



ใบรับรองปัญหาพิเศษปริญญาตรี
ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

เรื่อง

โปรแกรมการจัดเก็บข้อมูลไม้ผลเศรษฐกิจและไม้ผลสมุนไพร
(Database Programming of Economic Fruit and Medicinal Fruit)



T099929

โดย

นาย ทรงศักดิ์ สังข์เวทย์

และ

นางสาว อโณทัย แวบบัณชาติ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

(ผศ.ดร. สมชาย กล้าหาญ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ภาควิชารับรองแล้ว

(ผศ.ดร. สมชาย กล้าหาญ)

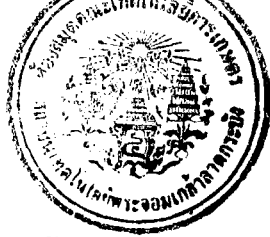
หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

วันที่ 19 เดือน 10 ค พ.ศ. 2539

รฟ.
ท151ป
2539

รฟ.
ท151ป
2539

เลขทะเบียน 99929
วันเดือนปี JUN 2000



ชื่อเรื่อง : โปรแกรมการจัดเก็บข้อมูลไม้ผลเศรษฐกิจและไม้ผลสมุนไพร

: Database Programming of Economic Fruit and Medicinal Fruit

โดย : นาย ทรงศักดิ์ สังขเวทย์

นางสาว อโณทัย แววบัณฑิต

สาขาวิชาพืชสวน ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

บทคัดย่อ

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลพันธุ์ไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของไทย และพันธุ์ไม้ผลสมุนไพร โดยแบ่งเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่มีปริมาณการส่งออกมากที่สุด 10 อันดับ และไม้ผลหาง่ายที่สามารถนำมาทำเป็นยาสมุนไพร ใช้บำบัดรักษาโรคบางชนิดได้

การจัดเก็บข้อมูลกระทำโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Authorware Professional for Windows version 2.01 ซึ่งการจัดเก็บข้อมูลด้วยวิธีการดังกล่าวนี้เป็นวิธีการหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ สะดวกรวดเร็วในการใช้งาน และสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ABSTRACT

The studing and collecting about the varities of Economic and Medicinal fruit in Thailand.
The classification of these fruits as a medicinal fruit in curing of some diseases.

The Data was stored by computer programme , Authorware Professional for Windows version 2.01. This method has more efficiency in working and can be use as a audio visual aid in this period.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับปริญญาตรี ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ สำเร็จลุล่วง ไปด้วยดีสมบูรณ์ เป็นผลของความกรุณาให้คำแนะนำ คำปรึกษา การเสนอแนะทางการ แก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องต่างๆของผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย กล้าหาญ อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่ง ท่านเป็นผู้มีพระคุณอย่างขบ่งที่เสียสละเวลา และกรุณาให้ความช่วยเหลือทุกประการตั้งเริ่มทำการ ศึกษาจนสำเร็จเรียบร้อยด้วยดี รวมทั้งอาจารย์ท่านอื่นๆ และ พี่ๆ น้องๆ เพื่อนๆ ทุกคนที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมา

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่คอยให้การสนับสนุนและให้กำลังใจในการ ศึกษาทั้งทางด้านปัจจัยต่างๆในการศึกษาเป็นนออย่างดีตลอดมา

ทรงศักดิ์ สังขเวทย์ และ อโณทัย แววบัณฑิต

เมษายน 2539



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
ตรวจสอบเอกสาร	3
แนะนำโปรแกรม	9
อุปกรณ์และวิธีการ	10
ผลการศึกษา	11
สรุปผลการศึกษา	32
เอกสารอ้างอิง	33



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงภาพ Title ของโปรแกรม	13
2. แสดงหัวข้อไม้ผลเศรษฐกิจและไม้ผลสมุนไพร	14
3. แสดงหัวข้อ ไม้ผลเศรษฐกิจแต่ละชนิด	15
4. แสดงภาพและข้อมูลของทุเรียน	16
5. แสดงภาพและข้อมูลของลำไย	17
6. แสดงภาพและข้อมูลของมะม่วง	18
7. แสดงภาพและข้อมูลของส้มโอ	19
8. แสดงภาพและข้อมูลของลิ้นจี่	20
9. แสดงภาพและข้อมูลของมังคุด	21
10. แสดงภาพและข้อมูลของเงาะ	22
11. แสดงภาพและข้อมูลของกล้วย	23
12. แสดงภาพและข้อมูลของส้ม	24
13. แสดงภาพและข้อมูลของสับปะรด	25
14. แสดงหัวข้อ ไม้ผลสมุนไพรแต่ละชนิด	26
15. แสดงภาพและข้อมูลของแดงโม	27
16. แสดงภาพและข้อมูลของมะขาม	27
17. แสดงภาพและข้อมูลของมะเฟือง	28
18. แสดงภาพและข้อมูลของมะตูม	28
19. แสดงภาพและข้อมูลของมะละกอ	29
20. แสดงภาพและข้อมูลของมะพร้าว	29
21. แสดงภาพและข้อมูลของทับทิม	30
22. แสดงภาพและข้อมูลของน้อยหน่า	30
23. แสดงภาพและข้อมูลของฝรั่ง	31
24. แสดงภาพและข้อมูลของมะนาว	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ในปัจจุบันวิทยาการทางด้านคอมพิวเตอร์กำลังเจริญและพัฒนามาก อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งในหน่วยงานต่างๆ ถ้าคอมพิวเตอร์ได้รับการจัดส่วนประกอบที่เหมาะสมกับการใช้งานและมีระบบเครือข่ายที่ดี ก็จะสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถอำนวยความสะดวกและประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ใช้ ในการจัดรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาไว้ในคอมพิวเตอร์ก็จัดเป็นวิธีหนึ่งในการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวกและรวดเร็วในการใช้งาน

โปรแกรมสำเร็จรูปประเภทกราฟฟิกที่ทันสมัยมีอยู่มากมาย ซึ่งล้วนแล้วแต่มีความสามารถสูงมาก ซึ่งในระดับไมโครคอมพิวเตอร์นี้ โปรแกรมที่มีขีดความสามารถและประสิทธิภาพสูง สะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการประยุกต์ใช้ เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในวงการต่างประเทศและในประเทศไทย ได้แก่ โปรแกรมสำเร็จรูป Authorware Professional 2.01 for Windows ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมทางด้านสื่อการเรียนการสอน การประยุกต์ใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Authorware Professional ในการรวบรวมข้อมูล เป็นการประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดความทันสมัย สะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเป็นสื่อการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการรวบรวมข้อมูล ไม้ผลที่สำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย และข้อมูล ไม้ผลหาง่ายบางชนิดที่สามารถนำมาทำเป็นยาสมุนไพรใช้รักษาโรคได้ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Authorware Professional ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในสาขาวิชาพืชสวน ให้มีความทันสมัยและเป็นพื้นฐานในการที่จะพัฒนาต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูล ปริมาณการส่งออก ไม้ผลเศรษฐกิจของประเทศไทยใน 10 อันดับแรก และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ของ ไม้ผลหาง่าย 10 ชนิด ที่สามารถนำมาทำเป็นยาสมุนไพร ใช้รักษาโรคบางชนิดได้ ซึ่งจะเป็นลักษณะฐานข้อมูล (Database) ลงไปในเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
2. เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอนในสาขาวิชาพืชสวน (วิชา ไม้ผล) ซึ่งจะมีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ
3. เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลของ ไม้ผลเศรษฐกิจ และ ไม้ผลสมุนไพร สำหรับการศึกษาค้นคว้าและทดลองในขั้นต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจเอกสาร

ไม้ผลมีมากมายหลายชนิด อาจจำแนกประเภทของไม้ผล ได้ตามลักษณะต่างๆดังต่อไปนี้ (รวิ, 2528)

1. จำแนกตามความต้องการอุณหภูมิ : อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของต้นไม้ชนิดนั้นในช่วงระยะของการเจริญเติบโต

1.1 ไม้ผลเขตร้อน ผลไม้ที่ผลิตได้ในประเทศไทยส่วนใหญ่แล้วเป็นผลไม้จำพวกนี้เกือบทั้งหมด ได้แก่ทุเรียน เงาะ มังคุด มะม่วง เป็นต้น ผลไม้เหล่านี้มักต้องการอุณหภูมิสูงสำหรับการเจริญเติบโตตลอดช่วงของรอบปี

1.2 ไม้ผลเขตกึ่งร้อน ไม้ผลพวกนี้ต้องการอุณหภูมิสูงสำหรับช่วงการเจริญทางใบและต้องการอุณหภูมิต่ำช่วงระยะเวลาหนึ่งของการเจริญเติบโต เพื่อช่วยให้เกิดการพักตัวก่อนการสร้างตาดอกหรือช่วยให้ผลมีคุณภาพดีขึ้น แต่ทั้งนี้อุณหภูมิต้องไม่ลดต่ำลงมากถึงขนาดที่จะเป็นอันตรายต่อต้นไม้เหล่านั้นได้ ไม้ผลเหล่านี้ ได้แก่ ส้มต่างๆ องุ่น ลิ้นจี่ และลำไย เป็นต้น

1.3 ไม้ผลเขตหนาว ไม้ผลเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นไม้ที่มีการผลัดใบ เนื่องจากต้องผ่านช่วงที่มีอากาศหนาวจัด ไม้ผลเหล่านี้ ได้แก่ แอปเปิ้ล แพร์ พีช พ룬 และเชอร์รี่ เป็นต้น

2. จำแนกตามอายุของการตกผล : การจำแนกไม้ผลวิธีนี้จะจำแนกไม้ผลชนิดเดียวกันโดยใช้ระยะเวลาที่ใช้ตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งให้ดอกให้ผลเป็นครั้งแรกที่แตกต่างกันเป็นหลักในการจำแนก โดยปกติจะจำแนกเป็น 3 ประเภทคือ

2.1 พันธุ์เบา คือ ไม้ผลที่ปลูกแล้วใช้ระยะเวลาไม่กี่ปีก็ให้ผล

2.2 พันธุ์กลาง คือ ไม้ผลที่ใช้ระยะเวลานานกว่าข้อ 2.1 เล็กน้อย

2.3 พันธุ์หนัก คือ ไม้ผลที่ใช้ระยะเวลายาวนานกว่าจะให้ผลผลิต

3. จำแนกตามฤดูกาลของการตกผล : ส่วนใหญ่ใช้เป็นหลักในการแบ่งแยกพันธุ์ของไม้ผล ซึ่งหมายถึงฤดูกาลของการเก็บเกี่ยวก่อนหรือหลังของช่วงปีปกติ โดยทั่วไปแบ่งได้เป็น 3 พันธุ์ด้วยกัน คือ พันธุ์เบา พันธุ์กลาง และพันธุ์หนัก เช่น ทุเรียน ลำไย และลิ้นจี่ เป็นต้น

4. จำแนกตามขนาดของทรงพุ่ม : ขนาดของทรงพุ่มของไม้ผลชนิดนั้นๆ เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่แล้วว่ามีขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางเท่าไร ทั้งนี้หมายถึงต้นไม้ที่เจริญอยู่ในสภาพปกติ อาจแบ่งต้นไม้ตามขนาดของทรงพุ่มได้เป็น 3 พวกด้วยกัน คือ

4.1 ไม้ผลขนาดเล็ก ได้แก่ ไม้ผลที่เมื่อโตเต็มที่จะมีเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่มเล็กกว่า 3 เมตร เช่น สตรอเบอร์รี่ น้อยหน่า สับปะรด กล้วย มะละกอ เป็นต้น

4.2 ไม้ผลขนาดกลาง ได้แก่ ไม้ผลที่เมื่อโตเต็มที่จะมีเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่ม

ประมาณ 4-8 เมตร เช่น ส้ม ทุเรียน ลำไย ฝรั่ง ท้อ บ๊วย เป็นต้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ไม้ผลขนาดใหญ่ ได้แก่ ไม้ผลที่เมื่อโตเต็มที่จะมีเส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่มเกิน 10 เมตรขึ้นไป เช่น มะม่วง ลำไย ลิ้นจี่ ขนุน สาก เป็นต้น

5. จำแนกตามนิสัยการเจริญเติบโต : อาศัยหลักของการเจริญเติบโตรูปร่างทรงต้นของไม้ผลเป็นหลักในการพิจารณา

5.1 ไม้ผลยืนต้น คือ ไม้ผลที่แสดงลำต้นที่แท้จริงให้เห็นเด่นชัด แล้วจึงแตกกิ่งก้านสาขาออกไป สามารถแบ่งย่อยได้อีก 2 ประเภท

5.1.1 ไม้ผลไม่ผลัดใบ คือ ไม้ผลที่ไม่มีการผลัดใบตลอดทั้งปี เช่น ส้ม ลำไย ลิ้นจี่ มะม่วง เป็นต้น

5.1.2 ไม้ผลผลัดใบ คือ ไม้ผลที่มีการพักตัว เกิดการผลัดใบในระหว่างช่วงที่มีอากาศหนาวเย็นหรือในช่วงแล้ง ตัวอย่างของไม้ผลผลัดใบ เช่น น้อยหน่า ท้อ สาลี่ แอปเปิ้ล

5.2 ไม้ผลขนาดเล็ก คือ ไม้ผลที่มีส่วนของลำต้นที่แท้จริงมองไม่เห็นเด่นชัด อาจมีรูปร่างเปลี่ยนแปลงออกไป หรือมีส่วนของลำต้นสั้นมากอยู่แค่ระดับดิน ไม้ผลพวกนี้ยังแบ่งได้เป็น 2 ชนิด

