

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การออกแบบภูมิทัศน์โดยใช้พืชสมุนไพรในฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน
Landscape Design by Herb on Sustainable Agricultural Farm



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CHAOKUNTAHARN LADGRABANG
BANGKOK, 10520 THAILAND

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การออกแบบภูมิทัศน์โดยใช้พืชสมุนไพรในฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน
Landscape Design by Herb on Sustainable Agricultural Farm



T096174



เสนอ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนการเกษตร)

ป/พ. พ.ศ. 2546

๑๙๓๒๓

๑๕๔๖

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน 96174

เอกสารนี้เป็นเอกสารของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปี ๒๕๕๑
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปัญหาพิเศษ
ภาควิชาเทคนิคเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เรื่อง

การออกแบบภูมิทัศน์โดยใช้พืชสมุนไพรในฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน
Landscape Design by Herb on Sustainable Agricultural Farm



โดย

นายเดชชัย ศรีจันทร์

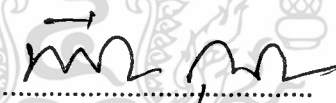
นายอภิชาติ โอบอ้อม

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (พัฒนาการเกษตร)


เมื่อวันที่ 30 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2546

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ



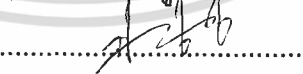
(อาจารย์ไพรัช กุลชัย)

กรรมการปัญหาพิเศษ



(ดร.สมศักดิ์ คุหาสุวรรณเวช)

หัวหน้าภาควิชา



(อาจารย์สุชมาภรณ์ ชันธีศรี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การออกแบบภูมิทัศน์โดยใช้พืชสมุนไพรในฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน

โดย : นายเดชชัย ศรีจันทร์และนายอภิชาติ โอบอ้อม

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พัฒนากาเกษตร)

สาขาวิชา : พัฒนากาเกษตร

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ

(อาจารย์ พีรชัย กุลชัย)

30 / พค. / 46

การศึกษา เรื่องการออกแบบภูมิทัศน์โดยใช้พืชสมุนไพรในฟาร์มเกษตรกรรมยั่งยืน มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่ใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร แล้วนำมาออกแบบภูมิทัศน์ และนำมาจัดภูมิทัศน์ในฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน จากการศึกษาได้ทำการคัดเลือกพืชสมุนไพร 13 ชนิด คือ คุณ สะเดา หมาก สลัด ยี่โถ ประทัดจีน ลำโพง รัก ผกากรอง ตะไคร้หอม ขบา แก้ว ไพล เล็บมือนาง และนำพืชสมุนไพรที่ได้คัดเลือกมาดำเนินการออกแบบภูมิทัศน์ฟาร์มกสิกรรมยั่งยืนโดยแสดงรายละเอียดเป็นผังแม่บท (MASTER PLAN) หลังจากนั้นทำการจัดภูมิทัศน์จากการออกแบบในบางส่วนคือ หน้าบ้านพักคนงาน ซุ้มไม้เลื้อยด้านทิศตะวันออกและซุ้มไม้เลื้อยด้านทิศตะวันตกของโรงเรียนอนุบาลประจักษ์ และได้ทำการประเมินผลงานจากผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิทัศน์ โดยเปรียบเทียบระหว่างผังแม่บทกับพื้นที่ฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน ผลการประเมินการออกแบบการจัดภูมิทัศน์อยู่ในเกณฑ์ดี และมีข้อบกพร่องบางส่วนของผังแม่บท คือ รายละเอียดในผังแม่บทยังไม่ครบถ้วน การออกแบบยากต่อการดูแลรักษา ควรเพิ่มไม้ยืนต้นให้ร่มเงาบริเวณอาคารต่างๆ และได้มีการแก้ไขปรับปรุงจนสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

การทำการศึกษาระดับปริญญาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเพราะความอนุเคราะห์ช่วยเหลือจากทุกท่านที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอาจารย์พีรชัย กุลชัย ซึ่งเป็นประธานกรรมการปัญหาพิเศษ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาชี้แนะข้อมูลรายละเอียดการทำการศึกษาดังกล่าวจนทำให้ความช่วยเหลือในการทำงาน อีกทั้งอาจารย์สมศักดิ์ คุหาสวรรค์เวช ที่เป็นกรรมการปัญหาพิเศษและให้คำปรึกษาช่วยเหลือ และอาจารย์ศรายุทธ ผลโพธิ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ประเมินผลการออกแบบ พร้อมทั้งให้คำชี้แนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข ผู้จัดทำขอขอบพระคุณทุกท่านเหล่านี้ด้วยความเคารพ

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณบิดา มารดาที่ให้ทุนเป็นปัจจัยในการศึกษามาโดยตลอด รวมถึงเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ นักศึกษาภาควิชาเทคนิคเกษตรทุกคนที่เป็นกำลังกาย กำลังใจ ในการช่วยเหลือในด้านต่างๆ ให้เป็นไปด้วยดี หากปัญหาพิเศษนี้มีจุดบกพร่องไม่สมบูรณ์ประการใดผู้ศึกษาขอน้อมรับและขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

นายเดชชัย ศรีจันทร์

นายอภิชาติ โอบอ้อม

30 พฤษภาคม 2546

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(ก)
สารบัญภาพ	(ข)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตการศึกษา	2
นิยามศัพท์	2
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
บทความเกี่ยวกับพิษสุมุณไพโรที่ใช้ในการเกษตร	3
บทความเกี่ยวกับการจัดสวนสุมุณไพโร	17
บทความเกี่ยวกับการจัดสวน	18
ประวัติพื้นที่โครงการ	27
บทที่ 3 วิธีวิจัย	30
อุปกรณ์	30
วิธีดำเนินการ	30
ระยะเวลาในการดำเนินการ	32
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล	33
ผลการวิจัย	33
วิจารณ์ผล	41
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	42
สรุป	42
ข้อเสนอแนะ	42
เอกสารอ้างอิง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่

	หน้า
1 ตารางปฏิบัติงาน	32
2 แสดงชนิดของพืชสมุนไพร	33
3 แสดงการใช้สมุนไพรแต่ละกิจกรรม	34



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงลักษณะทั่วไปของคุณ	6
2 แสดงลักษณะทั่วไปของสะเดา	7
3 แสดงลักษณะทั่วไปของยี่โถ	8
4 แสดงลักษณะทั่วไปของผกากรอง	9
5 แสดงลักษณะทั่วไปของประทัดจีน	10
6 แสดงลักษณะทั่วไปของสลอด	11
7 แสดงลักษณะทั่วไปของลำโพงขาว	12
8 แสดงลักษณะทั่วไปของหางไหล	14
9 แสดงลักษณะทั่วไปของตะไคร้หอม	15
10 แสดงลักษณะทั่วไปของไพล	16
11 แสดงความกลมกลืนในลักษณะทางพฤกษศาสตร์	21
12 แสดงความกลมกลืนในลักษณะของวัตถุ	22
13 แสดงความแตกต่างในลักษณะทางพฤกษศาสตร์	22
14 แสดงการสร้างจุดเด่น	23
15 การแสดงซึ่งผิวพรรณ	24
16 แสดงสัดส่วน	24
17 แสดงความถ่วงแบบประดิษฐ์	25
18 แสดงความถ่วงแบบธรรมชาติ	26
19 แสดงจังหวะ	26
20 แสดงความแตกต่างของเส้นและรูปทรง	27
21 แสดงความเหมือนกันของเส้นและรูปทรง	27
22 แผนผังพื้นที่ฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน	29
23 ผังแม่บท (MASTERPLAN)	36
24 รูปด้าน (A' A')	37
25 ภาพตัด (A' A')	38
26 รูปด้าน (B' B')	39
27 ภาพตัด (B' B')	40

บทที่ 1

บทนำ (Introduction)

ความสำคัญและที่มาของการศึกษา

สมุนไพร คือพืชที่คุณสมบัติใช้เป็นยารักษาโรคบำรุงร่างกาย มีการใช้มาตั้งแต่สมัยโบราณมาจนถึงปัจจุบันและประโยชน์ที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือทางด้านการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณสมบัติในการใช้ไล่แมลงศัตรูพืชซึ่งการใช้สมุนไพร และสารสกัดจากธรรมชาติในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชมีความแพร่หลายมากขึ้นในหมู่เกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมีในปัจจุบันและกระแสความสนใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม และการบริโภคเพื่อสุขภาพที่เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางไปทั่วโลกโดยเฉพาะความต้องการของตลาดและผู้บริโภคที่ต้องการบริโภคอาหารที่ปลอดภัยสารเคมีทำให้แวดวงการเกษตร ทั้งของภาครัฐ และเอกชนเริ่มหันมาสนใจการใช้สมุนไพรและสารสกัดจากธรรมชาติทดแทนการใช้สารเคมีในการปลูกพืชผักผลไม้ ความรู้ที่เคยปฏิบัติกันอยู่ในวงจำกัดของเกษตรกร องค์กรพัฒนาเอกชนและหน่วยงานราชการบางหน่วยได้มีการขยายออกไปกว้างขวางยิ่งขึ้น ถึงขนาดมีภาคธุรกิจหันมาผลิตสารสกัดสมุนไพรสำเร็จรูปเพื่อใช้กำจัดแมลงออกมาจำหน่าย ซึ่งได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี จากเกษตรกรใช้แล้วได้ผลดีมีผลเสียน้อยผลผลิตที่ได้ก็ปลอดภัย เป็นที่ต้องการของตลาดต้นทุนในการผลิตต่ำทำให้เกษตรกรมีกำไรและผลพลอยได้ก็ตามมากก็คือความอุดมสมบูรณ์ของดินดีขึ้นสภาพแวดล้อมในแปลงไร่ นา ดีขึ้น ดังนั้นการใช้สมุนไพรในการทำการเกษตรเป็นที่สนใจและถูกให้ความสำคัญอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน

อนึ่งหากมีการนำพืชสมุนไพรมาออกแบบจัดสวนก็จะเป็นประโยชน์ทั้งทางด้านภูมิทัศน์ และประโยชน์ทางด้านการเกษตร หากมีการคัดเลือกพืชสมุนไพรที่เหมาะสมกับกิจกรรมภายในฟาร์ม ซึ่งหลักการจัดสวนสมุนไพรก็ไม่แตกต่างจากการจัดสวนทั่วไป ไม่ว่าจะ เป็นโครงสร้างและรูปแบบก็ยังคงคล้ายคลึงกันเพียงแต่พันธุ์ไม้ที่ใช้และตกแต่งจะเป็นพืชสมุนไพรทั้งหลาย ที่มีลักษณะทางพฤกษศาสตร์เหมาะสมกับการจัดสวนและมีสรรพคุณสามารถนำมาใช้กับกิจกรรมทางการเกษตร

ซึ่งการออกแบบภูมิทัศน์โดยใช้พืชสมุนไพรที่มีประโยชน์ทางการเกษตร ภายในฟาร์มก็กรรมที่ยั่งยืนภาควิชาเทคนิคเกษตร ซึ่งฟาร์มก็กรรมที่ยั่งยืนภาควิชาเทคนิคเกษตรเป็นพื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาทดลองเกี่ยวกับการทำเกษตรด้านต่าง ๆ สภาพพื้นที่โดยทั่วไปภายในฟาร์มยังเป็นพื้นที่ว่างมีการใช้พื้นที่ในบางส่วน ดังนั้นการนำพื้นที่ฟาร์มก็กรรมที่ยั่งยืนมาใช้ในการจัดสวนสมุนไพรนับว่าเป็นการใช้พื้นที่ที่เป็นประโยชน์ โดยเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ด้านสมุนไพรที่ใช้ในการเกษตรและเป็นแหล่งวัตถุดิบเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ภายในฟาร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษา ชนิด และลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ของพืชสมุนไพรที่ใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร และคัดเลือกให้เหมาะสมกับกิจกรรมของฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน
2. เพื่อนำสมุนไพรที่คัดเลือกแล้วมาออกแบบภูมิทัศน์ฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน
3. เพื่อนำสมุนไพรที่คัดเลือกมาจัดภูมิทัศน์ในฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. สามารถนำความรู้เรื่องพืชสมุนไพรไปใช้ประโยชน์ให้เหมาะสมกับกิจกรรมด้านการเกษตร
2. สามารถใช้ประโยชน์จากสวนสมุนไพรเป็นที่ศึกษา ดูงานของนักศึกษา คณะครูอาจารย์และผู้สนใจด้านพืชสมุนไพร
3. ก่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้จากการออกแบบในสภาพพื้นที่จริงของโครงการ ซึ่งจะมีการวางแผนออกแบบโครงการให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงอย่างเป็นขั้นตอน
4. เป็นประโยชน์ในด้านธรรมชาติศึกษาและเสริมสร้างสภาพแวดล้อมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
5. สามารถนำความรู้และทักษะต่างๆไปใช้ในการประกอบอาชีพต่อไป

ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่ใช้ในด้านการเกษตรและคัดเลือกพืชสมุนไพรที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ในฟาร์มกสิกรรมยั่งยืนนำมาออกแบบและทดลองจัดสวนภายในฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

ฟาร์มกสิกรรมยั่งยืนภาควิชาเทคนิคเกษตร หมายถึง พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาทดลองทำกิจกรรมการเกษตรด้านต่างๆ สำหรับนักศึกษา อาจารย์ ภาควิชาเทคนิคเกษตร และเป็นที่ศึกษาดูงานด้านการเกษตรแก่เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป

การจัดสวนสมุนไพร หมายถึง การนำพืชสมุนไพรมาจัดภูมิทัศน์เพื่อความสวยงามแทนพรรณไม้ประดับทั่วไป และเพื่อประโยชน์จากสรรพคุณของสมุนไพรในด้านต่างๆ

ธรรมชาติศึกษา หมายถึง การศึกษาเรียนรู้ควบคู่ไปกับการใช้ชีวิตที่ยึดหลักธรรมชาติธรรมชาติ

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ หมายถึง ลักษณะองค์ประกอบต่าง ๆ ของต้นพืช เช่น รูปร่าง รูปทรงของต้น ทรงพุ่ม ใบ ดอก สีของของใบ ดอก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Review of Related Literature)

การทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ได้แบ่งการตรวจเอกสารออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. การใช้พืชสมุนไพรในการเกษตร
2. การจัดสวนสมุนไพร
3. การจัดสวน
4. ประวัติพื้นที่ฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน

การใช้พืชสมุนไพรในการเกษตร

คมสัน หุตะแพทย์ (2545 : 6-9) ได้กล่าวถึงการที่ใช้พืชสมุนไพรที่ใช้ในการเกษตรไว้ว่า ในการทำการเกษตรปลูกพืช ผัก ผลไม้ ทั้งที่ปลูกเพื่อการบริโภคกินเองใช้เอง หรือเพื่อปลูกเพื่อจำหน่าย ปัญหาสำคัญที่สุดประการหนึ่งที่เกษตรกรและผู้ผลิตมักต้องเผชิญก็คือ ปัญหาแมลงศัตรูพืช ในหลายต่อหลายกรณีโดยเฉพาะในช่วงหลังๆ นี้ ปัญหาแมลงศัตรูพืชนี้รุนแรงมาก สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือยาฆ่าแมลงจะเป็นคำตอบให้แก่เกษตรกร ที่จะเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการช่วยป้องกันไม่ให้ผลผลิตถูกทำลายจากแมลงร้าย ซึ่งจะทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น ยิ่งเมื่อยาฆ่าแมลงถูกคิดค้นและออกแบบมาให้ใช้ควบคู่กับการใช้ปุ๋ยเคมี และพันธุ์พืชที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ขึ้นใหม่ด้วยความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ก็เป็นที่ยอมรับของบรรดาเกษตรกรและผู้ผลิตว่ายาฆ่าแมลง ปุ๋ยเคมี พันธุ์พืชใหม่ และเครื่องจักรกลจะนำมาซึ่งความมั่งคั่งร่ำรวย และให้ผลผลิตมากพอที่จะป้อนให้แก่ชาวโลก

ในช่วงแรกของการทำการเกษตรแผนใหม่ที่เน้นการใช้ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง พันธุ์พืชใหม่ๆ ก็ได้รับผลดีอยู่ช่วงหนึ่ง แต่เมื่อเวลาผ่านไปเพียงไม่ถึง 30 ปี ทฤษฎีและความเชื่อข้างต้นก็พังทลายลง ด้วยปรากฏการณ์ที่เด่นชัดที่สุดก็คือการทำการเกษตรที่ต้องพึ่งพิงพันธุ์พืชสายพันธุ์ใหม่ๆ ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง และเครื่องจักรกล ไม่เคยทำให้เกษตรกร โดยเฉพาะเกษตรกรผู้ผลิตรายย่อยร่ำรวยหรือมั่งคั่งขึ้น แต่เหตุการณ์กลับเป็นตรงกันข้ามคือ ไม่เพียงแต่จะไม่ร่ำรวยแล้วแต่กลับจนลง และการจนลงนี้จนถึงขั้นสิ้นเนื้อประดาตัว ต้องขายที่ดิน ทรัพย์สิน วัว ควาย และไร่นา เป็นบุคคลล้มละลาย ต้องผันตัวเองกลายมาเป็นแรงงานรับจ้างในไร่นาของตัวเอง แต่คนที่ร่ำรวยขึ้นกลับเป็นพ่อค้าขายเมล็ดพันธุ์ ขายปุ๋ยเคมี และยาฆ่าแมลง

