	01	01	01	014	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101015	01	01	01	015	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101016	01	01	01	016	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101017	01	01	01	017	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101018	01	01	01	018	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101019	01	01	01	019	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101020	01	01	01	020	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง
01010101021	01	01	01	021	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุกง่ายไม้ 17 แถง

รูปที่ 4.56 หน้าจอข้อมูลบันทึกแปลงปลุก

#### 4.6.1.4.2 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลบันทึกหน้า

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานบันทึกหน้าที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้เพื่อที่จะเก็บข้อมูลหน้าไปทำการประมวลผลการให้ผลผลิต

รายละเอียดการเมื่อทำการเลือกหัวข้อ บันทึกที่ผลผลิตแล้วทำการเลือกบันทึกหน้าเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.58 โดยจะให้บันทึกหน้า ในกรณีที่ทราบรหัสบาร์โค้ดกระบะให้ใส่ข้อมูลและกดปุ่มค้นหาในกรณีที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขให้สามารถเพิ่มหรือแก้ไขได้และทำการบันทึกข้อมูล หรือสามารถใส่ข้อมูลได้, แถว , กระบะ และกดปุ่มค้นหา สามารถที่จะเพิ่มหรือแก้ไขได้และทำการบันทึกข้อมูลดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.57



รูปที่ 4.57 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกหน้า

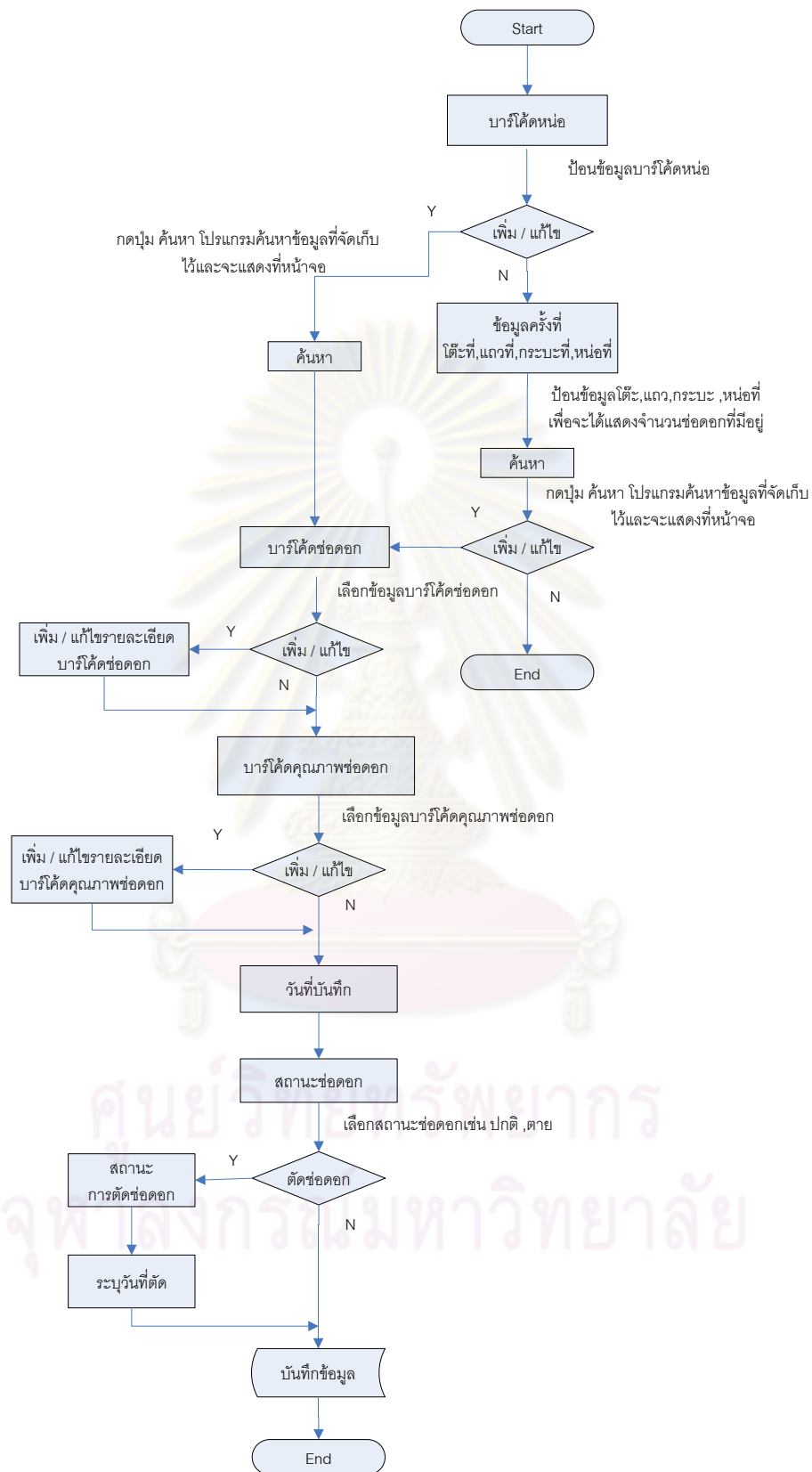


รูปที่ 4.58 หน้าจอข้อมูลบันทึกหน่อ

#### 4.6.1.4.3 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลบันทึกช่อดอก

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานบันทึกช่อดอกที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้เพื่อที่จะเก็บข้อมูลช่อดอกไปทำการประมวลผลการให้ผลผลิต

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อบันทึกผลผลิตแล้วทำการเลือกบันทึกช่อดอกเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.60 โดยจะให้บันทึกช่อดอกในกรณีที่เราบรรทัดบาร์โค้ดช่อดอกให้ใส่ข้อมูลและกดปุ่มค้นหาในกรณีที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขให้สามารถเพิ่มหรือแก้ไขได้ หรือสามารถใส่ข้อมูลได้, แคว, กะบะ, หน่อ และกดปุ่มค้นหาสามารถที่จะเพิ่มหรือแก้ไขได้ และทำการเลือกบาร์โค้ดคุณภาพช่อดอกโดยที่สามารถจะเพิ่มหรือแก้ไขได้ ระบุวันที่ทำการบันทึกข้อมูล เลือกสถานะของช่อดอกในกรณีที่เลือกสถานะเป็นการตัดช่อดอกให้ระบุวันที่ตัดช่อดอกและทำการบันทึกข้อมูลตั้งขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.59



รูปที่ 4.59 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกช่อดอก

บันทึกช่อดอก

Date : 21/09/2553  
Time : 21:54:07

บันทึกช่อดอก

เริ่มใหม่ (F1) บันทึก (F3) ลบ (F4) ค้นหา (F6) พิมพ์ (F8) ลาก (Esc)

บันทึกช่อดอก

บาร์โค้ดใหม่

ค้นหาทั่วไป 01 แปลงที่ 1 ครั้งที่ 1

โต๊ะที่ 1 แกวที่ 1 กระบะที่ 1 หน่อที่ 1

ข้อมูลทั่วไป    **เพิ่มช่อดอก**    แก้ไขช่อดอก

บาร์โค้ดหน่อ	วันออกหน่อ	บาร์โค้ดช่อดอก	ชื่อช่อดอก	คุณภาพช่อดอก	วันที่เกิดช่อดอก	สถานะ	วันที่
0101010100101	12/01/2009	1357997351201	ช่อดอก 1	ช่อดอก	12/01/2009	ปกติ	
0101010100101	12/01/2009	1357997351202	ช่อดอก 2	ช่อดอก	16/02/2009	ปกติ	
0101010100101	12/01/2009	1357997351203	ช่อดอก 3	ช่อสั้น	30/03/2009	ปกติ	

ข้อมูลทั่วไป    **เพิ่มช่อดอก**    แก้ไขช่อดอก

บาร์โค้ดหน่อ 0501010100101

โต๊ะที่ 01

แกวที่ 01

กระบะที่ 001

หน่อที่ 01

วันที่ออกหน่อ

บาร์โค้ดช่อ

ชื่อช่อดอก

บาร์โค้ดคุณภาพช่อดอก

คุณภาพช่อดอก

วันที่ 15/08/2010

สถานะ เริ่มออก

วันที่ตัดช่อดอก

รูปที่ 4.60 หน้าจอข้อมูลบันทึกช่อดอก

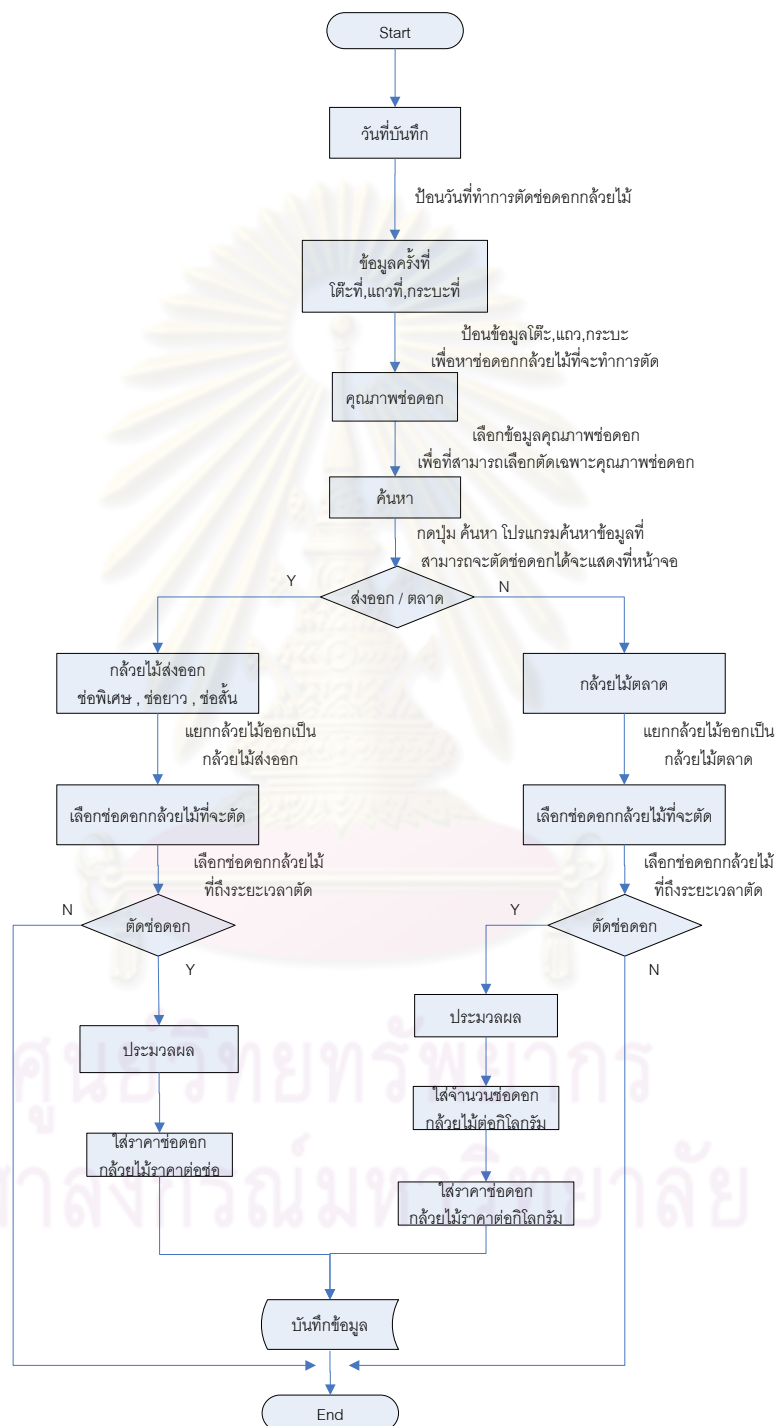
## 4.6.1.4.4 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอข้อมูลบันทึกตัดช่อดอก

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานบันทึกข้อมูลการตัดช่อดอก

กล้วยไม้เพื่อที่จะเก็บข้อมูลการตัดช่อดอกไปทำการประมวลผลและวางแผนการตัดช่อดอกกล้วยไม้ที่จะตัดได้

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวขั้วบันทึกผลผลิตแล้วทำการเลือกบันทึกตัดช่อดอกเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.62 โดยเลือกวันที่ที่ทำการบันทึก และเลือกแปลงที่ปลูก เลือกโต๊ะ , แกวที่ปลูก , กระบะที่ปลูก หรือเลือกจากคุณภาพช่อดอก เมื่อเลือกข้อมูลเสร็จกดปุ่มค้นหา โปรแกรมจะทำการแสดงข้อมูลช่อดอกกล้วยไม้ที่ยังไม่ได้ตัดช่อดอกโดยผู้ใช้งานสามารถเลือกที่จะตัดช่อดอกกล้วยไม้ได้ทั้งหมดหรือจะเลือกเฉพาะช่อดอกไม้ก็ได้ เมื่อเลือกช่อดอกที่จะทำการตัดเสร็จแล้วเลือกประมวลผล โปรแกรมจะทำการคำนวณจำนวนช่อดอกที่ตัดและในกรณีที่ทราบราคาก็ให้ใส่ราคาของช่อดอกกล้วยไม้ สำหรับกล้วยไม้ส่งออกคือกล้วยไม้ช่อดอกพิเศษ กล้วยไม้ช่อดอก กล้วยไม้ช่อสั้น สามารถให้ใส่ราคาต่อช่อดอก ส่วนกรณีกล้วยไม้

ตลาดโปรแกรมจะให้ใส่เป็นจำนวน กิโลกรัมที่ตัดได้และใส่ราคากล้วยไม้ตลาดโดยคิดราคาต่อกิโลกรัมและสามารถพิมพ์เป็นรูปแบบ File Excel ในรูปที่ 4.63 ทำการบันทึกข้อมูลตั้งขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.61



รูปที่ 4.61 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกตัดช่อดอก

บันทึกตัดช่อดอก

บันทึกตัดช่อดอก Date : 21/09/2553  
Time : 15:43:22

เริ่มใหม่ (F1) บันทึก (F3) ลบ (F4) ค้นหา (F6) พิมพ์ (F8) ลาก (Esc)

เลขที่ 100921-001 วันที่บันทึก 04/09/2009

แปลงที่ 01 แปลงที่ 1 ครั้งที่ 1

โต๊ะที่ แกวที่ กระบะที่

คุณภาพช่อดอก 1300124354802 กล้วยไม้ตลาต ค้นหา

โต๊ะ	แกว	กระบะ	หน่อ	บาร์โค้ดหน่อ	บาร์โค้ดช่อดอก	ชื่อช่อดอก	บาร์โค้ดคุณภาพ	คุณภาพช่อดอก	วันที่เกิดช่อดอก
01	01	006	05	0101010100605	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	22/02/2010
01	01	009	04	0101010100904	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	22/02/2010
01	01	017	04	0101010101704	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	22/02/2010
01	01	018	04	0101010101804	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	22/02/2010
01	01	022	03	0101010102203	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	01/03/2010
01	02	011	04	0101010201104	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	22/02/2010
01	02	013	04	0101010201304	1357997351202	ช่อดอก 2	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	08/03/2010
01	03	008	04	0101010300804	1357997351202	ช่อดอก 2	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	01/03/2010
01	03	022	04	0101010302204	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	15/02/2010
01	03	023	04	0101010302304	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	01/03/2010
02	01	012	05	0101020101205	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	22/02/2010
02	01	015	04	0101020101504	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	22/02/2010
02	01	019	04	0101020101904	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	15/02/2010
02	01	020	04	0101020102004	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	01/03/2010
02	02	016	04	0101020201604	1357997351202	ช่อดอก 2	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	01/03/2010
02	03	001	04	0101020300104	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	22/02/2010
02	03	003	04	0101020300304	1357997351202	ช่อดอก 2	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	08/03/2010
02	03	015	04	0101020301504	1357997351202	ช่อดอก 2	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	01/03/2010

Record: 1 of 18

เลือกรทั้งหมด  ประมวลผล จำนวนช่อ 18 กิโลกรัม 0.00 ราคา 0.00 จำนวนเงินรวม 0.00

Admin V.9.0.1

รูปที่ 4.62 หน้าจอข้อมูลบันทึกตัดช่อดอก

บันทึกตัดช่อดอก - Microsoft Excel

หน้าแรก แทรก เค้าโครงหน้ากระดาษ สูตร ข้อมูล ตารางงาน มุมมอง Add-In

Tahoma 11

การจับรูปแบบ วัสดุแบบ ลักษณะตามเงื่อนไข เป็นตาราง เซลล์

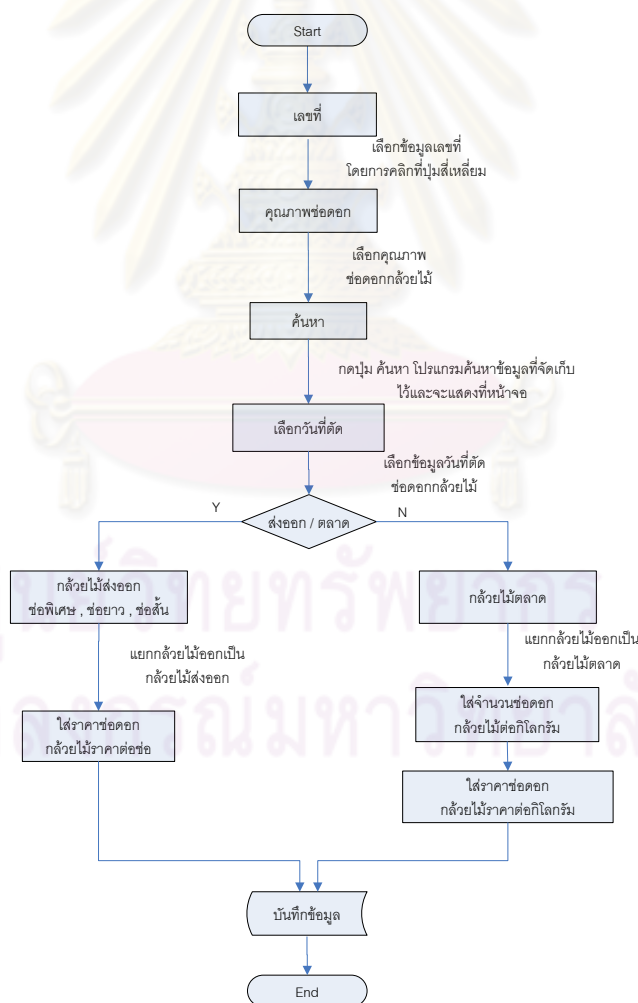
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	บันทึกตัดช่อดอก										
2	แปลงที่ : 01										
3	ครั้งที่ : 1										
4	บาร์โค้ดหน่อ	โต๊ะ	แกว	กระบะ	หน่อ	บาร์โค้ดช่อดอก	ชื่อช่อดอก	บาร์โค้ดคุณภาพ	คุณภาพช่อดอก	วันที่เกิดช่อดอก	
5	0101010100605	01	01	006	05	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	22/02/2010	
6	0101010100904	01	01	009	04	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	22/02/2010	
7	0101010101704	01	01	017	04	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	22/02/2010	
8	0101010101804	01	01	018	04	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	22/02/2010	
9	0101010102203	01	01	022	03	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	03/01/2010	
10	0101010201104	01	02	011	04	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	22/02/2010	
11	0101010201304	01	02	013	04	1357997351202	ช่อดอก 2	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	03/08/2010	
12	0101010300804	01	03	008	04	1357997351202	ช่อดอก 2	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	03/01/2010	
13	0101010302204	01	03	022	04	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	15/02/2010	
14	0101010302304	01	03	023	04	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	03/01/2010	
15	0101020101205	02	01	012	05	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	22/02/2010	
16	0101020101504	02	01	015	04	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	22/02/2010	
17	0101020101904	02	01	019	04	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	15/02/2010	
18	0101020102004	02	01	020	04	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	03/01/2010	
19	0101020201604	02	02	016	04	1357997351202	ช่อดอก 2	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	03/01/2010	
20	0101020300104	02	03	001	04	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	22/02/2010	
21	0101020300304	02	03	003	04	1357997351202	ช่อดอก 2	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	03/08/2010	
22	0101020301504	02	03	015	04	1357997351202	ช่อดอก 2	1300124354802	กล้วยไม้ตลาต	03/01/2010	

รูปที่ 4.63 หน้าจอรูปแบบ Excel ข้อมูลบันทึกตัดช่อดอก

#### 4.6.1.4.5 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอบันทึกราคา / ซ่อดอก

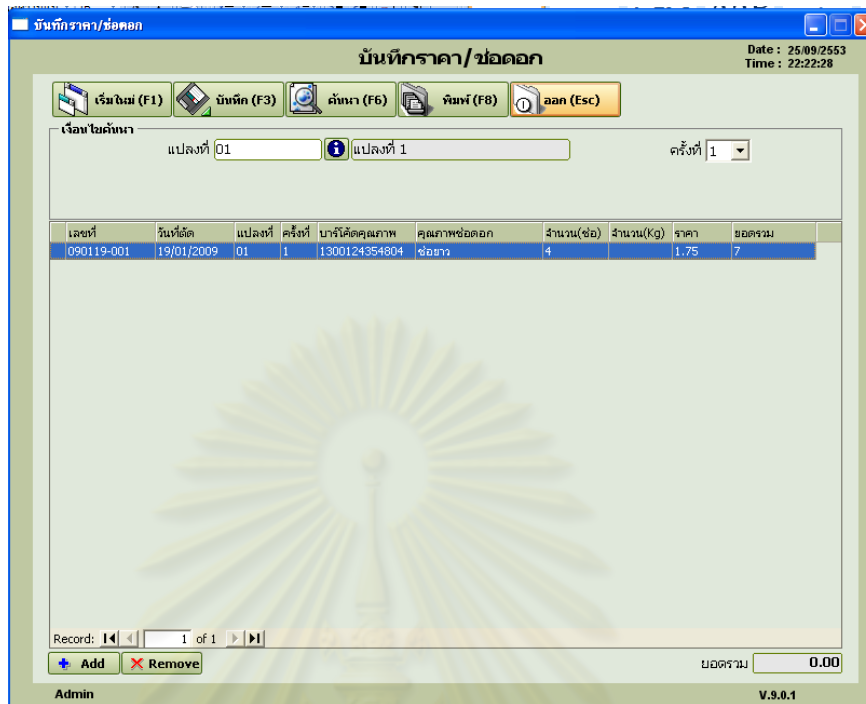
วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานบันทึกราคา / ซ่อดอกที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้เพื่อที่จะเก็บราคา / ซ่อดอกไปทำการประมวลผลการให้ผลผลิต

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวซ่อบันทึกผลผลิตแล้วทำการเลือกบันทึกราคา / ซ่อดอกเมื่อกดปุ่ม โดยเลือกเลขที่จะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.65 (ก) และคลิกที่ปุ่มเลขที่จะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.65 (ข) ทำการเลือกรวันที่ตัดซ่อดอก และเลือกคุณภาพซ่อดอก โปรแกรมจะทำการคำนวณจำนวนซ่อดอกที่ได้ตัดไว้และให้ใส่ราคาของซ่อดอกกล้วยไม้โดยคิดราคาต่อซ่อดอกสำหรับกล้วยไม้ส่งออก ส่วนกรณีกล้วยไม้ตลาดโปรแกรมจะให้ใส่เป็นจำนวน กิโลกรัมที่ตัดได้และใส่ราคากล้วยไม้ตลาดโดยคิดราคาต่อกิโลกรัม และทำการบันทึกข้อมูลตั้งขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.64

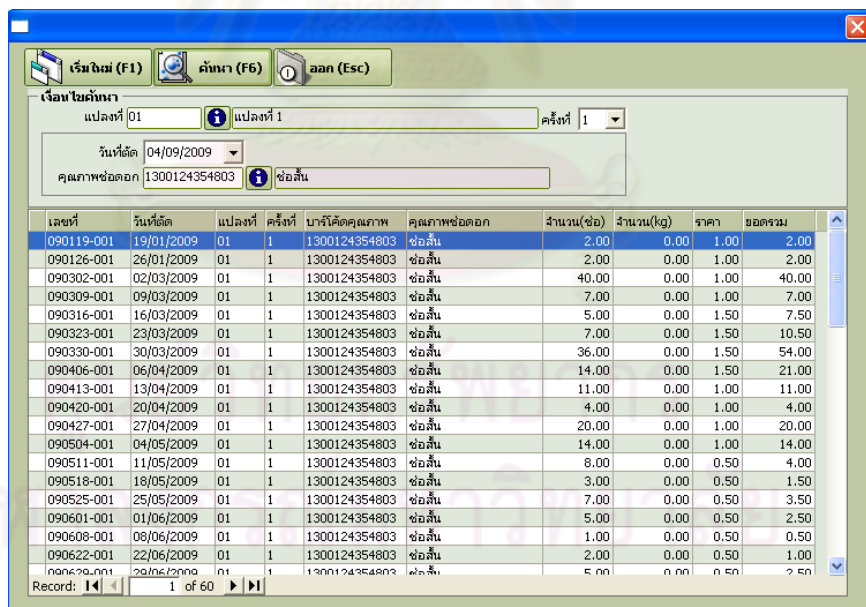


รูปที่ 4.64 ขั้นตอนการป้อนข้อมูลบันทึกราคา / ซ่อดอก





รูปที่ 4.65 (ก) หน้าจอข้อมูลบันทึกราคา / ช้อดดอก



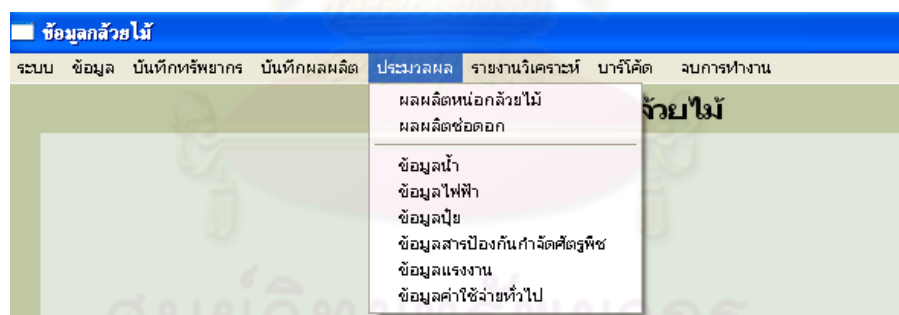
รูปที่ 4.65 (ข) หน้าจอข้อมูลบันทึกราคา / ช้อดดอก