5.2.1 พวกที่มีลำต้นเป็นเถา เช่น องุ่น แผลงชันพรวด

5.2.2 พวกที่มีพุ่มต้นเล็ก เช่น สตรอเบอร์รี่

6. จำแนกตามลักษณะทางพันธุศาสตร์ : เป็นการจำแนกกลุ่มของไม้ผลให้เฉพาะเจาะจง โดยอาศัยระบบการเรียกชื่อของลินเนียส (Linnaeus) ซึ่งอาศัยลักษณะต่างๆของไม้ผลเอง เช่น ลักษณะเกสรตัวผู้ จำนวนรังไข่ ตำแหน่งของรังไข่ แบบของช่อดอก เหล่านี้เป็นต้น จนในที่สุดพืชแต่ละชนิดก็จะมีชื่อวิทยาศาสตร์แบบสองชื่อ (Binomial Nomenclature)

ลักษณะภายนอก หรือส่วนต่างๆของไม้ผลนั้นเป็นสิ่งจำเป็นอันหนึ่ง ถ้าไม่รู้จักหรือไม่เข้าใจส่วนต่างๆเหล่านั้น ก็อาจจะทำให้เกิดผลเสียหาบได้ ซึ่งส่วนต่างๆของไม้ผลที่สำคัญมีดังนี้

1. ราก (Root) : รากเป็นส่วนที่สำคัญของต้นไม้ เป็นส่วนพวงหรือยึดส่วนทั้งหมดของต้นไม้ เพื่อไม่ให้ล้ม เป็นส่วนของพืชที่มีหน้าที่ในการนำอาหารเข้าสู่ต้นพืช ที่บริเวณส่วนปลายของรากจะมีรากขนาดเล็กๆซึ่งเรียกว่า ขนราก (root hair) มีหน้าที่ดูดน้ำและแร่ธาตุมาหล่อเลี้ยงต้นไม้

รากพืชโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ระบบด้วยกันคือ ระบบรากแก้ว (tap rootsystem) ซึ่งเป็นระบบรากของพืชใบเลี้ยงคู่ (dicotyledon) ไม้ผลเกือบทั้งหมดมีระบบรากแบบรากแก้ว ยกเว้นพวกที่ได้มาจากกรวยชายพันธุ์โดยการตอนหรือกิ่งปักชำ อีกระบบหนึ่งเรียกว่า ระบบรากฝอย (fibrous rootsystem) ซึ่งเป็นระบบรากของพืชใบเลี้ยงเดี่ยว (monocotyledon) (สุเมษ, 2537)

2. ลำต้น (Stem) : ส่วนของลำต้นมีข้อและปล้อง ที่ข้อจะเป็นต้นกำเนิดของใบและมีตาข้างอยู่ด้วย ส่วนของลำต้นจะชูสูงขึ้นไปบนอากาศ อาจประกอบด้วยส่วนของลำต้นหลักหรือลำต้นกลางในไม้ผลบางอย่าง ส่วนของลำต้นได้แปรรูป (modified stem) เช่น กล้วยมีลำต้นใต้ดิน เรียกว่า “เหง้า” (corm) จะไม่พบส่วนของลำต้นเหนือดินเลย แต่ที่เห็นนั้น เป็นส่วนของกาบใบหุ้มซ้อนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กิ่ง (Branch) : กิ่งจะแตกแขนงหรือเจริญแยกออกมาจากลำต้นหลักอีกทีหนึ่ง กิ่งที่แยกออกจากลำต้นใหญ่เรียกว่า “กิ่งใหญ่” (Primary scaffold branch) และกิ่งที่แยกออกจากกิ่งใหญ่เรียกว่า “กิ่งย่อย” (Secondary scaffold branch) กิ่งใหญ่ที่แยกออกจากลำต้นจะทำมุมต่าง ๆ กัน โดยปกติแล้ว กิ่งที่ทำมุมกับลำต้นเป็นมุมกว้างจะมีโครงสร้างของกิ่งที่แข็งแรงกว่ากิ่งที่มีมุมแคบ ในการตัดแต่งกิ่งเพื่อเลียงหรือสร้างกิ่งแขนงจึงควรระวังหลีกเลี่ยงกิ่งที่มีมุมแคบ เนื่องจากจะเกิดการฉีกขาดได้ง่าย

4. ขอดหรือกิ่งอ่อน (Spot) : นอกจากกิ่งแขนงที่เกิดตามปกติแล้ว ในบางกรณียังมีขอดหรือกิ่งอ่อนที่เจริญขึ้นมาจากส่วนต่างๆ ของลำต้นหรือรากซึ่งเราเรียกว่า “หน่อ” (sucker) หน่อนี้อาจเจริญขึ้นมาจากส่วนของโคนต้นหรือเจริญมาจากราก พบในสาเก หรือหน่ออาจเจริญจากส่วนของกิ่งใหญ่ในลักษณะที่พุ่งขึ้นตรงไปบนอากาศ เรียกว่า “กิ่งกระโดง” หรือ “กิ่งน้ำค้าง” (water sprout) กิ่งเหล่านี้เหมาะสำหรับที่จะใช้ในการตอนเพื่อขยายพันธุ์ หากไม่ใช้ในการขยายพันธุ์แล้วกิ่งพวกนี้ไม่ควรเหลือทิ้งไว้เพราะจะเกิดผลเสียมากกว่าผลดี

5. ใบ (Leaf) : หน้าที่หลักของใบคือการสร้างอาหาร โดยผ่านทางขบวนการของ การสังเคราะห์แสง (Photosynthesis) อาศัยวัตถุดิบที่ได้จากรากลำเลียงผ่านลำต้นและกิ่งขึ้นมา เมื่อสร้างอาหารเสร็จแล้วจะส่งอาหารส่วนนี้กลับมาเลี้ยงส่วนอื่นๆ เช่น การสร้างดอก เลียงผล และราก เป็นต้น โครงสร้างโดยทั่วไปของใบ แบ่งได้ 2 ชนิดด้วยกัน คือ ใบเดี่ยว เช่น มะม่วง ทุเรียน ขนุน มังคุด และชมพู เป็นต้น และใบประกอบหรือใบรวม ซึ่งประกอบด้วยหลายใบมารวมกัน อาจรวมเป็นแบบรูปนิ้วมือ (palmate) หรือแบบรูปขนนก (pinnate) เช่น เงาะ ลำไย ลิ้นจี่ กระท้อน และกลางสาค เป็นต้น (รวิ, 2528)

6. ดอก (Flower) : ดอกเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ ดอกอาจเกิดเป็นดอกเดี่ยวหรือช่อดอกก็ได้ ในดอกอาจมีทั้งเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกัน ซึ่งเรียกว่า ดอกกระเทย (hermaphrodite) ดอกบางประเภทมีเกสรตัวผู้หรือเกสรตัวเมียเพียงอย่างเดียว (สุเมธ, 2537)

7. ตา (Bud) : เป็นส่วนของจุดกำเนิดที่จะเจริญต่อไปเป็นส่วนของกิ่ง ใบ หรือดอก ตำแหน่งของตาโดยปกติมีอยู่ 2 จุดด้วยกันคือ “ตาขอด” (terminal bud) อยู่ที่ส่วนปลายของกิ่ง และ “ตาข้าง” (lateral bud) อยู่ด้านข้างตรงบริเวณซอกใบ ตาโดยทั่วไปแบ่งได้ 3 อย่างคือ

1. ตาใบ (Vegetative bud) ตานี้เมื่อเจริญขึ้นมาแล้วจะให้เฉพาะกิ่งก้านหรือ ใบเท่านั้น
2. ตาดอก (Flower bud) ตาที่เจริญขึ้นมาเป็นดอกเพียงอย่างเดียว
3. ตารวม (Mixed bud) ตาที่มีทั้งส่วนที่เป็นตาดอกตาใบรวมกันอยู่ในตาเดียวกัน

8. ผล (Fruit) : เกิดจากรังไข่ที่ได้รับการผสมเกสร หรือไม่มีการผสมเกสรก็ได้ ผลไม้ที่พบโดยทั่วไปอาจแบ่งได้ 3 ประเภทอย่างง่าย ๆ ดังนี้

1. ผลรวม (Simple Fruit) เป็นผลที่เจริญมาจากดอกที่มีรังไข่เดียว อาจมีพูหรือช่องของรังไข่

(carpel) ตั้งแต่ 1 พูขึ้นไปจนถึงหลายๆ

2. ผลรวม (Aggregate Fruit) เป็นผลที่เจริญมาจากดอกที่เป็นเพียงดอกเดี่ยวๆ แต่มีจำนวนรังไข่มากกว่า 1 อัน

3. ผลกลุ่มหรือช่อ (Multiple Fruit) ผลแบบนี้เจริญมาจากช่อดอกซึ่งประกอบด้วยดอกย่อยเรียงอัดกันแน่น มองดูเผินๆคล้ายกับเป็นเพียงดอกเดี่ยวเท่านั้น แต่ความจริงจะประกอบด้วยดอกย่อยจำนวนมาก ซึ่งแต่ละดอกย่อยก็มีส่วนต่างๆของดอกเป็นของตนเองโดยแยกเทศ ผลพวกนี้ ได้แก่ ขนุน สาก สับประค และมะเคื่อ เป็นต้น (รวี,2528)

ผลไม้เป็นแหล่งสำคัญของวิตามิน เกลือแร่ น้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีนทางพืช ฯลฯ ผลไม้แม้จะไม่ใช่อาหารหลักก็ตามแต่ก็จัดเป็นอาหารเสริมที่ขาดไม่ได้ ไม้ผลชนิดต่างๆที่ผลิตได้นับวันจะทวีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น ความต้องการบริโภคผลไม้ในวันจะเพิ่มสูงมากขึ้นในทุกประเทศ (สุเมษ, 2537)

ไม้ผลนับว่าเป็นสินค้าเกษตรอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย เพื่อการบริโภคทั้งภายในประเทศและส่งออกเป็นสินค้าออกขังต่างประเทศ ทางด้านการเป็นสินค้าออกของประเทศ ประเทศไทยส่งออกไม้ผลไปยังตลาดเกือบทั่วโลก ทั้งในทวีปเอเชีย ยุโรป และอเมริกา ทั้งในรูปของผลไม้สด เช่นกล้วย มะม่วง ทุเรียน หรือในรูปผลิตภัณฑ์ผลไม้แปรรูป เช่น สับประคแห้ง สับประคกระป๋อง เงาะกระป๋อง กล้วยตาก หรือในรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น น้ำมันมะพร้าว เส้นใยจากมะพร้าว เส้นด้ายทำจากใยจากมะพร้าว (เกศินี,2528)

คำว่า “สมุนไพร” ตามความหมายของพระราชบัญญัติ หมายถึง ยาที่ได้จากพืช สัตว์ และแร่ธาตุ ซึ่งยังมีได้ผสมหรือแปรสภาพ เช่น พืชก็ยังคงเป็นส่วนของราก ลำต้น ใบ ดอก ผล ฯลฯ มนุษย์ในสมัยโบราณได้เสาะแสวงหาพืชเพื่อนำมาใช้เป็นอาหาร เชื้อเพลิง เครื่องนุ่งห่ม ที่พักอาศัย และใช้เป็นยาป้องกันบำบัดรักษาโรค พืชจึงเป็นเครื่องสนองความต้องการในการดำรงชีวิตเพื่อความอยู่รอด (นิจศิริ และพยอม,2534)

พืชสมุนไพรเป็นสิ่งที่นักวิทยาศาสตร์ยอมรับว่ามีความมหัศจรรย์อยู่ในตัวเอง เมื่อนักวิทยาศาสตร์ทางเคมีพิจารณาพืชจะได้รับความชัดเจนทางความสามารถพิเศษ คือ พืชสามารถผลิตสารสำคัญที่มนุษย์สามารถนำมาใช้เป็นอาหารและยาได้ พืชสมุนไพรมีทั้งชนิดที่เป็นพืชรับประทานได้ (edible medicinal plant) และชนิดที่รับประทานไม่ได้ (inedible plant) ดังนั้นการนำพืชสมุนไพรมาใช้ประโยชน์จึงมีได้หลายทางซึ่งเป็นโอกาสในการแปรรูปพืชสมุนไพรให้มีคุณค่าได้อย่างกว้างขวาง (हररषा,2531)

ในปัจจุบันทั่วโลกได้ยอมรับแล้วว่า ยาที่ได้จากการสกัดสมุนไพรให้คุณภาพดีกว่ายาที่ได้จากสารสังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ ประกอบกับในประเทศไทยเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์ มีพืชต่างๆที่ใช้เป็นสมุนไพรได้อย่างมากมายนับหมื่นชนิดขังขาดก็แต่เพียงการค้นคว้าวิจัยในทางที่เป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้นเท่านั้น ได้มีการบรรจุแผนพัฒนาสมุนไพรไว้ในแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2532) ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้นในด้านสาธารณสุขขั้นมูลฐาน (ภูมิพิชญ์,2536)

คอมพิวเตอร์ คือเครื่องคำนวณที่เป็นระบบไมโครอิเล็กทรอนิกส์ การทำงานของเครื่องเกิดขึ้นภายในวงจรไมโครอิเล็กทรอนิกส์ที่มีขนาดเล็กมาก ซึ่งการทำงานของคอมพิวเตอร์จะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ (Hardware) คือตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ซึ่งประกอบขึ้นด้วยแผ่นวงจร สายไฟฟ้า มอเตอร์ พลาสติก ฯลฯ เป็นส่วนที่เราจับต้องและมองเห็นได้ ซอฟต์แวร์ (Software) คือชุดคำสั่งที่มีไว้สำหรับสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือฮาร์ดแวร์ทำงานต่างๆให้เรา ซอฟต์แวร์เป็นสิ่งที่จับต้องไม่ได้ แต่มองเห็นได้เมื่อเขียนออกมาเป็นรูปคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์ หรือเมื่อบันทึกคำสั่งนั้นลงบนสื่ออย่างใดอย่างหนึ่ง (ครรรชิต,2538)