การทำเกษตรแผนใหม่ที่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีที่ได้ทำในดินที่เคยอุดมสมบูรณ์กลับเสื่อมสภาพลง ไปอย่างสิ้นเชิง จนผลผลิตลดลงเรื่อย ๆ ทำให้เกษตรกรต้องใช้ปุ๋ยเคมีปริมาณมากขึ้น จึงทำให้ดินแข็งขาดอินทรีย์วัตถุ ไม่สามารถปลูกพืชได้อีกต่อไป สารเคมีที่ใช้ในเรือกสวนไร่นาได้ ทำลายสิ่งมีชีวิตในดินและใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อม นับตั้งแต่สิ่งมีชีวิตที่เล็กที่สุดอย่างจุลินทรีย์ แมลงที่มีประโยชน์ต่างๆ กบ คางคก หนู ปลา นก หรือสัตว์อื่นๆ ห่วงโซ่ของสิ่งมีชีวิตธรรมชาติ เหล่านี้นับว่ามีความสำคัญยิ่งต่อการเจริญเติบโตผลิดอกออกผลของพืชผักผลไม้ แต่เกษตรกรแผนใหม่มิได้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของสิ่งเหล่านี้ ในดิน น้ำ และแม้แต่อากาศในปัจจุบันจึงปนเปื้อนไปด้วยสารเคมีและผู้ผลิตใช้กันอย่างมหาศาลในช่วง 40 กว่าปีที่ผ่านมา จนแหล่งน้ำทางธรรมชาติจำนวนมาก สัตว์น้ำไม่อาศัยอยู่ได้มนุษย์ก็ไม่สามารถบริโภคน้ำนั้นได้เช่นกัน

เริ่มแรกผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากอันตรายของสารเคมีทางการเกษตร โดยเฉพาะยาฆ่าแมลง ก็คือ ตัวเกษตรกรเอง ในแต่ละปีจะมีเกษตรกรที่ล้มป่วยและตายเนื่องด้วยสารเคมีเป็นจำนวนมาก และมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ และเมื่อมีผู้บริโภคเริ่มป่วยไข้และเสียชีวิตอันเนื่องมาจากสารเคมีที่ปนเปื้อนหรือตกค้างอยู่ในพืชผักผลไม้และผลผลิตทางการเกษตรอื่นๆ เพิ่มปริมาณมากขึ้นเรื่อยๆ และเกิดขึ้นทั่วโลกในเวลาใกล้เคียงกัน ทำให้ทุกฝ่ายต่างยอมรับและตระหนักว่าแบบแผนการผลิตที่มุ่งใช้สารเคมีนั้นจะไม่ใช่วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารอีกต่อไป จึงทำให้กระแสการแสวงหาแนวทางเกษตรทางเลือก ที่ลดหรือไม่ใช้สารเคมี บางแนวทางก็ยังคงเชื่อมั่นในวิทยาการใหม่แต่พยายามลดการใช้สารเคมีให้มีผลกระทบน้อยที่สุด แต่ดูเหมือนว่าแนวทางที่กลับไปหากระบวนการทางธรรมชาติ จะเป็นแนวทางที่ได้รับความสนใจมากที่สุดขณะนี้ จึงเกิดการทำการเกษตรแบบอินทรีย์ การเกษตรแบบธรรมชาติ การเกษตรแบบเทคนิคจุลินทรีย์ทำกันอย่างกว้างขวาง และมีการพัฒนาเทคนิคการปลูกผักผลไม้ต่างๆ ขึ้นมาเพื่อทดแทนการใช้สารเคมี โดยหันกลับไปศึกษาและประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาดั้งเดิมเพื่อที่จะทำให้เกิดผลผลิตที่มีคุณภาพและปริมาณที่ต้องการโดยไม่ต้องพึ่งพิงสารเคมี การใช้สมุนไพรไล่แมลงก็เป็นส่วนหนึ่งในวิธีการต่างๆ อีกหลายหลายวิธีที่ถูกนำมาใช้ปลูกพืชโดยไม่ใช้สารเคมี

โดยปกติแมลงศัตรูพืชจะถูกควบคุมตามธรรมชาติอยู่แล้วด้วยกลไกต่างๆ ตามธรรมชาติ จึงทำให้แมลงศัตรูพืชไม่ระบาดมาก หรือมีปริมาณไม่มากขึ้นนั่นเอง แมลงศัตรูพืชมักจะถูกควบคุมด้วยอาหารของมันที่มีไม่มากเกินไปและมีไม่ตลอดเวลา ดังนั้นในแปลงพืชผักหากเราปลูกพืชผักหลายชนิดแบบผสมผสานและหมุนเวียน ก็จะไม่ทำให้แมลงแต่ละชนิดไม่มากเกินไปและอาจจะมีเป็นช่วง ๆ ไม่เกิดการระบาดต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชหลายชนิดถึงแม้ไม่ได้เป็นอาหารของเราก็ควรปลูกผสมผสานไว้ในแปลง เพราะมันมีประสิทธิภาพในการไล่ไม่ให้แมลงเข้าใกล้ ที่สำคัญแมลงศัตรูพืชก็จะถูกควบคุมโดยแมลงที่เป็นศัตรูของพวกมัน ที่เราเรียกว่า แมลงศัตรูธรรมชาติ แมลงศัตรูธรรมชาติจะกินแมลงศัตรูพืชเป็นอาหาร ช่วยควบคุมจำนวนประชากรของแมลงศัตรูพืชให้มีไม่มากเกินไปพืชผักผลไม้ก็จะไม่ถูกทำลาย การสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการดำรงอยู่ของแมลงศัตรูธรรมชาติก็จะช่วยควบคุมแมลงศัตรูพืชไปในตัว เช่น การมีแหล่งน้ำใกล้แปลงผักผลไม้ ก็จะช่วยให้มีแมลงปออาศัยอยู่หรือการปลูกไม้ดอกร่วมในแปลงหรือใกล้ ๆ แปลงก็จะช่วยแมลงศัตรูธรรมชาติหลายชนิดที่กินน้ำหวานจากดอกไม้มาอาศัยอยู่เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปฏิบัติดังกล่าวมานี้ก็จะช่วยรักษาสมดุลของระบบนิเวศในไร่นาสวนให้ใกล้เคียงกับระบบของธรรมชาติมากที่สุด ซึ่งจะเป็นวิธีการในเบื้องต้นที่จะป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช แต่ถึงที่สุดแล้วระบบมนุษย์สร้างขึ้นก็คงไม่สมบูรณ์จนสามารถควบคุมแมลงศัตรูพืชได้ทั้งหมดโดยไม่มีการจัดการใด ๆ อีกเลย ดังนั้นเมื่อแมลงศัตรูพืชมากัดกินทำลายพืชผักผลไม้ในแปลง เราก็คงต้องมีวิธีการเข้าไปช่วยจัดการ ซึ่งวิธีการที่เราเลือกก็คือวิธีที่จะไม่ใช้สารเคมี ซึ่งก็มีอยู่หลายวิธี เช่น วิธีกล วิธีเขตกรรม วิธีทางชีวภาพ รวมทั้งการใช้สมุนไพร การใช้สมุนไพรและสารสกัดจากธรรมชาติเป็นทางเลือกที่น่าสนใจที่สุดในขณะนี้ และได้รับพิสูจน์แล้วว่าสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ง่าย ต้นทุนต่ำและมีผลข้างเคียงน้อย ไม่มีอันตรายต่อผู้ใช้ ไม่มีอันตรายต่อผู้บริโภคและไม่มีพิษต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งนับว่าเป็นโชคดีของเกษตรกรไทย และอาจรวมไปถึงคนไทยที่บริโภคพืชผักผลไม้และผลผลิตทางการเกษตรอื่น ๆ ด้วยที่จะได้บริโภคอาหารที่ปลอดสารเคมี เพราะสมุนไพรที่ใช้ไล่แมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นล้วนเป็นพืชที่มีอยู่ในบ้านเรามากมายหลายชนิดสามารถป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่สำคัญ ๆ ได้เกือบทั้งหมด บางตัวก็เป็นสมุนไพรที่เป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมของไทยที่มีการใช้สืบทอดกันมา บางตัวก็มีการทดลองขึ้นใหม่ ทั้งจากในประเทศและต่างประเทศ ทำให้มีการใช้กันอย่างแพร่หลายมากขึ้น มีเพียงแต่เมืองไทยเท่านั้น หลายประเทศในโลกก็นำไปใช้ และมีทั้งที่ทำใช้เองสด ๆ หรือไปสกัดเป็นสารสกัดออกจำหน่าย เราจึงควรหันมาให้ความสนใจ พัฒนาความรู้สมุนไพรไล่แมลงให้มีความก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป

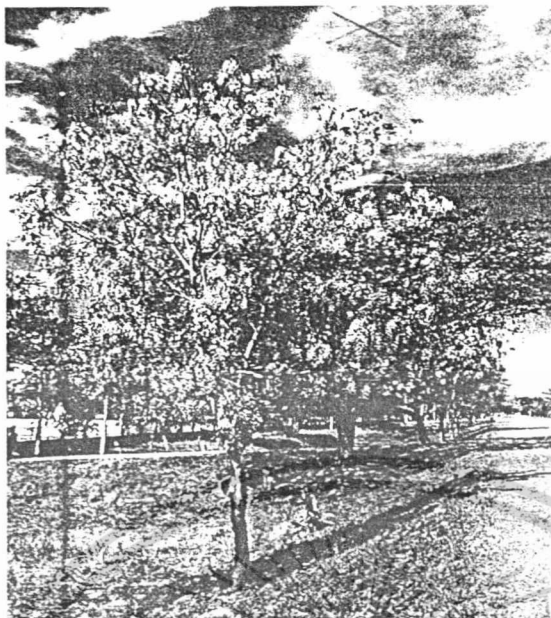
สมุนไพรบางชนิดนอกจากมีประโยชน์ด้านสรรพคุณแล้วยังสามารถนำมาใช้จัดประดับเป็นสวนหย่อมหรือสวนประดับแทนพรรณไม้ประดับทั่วไปได้ ก็จะทำให้ได้ประโยชน์เพิ่มขึ้นอีก อย่างเช่น

คุณ	
ชื่อวงศ์	LEGUMINOSAE
ชื่อวิทยาศาสตร์	Cassia fistula Linn.
ชื่ออื่น	ลมแล้ง ลักเกลือ ลักเคย ชัยพฤกษ์ ราชพฤกษ์ กิเพยะ

ลักษณะทั่วไป

คุณเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ มีความสูงประมาณ 15 เมตร มีใบเป็นช่อ ช่อหนึ่งจะมีใบย่อย 8-16 ใบ มีลักษณะเป็นรูปไข่ยาวประมาณ 6-15 เซนติเมตร ปลายใบจะแหลม ดอกเป็นช่อระย้าสีเหลือง มีกลิ่นหอมอ่อนๆ ซึ่งจะพบว่า ออกดอกสีเหลืองเต็มต้น ซึ่งสวยงาม ผลเป็นฝักเรียบไม่มีขน รูปทรงกระบอกยาว ตรงปลายจะแหลมและสั้น เมื่อฝักอ่อนจะมีสีเขียว เมื่อแก่จัดจะเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีดำ มีความยาวประมาณ 16-30 นิ้ว ภายในฝักแบ่งเป็นช่องๆ เช่นเดียวกับมะขาม ซึ่งในแต่ละช่องจะมี 1 เมล็ด คุณ ปลูกโดยการปลูกเมล็ดและการตอนกิ่ง เป็นไม้ที่ปลูกง่าย ปลูกได้ในดินเกือบทุกชนิด แต่ชอบดินร่วนปนทราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของคูณ

ที่มา : คมสัน หุตะแพทย์ (2545 : 69)

ประสิทธิภาพ

เนื้อฝักคูณจะมีสารประเภท Antraquinones หลายตัว เช่น Aloin , Rhein , Sennoside A,B และยังมี Organic acid สาร Antraquinones ทำให้เนื้อฝักคูณมีฤทธิ์ เป็นยาถ่ายโดยจะไปกระตุ้นการบีบตัวของลำไส้เหมาะสำหรับคนที่ท้องผูกเป็นประจำ นอกจากนี้ยังมีฤทธิ์ต่อระบบประสาทของแมลงอีกด้วย

วิธีการใช้

นำฝักคูณมาบดให้ละเอียด ผสมน้ำในอัตราส่วน ฝักคูณ 1 กิโลกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ทิ้งเอาไว้ประมาณ 3-4 วัน จากนั้นกรองด้วยผ้าขาวบาง เอาแต่น้ำแล้วนำไปฉีดฆ่าแมลงในแปลงผักหรือแปลงถั่วลิสง ซึ่งจะสามารถฆ่าพวกหนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผักได้

สะเดา

ชื่อวงศ์

MELIACEAE

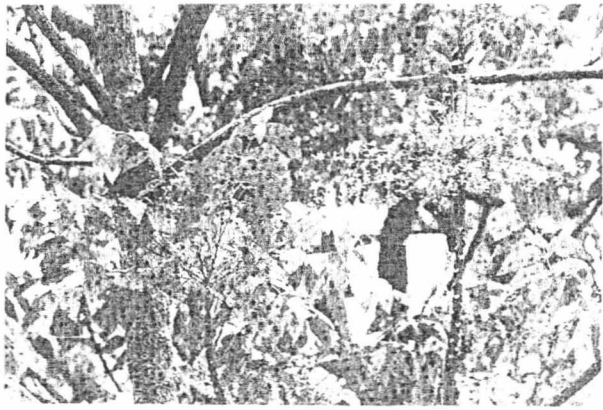
ชื่อวิทยาศาสตร์

Azadirachta indica.

ชื่ออื่น

กะเดา สะเลียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2 แสดงลักษณะทั่วไปของสะเดา

ที่มา : คมสัน หุตะแพทย์ (2545 : 50)

ลักษณะทั่วไป

สะเดาเป็นไม้เดิมในป่าเบญจพรรณ และป่าแดงพบทั่วไปในประเทศอินเดีย พม่า และไทยเป็นพืชที่ปลูกง่าย โตเร็วไม่มีแมลงรบกวน และทนแล้งขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด ในประเทศไทยมีอยู่ 3 พันธุ์คือ สะเดาอินเดีย สะเดาช้าง และสะเดาไทย ทั้ง 3 พันธุ์ล้วนมีคุณสมบัติไล่แมลงเป็นอย่างดี เป็นไม้ขนาดกลางสูง 12-15 เมตร ยอดเป็นพุ่มกลมเปลือกของลำต้นมีสีน้ำตาลเทาแตกสะเก็ดเป็นร่องเล็กๆ ใบเป็นช่อแบบขนนก ใบย่อยรูปใบหอก ขอบใบหยัก ดอกเป็นสีขาว ผลกลมรี อวบน้ำ ผลแก่สีเหลือง มีเมล็ด 1 เมล็ด ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด ทุกส่วนของสะเดามีรสขม ประสิทธิภาพ

สารสกัดสะเดาในที่มีเมล็ดและใบ มีฤทธิ์ในการฆ่าแมลง ขับไล่แมลง ต่อต้านการดูดกิน ยับยั้งการเจริญเติบโต ป้องกันและกำจัดแมลงได้หลายชนิด เช่น ดั่งหมัด เพลี้ยอ่อน เพลี้ยอ่อนฝ้าย เพลี้ยจักจั่นสีเขียว หนอนจอก หนอนใยทะเล หนอนใยผัก ดั่งเต่าทอง หนอนชอนใบส้ม ตั๊กแตน ด้วงเดือนฝอย ผีเสื้อมวนหวาน หนอนมวนใบข้าว แมลงในโรงเก็บ แมลงหวี่ขาวฝ้าย ผีเสื้อหนอนแก้วส้ม เพลี้ยกระโดดขาว เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล หนอนเจาะสมอฝ้ายอเมริกา หนอนกระทู้ควายพระอินทร์ หนอนกระทู้กัดต้น หนอนบู่ปอกแก้ว หนอนเจาะบัวลำต้นลายจุดในข้าวโพดและข้าวฟ่าง

วิธีการใช้งาน

1. โรยเมล็ดสะเดาตามแปลงผักเพื่อปรับสภาพดิน
2. นำเมล็ดสะเดา กะเทาะเปลือก 1 กิโลกรัม บดให้ละเอียดห่อผ้าแช่น้ำ 1 ปีบ 1 คืนนำไปฉีดพ่นแปลงพืชผัก ก่อนนำไปใช้อาจผสมสบู่ 1 ช้อนโต๊ะ เป็นสารจับใบ ฉีดพ่นทุกๆ 7 วันในตอนเย็น
3. นำใบสะเดา ข่า ตะไคร้หอม อย่างละ 1 กิโลกรัมสับให้ละเอียดแล้วตำหรืออบรมควันแช่น้ำ 1 ปีบ 1 คืน แล้วกรองเอาหัวเชื้อที่ได้ผสมน้ำเปล่าในอัตราส่วน 1:1 ฉีดไล่หนอนและแมลงในแปลงพืชผัก ฉีดพ่นทุกๆ 7 วันในตอนเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยี่โถ**ชื่อวงศ์**

APOCYNACEAE

ชื่อวิทยาศาสตร์

Nerium indicum Mill.