#### 4.6.1.5 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอของโครงสร้างการประมวลผล

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถประมวลผลจากการบินทักข้อมูลผลผลิตและข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติที่กำหนดไว้ในโปรแกรมเพื่อที่จะได้นำเอาไปใช้ในทำการออกรายงาน

รายละเอียดการทำงานผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดปุ่มที่ประมวลผลจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.66 โดยจะแสดงรายละเอียดในหน้าจอการทำงานดังนี้

1. ผลผลิตนอกกล้วยไม้
2. ผลผลิตช่อดอก
3. ข้อมูลน้ำ
4. ข้อมูลไฟฟ้า
5. ข้อมูลปุ๋ย
6. ข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
7. ข้อมูลแรงงาน
8. ข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป



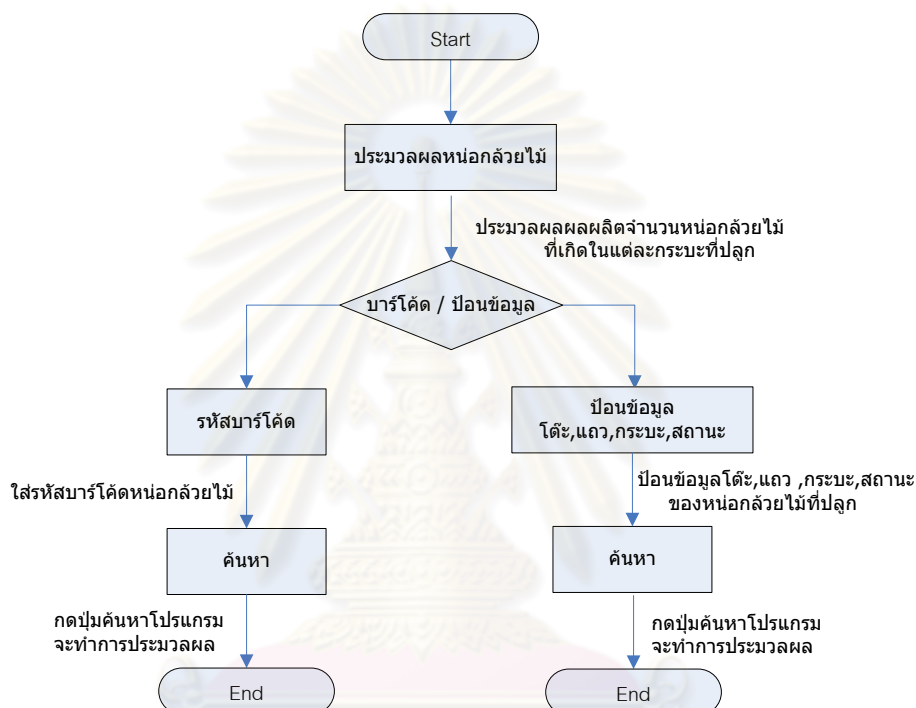
รูปที่ 4.66 หน้าจอของโครงสร้างการประมวลผล

##### 4.6.1.5.1 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอประมวลผลผลิตนอกกล้วยไม้

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการประมวลผลผลผลิตนอกกล้วยไม้ได้เพื่อที่จะทราบถึงปริมาณจำนวนนอกกล้วยไม้ที่เกิดในแปลงปลูก

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อประมวลผลแล้วทำการเลือกผลผลิตนอกกล้วยไม้ โดยสามารถที่จะทำการประมวลผลได้ 2 แบบคือ (1) ใส่รหัสบาร์โค้ดของนอกกล้วยไม้ทำการประมวลผลเมื่อ กดปุ่มค้นหาก็สามารถที่จะทำการประมวลผลของนอก

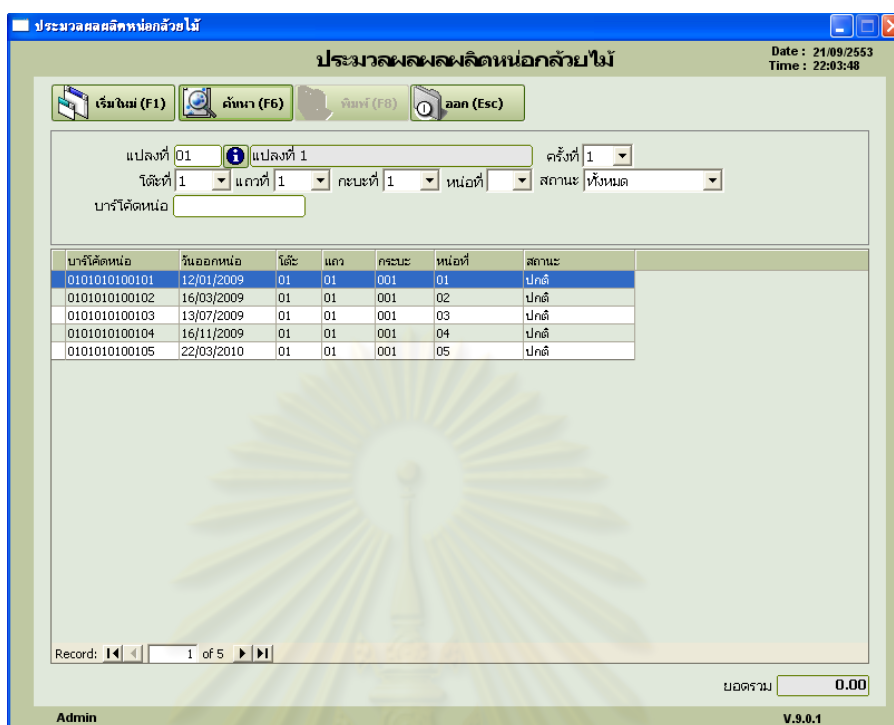
กล้วยไม้โดยจะบอกถึงวันที่ออกหน่อ , โต๊ะ, แถว, กระบะและหน่อที่ออกหน่อ , สถานะ จะแสดง หน้าจอดังรูปที่ 4.68(ก) (2) ใส่ข้อมูลของโต๊ะ, แถว, กระบะ, สถานะ โดยในการใส่ข้อมูลอาจใส่ เฉพาะโต๊ะอย่างเดียวเพื่อให้ทำการประมวลผลของหน่อกล้วยไม้ที่เกิดขึ้นมีอยู่จำนวนเท่าไรใน โต๊ะที่ทำการประมวลผลและกดปุ่มค้นหาจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.68 (ข) ดังขั้นตอนการทำงาน ของ Flow Chart ในรูปที่ 4.67



รูปที่ 4.67 ขั้นตอนการประมวลผลผลิตหน่อกล้วยไม้

บาร์โค้ดหน่อ	วันออกหน่อ	โต๊ะ	แถว	กระบะ	หน่อที่	สถานะ
0101010100101	12/01/2009	01	01	001	01	ปกติ

รูปที่ 4.68(ก) หน้าจอประมวลผลผลิตหน่อกล้วยไม้แบบใช้บาร์โค้ดหน่อ

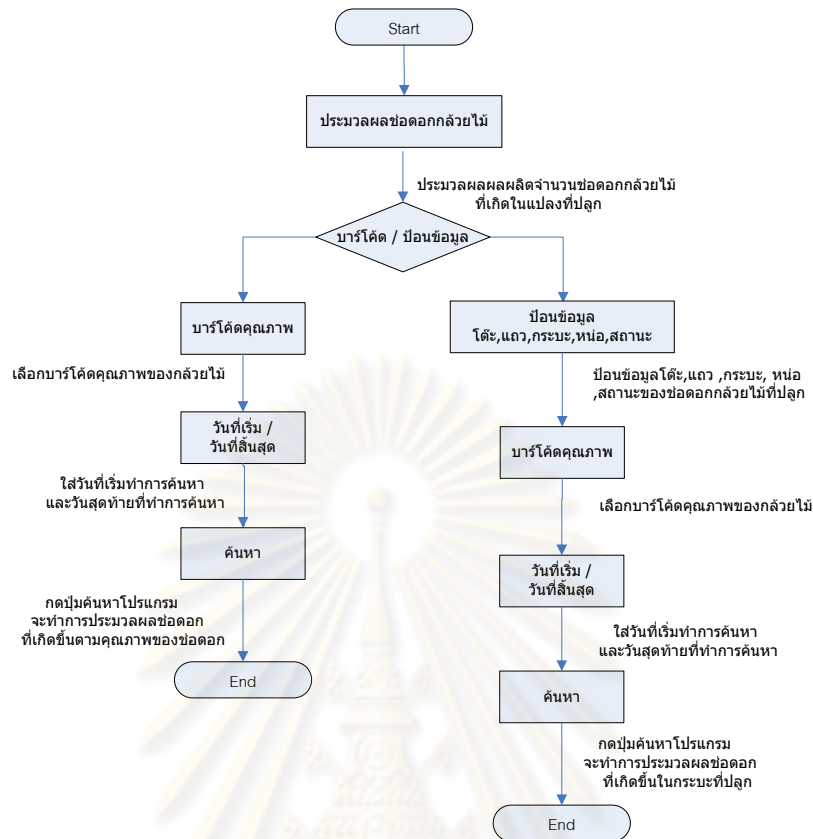


รูปที่ 4.68(ข) หน้าจอประมวลผลผลิตนอกกล้วยไม้แบบป้อนข้อมูลโต๊ะ

#### 4.6.1.5.2 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอประมวลผลผลิตช่อดอก

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการประมวลผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้ได้เพื่อที่จะได้ทราบจำนวนของช่อดอกกล้วยไม้ที่เกิดในแต่ละหน่อ

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อประมวลผลแล้วทำการเลือกผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้เมื่อกดปุ่ม โดยสามารถที่จะทำการประมวลผลได้ 2 แบบคือ (1) ใช้รหัสบาร์โค้ดคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้มาทำการประมวลผลโดยให้ระบุวันที่เริ่มต้นและวันสิ้นสุด และกดปุ่มค้นหาก็สามารถที่จะทำการประมวลผลของช่อดอกกล้วยไม้โดยจะบอกถึงวันที่ออกหน่อ, โต๊ะ, แถว, กระบะ, หน่อที่ช่อเกิด, บาร์โค้ดของช่อดอก, วันที่เกิดช่อดอก, สถานะของช่อดอกกล้วยไม้ จะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.70 (ก) (2) ใส่ข้อมูลของโต๊ะ, แถว, กระบะ, สถานะ, ระบุวันที่เริ่มต้นและวันสิ้นสุด ใส่คุณภาพของช่อดอก โดยในการใส่ข้อมูลอาจใส่เฉพาะโต๊ะอย่างเดียว เพื่อให้ทำการประมวลผลของช่อดอกกล้วยไม้ที่เกิดขึ้นมีอยู่จำนวนเท่าไรในโต๊ะที่ทำการประมวลผลและกดปุ่มค้นหา จะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.70 (ข) โดยในการประมวลผลสามารถทำการประมวลผลให้ ออกมาในรูปแบบของกราฟแท่งได้ ดังรูปที่ 4.71 ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.69



รูปที่ 4.69 ขั้นตอนการประเมินผลผลิตช่อดอก

ประเมินผลผลิตช่อดอก

Date : 21/09/2553  
Time : 22:06:21

เริ่มใหม่ (F1)    ค้นหา (F6)    พิมพ์ (F8)    กราฟ (F9)    ออก (Esc)

แปลงที่ 01    แปลงที่ 1    ครั้งที่ 1

โด๊ะที่    แถวที่    กระบะที่    หน่อที่    สถานะ    ไม้หนวด

บาร์โค้ดคุณภาพ 1300124354802    กล้วยไม้ตลาด

ตั้งแต่วันที่ 04/09/2008    ถึงวันที่ 04/09/2009

บาร์โค้ดหน่อ	วันออกหน่อ	โด๊ะ	แถว	กระบะ	หน่อที่	บาร์โค้ดช่อดอก	ชื่อช่อดอก	บาร์โค้ดคุณภาพ	คุณภาพช่อดอก	ที่
0101010100101	12/01/2009	01	01	001	01	1357997351204	ช่อดอก 4	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	3
0101010100102	16/03/2009	01	01	001	02	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	2
0101010100103	13/07/2009	01	01	001	03	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	1
0101010100103	13/07/2009	01	01	001	03	1357997351202	ช่อดอก 2	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	2
0101010100103	13/07/2009	01	01	001	03	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	2
0101010100201	12/01/2009	01	01	002	01	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	1
0101010100202	04/05/2009	01	01	002	02	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	0
0101010100301	12/01/2009	01	01	003	01	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	0
0101010100302	25/05/2009	01	01	003	02	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	1
0101010100303	14/09/2009	01	01	003	03	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	1
0101010100401	12/01/2009	01	01	004	01	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	1
0101010100402	09/03/2009	01	01	004	02	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	0
0101010100403	22/06/2009	01	01	004	03	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	2
0101010100502	02/03/2009	01	01	005	02	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	0
0101010100503	08/06/2009	01	01	005	03	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	0
0101010100602	23/02/2009	01	01	006	02	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	2
0101010100604	27/07/2009	01	01	006	04	1357997351202	ช่อดอก 2	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	0
0101010100604	27/07/2009	01	01	006	04	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	1
0101010100605	23/11/2009	01	01	006	05	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	2
0101010100701	12/01/2009	01	01	007	01	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	1
0101010100701	12/01/2009	01	01	007	01	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	0

Record: 1 of 448

รูปที่ 4.70 (ก) หน้าจอประเมินผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้แบบป้อนข้อมูลบาร์โค้ดคุณภาพ

ประมวลผลผลิตช่อดอก

Date : 21/09/2553  
Time : 22:08:37

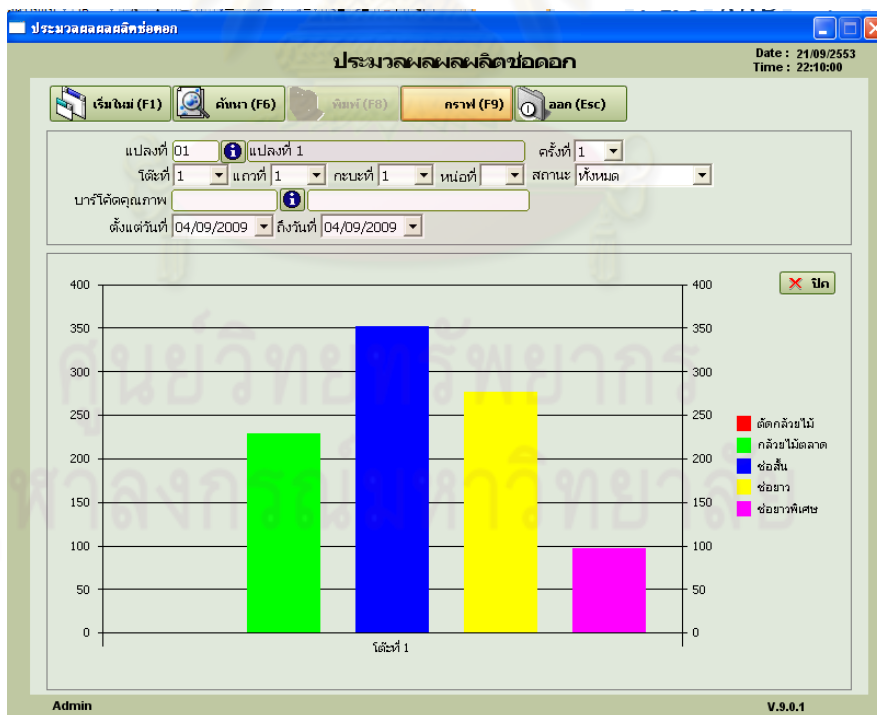
เริ่มใหม่ (F1) ค้นหา (F6) พิมพ์ (F8) กราฟ (F9) ลาน (Esc)

แปลงที่ 01 แปลงที่ 1 ครั้งที่ 1  
โต๊ะที่ 1 แกวที่ 1 กระบะที่ 1 หน่อที่ สถานะ ทั้งหมด  
บาร์โค้ดคุณภาพ  
ตั้งแต่วันที่ 04/09/2009 ถึงวันที่ 04/09/2009

บาร์โค้ดหน่อ	วันออกหน่อ	โต๊ะ	แกว	กระบะ	หน่อที่	บาร์โค้ดช่อดอก	ชื่อช่อดอก	บาร์โค้ดคุณภาพ	คุณภาพช่อดอก	วันที่
0101010100101	12/01/2009	01	01	001	01	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354804	ช่อดอก	12/01/09
0101010100101	12/01/2009	01	01	001	01	1357997351202	ช่อดอก 2	1300124354804	ช่อดอก	16/01/09
0101010100101	12/01/2009	01	01	001	01	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354803	ช่อดอก	30/01/09
0101010100101	12/01/2009	01	01	001	01	1357997351204	ช่อดอก 4	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	30/01/09
0101010100102	16/03/2009	01	01	001	02	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	22/03/09
0101010100102	16/03/2009	01	01	001	02	1357997351202	ช่อดอก 2	1300124354803	ช่อดอก	20/03/09
0101010100102	16/03/2009	01	01	001	02	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354803	ช่อดอก	20/03/09
0101010100102	16/03/2009	01	01	001	02	1357997351204	ช่อดอก 4	1300124354803	ช่อดอก	24/03/09
0101010100103	13/07/2009	01	01	001	03	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	12/11/09
0101010100103	13/07/2009	01	01	001	03	1357997351202	ช่อดอก 2	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	23/11/09
0101010100103	13/07/2009	01	01	001	03	1357997351203	ช่อดอก 3	1300124354802	กล้วยไม้ตลาด	23/11/09
0101010100103	13/07/2009	01	01	001	03	1357997351204	ช่อดอก 4	1300124354804	ช่อดอก	04/10/09
0101010100103	13/07/2009	01	01	001	03	1357997351205	ช่อดอก 5	1300124354803	ช่อดอก	08/10/09
0101010100103	13/07/2009	01	01	001	03	1357997351206	ช่อดอก 6			22/10/09
0101010100104	16/11/2009	01	01	001	04	1357997351201	ช่อดอก 1	1300124354805	ช่อดอกพิเศษ	08/01/10
0101010100104	16/11/2009	01	01	001	04	1357997351202	ช่อดอก 2	1300124354804	ช่อดอก	01/01/10
0101010100104	16/11/2009	01	01	001	04	1357997351203	ช่อดอก 3			05/01/10
0101010100104	16/11/2009	01	01	001	04	1357997351204	ช่อดอก 4			05/01/10
0101010100105	22/03/2010	01	01	001	05					

Record: 1 of 19

รูปที่ 4.70 (ข) หน้าจอประมวลผลผลิตช่อดอกแบบป้อนข้อมูลโต๊ะ



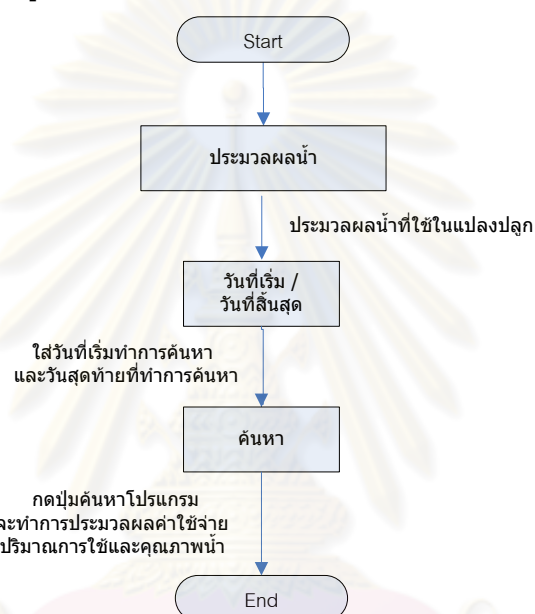
รูปที่ 4.71 หน้าจอประมวลผลโดยกราฟแสดงผลผลิตช่อดอก



#### 4.6.1.5.3 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอบริการประมวลผลข้อมูลน้ำ

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการประมวลผลน้ำที่ใช้เพื่อที่จะทราบถึงข้อมูลปริมาณการใช้น้ำและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อประมวลผลแล้วทำการเลือกข้อมูลน้ำเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.73 โดยให้ระบุวันที่เริ่มต้นและวันสิ้นสุดที่ต้องการประมวลผลและกดปุ่มค้นหาก็สามารถที่จะทำการประมวลผลของข้อมูลน้ำ ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.72



รูปที่ 4.72 ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลน้ำ

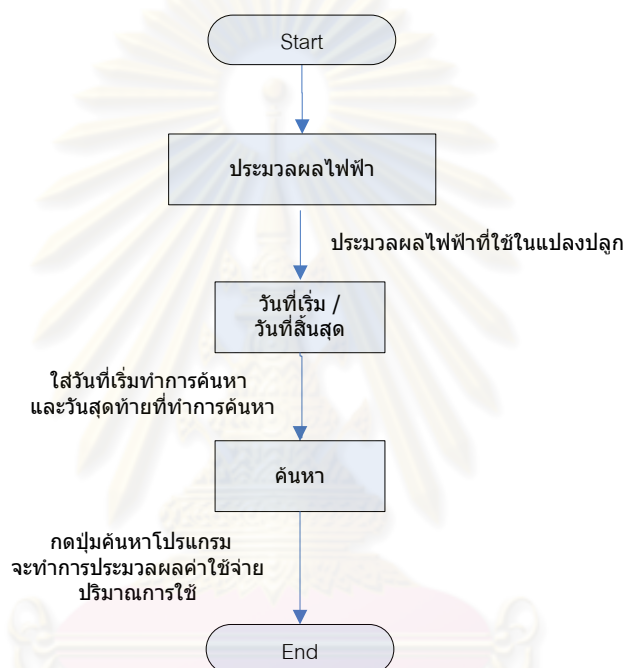
เลขที่	แปลงที่	รายการ	วันที่บันทึก	ราคาต่อหน่วย	ค่า pH	ประเภทยาไมเตอร์	จำนวนที่ใช้	ค่าใช้จ่ายรวม
090112-001	01	น้ำบาดาล	12/01/2009	1.2	6.2	รณมีเตอร์	65.00	78.00
090119-001	01	น้ำบาดาล	19/01/2009	1.2	6.2	รณมีเตอร์	65.00	78.00
090126-001	01	น้ำบาดาล	26/01/2009	1.2	6.2	รณมีเตอร์	67.00	80.40
090202-001	01	น้ำบาดาล	02/02/2009	1.2	6.2	รณมีเตอร์	58.00	69.60
090209-001	01	น้ำบาดาล	09/02/2009	1.2	6.2	รณมีเตอร์	60.00	72.00
090216-001	01	น้ำบาดาล	16/02/2009	1.2	6.2	รณมีเตอร์	65.00	78.00
090223-001	01	น้ำบาดาล	23/02/2009	1.2	6.2	รณมีเตอร์	65.00	78.00
090302-001	01	น้ำบาดาล	02/03/2009	1.2	6.2	รณมีเตอร์	70.00	84.00
090309-001	01	น้ำบาดาล	09/03/2009	1.2	6.2	รณมีเตอร์	58.00	69.60
090316-001	01	น้ำบาดาล	16/03/2009	1.2	6.2	รณมีเตอร์	59.00	70.80

รูปที่ 4.73 หน้าจอบริการประมวลผลข้อมูลน้ำ

#### 4.6.1.5.4 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอประมวลผลข้อมูลไฟฟ้า

วัตถุประสงค์การใช้ งานเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการประมวลผล ไฟฟ้า ที่ใช้ เพื่อที่จะทราบถึงข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อประมวลผลแล้วทำการ เลือกข้อมูล ไฟฟ้าเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.75 โดยให้ระบุวันที่เริ่มต้นและวันสิ้นสุดที่ต้องการประมวลผลและกดปุ่มค้นหาก็สามารถที่จะทำการประมวลผลของข้อมูล ไฟฟ้า ดังขั้นตอน การทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.74