โปรแกรม Authorware Professional ซึ่งเป็นของบริษัท แมคโครมีเดียเป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการสร้างงานด้านมัลติมีเดียภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ซึ่งเป็นงานมัลติมีเดียทางด้าน CAI (Computer Assisted Instruction) รวมไปถึงงานประเภท CBT (Computer Based Training) ซึ่งจะใช้ในการฝึกอบรมต่างๆ โดยเป็นการเน้นเกี่ยวกับการสร้างสื่อของการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ ด้วยประสิทธิภาพของโปรแกรมหดงกล่าว ที่มีการแบ่งเป็นชิ้นงานแต่ละส่วนอย่างชัดเจนรวมทั้งสามารถจัดเรียงเรื่องราวให้เป็นไปตามลำดับ หรือตามสคริปต์ที่ผู้พัฒนาต้องการ รวมไปถึงความสามารถในการแทนรูปแบบคำสั่งทาง programming ให้เป็นรูปสัญลักษณ์หรือ Icon แทน จึงมีส่วนช่วยให้ผู้ที่ไม่เคยเขียน โปรแกรมมาเลยสามารถสร้างงานมัลติมีเดียได้ เพียงแต่เข้าใจส่วนของการเรียบเรียงลำดับเรื่องราว เท่านั้นก็เพียงพอสำหรับงานมัลติมีเดียที่สำเร็จออกมาตามความคิดฝันที่ผู้พัฒนาได้วาดไว้ (กอบกุล,2538)

APW หรือ Authorware Professional for Windows นั้นสามารถแบ่งชนิดของวินโดวส์ได้ 4 ชนิด คือ (อดิศักดิ์ และคณะ,2535)

1. โอเวอร์แลปวินโดวส์ (Over-lapped Windows) ใช้เป็นวินโดวส์หลักของแอปพลิเคชัน วินโดวส์ชนิดนี้ประกอบไปด้วย ไคลเอ็นต์แอสเรีย บอร์เดอร์ และไตเติลบาร์ นอกจากนี้ก็อาจมีส่วนประกอบอื่นๆอีก เช่น ซิสเต็มเมนู มินิไอซ์บ็อก เป็นต้น

2. โอนว์วินโดวส์ (Owned Windows) เป็นชนิดพิเศษของโอเวอร์แลปวินโดวส์ วินโดวส์ชนิดนี้จะมี “เจ้าของ” (Owner) เป็นโอเวอร์แลปวินโดวส์เสมอ และมีคุณสมบัติ คือ อยู่เหนือเจ้าของเสมอ ถูกทำลายโดยอัตโนมัติถ้าเจ้าของถูกทำลาย และเมื่อเจ้าของถูกมินิไอซ์ก็จะถูกซ่อนเอาไว้ ไคอะล็อกบ็อกซ์ทั้งหลายเป็นวินโดวส์ชนิดนี้

3. ป๊อปอัพวินโดวส์ (Pop-up Windows) เป็นชนิดพิเศษของโอเวอร์แลปวินโดวส์เช่นกัน แต่มีข้อแตกต่างกันเล็กน้อย คือวินโดวส์ชนิดนี้จะมีหรือไม่มีไตเติลบาร์ก็ได้

4. ไชลด์วินโดวส์ (Child Windows) เป็นวินโดวส์ที่จะต้องมียินโดวส์พ่อแม่และจะอยู่ภายในไคลเอ็นต์แอสเรียของวินโดวส์พ่อเท่านั้น ดังนั้นจึงถูกใช้ทำหน้าที่แบ่งพื้นที่ของไคลเอ็นต์แอสเรียออกไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเบื้องหน้า และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นส่วนๆ เพื่อให้ทำหน้าที่แตกต่างกันออกไป วินโดวส์พอสามารถเป็นชนิดใดก็ได้ นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ไซล์วินโดวส์ก็มีคุณสมบัติเหมือนกับวินโดวส์ชนิดอื่นๆ

สำหรับรูปแบบการกรสร้างงานโดยใช้ APW นั้นจะใช้ในรูปแบบของ Authoring System ก็จะมีการแทนคำสั่งต่างๆด้วยไอคอน (Icon) โดยงานที่สร้างขึ้นจะประกอบด้วยไอคอนต่างๆมาเรียงต่อกันตามลักษณะคล้าย flowchart และจะมีการทำงานเรียงกันตามลำดับตามเส้น flow จากบนลงล่าง (กอบกุล,2538)

ชื่อและหน้าที่ของไอคอนต่างๆที่ใช้เป็นหลักในการสร้างงานมีดังนี้

1. Display Icon ใช้สำหรับการแสดงภาพและข้อความ
2. Animation Icon ใช้สำหรับสร้างภาพเคลื่อนไหว
3. Erase Icon ใช้สำหรับการลบภาพและข้อความ
4. Decision Icon ใช้สำหรับการเลือกตัดสินใจทำงาน และการทำซ้ำ
5. Interaction Icon ใช้สำหรับการติดต่อกับ User ซึ่งมีรูปแบบการติดต่อหลายรูปแบบ
6. Calculation Icon ใช้สำหรับกำหนดตัวแปรและฟังก์ชันต่างๆที่ใช้ในระบบ
7. Map Icon เป็นการรวมเอา Icon หลากๆ Icon มาอยู่รวมกัน เพื่อความคล่องตัวในการแก้ไขและการบำรุงรักษา

แนะนำโปรแกรม

การออกแบบเกี่ยวกับคำสั่ง : แนวทางผู้การ Authoring

(Instruction Design : A Guide to Authoring)

ขั้นตอนการวางแผน

1. วิเคราะห์ความต้องการ (Perform Needs Analysis) การวิเคราะห์ความต้องการเป็นการกำหนดถึงปัญหาที่จะต้องแก้ไขโดยใช้คำสั่งคอมพิวเตอร์

2. กำหนดความต้องการสำหรับการส่งข้อมูล (Determine Delivery Requirements) การตัดสินใจเลือกชนิดของคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ จอภาพควรเป็นจอสีหรือขาวดำ มีสมรรถนะทางเสียง (Sound Capability) หรือวิดีโอการ์ดเป็นอย่างไร ฮาร์ดดิสก์ขนาดไหน มี Ram เท่าไร เหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดชนิดของสื่อ (Media) ที่นำมาใช้ และกำหนดขนาดของ Authorware Application

3. ออกแบบแผนงาน (Develop Design Plan) การออกแบบแผนงานเป็นสิ่งสำคัญมาก ผู้ออกแบบสามารถสร้าง Application สำหรับการฝึกได้โดยไม่ต้องมีโปรแกรมเมอร์ Authorware Professional จะช่วยให้การสร้างงานทั้งหมดในกระบวนการพัฒนาเป็นไปอย่างเรียบง่าย และมีความยืดหยุ่นยอมให้มีการเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย การออกแบบแผนงานจะมีขั้นตอนต่างๆดังนี้

- (1) วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้
- (2) ลำดับของคำสั่ง
- (3) Interaction ที่ใช้

4. กำหนดสื่อที่ต้องการใช้ (Determine Media Requirement) สามารถเลือกชนิดของสื่อที่จะใส่ลงไป Application เพื่อให้ได้รูปลักษณะและเรื่องราวการสอนที่สวยงามได้ Authorware Professional 2.01 สามารถนำสื่อธรรมดาเข้าไปใช้ได้โดยตรง

5. พัฒนาสื่อ (Develop Media) การออกแบบและพัฒนาสื่อสำหรับโครงการอาจเกิดขึ้นพร้อมๆกัน แต่วิธีการที่ดีคือจะต้องสร้างภาพกราฟฟิกที่จำเป็น และสื่อที่ต้องใช้ก่อนที่จะเริ่มคำสั่งในการออกแบบและการลำดับด้วย Authorware

6. การสร้างโปรแกรม (Authorware Program) จากแผนงานออกแบบและสื่อต่างๆที่เตรียมไว้ สามารถสร้าง Authorware Application ด้วย Interactive Authoring ของ Authorware และสามารถสร้างและทดสอบส่วนของการทำงานโดยใช้สื่อประเภทต่างๆและปรับแต่ง Application ให้เป็นไปตามต้องการได้

7. ทดสอบและแก้ไขปรับปรุง (Test and Revise) การทดสอบ Application ทำได้โดยการ Run Application จากนั้นควรจดบันทึกและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในขณะที่ยังมีเวลาแก้ไข

8. จัดเก็บและกระจายข้อมูล (Package & Distribute) เมื่อพอใจกับ Application แล้วก็สามารถนำ Application ไปจัดเก็บ โดยที่จะไม่ลืมรวม Media ทั้งหมดที่ถูกเก็บไว้ภายนอกเอาไว้ด้วย เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์แบบ IBM PC รุ่น 80486 พร้อมด้วยเครื่องขับดิสก์ 2 ตัว ฮาร์ดดิสก์ 1 ตัว และเครื่องเล่น CD-ROM 1 ตัว
2. จอภาพสีแบบ Super VGA
3. เครื่อง Scanner
4. เครื่องพิมพ์ (Printer)
5. การ์ดเสียง (Sound Card)
6. ลำโพง 1 คู่

วิธีการ

1. ทำการสำรวจหาพันธุ์ไม้ผลที่สำคัญทางเศรษฐกิจและที่ใช้ในการทำเป็นยาสมุนไพร
2. ทำการรวบรวมข้อมูลโดยทำการศึกษาถึง ชื่อไทย ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อสามัญ ชื่ออื่นๆ แหล่งผลิต พันธุ์ที่นิยมปลูกฤดูกาลปลูก ปริมาณการส่งออก เทคนิคการผลิต และโรคและแมลงศัตรูที่สำคัญ ในส่วนของไม้ผลเศรษฐกิจ สำหรับไม้ผลสมุนไพร จะรวบรวมข้อมูลในด้านวิธีการนำไปใช้ประโยชน์ในทางสมุนไพร
3. นำข้อมูลที่ทำการรวบรวมได้ทั้งหมด มาทำการจัดเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Authorware Professional 2.01 ในการที่จะสร้าง Application ขึ้นมา ซึ่งจะมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้
 - (1) ทำการวางแผนแบบแผนของ Application ที่ต้องการอย่างคร่าวๆ
 - (2) ทำการเปิดโปรแกรม Authorware Professional 2.01 จาก ระบบปฏิบัติการ Windows 3.11 Thai Edition
 - (3) เลือกเมนู File แล้วเลือกลงมาที่ New เพื่อเป็นการสร้าง Application ใหม่
 - (4) ทำการสร้าง Application โดยการลาก Design Icon จาก Icon Palette บนจอทางด้านซ้ายไปยัง Flowline เพื่อแสดงผลดังที่ต้องการ
 - (5) ทำการวางรูปภาพที่ต้องการ โดยการดับเบิลคลิกที่ Display Icon เลือกเมนู File แล้วเลือกลงมาที่ Import Graphic จากนั้นเลือกรูปที่ต้องการ นำมาวางลงในตำแหน่งที่ได้ทำการวางแผนไว้
 - (6) ใส่ข้อมูลลงใน Application นั้นๆ
 - (7) สร้างการทำงานในไอคอนเพื่อให้เกิดงานพิเศษจำเพาะ ทำให้เกิด Effect ต่างๆภายในงานนั้น เช่น Spiral, Mosaic, Pattern ฯลฯ

เอกสารนี้ (8) ลาก Interaction Icon ลงใน Application เพื่อทำให้เกิดเสียงที่ต้องการ นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณี (9) ทำการ Save งานไว้แล้วทำงานอื่นเช่นเดิม ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการศึกษา

จากการสำรวจและศึกษาไม้ผลที่เป็นพืชเศรษฐกิจที่สามารถส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ รวมถึงสามารถนำไปแปรรูปทางอุตสาหกรรม 10 อันดับแรก นั้นมีรายชื่อดังต่อไปนี้

1. ทูเรียน	มีปริมาณการส่งออก	44,597 เมตริกตัน
2. ลำไย	มีปริมาณการส่งออก	31,408 เมตริกตัน
3. มะม่วง	มีปริมาณการส่งออก	3,508 เมตริกตัน
4. ส้มโอ	มีปริมาณการส่งออก	3,485 เมตริกตัน
5. ลิ้นจี่	มีปริมาณการส่งออก	3,284 เมตริกตัน
6. มังคุด	มีปริมาณการส่งออก	2,573 เมตริกตัน
7. เงาะ	มีปริมาณการส่งออก	1,513 เมตริกตัน
8. กล้วย	มีปริมาณการส่งออก	1,003 เมตริกตัน
9. ส้ม	มีปริมาณการส่งออก	808 เมตริกตัน
10. สับปะรด	มีปริมาณการส่งออก	548 เมตริกตัน

และไม้ผลที่สามารถนำมาทำเป็นพืชสมุนไพร 10 ชนิด ประกอบด้วยรายชื่อดังต่อไปนี้

1. แดงโม
2. มะนาว
3. ทับทิม
4. ฝรั่ง
5. มะพร้าว
6. มะเฟือง
7. มะตูม
8. มะขาม
9. มะละกอ
10. น้อยหน่า

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลไม้ผลเศรษฐกิจและไม้ผลสมุนไพรไว้ในคอมพิวเตอร์นี้ ผู้ทำการศึกษาก็ได้จัดเก็บข้อมูลทั้งหมดไว้ใน DIRECTORY ชื่อ FRUIT ซึ่งมีการเรียกใช้งานดังนี้

1. ทำการเรียกระบบปฏิบัติการ Windows 3.x Thai Edition
2. ทำการ Run Application โดยการ ใช้ Mouse คลิก 2 ครั้ง (Double-Click) ที่ Icon หรือ File ที่

ชื่อว่า FRUIT.EXE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์และบุคลากรที่ทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่แจ้งด้วยการค้า
3. เมื่อเข้าสู่ตัวโปรแกรมก็ให้ใช้ Mouse เลือกหัวข้อที่ต้องการ ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 หัวข้อ คือ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) ไม้ผลเศรษฐกิจ

(2) ไม้ผลสมุนไพร

โดยแต่ละหัวข้อจะแทนด้วยรูปภาพ และถ้าต้องการเลือกหัวข้อใดก็ให้ทำการใช้ Mouse คลิกหัวข้อ นั้น ซึ่งจะเป็นลูกศรคล้ายรูปมือ