ชื่ออื่น

อินโด ยี่โถจีน



ภาพที่ 3 แสดงลักษณะทั่วไปของยี่โถ

ที่มา : คมสัน หุตะแพทย์ (2545 : 61)

ลักษณะทั่วไป

เป็นพรรณไม้พุ่มชนิดหนึ่ง แตกกิ่งก้านสาขาไม่มากนัก ลำต้นเกลี้ยง เปลือกสีเทา ที่ลำต้นมียางสีขาวคล้ายน้ำมัน ใบเป็นรูปหอก ปลายแหลมและโคนใบสอบ ขอบเรียบไม่มีจัก สีเขียวเข้มกว้าง 1.5-2 เซนติเมตร ยาว 8-14 เซนติเมตร ออกดอกเป็นช่อ รูปทรงกรวย มีทั้งชนิดลาชนิดซ้อน ดอกมีสีขาว ชมพู เข้ม เหลืองอ่อนดอกของยี่โถพรรณนี้จะมีกลิ่นหอม ผลเป็นฝักคู่ เมื่อแก่จัดจะแตกออกให้เห็นเมล็ดที่อยู่ภายในชัดเจน เมล็ดมีขนละเอียดเป็นมันคล้ายเส้นไหม ปกคลุมอยู่ เมล็ดนี้สามารถลอยตามลมกระจายพันธุ์ได้ หรือขยายพันธุ์ได้ด้วยเมล็ด การตอนและการปักชำ

ประสิทธิภาพ

เปลือกเมล็ดยี่โถ จะมีสาร glycoside , neriodorin ซึ่งมีฤทธิ์ในการกำจัดแมลง

วิธีการใช้

สูตรที่ 1 ให้นำดอกใบยี่โถมาบดให้ละเอียด แล้วผสมน้ำในอัตราส่วน 1:10 จากนั้นแช่ทิ้งไว้ 2 วัน แล้วกรองเอากากออก เพียงเท่านี้ก็สามารถนำไปฉีดพ่นฆ่าแมลงและป้องกันหนอนได้หลายชนิด

สูตรที่ 2 นำใบและเปลือกไม้ยี่โถไปแช่น้ำอย่างน้อย 30 นาที แล้วนำไปฉีดพ่นกำจัดมด แมลง ผลไม้และแมลงอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผกากรอง

ชื่อวงศ์

VERBENACEAE

ชื่อวิทยาศาสตร์

Lantana Camera L.



ภาพที่ 4 แสดงลักษณะทั่วไปของผกากรอง
ที่มา : คมสัน หุตะแพทย์ (2545 : 60)

ลักษณะทั่วไป

ผกากรอง เป็นไม้พุ่มสูง 1-2 เมตร มีกลิ่นรุนแรง ใบกลมรียาว 3-9 เซนติเมตรปลายแหลม ขอบใบหยักหลังใบมีขนเล็กน้อย ผิวขรุขระ ช่อดอกเป็นกระจุกคล้ายร่มกว้าง 2-3.5 เซนติเมตร กลีบดอกย่อยสีชมพูแดงเหลือง ขาวและส้มติดกันเป็นหลอด ส่วนปลายบานออกมีรอยแตกตื้น ๆ แบ่งเป็น 4-5 กลีบ กลีบเลี้ยงมีสีเขียว ขนาด $\frac{1}{2}$ ของกลีบดอก มีเกสรตัวผู้ 4 อัน อยู่ติดกับกลีบดอกสูง 2 ต่ำ 2 รังไข่ มี 2 ห้อง ผลกลมเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 มิลลิเมตร เมื่อสุกมีผลดำ ภายในมี 2 เมล็ด ออกดอกตลอดปี

ประสิทธิภาพ

ผกากรองมีสาร Lantadene ซึ่งอยู่ในเมล็ดเป็นสารที่มีพิษต่อระบบประสาทของแมลงจำพวกหนอนกระทู้ในแปลงผักนอกจากนั้นการปลูกผกากรองไว้ใกล้แปลงผักก็ช่วยไล่แมลงไว้ได้อีกทางหนึ่ง

วิธีการใช้

วิธีที่ 1 บดเมล็ดผกากรอง 1 กิโลกรัมกับน้ำ 2 ลิตร แช่ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง แล้วกรองเอาน้ำไปฉีดพ่นฆ่าหนอนกระทู้ในแปลงผัก ซึ่งเป็นสารที่ทำหน้าที่ในการไล่แมลงที่จะมาวางไข่ในแปลงผัก

วิธีที่ 2 ใช้ดอกใบบดละเอียดหนัก 50 กรัม ผสมน้ำ 400 ซีซี แช่ทิ้งไว้ 1 คืน แล้วกรองผสมน้ำ 1 : 5 ส่วน ใช้ฉีดพ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประทัดจีน

ชื่อวงศ์

SCROPHOLARIACEAE

ชื่อวิทยาศาสตร์

Russelia equisetiformis.

ชื่ออื่น

ประทัดใหญ่ ประทัดทอง



ภาพที่ 5 แสดงลักษณะทั่วไปของประทัดจีน

ที่มา : คมสัน หุตะแพทย์ (2545 : 78)

ลักษณะทั่วไป

ประทัดจีนเป็นพืชยืนต้นเขตร้อนขนาดเล็ก สูงประมาณ 4-6 เมตร เป็นพรรณไม้ล้มลุก ที่มีหัวหรือเหง้าจะแตกกิ่งก้านสาขาออกเป็นพุ่มลำต้นเป็นปล้องใบเรียวยาวเล็ก เรียงสลับกันตามข้อรอบ ๆ ลำต้นใบมีสีเขียว เส้นใบสีแดงดอกของประทัดจีนคล้ายๆ กับดอกประทัดทั่วๆ ไป คือ ดอกเป็นหลอด ออกที่ปลายกิ่งกลีบดอกสีแดงสด ผลเป็นกลุ่มผลย่อยรูปไข่กลับ สีแดงคล้ำ ขยายพันธุ์โดยการแตกหน่อ

ประสิทธิภาพ

เป็นพิษทางสัมผัสและทางกระเพาะ และมีฤทธิ์ ในการฆ่าแมลง ฆ่าตัวอ่อนได้แก่ เพลี้ยอ่อน หนอนใยผัก หนอนผีเสื้อ ไร เป็นต้น ซึ่งในลำต้นจะมีสารฆ่าแมลงมากส่วนในราก ใบและเปลือกก็จะมีสารควาสซิน (quassin) ในปริมาณที่น้อยกว่า

วิธีการใช้

สูตรที่ 1 ใช้ประทัดจีนขึ้นเล็ก ๆ 30 กรัม น้ำ ¼ ลิตร สบู่ เหลว 30 กรัม ต้มขึ้นประทัดจีนในน้ำเดือดนาน 30 นาที แล้วกรองและเติมสบู่เหลวลงไปใต้น้ำกรอง แล้วเจือจางด้วยน้ำ 3 เท่าก่อนใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูตรที่ 2 ใช้ประทัดจีน 500 กรัม สบู่ 500 กรัม น้ำ 20 ลิตร แช่ส่วนผสมทั้งหมดรวมกันทิ้งไว้ 2 ชั่วโมง แล้วกรองและเติมน้ำอีก 20 ลิตร สารละลายมีผลต่อแมลงที่ดูดกินน้ำเลี้ยง โดยการเฉพาะเพลิงอ่อนและมดดำ

สูตรที่ 3 ต้มประทัดจีน 500 กรัม ในน้ำ 10 ลิตร ในเดือดชั่วคราวแล้วตั้งทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง กรองกากทิ้ง ละลายน้ำสบู่ 2 กิโลกรัมกับน้ำ 3 ลิตร แล้วเติมน้ำลงในน้ำต้มประทัดจีนที่กรองแล้ว จากนั้นเติมน้ำให้ปริมาตรครบ 100 ลิตร แล้วนำไปฉีดพ่นได้

หมายเหตุ ประทัดจีนเมื่อใช้ฉีดพ่นไม่ควรใช้กับต้นพืชที่มีผลหรือใบรับประทานได้ เพราะสารละลายนี้จะมีรสขมมาก มีความคงทนและอยู่ได้นาน

สลอด

ชื่อวงศ์

EUPHORBIACEAE

ชื่อวิทยาศาสตร์

Croton tiglium Linn.

ชื่ออื่น

มะขาง มะตอด หัสคีน มะคัง หมากยอง ต้นหมากหลอด สลอดต้น



ภาพที่ 6 แสดงลักษณะทั่วไปของสลอด

ที่มา : คมสัน หุตะแพทย์ (2545 : 65)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะทั่วไป

เป็นไม้ทรงพุ่มสูง 3-6 เมตรใบออกสลับกัน มีฐานใบกลม ใบสีเขียวอ่อนแกมน้ำตาล ขอบใบหยัก ดูเผิน ๆ คล้ายโคมระย้าดอกมีขนาดเล็ก ผลมี 3 พู เมื่อแก่จะแตกออกเป็น 3 รอบ ภายในผลมี 3 เมล็ด เมล็ดมีรูปร่างเหลี่ยม มุมบนมีสันवल

ประสิทธิภาพ

ในเมล็ดตลอดจะมีสาร Croton oil ซึ่งเป็นสารสำคัญมีฤทธิ์ต่อต้านการกำจัดแมลงถ้านำตลอดไป บดให้ละเอียดนำไปละลายน้ำ จะได้ยากำจัดหนอนในแปลงผัก ไม่ว่าจะเป็นเพลี้ยอ่อน หนอนกระทู้ผัก หนอนไหม แมลงวันทอง

วิธีการใช้

นำเมล็ดตลอดบดให้ละเอียดผสมกับน้ำเปล่าในอัตราส่วน ตลอด 1 ส่วน: น้ำ 20 ส่วน หมักทิ้งไว้ นาน 3 วันกรองเอาแต่น้ำ จะได้สารที่มีประสิทธิภาพฆ่าแมลงจำพวกหนอนในแปลงผัก

ลำโพงขาว

ชื่อวงศ์

SOLANACEAE

ชื่อวิทยาศาสตร์

Datura fastuosa Linn.

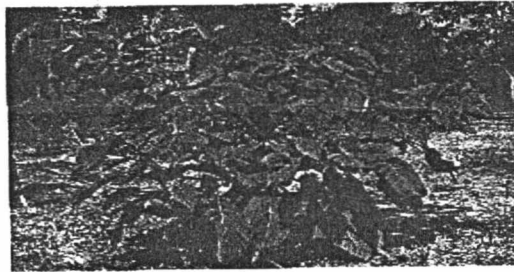
ชื่ออื่น

กาลลัก มะเขือบ้า ละอังกะ ลำโพง เลี้ยก มั่วโต๊ะโต๊ะ

ลักษณะทั่วไป

เป็นไม้พุ่มเนื้อแข็งอายุ 1-2 ปี ชอบขึ้นในที่อุดมสมบูรณ์ ที่ที่มีปุ๋ยมาก เช่นตามกองขยะเก่าๆ ต้น ลำโพงมีขนาดเท่ากับต้นมะเขือพวง สูง 1-1.5 เมตร แตกกิ่งก้านต้นเปราะแต่จะเหนียว ใบเดี่ยวขนาดใหญ่ รูปไข่เรียงสลับใบกว้าง 7-12 ซม. ยาว 12-20 ซม. ขอบใบหยัก ก้านใบและแผ่นใบสีเขียวอ่อน ฐานของ แผ่นใบจะไม่เท่ากันดอกสีขาวนวลเป็นรูปลำโพง ดอกยาว 9-14 ซม. ผลเป็นรูปกลม มีหนาม ขนาดของ ผลมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3-4 ซม. เมื่อแก่จัดแตกออก ภายในมีเมล็ดสีน้ำตาลแบนๆ เป็นจำนวนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 แสดงลักษณะทั่วไปของลำโพงขาว

ที่มา : นัฐศิริ เรื่องรังษีและพยอม ดันติวัฒน์ (2534 : 146)

วิธีการใช้

ใช้ใบแห้งนำมาต้มน้ำ กรองเอากากทิ้งแล้วเอาน้ำมาฉีดพ่นฆ่าแมลง และใช้เมล็ดตำให้แหลก ประมาณ 30 กรัม แช่กับน้ำมันพืช 7 วัน กรองเอาน้ำมาล่อแมลงวันทอง

ทางไหล

ชื่อวงศ์

LEGUMINOSAE

ชื่อวิทยาศาสตร์

Derris malaccensis Ppsain.

ชื่ออื่น

โล่ตีน

ลักษณะทั่วไป

ทางไหลเป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก มีต้นกำเนิดใหม่ในป่าดิบชื้น ในบริเวณกลุ่มเกาะคาบสมุทรมมาเลเซีย ขึ้นได้ดีในแถบที่ลุ่ม และขึ้นไม่ดีในที่สูง สารออกฤทธิ์อยู่ที่ราก ส่วนใหญ่เป็น โรทีโนน (rotenone) หากปลูกในที่ร่ม ต้องใช้เวลา 1 ½ - 2 ปี จึงจะผลิต โรทีโนน ได้ในปริมาณที่คุ้มค่า แต่ถ้าปลูกกลางแจ้งใช้เวลาเพียง 9 เดือนก็เพียงพอแล้วทางไหลแดงจะผลิตสารโรทีโนนสูงสุดหลังจากปลูก 26 เดือน การเก็บเกี่ยวทำโดยการขุดหรือค้ำรากที่อยู่ต้น โดยเลือกรากที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-6 เซนติเมตร เพราะรากจะมีโรทีโนนสูง ทางไหลปลูกได้หลายชนิด แต่ชอบดินเหนียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8 แสดงลักษณะทั่วไปของหางไหล
ที่มา : คณะเภสัชศาสตร์มหาฉัยมhidล (2535 : 124)

ประสิทธิภาพ

เป็นพืชทางล้มผลและทางกระเพาะ เป็นสารฆ่าแมลงและขับไล่แมลง เช่นด้วงเจาะเมล็ดถั่ว หนอนกระทู้ฝัก หนอนเจาะสมอ ฝ้าย หนอนกะหล่ำ หางไหลจะใช้ได้ผลดีที่สุดต่อตัวหนอนในระยะตัวอ่อน ใช้กำจัดหนอน ผีเสื้อ เพลี้ยอ่อนและ ด้วงได้ดี

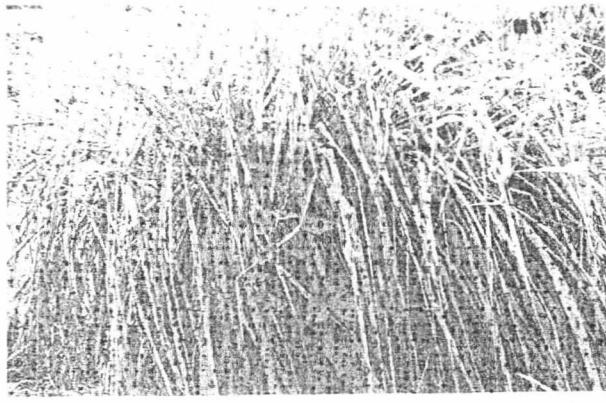
วิธีการใช้

ใช้ฉีดพ่น ตัดรากสดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-6 เซนติเมตร ล้างให้สะอาดแล้วตัดเป็นท่อน ท่อนละ 5 เซนติเมตร บดด้วยหินหรือครก โดยใส่สบู่และน้ำลงไปเล็กน้อย สบู่จะช่วยให้โรติโนนละลายน้ำได้ดีขึ้น เมื่อบดเหลือแต่เส้นใยและน้ำแล้ว กรองเอากากออกด้วยผ้าเนื้อละเอียด นำน้ำที่ต้องการและใช้ได้ทันที อัตราส่วนที่เหมาะสมคือ สบู่ 1 ส่วน : ราก 4 ส่วน : น้ำ 225 ส่วน

ตะไคร้หอม

ชื่อวงศ์	GRAMINEAE
ชื่อวิทยาศาสตร์	Cymbopogon nardus (Linn.) Rendle
ชื่ออื่น	ตะไคร้แดง จะโคมะขูด ตะไคร้มะขูด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9 แสดงลักษณะทั่วไปของตะไคร้หอม

ที่มา : คมสัน หุตะแพทย์ (2545 : 55)

ลักษณะทั่วไป

ตะไคร้หอม เป็นพรรณไม้ล้มลุก ลำต้นจะตั้งตรง แต่จะออกมาเป็นกอ ที่ โคนจะเป็นกาบชั้น ๆ เหมือนกับตะไคร้บ้าน แต่ลำต้นจะมีสีแดง ใบยาวแคบกว่า 5-20 มิลลิเมตร ใบจะมีกลิ่นหอม ออกดอกเป็นช่อฝอย มีช่อดอกใหญ่ยาวประมาณ 2 ฟุตจะคล้ายกับดอก ช่อ ขยายพันธุ์โดยการแยกหน่อไปปลูก

ภายในตะไคร้หอม จะมีสารจำพวก Verbena oil , lemon oil , Indian molissa oil ซึ่งมีฤทธิ์ในการไล่ยุงไล่แมลง และแมลงสาบได้เป็นอย่างดี รวมถึงการ กำจัดศัตรูพืช ในแปลงผักได้อีกด้วย ซึ่งได้แก่ หนอนกระทู้ และหนอนใยผัก

วิธีการใช้

สูตรสำหรับกำจัดหนอน นำต้นตะไคร้หอมโดยใช้ทั้งเหง้าและใบ หั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วบดหรือโขลกให้ละเอียด ประมาณ 400 กรัม แล้วนำมาผสมลงในน้ำ 8 ลิตร ทิ้งไว้นาน 24 ไปใช้ผสมกับสารจับใบ เช่น แฟ็บ ชันโลด์ หรือแชมพู ในอัตราส่วน 1 ช้อนโต๊ะ แล้วใช้ฉีดพ่นทุกๆ 7 วัน

สูตรสำหรับกำจัดแมลงและยุง ให้นำตะไคร้หอมมาบดหรือตำให้ละเอียด แล้วนำมาวางไว้ตามมุมห้อง เพียงเท่านี้แมลงและยุงก็จะหนี ไม่เข้าใกล้

ไพล

ชื่อวงศ์	ZINGIBERACEAE
ชื่อวิทยาศาสตร์	Zingiber purpureum Rosc.
ชื่ออื่น	ปลูอย ปลูเลย วานไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 10 แสดงลักษณะทั่วไปของไผ่

ที่มา : คมสัน หุตะแพทย์ (2545 : 76)