รูปที่ 4.74 ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลไฟฟ้า

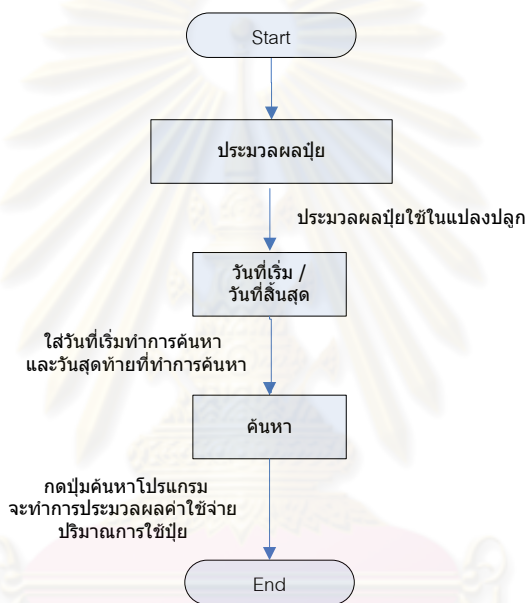
เลขที่	แปลงที่	รายการ	วันที่บันทึก	ราคาต่อหน่วย	ประเภทมิเตอร์	จำนวนที่ใช้	ค่าใช้จ่ายรวม
090112-002	01	ไฟฟ้า	12/01/2009	6.00	รวมมิเตอร์	19.00	114.00
090119-002	01	ไฟฟ้า	19/01/2009	6.00	รวมมิเตอร์	14.00	84.00
090126-002	01	ไฟฟ้า	26/01/2009	6.00	รวมมิเตอร์	15.00	90.00
090202-002	01	ไฟฟ้า	02/02/2009	6.00	รวมมิเตอร์	16.00	96.00
090209-003	01	ไฟฟ้า	09/02/2009	6.00	รวมมิเตอร์	14.00	84.00
090216-003	01	ไฟฟ้า	16/02/2009	6.00	รวมมิเตอร์	15.00	90.00

รูปที่ 4.75 หน้าจอประมวลผลข้อมูลไฟฟ้า

#### 4.6.1.5.5 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอประมวลผลข้อมูลปุ๋ย

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการประมวลผล ข้อมูลปุ๋ยที่ใช้ เพื่อที่จะทราบถึงข้อมูลปริมาณการใช้ปุ๋ยและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อประมวลผลแล้วทำการเลือกข้อมูลปุ๋ย เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.77 โดยให้ระบุวันที่เริ่มต้นและวันสิ้นสุดที่ต้องการประมวลผล และกดปุ่มค้นหาที่สามารถที่จะทำการประมวลผลของข้อมูล ปุ๋ย ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.76



รูปที่ 4.76 ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลปุ๋ย

ประมวลผลข้อมูลปุ๋ย

Date : 21/09/2553  
Time : 22:15:59

เริ่มใหม่ (F1) ค้นหา (F6) พิมพ์ (F8) กราฟ (F9) ลาก (Esc)

เงื่อนไขค้นหา

แปลงที่ 01 แปลงที่ 1 ครั้งที่ 1

ตั้งแต่วันที่ 21/09/2008 ถึงวันที่ 21/09/2010

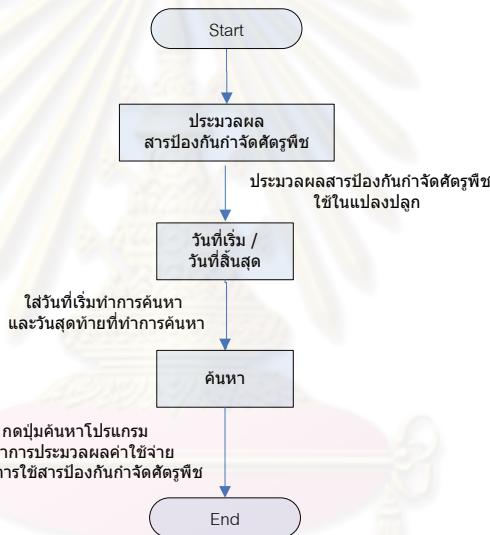
เลขที่	แปลงที่	ชื่อการค้า	วันที่บันทึก	ค่า pH	ราคาต่อหน่วย	จำนวนที่ใช้	ค่าใช้จ่ายรวม
081004-002	01	NPK	19/01/2009	6.2	40.00	0.30	12.00
081008-003	01	AAA	16/01/2009	6.2	40.00	0.30	12.00
081008-004	01	BBB	16/01/2009	6.2	40.00	0.30	12.00
081011-002	01	NPK	26/01/2009	6.2	40.00	0.30	12.00
081015-003	01	AAA	23/01/2009	6.2	40.00	0.30	12.00
081018-002	01	NPK	02/02/2009	6.2	40.00	0.30	12.00
081022-003	01	AAA	30/01/2009	6.2	40.00	0.30	12.00
081023-004	01	BBB	31/01/2009	6.2	40.00	0.30	12.00

รูปที่ 4.77 หน้าจอประมวลผลข้อมูลปุ๋ย

4.6.1.5.6 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอประมวลผล ข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการประมวลผล ข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้เพื่อที่จะทราบถึงข้อมูลปริมาณการใช้ข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อประมวลผลแล้วทำการเลือกข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.79 โดยให้ระบุวันที่เริ่มต้นและวันสิ้นสุดที่ต้องการประมวลผล และกดปุ่มค้นหาที่สามารถที่จะทำการประมวลผลของข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.78



รูปที่ 4.78 ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

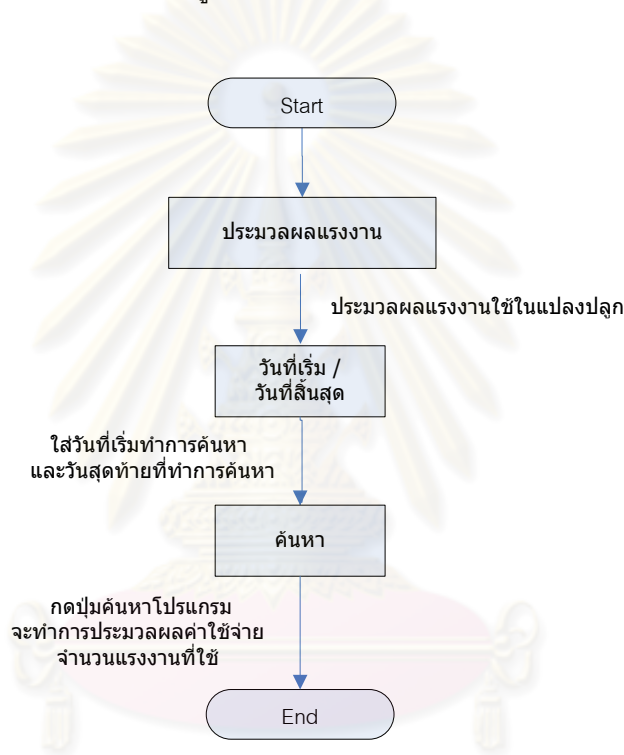
เลขที่	แปลงที่	ชื่อการค้า	วันที่เป็นที่	ค่า pH	ราคาต่อหน่วย	จำนวนที่ใช้	ค่าใช้จ่ายรวม
081004-005	01	แลนเนท	12/01/2009	6.2	60.00	0.10	6.00
081008-006	01	ASD	16/01/2009	6.2	60.00	0.10	6.00
081008-007	01	ABC	16/01/2009	6.2	60.00	0.10	6.00
081011-005	01	แลนเนท	19/01/2009	6.2	60.00	0.10	6.00
081015-006	01	ASD	23/01/2009	6.2	60.00	0.10	6.00
081018-005	01	แลนเนท	26/01/2009	6.2	60.00	0.10	6.00
081022-006	01	ASD	30/01/2009	6.2	60.00	0.10	6.00
081023-007	01	ABC	31/01/2009	6.2	60.00	0.10	6.00
081025-005	01	แลนเนท	02/02/2009	6.2	60.00	0.10	6.00
081029-006	01	ASD	06/02/2009	6.2	60.00	0.10	6.00

รูปที่ 4.79 หน้าจอประมวลผลข้อมูลสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

#### 4.6.1.5.7 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอประมวลผลข้อมูลแรงงาน

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการประมวลผลข้อมูลแรงงานที่ใช้เพื่อที่จะทราบถึงข้อมูลปริมาณการใช้แรงงานและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อประมวลผลแล้วทำการเลือกข้อมูลแรงงานเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.81 โดยให้ระบุวันที่เริ่มต้นและวันสิ้นสุดที่ต้องการประมวลผล และกดปุ่มค้นหาก็สามารถที่จะทำการประมวลผลของข้อมูล แรงงาน ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.80



รูปที่ 4.80 ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลแรงงาน

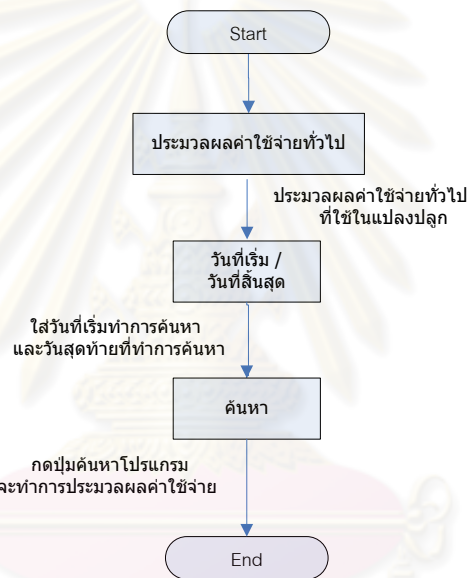
เลขที่	แปลงที่	รายการ	วันที่บันทึก	ค่าใช้จ่ายรวม
090119-003	01	ค่าแรงงาน	19/01/2009	10,800.00
090208-004	01	ค่าแรงงาน	08/02/2009	5,400.00
				16,200.00

รูปที่ 4.81 หน้าจอประมวลผลข้อมูลแรงงาน

#### 4.6.1.5.8 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอประมวลผลข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการประมวลผล ข้อมูล ค่าใช้จ่ายทั่วไป ที่ใช้เพื่อที่จะทราบถึงข้อมูลปริมาณการ ข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อประมวลผลแล้วทำการเลือกข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.83 โดยให้ระบุวันที่เริ่มต้นและวันสิ้นสุดที่ต้องการประมวลผลและกดปุ่มค้นหาที่สามารถที่จะทำการประมวลผลของข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.82



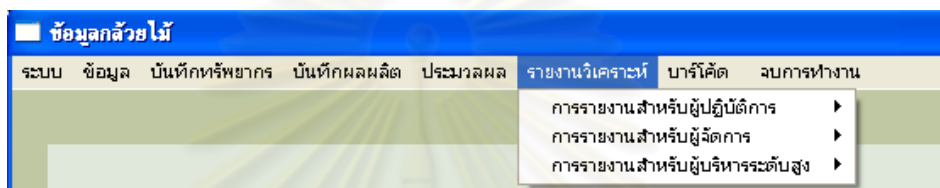
รูปที่ 4.82 ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป

รูปที่ 4.83 หน้าจอประมวลผลข้อมูลค่าใช้จ่ายทั่วไป



4.6.1.6 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอของโครงสร้างการรายงานวิเคราะห์  
วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์รายงานทั้ง  
ผลผลิตของหน่อกล้วยไม้ , ช่อดอกกล้วยไม้และทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้วรรวมถึงอัตรา  
ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการปลูกกล้วยไม้

รายละเอียดการทำงานผู้ใช้งานสามารถเรียก หน้าจอการทำงานนี้ได้จาก  
การกดปุ่มที่รายงานวิเคราะห์จะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ 4.84 โดยจะแสดงรายละเอียดในหน้าจอการ  
ทำงานดังนี้



รูปที่ 4.84 หน้าจอรายงานวิเคราะห์

4.6.1.6.1 การรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

1.รายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้ แบ่งออกเป็น รายงานผลผลิต  
กล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

2.รายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้ แบ่งออกเป็น รายงานการใช้  
ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้, รายงานคุณภาพน้ำที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้

3.รายงานด้านอัตราผลผลิต แบ่งออกเป็นรายงานอัตราผลผลิต  
มูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ, รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า, รายงาน  
อัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย, รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสาร  
ป้องกันกำจัดศัตรูพืช

4.6.1.6.2 การรายงานสำหรับผู้จัดการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

1.รายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้ แบ่งออกเป็น รายงานผลผลิต  
กล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

2.รายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้ แบ่งออกเป็น รายงานการใช้  
ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

3.รายงานด้านอัตราผลผลิต แบ่งออกเป็นรายงานอัตราผลผลิต  
มูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ, รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า, รายงาน

อัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย, รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสาร  
ป้องกันศัตรูพืช, รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน

4.6.1.6.3 การรายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูงแบ่งออกเป็น 3  
ส่วนคือ

1.รายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้เป็นรายงานผลผลิตกล้วยไม้แยก  
ตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

2.รายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้ เป็นรายงานการใช้ทรัพยากร  
ในการผลิตกล้วยไม้

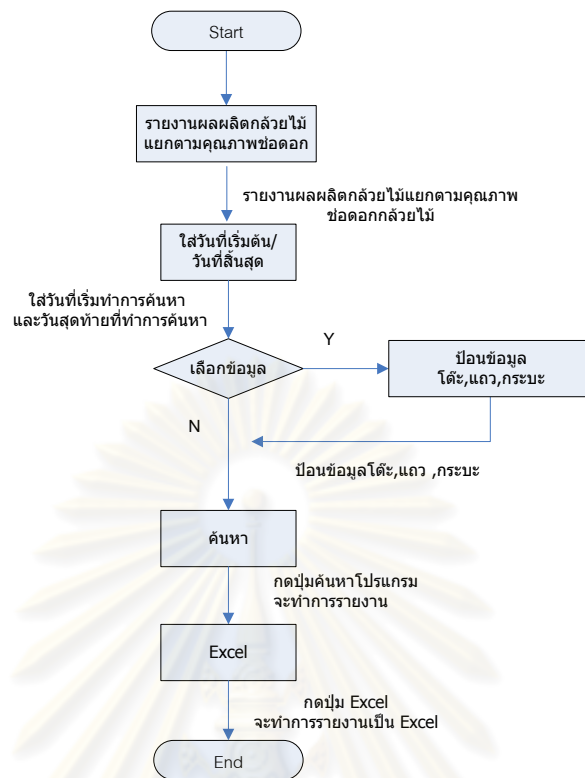
3.รายงานด้านอัตราผลผลิตเป็นรายงานสรุปอัตรามูลค่าผลผลิต  
กล้วยไม้ต่อทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตแบ่งออกเป็นรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก /  
ค่าน้ำ, รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า, รายงานอัตราผลผลิตมูลค่า  
คุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย, รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันศัตรูพืช,  
รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน

4.6.1.6.1.1 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานสำหรับ  
ผู้ปฏิบัติงานในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้

1.ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงานผลผลิต  
กล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและ  
วิเคราะห์ผลผลิตกล้วยไม้โดยการแยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานและ  
วิเคราะห์แล้วทำการเลือก ข้อมูลการรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติการและเลือกใน รายงานด้านผลผลิต  
กล้วยไม้และเลือก รายงานผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้ เมื่อกดปุ่มจะแสดง  
หน้าจอดังรูปที่ 4.86 สามารถออกรายงานได้โดยใส่วันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดและทำการกดปุ่ม  
ค้นหาโปรแกรมจะทำการรายงานผลผลิตช่อดอกแบบรวมทุกโต๊ะที่มีอยู่ในแปลงปลูก ในกรณีที่ให้ใส่  
ข้อมูลของโต๊ะ,แถว, กระบะ, เหนือ ระบุวันที่เริ่มต้นและวันสิ้นสุด โดยในการใส่ข้อมูลอาจใส่เฉพาะ  
โต๊ะอย่างเดียวเพื่อให้ทำการรายงานผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้ที่เกิดขึ้นในโต๊ะที่ใส่หมายเลขและกด  
ปุ่มค้นหาโดยการรายงานจะเป็นการออกรายงานทุก 7 วัน ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart  
ในรูปที่ 4.85 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.87



รูปที่ 4.85 ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานผลผลิตกล้วยไม้ส่วนของผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

รายงานผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

Date : 26/09/2553  
Time : 11:16:49

เริ่มใหม่ (F1) ค้นหา (F6) พิมพ์ (F8) Excel (F9) Save (Esc)

แปลงที่ 01 แปลงที่ 1 ครั้งที่ 1

โต๊ะที่ : แยกที่ : กระบะที่ : หม้อที่ :

ตั้งแต่วันที่ 01/01/2009 ถึงวันที่ 28/02/2009

คุณภาพกล้วยไม้								
ลำดับที่	สปีดาร์ที่	โต๊ะที่	ช่อดอกพิเศษ(ช่อ)	ช่อดอก(ช่อ)	ช่อสั้น(ช่อ)	กล้วยไม้ตลาด(ช่อ)	กล้วยไม้ตลาด(กก.)	
1	1(01-08/01/2009)	1-2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2(09-16/01/2009)	1-2	9.00	41.00	44.00	16.00	16.00	
3	3(17-24/01/2009)	1-2	0.00	0.00	7.00	9.00	9.00	
4	4(25-01/02/2009)	1-2	3.00	5.00	5.00	9.00	9.00	
5	5(02-09/02/2009)	1-2	3.00	21.00	43.00	31.00	31.00	
6	6(10-17/02/2009)	1-2	7.00	9.00	14.00	5.00	5.00	
7	7(18-25/02/2009)	1-2	5.00	5.00	11.00	0.00	0.00	
8	8(26-28/03/2009)	1-2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	รวม		27.00	81.00	124.00	70.00	70.00	
	เฉลี่ย/สปีดาร์		3.38	10.13	15.50	8.75	8.75	

รูปที่ 4.86 หน้าจอรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานผลผลิตกล้วยไม้ส่วนของผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		รายงานผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้							
3	ลำดับที่	ลำดับวันที่	โด้ะที่	ช่อดาวพิเศษ(ช่อ)	ช่อดาว(ช่อ)	ช่อสั้น(ช่อ)	กล้วยไม้ตลาด(ช่อ)	กล้วยไม้ตลาด(กก.)	
4	1	1(01-08/01/2009)	1-2	0	0	0	0	0	
5	2	2(09-16/01/2009)	1-2	9	41	44	16	16	
6	3	3(17-24/01/2009)	1-2	0	0	7	9	9	
7	4	4(25-01/02/2009)	1-2	3	5	5	9	9	
8	5	5(02-09/02/2009)	1-2	3	21	43	31	31	
9	6	6(10-17/02/2009)	1-2	7	9	14	5	5	
10	7	7(18-25/02/2009)	1-2	5	5	11	0	0	
11	8	8(26-28/03/2009)	1-2	0	0	0	0	0	
12		รวม		27	81	124	70	70	
13		เฉลี่ย/ลำดับ		3.38	10.13	15.5	8.75	8.75	
14									
15									

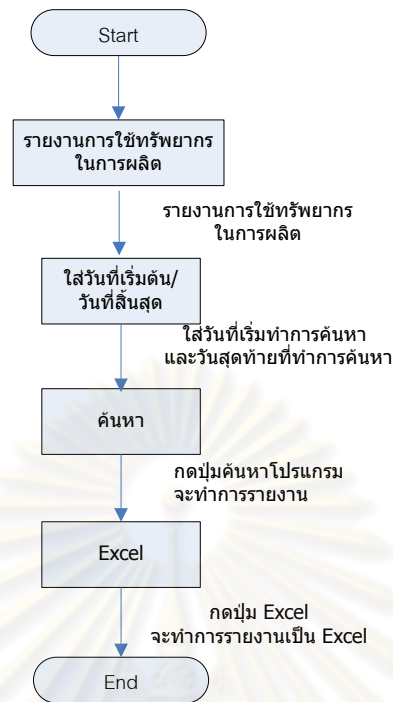
รูปที่ 4.87 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel สำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานผลผลิตกล้วยไม้ส่วนของผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

4.6.1.6.1.2 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในรายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้

1. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและวิเคราะห์ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์แล้วทำการเลือกข้อมูลการรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติการและเลือก ในรายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้ และเลือก รายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้ เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ 4.89 สามารถออกรายงานได้โดยใส่วันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดและทำการกดปุ่มค้นหาโปรแกรมจะทำการรายงานปริมาณการใช้ ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ แบบรวมทุกโด้ะที่มีอยู่ในแปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการออกรายงานทุก 7 วัน ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.88 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.90



รูปที่ 4.88 ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้ในส่วน  
รายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

ปริมาณการใช้ทรัพยากร							
ลำดับที่	สัปดาห์	ไฉ่ชวี	น้ำ (ลบ.ม)	ไฟฟ้า (หน่วย)	ปุ๋ย (กรัม)	สารกำจัดศัตรูพืช (กรัม)	แรงงาน (คน)
1	1(01-08/01/2009)	1-2	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
2	2(09-16/01/2009)	1-2	65.00	19.00	0.60	0.30	2.00
3	3(17-24/01/2009)	1-2	65.00	14.00	0.60	0.20	2.00
4	4(25-01/02/2009)	1-2	67.00	15.00	0.90	0.30	2.00
5	5(02-09/02/2009)	1-2	118.00	30.00	0.90	0.30	2.00
6	6(10-17/02/2009)	1-2	65.00	15.00	0.90	0.30	2.00
7	7(18-25/02/2009)	1-2	65.00	13.00	0.60	0.20	2.00
8	8(26-28/03/2009)	1-2	0.00	0.00	0.30	0.10	2.00
รวม	-	-	445.00	106.00	4.80	1.70	16.00
เฉลี่ย/สัปดาห์	-	-	55.63	13.25	0.60	0.21	2.00

รูปที่ 4.89 หน้าจอรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้ในส่วน  
รายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		รายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้							
3	ลำดับที่	สัปดาห์ที่	โต๊ะที่	น้ำ(ลบ.ม)	ไฟฟ้า(หน่วย)	ปุ๋ย(กรัม)	สารกำจัดศัตรูพืช(กรัม)	แรงงาน(คน)	
4									
5	1	1(01-08/01/2009)	1-2	0	0	0		0	2
6	2	2(09-16/01/2009)	1-2	65	19	0.6		0.3	2
7	3	3(17-24/01/2009)	1-2	65	14	0.6		0.2	2
8	4	4(25-01/02/2009)	1-2	67	15	0.9		0.3	2
9	5	5(02-09/02/2009)	1-2	118	30	0.9		0.3	2
10	6	6(10-17/02/2009)	1-2	65	15	0.9		0.3	2
11	7	7(18-25/02/2009)	1-2	65	13	0.6		0.2	2
12	8	8(26-28/03/2009)	1-2	0	0	0.3		0.1	2
13		รวม	-	445	106	4.8		1.7	16
14		เฉลี่ย/สัปดาห์	-	55.63	13.25	0.6		0.21	2
15									

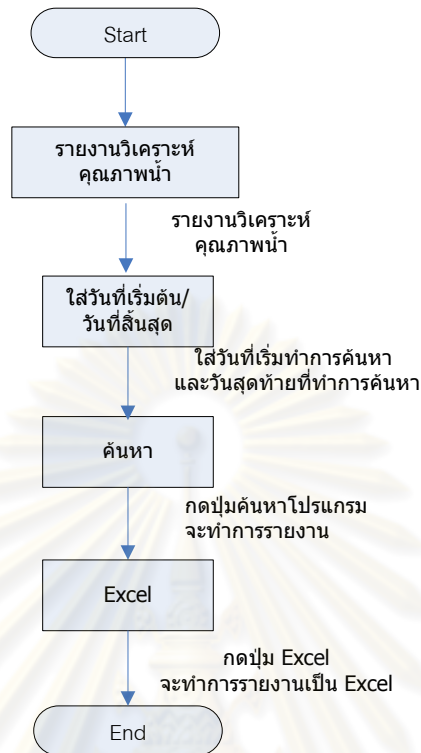
รูปที่ 4.90 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel สำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านทรัพยากร  
กล้วยไม้ในส่วนรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

2. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงานคุณภาพ  
น้ำที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและ  
วิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์  
แล้วทำการเลือกข้อมูลการรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติการและเลือก ในรายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้  
และเลือก รายงานคุณภาพน้ำที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ เมื่อกด ปุ่มจะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ 4.92  
สามารถออกรายงานได้โดยใส่วันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดและทำการกดปุ่มค้นหาโปรแกรมจะทำการ  
รายงานปริมาณการใช้ ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ แบบรวมทุกโต๊ะที่มีอยู่ในแปลงปลูก  
โดยการรายงานจะเป็นการออกรายงานทุก 7 วัน ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่  
4.91 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.93





รูปที่ 4.91 ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้ในส่วนรายงานคุณภาพน้ำที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้

ลำดับที่	สปีคาร์ท	ไร่/บ่อ	pH	ค่า pH สูงสุด	ค่า pH ต่ำสุด
1	1(01-08/01/2009)	1-2		6.2	5.2
2	2(09-16/01/2009)	1-2	6.2	6.2	5.2
3	3(17-24/01/2009)	1-2	6.2	6.2	5.2
4	4(25-01/02/2009)	1-2	6.2	6.2	5.2
5	5(02-09/02/2009)	1-2	6.2	6.2	5.2
6	6(10-17/02/2009)	1-2	6.2	6.2	5.2
7	7(18-25/02/2009)	1-2	6.2	6.2	5.2
8	8(26-28/03/2009)	1-2		6.2	5.2
รวม	-	-	37.2	49.6	41.6
เฉลี่ย/สปีคาร์ท	-	-	6.20	6.2	5.2