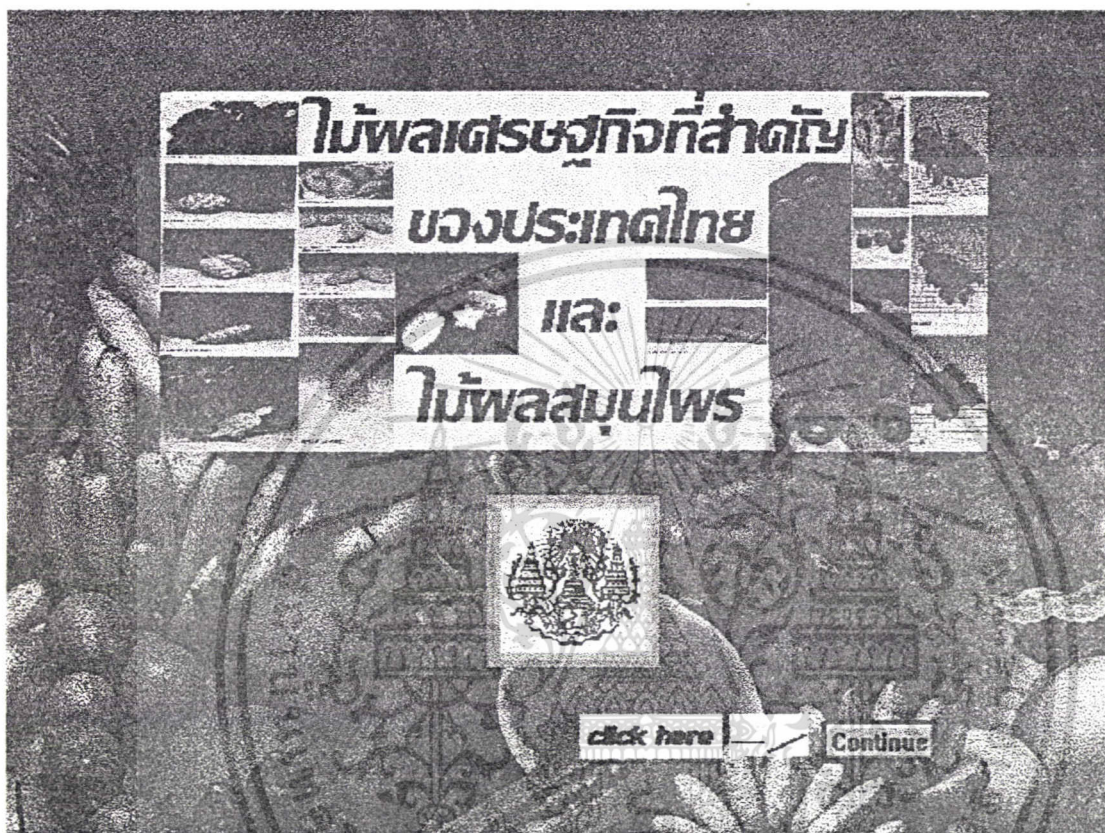
4. เมื่อเข้ามาในแต่ละหัวข้อแล้วก็จะสามารถเลือกชนิดของ ไม้ผลที่ต้องการ ได้ ซึ่งจะแทน ด้วยรูปภาพ และสามารถ ใช้ Mouse คลิกที่รูปไม้ผลแต่ละชนิด ได้เช่นกัน

5. เมื่อต้องการออกจากโปรแกรมก็สามารถทำได้โดยให้ใช้ Mouse คลิก ไปที่ปุ่ม (Button) ที่ชื่อ ว่า “กลับสู่เมนูหลัก” โดยโปรแกรมจะกลับเข้าสู่หัวข้อหลัก ต่อจากนั้นก็ให้คลิกที่ปุ่มที่ชื่อว่า “ออก จากโปรแกรม” ก็จะออกจากโปรแกรมกลับสู่วินโดวส์ได้

สำหรับรูปแบบ และลักษณะของตัวโปรแกรมในการจัดเก็บข้อมูลทางด้าน ไม้ผลเศรษฐกิจ และ ไม้ผลสมุนไพร ได้แสดง ไว้ดังภาพที่ 1-24



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



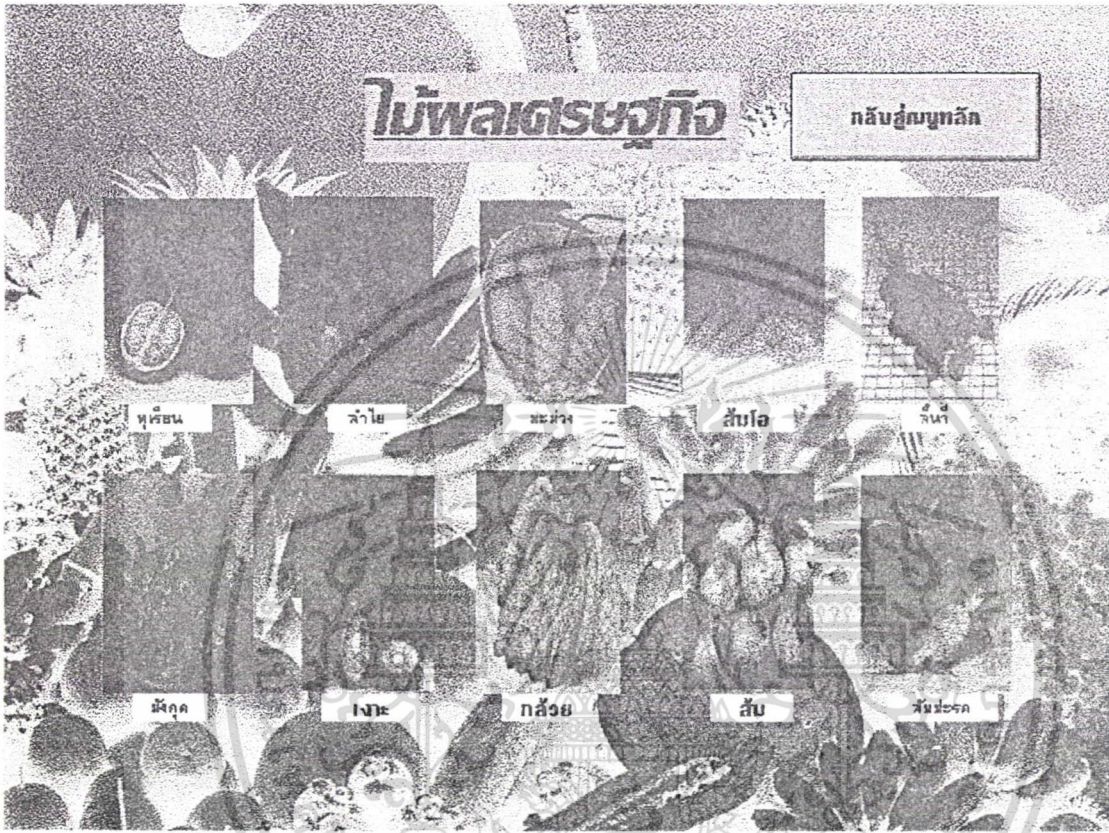
ภาพที่ 1 แสดงภาพ Title ของโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2 แสดงหัวข้อไม้ผลเศรษฐกิจและไม้ผลสมุนไพร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



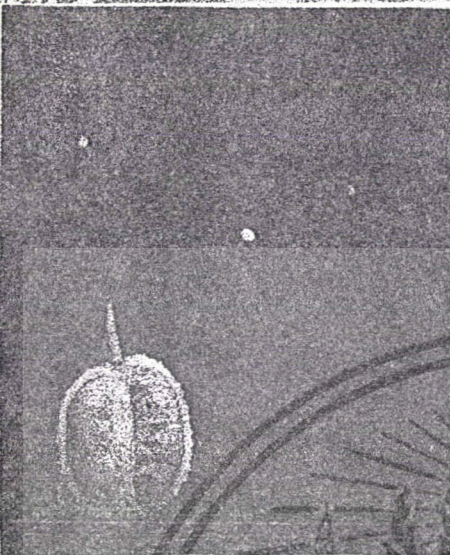
ภาพที่ 3 แสดงหัวข้อไม้ผลเศรษฐกิจแต่ละชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทุเรียน

กล้วยสุ่มปลูก

กล้วยสุ่มปลูก



ทุเรียน

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Durio zibethinus* Murray.

ชื่อสามัญ : Durio

แหล่งผลิต
ภาคตะวันออก : จันทบุรี ตราด ระยอง
ปราจีนบุรี
ภาคกลาง : นนทบุรี
ภาคใต้ : ชุมพร นราธิวาส สุราษฎร์ธานี

พันธุ์ที่นิยมปลูก
หมอนทอง ก้านยาว ชะนี กระดุมทอง

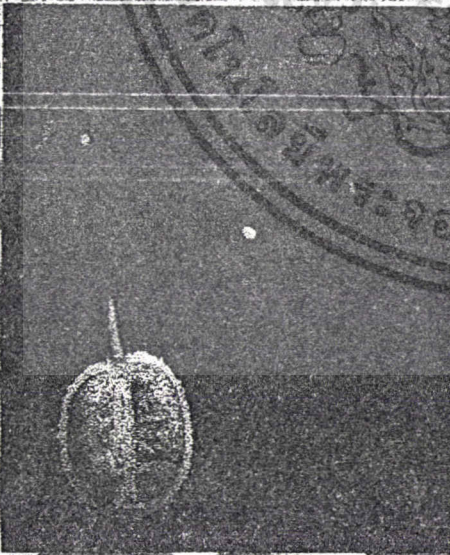
ฤดูผลผลิต : มีนาคม-พฤษภาคม

ปริมาณการส่งออก
ผลไม้สดต่อปี : 44,597 เมตริกตัน
ผลไม้แช่แข็งและแช่เย็น : 4 เมตริกตัน

ทุเรียน

กล้วยสุ่มปลูก

กล้วยสุ่มปลูก



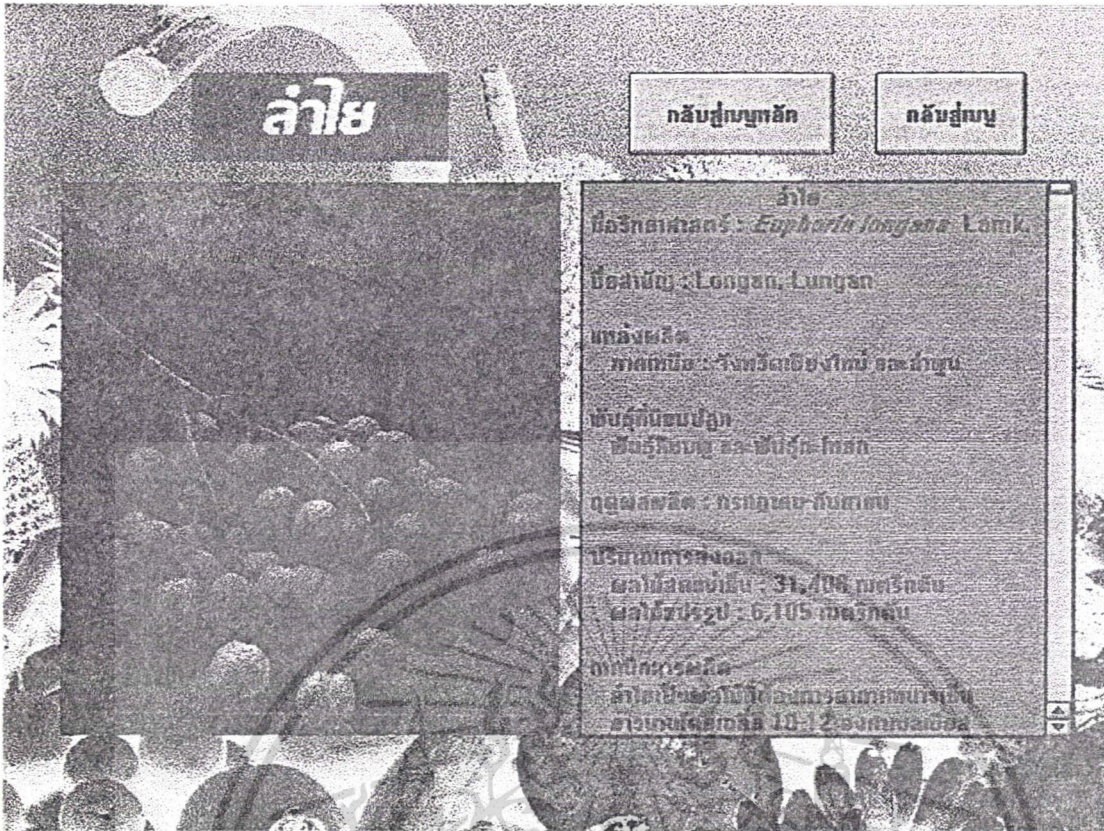
ปริมาณการส่งออก
ผลไม้สดต่อปี : 44,597 เมตริกตัน
ผลไม้แช่แข็งและแช่เย็น : 4 เมตริกตัน

เทคนิคการผลิต
ใช้สารฆ่าเชื้อราชีวภาพ ชนิด ยีสต์ ความเข้มข้น 200-300 ซีซี ต่อไร่ 20 ลิตร ที่สัปดาห์ทุเรียนที่ บิดาชมบูรณ์

โรคและแมลงที่สำคัญ
โรคราน้ำค้าง
การป้องกันกำจัดโดยใช้ ยาชีวภัณฑ์ อัตรา 50 กรัม ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดบริเวณกิ่งทรงพุ่ม ทุกๆ 2 เดือน
โรคราดำ
การป้องกันกำจัดโดยใช้ ยาชีวภัณฑ์ อัตรา 50 กรัม ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดบริเวณกิ่งทรงพุ่ม ทุกๆ 2 เดือน
และสารเคมีกำจัดเชื้อราควบคู่กันไป

ภาพที่ 4 แสดงภาพและข้อมูลของทุเรียน


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 แสดงภาพและข้อมูลของลำไย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มะม่วง