ลักษณะทั่วไป

เป็นไม้ล้มลุก ลำต้นสูงประมาณ 0.7-1.5 เมตร มีเหง้าใต้ดิน เปลือกนอกมีเหง้าสีน้ำตาลแกมเหลือง เนื้อในมีสีเหลืองแกมเขียวมีกลิ่นเฉพาะ แทงหน่อหรือลำต้นเทียมขึ้นเป็นกอประกอบด้วยกาบหรือโคน ใบหุ้มซ้อนกัน ใบเรียงสลับ รูปขอบขนานแกมใบหอก กว้าง 3.5-5.5 เซนติเมตร ยาว 18-35 เซนติเมตร ดอกช่อแทงจากเหง้าใต้ดิน กลีบดอกสีนวลใบประดับสีม่วง ผลเป็นผลแห้ง รูปกลม การขยายพันธุ์ โดยใช้เหง้า ซึ่ง จะปลูกได้ดีในดินเหนียวปนทราย ระบายน้ำได้ดี ไม่ชอบน้ำขังและ เพราะรากจะเน่า

ประสิทธิภาพ

ใช้ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราในข้าวบาร์เลย์

วิธีการใช้

บดไผ่แห้งให้ละเอียด แล้วละลายในแอลกอฮอล์ ในอัตราส่วนร้อยละ 15 โดยน้ำหนัก แล้วฉีดพ่น

การจัดสวนสมุนไพร

ชะลอ อุทกภาชน์ (2528 : 152-190) ได้กล่าวถึงการจัดทำสวนของสมุนไพรของแพทย์สมัยโบราณไว้ว่า การจัดทำสวนสมุนไพรของแพทย์สมัยโบราณของไทยนั้นคือ หากมีที่ดินของตนเองหรือมีที่ดินภายในบริเวณบ้านพัก กว้างพอที่จะแบ่งออกเป็นแปลง ๆ เพื่อแบ่งปลูกสมุนไพรชนิดต่างๆ คือ

1. จัดแบ่งที่ดินปลูกสมุนไพรประเภทแก้พิษงูและพิษอสรพิษต่าง ๆ ไว้เป็นหมวดหมู่โดยปลูกเป็นกลุ่ม ๆ แบบสวนหย่อม เช่นต้นเสลดพังพอน ว่านงู ว่านนาคราช ต้นขี้ผึ้งก็ ถาดันแดง สมุนไพรเหล่านี้สามารถใช้รักษาคนไข้ที่ถูกงูพิษร้ายแรงกัดแทนการรักษาด้วยเซรุ่มได้ผลดี

2. ปลูกสมุนไพรที่ใช้แก้ยาพิษยาสัง อาหารที่เป็นพิษ พิษที่เป็นพิษแก่มนุษย์ เช่น ผักหวานฤดูสารหลง หรือเห็ดพิษเห็ดเมา เหาทะเลหรือแมงดาทะเลชนิดที่เป็นพิษสิ่งเหล่านี้อาจทำให้ผู้บริโภคถึงแก่ความตาย แต่สมุนไพรไทยสามารถใช้แก้พิษของพิษ หรือสัตว์เหล่านี้ที่เป็นพิษแก่มนุษย์ได้ผลดี เช่น ว่านรางจืด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดเกาดอกสีม่วงเพียงแต่นำเอาใบสด ๆ หรือรากของมันมาตำหรือฝนกับน้ำข้าวข้าวให้คนรับประทานเพียงครั้งหนึ่งหรือสองครั้ง ก็สามารถแก้พิษของพืชและสัตว์เหล่านี้ได้อย่างได้ผล รวมทั้งสามารถแก้พิษยาสิ่งต่าง ๆ ได้ผลดีเช่นเดียวกัน

3. สมุนไพรประเภทแก้พิษไข้ดำเขียวเคล็ดยอกต่าง ๆ เช่น ของระอา หรืออังกาบแดง ต้นกระดุกไก่ดำ ต้นกระบือ ไพล ว่านกีบแรด ว่านร้อนทอง เหล่านี้เป็นต้น สมุนไพรเหล่านี้มีสรรพคุณในการขยายเส้นโลหิต และแก้เส้นเอ็นขัดยอกโดยเฉพาะ หากแพทย์โบราณจำเป็นต้องใช้รักษาคนไข้ก็สามารถจะนำมาใช้ได้ทันที

4. สมุนไพรประเภทแก้ฝีต่าง ๆ เช่น ว่านมหากาฬแดง ว่านมหากาฬขาว และว่านนาคราช สมุนไพรเหล่านี้มีสรรพคุณแก้พิษฝีโดยตรง โดยใช้ใบสด ๆ ตำกับน้ำตาลทรายแดงพอกหัวฝี ได้ผลดียุบลงอย่างรวดเร็ว และบรรเทาความเจ็บปวดที่หัวฝี

5. สมุนไพรประเภทระงับความร้อนในร่างกาย เช่น ใบรางจืด ใบหญ้านาง ฯลฯ

6. สมุนไพรประเภทขับปัสสาวะ เช่น ต้นพยับเมฆ หญ้าชันกาด ผักกาดน้ำ ชลูด ฯลฯ

7. สมุนไพรประเภทมีสรรพคุณรักษาโรคเกี่ยวกับปอดต่าง ๆ เช่น โรคแพ้อากาศ หลอดลมอักเสบ หืด ไอกรน ต่อมทอนซินอักเสบ เช่น ต้นสังกรณี หรือหนุมานประสานกาย

8. สมุนไพรประเภทช่วยรักษามดลูกของสตรีเมื่อหลังจากคลอดบุตรใหม่ ๆ หรือใช้รักษาโรคหนองในที่คือยาเคมี หรือคือยาปฏิชีวนะ คือว่านสิงหนมรา

9. สมุนไพรประเภทมีสรรพคุณฆ่าเชื้อใช้รากสดแทนยาแผนปัจจุบัน คือหัวหว่านกระดาศขาว

10. สมุนไพรที่สามารถนำมาปลูกยารักษาโรคต่าง ๆ และนำมาเป็นกระสายยอีกหลายอย่างเช่น ต้นเจตมูลเพลิงแดง ต้นยอป่า ระย่อม หญ้าตีนนก หญ้าตีนกา กระเพรา เหงือกปลาหมอ บอระเพ็ด ชุมเห็ด เล็บมือนาง ทองพันชั่ง พลุแก ทับทิม ชิงช้า กระเทียม กระชาย ขมิ้นอ้อย ฯลฯ สมุนไพรเหล่านี้ควรจะนำมาปลูกบริเวณบ้านพักแบบสวนหย่อม โดยจัดปลูกให้เป็นหมวดหมู่แบบไม้ประดับก็จะดูงามตาดีกว่าจะมัดหวงปลูกไม้ประเภทหว่านหรือบอนต่าง ๆ ที่ไม่สามารถใช้ทำยาได้ สมุนไพรเหล่านี้นอกจากใช้ปลูกยารักษาโรคแล้ว หากมีใครต้องการต้นพันธุ์ไปปลูกทำยารักษาโรค เราก็ยังมีสวนช่วยแบ่งต้นพันธุ์ให้เป็นประโยชน์อีกด้วย

การบำรุงรักษาสวนสมุนไพรเหล่านี้ ขอแนะนำว่าอย่าใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์เป็นอันขาด เพราะปุ๋ยวิทยาศาสตร์จะทำให้ดินที่ปลูกเป็นกรดภายใน 3 ปี และต้นสมุนไพรจะต้องตายหมด และในสารของสมุนไพรต่าง ๆ จะขาดคุณสมบัติในการจะนำผลผลิตยารักษาโรคต่าง ๆ เพราะปุ๋ยวิทยาศาสตร์จะเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสมุนไพรให้ผิดไปจากธรรมชาติโดยสิ้นเชิง จึงควรใช้ปุ๋ยธรรมชาติ การรดน้ำบำรุงรักษา ควรรดน้ำให้สมุนไพรได้รับความชื้นอย่างน้อยวันละครั้งหรือสองครั้งแล้วแต่ชนิดของสมุนไพร การปลูกสมุนไพรชนิดต่าง ๆ ควรยกร่องให้ระดับของดินที่จะปลูกสมุนไพรสูงกว่าระดับที่อาจจะท่วมได้ การเก็บการรอนกิ่งก้าน การซ่อมต้นพันธุ์ของสมุนไพรก็เป็นเรื่องสำคัญแพทย์โบราณผู้เป็นเจ้าของสวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมุนไพรพรรณไม้และสวนสมุนไพรของตนเองอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ไม่ควรไว้วางใจผู้อื่นเป็นอันขาด ควรปลูกสมุนไพรซึ่งเป็นต้นพันธุ์เพิ่มในแปลงเสมอ หากปรากฏว่าสมุนไพรต้นเดิมได้ล้มตายก็ควรจัดหาต้นพันธุ์มาปลูกเพิ่มเติมอยู่เสมอ ย่อมจะทำให้สวนสมุนไพรมีความสมบูรณ์สามารถหยิบฉวยขึ้นมาใช้ได้ทุกโอกาส

อนึ่งการตกแต่งสวนสมุนไพรเป็นรูปสวนหย่อมนั้นหากเจ้าของบ้านมีหัวศิลปะในการตกแต่งภายนอกสถานที่และมีบริเวณกว้างพอสมควร อาจจะจัดหาก้อนหินภูเขาหรือหินทะเล ที่มีลักษณะงดงามหรือแปลก ๆ มาประดับให้มีสภาพเหมือนธรรมชาติในป่าเขาย่อมจะทำได้ จะทำให้บรรยากาศในบริเวณบ้านดูสวยงามงามหน้าอยู่ยิ่งขึ้นและดีกว่าจะปลูกไม้ประดับอย่างอื่น

การจัดสวน

ความสำคัญของการจัดสวน

สมจิต โยธะคง (2535 : 2-11) ได้กล่าวไว้ว่า มนุษย์กับความสวยงาม มนุษย์ที่เกิดมาในโลกสภาพพื้นฐานของจิตใจโดยแท้จริงย่อมต้องการประสบหรือพบในสิ่งที่สวยงาม จะเป็นสิ่งที่สวยงามตามธรรมชาติ หรือสิ่งที่มีมนุษย์บรรจงสร้างสรรค์ขึ้น เพราะความสวยงามเหล่านั้นบันดาลก่อให้เกิดความพึงพอใจความสุขทางใจอันเป็นยอดปรารถนาของมนุษย์ทุกคน ได้มีจิตแพทย์บางท่านกล่าวว่า "จิตใจมีทุกข์ ร่างกายจะเป็นสุขได้อย่างไร" ในทำนองเดียวกันการที่จะพัฒนามนุษย์ให้เป็นมนุษย์ที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของสังคม จำเป็นต้องพัฒนาใน 3 องค์ประกอบคือ

1. ร่างกาย การจะทำให้มนุษย์มีสุขภาพและพละกำลังสมบูรณ์นั้น มนุษย์จะต้องเลือกบริโภคโภชนาการที่เป็นประโยชน์ในอัตราที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็น โปรตีน เกลือแร่ ไขมัน ไรตามิน และน้ำ เพราะโภชนาการดังกล่าวทำให้ร่างกายเจริญเติบโต ทำให้เกิดกิจกรรมเกี่ยวกับเซลล์ นอกจากการเลือกโภชนาการที่เหมาะสมแล้ว มนุษย์จะต้องมีการออกกำลังกาย เพื่อให้ร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์

2. สมอง การพัฒนาด้านสมองมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนามนุษย์การพัฒนาสมองที่สำคัญที่สุดคือ การให้การศึกษา ทำให้มนุษย์ได้อ่าน เขียน คิด และแสดงออก ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวทำให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ถ้ากระบวนการพัฒนาเป็นไปอย่างถูกต้องก็จะทำให้มนุษย์เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางสร้างสรรค์ซึ่งเป็นพฤติกรรมอันพึงประสงค์ของสังคม

3. จิตใจ การพัฒนามนุษย์หาได้เพียงพัฒนาให้มีความเจริญวัยทางด้านร่างกายหรือเป็นเพียงพัฒนาให้เจริญด้วยความรู้ด้านวัตถุจากตำรา แต่การพัฒนาที่สมบูรณ์นั้นจะต้องพัฒนาสภาพจิตใจให้มนุษย์ คิด ถือแนวทางปฏิบัติในทางที่ดี มีคุณธรรมการพัฒนาด้านจิตใจของมนุษย์เป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อนจิตใจของมนุษย์ที่มีคุณธรรม ชีวิตย่อมเบิกบานการที่ชีวิตจะเบิกบานได้นั้นจิตใจจะต้องได้รับปัจจัยพึงประสงค์ เช่น ความพึงพอใจในความสำเร็จ ความพึงพอใจในความสวยงาม จะเป็นความสวยงามจากสภาพธรรมชาติ หรือจากที่มนุษย์ลอกเลียนแบบหรือบรรจงสร้างสรรค์ขึ้นก็ตามมนุษย์ก็จะพบความสุขมูลเหตุของความสุกก็คือจิตใจ จิตใจของมนุษย์กับธรรมชาติ จึงมีความผูกพันกันมาโดยตลอด เพราะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธรรมชาติให้ในหลาย ๆ สิ่งแก่มวลมนุษย์ แม้แต่พรรณพฤกษีในธรรมชาติก็จะให้ประโยชน์แก่มวลมนุษย์หลายประการ เช่น

- เป็นแหล่งปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ให้อาหาร ยา เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย
- เป็นแหล่งให้อากาศออกซิเจนซึ่งเป็นผลผลิตที่เกิดจากกระบวนการปรุงอาหารของพืช
- เป็นแหล่งให้รายได้ทางเศรษฐกิจ เช่น การจำหน่ายผลิตผลทางป่าไม้ พืชไร่ พืชสวน ตลอดจน

ผลพลอยได้อื่น ๆ

- เป็นแหล่งให้ความสวยงามบรรยากาศเยียบสงบ เช่นความสวยงามในรูปทรงของต้น ผิวพรรณของเปลือกไม้ ลำต้น ใบ ราก ความสวยงามในสี สรรของใบ ของดอก และให้ร่มเงาให้บรรยากาศที่ร่มรื่น

ความสวยงามตามธรรมชาติทำให้มนุษย์มีความสุขทางใจ ในอดีตที่ผ่านมาโลกอุดมสมบูรณ์ไปด้วยธรรมชาติต่าง ๆ ที่สวยงามงดงาม มีพืชพรรณนานาชนิด ประกอบด้วยขุนเขา ลำห้วย ลำธารสัตว์ป่า และองค์ประกอบทางธรรมชาติอื่น ๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์สุขทางด้านจิตใจ เมื่อจำนวนพลเมืองโลกเพิ่มมากขึ้น สภาพความสวยงามตามธรรมชาติในอดีตบางส่วนถูกทำลายลงไปอันเกิดจากมนุษย์ หรือเกิดจากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติเอง จึงเป็นเหตุทำให้สภาพทางธรรมชาติที่งดงามเปลี่ยนแปลงไป

ผลกระทบที่เกิดกับมนุษย์คือ จิตใจและอารมณ์ ขาดความสุขุมเยือกเย็น มนุษย์บางส่วนอยู่ในสภาพจิตที่ว้าวุ่น อันเป็นมูลเหตุทำให้เกิดปัญหาทางสังคม การที่สภาพทางธรรมชาติบางส่วนถูกทำลายลง จึงทำให้เกิดกลุ่มบุคคลที่มีความรัก ความเข้าใจถึงอิทธิพลของธรรมชาติที่มีต่อจิตใจของมนุษย์ จัดตั้งกลุ่มรณรงค์หาวิธีป้องกันรักษาสภาพทางธรรมชาติให้มีอายุยืนยาว เพื่อประโยชน์ของอนุชนรุ่นหลังหรือคงสภาพธรรมชาติไว้ให้มีอายุยาวนาน เช่น ตราพระราชบัญญัติจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ (National Park) ปรับปรุงและรักษาสภาพที่งดงามเดิมให้คงไว้ เช่น วนอุทยาน (Forest Park) รวบรวมรักษาสภาพพืชพรรณต่าง ๆ เพื่อการศึกษา เช่น สวนพฤกษศาสตร์ (Botanical Garden) รวบรวมพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ไว้ศึกษาและพักผ่อนชานเมือง เช่น สวนรุกขชาติ (Arboretum) ความพยายามนำสภาพธรรมชาติ ซึ่งได้จากการลอกเลียนแบบ การตัดแปลงเพิ่มเติม ให้เข้าใกล้ชีวิตชุมชน สังคม ทำให้เกิดการจัดสร้างสวนสาธารณะ (City Park) บางคนได้จำลองสภาพทางธรรมชาติ ให้อยู่ใกล้ชีวิตตนเองมากขึ้น จึงทำให้เกิดมีการจัดสวนบ้าน (Home Landscaping or Home ground design)