รูปที่ 4.92 หน้าจอรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้ในส่วนรายงานคุณภาพน้ำที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้

ลำดับที่	สัปดาห์ที่	ค่า pH	ค่า pH สูงสุด	ค่า pH ต่ำสุด
1	1(01-08/01/2009)	1-2	6.2	5.2
2	2(09-16/01/2009)	1-2	6.2	5.2
3	3(17-24/01/2009)	1-2	6.2	5.2
4	4(25-01/02/2009)	1-2	6.2	5.2
5	5(02-09/02/2009)	1-2	6.2	5.2
6	6(10-17/02/2009)	1-2	6.2	5.2
7	7(18-25/02/2009)	1-2	6.2	5.2
8	8(26-28/03/2009)	1-2	6.2	5.2
รวม		-	37.2	41.6
เฉลี่ย/สัปดาห์		-	6.2	5.2

รูปที่ 4.93 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel สำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านทรัพยากร  
กัลวี่ไม่ในส่วนรายงานคุณภาพน้ำที่ใช้ในการผลิตกัลวี่ไม่

#### 4.6.1.6.1.3 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานสำหรับ

ผู้ปฏิบัติงานรายงานด้านอัตราผลผลิต

##### 1. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงานอัตรา

ผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและ

วิเคราะห์หาอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์

แล้วทำการเลือก ข้อมูล การรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติการและเลือก ในรายงานด้านอัตราผลผลิต

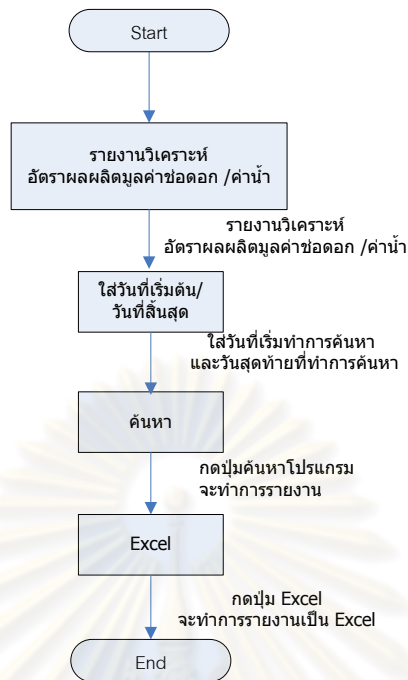
กัลวี่ไม่และเลือก รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอ

ดังรูปที่ 4.95 สามารถออกรายงานได้โดยใส่วันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดและทำการกดปุ่มค้นหา

โปรแกรมจะทำการรายงาน อัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ แบบรวมทุกโตะที่มีอยู่ใน

แปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการออกรายงานทุกๆ 7 วัน ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow

Chart ในรูปที่ 4.94 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.96



รูปที่ 4.94 ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานใน ส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกตาย(บาท)	ช่อดอกที่เสียหาย(%)	ช่อดอก(%)	ช่อดอกที่เสียหาย(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช่อดอกตาย(%)	อัตราผลผลิต(%)
0.00		0.00	0.00	0.00			0.00
16.00		0.18	0.82	0.88	0.32		2.20
9.00		0.18	0.82	0.14	0.18		3.52
9.00		0.06	0.10	0.10	0.18		3.96
31.00		0.06	0.42	0.86	0.62		5.92
5.00		0.14	0.18	0.28	0.10		6.62
0.00		0.10	0.10	0.22	0.10		7.14

รูปที่ 4.95 หน้าจอรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานในส่วน รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

ผู้ปฏิบัติงานอัตราผลิตน้ำ - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2		รายงานอัตราผลิตมูลค่าภาพช่อดอก / คำน้													
3	ลำดับที่	สปีดไลท์	โด้งที่	ค่าน้(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อดอกสั้น(บาท)	กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกตาย(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(%)	ช่อดอก(%)	ช่อดอกสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช่อดอกตาย(%)	อัตราผลิต(%)
4	1	(01-08/01/2009)	1-2	5,000.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	2	(09-16/01/2009)	1-2	5,000.40	9	41	44	16		0.18	0.82	0.88	0.32		2.2
6	3	(17-24/01/2009)	1-2	5,000.40	0	0	7	9		0.18	0.82	0.14	0.18		3.52
7	4	(25-01/02/2009)	1-2	5,000.40	3	5	5	9		0.06	0.1	0.1	0.18		3.96
8	5	(02-09/02/2009)	1-2	5,000.40	3	21	43	31		0.06	0.42	0.86	0.62		5.92
9	6	(10-17/02/2009)	1-2	5,000.40	7	9	14	5		0.14	0.18	0.28	0.1		6.62
10	7	(18-25/02/2009)	1-2	5,000.40	5	5	11	0		0.1	0.1	0.22	0.1		7.14
11															

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

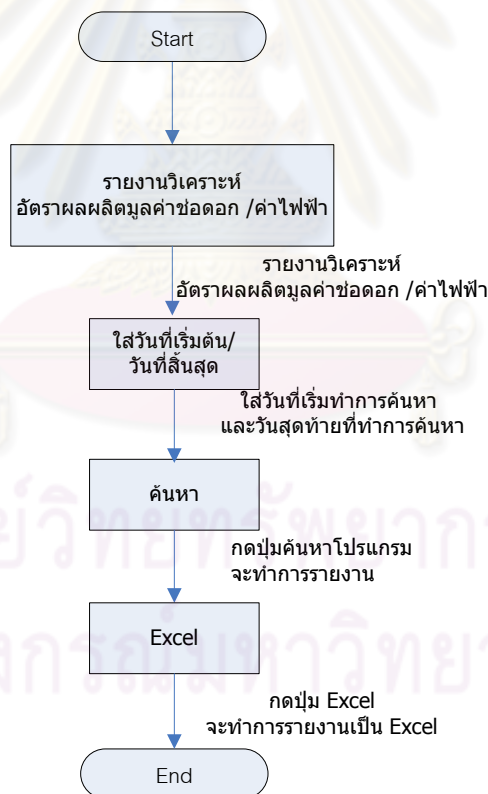
รูปที่ 4.96 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านอัตราผลิต  
รายงานในส่วนรายงานอัตราผลิตมูลค่าภาพช่อดอก / คำน้

## 2. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงานอัตรา

ผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและวิเคราะห์หาอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์แล้วทำการเลือก ข้อมูล การรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติการและเลือก ในรายงานด้าน อัตราผลผลิตกล้วยไม้และเลือก รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.98 สามารถออกรายงานได้โดยใส่วันที่เริ่ม ต้นและวันที่สิ้นสุดและทำการกดปุ่ม ค้นหาโปรแกรมจะทำการรายงาน อัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า แบบรวมทุกโต๊ะที่มีอยู่ในแปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการออกรายงานทุกๆ 7 วัน ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.97 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.99



รูปที่ 4.97 ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานใน ส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

Date : 28/09/2553  
Time : 15:02:48

เริ่มพิมพ์ (F1) ค้นหา (F6) พิมพ์ (F8) Excel (F9) ลาน (Esc)

แปลงที่ 01 แปลงที่ 1 ครั้งที่ 1

ตั้งแต่วันที่ 01/01/2009 ถึงวันที่ 28/02/2009

อัตราผลผลิตมูลค่าช่อดอก / ค่าไฟฟ้า						
กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกตลาด(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(%)	ช่อดอก(%)	ช่อสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช่อดอกตลาด(%)
0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16.00		0.16	0.71	0.76	0.28	1.91
9.00		0.16	0.71	0.12	0.16	3.06
9.00		0.05	0.09	0.09	0.16	3.45
31.00		0.05	0.36	0.75	0.54	5.15
5.00		0.12	0.16	0.24	0.09	5.76
0.00		0.09	0.09	0.19	0.09	6.22

Record: 1 of 7

Admin V.9.0.1

รูปที่ 4.98 หน้าจอรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานในส่วน  
รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ลำดับที่	สัปดาห์ที่	ได้ะที่	ค่าไฟฟ้า(บาท)	ชื่อยาวพิเศษ(บาท)	ชื่อยาว(บาท)	ช้อสั้น(บาท)	กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช้อดอกตาย(บาท)	ชื่อยาวพิเศษ(%)	ช้อยาว(%)	ช้อสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช้อดอกตาย(%)	อัตราผลผลิต(%)
1	1(01-08/01/2009)	1-2	5,754.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2(09-16/01/2009)	1-2	5,754.00	9	41	44	16		0.16	0.71	0.76		0.28	1.91
3	3(17-24/01/2009)	1-2	5,754.00	0	0	7	9		0.16	0.71	0.12		0.16	3.06
4	4(25-01/02/2009)	1-2	5,754.00	3	5	5	9		0.05	0.09	0.09		0.16	3.45
5	5(02-09/02/2009)	1-2	5,754.00	3	21	43	31		0.05	0.36	0.75		0.54	5.15
6	6(10-17/02/2009)	1-2	5,754.00	7	9	14	5		0.12	0.16	0.24		0.09	5.76
7	7(18-25/02/2009)	1-2	5,754.00	5	5	11	0		0.09	0.09	0.19		0.09	6.22

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 4.99 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิต  
รายงานในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช้อดอก / ค่าไฟฟ้า

### 3. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงานอัตรา

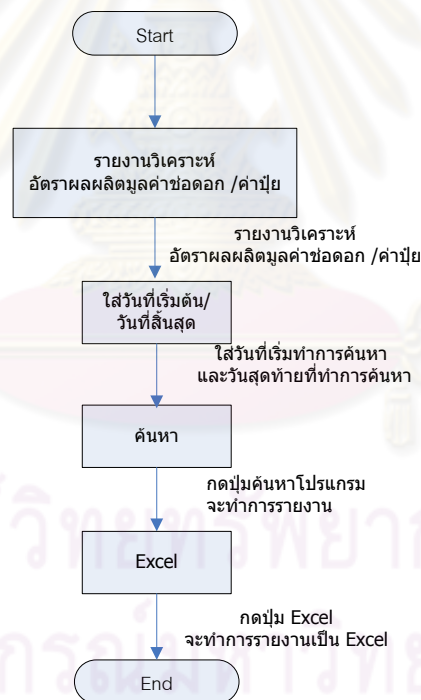
ผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและ

วิเคราะห์หาอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์

แล้วทำการเลือก ข้อมูล การรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติการและเลือก ในรายงานด้าน อัตราผลผลิต กกล้วยไม้และเลือก รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอ ดังรูปที่ 4.101 สามารถออกรายงานได้โดยใส่วันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดและทำการกดปุ่มค้นหา โปรแกรมจะทำการรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย แบบรวมทุกโต๊ะที่มีอยู่ใน แปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการออกรายงานทุกๆ 7 วัน ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.100 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.102



รูปที่ 4.100 ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานใน ส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

Date : 28/09/2553  
Time : 15:03:36

เริ่มใหม่ (F1) ค้นหา (F6) พิมพ์ (F8) Excel (F9) ลาก (Esc)

แปลงที่ 01 แปลงที่ 1 ครั้งที่ 1

ตั้งแต่วันที่ 01/01/2009 ถึงวันที่ 28/02/2009

อัตราผลผลิตมูลค่าช่อดอก / ค่าปุ๋ย						
กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกตาย(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(%)	ช่อดอก(%)	ช่อสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	อัตราผลผลิต(%)
0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16.00		0.48	2.18	2.34	0.85	5.85
9.00		0.48	2.18	0.37	0.48	9.36
9.00		0.16	0.27	0.27	0.48	10.54
31.00		0.16	1.12	2.28	1.65	15.75
5.00		0.37	0.48	0.74	0.27	17.61
0.00		0.27	0.27	0.58	0.27	19.00

Record: 1 of 7

Admin V.9.0.1

รูปที่ 4.101 หน้าจอรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานในส่วน  
รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ปฏิบัติงานอัตราผลผลิตฝ้าย - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2															
3		รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย													
4	ลำดับที่	สีปลาทู	ได้ที่	ค่าปุ๋ย(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อสั้น(บาท)	กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกตาย(บาท)	ช่อดอกที่เศษ(%)	ช่อดอก(%)	ช่อสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช่อดอกตาย(%)	อัตราผลผลิต(%)
5	1	1(01-08/01/2009)	1-2	1,882.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	2	2(09-16/01/2009)	1-2	1,882.00	9	41	44	16		0.48	2.18	2.34	0.85		5.85
7	3	3(17-24/01/2009)	1-2	1,882.00	0	0	7	9		0.48	2.18	0.37	0.48		9.36
8	4	4(25-01/02/2009)	1-2	1,882.00	3	5	5	9		0.16	0.27	0.27	0.48		10.54
9	5	5(02-09/02/2009)	1-2	1,882.00	3	21	43	31		0.16	1.12	2.28	1.65		15.75
10	6	6(10-17/02/2009)	1-2	1,882.00	7	9	14	5		0.37	0.48	0.74	0.27		17.61
11	7	7(18-25/02/2009)	1-2	1,882.00	5	5	11	0		0.27	0.27	0.58	0.27		19

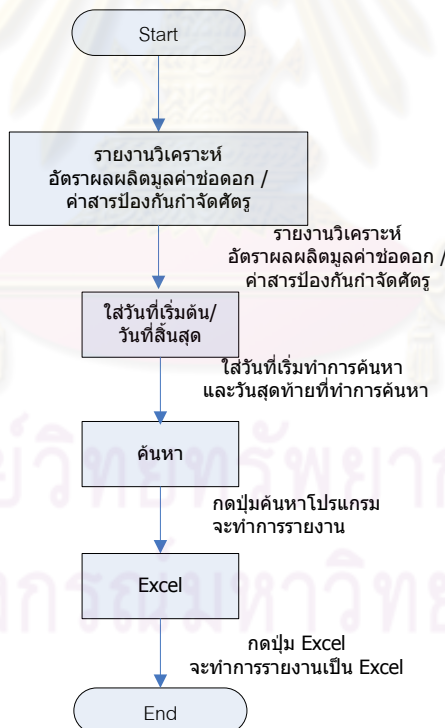
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 4.102 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิต  
รายงานในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

4. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงาน ในส่วนรายงานอัตรา  
ผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและ  
วิเคราะห์หาอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์  
แล้วทำการเลือก ข้อมูล การรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติการและเลือก ในรายงานด้าน อัตราผลผลิต  
กล้วยไม้และเลือก รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เมื่อกด  
ปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.104 สามารถออกรายงานได้โดยใส่วันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดและทำ  
การกดปุ่มค้นหาโปรแกรมจะทำการรายงาน อัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้อง  
กำจัดศัตรูพืช แบบรวมทุกโต๊ะที่มีอยู่ในแปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการออกรายงานทุกๆ 7  
วัน ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.103 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ  
File Excel ได้ดังรูปที่ 4.105



รูปที่ 4.103 ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานใน  
ส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารกำจัดศัตรูพืช

รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารกำจัดศัตรูพืช Date : 28/09/2553  
Time : 15:04:24

เริ่มใหม่ (F1) ค้นหา (F6) พิมพ์ (F8) Excel (F9) ลาก (Esc)

แปลงที่ 01 แปลงที่ 1 ครั้งที่ 1

ตั้งแต่วันที่ 01/01/2009 ถึงวันที่ 28/02/2009

อัตราผลผลิตมูลค่าช่อดอก / สารกำจัดศัตรูพืช							
กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกตาม(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(%)	ช่อดอก(%)	ช่อสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช่อดอกตาม(%)	อัตราผลผลิต(%)
0.00		0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
16.00		0.94	4.27	4.58	1.67		11.46
9.00		0.94	4.27	0.73	0.94		18.34
9.00		0.31	0.52	0.52	0.94		20.63
31.00		0.31	2.19	4.48	3.23		30.84
5.00		0.73	0.94	1.46	0.52		34.49
0.00		0.52	0.52	1.15	0.52		37.20

Record: 1 of 7

Admin V.9.0.1

รูปที่ 4.104 หน้าจอรายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานในส่วน  
รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ผู้ปฏิบัติงานอัตราผลิตสารป้องกันกำจัดศัตรู - Microsoft Excel

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
2															
3	รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก /		ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช												
4	ลำดับที่	วันที่	ไร่ที่	ค่าสารกำจัดศัตรูพืช(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อสั้น(บาท)	กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกตาย(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(%)	ช่อดอก(%)	ช่อสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช่อดอกตาย(%)	อัตราผลผลิต(%)
5	1	1(01-08/01/2009)	1-2	960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	2	2(09-16/01/2009)	1-2	960	9	41	44	16		0.94	4.27	4.58	1.67		11.46
7	3	3(17-24/01/2009)	1-2	960	0	0	7	9		0.94	4.27	0.73	0.94		18.34
8	4	4(25-01/02/2009)	1-2	960	3	5	5	9		0.31	0.52	0.52	0.94		20.63
9	5	5(02-09/02/2009)	1-2	960	3	21	43	31		0.31	2.19	4.48	3.23		30.84
10	6	6(10-17/02/2009)	1-2	960	7	9	14	5		0.73	0.94	1.46	0.52		34.49
11	7	7(18-25/02/2009)	1-2	960	5	5	11	0		0.52	0.52	1.15	0.52		37.2
12															
13															
14															
15															

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 4.105 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้ปฏิบัติงานในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิต  
รายงานในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

#### 4.6.1.6.2.1 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานสำหรับผู้

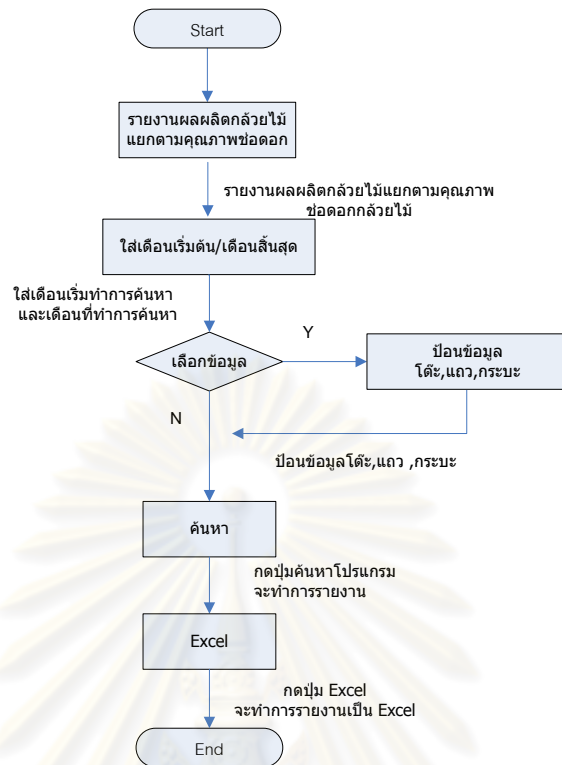
ผู้จัดการในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้

##### 1. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงานผลผลิต

กล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้จัดการสามารถตรวจสอบ  
รายงานและวิเคราะห์ผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานและ  
วิเคราะห์แล้วทำการเลือก ข้อมูล การรายงานสำหรับผู้จัดการและเลือกใน รายงานด้านผลผลิต  
กล้วยไม้และเลือก รายงานผลผลิตกล้วยไม้ แยกตามคุณภาพช่อดอก กล้วยไม้ เมื่อกดปุ่มจะแสดง  
หน้าจอดังรูปที่ 4.107 สามารถออกรายงานได้โดยใส่เดือนเริ่มต้นและเดือนสิ้นสุดและปีที่ต้องการ  
ค้นหา กดปุ่มค้นหาโปรแกรมจะทำการ รายงานผลผลิตกล้วยไม้ผลผลิตกล้วยไม้ แยกตามคุณภาพ  
ช่อดอกกล้วยไม้แบบรวมทุกโต๊ะที่มีอยู่ในแปลงปลูก ในกรณีที่ให้ใส่ข้อมูลของโต๊ะ ,แถว ,กระบะ  
,หน่อ โดยในการใส่ข้อมูลอาจใส่เฉพาะโต๊ะอย่างเดียวเพื่อให้ทำการรายงานรายงานผลผลิต  
กล้วยไม้ แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้ ที่เกิดขึ้นในโต๊ะที่ใส่หมายเลข กดปุ่มค้นหาโดยการ  
รายงานจะเป็นการสรุปทุกๆ 1 เดือน ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.106 และ  
สามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.108



รูปที่ 4.106 ขั้นตอนการรายงานส่วนผู้จัดการในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้ในส่วนผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

รายงานผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

Admin V.9.0.1

ลำดับที่	ปี/สัปดาห์	วัน	ช่อดอกพิเศษ(ช่อ)	ช่อเล็ก(ช่อ)	กล้วยไม้หลอด(ช่อ)	กล้วยไม้หลอด(ก.)	รวมทั้งหมด(ช่อ)
1	January	1-2	12.00	46.00	56.00	34.00	148.00
2	February	1-2	15.00	35.00	68.00	36.00	154.00
3	March	1-2	3.00	36.00	49.00	27.00	115.00
4	April	1-2	0.00	6.00	13.00	10.00	29.00
5	May	1-2	3.00	6.00	22.00	29.00	60.00
6	June	1-2	20.00	44.00	78.00	36.00	178.00
7	July	1-2	6.00	39.00	68.00	30.00	143.00
8	August	1-2	10.00	37.00	47.00	27.00	121.00
9	September	1-2	16.00	33.00	32.00	33.00	114.00
10	October	1-2	6.00	51.00	61.00	33.00	151.00
11	November	1-2	19.00	69.00	52.00	49.00	189.00
12	December	1-2	13.00	23.00	40.00	28.00	104.00
รวม			123.00	425.00	586.00	372.00	1,506.00
เฉลี่ย/ปี/สัปดาห์			10.25	35.42	48.83	31.00	125.50

รูปที่ 4.107 หน้าจอการรายงานส่วนผู้จัดการในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้ในส่วนผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

ลำดับที่	เดือนที่	โหล่ที่	ช่อยาวพิเศษ(ช่อ)	ช่อยาว(ช่อ)	ช่อสั้น(ช่อ)	กล้วยไม้ตลาด(ช่อ)	กล้วยไม้ตลาด(กก.)	รวมทั้งหมด(ช่อ)
1	1 January	1-2	12	46	56	34	34	148
2	2 February	1-2	15	35	68	36	36	154
3	3 March	1-2	3	36	49	27	27	115
4	4 April	1-2	0	6	13	10	10	29
5	5 May	1-2	3	6	22	29	29	60
6	6 June	1-2	20	44	78	36	36	178
7	7 July	1-2	6	39	68	30	30	143
8	8 August	1-2	10	37	47	27	27	121
9	9 September	1-2	16	33	32	33	33	114
10	10 October	1-2	6	51	61	33	33	151
11	11 November	1-2	19	69	52	49	49	189
12	12 December	1-2	13	23	40	28	28	104
17	รวม	-	123	425	586	372	372	1,506.00
18	เฉลี่ย/เดือน	-	10.25	35.42	48.83	31	31	125.5

รูปที่ 4.108 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้จัดการในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้ในส่วน  
ผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

#### 4.6.1.6.2.2 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานสำหรับ

ผู้จัดการในรายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้

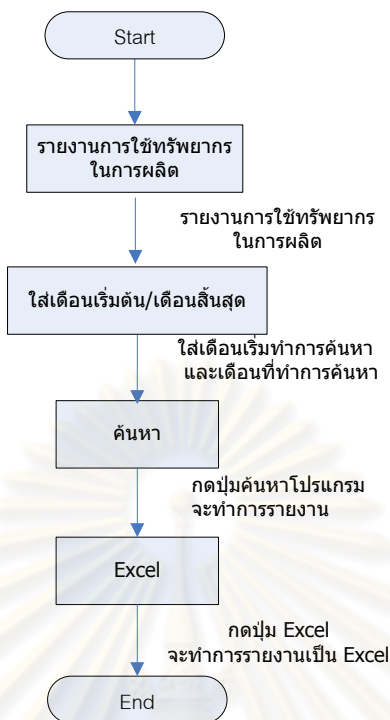
##### 1. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงานการใช้

ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและ

วิเคราะห์ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์ แล้วทำการเลือกข้อมูลการรายงานสำหรับผู้จัดการและเลือกในรายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้และเลือก รายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้ เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.110 สามารถออกรายงานได้โดยใส่เดือนเริ่มต้นและเดือน สิ้นสุดและปีที่ต้องการค้นหา และทำการกดปุ่มค้นหาโปรแกรมจะทำการรายงานปริมาณการใช้ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ แบบรวมทุกโต๊ะที่มีอยู่ในแปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการสรุปทุกๆ 1 เดือน ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.109 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.111



รูปที่ 4.109 ขั้นตอนการรายงานส่วนผู้จัดการในรายงานด้านทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้ใน ส่วนรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

รายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

Date : 28/09/2553  
Time : 15:07:20

ปุ่ม: เริ่มใหม่ (F1), ค้นหา (F6), พิมพ์ (F8), Excel (F9), ลาน (Esc)