กลับสู่เมนูหลัก
กลับสู่เมนู

มะม่วง

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Mangifera indica*

ชื่อสามัญ : Mango

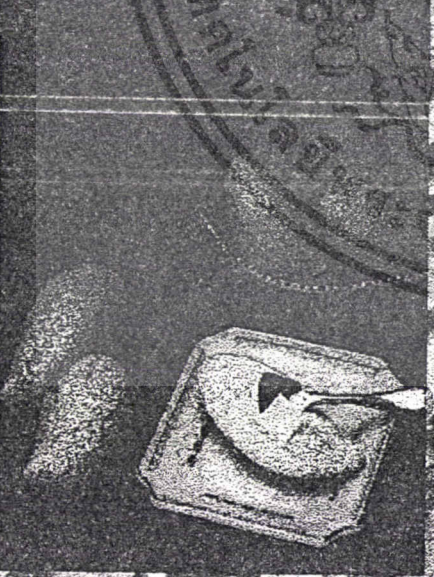
แหล่งผลิต
ภาคกลาง : จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี
สระบุรี ราชบุรี และนครปฐม

พันธุ์ที่นิยมปลูก
มะม่วงรับประทานดิบ : เขียวสวย แรด ทองคำ
และพิบสนับ
มะม่วงรับประทานสุก : น้ำดอกไม้ อกรองทอง
และทึงกลางวัน
มะม่วงผลรูป : มะม่วงแก้ว และพิบสนับเขียว

ฤดูผลผลิต : มีนาคม-พฤษภาคม

ปริมาณการส่งออก
ผลไม้สดแช่เย็น : 3,580 เมตริกตัน
ผลไม้แปรรูป : 4,241 เมตริกตัน

มะม่วง



กลับสู่เมนูหลัก
กลับสู่เมนู

โรคและแมลงศัตรูที่สำคัญ

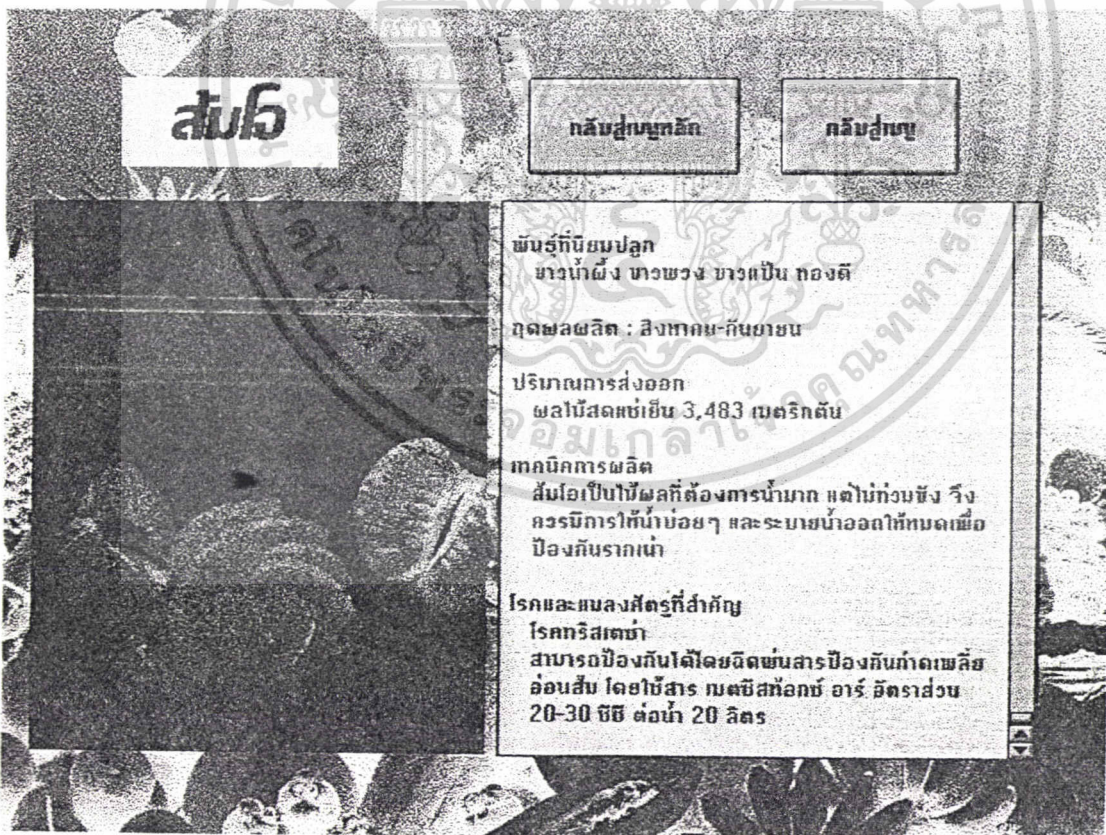
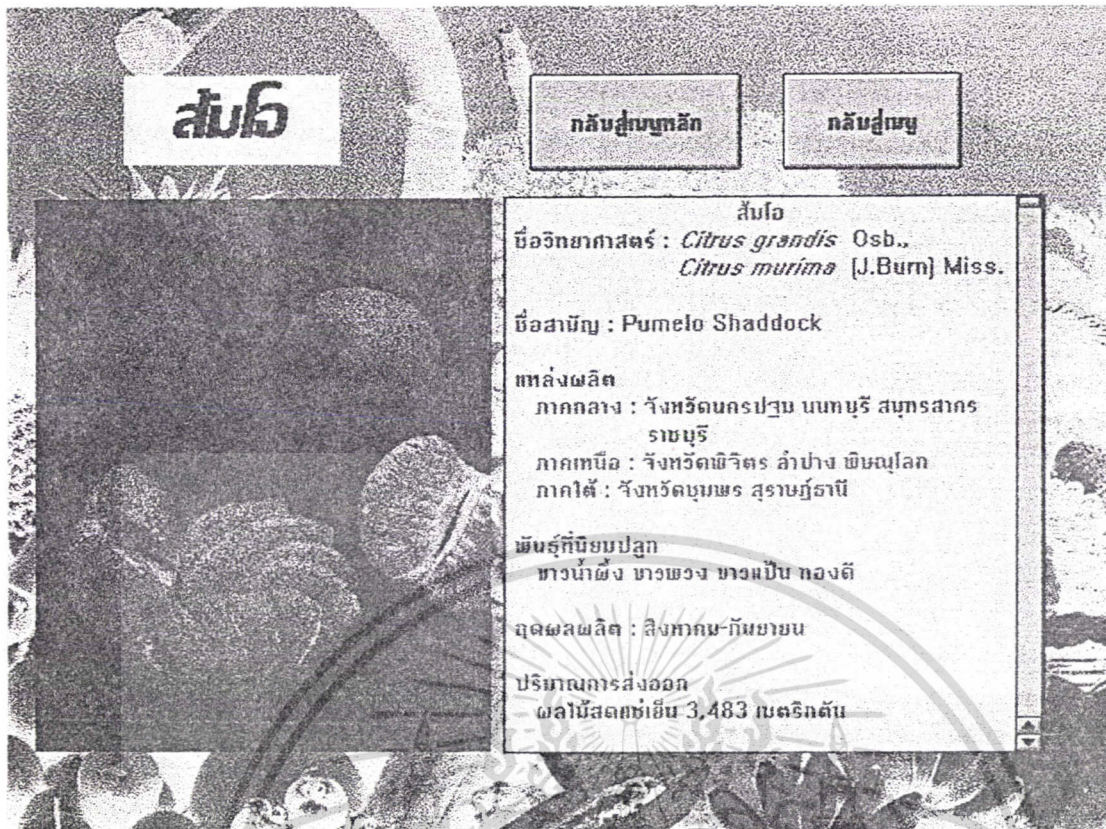
โรคแอนแทรกโนส
การป้องกันกำจัด ควรกรณีการจัดการกระเบื้อง
อากาศที่ดี และฉีดพ่นสารพวกเบนซิลอไซด์กับ
สบนคอปเป็นระยะๆ

โรครากเน่า
แก้ไขโดยการจัดการระบายน้ำในแปลงเพาะให้ดี
พอ และราดสารน้ำเชื้อราบนดินเพาะกล้า(มักเกิด
กับต้นกล้า) เช่น เมทาแลกซิลผสมสบนคอป
แบบลงวันทอง

เป็นแมลงที่สร้างความเสียหายให้กับผลมาก ป้อง
กันกำจัดได้โดย ใช้เหยื่อพิษ มีส่วนผสมของโปร
ตีนไฮโดรไลส 100 กรัม น้ำตาล 20 กรัม น้ำ
4 ลิตร บาลาโรอบ 1.5 ซีซี ใช้พ่นให้แมลงวันกับ
หรือใช้ศัตรูธรรมชาติ พวงกตเนเบียน ได้แก่
ไบโอสเทอริสชนิดสีน้ำตาลเข้มและชนิดสีเหลือง
หรือพวกตัวทำ เช่น บดกับกับกบ

ภาพที่ 6 แสดงภาพและข้อมูลของมะม่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 แสดงภาพและข้อมูลของส้มโอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลิ้นจี่

กลับสู่เมนูหลัก กลับสู่เมนู

ลิ้นจี่
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Litchi chinensis*
 ชื่อสามัญ : Litchi, Litchee
 ชื่ออื่นๆ : อินเดียด เรียก "ลิตจี"
 เขมร เรียก "ตะเก็งกมียน"
แหล่งผลิต
 ภาคเหนือ : จังหวัดเชียงใหม่ น่าน
 เชียงราย และลำพูน
 ภาคกลาง : จังหวัดสมุทรสงคราม
 และกรุงเทพฯ บางส่วน
พันธุ์ที่นิยมปลูก
 ภาคเหนือ : พันธุ์ฮ่องฮวย
 ภาคกลาง : พันธุ์ทอมล่าเจียก และ
 พันธุ์ทะโหลกโฆฮาว
ฤดูผลผลิต : เมษายน-มิถุนายน

ลิ้นจี่

กลับสู่เมนูหลัก กลับสู่เมนู

ภาคเหนือ : จังหวัดเชียงใหม่ น่าน
 เชียงราย และลำพูน
 ภาคกลาง : จังหวัดสมุทรสงคราม
 และกรุงเทพฯ บางส่วน
พันธุ์ที่นิยมปลูก
 ภาคเหนือ : พันธุ์ฮ่องฮวย
 ภาคกลาง : พันธุ์ทอมล่าเจียก และ
 พันธุ์ทะโหลกโฆฮาว
ฤดูผลผลิต : เมษายน-มิถุนายน
ปริมาณการส่งออก
 ผลไม้สดแช่เย็น : 3,284 เมตริกตัน
 ผลไม้แปรรูป : 6,691 เมตริกตัน
เทคนิคการผลิตนอกฤดูกาล
 ทำการลดอาหารประเภทไนโตรเจน
 งดให้น้ำ ทำที่ขึ้นไว้แตกตายออกได้ง่าย
 และเร็ว

ภาพที่ 8 แสดงภาพและข้อมูลของลิ้นจี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

*

มังคุด กลับสู่เมนูหลัก กลับสู่เมนู

มังคุด
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Gracía mangostana* Linn.
 ชื่อสามัญ : Mangosteen

แหล่งผลิต
 ภาคตะวันออก : จันทบุรี และปราจีนบุรี
 ภาคกลาง : นครบุรี
 ภาคใต้ : ชุมพร นครศรีธรรมราช ฯลฯ

ฤดูกาลผลิต
 ภาคตะวันออก : พฤษภาคม-กรกฎาคม
 ภาคใต้ : สิงหาคม-ตุลาคม

ปริมาณการส่งออก
 ผลไม้สดแช่เย็น : 2,573 เมตริกตัน

โรคและแมลงที่สำคัญ
 หนอนชอนใบ
 ก้ำไรต์ไต้โดยไข่ เชฟวิน 85 % อัตรา 60 กรัม

มังคุด กลับสู่เมนูหลัก กลับสู่เมนู

มังคุด
 ภาคตะวันออก : พฤษภาคม-กรกฎาคม
 ภาคใต้ : สิงหาคม-ตุลาคม

ปริมาณการส่งออก
 ผลไม้สดแช่เย็น : 2,573 เมตริกตัน

โรคและแมลงที่สำคัญ
 หนอนชอนใบ
 ก้ำไรต์ไต้โดยไข่ เชฟวิน 85 % อัตรา 60 กรัม
 ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 7 วัน
 โรคใบจุด
 เกิดจากเชื้อราสามารถป้องกันได้โดยไข่สารกำจัด
 เชื้อราเช่น เบนเลท หรือ ดูปราวิท

ภาพที่ 9 แสดงภาพและข้อมูลของมังคุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เงาะ

กล้วยสุ่มปลูก

กล้วยสุ่มบุญ

เงาะ

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Nephelium Lappaceum* L.

ชื่อสามัญ : Rambutan

แหล่งผลิต
ภาคใต้ : จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชุมพร นครศรีธรรมราช สงขลา าลา
ภาคตะวันออก : จังหวัดจันทบุรี ระยอง ตราด ปราจีนบุรี

พันธุ์ที่นิยมปลูก
พันธุ์โรงเรียน พันธุ์สีชมพู

ฤดูผลิต
ภาคตะวันออก : พฤษภาคม-มิถุนายน
ภาคใต้ : กรกฎาคม-สิงหาคม

ปริมาณการส่งออก
ผลไม้สดแช่เย็น 1,513 เมตริกตัน

เงาะ

กล้วยสุ่มปลูก

กล้วยสุ่มบุญ

ปริมาณการส่งออก
ผลไม้สดแช่เย็น 1,513 เมตริกตัน
ผลไม้กระป๋องและแปรรูป
เงาะสดใส่สับปะรด 2,140 เมตริกตัน
เงาะกระป๋อง 5,015 เมตริกตัน

เทคนิคการผลิต
ควรปลูกในช่วงต้นฤดูฝน เนื่องจากมีสภาพอากาศที่ชื้น ทำให้ต้นเงาะสามารถตั้งตัวได้เร็ว มีเปอร์เซ็นต์การรอดตายสูง

โรคและแมลงศัตรูที่สำคัญ
โรคราแป้งของเงาะ
สามารถป้องกันได้โดย ใช้ เบนโคนิล 50% ชนิดผง อัตราส่วน 2 ช้อน ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 10 วัน ในผลอ่อน และทุก 15 วันในผลแก่
โรคราดำของเงาะ
ป้องกันกำจัดได้โดย ใช้สารไดเมทอโรเทเป็นสารประเภทคอปเปอร์ หรือ สบู่ยาคที่เป็นสารพ่นป้องกันเชื้อรา

ภาพที่ 10 แสดงภาพและข้อมูลของเงาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล้วย

กล้วยสุ่มุทหลัก

กล้วยสุ่มุ



กล้วย (กล้วยหอมทอง)
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Musa* [AAA group, " Gros Michel "] " Kluai Hom Thong "

ชื่อสามัญ : Banana

แหล่งผลิต
 ภาคกลาง : จังหวัดปทุมธานี กรุงเทพฯ นครบุรี

ฤดูผลผลิต : ตลอดปี

ปริมาณการส่งออก
 ผลิตสดแช่เย็น 1,003 เมตริกตัน
 ผลิตแช่รูป 215 เมตริกตัน
 ผลิตอบแห้งและแช่อื่น 54 เมตริกตัน

เทคนิคการผลิตนอกฤดูการผลิต
 สามารถทำได้โดยการเลี้ยงหน่อกล้วยโดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เป็นวิธีที่เพิ่มปริมาณของ

กล้วย

กล้วยสุ่มุทหลัก

กล้วยสุ่มุ



ฤดูผลผลิต : ตลอดปี

ปริมาณการส่งออก
 ผลิตสดแช่เย็น 1,003 เมตริกตัน
 ผลิตแช่รูป 215 เมตริกตัน
 ผลิตอบแห้งและแช่อื่น 54 เมตริกตัน

เทคนิคการผลิตนอกฤดูการผลิต
 สามารถทำได้โดยการเลี้ยงหน่อกล้วยโดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เป็นวิธีที่เพิ่มปริมาณของต้นพืชที่ได้มากขึ้น

โรคและแมลงที่สำคัญ
 เพลี้ยหอย ตมลงวันผลไม้
 การป้องกันกำจัดทำได้โดยการดูแลรักษาบริเวณกอกล้วยอย่าให้รกหรือใช้สารเคมี
โรคตาพราย
 สามารถป้องกันได้โดยใช้แคลเซียม 40 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่น

ภาพที่ 11 แสดงภาพและข้อมูลของกล้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส้มเบี้ยวหวาน

กลับสู่เมนูหลัก กลับสู่เมนู

ส้มเบี้ยวหวาน
 ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Citrus reticulata* Blanco
 ชื่อสามัญ : Tangerine Group
แหล่งผลิต
 ภาคเหนือ : จังหวัดน่าน แพร่ สุโขทัย ลำปาง
 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : จังหวัดตราด จันทบุรี นครราชสีมา
 ภาคกลาง : จังหวัดสระบุรี ปทุมธานี กรุงเทพฯ
 ภาคใต้ : จังหวัดสงขลา ยะลา

ฤดูผลผลิต
 ภาคเหนือและภาคใต้ : มกราคม
 ภาคกลาง : ตุลาคม-พฤศจิกายน
 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : ธันวาคม-มกราคม

ปริมาณการส่งออก
 ผลิตผลเพิ่มขึ้น 808 เมตริกตัน
 นำผลไป 31 เมตริกตัน

ส้มเบี้ยวหวาน

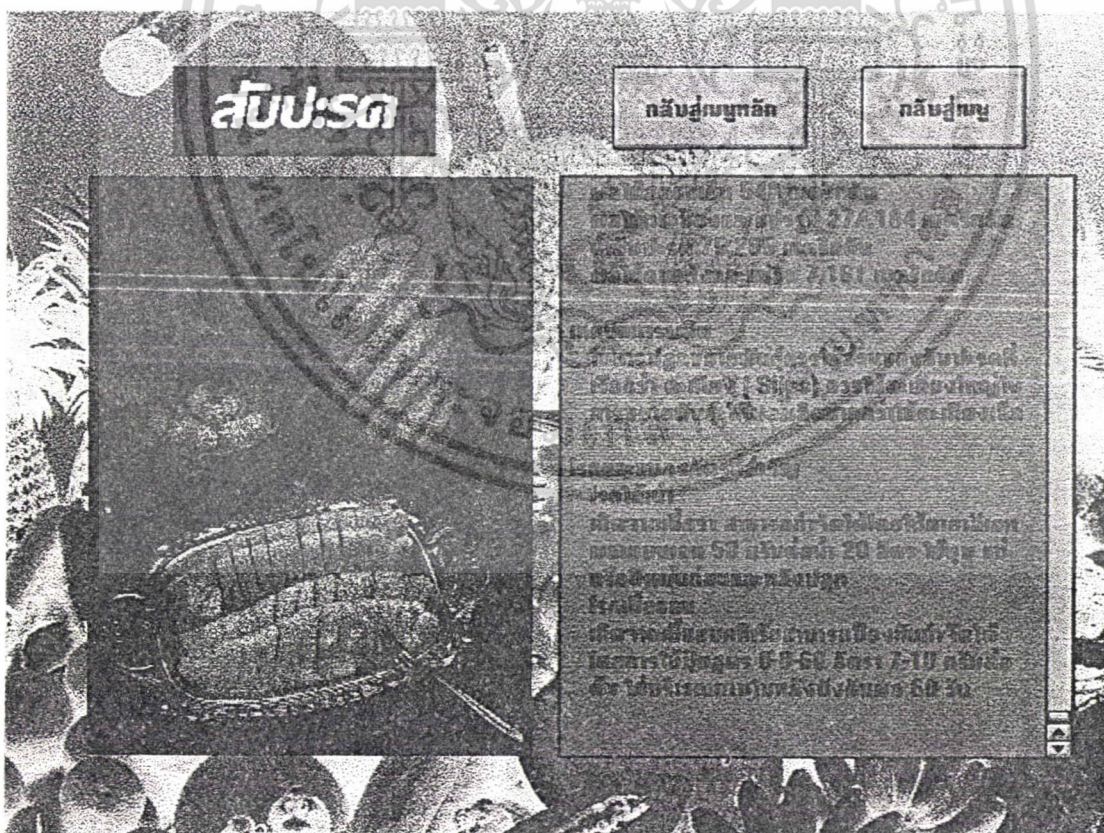
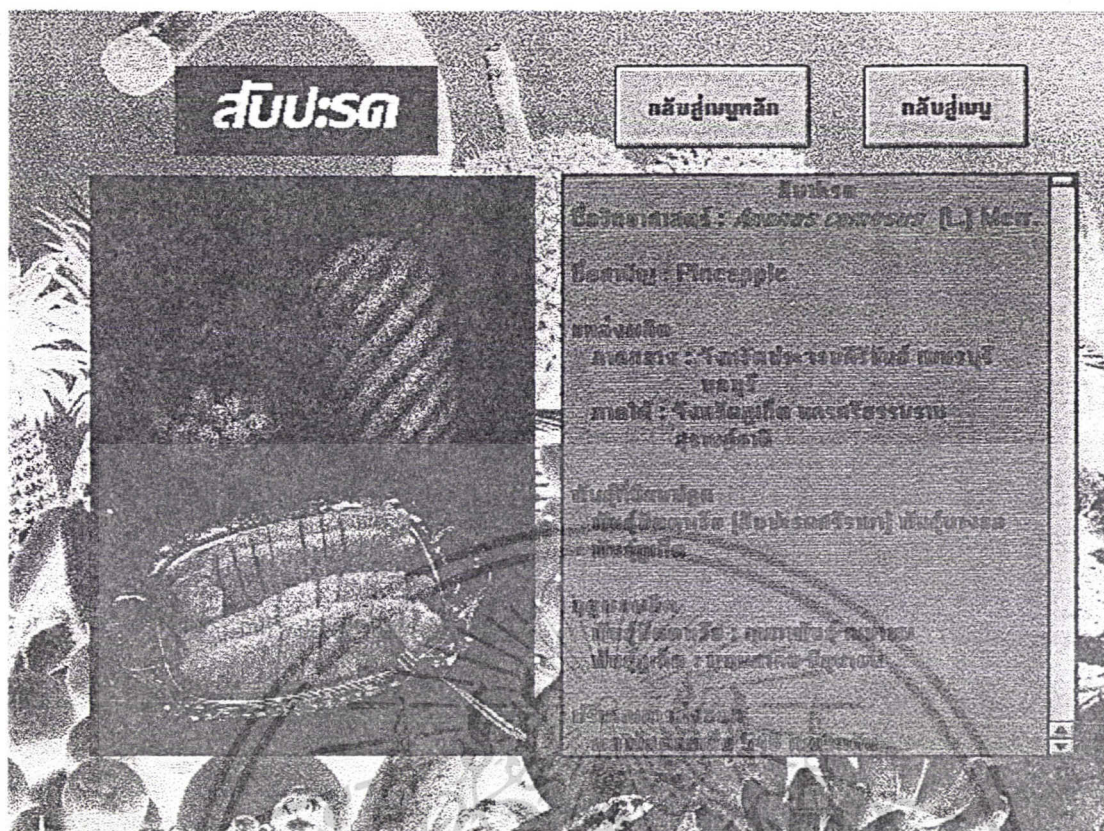
กลับสู่เมนูหลัก กลับสู่เมนู

ผลิตผลเพิ่มขึ้น 808 เมตริกตัน
 นำผลไป 31 เมตริกตัน

เทคนิคการผลิต
 นิยมทำเก็บส่วนที่ปลูกแบบทรงรี ต้องการให้สี
 ออกผลช่วงที่ต้นเริ่มอ่อนเหลืองไปประมาณ 10
 เดือน แล้วทำการตัดน้ำ โดยต้องงดตอนที่ต้นเริ่ม
 ผลิตใบแก่เท่านั้น รอจนใบเขียวก็เริ่มปล่อยน้ำให้ท่วม
 แปลงและลดระดับลงเป็นระดับปกติ ใส่ปุ๋ยบำรุง
 ต้นพร้อมทั้งป้องกันกำจัดโรคและแมลง
 โรคและแมลงศัตรูที่สำคัญ
 โรคแคงเกอร์
 เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ป้องกันกำจัดได้โดย การใบ
 ฉีดพ่น 20 % EC, อัตรา 30 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร
 โรครากเน่า
 ใช้สารกำจัดเชื้อราทา เช่น ทาด้วยสารเมทาแลกซิล
 หรือ ฉีดพ่นสาร ออเล็ก ทางใบ อัตราส่วน 30
 กรัม ต่อน้ำ 220 ลิตร ทุกๆ 2-4 เดือน

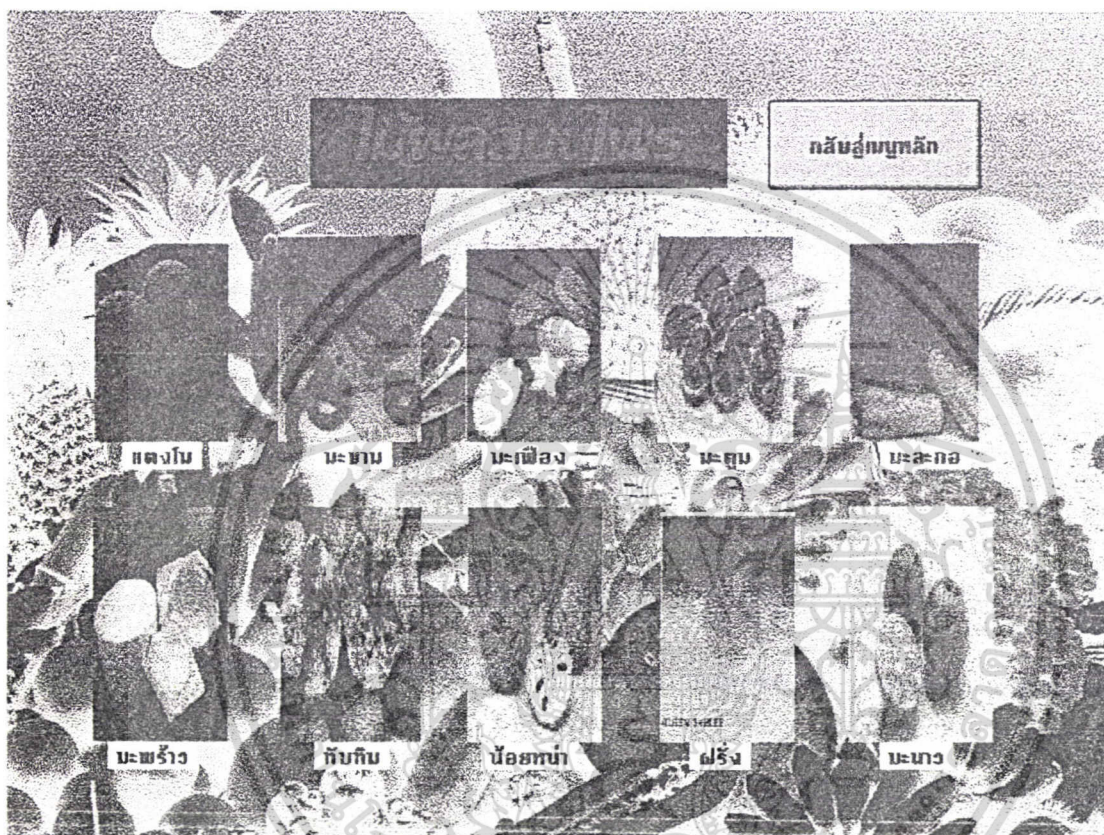
ภาพที่ 12 แสดงภาพและข้อมูลของส้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



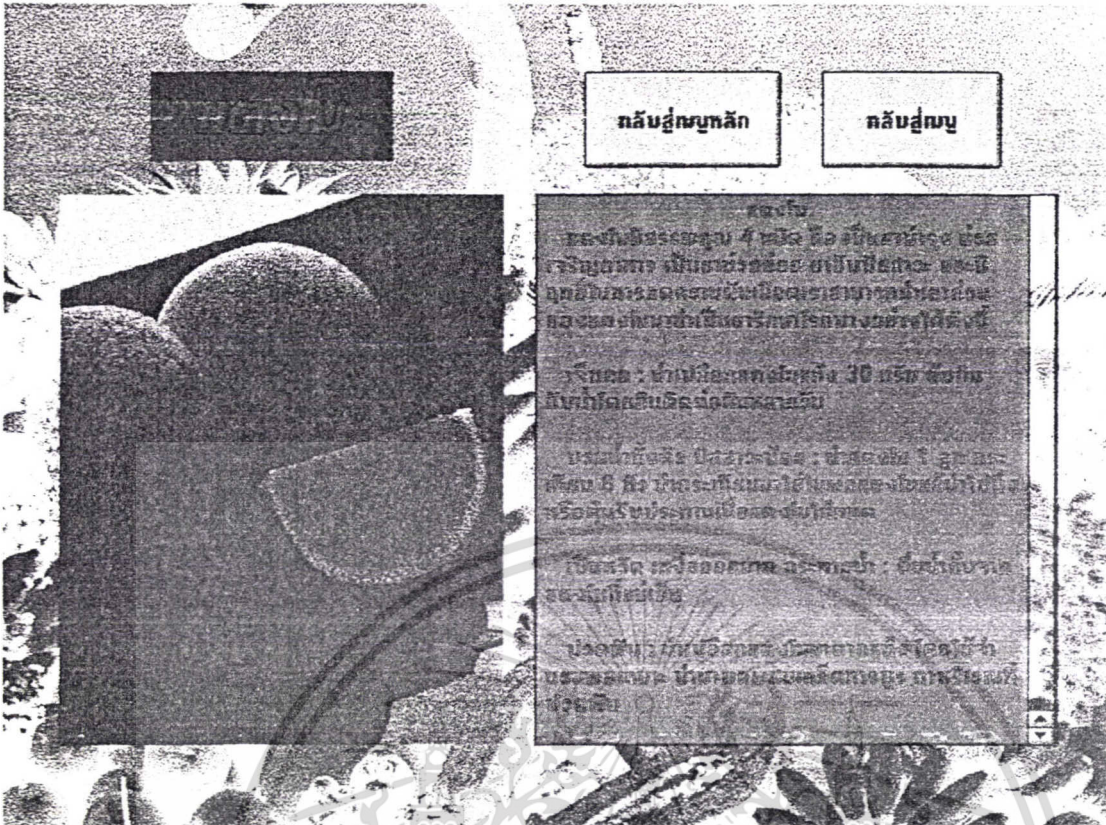
ภาพที่ 13 แสดงภาพและข้อมูลของสับปะรด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

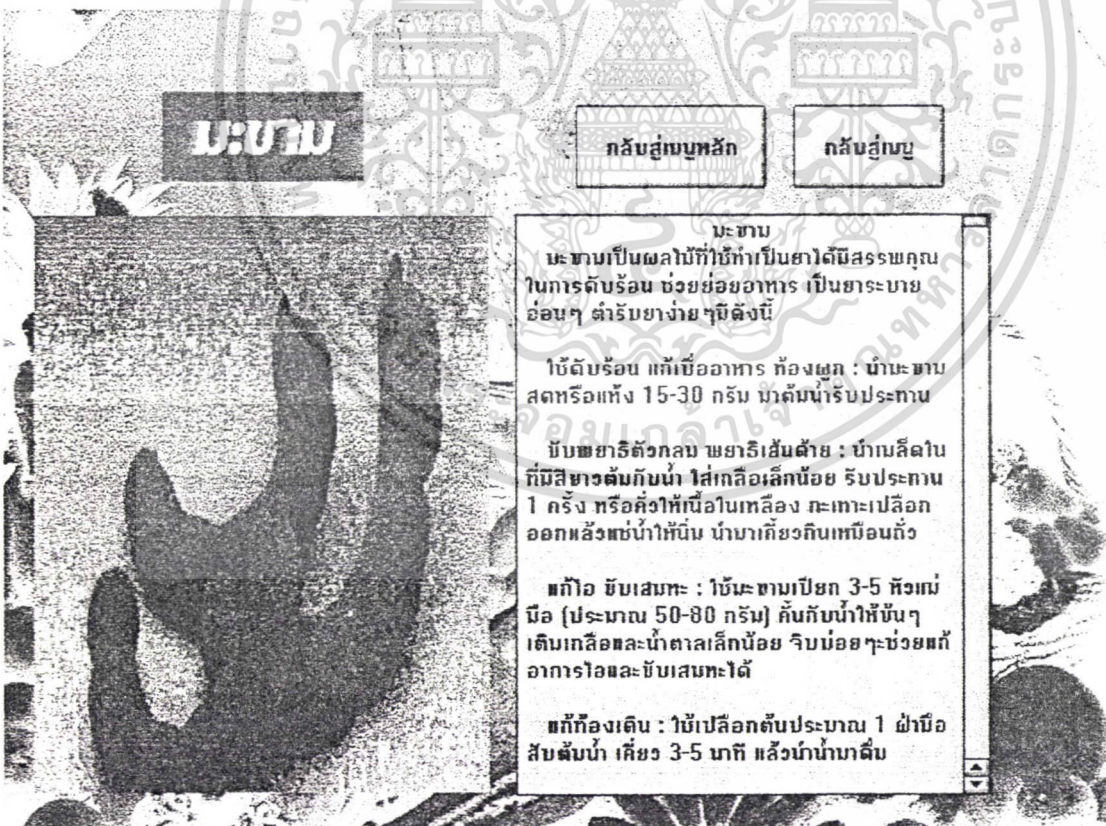


ภาพที่ 14 แสดงหัวข้อไม้ผลสมุนไพรแต่ละชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 15 แสดงภาพและข้อมูลของแดงโม



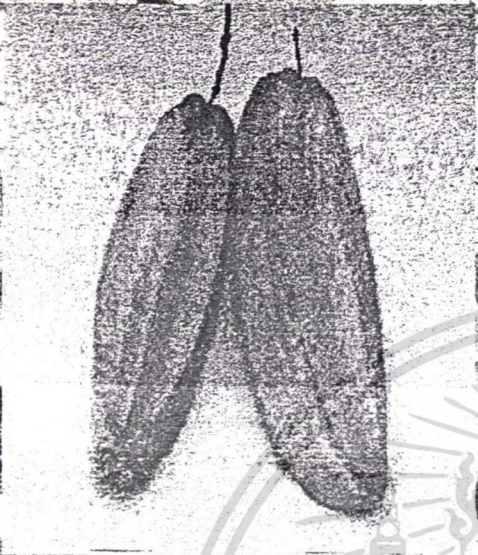
ภาพที่ 16 แสดงภาพและข้อมูลของมะขาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มะเฟือง

กลับสู่เมนูหลัก

กลับสู่เมนู



มะเฟือง

มะเฟืองเป็นผลไม้รสหวาน เปรี้ยว ผาต เขิน ๘๖ เป็นยาจีน ต้มร้อน ถอบพิษ แก้ไอ ฆ่าเชื้อ ไวรัส ต้านไวรัสต่าง ๆ ดังนี้

เริ่มผล ไร่ : ไร่ประมาณมะเฟืองสด ครั้งละ 1-2 ผล วันละ 2-3 ครั้ง

ขึ้นต้นในทางดินโสมสูง : ไร่ประมาณผลสด 3-5 ผล ต้มกับน้ำผึ้ง ไร่ประมาณน้ำที่ดื่มได้

ปวดหัวเรื้อรัง : ไร่ประมาณมะเฟือง 30-60 กรัม ต่อหัว 120 กรัม สับรวมกับ ไร่ประมาณน้ำที่ดื่มได้ วันละ ๒ ครั้ง


ขึ้นต้นผล ผักขม แก้ปวด : ไร่ประมาณมะเฟืองสดตำให้ละเอียดผสมกับนมสดดื่มวันละ ๒ ครั้ง

ภาพที่ 17 แสดงภาพและข้อมูลของมะเฟือง

มะตูม

กลับสู่เมนูหลัก

กลับสู่เมนู



มะตูม

มะตูมเป็นผลไม้รสหวาน เปรี้ยว ผาต เขิน ๘๖ เป็นยาจีน ต้มร้อน ถอบพิษ แก้ไอ ฆ่าเชื้อ ไวรัส ต้านไวรัสต่าง ๆ ดังนี้

เริ่มผล ไร่ : ไร่ประมาณมะตูมสด ครั้งละ 1-2 ผล วันละ 2-3 ครั้ง

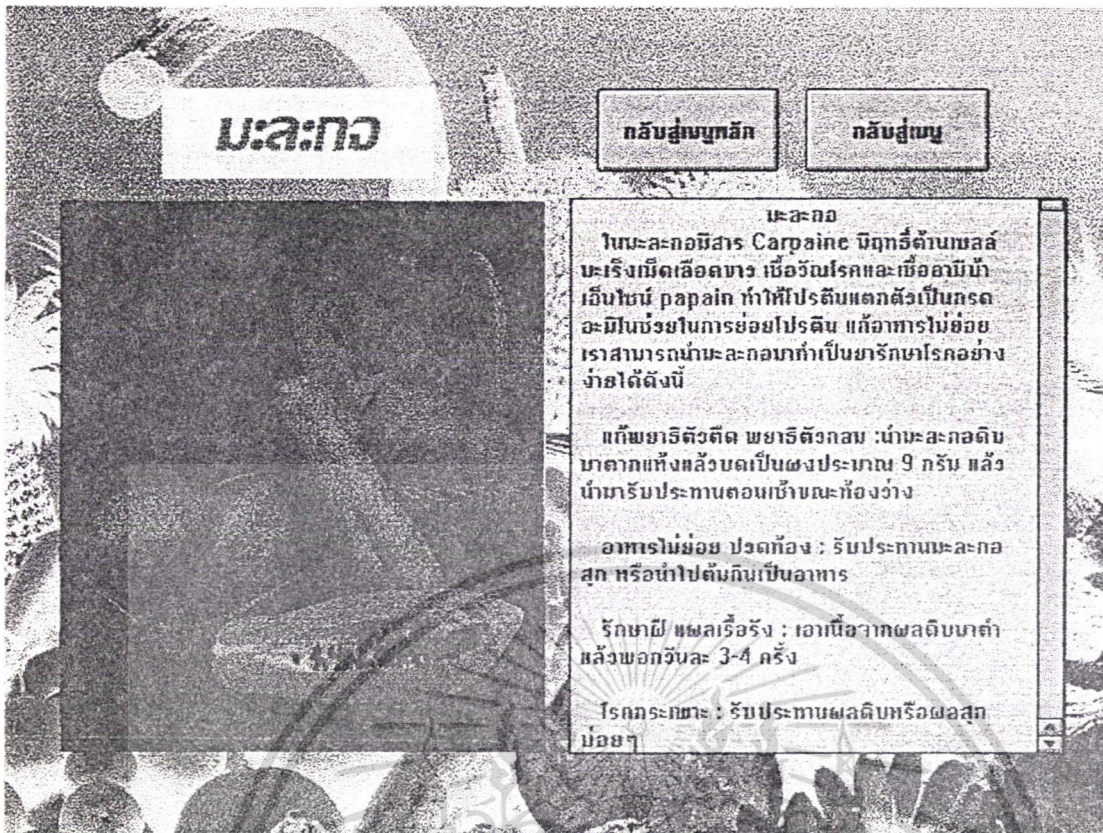
ขึ้นต้นในทางดินโสมสูง : ไร่ประมาณผลสด 3-5 ผล ต้มกับน้ำผึ้ง ไร่ประมาณน้ำที่ดื่มได้

ปวดหัวเรื้อรัง : ไร่ประมาณมะตูม 30-60 กรัม ต่อหัว 120 กรัม สับรวมกับ ไร่ประมาณน้ำที่ดื่มได้ วันละ ๒ ครั้ง

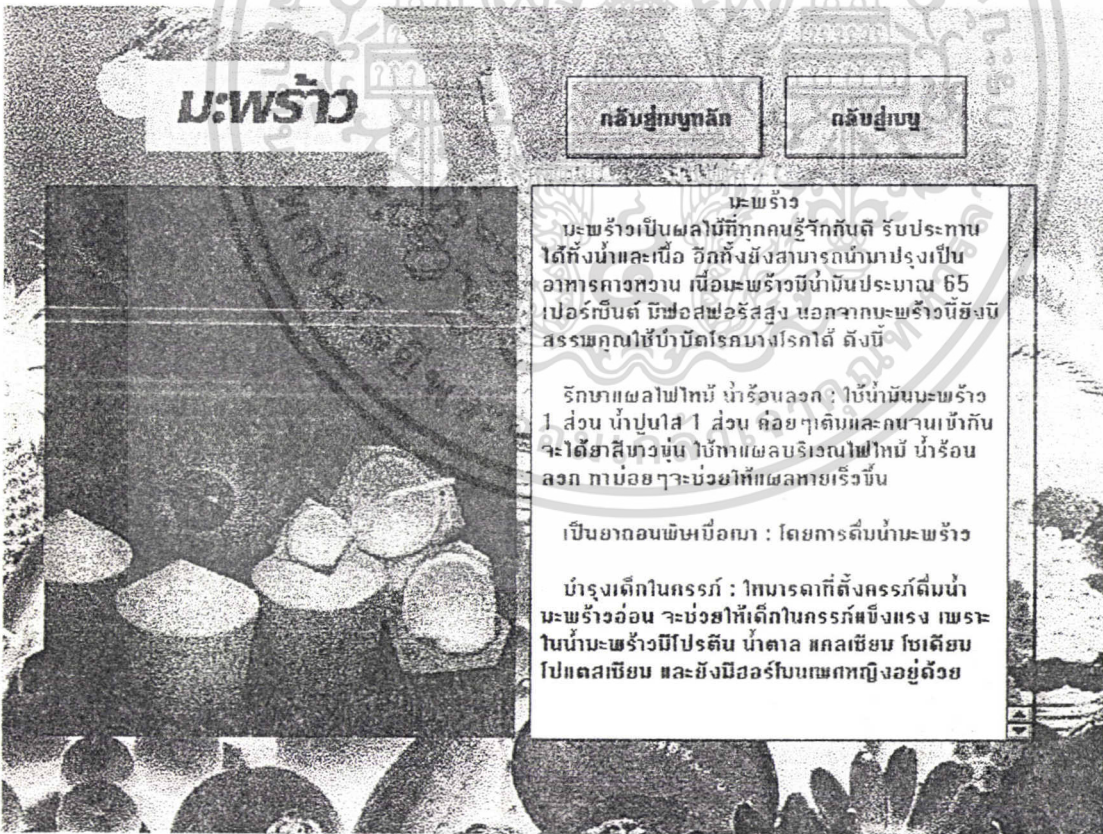
ขึ้นต้นผล ผักขม แก้ปวด : ไร่ประมาณมะตูมสดตำให้ละเอียดผสมกับนมสดดื่มวันละ ๒ ครั้ง

ภาพที่ 18 แสดงภาพและข้อมูลของมะตูม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 แสดงภาพและข้อมูลของมะละกอ

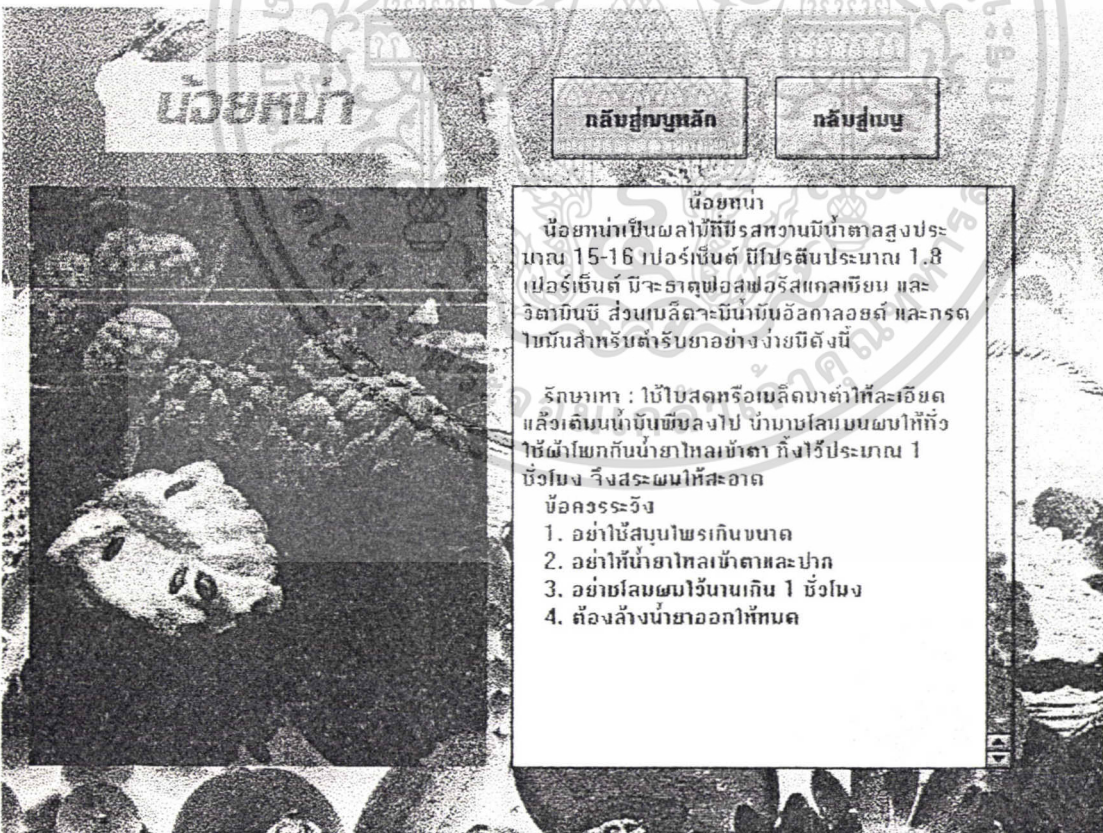


ภาพที่ 20 แสดงภาพและข้อมูลของมะพร้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 21 แสดงภาพและข้อมูลของทับทิม

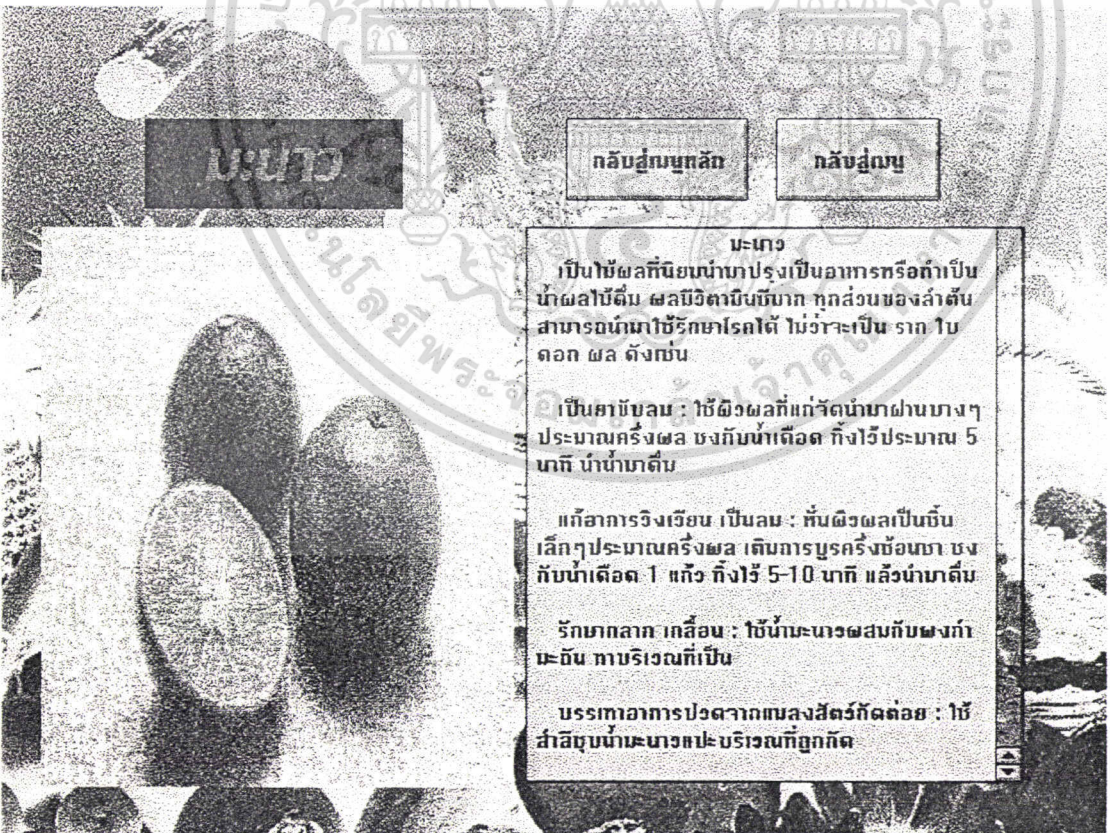


ภาพที่ 22 แสดงภาพและข้อมูลของน้อยหน่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 23 แสดงภาพและข้อมูลของฝรั่ง



ภาพที่ 24 แสดงภาพและข้อมูลของมะนาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลปริมาณการส่งออกไม้ผลเศรษฐกิจของประเทศไทย พบสรุปได้ว่า ปริมาณการส่งออกไม้ผลเศรษฐกิจ 10 อันดับแรก ที่มีการส่งออกมากที่สุดและทำรายได้ให้แก่ประเทศไทยมากที่สุด ได้แก่

1. ทูเรียน	มีปริมาณการส่งออก	44,597 เมตริกตัน
2. ลำไย	มีปริมาณการส่งออก	31,408 เมตริกตัน
3. มะม่วง	มีปริมาณการส่งออก	3,508 เมตริกตัน
4. ส้มโอ	มีปริมาณการส่งออก	3,485 เมตริกตัน
5. ลิ้นจี่	มีปริมาณการส่งออก	3,284 เมตริกตัน
6. มังคุด	มีปริมาณการส่งออก	2,573 เมตริกตัน
7. เงาะ	มีปริมาณการส่งออก	1,513 เมตริกตัน
8. กล้วย	มีปริมาณการส่งออก	1,003 เมตริกตัน
9. ส้ม	มีปริมาณการส่งออก	808 เมตริกตัน
10. สับปะรด	มีปริมาณการส่งออก	548 เมตริกตัน

ข้อมูล : ปี 2538 เดือนมกราคม-สิงหาคม

ที่มา : ศูนย์สถิติการพาณิชย์ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

และการศึกษาข้อมูลของไม้ผลที่สามารถนำมาทำเป็นพืชสมุนไพรใช้บำบัดรักษาโรค ซึ่งไม้ผลที่นำมาศึกษานี้ เป็นไม้ผลที่หาง่าย พบได้ทั่วไปและมีวิธีที่ง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน เหมาะแก่การนำมาบำบัดรักษาโรคต่างๆไปได้ เช่น ใช้รักษาอาการหวัด, ไอ, รักษาอาการท้องผูก, ท้องเสีย เป็นต้น การศึกษาและรวบรวมข้อมูลได้ไม้ผลที่นำมาทำเป็นพืชสมุนไพรที่ได้ทำการศึกษาและรวบรวมชนิดของไม้ผลอย่างง่ายไว้ 10 ชนิดด้วยกัน ได้แก่

1. เเตงโม
2. มะนาว
3. ทับทิม
4. ฝรั่ง
5. มะพร้าว
6. มะเฟือง
7. มะตูม
8. มะขาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
10. น้อยหน่า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2531. **พืชเศรษฐกิจยี่สิบต้น**. สยามรัฐ, กรุงเทพฯ. หน้า 9-24.

กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์. 2538. **เอกสารประกอบการสัมมนา เป้าหมายการส่งออกการนำเข้า ดุลการค้า และการบริการ ปี 2539 รายละเอียดสินค้าส่งออก 2538**. กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์, กรุงเทพฯ.

กลุ่มเกษตรสัญจร. 2530. **การปลูกเงาะ**. สหมิตรออฟเซท, กรุงเทพฯ. หน้า 5-34.

กลุ่มเกษตรสัญจร. 2530. **มังคุด**. สหมิตรออฟเซท, กรุงเทพฯ. หน้า 7-49.

กลุ่มเกษตรสัญจร. 2530 **ลิ้นจี่-ลำไย**. สหมิตรออฟเซท, กรุงเทพฯ. หน้า 7-69.

กอบกุล ดวงมณี. 2538. **ไอทีซอฟต์แวร์**. เมษายน (ฉบับที่ 37) : 208-211

คณาจารย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2533. **การทำสวนมะม่วง**. สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม. หน้า 135-136.

ครรชิต มาลัยวงศ์. 2538. **ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์**. บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, กรุงเทพฯ. หน้า 13.

จารุพันธ์ ทองแถม. 2536. **ฉบับประรดและอุตสาหกรรมฉบับประรดในประเทศไทย**. อักษรพิทยา, กรุงเทพฯ. หน้า 1-52.

บริษัทแมคโครมีเดีย. **คู่มือการอบรมโปรแกรม Authorware Professional**. กรุงเทพฯ. หน้า 152.

เบญจมาศ สีลาชัย. 2534. **กล้วย**. บริษัท ประชาชน จำกัด. หน้า 145-193.

เปรมปรี ฌ สงขลา. 2532. **ทำสวนส้มอย่างมืออาชีพ**. เจริญรัฐ การพิมพ์, กรุงเทพฯ. หน้า 104-118.

เพชรวิ เหมือนวงษ์ญาติ. 2534. **น้ำสมุนไพร**. สำนักพิมพ์ เมดิคัล มีเดีย, กรุงเทพฯ. หน้า 60-120.

ฝ่ายข้อมูล วารสารเทคโนโลยีเกษตร. 2537. **การทำสวนทุเรียน-เงาะ**. เจริญรัฐ การพิมพ์, กรุงเทพฯ. หน้า 1-53.

ฝ่ายนโยบายการตลาด. 2529. **รายงานการค้า กองวิจัยการตลาด กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ 2529**. กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์. กรุงเทพฯ.

ภูมิพิชญ์ สุชาวรรณ. 2536. **พืชสมุนไพรใช้เป็นยา เล่ม 1**. บริษัท อักษรราพิพัฒน์ จำกัด, กรุงเทพฯ.

รวี เสธฐักดิ์. 2538. **การสร้างสวนผลไม้**. สำนักงานวารสาร ชุมทางเกษตร, กรุงเทพฯ. หน้า 6-30.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์สถิติการพาณิชย์ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์. 2538. **สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย ปี**

2538 (มกราคม-สิงหาคม). ศูนย์สถิติการพาณิชย์ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, กรุงเทพฯ.

สถาบันอาหารตวงทิพย์. 2537. **ผลไม้กับการเลือกซื้อ**. บริษัท เจเนอรัลฟู้ดเซ็นเตอร์ จำกัด,

กรุงเทพฯ. หน้า 40-44.

สุเมษ เกตุวารภรณ์. 2537. **ไม้ผลเบื้องต้น**. ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร สถาบัน

เทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่. หน้า 11-36.

สำนักงานคณะกรรมการสาธารณสุขมูลฐาน. 2532. **สมุนไพรไล่สัตว์**. สำนักงานคณะกรรมการ

สาธารณสุขมูลฐาน, กรุงเทพฯ. หน้า 44.

อดิศักดิ์ ต้นตอปลูก. 2535. **ไมโครคอมพิวเตอร์**. สิงหาคม (ฉบับที่ 108) : 199-209



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้