วัตถุประสงค์ของการจัดสวน

1. การจัดสวนเพื่อประชาชนเป็นการจัดสวนเพื่อตอบสนองหรือเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของประชาชน บุคคล ความสะดวกสบายต่างๆ ภายในสวน เช่น ทางเดิน ศาลาพักผ่อน สระว่ายน้ำ ม้านั่ง และอื่นๆ โดยธรรมชาติบุคคลต้องการสวนที่มีรั้วขอบ มีพืชพรรณทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และองค์ประกอบในการจัดในกรณีของพืชพรรณ บุคคลต้องการพืชพรรณหลายๆ ชนิด ไม้ยืนต้น เพื่อเป็นร่มเงาตามทางเดิน ไม้พุ่มเพื่อคลุมดิน เพื่อให้ความอิสระ ชีวีติทาง ควบคุมทิศทางจราจร การจัดสวนเพื่อประชาชนมุ่งเน้นการเอื้ออำนวยประโยชน์สุขทางด้านร่างกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดสวนเพื่อความสวยงาม การจัดสวนมุ่งด้านความสวยงาม ทำให้เกิดความสุขทางด้านจิตในและอารมณ์ การจัดมีหลาย ๆ บรรยากาศ มีมุมนงบ มุมก่อให้เกิดความประหลาดใจ การจัดมุ่งเน้นให้เกิดคุณค่า มีความลึกลับ เพื่อก่อให้เกิดความคิด เช่น การจัดสวนมีบรรยากาศทุ่งโล่ง มีสระน้ำ ลำธาร หิน มุมน้ำตก น้ำพุ มุมดอกไม้ การจัดสวนเพื่อความงามมุ่งเน้นการเอื้ออำนวยประโยชน์ สุขทางด้านจิตใจ และอารมณ์

3. การจัดสวนเพื่อทดลอง ศึกษา พืชพรรณใหม่ เป็นการจัดสวนโดยมุ่งเน้นการทดลอง การคัดเลือกพันธุ์ใหม่ สายพันธุ์ใหม่ เพื่อแสวงหาพืชพรรณที่เหมาะสม เพื่อใช้ประกอบในการจัดสวน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ของการจัดสวนในข้อดังกล่าวมุ่งเน้นการศึกษาค้นคว้า ทดลอง และวิจัย

ประโยชน์ของการจัดสวน

การจัดสวนในปัจจุบันได้รับความนิยมมาก เดิมมีการจัดตามวัง วัด สถานที่ราชการที่สำคัญ ในอนาคตการจัดสวนจะทวีความสำคัญมากขึ้น ทั้งนี้เพราะการจัดสวนมีความสำคัญต่อสภาพจิตใจร่างกาย และความอยากรู้อยากเห็นของมนุษย์

ประโยชน์ของการจัดสวน

1. ทำให้พื้นที่มีขอบเขต มีความปลอดภัย มีพืชพรรณที่งดงาม ตลอดจนร่มเงาของไม้ใหญ่
2. ลดเสียงรบกวนจากภายนอก จากถนน ทำให้บริเวณภายในเงียบสงบ เช่น การปลูกต้นไม้เป็นพุ่มหนาซ้อน เพราะต้นไม้สามารถกรองเสียงได้
3. ทำให้พื้นที่บริเวณสะอาดอากาศบริสุทธิ์ เช่น การทำสนามหญ้าเปิดกว้าง สนามหญ้าช่วยในการกรองฝุ่นละออง การกระจายของเชื้อโรค ให้ความเย็นและให้อากาศบริสุทธิ์ทั่วบริเวณ
4. ทำให้มีพื้นที่เฉพาะเป็นสัดส่วน ทำให้เกิดความอิสระในการประกอบกิจกรรม มีมุมนงบส่วนตัว
5. มีสถานที่ออกกำลังกาย เช่น สนามเด็กเล่น สนามสำหรับเกมส์ สระว่ายน้ำ
6. เสริมบ้านหรืออาคารให้มีคุณค่า ทำให้บ้านหรืออาคารเด่นขึ้นน่าอยู่อาศัย
7. มีพื้นที่ประกอบกิจกรรมงานอดิเรก เช่น พื้นที่ปลูกผักสวนครัว หรือไม้ผลขนาดย่อมเพื่อการประหยัด การบริโภคพืชผักที่ปลอดภัย
8. จัดตกแต่งสวนหรือปลูกพรรณไม้ปิดบังบางส่วนของพื้นที่ที่ไม่พึงประสงค์ พื้นที่สกปรก ที่ทิ้งขยะ

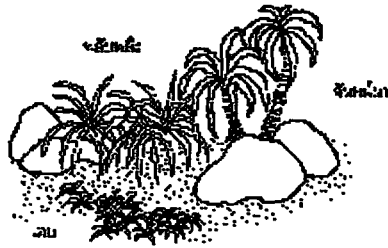
หลักการจัดสวน

เสรี ทรัพย์สาร (2541 : 17-36) ได้กล่าวถึงหลักการจัดสวนไว้ว่า หลักการจัดสวนประกอบด้วย

1. ความกลมกลืน (harmony) ความกลมกลืนการจัดสวนแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

ความกลมกลืนในลักษณะทางพฤกษศาสตร์ หมายถึง ความกลมกลืนในลักษณะรูปทรง ของลำต้นและใบไม้ที่จัดหรือปลูกให้อยู่ในกลุ่มเดียวกันดังภาพที่ 11

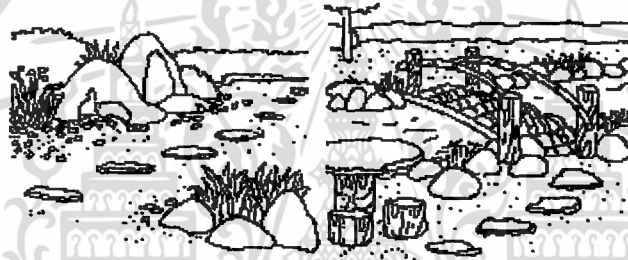
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 แสดงความกลมกลืนในลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ที่มา : เสรี ทรัพย์สาร (2541 : 18)

ความกลมกลืนในลักษณะของวัตถุ หินที่ใช้ประดับในบริเวณสวนถ้าทุกก้อนมีลักษณะผิวและสีเหมือนกันเมื่อนำมาจัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกันย่อมจะกลมกลืนกัน การจัดสวนเลียนแบบธรรมชาติ ถ้าจะจัดให้กลมกลืนกันจำเป็นต้องใช้วัสดุที่เหมือนธรรมชาติมากที่สุดดังภาพที่ 12



ภาพที่ 12 แสดงความกลมกลืนในลักษณะของวัตถุ

ที่มา : เสรี ทรัพย์สาร (2541 : 19)

2. ความแตกต่าง (constarst) ความแตกต่างในการจัดสวนแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

ความแตกต่างในลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การจัดสวนสมุนไพร เมื่อเราปลูกพริกและโหระพาเพียงสองชนิดต้นไม้ทั้งสองชนิดนี้มีลักษณะใบเหมือนกันเมื่อมารวมกันในกลุ่มเดียวกันย่อมจะกลมกลืนกัน แต่เมื่อนำตะไคร้มาปลูกมุมหนึ่ง ก็จะทำให้ต้นไม้กลุ่มนี้เกิดความแตกต่างในลักษณะทางพฤกษศาสตร์ทันทีเพราะตะไคร้หอมมีลักษณะใบยาวผิดจากสองชนิดแรกดังภาพที่ 13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง



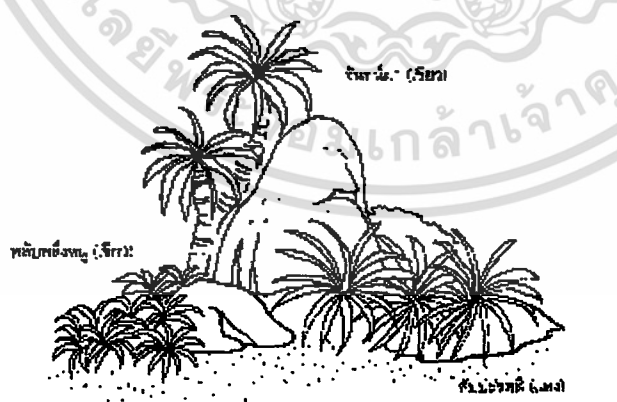
ภาพที่ 13 แสดงความแตกต่างในลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ที่มา : เสรี ทรัพย์สาร (2541 : 19)

ความแตกต่างในลักษณะของสี เมื่อเราปลูกโหระพาและพริกต้นไม้ทั้งสองชนิดมีใบสีเขียวเหมือนกันย่อมจะกลมกลืนกัน แต่เมื่อนำกระเพราแดงหรือพืชชนิดอื่นที่มีใบสีแดงมาปลูกอีกมุมหนึ่งก็จะทำให้ต้นไม้กลุ่มนี้เกิดความแตกต่างในลักษณะของสีขึ้น การจัดสวนในลักษณะที่มีสีแตกต่างกันนี้เหมาะสำหรับงานแสดงซึ่งจัดชั่วคราวครั้งชั่วคราวในระยะเวลาสั้น ๆ เพราะการจัดให้ผิดไปจากธรรมชาติย่อมดึงดูดความสนใจของผู้คนได้ดีแต่การจัดแบบนี้ถ้าพิจารณาให้ดีแล้วจะทำให้รู้สึกว้าขาดความนุ่มนวล

3. การสร้างจุดเด่น (highlight)

วิธีการสร้างจุดเด่น เมื่อหาตำแหน่งที่เหมาะสมได้แล้ว ก็นำก้อนหินหรือต้นไม้ที่มีลักษณะสง่างามรูปทรงสูงไม่ตำหนิ (ถ้าเป็นก้อนหินควรมีความสูงมากกว่าความกว้างของฐาน) วาง ณ จุดที่กำหนดและหากก้อนหินหรือต้นไม้ที่มีขนาดเล็กกว่า เตี้ยกว่าอีก 2 ก้อนหรือ 2 ต้นมาวางไว้ ให้แต่ละก้อนหรือแต่ละต้นห่างกันห่างกันพอสมควรโดยให้มีช่องว่างระหว่างกัน ก้อนหิน 2 ก้อนหลังหรือ 2 ต้นหลังซึ่งมีขนาดเล็กกว่าเตี้ยกว่า จะทำหน้าที่เป็นตัวประกอบหรือส่วนประกอบ ส่วนหินก้อนแรกหรือต้นไม้ต้นแรกที่มีรูปทรงที่สวยงามและสูงกว่าก็จะเป็นตัวเอกสร้างจุดเด่นให้แก่สวนดังภาพที่ 14



ภาพที่ 14 แสดงการสร้างจุดเด่น

ที่มา : เสรี ทรัพย์สาร (2541 : 19)

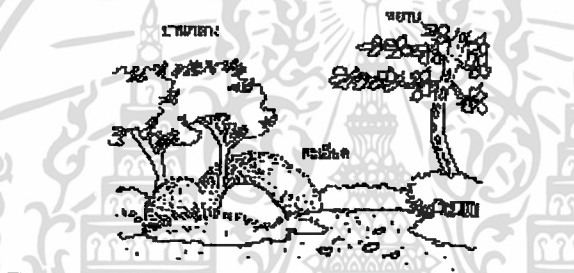
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การเน้น (discord)

การเน้นจุดใดจุดหนึ่งบริเวณสวนเป็นพิเศษ เช่น สนามหญ้าอันเขียวขจีเราอาจนำโคมไฟไปวางไว้ ณ จุดใดจุดหนึ่งเพื่อเน้นให้เกิดความสำคัญของจุดนั้นหรือกลุ่มของต้นไม้ปกติจะมีสีเขียว เมื่อถึงฤดูการก็จะผลัดใบและออกดอกตามธรรมชาติ อาจจะเป็นสีเหลือง เช่น ดอกชัชวาลย์ อาจเป็นสีแดง เช่น ดอกหางนกยูงฝรั่ง ลักษณะสีที่แตกต่างหรือเปลี่ยนไปจากส่วนใหญ่ของเดิมนี่เป็นการเน้นให้เห็นความสำคัญของจุดนั้น เกสรกลีบดอกของดอกไม้ทุกชนิดสามารถเน้นได้ทั้งนั้น

5. การแสดงซึ่งผิวพรรณ (texture)

ต้นไม้และวัตถุทุกชนิดที่ปลูกหรือวางไว้ในบริเวณสวนย่อมแสดงซึ่งผิวพรรณ การปลูกต้นไม้ที่มีลักษณะใบแตกต่างกัน (ใหญ่ ปานกลาง เล็ก) ให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ควรจัดให้กลมกลืนกันเหมือนเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติการวางวัตถุเช่นก้อนหินก็เช่นเดียวกัน ข้อที่ควรระวังก็คือไม่ควรให้สิ่งใหญ่กว่าหรือหยابกว่าบังสิ่งที่เล็กกว่าหรือละเอียดกว่าจนมิดมองไม่เห็น ควรวางให้สามารถมองเห็นได้ทุกส่วนดังภาพที่ 15



ภาพที่ 15 การแสดงซึ่งผิวพรรณ

ที่มา : เสรี ทรัพย์สาร (2541 : 21)

หลักของศิลปะ ประกอบด้วย

1. สัดส่วน (proportion) หมายถึงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนหนึ่งกับอีกส่วนหนึ่ง เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างความสูงและความกว้างของต้นไม้หรือวัตถุอื่น ๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง การจัดสวนเพื่อให้มีสัดส่วนที่สมบูรณ์ ควรพิจารณาเลือกต้นไม้หรือวัตถุที่มีรูปทรงและขนาดที่แตกต่างกัน ช้วนบ้าง ผอมบ้าง สูงบ้าง ต่ำบ้าง นำมาปลูกหรือจัดวางเป็นกลุ่ม ให้ห่างกันบ้าง ชิดกันบ้าง แต่ไม่เป็นแถวตรง เมื่อมองดูแล้วเหมือนเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติดังภาพที่ 16



ภาพที่ 16 แสดงสัดส่วน

ที่มา : เสรี ทรัพย์สาร (2541 : 21)

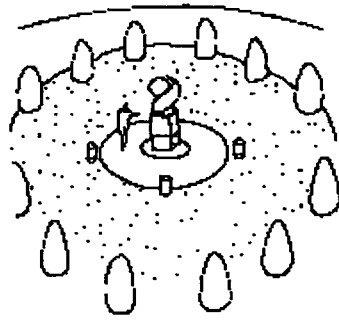
จากการปลูกต้นไม้หรือการจัดวางวัตถุที่มีรูปทรงและขนาดที่แตกต่างกันนี้เองทำให้มีการสร้างรูปสามเหลี่ยม(triangular arrangements) เกิดขึ้นซึ่งถือว่าเป็นหลักที่สำคัญในการสร้างศิลปะ และเป็นจุดเริ่มต้นของนักจัดสวนหัดใหม่จึงว่าเป็น basic triangle

การวางวัตถุหรือต้นไม้ให้เกิดเป็นรูปสามเหลี่ยมนั้น ขนาดของวัตถุหรือต้นไม้ในกลุ่มเดียวกันจะต้องมีขนาดที่แตกต่างกัน และการจัดวางจะต้องทำให้สามารถมองเห็นเป็นรูปสามเหลี่ยมไม่ว่าจะมองทางด้านหน้าหรือด้านข้างตลอดจนมองจากด้านบน ก็ต้องเห็นเป็นรูปสามเหลี่ยม

2. ความสมดุล (symmetry) หมายถึง การวางหรือการจัดจุดสนใจ (ต้นไม้หรือวัตถุ) ไว้ในลักษณะที่เกิดความถ่วง (balance) ความถ่วงแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

2.1 ความถ่วงแบบประดิษฐ์ (formal balance) คือการจัดให้เกิดความถ่วงโดยใช้จุดสนใจที่เหมือนกัน เป็นการจัดให้เห็นได้โดยง่าย เริ่มด้วยการกำหนดจุดศูนย์กลาง (axis)หรือกำหนดเส้น (line) ไว้ก่อน แล้ววางจุดสนใจ (ต้นไม้หรือวัตถุ) ไว้สองข้าง จุดสนใจต้องเป็นชนิดเดียวกัน มีรูปทรงเหมือนกัน มีขนาดเท่ากัน มีจำนวนเท่ากันทั้งสองข้าง และมีระยะห่างจากจุดศูนย์กลางหรือเส้นเท่ากัน

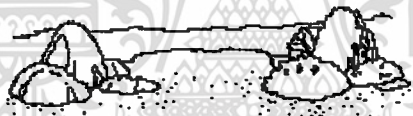
โอกาสที่ใช้จุดศูนย์กลางหรือเส้นเป็นจุดเริ่มต้น ถ้าสวนมีเนื้อที่กว้างขวางมากก็กำหนดจุดศูนย์กลางไว้ก่อน จุดศูนย์กลางนี้อาจเป็นอนุสาวรีย์ รูปปั้น เสาธง น้ำพุ ฯลฯ แล้วจึงขยายงานออกไปทั้งสองข้าง (โดยรอบ) จากภาพ ต้นไม้โดยรอบอนุสาวรีย์หรือรูปปั้นต้องเป็นชนิดเดียวกัน ตัดแต่งจนมีรูปทรงเหมือนกัน มีขนาดของพุ่มใบเท่ากันด้านและด้านขวามีจำนวนต้นเท่ากันและห่างจากรูปปั้นเท่ากันทุกต้น ถ้าอนุสาวรีย์มีเนื้อที่น้อยก็อาจใช้เส้นขอบถนนหรือขอบสนามเป็นเส้นแนวบังคับ แล้วปลูกต้นไม้หรือวางวัตถุไว้สองข้างของแนวบังคับ จากภาพต้นไม้ทั้งสองข้างจะเป็นชนิดเดียวกันตัดแต่งจนมีรูปทรงเหมือนกัน มีขนาดของใบพุ่มเท่ากัน ด้านซ้ายและด้านขวามีจำนวนต้นเท่ากันห่างจากขอบถนนเท่ากัน และระยะห่างภายในแถวเท่ากันด้วยดังภาพที่ 17



ภาพที่ 17 แสดงความถ่วงแบบประดิษฐ์

ที่มา : เสรี ทรัพย์สาร (2541 : 22)

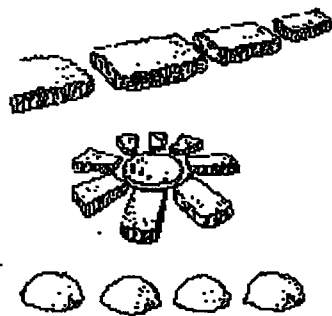
2.2 ความถ่วงแบบธรรมชาติ (informal balance) คือการจัดการให้เกิดความถ่วงโดยใช้จุดสนใจที่ไม่เหมือนกันแล้วใช้ความชำนาญของสายตาศึกษาพิจารณา ดู ถ้ำน้ำหนักสีทั้งสองข้างหนักเท่ากันหรือใกล้เคียงกันก็ถือได้ว่าเป็นความถ่วงแบบธรรมชาติ ต้นไม้ทั้งสองข้างอาจต่างชนิดกันจำนวนต้นทั้งสองข้างอาจไม่เท่ากันแต่ถ้าสามารถจัดให้น้ำหนักของสีของพุ่มไม้ทั้งสองข้างหนักเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน ก็ถือได้ว่าเป็นความถ่วงแบบธรรมชาติ ด้านซ้ายเป็นกลุ่มก้อนหินส่วนด้านขวาเป็นกลุ่มของไม้พุ่ม ถ้าจัดให้ทั้งสองข้างมีน้ำสีเท่ากันก็ทำให้เกิดแบบธรรมชาติทั้ง ๆ ที่มีไม่ใช่สิ่งเดียวกันดังภาพที่ 18



ภาพที่ 18 แสดงความถ่วงแบบธรรมชาติ

ที่มา : เสรี ทรัพย์สาร (2541 : 23)

3. จังหวะ (rhythm) ถ้าพิจารณาในการจัดสวนกว้างขวางพอ ในการเตรียมแปลงเพื่อปลูกไม้ดอกหรือไม้ใบ ตลอดจนการวางวัตถุอื่น ๆ เช่น ม้านั่ง กระจ่างต้นไม้ ฯลฯ ภายในบริเวณต้องให้มีจังหวะที่เหมาะสม จากภาพ จะเห็นได้ว่ามีจังหวะเป็นช่วง กระจายและจังหวะซ้ำดังภาพที่ 19



ภาพที่ 19 แสดงจังหวะ

ที่มา : เสรี ทรัพย์สาร (2541 : 23)

4. ความกลมกลืน (harmony) ในการจัดสวนเพื่อให้ความกลมกลืนจะต้องพิจารณาถึง

4.1 เส้น (line)

4.2 รูปทรง (form)

4.3 สี (colour)

ต้องจัดให้เส้นรูปทรงและสีมีความสัมพันธ์กัน เช่น ถ้าจะจัดกลุ่มของต้นปาล์ม ก็จะต้องจัดหาต้นปาล์มที่มีลักษณะใบ ลำต้น รวมทั้งสีของกาบใบและสีของก้านใบเหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน อาจเป็นปาล์มต่างชนิดกันก็ได้ ถ้าลักษณะทั้ง 3 ข้อดังกล่าวเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันก็จะทำให้เกิดความกลมกลืน

5. ความแตกต่าง (contrast) คือ การจัดสภาวะของเส้น หรือรูปทรง หรือสีให้แตกต่างกันดังภาพที่ 20 และภาพที่ 21

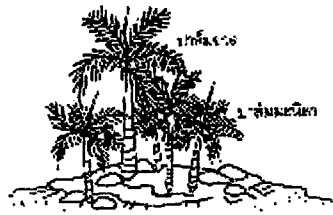


ภาพที่ 20 แสดงความแตกต่างกันของเส้นและรูปทรง

ที่มา : เสรี ทรัพย์สาร (2541 : 24)

จากภาพจะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ในกลุ่มแตกต่างกันในเรื่องของเส้นและรูปทรงอย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือ ต้นมะพร้าวมีลักษณะลำต้นสูงชะลูด และมีใบเป็นเส้นยาวโปร่งส่วนต้นไม้ในตอนล่างมีลักษณะเป็นพุ่มรูปโค้งหนาทึบ คงมีแต่สีของใบเท่านั้นที่มีสีเขียวเหมือนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 21 แสดงความเหมือนกันของเส้นและรูปทรง

ที่มา : เสรี ทรัพย์สาร (2541 : 24)

จากภาพ มีต้นปาล์มอยู่ในกลุ่มเดียวกัน 2 ชนิดคือ ปาล์มชวดและปาล์มมะนิลา ถ้าพิจารณารายละเอียดจะเห็นได้ว่า เส้น : มีลักษณะลำต้นเดี่ยวตั้งในแนวตั้งเหมือนกัน รูปทรง : รูปทรงของลำต้นจะลู่เหมือนกันและมีใบห้อยและย่อยเหมือนกัน สี : สีของเปลือกลำต้น สีของกาบใบ สีของก้านใบ และสีของใบเหมือนกัน

ประวัติพื้นที่ฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน

ในปี พ.ศ.2543 คณะเทคโนโลยีการเกษตรได้จัดสรรพื้นที่บริเวณหลังสถานีรับส่งสัญญาณดาวเทียมมอบให้ภาควิชาเทคนิคประมาณ 19 ไร่ซึ่งเดิมเป็นพื้นที่แปลงหญ้าอาหารสัตว์เพื่อใช้เป็นพื้นที่สำหรับฝึกงานของนักศึกษาในภาควิชาเมื่อได้รับการจัดสรรพื้นที่ในระยะแรกภาควิชาเทคนิคเกษตรได้ทำการก่อสร้างอาคารที่พักชั่วคราวเพื่อใช้ในการฝึกงานนักศึกษารุ่นแรกในช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2543 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2544 ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณบางส่วนจากภาควิชาต่อมาในเดือนมีนาคมถึงธันวาคมปี2544ได้มีการพัฒนาแบ่งพื้นที่ออกเป็น 5 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 แปลงผักปลอดสารพิษ

ส่วนที่ 2 บ่อเลี้ยงปลา

ส่วนที่ 3 แปลงผลไม้

ส่วนที่ 4 แปลงนาข้าว

ส่วนที่ 5 บ่อเก็บน้ำ

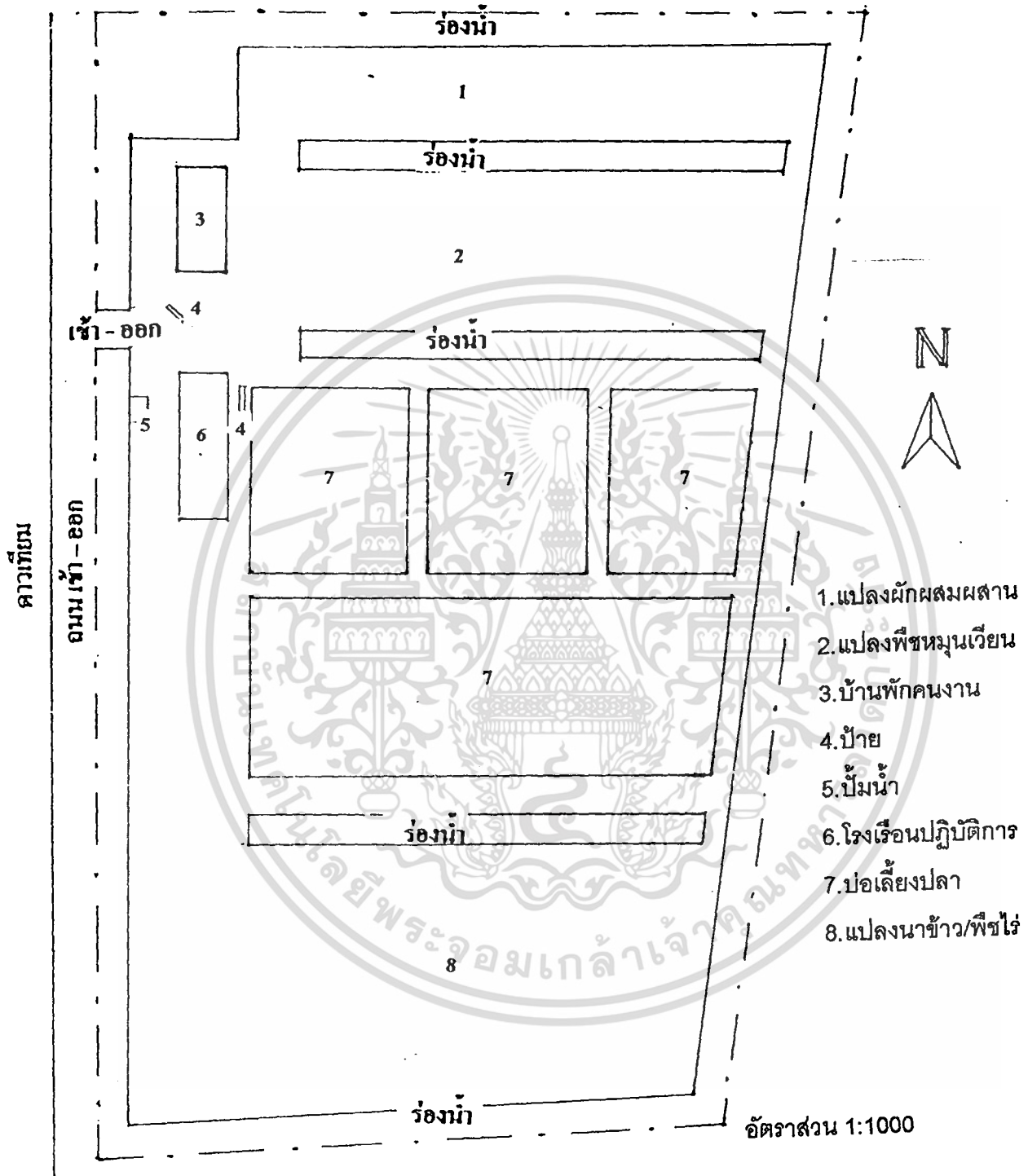
ต่อมาในเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2544 ได้มีการนำไฟฟ้าเข้าฟาร์มโดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากทางสถาบันและในเดือนสิงหาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2544ได้มีการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้านพักคนงานและโรงเรียนปฏิบัติการอเนกประสงค์ซึ่งนับตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2545 ที่ผ่านมามีฟาร์มกสิกรรมยั่งยืนของภาควิชาเทคนิคเกษตรพร้อมที่จะรองรับนักศึกษาฝึกงานในรายวิชาต่างๆของนักศึกษาการทำกรวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบทำฟาร์มนอกจากนี้ภาควิชาเทคนิคเกษตรยังมีโครงการในอนาคตของฟาร์มกสิกรรมยั่งยืนอีกคือมุ่งพัฒนาเป็นฟาร์มต้นแบบด้านการทำเกษตรฟาร์มกสิกรรมยั่งยืนเป็นสถานที่ให้บริการด้านการวิจัยในด้านการทำการเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมีพร้อมทั้งเป็นสถานที่ดูงานของเกษตรกรและเป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงเกษตรแก่ผู้สนใจทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 22 แผนผังพื้นที่ฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการวิจัย (Research Methodologies)

อุปกรณ์

1. เอกสารคู่มือเกษตรปลอดภัยสารพิษ
2. เอกสารคู่มือการจัดสวน
3. อุปกรณ์เขียนแบบต่าง ๆ
4. เครื่องคอมพิวเตอร์
5. ดินพันธุ์พืชสมุนไพร
6. อุปกรณ์การปลูก เช่น จอม เสียม รถเข็น อื่น ๆ

วิธีการ

1. ศึกษาข้อมูลรายละเอียดพืชสมุนไพรที่มีประโยชน์ด้านการเกษตร และหลักการจัดสวนสมุนไพร
 - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวกับพืชสมุนไพรและการใช้สมุนไพรในกิจกรรมการเกษตร
 - 1.2 เอกสารเกี่ยวกับการจัดสวนประดับ
2. สำนวจเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบจัดสวนสมุนไพรภายในพื้นที่ภายในฟาร์มกิจกรรมยั่งยืน ภาควิชาเทคนิคเกษตร
 - 2.1 ศึกษาประวัติความเป็นมา และแนวความคิดที่มีต่อการปรับปรุงในอนาคต ของฟาร์มกิจกรรมยั่งยืนภาควิชาเทคนิคเกษตร
 - 2.2 ศึกษาลักษณะกิจกรรมการเกษตร การใช้ประโยชน์ที่ดินและแมลงศัตรูที่เกี่ยวข้องภายในฟาร์มกิจกรรมยั่งยืนภาควิชาเทคนิคเกษตร
 - แปลงปลูกผักผสมผสาน/พืชหมุนเวียน แมลงศัตรูพืชที่พบบ่อย ได้แก่ หนอนใยผัก หนอนคืบกะหล่ำ ไรแดง แมลงหวี่ขาว เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ หนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก ดัวงหมัด ผักกาด หนอนเจาะสมอฝ้าย
 - แปลงนาข้าว แมลงศัตรูพืชที่พบบนนาข้าว ได้แก่ เพลี้ยไฟ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยจักจั่นสีเขียว บั่ว หนอนกอแถบลาย หนอนกอสีครีม หนอนกอแถบลายสีเขียว หนอนกระทู้กล้า หนอนห่อใบข้าว แมลงสิง
 - แปลงไม้ผล แมลงศัตรูพืชที่พบในไม้ผล ได้แก่ หนอนแก้วส้ม หนอนร่านกินใบ ผีเสื้อมวลงหวาน แมลงค่อมทอง แมลงวันผลไม้ ดัวงแรด เพลี้ยจักจั่นสีม่วง หนอนกินใบมะม่วง หนอนชอนใบส้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ศึกษาสภาพแวดล้อมของฟาร์มกิจกรรมยั่งยืนภาควิชาเทคนิคเกษตร

- สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ลุ่มมีคูน้ำล้อมรอบ เพื่อการระบายน้ำและเก็บน้ำ
ทิศตะวันออกติดคลองและหมู่บ้าน
ทิศใต้ติดหมู่บ้าน
ทิศตะวันตกติดพื้นที่งานดาวเทียมของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ทิศเหนือ ติดถนนมอเตอร์เวย์ สายกรุงเทพ-ชลบุรี
- สภาพภูมิอากาศเป็นพื้นที่เปิดโล่งแสงแดดส่องตลอดวัน และมีลมพัดแรง
- สภาพพืชพรรณที่มีอยู่เดิมมีน้อยมากส่วนใหญ่เป็นไม้ที่ปลูกขึ้นใหม่
- ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ถนนทางเข้าเป็นถนนดินลูกรัง บ้านพักคนงาน

เรือนอกเนกสงค์ และมีคันดินเป็นถนนและทางเดิน มีการวางระบบน้ำหยดทั่วทั้งแปลง

2.4 ศึกษา ลักษณะการให้บริการของบุคคลในกิจกรรมต่างๆ ภายในฟาร์มกิจกรรมยั่งยืน

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

การใช้ประโยชน์พื้นที่ คือ นักศึกษา อาจารย์ บุคคลผู้สนใจศึกษาดูงานด้านการเกษตรและมีโครงการจัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในอนาคต

3. วิเคราะห์และวิจัยข้อมูลพร้อมทั้งคัดเลือกพืชสมุนไพรที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตรซึ่งเหมาะสมกับกิจกรรมภายในฟาร์มและมีลักษณะเหมาะสมกับการใช้จัดสวนสมุนไพร

4. ดำเนินการออกแบบสวนสมุนไพรภายในฟาร์มกิจกรรมยั่งยืน

การออกแบบภูมิทัศน์โดยใช้พืชสมุนไพรในฟาร์มกิจกรรมยั่งยืน เป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาและปรับปรุงฟาร์ม โดยนำเอาหลักการจัดสวน การก่อสร้าง และด้านการเกษตรเข้าใช้ในการออกแบบ ปรับปรุงสวนที่มีอยู่เดิม และเพิ่มเติมในแต่ละส่วนให้มีความเหมาะสม สวยงาม มีประโยชน์การใช้สอยมากขึ้น แนวความคิดในการออกแบบในส่วนต่างๆ ของพื้นที่ฟาร์มกิจกรรมยั่งยืน การออกแบบจะเน้นเพื่อการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ให้ได้มากที่สุด และเลือกใช้พืชสมุนไพรที่ทนต่อสภาพแวดล้อม ดูแลรักษาง่าย และเป็นพืชที่มีการเจริญเติบโตเร็ว แนวคิดในการออกแบบแยกตามส่วนต่างๆ คือ

- บ้านพักคนงาน พื้นที่ในส่วนนี้มีการใช้พื้นที่อยู่เสมอ การออกแบบ ด้านหน้าจัดเป็นสวนหย่อมขนาดเล็กโดยเลือกใช้พืชสมุนไพรที่เป็นไม้ดอกและไม้พุ่มตัดแต่ง ไม้ยืนต้นด้านทิศตะวันออกและตะวันตกเพื่อให้ร่มเงา

- โรงเรือนอนุบาลประสงค์ พื้นที่ในส่วนนี้ได้มีการจัดภูมิทัศน์บางส่วน การออกแบบจัดสร้างเป็นซุ้มไม้เลื้อยด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาคารสองชั้น ในส่วนนี้เป็นโครงการก่อสร้างในอนาคตเพื่อเป็นที่พักสำหรับผู้สนใจศึกษาด้านการเกษตร การออกแบบใช้พืชสมุนไพรที่เป็นไม้ดอกและและไม้พุ่มบริเวณด้านหน้า ไม้ยืนต้นให้ร่มเงาด้านข้าง

- ส่วนอื่นๆ เป็นพื้นที่ที่เป็นคันดินรอบพื้นที่ฟาร์ม การออกแบบเน้นพืชสมุนไพรที่เป็นไม้ยืนต้นเพื่อให้ร่มเงา ป้องกันลม เสียงรบกวนจากภายนอกและทำให้พื้นดูแล้วมีขอบเขตที่ชัดเจน และเพื่อความเหมาะสมที่จะเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในอนาคตต่อไป