แปลงที่ 01 | แปลงที่ 1 | ครั้งที่ 1

ตั้งแต่วันที่/ปี: January 2009 ถึงเดือน/ปี: December 2009

ไตรมาส: 1 | 2010

ลำดับที่	เดือน	ไฉ่ห้	น้ำ(ลบ.ม)	ไฟฟ้า(หน่วย)	ปุ๋ย(กรัม)	สารกำจัดศัตรูพืช(กรัม)	แรงงาน(คน)
1	January	1-2	197.00	48.00	2.70	0.80	2.00
2	February	1-2	248.00	58.00	2.70	0.90	2.00
3	March	1-2	307.00	73.00	2.85	1.10	2.00
4	April	1-2	191.00	57.00	2.95	1.00	2.00
5	May	1-2	268.00	61.00	3.45	1.20	2.00
6	June	1-2	324.00	79.00	3.45	1.10	2.00
7	July	1-2	270.00	59.00	3.45	1.10	2.00
8	August	1-2	324.00	67.00	3.30	1.10	2.00
9	September	1-2	274.00	58.00	3.00	1.00	2.00
10	October	1-2	265.00	61.00	3.30	1.10	2.00
11	November	1-2	329.00	67.00	3.30	1.10	2.00
12	December	1-2	262.00	59.00	3.10	1.00	2.00
รวม	-	-	3,259.00	747.00	36.95	12.50	-
เฉลี่ย/เดือน	-	-	271.58	62.25	3.08	1.04	2.00

รูปที่ 4.110 หน้าจอการรายงานส่วนผู้จัดการในรายงานด้านทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้ใน ส่วนรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

ลำดับที่	เดือนที่	ได้ที่	น้ำ(ลบ.ม)	ไฟฟ้า(หน่วย)	ปุ๋ย(กรัม)	สารกำจัดศัตรูพืช(กรัม)	แรงงาน(คน)
1	1 January	1-2	197	48	2.1	0.8	2
2	2 February	1-2	248	58	2.7	0.9	2
3	3 March	1-2	307	73	2.85	1.1	2
4	4 April	1-2	191	57	2.95	1	2
5	5 May	1-2	268	61	3.45	1.2	2
6	6 June	1-2	324	79	3.45	1.1	2
7	7 July	1-2	270	59	3.45	1.1	2
8	8 August	1-2	324	67	3.3	1.1	2
9	9 September	1-2	274	58	3	1	2
10	10 October	1-2	265	61	3.3	1.1	2
11	11 November	1-2	329	67	3.3	1.1	2
12	12 December	1-2	262	59	3.1	1	2
รวม		-	3,259.00	747	36.95	12.5	-
เฉลี่ย/เดือน		-	271.58	62.25	3.08	1.04	2

รูปที่ 4.111 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้จัดการในรายงานด้านทรัพยากรในการผลผลิตกล้วยไม้ในส่วนรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

#### 4.6.1.6.2.3 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอ การรายงานสำหรับผู้

ผู้จัดการรายงานด้านอัตราผลผลิต

##### 1. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอการรายงานในส่วนรายงานอัตรา

ผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและ

วิเคราะห์หาอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์

แล้วทำการเลือกข้อมูลการรายงานสำหรับผู้จัดการและเลือกในรายงานด้านอัตราผลผลิตและเลือก

รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.113

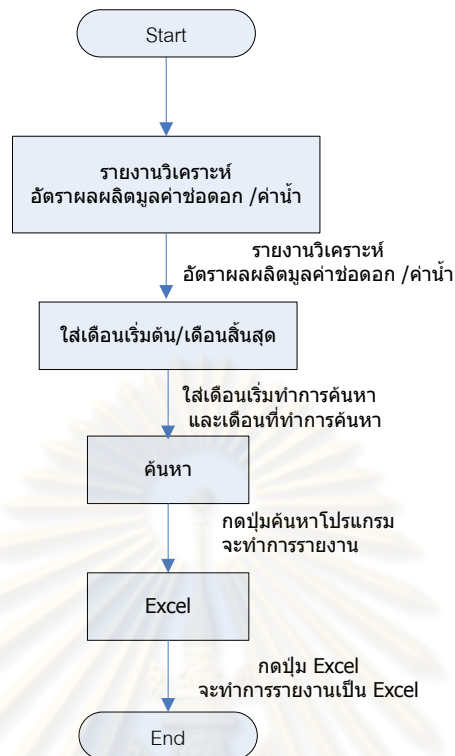
สามารถออกรายงานได้โดยใส่เดือนเริ่มต้นและ เดือนสิ้นสุดและปีใส่ที่ทำการค้นหา ทำการกดปุ่ม

ค้นหาโปรแกรมจะทำการรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ แบบรวมทุกโต๊ะที่มี

อยู่ในแปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการสรุปทุกๆ 1 เดือน ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow

Chart ในรูปที่ 4.112 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.114





รูปที่ 4.112 ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานในส่วน  
รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

กล้วยไม้หลอด(บาท)	ช่อดอกกลาง(บาท)	ช่อดอกเศ...	ช่อดอก(%)	กล้วยไม้หลอด(%)	ช่อดอกกลาง(%)	อัตราผลผลิต(%)
34.00	5.08	19.46	23.69	14.38		62.61
36.00	5.04	11.76	22.85	12.10		51.75
27.00	0.81	9.77	13.30	7.33		31.21
10.00	0.00	2.62	5.67	4.36		12.65
29.00	0.93	1.87	6.84	9.02		18.66
36.00	5.14	11.32	20.06	9.26		45.78
30.00	1.85	12.04	20.99	9.26		44.14
27.00	2.57	9.52	12.09	6.94		31.12
33.00	4.87	10.04	9.73	10.04		34.68
33.00	1.89	16.04	19.18	10.38		47.49
49.00	4.81	17.48	13.17	12.41		47.87
28.00	4.13	7.32	12.72	8.91		33.08
372.00	37.12	129.24	180.29	114.39		461.04
31.00	3.09	10.77	15.02	9.53		38.42

รูปที่ 4.113 หน้าจอรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานในส่วน  
รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

ผู้จัดการอัตราผลผลิตน้ำ - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1																
2		รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก/ค่าน้ำ														
3	ลำดับที่	เดือน	โถงที่	ค่าน้ำ(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(%)	ช่อดอก(%)	ช่อดอกพิเศษ(%)	ช่อดอก(%)	ช่อดอกพิเศษ(%)	อัตราผลผลิต(%)
4	1	January	1-2	236.4	12	46	56	34	5.08	19.46	23.69	14.38				62.61
5	2	February	1-2	297.6	15	35	68	36	5.04	11.76	22.85	12.1				51.75
6	3	March	1-2	368.4	3	36	49	27	0.81	9.77	13.3	7.33				31.21
7	4	April	1-2	229.2	0	6	13	10	0	2.62	5.67	4.36				12.65
8	5	May	1-2	321.6	3	6	22	29	0.93	1.87	6.84	9.02				18.66
9	6	June	1-2	388.8	20	44	78	36	5.14	11.32	20.06	9.26				45.78
10	7	July	1-2	324	6	39	68	30	1.85	12.04	20.99	9.26				44.14
11	8	August	1-2	388.8	10	37	47	27	2.57	9.52	12.09	6.94				31.12
12	9	September	1-2	328.8	16	33	32	33	4.87	10.04	9.73	10.04				34.68
13	10	October	1-2	318	6	51	61	33	1.89	16.04	19.18	10.38				47.49
14	11	November	1-2	394.8	19	69	52	49	4.81	17.48	13.17	12.41				47.87
15	12	December	1-2	314.4	13	23	40	28	4.13	7.32	12.72	8.91				33.08
16		รวม	-	3,910.80	123	425	586	372	37.12	129.24	180.29	114.39				461.04
17		เฉลี่ย/เดือน	-	325.9	10.25	35.42	48.83	31	3.09	10.77	15.02	9.53				38.42
18																

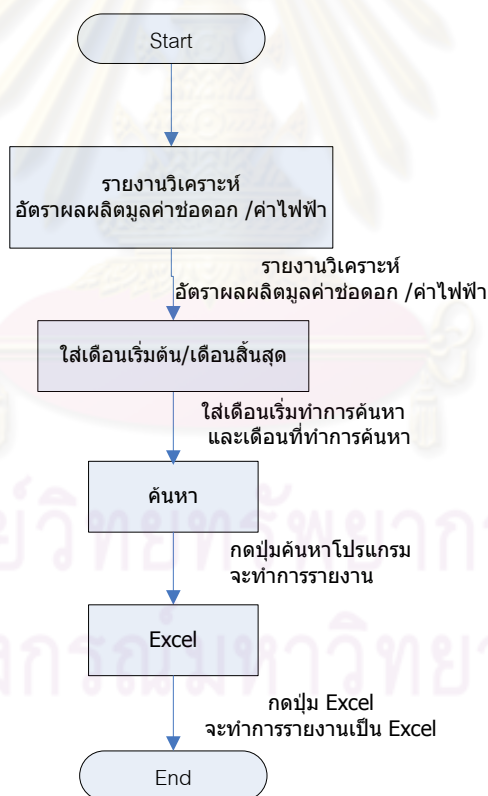
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 4.114 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงาน  
ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

2. ขั้นตอนการสร้างห หน้าจอรายงานในส่วนรายงานอัตรา  
ผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและ  
วิเคราะห์หาอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์  
แล้วทำการเลือกข้อมูลการรายงานสำหรับผู้จัดการและเลือกในรายงานด้านอัตราผลผลิตและเลือก  
รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.116  
สามารถออกรายงานได้โดยใส่เดือนเริ่มต้นและเดือนสิ้นสุดและปีที่ทำการค้นหา ทำการกดปุ่ม  
ค้นหาโปรแกรมจะทำการรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า แบบรวมทุกโต๊ะ  
ที่มีอยู่ในแปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการสรุปทุกๆ 1 เดือน ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow  
Chart ในรูปที่ 4.115 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.117



รูปที่ 4.115 ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานในส่วน  
รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

Date : 28/09/2553  
Time : 15:09:12

เริ่มใหม่ (F1) ค้นหา (F6) พิมพ์ (F8) Excel (F9) ลาก (Esc)

แปลงที่ 01 แปลงที่ 1 ครั้งที่ 1

ตั้งแต่เดือน/ปี January 2009 ถึงเดือน/ปี December 2009  
 ไตรมาส 1 2010

อัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก/ค่าไฟฟ้า							
กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกขาย(บาท)	ช่อดอกที่เส...	ช่อดอก(%)	ช่อดอก(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช่อดอกขาย(%)	อัตราผลผลิต(%)
34.00		4.17	15.97	19.44	11.81		51.39
36.00		4.31	10.06	19.54	10.34		44.25
27.00		0.68	8.22	11.19	6.16		26.25
10.00		0.00	1.75	3.80	2.92		8.47
29.00		0.82	1.64	6.01	7.92		16.39
36.00		4.22	9.28	16.46	7.59		37.55
30.00		1.69	11.02	19.21	8.47		40.39
27.00		2.49	9.20	11.69	6.72		30.10
33.00		4.60	9.48	9.20	9.48		32.76
33.00		1.64	13.93	16.67	9.02		41.26
49.00		4.73	17.16	12.94	12.19		47.02
28.00		3.67	6.50	11.30	7.91		29.38
372.00		33.02	114.21	157.45	100.53		405.21
31.00		2.75	9.52	13.12	8.38		33.77

Record: 1 of 14

Admin V.9.0.1

รูปที่ 4.116 หน้าจอรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานในส่วน  
รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้จัดการอัตราการผลิตไฟฟ้า - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2		รายงานอัตราการผลิตมูลค่าคุณภาพช็อคตก / ค่าไฟฟ้า													
3	ลำดับที่	เดือน	ได้ที่	ค่าไฟฟ้า(บาท)	ชอยาวพิเศษ(บาท)	ชอยาว(บาท)	ชอยาสั้น(บาท)	กลลยไม่ตลาด(บาท)	ช็อคตกตาย(บาท)	ชอยาวพิเศษ(%)	ชอยาว(%)	ชอยาสั้น(%)	กลลยไม่ตลาด(%)	ช็อคตกตาย(%)	อัตราผลิต(%)
4	1	January	1-2	288	12	46	56	34		4.17	15.97	19.44	11.81		51.39
5	2	February	1-2	348	15	35	68	36		4.31	10.06	19.54	10.34		44.25
6	3	March	1-2	438	3	36	49	27		0.68	8.22	11.19	6.16		26.25
7	4	April	1-2	342	0	6	13	10		0	1.75	3.8	2.92		8.47
8	5	May	1-2	366	3	6	22	29		0.82	1.64	6.01	7.92		16.39
9	6	June	1-2	474	20	44	78	36		4.22	9.28	16.46	7.59		37.55
10	7	July	1-2	354	6	39	68	30		1.69	11.02	19.21	8.47		40.39
11	8	August	1-2	402	10	37	47	27		2.49	9.2	11.69	6.72		30.1
12	9	September	1-2	348	16	33	32	33		4.6	9.48	9.2	9.48		32.76
13	10	October	1-2	366	6	51	61	33		1.64	13.93	16.67	9.02		41.26
14	11	November	1-2	402	19	69	52	49		4.73	17.16	12.94	12.19		47.02
15	12	December	1-2	354	13	23	40	28		3.67	6.5	11.3	7.91		29.38
16	รวม		-	4,482.00	123	425	586	372		33.02	114.21	157.45	100.53		405.21
17	เฉลี่ย/เดือน		-	373.5	10.25	35.42	48.83	31		2.75	9.52	13.12	8.38		33.77

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

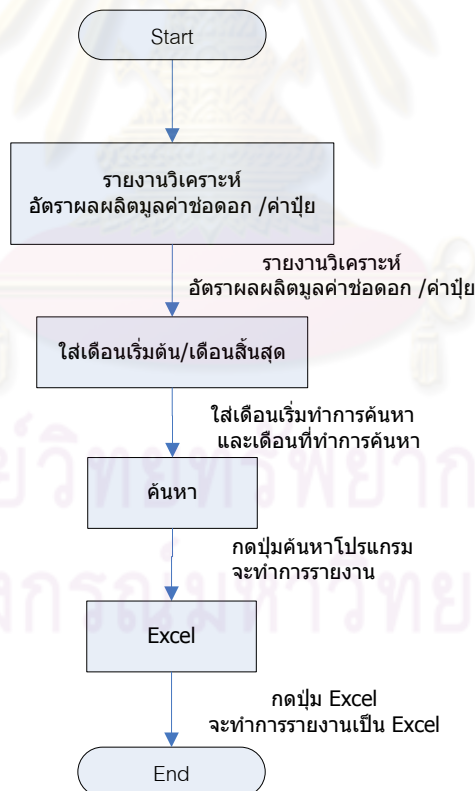
รูปที่ 4.117 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราการผลิตรายงาน  
ในส่วนรายงานอัตราการผลิตมูลค่าคุณภาพช็อคตก / ค่าไฟฟ้า

### 3. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงานอัตรา

ผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและวิเคราะห์หาอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์ แล้วทำการเลือกข้อมูลการรายงานสำหรับผู้จัดการและเลือกในรายงานด้านอัตราผลผลิตและเลือก รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.119 สามารถออกรายงานได้โดยใส่เดือนเริ่มต้นและเดือนสิ้นสุดและปีที่ต้องการค้นหา ทำการกดปุ่ม ค้นหาโปรแกรมจะทำการรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย แบบรวมทุกโตะที่มี อยู่ในแปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการสรุปทุกๆ 1 เดือน ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.118 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.120



รูปที่ 4.118 ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานในส่วน

รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย



รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

Date : 28/09/2553  
Time : 15:10:09

เริ่มใหม่ (F1) ค้นหา (F6) พิมพ์ (F8) Excel (F9) ลาน (Esc)

แปลงที่ 01 แปลงที่ 1 ครั้งที่ 1

ตั้งแต่เดือน/ปี January 2009 ถึงเดือน/ปี December 2009  
 ไตรมาส 1 2010

อัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก/ค่าปุ๋ย

กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกถาย(บาท)	ช่อยาวที่เส...	ช่อยาว(%)	ช่อสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช่อดอกถาย(%)	อัตราผลผลิต(%)
34.00		14.29	54.76	66.67	40.48		176.20
36.00		13.89	32.41	62.96	33.33		142.59
27.00		2.63	31.58	42.98	23.68		100.87
10.00		0.00	5.08	11.02	8.47		24.57
29.00		2.17	4.35	15.94	21.01		43.47
36.00		14.49	31.88	56.52	26.09		128.98
30.00		4.35	28.26	49.28	21.74		103.63
27.00		7.58	28.03	35.61	20.45		91.67
33.00		13.33	27.50	26.67	27.50		95.00
33.00		4.55	38.64	46.21	25.00		114.40
49.00		14.39	52.27	39.39	37.12		143.17
28.00		10.48	18.55	32.26	22.58		83.87
372.00		102.15	353.31	485.51	307.45		1,248.42
31.00		8.51	29.44	40.46	25.62		104.04

Record: 1 of 14

Admin V.9.0.1

รูปที่ 4.119 หน้าจอรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานในส่วน  
รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2		รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย													
3	ลำดับที่	เดือน	ไม้ระที่	ค่าปุ๋ย(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อสั้น(บาท)	กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกตาย(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(%)	ช่อดอก(%)	ช่อสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช่อดอกตาย(%)	อัตราผลผลิต(%)
4	1	January	1-2	84	12	46	56	34		14.29	54.76	66.67	40.48		176.2
5	2	February	1-2	108	15	35	68	36		13.89	32.41	62.96	33.33		142.59
6	3	March	1-2	114	3	36	49	27		2.63	31.58	42.98	23.68		100.87
7	4	April	1-2	118	0	6	13	10		0	5.08	11.02	8.47		24.57
8	5	May	1-2	138	3	6	22	29		2.17	4.35	15.94	21.01		43.47
9	6	June	1-2	138	20	44	78	36		14.49	31.88	56.52	26.09		128.98
10	7	July	1-2	138	6	39	68	30		4.35	28.26	49.28	21.74		103.63
11	8	August	1-2	132	10	37	47	27		7.58	28.03	35.61	20.45		91.67
12	9	September	1-2	120	16	33	32	33		13.33	27.5	26.67	27.5		95
13	10	October	1-2	132	6	51	61	33		4.55	38.64	46.21	25		114.4
14	11	November	1-2	132	19	69	52	49		14.39	52.27	39.39	37.12		143.17
15	12	December	1-2	124	13	23	40	28		10.48	18.55	32.26	22.58		83.87
16	รวม		-	1,478.00	123	425	586	372		102.15	353.31	485.51	307.45		1,248.42
17	เฉลี่ย/เดือน		-	123.17	10.25	35.42	48.83	31		8.51	29.44	40.46	25.62		104.04
18															

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 4.120 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงาน  
ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

#### 4. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงานอัตรา

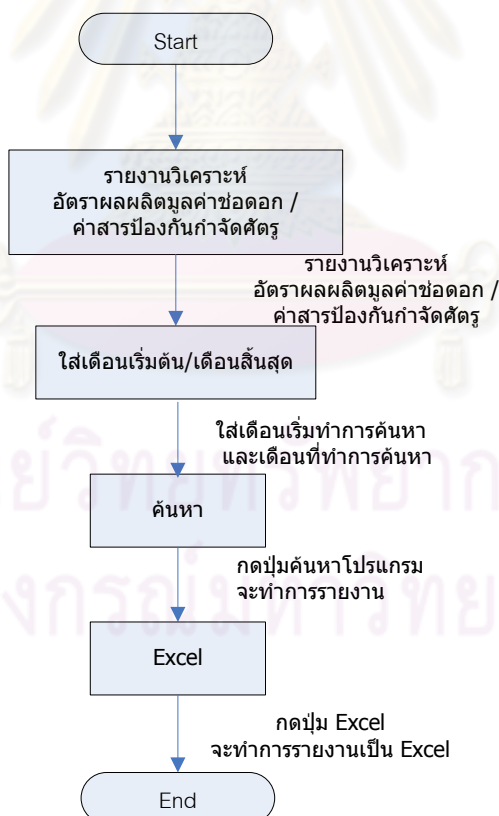
ผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

วัตถุประสงค์ การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและ

วิเคราะห์หาอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์

แล้วทำการเลือกข้อมูลการรายงานสำหรับผู้จัดการและเลือกในรายงานด้านอัตราผลผลิตและเลือก รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เมื่อกดปุ่มจะแสดง หน้าจอดังรูปที่ 4.122 สามารถออกรายงานได้โดยใส่เดือนเริ่มต้นและเดือนสิ้นสุดและปีที่ต้องการ ค้นหา ทำการกดปุ่มค้นหาโปรแกรมจะทำการรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสาร ป้องกันกำจัดศัตรูพืช แบบรวมทุกโต๊ะที่มีอยู่ในแปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการสรุปทุกๆ 1 เดือน ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.121 และสามารถที่ออกรายงานเป็น รูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.123



รูปที่ 4.121 ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานในส่วน รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารกำจัดศัตรูพืช

รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารกำจัดศัตรูพืช Date : 28.09/2553  
Time : 15:10:56

เริ่มใหม่ (F1) ค้นหา (F6) พิมพ์ (F8) Excel (F9) ลาน (Esc)

แปลงที่ 01 แปลงที่ 1 ครั้งที่ 1

ตั้งแต่เดือน/ปี January 2009 ถึงเดือน/ปี December 2009  
 ไตรมาส 1 2010

อัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก/สารกำจัดศัตรูพืช						
กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกหลาย(บาท)	ช่อดอกเดี่ยว...	ช่อดอก(%)	ช่อสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช่อดอกหลาย(%)
34.00		25.00	95.83	116.67	70.83	308.33
36.00		27.78	64.81	125.93	66.67	285.19
27.00		4.55	54.55	74.24	40.91	174.25
10.00		0.00	10.00	21.67	16.67	48.34
29.00		4.17	8.33	30.56	40.28	83.34
36.00		30.30	66.67	118.18	54.55	269.70
30.00		9.09	59.09	103.03	45.45	216.66
27.00		15.15	56.06	71.21	40.91	183.33
33.00		26.67	55.00	53.33	55.00	190.00
33.00		9.09	77.27	92.42	50.00	228.78
49.00		28.79	104.55	78.79	74.24	286.37
28.00		21.67	38.33	66.67	46.67	173.34
372.00		202.26	690.49	952.70	602.18	2,447.63
31.00		16.86	57.54	79.39	50.18	203.97

Record: 1 of 14

Admin V.9.0.1

รูปที่ 4.122 หน้าจอรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานในส่วน  
รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้จัดการอัตราการผลิตสารป้องกันกำจัดศัตรู - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2		รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารกำจัดศัตรูพืช													
3	ลำดับที่	เดือน	วันที่	ค่าสารกำจัดศัตรูพืช(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อสั้น(บาท)	กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกตาย(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(%)	ช่อดอก(%)	ช่อสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช่อดอกตาย(%)	อัตราผลผลิต(%)
4	1	January	1-2	48	12	46	56	34	25	95.83	116.67	70.83			308.33
5	2	February	1-2	54	15	35	68	36	27.78	64.81	125.93	66.67			285.19
6	3	March	1-2	66	3	36	49	27	4.55	54.55	74.24	40.91			174.25
7	4	April	1-2	60	0	6	13	10	0	10	21.67	16.67			48.34
8	5	May	1-2	72	3	6	22	29	4.17	8.33	30.56	40.28			83.34
9	6	June	1-2	66	20	44	78	36	30.3	66.67	118.18	54.55			269.7
10	7	July	1-2	66	6	39	68	30	9.09	59.09	103.03	45.45			216.66
11	8	August	1-2	66	10	37	47	27	15.15	56.06	71.21	40.91			183.33
12	9	September	1-2	60	16	33	32	33	26.67	55	53.33	55			190
13	10	October	1-2	66	6	51	61	33	9.09	77.27	92.42	50			228.78
14	11	November	1-2	66	19	69	52	49	28.79	104.55	78.79	74.24			286.37
15	12	December	1-2	60	13	23	40	28	21.67	38.33	66.67	46.67			173.34
16	รวม		-	750	123	425	586	372	202.26	690.49	952.7	602.18			2,447.63
17	เฉลี่ย/เดือน		-	62.5	10.25	35.42	48.83	31	16.86	57.54	79.39	50.18			203.97
18															

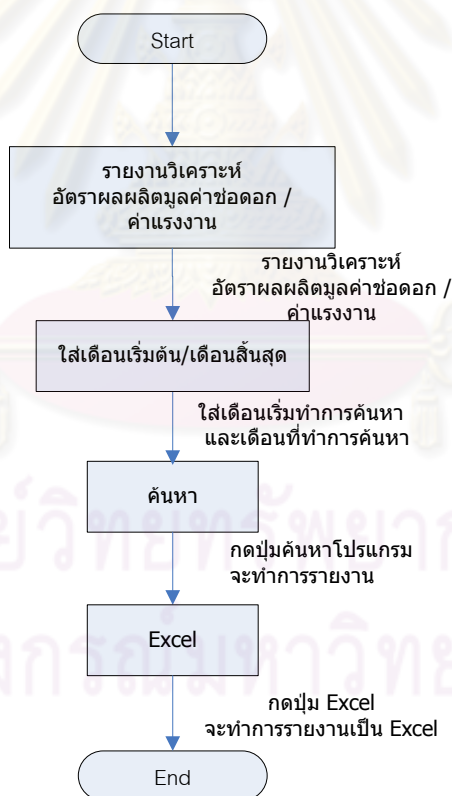
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 4.123 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราการผลิตรายงาน  
ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

5. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงาน อัตรา  
ผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและ  
วิเคราะห์หาอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์  
แล้วทำการเลือกข้อมูลการรายงานสำหรับผู้จัดการและเลือกในรายงานด้านอัตราผลผลิตและเลือก  
รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่  
4.125 สามารถออกรายงานได้โดยใส่เดือนเริ่มต้นและเดือนสิ้นสุดและปีที่ต้องการค้นหา ทำการกด  
ปุ่มค้นหาโปรแกรมจะทำการรายงาน อัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน แบบรวม  
ทุกโต๊ะที่มีอยู่ในแปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการสรุปรูปทุกๆ 1 เดือน ดังขั้นตอนการทำงานของ  
Flow Chart ในรูปที่ 4.124 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.126



รูปที่ 4.124 ขั้นตอนการรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานในส่วน  
รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน



รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน

Date : 30/09/2553  
Time : 14:45:35

เริ่มใหม่ (F1) ค้นหา (F6) พิมพ์ (F8) Excel (F9) ลาก (Esc)

แปลงที่ 01 แปลงที่ 1 ครั้งที่ 1

ตั้งแต่เดือน/ปี  
 ไตรมาส

ตั้งแต่เดือน/ปี: January 2009 ถึงเดือน/ปี: December 2009  
 ไตรมาส: 1 2010

อัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก/ค่าแรงงาน							
กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกตลาด(บาท)	ช่อดอกที่เส...	ช่อดอก(%)	ข้อสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช่อดอกตลาด(%)	อัตราผลผลิต(%)
34.00		0.14	0.54	0.66	0.40		1.74
36.00		0.18	0.41	0.80	0.43		1.82
27.00		0.04	0.43	0.58	0.32		1.37
10.00		0.00	0.07	0.15	0.12		0.34
29.00		0.04	0.07	0.26	0.34		0.71
36.00		0.24	0.52	0.92	0.43		2.11
30.00		0.07	0.46	0.80	0.35		1.68
27.00		0.12	0.44	0.56	0.32		1.44
33.00		0.19	0.39	0.38	0.39		1.35
33.00		0.07	0.60	0.72	0.39		1.78
49.00		0.22	0.82	0.61	0.58		2.23
28.00		0.15	0.27	0.47	0.33		1.22
372.00		1.46	5.02	6.91	4.40		17.79
31.00		0.12	0.42	0.58	0.37		1.48

Record: 1 of 14

Admin V.9.0.1

รูปที่ 4.125 หน้าจอรายงานสำหรับผู้จัดการในส่วนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงานในส่วน  
รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้จัดการอัตราผลผลิตแรงงาน - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2															
3		รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช้อตออก / ค่าแรงงาน													
4	ลำดับที่	เดือน	โต๊ะที่	ค่าแรงงาน(บาท)	ช้อยาวพิเศษ(บาท)	ช้อยาว(บาท)	ช้อยสั้น(บาท)	กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช้อตออกตาย(บาท)	ช้อยาวพิเศษ(%)	ช้อยาว(%)	ช้อยสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช้อตออกตาย(%)	อัตราผลผลิต(%)
5	1	January	1-2	8,460.00	12	46	56	34		0.14	0.54	0.66	0.40		1.74
6	2	February	1-2	8,460.00	15	35	68	36		0.18	0.41	0.80	0.43		1.82
7	3	March	1-2	8,460.00	3	36	49	27		0.04	0.43	0.58	0.32		1.37
8	4	April	1-2	8,460.00	0	6	13	10		0.00	0.07	0.15	0.12		0.34
9	5	May	1-2	8,460.00	3	6	22	29		0.04	0.07	0.26	0.34		0.71
10	6	June	1-2	8,460.00	20	44	78	36		0.24	0.52	0.92	0.43		2.11
11	7	July	1-2	8,460.00	6	39	68	30		0.07	0.46	0.80	0.35		1.68
12	8	August	1-2	8,460.00	10	37	47	27		0.12	0.44	0.56	0.32		1.44
13	9	September	1-2	8,460.00	16	33	32	33		0.19	0.39	0.38	0.39		1.35
14	10	October	1-2	8,460.00	6	51	61	33		0.07	0.60	0.72	0.39		1.78
15	11	November	1-2	8,460.00	19	69	52	49		0.22	0.82	0.61	0.58		2.23
16	12	December	1-2	8,460.00	13	23	40	28		0.15	0.27	0.47	0.33		1.22
17	รวม		-	101,520.00	123	425	586	372		1.46	5.02	6.91	4.40		17.79
18	เฉลี่ย/เดือน		-	8,460.00	10.25	35.42	48.83	31		0.12	0.42	0.58	0.37		1.48

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 4.126 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้จัดการในสวนรายงานด้านอัตราผลผลิตรายงาน  
ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช้อตออก / ค่าแรงงาน

#### 4.6.1.6.3.1 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้

ผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้

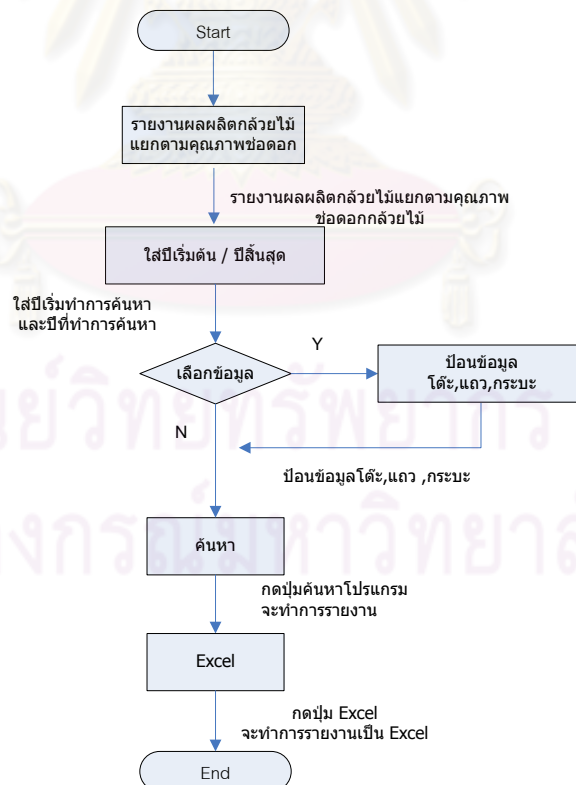
##### 1. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงานผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

กล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้จัดการสามารถตรวจสอบ

รายงานและวิเคราะห์ผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานและวิเคราะห์แล้วทำการเลือก ข้อมูลการรายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูงและเลือกใน รายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้และเลือกรายงานผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้ เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.128 สามารถออกรายงานได้โดยใส่ปีเริ่มต้นและปีสิ้นสุดที่ต้องการ ค้นหา กดปุ่มค้นหาโปรแกรมจะทำการ รายงานผลผลิตกล้วยไม้ แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้แบบรวมทุกโต๊ะที่มีอยู่ในแปลง กดปุ่มค้นหาโดยการรายงานจะเป็นการสรุปทุก 1 ปี ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.127 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.129



รูปที่ 4.127 ขั้นตอนการรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้ในส่วนผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

ลำดับที่	ปี	ไต่ที่	ช่อดอกพิเศษ(ช่อ)	ช่อดอก(ช่อ)	ช่อสั้น(ช่อ)	กล้วยไม้ตลาด(ช่อ)	กล้วยไม้ตลาด(กก.)	รวมทั้งหมด(ช่อ)
1	2009	1-2	123.00	425.00	586.00	372.00	372.00	1,506.00
2	2010	1-2	57.00	100.00	92.00	76.00	76.00	325.00
	รวม	-	180.00	525.00	678.00	448.00	448.00	1,831.00
	เฉลี่ยต่อปี	-	90.00	262.50	339.00	224.00	224.00	915.50

รูปที่ 4.128 หน้าจอรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้ในส่วนผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

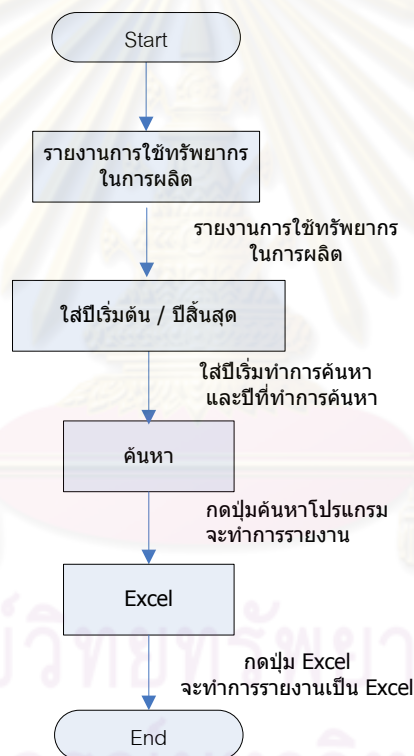
ลำดับที่	ปี	ไต่ที่	ช่อดอกพิเศษ(ช่อ)	ช่อดอก(ช่อ)	ช่อสั้น(ช่อ)	กล้วยไม้ตลาด(ช่อ)	กล้วยไม้ตลาด(กก.)	รวมทั้งหมด(ช่อ)
1	2009	1-2	123	425	586	372	372	1,506
2	2010	1-2	57	100	92	76	76	325
	รวม	-	180	525	678	448	448	1,831
	เฉลี่ยต่อปี	-	90	262.5	339	224	224	915.5

รูปที่ 4.129 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านผลผลิตกล้วยไม้ในส่วนผลผลิตกล้วยไม้แยกตามคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้

- 4.6.1.6.3.2 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้
1. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและวิเคราะห์ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์ แล้วทำการเลือก ข้อมูลการรายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูงและเลือก ในรายงานด้านทรัพยากรกล้วยไม้และเลือกรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้ เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.131 สามารถออกรายงานได้โดยใส่ปีเริ่มต้นและปีสิ้นสุดที่ต้องการค้นหา และทำการกดปุ่ม ค้นหาโปรแกรมจะทำการรายงานปริมาณการใช้ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ แบบรวมทุกโต๊ะที่มีอยู่ในแปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการสรุปทุก 1 ปีตั้งขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.130 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.132



รูปที่ 4.130 ขั้นตอนการรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้ในส่วนรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

รายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

Date : 28/09/2553  
Time : 15:13:02

แปลงที่ 01 แปลงที่ 1 ครั้งที่ 1

ตั้งแต่ปี 2009 ถึงปี 2010

ลำดับที่	ปี	โต๊ะที่	การใช้ทรัพยากร				
			น้ำ(บาท)	ไฟฟ้า(บาท)	ปุ๋ย(บาท)	สารกำจัดศัตรูพืช(บาท)	แรงงาน(บาท)
1	2009	1-2	3,259.00	747.00	36.95	12.50	2.00
2	2010	1-2	908.00	212.00	10.10	3.50	2.00
	รวม	-	4,167.00	959.00	47.05	16.00	4.00
	เฉลี่ยต่อปี	-	2,083.50	479.50	23.53	8.00	2.00

Record: 1 of 4

Admin V.9.0.1

รูปที่ 4.131 หน้าจอการรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูง ในรายงานด้านทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้ในส่วนรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้

ผู้บริหารระดับสูงทรัพยากร - Microsoft Excel

ลำดับที่	ปี	โต๊ะที่	น้ำ(ลบ.ม)	ไฟฟ้า(หน่วย)	ปุ๋ย(กรัม)	สารกำจัดศัตรูพืช(กรัม)	แรงงาน(คน)
1	2009	1-2	3,259.00	747	36.95	12.5	2
2	2010	1-2	908	212	10.1	3.5	2
	รวม	-	4,167.00	959	47.05	16	4
	เฉลี่ยต่อปี	-	2,083.50	479.5	23.53	8	2

รูปที่ 4.132 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้บริหารระดับสูง ในรายงานด้านทรัพยากรในส่วนรายงานการใช้ทรัพยากรในการผลิตกล้วยไม้



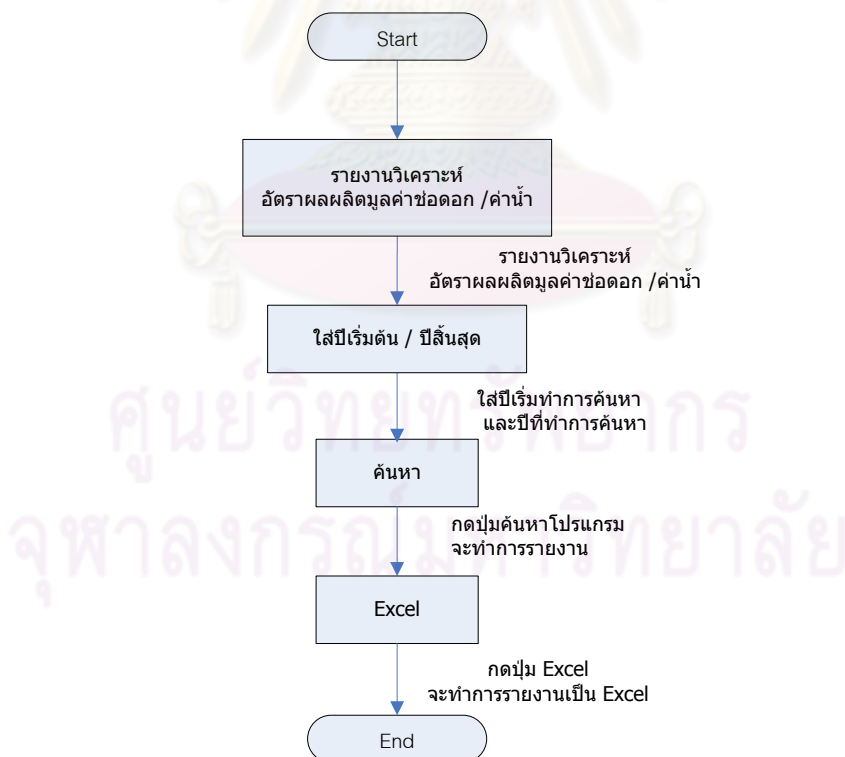
#### 4.6.1.6.3.3 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูง

ผู้บริหารระดับสูงรายงานด้านอัตราผลผลิต

1. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและวิเคราะห์หาอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกห้ วจักรายงานวิเคราะห์แล้วทำการเลือกข้อมูลการรายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูงและเลือก ในรายงานด้านอัตราผลผลิต และเลือกรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.134 สามารถออกรายงานได้โดยใส่ปีเริ่มต้นและปีสิ้นสุดที่ต้องการค้นหา และทำการกดปุ่ม ค้นหาโปรแกรมจะทำการรายงานสรุปอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ แบบรวมทุกโต๊ะที่มีอยู่ในแปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการสรุปทุก 1 ปี ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.133 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.135



รูปที่ 4.133 ขั้นตอนการรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านอัตราผลผลิต  
ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

รูปที่ 4.134 หน้าจอการรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูง ในรายงานด้านอัตราผลผลิต  
ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้บริหารอัตราผลิตน้ำ - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2		รายงานอัตราผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก/ค่าน้ำ													
3	ลำดับที่	ปี	โตะที่	ค่าน้ำ(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อสั้น(บาท)	กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกตาย(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(%)	ช่อดอก(%)	ช่อสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช่อดอกตาย(%)	อัตราผลิต(%)
4	1	2009	1-2	3,910.80	123	425	586	372		3.15	10.87	14.98	9.51		38.51
5	2	2010	1-2	1,089.60	57	100	92	76		5.23	9.18	8.44	6.98		29.83
6			รวม	5,000.40	180	525	678	448		8.38	20.05	23.42	16.49		68.34
7			เฉลี่ย/ปี	2,500.20	90	262.5	339	224		4.19	10.03	11.71	8.25		34.17
8															

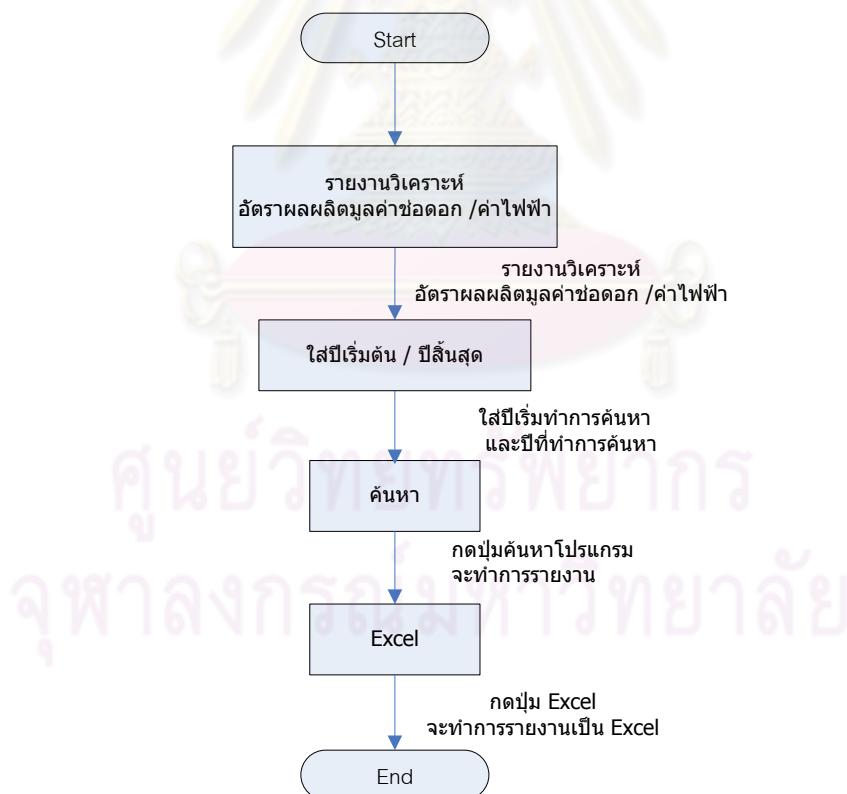
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 4.135 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านอัตราผลิต  
ในส่วนรายงานอัตราผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าน้ำ

2. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่ว นรายงานอัตรา  
ผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและ  
วิเคราะห์หาอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์  
แล้วทำการเลือกข้อมูลการรายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูงและเลือก ในรายงานด้านอัตราผลผลิต  
และเลือกรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจดังรูปที่  
4.137 สามารถออกรายงานได้โดยใส่ปีเริ่มต้นและปีสิ้นสุดที่ต้องการค้นหา และทำการกดปุ่ม  
ค้นหาโปรแกรมจะทำการรายงาน สรุปอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า แบบรวมทุก  
โต๊ะที่มีอยู่ในแปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการสรุปทุก 1 ปี ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow  
Chart ในรูปที่ 4.136 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.138



รูปที่ 4.136 ขั้นตอนการรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านอัตราผลผลิต

ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

rAnalysis3

รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

Date : 28/09/2553  
Time : 15:19:42

เริ่มใหม่ (F1) ค้นหา (F6) พิมพ์ (F8) Excel (F9) ลาก (Esc)

แปลงที่ 01 แปลงที่ 1 ครั้งที่ 1

ตั้งแต่ปี 2009 ถึงปี 2010

อัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก/ค่าไฟฟ้า							
กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกกลาง(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(%)	ช่อดอกยาว(%)	ช่อดอกสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช่อดอกกลาง(%)	อัตราผลผลิต(%)
372.00		2.74	9.48	13.07	8.30		33.59
76.00		4.48	7.86	7.23	5.97		25.54
448.00		7.22	17.34	20.30	14.27		59.13
224.00		3.61	8.67	10.15	7.14		29.57

Record: 1 of 4

Admin V.9.0.1

รูปที่ 4.137 หน้าจอกรรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านอัตราผลผลิต  
ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้บริหารอัตราการผลิตไฟฟ้า - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2		รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าไฟฟ้า													
3	ลำดับที่	ปี	โอดีที่	ค่าไฟฟ้า(บาท)	ช่อดอกพิเศษ(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อดอก(บาท)	ช่อดอก(บาท)
4	1	2009	1-2	4,482.00	123	425	586	372		2.74	9.48	13.07	8.3	33.59	
5	2	2010	1-2	1,272.00	57	100	92	76		4.48	7.86	7.23	5.97	25.54	
6			รวม	-	5,754.00	180	525	678	448	7.22	17.34	20.3	14.27	59.13	
7			เฉลี่ย/ปี	-	2,877.00	90	262.5	339	224	3.61	8.67	10.15	7.14	29.57	
8															

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 4.138 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านอัตราการผลิต  
ในส่วนรายงานอัตราการผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก/ ค่าไฟฟ้า

### 3. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงานอัตรา

ผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและ

วิเคราะห์หาอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

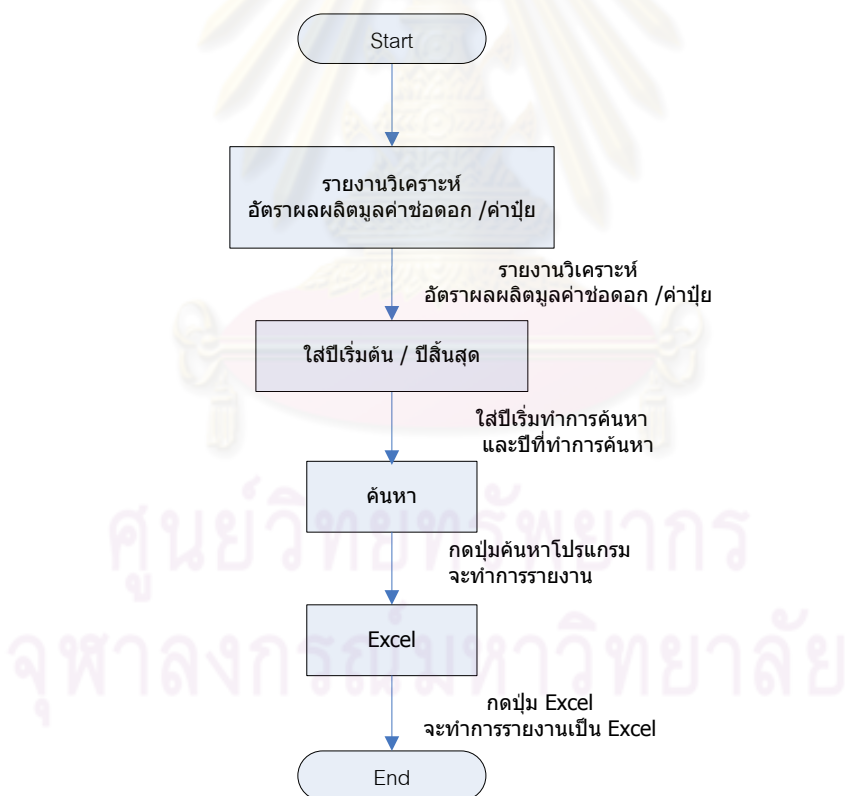
รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์

แล้วทำการเลือกข้อมูลการรายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูงและเลือก ในรายงานด้านอัตราผลผลิต และเลือกรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย เมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูปที่

4.140 สามารถออกรายงานได้โดยใส่ปีเริ่มต้นและปีสิ้นสุดที่ต้องการค้นหา และทำการกดปุ่ม

ค้นหาโปรแกรมจะทำการรายงานสรุปอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย แบบรวมทุกโต๊ะ ที่มีอยู่ในแปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการสรุปทุก 1 ปี ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart

ในรูปที่ 4.139 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.141



รูปที่ 4.139 ขั้นตอนการรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านอัตราผลผลิต

ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย



รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

Date : 28/09/2553  
Time : 15:26:23

เริ่มใหม่ (F1) ค้นหา (F6) พิมพ์ (F8) Excel (F9) ออก (Esc)

แปลงที่ 01 แปลงที่ 1 ครั้งที่ 1

ตั้งแต่ปี 2009 ถึงปี 2010

กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกตาย(บาท)	ช่อดอกที่เส...	ช่อดอก(%)	ช่อดอก(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช่อดอกตาย(%)	อัตราผลผลิต(%)
372.00	8.32	28.76	39.65	25.17			101.90
76.00	14.11	24.75	22.77	18.81			80.44
448.00	22.43	53.51	62.42	43.98			182.34
224.00	11.22	26.76	31.21	21.99			91.17

Record: 1 of 4

Admin V.9.0.1

รูปที่ 4.140 หน้าจอการรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านอัตราผลผลิต  
ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าปุ๋ย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับที่	ปี	ปุ๋ย	ข้าวพิเศษ(บาท)	ข้าว(บาท)	สับ(บาท)	กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช็อคโกแลต(บาท)	ข้าวพิเศษ(%)	ข้าว(%)	สับ(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช็อคโกแลต(%)	อัตราผลผลิต(%)
1	2009	1-2	1,478.00	123	425	586	372	8.32	28.76	39.65	25.17		101.9
2	2010	1-2	404	57	100	92	76	14.11	24.75	22.77	18.81		80.44
รวม	-	-	1,882.00	180	525	678	448	22.43	53.51	62.42	43.98		182.34
เฉลี่ย/ปี	-	-	941	90	262.5	339	224	11.22	26.76	31.21	21.99		91.17

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 4.141 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้บริหารระดับสูง ในรายงานด้านอัตราผลผลิต  
ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าภาพส่งออก / ค่าปุ๋ย

#### 4. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงานอัตรา

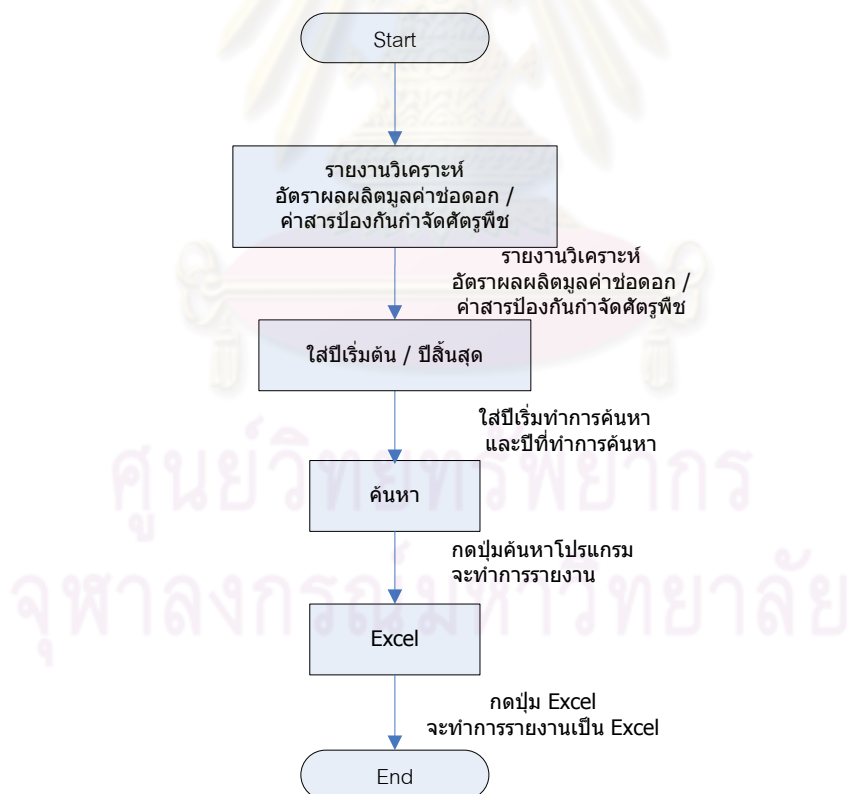
ผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ ใช้งานสามารถรายงานและ

วิเคราะห์หาอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์

แล้วทำการเลือกข้อมูลการรายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูงและเลือก ในรายงานด้านอัตราผลผลิต และเลือกรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเมื่อกดปุ่มจะ แสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.143 สามารถออกรายงานได้โดยใส่ปีเริ่มต้นและปีสิ้นสุดที่ต้องการค้นหา และทำการกดปุ่มค้นหาโปรแกรมจะทำการรายงาน สรุปอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่า สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช แบบรวมทุกโต๊ะที่มีอยู่ในแปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการสรุปทุก 1 ปี ดั่งขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.142 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.144



รูปที่ 4.142 ขั้นตอนการรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านอัตราผลผลิต  
ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารกำจัดศัตรูพืช Date : 28/09/2553  
Time : 15:33:32

เริ่มใหม่ (F1) ค้นหา (F6) พิมพ์ (F8) Excel (F9) ออก (Esc)

แปลงที่ 01 แปลงที่ 1 ครั้งที่ 1

ตั้งแต่ปี 2009 ถึงปี 2010

ปริมาณไม่ดลาด(บาท)	ช่อดอกตาย(บาท)	ช่อดอกที่เส...	ช่อดอก(%)	ช่อสีน(%)	ปริมาณไม่ดลาด(%)	ช่อดอกตาย(%)	อัตราผลผลิต(%)
372.00	16.40	56.67	78.13	49.60	200.80		
76.00	27.14	47.62	43.81	36.19	154.76		
448.00	43.54	104.29	121.94	85.79	355.56		
224.00	21.77	52.15	60.97	42.90	177.78		

Record: 14 | 1 of 4

Admin V.9.0.1

รูปที่ 4.143 หน้าจอการรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูง ในรายงานด้านอัตราผลผลิต  
ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้บริหารอัตราการผลิตสารป้องกันกำจัดศัตรู - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2		รายงานอัตราการผลิตมูลค่าภาพเช่ดอก / ค่าสารกำจัดศัตรูพืช													
3	ลำดับที่	ลำดับที่	โต๊ะที่	ค่าสารกำจัดศัตรูพืช(บาท)	ช่อยาวพิเศษ(บาท)	ช่อยาว(บาท)	ช่อสั้น(บาท)	กล้วยไม้ตลาด(บาท)	ช่อดอกตาย(บาท)	ช่อยาวพิเศษ(%)	ช่อยาว(%)	ช่อสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	ช่อดอกตาย(%)	อัตราผลิต(%)
4	1	2009	1-2	750	123	425	586	372		16.4	56.67	78.13	49.6		200.8
5	2	2010	1-2	210	57	100	92	76		27.14	47.62	43.81	36.19		154.76
6	รวม	-	-	960	180	525	678	448		43.54	104.29	121.94	85.79		355.56
7	เฉลี่ย/ปี	-	-	480	90	262.5	339	224		21.77	52.15	60.97	42.9		177.78
8															
9															

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 4.144 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้บริหารระดับสูง ในรายงานด้านอัตราการผลิต  
ในส่วนรายงานอัตราการผลิตมูลค่าคุณภาพเช่ดอก / ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

### 5. ขั้นตอนการสร้างหน้าจอรายงานในส่วนรายงานอัตรา

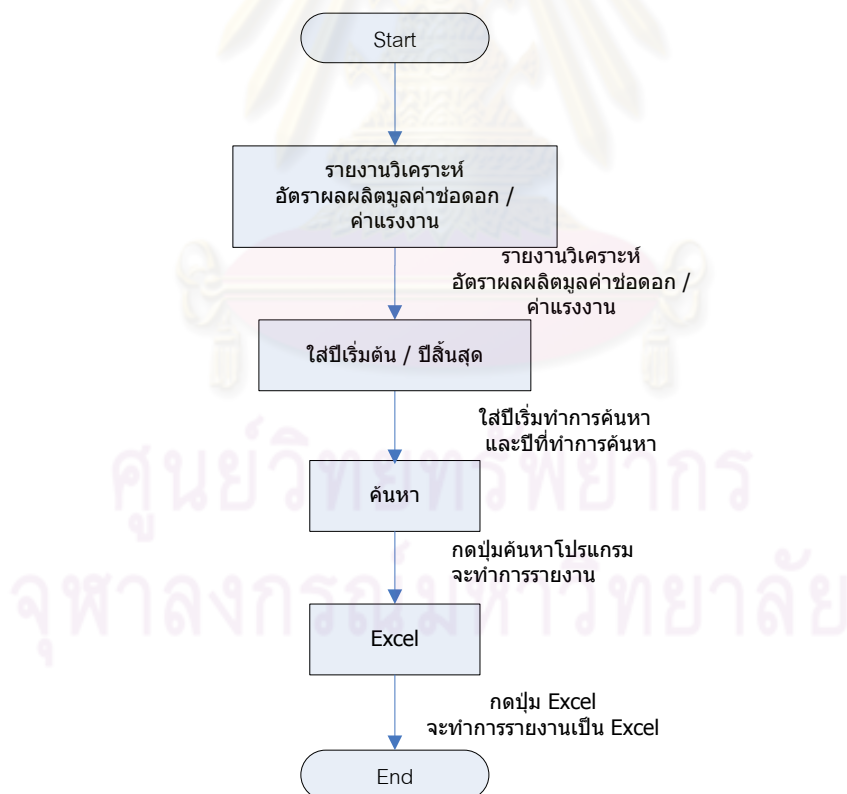
ผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานและ

วิเคราะห์หาอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน

รายละเอียดการทำงานเมื่อทำการเลือกหัวข้อรายงานวิเคราะห์

แล้วทำการเลือกข้อมูลการรายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูงและเลือก ในรายงานด้านอัตราผลผลิต และเลือกรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงานเมื่อกดปุ่มจะแสดงหน้าจอดังรูป ที่ 4.146 สามารถออกรายงานได้โดยใส่ปีเริ่มต้นและปีสิ้นสุดที่ต้องการค้นหา และทำการกดปุ่ม ค้นหาโปรแกรมจะทำการรายงาน สรุปอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน แบบรวม ทุกโต๊ะที่มีอยู่ในแปลงปลูก โดยการรายงานจะเป็นการสรุปทุก 1 ปี ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.145 และสามารถที่ออกรายงานเป็นรูปแบบ File Excel ได้ดังรูปที่ 4.147



รูปที่ 4.145 ขั้นตอนการรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านอัตราผลผลิต

ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน

รายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน

Date : 30/09/2553  
Time : 19:12:24

แปลงที่ 01    แปลงที่ 1    ครั้งที่ 1

ตั้งแต่ปี 2009    ถึงปี 2010

กลีวยไม้ผลัด(บาท)	ช่อดอกตาย(บาท)	ช่อยาคีเศ...	ช่อยา(%)	ช่อสีน(%)	กลีวยไม้ผลัด(%)	ช่อดอกตาย(%)	อัตราผลผลิต(%)
372.00			0.12	0.42	0.58	0.37	1.49
76.00			0.27	0.47	0.43	0.35	1.52
448.00			0.39	0.89	1.01	0.72	3.01
224.00			0.20	0.45	0.51	0.36	1.51

Record: 1 of 4

Admin    V.9.0.1

รูปที่ 4.146 หน้าจอรายงานส่วนผู้บริหารระดับสูงในรายงานด้านอัตราผลผลิต  
ในส่วนรายงานอัตราผลผลิตมูลค่าคุณภาพช่อดอก / ค่าแรงงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ลำดับที่	รายงานอัตราการผลิตมูลค่าภาพเช่อดอก / ค่าไฟฟ้า	โล้ะที่	ค่าไฟฟ้า(บาท)	ช่อยากพิเศษ(บาท)	ช่อยาก(บาท)	ช่อยืน(บาท)	กล่ะยไม้ดลาค(บาท)	ช่อดอกลย(บาท)	ช่อยากพิเศษ(%)	ช่อยาก(%)	ช่อยืน(%)	กล่ะยไม้ดลาค(%)	ช่อดอกลย(%)	อัตราผลผลิต(%)
1	2009	1-2	4,482.00	123	425	586	372		2.74	9.48	13.07	8.3		33.59
2	2010	1-2	1,272.00	57	100	92	76		4.48	7.86	7.23	5.97		25.54
	รวม	-	5,754.00	180	525	678	448		7.22	17.34	20.3	14.27		59.13
	เฉลี่ย/ปี	-	2,877.00	90	262.5	339	224		3.61	8.67	10.15	7.14		29.57

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

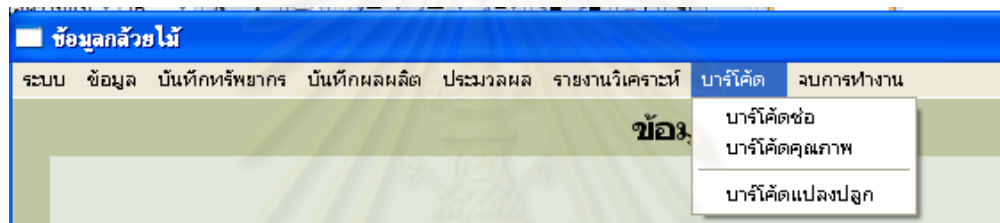
รูปที่ 4.147 หน้าจอรายงานรูปแบบ Excel ของผู้บริหารระดับสูง ในรายงานด้านอัตราการผลิต  
ในส่วนรายงานอัตราการผลิตมูลค่าภาพเช่อดอก / ค่าแรงงาน

#### 4.6.1.7 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอของโครงสร้างการพิมพ์บาร์โค้ด

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์บาร์โค้ดของช็อคดอกกล้วยไม้ บาร์โค้ดของคุณภาพ บาร์โค้ดของแปลงที่ปลูก

รายละเอียดการทำงานผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดปุ่มที่บาร์โค้ดจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.148 โดยจะแสดงรายละเอียดในหน้าจอการทำงานดังนี้

- 1.บาร์โค้ดช็อคดอก
- 2.บาร์โค้ดคุณภาพ
- 3.บาร์โค้ดแปลงปลูก

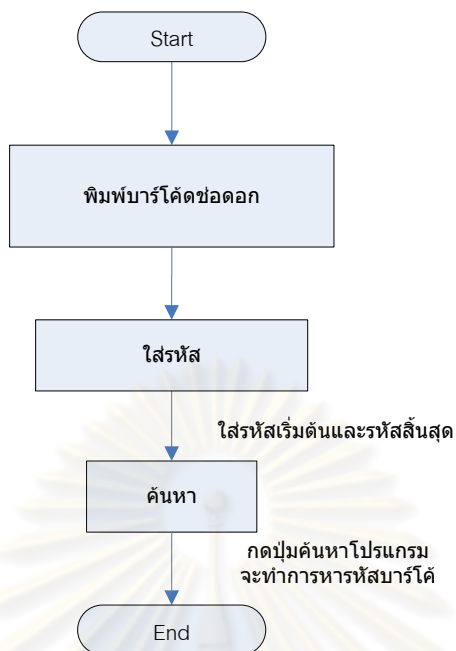


รูปที่ 4.148 หน้าจอการพิมพ์บาร์โค้ด

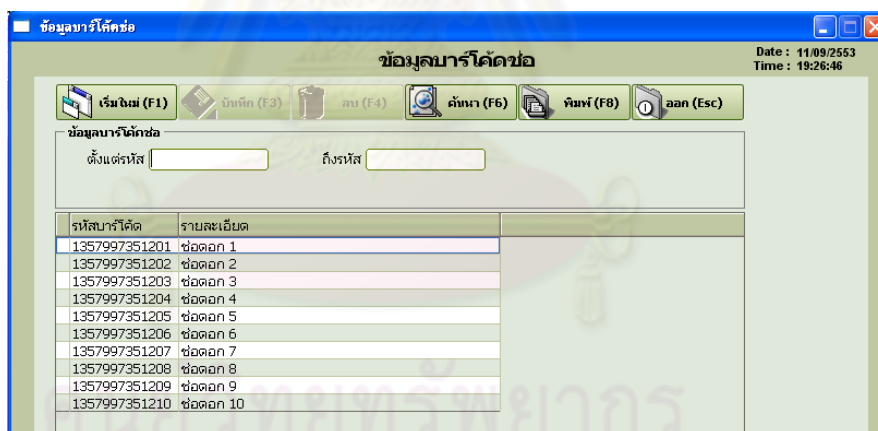
#### 4.6.1.7.1 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอพิมพ์บาร์โค้ดช็อคดอก

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์บาร์โค้ดช็อคดอกกล้วยไม้เพื่อนำไปใช้ในการเป็นต้นแบบสำหรับให้เครื่องอ่านบาร์โค้ดอ่านรหัสของช็อคกล้วยไม้ต่างๆ

รายละเอียดการทำงานผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดปุ่มที่บาร์โค้ดและเลือกบาร์โค้ดช็อคจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.150 โดยใส่รหัสที่ต้องการจะพิมพ์แล้วกดปุ่มพิมพ์ ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.149 และลักษณะบาร์โค้ดช็อคดอกกล้วยไม้ ในรูปที่ 4.150



รูปที่ 4.149 ขั้นตอนการพิมพ์บาร์โค้ดช่อดอก



รูปที่ 4.150 หน้าจอการพิมพ์บาร์โค้ดช่อดอก

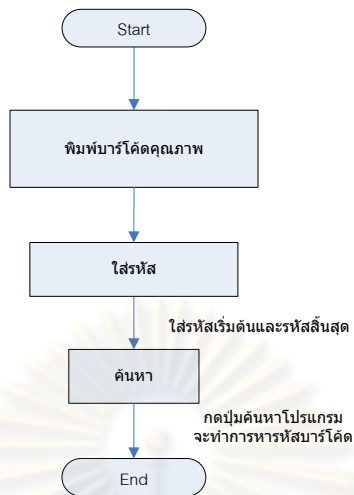


รูปที่ 4.151 ลักษณะการพิมพ์บาร์โค้ดช่อดอก

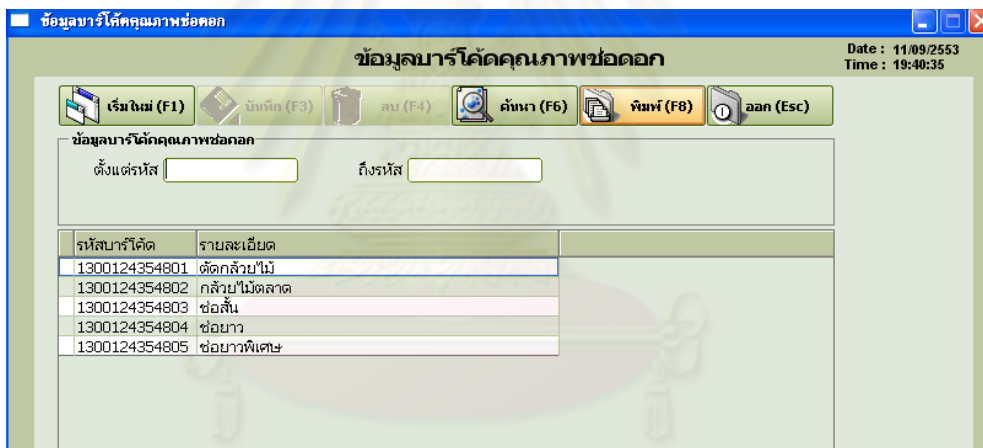
#### 4.6.1.7.2 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอพิมพ์บาร์โค้ดคุณภาพ

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์บาร์โค้ดคุณภาพเพื่อนำไปใช้ในการเป็นต้นแบบสำหรับให้เครื่องอ่านบาร์โค้ดอ่านรหัสของคุณภาพช่อดอก รายละเอียดการทำงานผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดปุ่มที่บาร์โค้ดและเลือกบาร์โค้ดคุณภาพจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.153 โดยใส่รหัสที่ต้องการจะพิมพ์แล้วกดปุ่มพิมพ์ ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.152 และลักษณะบาร์โค้ดคุณภาพช่อดอก ในรูปที่ 4.154

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.152 ขั้นตอนการพิมพ์บาร์โค้ดคุณภาพ



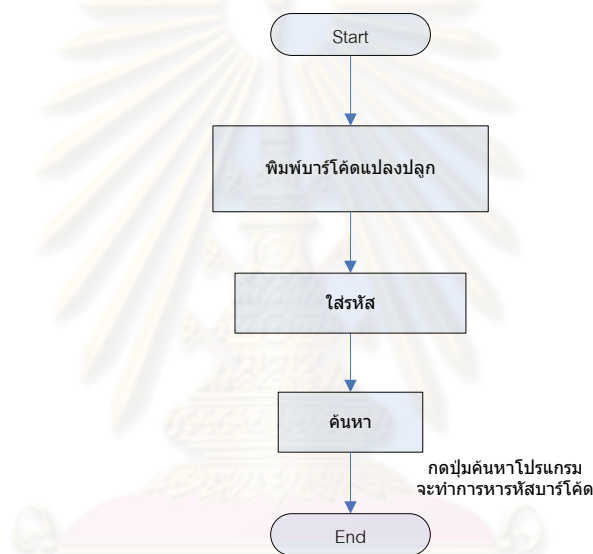
รูปที่ 4.153 หน้าจอการพิมพ์บาร์โค้ดคุณภาพ



รูปที่ 4.154 ลักษณะการพิมพ์บาร์โค้ดคุณภาพ

4.6.1.7.3 ขั้นตอนการสร้างหน้าจอฟิมพ์บาร์โค้ดแปลงปลูก  
วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถฟิมพ์บาร์ โค้ดแปลงปลูกเพื่อนำไปใช้ในการนำเอารหัสบาร์โค้ดไปติดที่หน่อของกล้วยไม้

รายละเอียดการทำงานผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดปุ่มที่บาร์โค้ดและเลือกบาร์โค้ดแปลงปลูกจะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.156 โดยใส่รหัสที่ต้องการจะฟิมพ์แล้วกดปุ่มฟิมพ์ ดังขั้นตอนการทำงานของ Flow Chart ในรูปที่ 4.155 และลักษณะบาร์โค้ดแปลงปลูกในรูปที่ 4.157



รูปที่ 4.155 ขั้นตอนการฟิมพ์บาร์โค้ดแปลงปลูก

บาร์โค้ดหน่อ	โซน	แคว	ระบบ	สกุลกล้วยไม้	พันธุ์กล้วยไม้
01010101001	01	01	001	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุ์บอม 17 แดง
01010101002	01	01	002	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุ์บอม 17 แดง
01010101003	01	01	003	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุ์บอม 17 แดง
01010101004	01	01	004	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุ์บอม 17 แดง
01010101005	01	01	005	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุ์บอม 17 แดง
01010101006	01	01	006	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุ์บอม 17 แดง
01010101007	01	01	007	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุ์บอม 17 แดง
01010101008	01	01	008	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุ์บอม 17 แดง
01010101009	01	01	009	กล้วยไม้สกุลหวาย	พันธุ์บอม 17 แดง

รูปที่ 4.156 หน้าจอฟิมพ์บาร์โค้ดแปลงปลูก



รูปที่ 4.157 ลักษณะการพิมพ์บาร์โค้ดแปลงปลูก

#### 4.7 ผลการทดสอบโปรแกรม

##### 4.7.1 วัตถุประสงค์

เพื่อทำการทดสอบหาความผิดพลาดในการทำงานของระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอกโดยการนำเอาผลลัพธ์ที่ได้มาทำการวิเคราะห์และวางแผนการผลิตได้

##### 4.7.2 ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ

ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนโดยใช้รายงานและวิเคราะห์ในส่วนของผู้จัดการเป็นการทดสอบโปรแกรมเนื่องโปรแกรมจะทำการคำนวณทุกๆ 1 เดือนโดยที่สามารถครอบคลุมในส่วนรายงานของผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารระดับสูงได้

1. ข้อมูลจำนวนผลผลิตแยกตามคุณภาพของช่อดอกกล้วยไม้
2. ข้อมูลการใช้ทรัพยากรที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้
3. ข้อมูลอัตราผลผลิตของมูลค่าคุณภาพช่อดอกกล้วยไม้ต่อทรัพยากรที่ใช้ในการปลูกโดยจะใช้ค่าน้ำเป็นกรณีการทดสอบโปรแกรม

##### 4.7.2.1 ข้อมูลจำนวนผลผลิตแยกตามคุณภาพของช่อดอกกล้วยไม้

ผลการทดสอบข้อมูลจำนวนผลผลิตแยกตามคุณภาพของช่อดอกกล้วยไม้เป็นการคำนวณด้วยโปรแกรมตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมปี 2009 แสดงในตารางที่ 4.2



ตารางที่ 4.2 ผลการคำนวณจำนวนผลผลิตแยกตามคุณภาพของช่อดอกกล้วยไม้ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมปี 2009

ลำดับที่	เดือนที่	โด้ะที่	คุณภาพกล้วยไม้					
			ช่อยาวพิเศษ(ช่อ)	ช่อยาว(ช่อ)	ช่อสั้น(ช่อ)	กล้วยไม้ตลาด(ช่อ)	กล้วยไม้ตลาด(กก.)	รวมทั้งหมด(ช่อ)
1	January	1-2	12	46	56	34	34	148
2	February	1-2	15	35	68	36	36	154
3	March	1-2	3	36	49	27	27	115
4	April	1-2	0	6	13	10	10	29
5	May	1-2	3	6	22	29	29	60
6	June	1-2	20	44	78	36	36	178
7	July	1-2	6	39	68	30	30	143
8	August	1-2	10	37	47	27	27	121
9	September	1-2	16	33	32	33	33	114
10	October	1-2	6	51	61	33	33	151
11	November	1-2	19	69	52	49	49	189
12	December	1-2	13	23	40	28	28	104
รวม			123	425	586	372	372	1,506.00
เฉลี่ย/เดือน			10.25	35.42	48.83	31	31	125.5

จากตารางที่ 4.2 จะเห็นได้ว่าผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้เฉลี่ยต่อเดือนคือ กล้วยไม้ช่อยาวพิเศษ 10 ช่อดอก, ช่อยาว 35 ช่อ, ช่อสั้น 48 ช่อและกล้วยไม้ตลาด 31 ช่อ โดยนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนและวิเคราะห์การให้ผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้เมื่อดูจากข้อมูลจะต้องวางแผนการเพิ่มผลผลิตของช่อดอกกล้วยไม้ช่อยาวพิเศษและช่อยาวให้เพิ่มมากขึ้นเพื่อที่จะได้มีรายได้ที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากกล้วยไม้ทั้ง 2 อย่างให้ผลผลิตที่น้อย

#### 4.7.2.2 ข้อมูลการใช้ทรัพยากรที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้

ผลการทดสอบข้อมูลการใช้ทรัพยากรที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้เป็นการคำนวณด้วยโปรแกรมตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมปี 2009 แสดงในตารางที่ 4.3