5. นำเสนอแบบแก่อาจารย์ที่ปรึกษา

นำเสนอแบบเป็นผังแม่บท (MASTER PLAN) เพื่อเป็นแผนการดำเนินการในอนาคต

6. ดำเนินการจัดสวนสมุนไพรภายในฟาร์ม

7. สรุปและประเมินผล

ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษา

เดือนกันยายน พ.ศ. 2545 – เดือนเมษายน พ.ศ. 2546

ตารางที่ 1 ตารางปฏิบัติงาน

กิจกรรม	ระยะเวลา					
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1. ศึกษารายละเอียดข้อมูลของพืชสมุนไพร	←→					
2. สัมภาษณ์เก็บข้อมูลภายในฟาร์มเกษตรกรที่ยั่งยืน			←→			
3. วิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบสวนสมุนไพร				←→		
4. ดำเนินการจัดสวนสมุนไพร					←→	
5. สรุปและประเมินผล						←→

สถานที่ดำเนินการศึกษา

ฟาร์มกิจกรรมยั่งยืนภาควิชาเทคนิคเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล (Findings and Results)

ผลการวิจัย

จากการพิจารณาข้อมูลต่างๆ จากเอกสารการใช้พืชสมุนไพรในการเกษตร เอกสารเกี่ยวกับการจัดสวนสมุนไพร เอกสารเกี่ยวกับการจัดสวน และประวัติความเป็นมาของพารมกสิกรรมยั่งยืน สามารถคัดเลือกพืชสมุนไพรได้ดังนี้คือ คุณ สะเดา สลอบ ยี่โถ ประทัดจีน ลำโพง รัก ผกากรอง ตะไคร้หอม ชบา แก้ว ไพล เล็บมือนาง ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็นกลุ่ม คือ ไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ไม้เลื้อย ได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงชนิดพืชสมุนไพรที่ใช้ในพารมกสิกรรมยั่งยืน

ไม้ยืนต้น	ไม้พุ่ม/ไม้คลุมดิน	ไม้เลื้อย
สะเดา คุณ หมาก	สลอบ ยี่โถ ประทัดจีน ลำโพง รัก ผกากรอง ตะไคร้หอม ชบา แก้ว ไพล	เล็บมือนาง

การคัดเลือกใช้พืชสมุนไพรแต่ละชนิดสามารถแบ่งตามการใช้ประโยชน์ในแต่กิจกรรมการเกษตรภายในพารมกสิกรรมยั่งยืน คือ แปลงปลูกผักผสมผสานและแปลงปลูกพืชหมุนเวียน แปลงผลไม้ แปลงนาข้าว บ่อเลี้ยงปลา ซึ่งแต่ละกิจกรรมสอดคล้องกับประสิทธิภาพของพืชสมุนไพรแต่ละชนิด ดังแสดงในตารางแสดงการใช้สมุนไพรแต่ละกิจกรรมดังตารางที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 แสดงการใช้สมุนไพรแต่ละกิจกรรมในฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน

กิจกรรมในฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน	ชื่อพืชสมุนไพร	เหตุผล
แปลงปลูกผักผสมผสานและ แปลงปลูกพืชหมุนเวียน	ตะเดา	ป้องกันและกำจัดแมลงในแปลงผัก เช่น เพลี้ย อ่อน หนอนใยกะหล่ำ หนอนใยผัก หนอน เจาะสมอฝ้าย ฯ
	ตะไคร้หอม	กำจัดแมลงในแปลงผัก คือ หนอนกระทู้ หนอน ใยผัก
	ผกากรอง	มีพิษต่อระบบประสาทของแมลงจำพวกหนอน กระทู้ในแปลงผัก
	สลอด ประทัดจีน รัก	กำจัดหนอนในแปลงผัก เพลี้ยอ่อน หนอนกระทู้ ฆ่าแมลง ฆ่าตัวอ่อนแมลงได้แก่ เพลี้ยอ่อน หนอนใยผัก ใบและกลีบดอกเป็นพิษต่อเพลี้ยอ่อน
แปลงผลไม้	สลอด	กำจัดหนอนไหมและแมลงวันทองในแปลงผลไม้
	ยี่โถ	ป้องกันและกำจัดมด แมลงผลไม้ได้ดี
	ตะเดา	ป้องกันและกำจัด ผีเสื้อมวลดหวาน หนอนชอน ใบส้ม เพลี้ยจักจั่นสีม่วง ผีเสื้อหนอนแก้วส้ม
	หมาก	ผลเป็นพิษต่อแมลงวันทอง
	ลำไพง คุณ	ฆ่าแมลงและตึงดูดแมลงวันทอง ฆ่าปลวกและแมลง
แปลงนาข้าว	ตะเดา	ป้องกันและกำจัดแมลง คือ เพลี้ยกระโดดสี น้ำตาล เพลี้ยจักจั่นสีเขียว หนอนกอแถบลาย หนอนกอสีครีม หนอนมวลใบข้าว
	ไพล	ยับยั้งเชื้อราในข้าวได้ดี
	หางไหล	กำจัดหอยเชอรี่ในนาข้าวได้ดี
บ่อเลี้ยงปลา	หางไหล	กำจัดสัตว์ต่างๆที่ไม่ต้องการในบ่อเลี้ยงปลา เช่น ลูกอีตด หอยต่างๆ ก่อนการปล่อยลูกปลา และอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาได้ทำการคัดเลือกพืชสมุนไพร และทำการออกแบบสวนสมุนไพรที่บนพื้นที่แต่ละสวนตามความเหมาะสมของกิจกรรมการใช้พื้นที่ โดยแสดงเป็นผังแม่บท (MASTER PLAN) แสดงรายละเอียดการออกแบบเพื่อเป็นโครงการการจัดภูมิทัศน์โดยใช้พืชสมุนไพรในอนาคต โดยรายละเอียดที่นำเสนอ คือ

- ผังแม่บท (MASTER PLAN)(ภาพที่ 23)
- ภาพด้าน (A' A') (ภาพที่ 24)
- ภาพตัด (A' A') (ภาพที่ 25)
- ภาพด้าน (B' B') (ภาพที่ 26)
- ภาพตัด (B' B') (ภาพที่ 27)

หลังจากคัดเลือกพืชสมุนไพรและการออกแบบภูมิทัศน์โดยใช้พืชสมุนไพรได้ดำเนินการจัดสวนสมุนไพร 3 จุด คือ

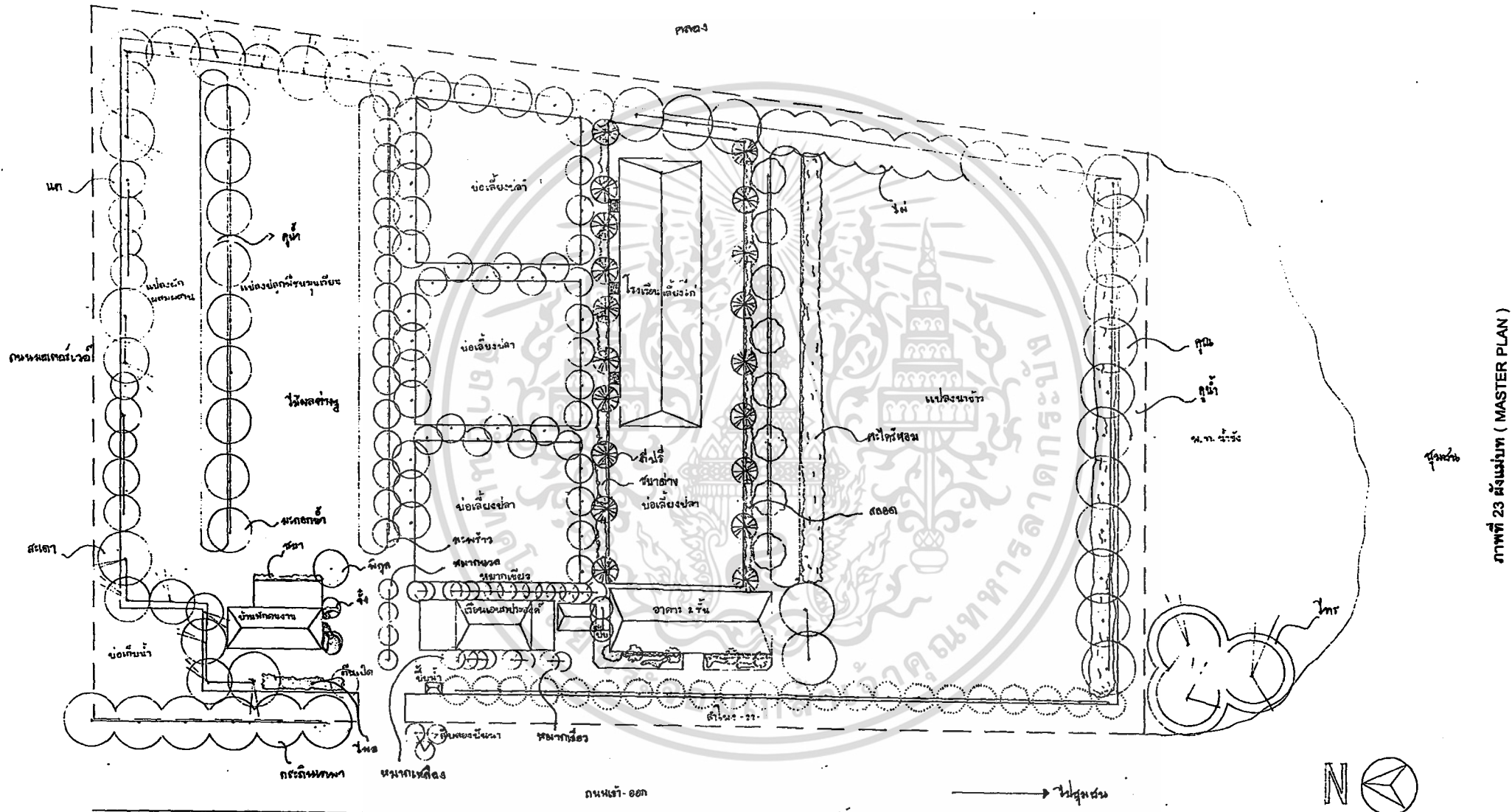
- หน้าบ้านพักคนงานจัดเป็นสวนหย่อมขนาด 3x5 การจัดใช้ไม้พุ่มตัดแต่งและไม้ดอกไม้สีสันโดยใช้หลักความแตกต่างของสีใบและดอกดังภาพที่ 13
- และบริเวณด้านข้างโรงเรียนปฏิบัติการทิศตะวันออกและทิศตะวันตกจัดทำเป็นมุมไม้เลื้อยทั้งสองด้าน โดยใช้หลักการสร้างจุดเด่นจากสีของดอก เพื่อเพิ่มสีสันให้กับตัวอาคารดูเด่นขึ้น

วิจารณ์ผล

การศึกษาการออกแบบภูมิทัศน์โดยใช้พืชสมุนไพรภายในฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน ได้รับความอนุเคราะห์ทำการประเมินผลและวิจารณ์ผลโดยอาจารย์ศรายุทธ ผลโพธิ์ ซึ่งผลการประเมินผลการศึกษาจากการออกแบบเป็นผังแม่บทเปรียบเทียบกับพื้นที่จริง ผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ดีมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรม มีข้อบกพร่องในบางส่วนและได้ให้คำชี้แนะและวิจารณ์เพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องนั้น คือ

1. ผังแม่บทควรระบุรายละเอียดต่างๆ ให้ครบถ้วนสมบูรณ์
2. การเขียนนำเสนองานควรมีความชัดเจน
3. ควรแก้ไขเรื่องการเขียนชื่อต้นไม้ให้ครบถ้วนสมบูรณ์พร้อมทั้งระบุจำนวน
4. การออกแบบยากต่อการดูแลรักษา
5. การเลือกใช้ต้นไม้บริเวณหน้าบ้านพักคนงาน คือยี่โถ มีขนาดสูงเกินไป
6. ควรเพิ่มไม้ยืนต้นให้ร่มเงาบริเวณอาคารต่างๆ
7. การเขียนแบบควรเน้นลายเส้นให้ชัดเจน

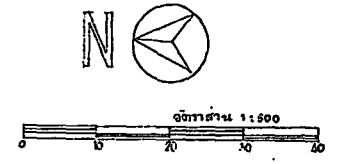
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

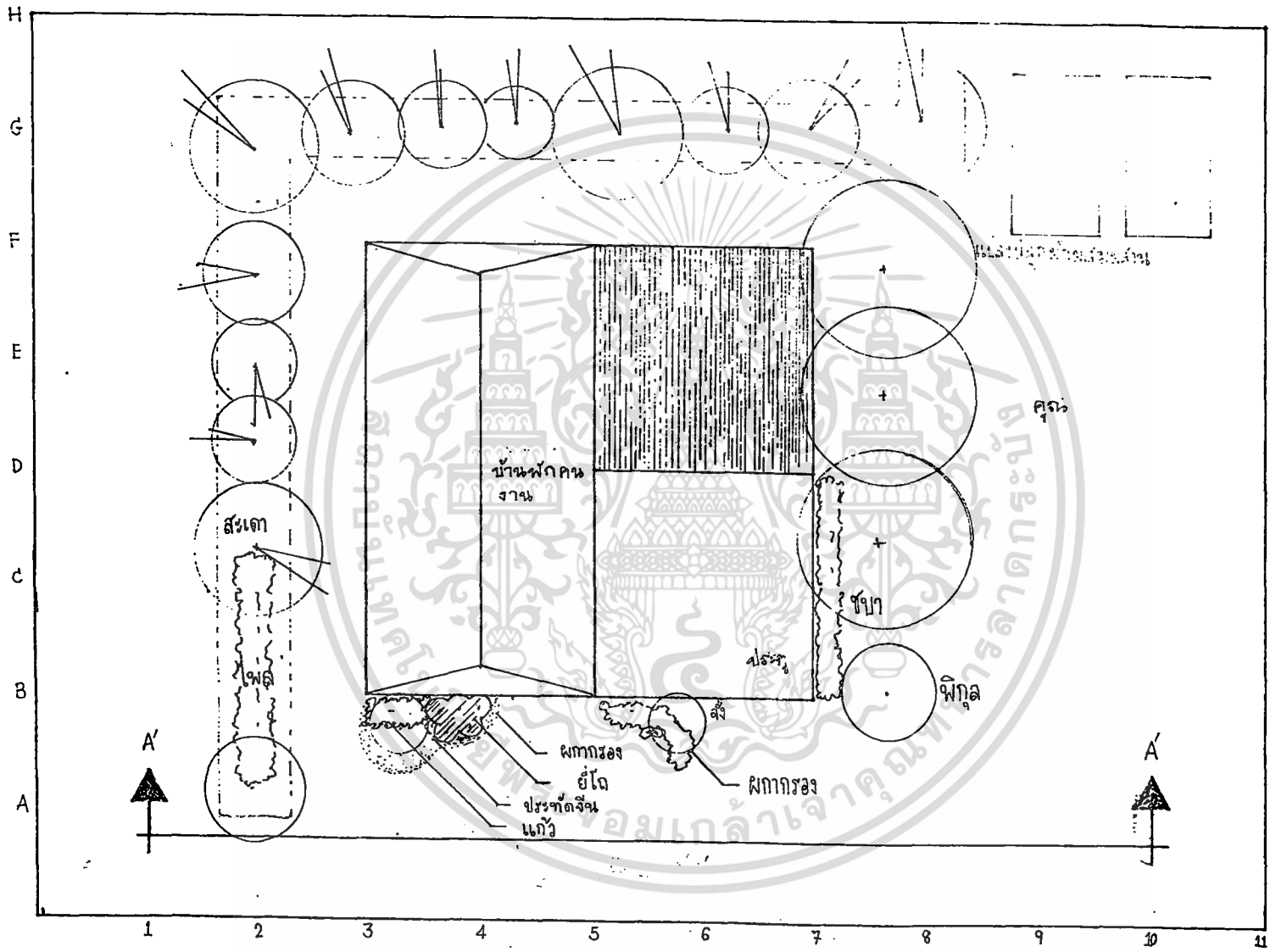


ภาพที่ 23 แผนผัง (MASTER PLAN)

โครงการ การออกแบบภูมิทัศน์โดยใช้นิเวศวิทยาในพารามิตกรณของสิ่ง
 เช่น ศาลาการเปรียญ กุฏิ และ คร.สนที่กต ดุณาธรรม์บริเวณ
 โดย นานเทศน์ กิ่งจันทร์ นานตรีชาติ โชนฉฉฉ

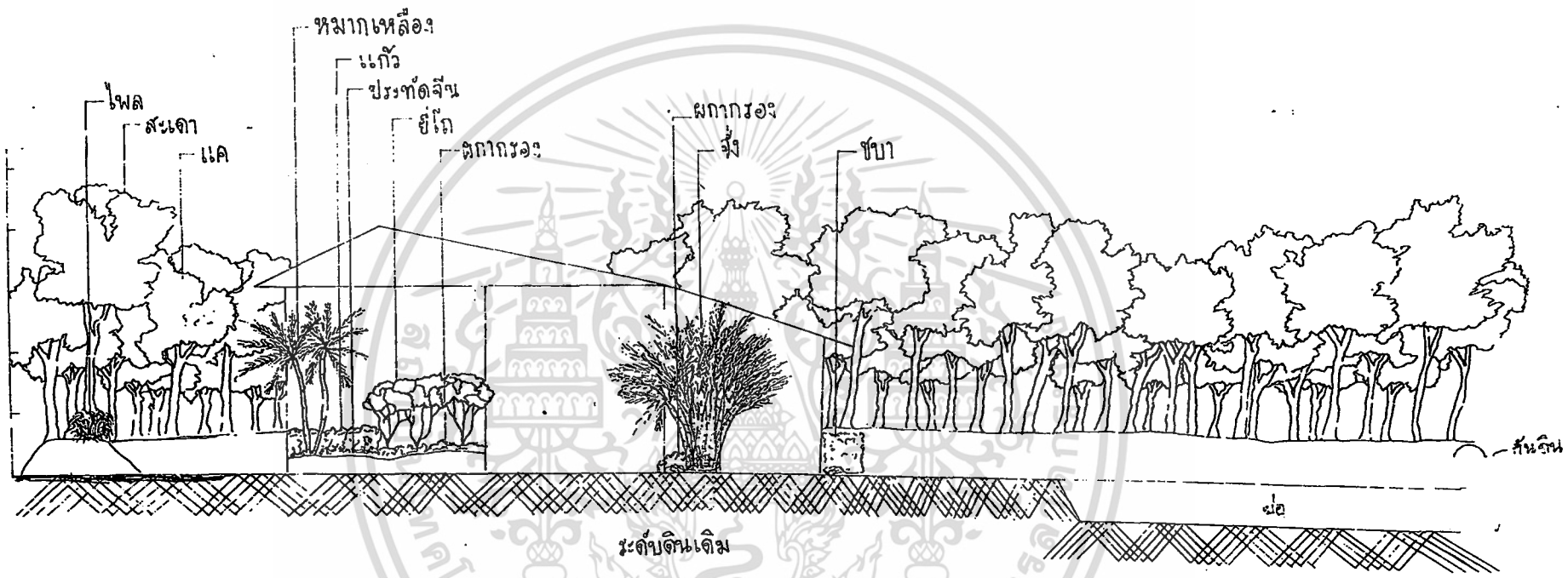
ม.ท.สวนถาวรเทิดถ





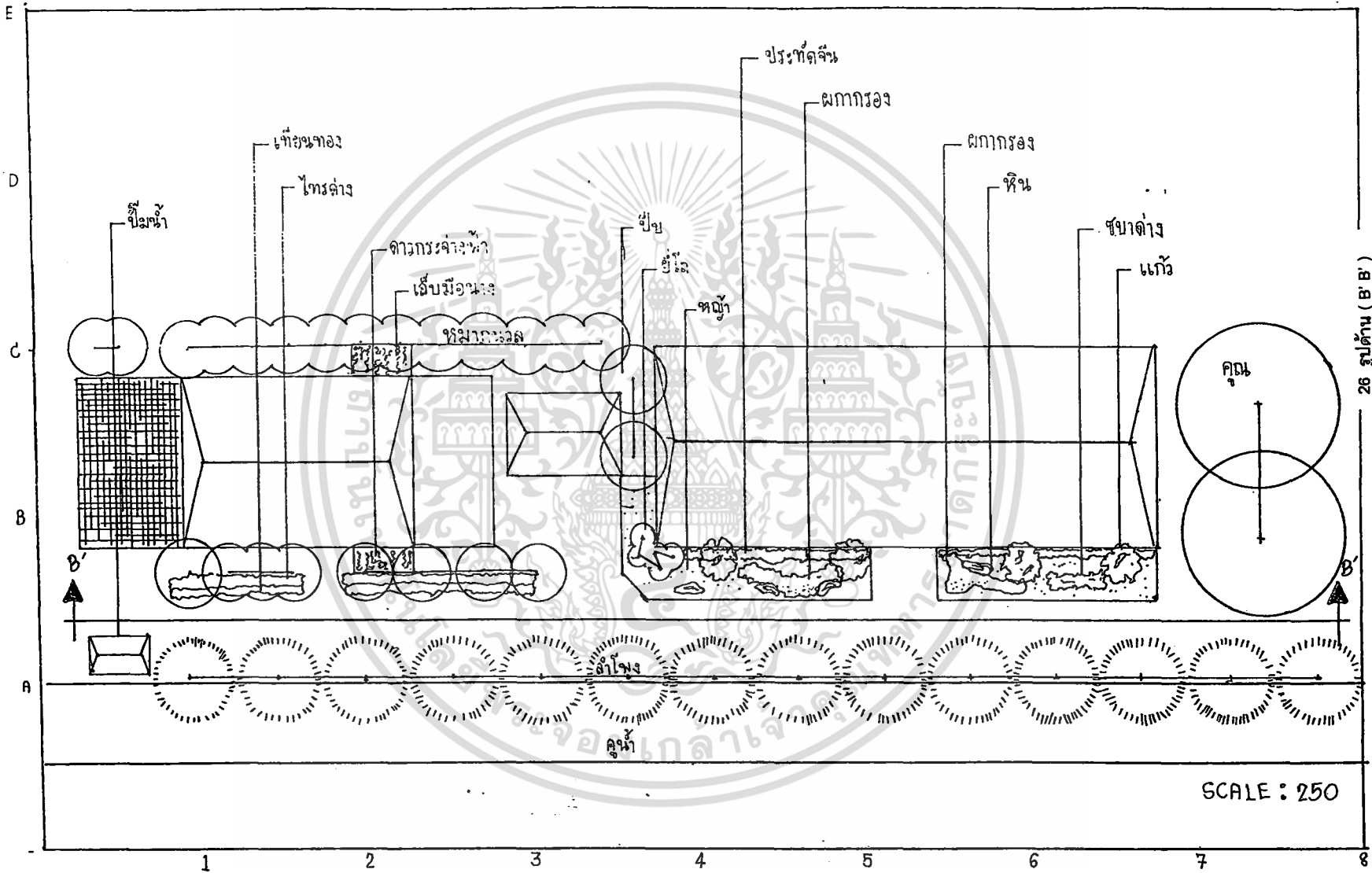
24 รูปด้าน (A'A')

SCALE : 250



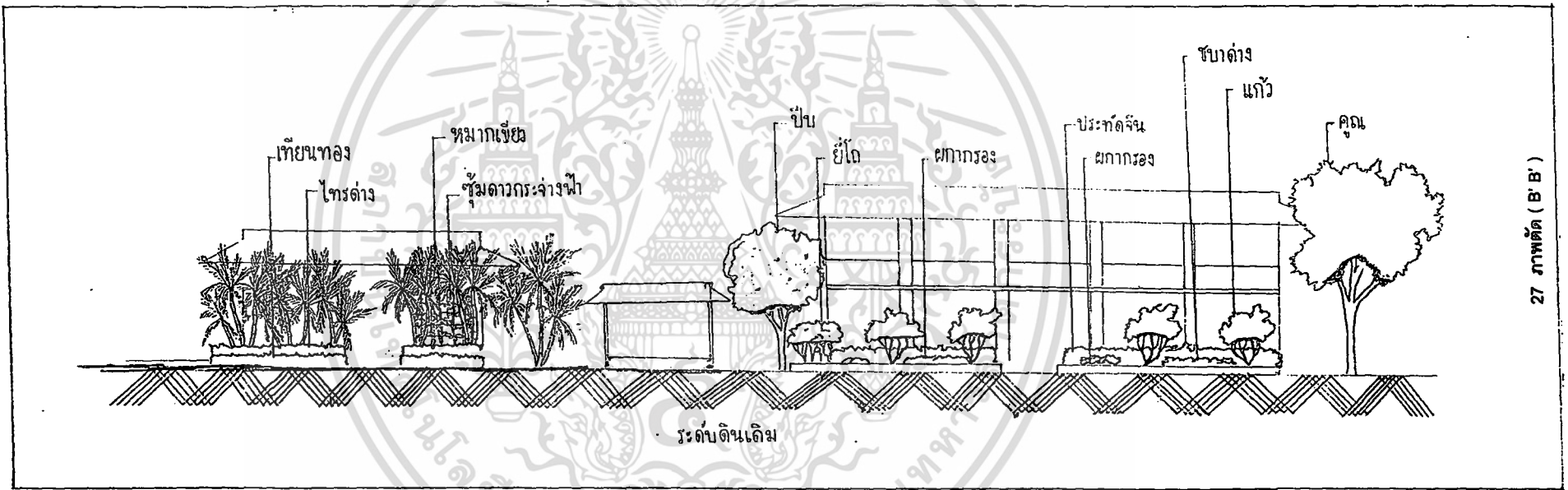
25 ภาพตัด (A-A')

SCALE : 250



รูปด้าน (B'B')

SCALE : 250



27 ภาพตัด (B' B')

SCALE : 250

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ (Conclusions and Recommendations)

สรุปผลการวิจัย

การออกแบบภูมิทัศน์โดยใช้สมุนไพรที่ประโยชน์ทางการเกษตรในฟาร์มกสิกรรมยั่งยืนภาควิชาเทคนิคเกษตร ใช้เวลาในการดำเนินการ 5 เดือน ซึ่งได้ศึกษาข้อมูลของพืชสมุนไพรที่มีประโยชน์ด้านการเกษตรพร้อมทั้งได้ทำการคัดเลือกพืชสมุนไพรที่เหมาะสมกับกิจกรรมในฟาร์มกสิกรรมยั่งยืนดังนี้ คือ คุณ สะเดา หมากรูด สลัดดี ยี่โถ ประทัดจีน ลำโพง รัก ผกากรอง ตะไคร้หอม ชบา แก้ว ไพล เล็บมือนาง ซึ่งพืชสมุนไพรแต่ละชนิดมีความเหมาะสมกับกิจกรรมการเกษตรในฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน ดังเช่น สะเดามีประสิทธิภาพในการป้องกันและกำจัดแมลงในแปลงผัก เช่น เพลี้ยอ่อน หนอนใยกะหล่ำ หนอนใยผัก หนอนเจาะสมอฝ้าย ฯ สลัดดีมีประสิทธิภาพ ในการกำจัดหนอนไหมและแมลงวันทองในแปลงผลไม้ และ คุณ สามารถฆ่าปลวกและแมลงได้ดี เป็นต้น และทำการออกแบบสวนสมุนไพร โดยแสดงรายละเอียดทั้งหมดไว้เป็นผังแม่บท (Master Plan) เพื่อเป็นแผนการจัดภูมิทัศน์โดยใช้พืชสมุนไพรในอนาคต และได้ดำเนินการจัดสวนสมุนไพร 3 จุด คือ หน้าบ้านพักคนงานจัดเป็นสวนขนาด 3x5 และบริเวณด้านข้างโรงเรียนปฏิบัติการทิศตะวันออกและทิศตะวันตกจัดทำเป็นซุ้มไม้เลื้อยทั้งสองด้าน การประเมินผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ดีและมีบางส่วนที่ต้องแก้ไขเพิ่มเติมในอนาคตต่อไป

ข้อเสนอแนะ

การจัดสวนโดยใช้พืชสมุนไพร จะต้องทำการคัดเลือกชนิดของพืชสมุนไพรให้เหมาะสมกับกิจกรรมการใช้ประโยชน์ สภาพแวดล้อมของพื้นที่ มีความสวยงามทางด้านภูมิทัศน์ จัดหาได้ง่าย ดูแลรักษาง่าย สำหรับนักศึกษาผู้สนใจศึกษาการออกแบบภูมิทัศน์โดยใช้พืชสมุนไพรภายในฟาร์มกสิกรรมยั่งยืน ควรพิจารณาออกแบบเพิ่มเติมส่วนที่ยังไม่มีและแก้ไขบางส่วนที่ยังต้องปรับปรุง คือ ที่จอดรถ จุดทิ้งขยะ จุดพักผ่อน และทางเดินเชื่อมโยงไปยังจุดต่างๆ ตามแต่ละกิจกรรม ซึ่งสิ่งเหล่านี้ยังขาดไปในการออกแบบครั้งนี้ ดังนั้นควรมีการออกแบบเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาต่อไป

ในส่วนของ การใช้สมุนไพรในด้านการเกษตรโดยเฉพาะไล่แมลงศัตรูพืชมิได้เป็นวิธีการสำเร็จรูปเหมือนอย่างการใช้สารเคมี การใช้สมุนไพรไล่แมลงควบคู่ไปกับวิธีการทางธรรมชาติหรือวิธีการทางอินทรีย์อื่นๆ เพื่อสร้างสมดุลทางธรรมชาติให้เกิดขึ้นในแปลงพืชผักผลไม้ ซึ่งจะทำให้พืชมีความแข็งแรงทนทานต่อโรคและแมลง แมลงศัตรูพืชกับแมลงที่มีประโยชน์มีการควบคุมกันเอง ทำให้แมลงศัตรูพืชไม่แพร่ระบาดมาก เป็นวิธีควบคุมศัตรูพืชโดยป้องกันไว้ก่อน แต่เมื่อมีแมลงศัตรูพืชเกิดขึ้น การใช้สมุนไพรไล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แมลงควบคุมกับวิธีการทางธรรมชาติก็จะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น วิธีการทางธรรมชาติเหล่านั้น ได้แก่ การเตรียมดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยชีวภาพ การเลือกใช้พันธุ์พื้นบ้านในท้องถิ่น การปลูกพืชให้ตรงกับฤดูกาลที่เหมาะสม การปลูกพืชหลายชนิดในแปลงเดียวกันแบบผสมผสาน และแบบปลูกหมุนเวียน เป็นต้น เหล่านี้จะช่วยให้พืชผักมีความแข็งแรงทนทานต่อโรคและแมลง ป้องกันไม่ให้มีการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูพืช นอกจากนี้การใช้สมุนไพรไล่แมลงควรจะใช้ด้วยความเข้าใจ ควรรู้จักแมลงศัตรูพืชชนิดต่าง เข้าใจวงจรชีวิต การเจริญเติบโตของแมลง ควรมีความรู้ว่ามีสมุนไพรชนิดไหนมีฤทธิ์ในการป้องกันและกำจัดแมลงชนิดใด ควรจะใช้ส่วนใดของพืชสมุนไพรในการนำไปใช้ทำยาฆ่าแมลงและควรใช้ในสัดส่วนเท่าใดจึงจะทำให้การใช้สมุนไพรไล่แมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

คมสัน หุตแพทย์. 2545. **สมุนไพรไล่แมลง**. กรุงเทพฯ : สยามศิลปะการพิมพ์.

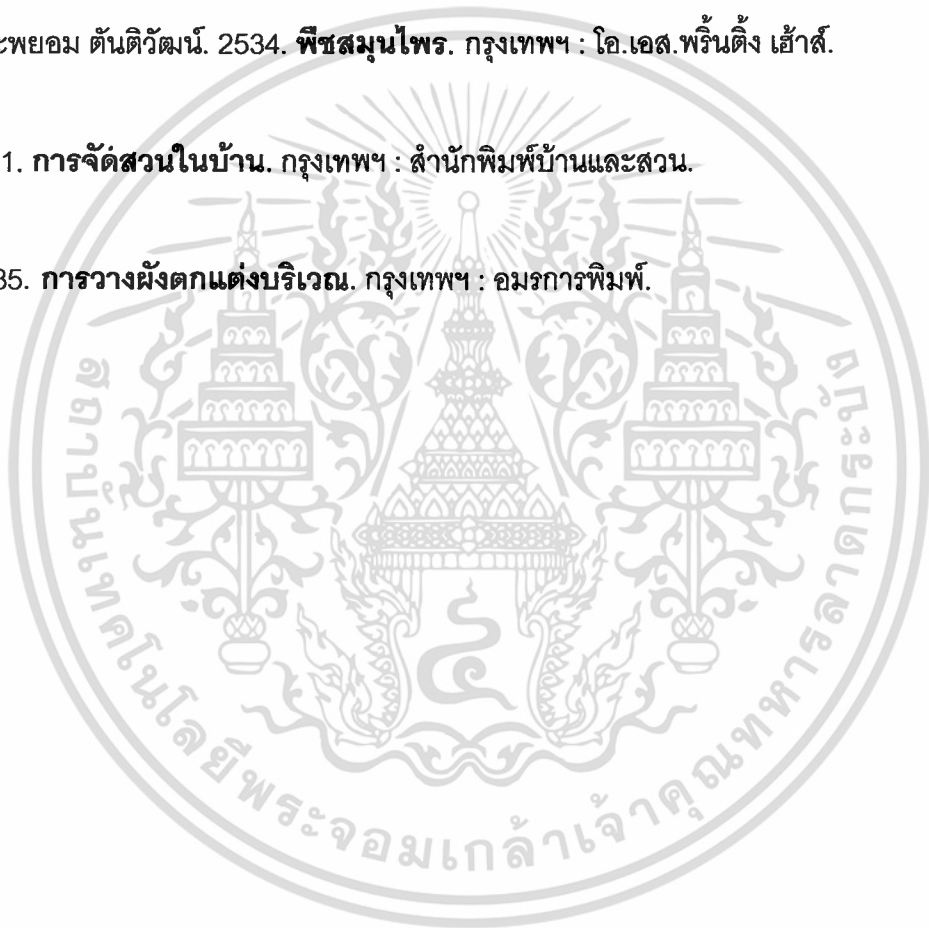
ชะลอ อุทกภาชน. 2528. **หลักการใช้อยาสุนไพรรักษาโรคต่างๆ**. แพร่ : สำนักพิมพ์แพรววิทยา.

คณะเภสัชศาสตร์มหาลัษณ์มหิดล. 2535. **สมุนไพรสวนสิริรุกขชาติ**. กรุงเทพฯ : อัมรินทร์พรินต์ติ้งกรุ๊ปจำกัด

นัฐศิริ เรื่องรังษี และพยอม ตันตวิวัฒน์. 2534. **พืชสมุนไพร**. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรินต์ติ้ง เฮ้าส์.

เสรี ทรัพย์สาร. 2541. **การจัดสวนในบ้าน**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์บ้านและสวน.

สมจิต โยระคง. 2535. **การวางผังตกแต่งบริเวณ**. กรุงเทพฯ : อมรรการพิมพ์.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้