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.3 ผลการคำนวณการใช้ทรัพยากรที่ใช้ในการปลูกกล้วยไม้ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมปี 2009

ลำดับที่	เดือนที่	โด้ะที่	ปริมาณการใช้ทรัพยากร				
			น้ำ(ลบ.ม)	ไฟฟ้า(หน่วย)	ปุ๋ย(กรัม)	สารกำจัดศัตรูพืช(กรัม)	แรงงาน(คน)
1	January	1-2	197	48	2.1	0.8	2
2	February	1-2	248	58	2.7	0.9	2
3	March	1-2	307	73	2.85	1.1	2
4	April	1-2	191	57	2.95	1	2
5	May	1-2	268	61	3.45	1.2	2
6	June	1-2	324	79	3.45	1.1	2
7	July	1-2	270	59	3.45	1.1	2
8	August	1-2	324	67	3.3	1.1	2
9	September	1-2	274	58	3	1	2
10	October	1-2	265	61	3.3	1.1	2
11	November	1-2	329	67	3.3	1.1	2
12	December	1-2	262	59	3.1	1	2
รวม			3,259.00	747	36.95	12.5	-
เฉลี่ย/เดือน			271.58	62.25	3.08	1.04	2

จากตารางที่ 4.3 จะเห็นได้ว่าปริมาณการใช้ทรัพยากรในส่วนต่างๆเฉลี่ยต่อเดือน คือ น้ำ 271.58 ลบ.ม., ไฟฟ้า 62.25 หน่วย, ปุ๋ย 3.08 กิโลกรัม, สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช 1.04 กิโลกรัม, คนงาน 2 คน โดยนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนและวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรเมื่อดูจากตัวอย่างข้อมูลของน้ำในช่วงเดือนเมษายนมีการใช้ปริมาณน้ำน้อยกว่าปกติอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ผลผลิตของกล้วยไม้ช่อยาวพิเศษที่ออกในช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคมมีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากเป็นช่วงอากาศร้อนที่สุดจึงจำเป็นต้องใช้ปริมาณน้ำมากกว่าปกติเพื่อช่วยในการระบายความร้อนและให้ความชื้น

#### 4.7.2.3 ข้อมูลอัตราผลผลิตของมูลค่าคุณภาพช่อดอกต่อทรัพยากรที่ใช้ในการปลูก

ผลการทดสอบข้อมูลอัตราผลผลิตของมูลค่าคุณภาพช่อดอกต่อ ค่าน้ำที่ใช้ในการปลูกเป็นการคำนวณด้วยโปรแกรมตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมปี 2009 แสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการคำนวณจำนวนผลผลิตของช่อดอกกล้วยไม้ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมปี 2009

ลำดับที่	เดือน	โต๊ะที่	ค่าน้ำ(บาท)	ช่อยาวพิเศษ(%)	ช่อยาว(%)	ช่อสั้น(%)	กล้วยไม้ตลาด(%)	อัตราผลผลิต(%)
1	January	1-2	236.4	5.08	19.46	23.69	14.38	62.61
2	February	1-2	297.6	5.04	11.76	22.85	12.1	51.75
3	March	1-2	368.4	0.81	9.77	13.3	7.33	31.21
4	April	1-2	229.2	0	2.62	5.67	4.36	12.65
5	May	1-2	321.6	0.93	1.87	6.84	9.02	18.66
6	June	1-2	388.8	5.14	11.32	20.06	9.26	45.78
7	July	1-2	324	1.85	12.04	20.99	9.26	44.14
8	August	1-2	388.8	2.57	9.52	12.09	6.94	31.12
9	September	1-2	328.8	4.87	10.04	9.73	10.04	34.68
10	October	1-2	318	1.89	16.04	19.18	10.38	47.49
11	November	1-2	394.8	4.81	17.48	13.17	12.41	47.87
12	December	1-2	314.4	4.13	7.32	12.72	8.91	33.08
รวม			3,910.80	37.12	129.24	180.29	114.39	461.04
เฉลี่ย/เดือน			325.9	3.09	10.77	15.02	9.53	38.42

จากตารางที่ 4.4 จะเห็นได้ว่ามูลค่าอัตราผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้ต่อการมูลค่าน้ำในอัตราส่วนต่างๆเฉลี่ยต่อเดือนคือกล้วยไม้ช่อยาวพิเศษ 3.09% , ช่อยาว 10.77% , ช่อสั้น 15.02% และกล้วยไม้ตลาด 9.53% โดยนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนและวิเคราะห์การอัตราผลผลิตในช่วงเฉลี่ยต่อเดือนคือ 38.42 % เมื่อวิเคราะห์ที่ช่อยาวพิเศษจะให้อัตราผลผลิตอยู่ที่ 3.09 % ซึ่งมีอัตราส่วนที่น้อยที่สุดเมื่อดูจากข้อมูลจะต้องวางแผนการเพิ่มผลผลิตของช่อดอกกล้วยไม้ช่อยาวพิเศษเพิ่มขึ้น

#### 4.7.3 สรุปผลการทดสอบโปรแกรม

ผลการทดสอบโปรแกรมและ จากการใช้งานของระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจในการใช้งาน เนื่องจากระบบครอบคลุมการทำงานและสามารถที่จะเก็บข้อมูลได้ตั้งแต่การใส่สายพันธุ์ การใช้ทรัพยากร การให้ผลผลิตและการหาอัตราผลผลิตเพียงพอที่จะทำให้ผู้ใช้งานสามารถที่จะทำการประมวลผลได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ระบบที่ได้ออกแบบไว้มีความยืดหยุ่นในการนำไป ใช้งานได้ดีและมีการเชื่อมโยงข้อมูลในส่วนต่างๆได้ดี ในส่วนหน้าจอกการทำงานที่ได้ออกแบบไว้สามารถเข้าใจได้ง่าย ใช้งานง่าย สามารถรวบรวมข้อมูลได้ถูกต้องแม่นยำและระบบช่วยลดเวลาในส่วนการดำเนินงานได้เป็นอย่างดี รวมถึงสามารถวางแผนการตัดช่อดอกในระยะเวลา 7 วันก่อนที่จะทำการตัดช่อดอกกล้วยไม้ และช่วยคาดการณ์การให้ผล

ผลิตช่อดอกกล้วยไม้ล่วงหน้าก่อน 60 วันและสามารถแยกประเภทผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้ก่อน 7 วันของการตัดช่อดอกรวมถึงสามารถเปรียบเทียบอัตราผลผลิตต่อการใช้ทรัพยากร เพื่อที่จะไปหาทางเพิ่มผลผลิตของช่อดอกกล้วยไม้ให้เพิ่มสูงขึ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 5

### อภิปรายผลการศึกษา

การอภิปรายผลการศึกษาเป็นการประเมินระบบข้อเสนอเทศการผลิตรถยนต์กล้วยไม้ตัดดอกผลจากการใช้งานระบบที่ผู้ทดสอบประเมินออกมาผลที่ออกมาจากการทดสอบการใช้งานระบบต่างๆ ข้อมูลที่ได้ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

- 1.ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง
- 2.ข้อดีและข้อเสียของโปรแกรม
- 3.ข้อจำกัดของโปรแกรม

#### 5.1 ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง

จากการทดสอบระบบกับสวนกล้วยไม้ ผู้ระบบมีความพึงพอใจในการใช้งาน เนื่องจากระบบนั้นครอบคลุมการทำงานการผลิตกล้วยไม้ รวมถึงมีฐานข้อมูลสำคัญต่างๆ เช่น การใช้ทรัพยากร การให้ผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้ เป็นต้น เพียงพอที่จะทำให้ผู้ใช้งานสามารถทำงานได้ในส่วนหน้าจอการทำงานที่ได้ออกแบบไว้สามารถเข้าใจได้ง่าย

#### 5.2 ข้อดีและข้อเสียของโปรแกรม

เป็นการอภิปรายถึงข้อดีและข้อเสียของโปรแกรมที่ทำการพัฒนาขึ้นมา

ข้อดีของโปรแกรม

- 1.การเก็บข้อมูลสามารถที่จะเก็บข้อมูลได้ถูกต้องและรวดเร็ว
- 2.สามารถแสดงผลการประมวลผลหรือรายงานได้อย่างรวดเร็ว
- 3.สามารถนำข้อมูลมาวางแผนการตัดช่อดอกกล้วยไม้ก่อนที่จะตัดช่อดอกได้
- 4.สามารถแสดงอัตราผลผลิตเมื่อเปรียบเทียบกับทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต
- 5.สามารถที่จะนำผลรายงานการให้ผลผลิตไปวิเคราะห์และสามารถที่การวางแผนการ

เพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น

ข้อเสียของโปรแกรม

- 1.ค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์ต่างๆมีราคาแพงในกรณีที่สวนกล้วยไม้ต้องจัดหาใหม่ทั้งหมด
- 2.การกำหนดค่าเริ่มต้นสำหรับการนำเข้าข้อมูลมีจำนวนมาก

3. ผู้ใช้งานจะต้องมีความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์

### 5.3 ข้อจำกัดโปรแกรม

1. ในการใช้โปรแกรมจะต้องทำการบันทึกข้อมูลอย่างน้อยทุกๆ 7 วัน เพราะว่าถ้าบันทึกข้อมูลน้อยกว่าที่กำหนดจะไม่สามารถทำรายงานในส่วนผู้ปฏิบัติงานได้

2. โปรแกรมจะไม่สามารถที่จะทำการรายงานและวิเคราะห์การใช้ปุ๋ยและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบแยกชนิดได้

3. โปรแกรมจะไม่สามารถคำนวณหาอัตรามูลค่าผลผลิตต่อค่าแรงงานในส่วนผู้ปฏิบัติงานได้ เนื่องจากการเก็บข้อมูลแรงงานจะเก็บทุกสิ้นเดือน

4. ในส่วนผู้บริหารระดับสูงในการออกรายงานจะต้องมีการเก็บข้อมูลครบ 2 ปี ถ้าไม่เก็บข้อมูลได้ไม่ครบจะไม่สามารถเปรียบเทียบแบบปีต่อปีได้

5. โปรแกรมไม่สามารถที่จะหาอัตราผลผลิตของทรัพยากรที่เป็นต่อไร่ , แยก, กระจับได้ เนื่องจากการคำนวณค่าใช้จ่ายทรัพยากรยังไม่ได้ออกแบบมาให้สามารถเฉลี่ยต่อไร่ได้

6. ขอบเขตของรหัสบาร์โค้ด จากตัวอย่าง 0102050300102 โดยเรียงตามลำดับหมายเลข เริ่มที่หมายเลข 01 หมายถึง หมายเลขจำนวนแปลงที่ทำการปลูก คือแปลงปลูกที่ 1, หมายเลข 02 หมายถึง จำนวนครั้งที่ทำการปลูก คือครั้งที่ 2, หมายเลข 05 หมายถึง หมายเลขจำนวนไร่ที่ทำการปลูก คือไร่ที่ 5, หมายเลข 03 หมายถึง หมายเลขจำนวนแถวที่ทำการปลูก คือแถวที่ 3, หมายเลข 001 หมายถึง หมายเลขจำนวนกระบะที่ปลูก คือกระบะที่ 1, หมายเลข 02 หมายถึง จำนวนหน่อที่เกิด คือ หน่อที่ 3 ซึ่งการออกแบบจะให้รหัสบาร์โค้ดของหน่อเป็นหน่วยที่เล็กที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 6

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการวิจัยเพื่อ ออกแบบระบบสารสนเทศการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ช่วยในการบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้และหน่อกล้วยไม้รวมถึงทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตกล้วยไม้ การดำเนินงานวิจัยเริ่มจากการศึกษาและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับใช้ทรัพยากรและการให้ผลผลิตของหน่อและช่อดอกกล้วยไม้ จากนั้นทำการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของระบบ เพื่อนำไปออกแบบระบบให้สามารถเก็บข้อมูลทรัพยากรและผลผลิตได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ซึ่งประกอบไปด้วย ขั้นตอนการทำงานของระบบ Flow Chart อธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบ หน้าจอการทำงาน การรายงานและวิเคราะห์ผลที่ได้จากระบบสารสนเทศการผลิตกล้วยไม้ตัดดอก

#### 6.1 สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาของระบบสารสนเทศเพื่อการผลิต ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ (1) การนำเข้าข้อมูล (Input) แบ่งเป็น 3 ส่วนคือ ข้อมูลคุณลักษณะสมบัติของกล้วยไม้ ข้อมูลทรัพยากรที่ใช้ ข้อมูลผลผลิต (2) การประมวลผลข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ การประมวลผลทรัพยากรที่ใช้ทั้งหมดในการผลิตกล้วยไม้และการประมวลผลผลิตกล้วยไม้ (3) รายงานผล จำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ รายงานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน รายงานสำหรับผู้จัดการ รายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูง การเก็บรวบรวมข้อมูลจากฟาร์มได้ ประยุกต์ใช้ระบบบาร์โค้ด (Bar Code) เพื่อจัดเก็บลงในระบบฐานข้อมูลที่ออกแบบไว้

จากผลการออกแบบระบบสารสนเทศที่ถูกพัฒนาขึ้น พบว่า (1) สามารถรวบรวมข้อมูลได้ถูกต้องและระบบช่วยลดเวลาในส่วนการดำเนินได้เป็นอย่างดี (2) สามารถประเมินอัตราผลผลิตค่าใช้จ่ายกล้วยไม้ต่อการใช้ทรัพยากรได้โดยสามารถคำนวณได้ทุกๆ 7 วัน (3) สามารถที่จะวางแผนการตัดช่อดอกกล้วยไม้ได้ในระยะเวลา 7 วันก่อนที่จะทำการตัดช่อดอกกล้วยไม้ (4) สามารถที่จะวางแผนการผลิตจากการรายงานและวิเคราะห์การให้ผลผลิตของช่อดอกกล้วยไม้โดยเฉลี่ยต่อเดือน แบ่งเป็น ช่อดอกยาวพิเศษ 10 ช่อ ช่อยาว 35 ช่อ ช่อสั้น 48 ช่อ กล้วยไม้ตลาด 31 ช่อ เพื่อที่จะได้นำเอาข้อมูลไปทำการวางแผนการเพิ่มผลผลิตของช่อดอกยาวพิเศษและช่อยาวให้เพิ่มมากขึ้น ผลผลิตของช่อดอกกล้วยไม้เริ่มต้นจากเก็บตัวอย่างข้อมูลจำนวน



1 แปลงปลูกแบ่งเป็น 2 ไต๊ะ,หนึ่งไต๊ะแบ่งเป็น 3 แถว,หนึ่งแถวจะแบ่งเป็น 25 กระบะและหนึ่งกระบะจะมี 1 หน่อโดยตัวอย่างเริ่มต้นรวมเป็นทั้งหมด 150 หน่อและในระหว่างการเก็บข้อมูลมีการออกหน่อและช่อดอกกล้วยไม้เพิ่มขึ้นอีก รวมระยะเวลาทั้งสิ้นของการเก็บข้อมูลเป็นเวลา 1 ปี

## 6.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำวิจัยนี้

จากการดำเนินการวิจัยสามารถได้ประโยชน์ดังนี้

1. ช่วยคาดการณ์การให้ผลผลิตช่อดอกกล้วยไม้ล่วงหน้าก่อน 60 วัน
2. วางแผนการตัดช่อดอกของกล้วยไม้ได้ก่อนการตัด 7 วัน
3. รายงาน ปริมาณการใช้ทรัพยากรของฟาร์มต่อช่วงเวลาได้แก่ หน่อกล้วยไม้ , น้ำ , พลังงาน , ปุ๋ย , สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และแรงงาน
4. รายงานอัตราผลผลิตอิงตามทรัพยากรที่ใช้
5. สามารถที่จะคัดเลือกหน่อกล้วยไม้ที่ให้ผลผลิตที่มีคุณภาพและมีปริมาณการออกช่อดอกมากมาทำเป็นพ่อพันธุ์สำหรับการปลูกในครั้งต่อไป

## 6.3 อุปสรรคและปัญหาการทำวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยพบว่ามี อุปสรรคและปัญหาในบางส่วนซึ่งต้องมีการปรับปรุงและพัฒนา ดังนี้

1. การสำรวจข้อมูลในบางส่วนไม่สามารถทำได้จึงต้องอาศัยการศึกษาข้อมูลและความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการของกรมวิชาการเกษตร และในการสำรวจข้อมูลบางส่วนก็ไม่สามารถทำได้เนื่องจากไม่มีการจัดเก็บเช่น คุณภาพของค่า pH ของน้ำ
2. การใช้งานในระบบในช่วงแรกๆทำได้ยาก เนื่องจากผู้ใช้งานเคยชินกับการทำงานในรูปแบบเดิมคือการจดบันทึกด้วยมือ แต่เมื่อนำระบบเข้ามาใช้อาจต้องอาศัยเวลาเพื่อให้ผู้ใช้งานเคยชินกับระบบที่ได้ออกแบบไว้
3. การหาอัตราผลผลิตในส่วนผู้บริหารระดับสูงไป ไม่สามารถที่จะทำการเปรียบเทียบข้อมูลในอดีตได้เนื่องจากการไม่ได้มีการเก็บข้อมูล
4. ป้ายบาร์โค้ดที่ทำการเคลือบแล้วอายุการใช้งานสั้นเนื่องจากต้องเจอทั้งน้ำและแสงแดด จึงต้องมีการพิมพ์ขึ้นมาใหม่

## 6.4 ข้อจำกัดของระบบสารสนเทศ

1. การเก็บข้อมูลของช่อดอกกล้วยไม้ที่ได้มีความยากเมื่อมีช่อดอกที่ออกพร้อมกันจะทำให้ข้อมูลที่ได้อาจสับสนหมายเลขของช่อดอก
2. การเก็บข้อมูลโดยใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดจะต้องต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์พกพาหรือแล็ปท็อป (Laptop) ในแปลงปลูกจึงทำให้การเก็บข้อมูลไม่ค่อยสะดวก
3. การเก็บข้อมูลน้ำและไฟฟ้าที่แปลง ปลูกจะต้องติดมิเตอร์น้ำและไฟฟ้าที่ใช้ในแปลงปลูก โดยเฉพาะเพื่อให้เก็บข้อมูลปริมาณการใช้ได้ถูกต้อง
4. การเก็บข้อมูลของปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชเนื่องจากเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญกับฟาร์มกล้วยไม้ทำให้ไม่สามารถที่จะใช้ชื่อทางการค้าในการบันทึกข้อมูลได้
5. การเก็บข้อมูลของปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชในส่วนของข้อมูลปริมาณการใช้น้ำจะต้องใช้ข้อมูลน้ำที่ผ่านจากมิเตอร์เท่านั้นจึงจะทำให้สามารถหาปริมาณการใช้น้ำได้
6. การเก็บข้อมูลของปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชในส่วนที่เป็นเม็ดหรือผงยังไม่สามารถที่จะทำการเก็บข้อมูลและทำการรายงานผลได้
7. กรณีที่แปลงปลูกมีการปลูกกล้วยไม้หลายสายพันธุ์จึงอาจต้องใช้การหาค่าเฉลี่ยของการใช้ทรัพยากรต่อแปลงปลูกก่อนที่จะนำมาทำการบันทึกผล

## 6.5 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต

ขั้นตอนการเก็บข้อมูลทั้งทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตและผลผลิตกล้วยไม้ในปัจจุบันมีความยุ่งยากเนื่องจากต้องใช้อุปกรณ์หลายอย่างในการเก็บข้อมูล แนวความคิดในการเก็บข้อมูลในอนาคตถ้าใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพาปาล์ม (Palm PDAs) จะช่วยลดระยะเวลาและข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องมากขึ้นแต่ในปัจจุบันราคาค่อนข้างสูงและยังไม่สามารถป้องกันละอองน้ำและความชื้นที่มีในแปลงปลูกได้ เมื่อต้องเข้าไปอยู่ในแปลงปลูกเป็นเวลานานๆ และการติดป้ายบาร์โค้ดจะต้องหาอุปกรณ์ที่ทนต่อน้ำและแสงแดดเพื่อที่จะลดต้นทุนและเวลาในการเปลี่ยนป้ายบาร์โค้ด ส่วนการเก็บข้อมูลในอนาคตสามารถที่จะออกแบบรหัสของบาร์โค้ดเพื่อที่จะนำไปติดที่ช่อดอกกล้วยไม้เพื่อจะได้ทราบว่าช่อดอกกล้วยไม้ที่ได้ตัดมาจากหน่อใดในแปลงปลูก

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ .คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล .พิมพ์ครั้งที่ 1

กรุงเทพมหานคร: ไทยเจริญการพิมพ์ ,2544.

.กุลฉวี กำจายภัย .โรคและแมลงศัตรูกล้วยไม้ .กรุงเทพมหานคร :บางกอกฟลาวเ ออร์เซนเตอร์  
,2526.

ควรชิต ธรรมศิริ.เทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้.กรุงเทพมหานคร:อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง  
,2547.

คำนาย อภิปรัชญาสกุล .คู่มือการออกแบบและติดตั้งระบบบาร์โค้ด .กรุงเทพมหานคร : รัฐพรการ  
พิมพ์ ,2547.

จิตราพรรณ พิลึก .กรมส่งเสริมการเกษตร คู่มือการผลิต กล้วยไม้เพื่อการ .กรุงเทพมหานคร :ธรรม  
กมลการพิมพ์ ,2529.

จรณิต แก้วกังวาน .การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล .กรุงเทพมหานคร : ไทยเจริญการพิมพ์  
,2544.

ทตมัล แสงสว่าง .การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนผลิตกล้วยไม้ตัด  
ดอกสกุลหวายโดยใช้พันธุ์ปลูกที่ขยายพันธุ์ปลูกโดยวิธีเดิมและพันธุ์ปลูกจากการเลี้ยงเนื้อ  
เยื่อ .วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาการบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการ  
บัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2532.

นงลักษณ์ พลทองสถิตย์ .ผลการให้ปุ๋ยทางน้ำแบบต่างๆต่อผลผลิตและคุณภาพของดอกกล้วยไม้  
สกุลหวาย พันธุ์บอมโจ ที่ปลูกในวัสดุ 2 ชนิด ภายในโรงเรือนระบบปิด .วิทยานิพนธ์  
ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาปฐพีวิทยา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง,2547.

นิลบล เหลืองช่อสิริ .การศึกษาขนาดวัสดุปลูกและความถี่ในการให้ปุ๋ยในระบบน้ำที่มีผลต่อการ  
เจริญเติบโตและคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย พันธุ์บอมโจ . วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต สาขาวิชา ปฐพีวิทยา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง ,2547.

ระพี สาคริก.หลักในการใช้ปุ๋ยสำหรับกล้วยไม้และต้นไม้ทั่วไป.กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์ชุมนุม  
สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด,2502.

ระพี สาคริก. กล้วยไม้สำหรับผู้เริ่มต้น, 2542.

วันชัย วิจิรวนิช. การศึกษางานหลักการและกรณีศึกษา. กรุงเทพมหานคร: แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

วันชัย วิจิรวนิช. การเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรมเทคนิคและกรณีศึกษา. กรุงเทพมหานคร : แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

วรางคนา สระบัว และ นางสาวอารี ไชยาภินันท์ . คู่มือการขอรับบริการตรวจวิเคราะห์ดิน น้ำ ปุ๋ย ปุ๋ย และวัตถุเคมีการเกษตร. กรมวิชาการเกษตร กลุ่มวิจัยเกษตรเคมี 3/2549, 2548:20-25.

ศมรึกษา วิชิตชีพ. การประยุกต์ใช้ระบบรหัสแท่งในการจัดการคลังสินค้าประเภทวัตถุดิบกรณีศึกษา : อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะ วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

สมชาย พัวจินดาเนตร . การออกแบบระบบข้อเสนอแนะทางการผลิตสำหรับโรงงานเม็ดพลาสติกพีวีซี. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะ วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

สัมฤทธิ์ วงศ์เด่นดวง. คู่มือการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วย Microsoft Access. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ด่านสุทธาการพิมพ์, 2547.

ระบบการจัดการคุณภาพ : GAP กล้วยไม้. กรมวิชาการเกษตร สถาบันวิจัยพืชสวน 15/2547, 2550.

เอกสารวิชาการ กล้วยไม้. กรมวิชาการเกษตร สถาบันวิจัยพืชสวน 15/2547, 2547:1-139.

## ภาษาอังกฤษ

Allen, M. T. How To Choose an Orchids, 1980:38-45

Ken, W. L. Potted Blooming Dendrobium Orchids. HortTechnology, 2000:431-432.

Rittershausen, B. et. Popular Orchids. David and Chales Ltd, 1970.

Sheehan, T. J. Orchids introduction to Floriculture. Academic Press, 1980.

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายเกียรติชัย ภู่อวมกล่อม เกิดเมื่อวันที่ 14 เมษายน พ.ศ. 2521 ที่จังหวัดนนทบุรี สำเร็จการศึกษาปริญญาอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา วิชาเทคโนโลยีการผลิต ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เมื่อปี พ.ศ. 2547 และได้เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2549



ศูนย์วิทยพัชการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย