

ใบรับรองปัญหาพิเศษปริญญาตรี

ภาควิชาพืชสวน

เรื่อง

การออกแบบและปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บ้านคุณนพมาศ น้ำใจหาญ

Landscape Improvement Design at the House of Mrs. Noppamas Chaumjaihan



ภาควิชารับรองแล้ว

(รศ.ดร. สมชาย กกล้าหาญ)

หัวหน้าภาควิชาพืชสวน

วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ. 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การออกแบบและปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บ้านคุณนพมาศ จำใจหาญ  
Landscape Improvement Design at the House of Mrs. Noppamas Chaumjaihan



โดย  
นายกิมพล พุ่มภิรมย์ปริศา  
นางสาวณัฐชนันญ์ เถาวกุล

เสนอ

ภาควิชาพืชสวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขาวุ.....  
เลขทะเบียน..... 73599  
วัน,เดือน,ปี 20 ก.ค. 2550

b. 117 45211  
i.....

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชสวน)

พุทธศักราช 2549  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง : การออกแบบและปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บ้านคุณพมาศ ฉ่ำใจหาญ  
โดย : นายกิมพล พุ่มกสิรมย์ปริดา  
: นางสาวฉัฐชนันท์ เกาวกุล  
สาขา : พืชสวน  
ภาควิชา : พืชสวน  
คณะ : เทคโนโลยีการเกษตร  
อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร. สราวุธ ผลโพธิ์

### บทคัดย่อ

บ้านคุณพมาศ ฉ่ำใจหาญ บ้านเลขที่ 49/60 หมู่ที่ 5 ซอยนวมินทร์ 26 ถนนนวมินทร์ แขวงคลอง  
กุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ในการจัดสวน 44.5 ตารางเมตร ขั้นตอนในการศึกษามี 6  
ขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วย 1) การสำรวจข้อมูล 2) การวิเคราะห์ข้อมูล 3) การสังเคราะห์ข้อมูล  
4) การประเมินราคา 5) ขั้นตอนการจัดสวน และ 6) การประเมินความพึงพอใจ จากการศึกษาได้  
แบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วน ส่วน A พื้นที่บริเวณหน้าบ้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือติดกับแนวรั้วภายใน  
บ้าน ส่วน B บริเวณมุขทิศใต้ของสวน และ ส่วน C บริเวณมุขทิศตะวันออกของสวน การประเมิน  
ความพึงพอใจของเจ้าของบ้านด้านความสวยงาม และ การประเมินความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้  
สอยและความเหมาะสมอยู่ในระดับดีทั้งสองการประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Title** : Landscape Improvement Design at the House of Mrs. Noppamas  
Chaumjaihan

**By** : Mr. Phimapon Phumpirompida  
: Miss Natchanan Lawwakul

**Major** : Horticulture

**Department** : Horticulture

**Faculty** : Agricultural Technology

**Advisor** : Dr. Sarayut Phonpho

### **Abstract**

The house of Mrs. Noppamas Chaumjaihan is located on Nawamin Rd, 49/60 Moo 5, Soi Nawamin 26, Klongklum District, Ampher Buengkum, Bangkok. The total area for landscape improvement design is about 44.5 sq.m. The study process composes of 6 steps; 1) site survey 2) site analysis 3) site synthesis 4) estimate 5) landscape installation and 6) satisfaction evaluation. From the study, the improvement of the garden area can be separated to 3 zone; zone A is the north western of the house near the fence at the front of the house, zone B is the southern of the garden, and zone C is the eastern of the garden. The study of satisfaction evaluation of the owner composes of 2 parts; 1) the asethetic evaluation and 2) function evaluation. The average score of 2 parts are good level.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยม

การจัดทำปัญหาพิเศษ เรื่อง การออกแบบและปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณนพมาศ นำใจหาญ ทางคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และอาจารย์ศราวุธ ผลโพธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้โอกาสแก่คณะผู้จัดทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้ ตลอดจนคณาจารย์ที่ให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เนื่องจากปัญหาพิเศษเรื่องนี้เป็นกรนำทฤษฎีที่เรียนรู้ในวิชาเรียนมาปฏิบัติจริงแล้วนำมาแสดงในรูปแบบปัญหาพิเศษ

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณ คุณนพมาศ นำใจหาญ และผู้มีอุปการะคุณที่ให้ความอนุเคราะห์ทางด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านทุนสำหรับใช้เป็นค่าใช้จ่ายในการจัดทำปัญหาพิเศษ และขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่ช่วยเหลือทั้งทางด้านการงานและให้คำแนะนำเป็นอย่างดี ซึ่งช่วยให้การจัดทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี จึงขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นายกิมพล พุ่มภิมรย์ปรีดา  
นางสาวณัฐชนันท์ เสาวกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ข
สารบัญภาพ	ค
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
ตรวจสอบเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	12
ผลการศึกษา	18
วิจารณ์	46
สรุป	47
เอกสารอ้างอิง	48
ภาคผนวก	49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ผลการสอบถามถึงความชอบและความพึงพอใจ	19
ตารางที่ 2 แสดงราคาพรรณไม้	29
ตารางที่ 3 แสดงราคาวัสดุและสิ่งก่อสร้าง	30
ตารางที่ 4 ผลการประเมินแสดงค่าความพึงพอใจด้านความสวยงาม	43
ตารางที่ 5 ผลประเมินแสดงค่าความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยและความเหมาะสม	44



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1	แสดงภาพการวิเคราะห์พื้นที่ (Site Analysis) 21
ภาพที่ 2	แสดงภาพการใช้วงกลมในการออกแบบ (Balloon Diagram) 24
ภาพที่ 3	แสดงภาพการวางแผนปรับปรุงภูมิทัศน์ (Master Plan) 25
ภาพที่ 4	แสดงภาพ Perspective 26
ภาพที่ 5	แสดงภาพ Detail ลานพักผ่อน 27
ภาพที่ 6	แสดงภาพ Detail ใหลีขาว 28
ภาพที่ 7	แสดงภาพ Detail อ่างบัว 28
ภาพที่ 8	แสดงพื้นที่สวนก่อนการปรับปรุงภูมิทัศน์ 34
ภาพที่ 9	แสดงพื้นที่ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ส่วน A) ก่อนการปรับปรุงภูมิทัศน์ 34
ภาพที่ 10	แสดงพื้นที่มุมทิศใต้ของสวน (ส่วน B) ก่อนการปรับปรุงภูมิทัศน์ 35
ภาพที่ 11	แสดงพื้นที่มุมทิศตะวันออกของสวน (ส่วน C) ก่อนการปรับปรุงภูมิทัศน์ 35
ภาพที่ 12	แสดงพื้นที่มุมทิศใต้ของสวน (ส่วน B) หลังจากการรื้อถอนต้นไม้เดิม 36
ภาพที่ 13	แสดงพื้นที่มุมทิศตะวันออกของสวน (ส่วน C) หลังจากการรื้อถอนต้นไม้เดิม 36
ภาพที่ 14	แสดงการปฏิบัติงานการปลูกต้นไม้หน้าบ้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ส่วน A) 37
ภาพที่ 15	แสดงการปฏิบัติงานการปลูกต้นไม้มุมทิศตะวันออกของสวน (ส่วน C) 37
ภาพที่ 16	แสดงการปฏิบัติงานการปลูกต้นไม้มุมทิศใต้ของสวน (ส่วน B) 38
ภาพที่ 17	แสดงการปฏิบัติงานการปูพื้นศิลาแลงมุมทิศใต้ของสวน (ส่วน B) 38
ภาพที่ 18	แสดงพื้นที่สวนด้านมุมทิศตะวันตก (ส่วน A) หลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ 39
ภาพที่ 19	แสดงพื้นที่มุมทิศใต้ของสวน (ส่วน B) หลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ 40
ภาพที่ 20	แสดงพื้นที่มุมทิศตะวันออกของสวน (ส่วน C) หลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ 41
ภาพที่ 21	แสดงการเปรียบเทียบก่อนการปรับปรุงภูมิทัศน์ 42
ภาพที่ 22	แสดงการเปรียบเทียบหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ 42
ภาพที่ 23	แสดงค่าความพอใจด้านความสวยงาม 44
ภาพที่ 24	แสดงค่าความพอใจด้านประโยชน์ใช้สอย และความเหมาะสม 45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนำ

การจัดสวน (Landscaping) เป็นการจัดบริเวณพักผ่อนที่นิยมกันมาก เพราะนอกจากจะให้ความสดชื่น สวยงามแล้วยังมีผลทำให้อารมณ์ และสภาพจิตใจของผู้อาศัยเบิกบานแจ่มใสอีกด้วย การจัดสวนเป็นการนำหลักวิชาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์มาผสมผสานเข้าด้วยกัน สร้างสรรค์เป็นสวนขึ้นมา เพื่อให้ธรรมชาติได้เข้ามามีบทบาทเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตมนุษย์ในสังคมปัจจุบันได้มากขึ้น คอบสนองต่อความต้องการใกล้ชิดธรรมชาติ ในขณะที่ธรรมชาติกำลังถูกทำลาย และเสื่อมสลายด้วยมลพิษจากฝีมือมนุษย์เอง ดังนั้นในที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงานต่างๆ จึงจัดให้มีบริเวณสวนอยู่ด้วย ไม่ว่าจะเป็นสวนในอาคาร สวนหย่อม ตลอดจนสวนสาธารณะ ทำให้เห็นได้ว่าธรรมชาติมีส่วนสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ในปัจจุบันเพียงใด

สำหรับการจัดทำปัญหาพิเศษ เรื่องการออกแบบและปรับปรุงภูมิทัศน์ในครั้งนี้ เป็นการสร้างความสวยงามให้แก่ที่อยู่อาศัย มีประโยชน์ในการพักผ่อนหย่อนใจและการใช้ทำกิจกรรมต่างๆ ของครอบครัวได้เป็นอย่างดี ซึ่งการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้ยังก่อให้เกิดประสบการณ์ ความรู้ ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การแก้ไขปัญหาต่างๆ แก่ผู้จัดทำ ซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางในการทำงานด้านการออกแบบจัดสวนได้ต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนและวิธีการออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ ให้สามารถนำความรู้ที่ได้เรียนไปปฏิบัติได้จริง และสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าต่างๆ ได้
2. เพื่อใช้เป็นการส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมให้เกิดความสวยงามแก่ที่อยู่อาศัยเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจและใช้ทำกิจกรรมต่างๆ ของครอบครัวได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตรวจเอกสาร

มนุษย์ทุกคนต่างมีความรู้สึกต่อความสวยงามมาแต่กำเนิด แต่จะน้อยหรือมากกว่ากันเท่านั้น ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมและการศึกษาอบรมขั้นพื้นฐาน ทุกคนจะไม่ปฏิเสธความสวยงามของธรรมชาติ ทั้งดอกไม้ ภูเขา น้ำตก และทะเล

มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติจึงมีจิตใจรักธรรมชาติ พยายามที่จะอยู่ใกล้กับธรรมชาติ ตลอดมา โดยการจัดหาพันธุ์ไม้นานาชนิดมาปลูกประดับบริเวณบ้านเรือน วัด ปราสาทราชวัง เพื่อให้เกิดความร่มรื่นมีสีสันสวยงาม และบางครั้งอาจจะจำลองแบบของธรรมชาติจากธารน้ำ น้ำตก กวัก ก้อนหิน และทรายมาประกอบกัน เพื่อสร้างบรรยากาศแวดล้อมที่พิศดารให้คงงาม ร่มรื่น อากาศบริสุทธิ์ อีกทั้งช่วยให้น้ำมีวิจิตรใจของผู้อยู่อาศัยให้เกิดสุนทรียภาพได้ (จักรพันธ์, 2539)

การจัดสวนประดับเป็นส่วนหนึ่งของงานด้านภูมิทัศน์ซึ่งปัจจุบันกำลังเป็นที่นิยมและมีผู้ให้ความสนใจกับงานด้านนี้กันมาก เพราะธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดีกำลังจะถูกทำลายลง ดังนั้นมนุษย์จึงพยายามหาสิ่งทดแทนโดยการปลูกต้นไม้หรือจัดสวนประดับตามบริเวณอาคารสถานที่ต่างๆ การจัดภูมิทัศน์จึงเป็นการจัดสภาพแวดล้อมอันได้แก่ อาคารสิ่งก่อสร้าง ถนน ทางเท้า หินประดับ หญ้า พรรณไม้ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในจุดหรือตำแหน่งที่เหมาะสม มีความผสมกลมกลืนซึ่งกันและกัน ซึ่งจะทำให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงามน่าดู (ประเวศ, 2547)

สวน (สวน ๑ น.) ในความหมายตามพจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน ได้ให้ความหมายคำนี้ไว้ว่า บริเวณที่ปลูกต้นไม้เป็นจำนวนมากซึ่งกันขอบเขตเอาไว้ ซึ่งเป็นคำกว้างๆไป แต่ถ้าต้องการกล่าวถึงว่าเป็นสวนชนิดใด ลักษณะใด ก็มีคำอื่นประกอบหถึงบอกให้ทราบโดยเฉพาะ เช่น สวนหย่อม สวนครัว สวนดอกไม้ สวนญี่ปุ่น และโดยปริยายหมายถึง สถานที่ซึ่งมีลักษณะเช่นนั้นในบางกรณี เช่น สวนสัตว์ สวนงู (พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน, 2525)

วัตถุประสงค์ทั่วไปของการจัดสวน ประกอบไปด้วย 3 วัตถุประสงค์ (กัลยา, 2537)

1. การจัดสวนเพื่อประชาชน เป็นการจัดสวนเพื่อตอบสนอง หรือเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของประชาชน บุคคล ความสะดวกสบายต่างๆ ภายในสวน เช่น ทางเดิน ศาลาพักผ่อน สระว่ายน้ำ ม้านั่ง และอื่นๆ โดยธรรมชาติของบุคคลต้องการสวนที่มีรั้วรอบ มีพืชพรรณหลากหลายชนิด ไม้ยืนต้น เพื่อให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นอิสระที่ศึกษาทางควบคุมทางจรรยาบรรณการจัดสวนเพื่อประชาชนมุ่งเน้นการอำนวยความสะดวกทางร่างกาย

2. การจัดสวนเพื่อความสวยงาม การจัดสวนมุ่งเน้นด้านความสวยงาม ทำให้เกิดความสุขทางด้านจิตใจและอารมณ์ การจัดมีหลายๆบรรยากาศ มีมุมสงบ มุมก่อให้เกิดความประหลาดใจ การจัดมุ่งเน้นให้เกิดคุณค่ามีความลึกซึ้ง เพื่อก่อให้เกิดความคิด เช่น การจัดสวนมีบรรยากาศทุ่งโล่ง มีสระน้ำ ลำธาร หิน มุมน้ำตก น้ำพุ มุมดอกไม้ การจัดสวนเพื่อความสวยงามมุ่งเน้นการเอื้ออำนวยประโยชน์สุขทางด้านจิตใจ และอารมณ์

3. การจัดสวนเพื่อการทดลองในการศึกษา พืชพรรณใหม่ เป็นการจัดสวนโดยมุ่งเน้นการทดลอง การคัดเลือกพืชพันธุ์ใหม่ สายพันธุ์ใหม่ เพื่อแสวงหาพืชพรรณที่เหมาะสม เพื่อใช้ประกอบในการจัดสวนและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องวัตถุประสงค์ของการจัดสวนในข้อดังกล่าวมุ่งเน้นการศึกษาค้นคว้า ทดลอง และวิจัย

#### แนวความคิดในการจัดสวน

การออกแบบจัดสวน นับเป็นการออกแบบเพื่อเป็นสื่อกลางระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ และระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ ปัจจุบันธรรมชาติถูกทำลายลงอย่างมาก ความสำคัญของการจัดสวนจึงมีคุณค่ามากขึ้น ทั้งในด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ การจัดวางผังเมือง การกำหนดพื้นที่สีเขียว การกำหนดเขตอุตสาหกรรมและเขตที่อยู่อาศัยต้องมีการออกแบบให้มีความสัมพันธ์กับบริเวณใกล้เคียง และยังคงออกแบบให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้คนในสังคมนั้นๆด้วย (ชวลิต, 2542)

การออกแบบ (Design) ถือเป็นงานสร้างสรรค์งานศิลปะทางด้านทัศนศิลป์ (Visual Art) อันเป็นศิลปะที่มองเห็นความสวยงามได้จากรูปลักษณ์ ซึ่งอาจเป็น 2 มิติหรือ 3 มิติก็ได้ และในงานด้านทัศนศิลป์นั้น การออกแบบเป็นหัวใจของการสร้างสรรค์งาน และเป็นช่วงที่ศิลปะจะต้องใช้ความคิดแก้ปัญหามากที่สุด เพราะการออกแบบนอกจากเป็นการวางแผนสร้างรูปแบบ ให้เกิดสัมพันธ์ทั้งประโยชน์ใช้สอย ความงามและให้เข้ากับวัสดุวิธีแล้ว ยังถือเป็นกำหนดผลสำเร็จของงานนั้นๆด้วย เหตุนี้เองการสร้างสิ่งใหม่ให้เกิดขึ้นอันจะนำไปสู่การดำรงชีวิตที่ดีกว่า เหมาะสมกว่า และถูกต้องกว่าอยู่เสมอ (ขวัญชัย, 2536)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ข้อคิดของการออกแบบสวนที่ให้ประโยชน์สูงสุด (ขวัญชัย, 2536)

1. มีพื้นที่สำหรับพักผ่อนและใช้ประโยชน์ได้มาก
2. ควบคุมฟ้า อากาศได้รอบบ้าน
3. ให้อากาศบริสุทธิ์และสะอาด
4. เสริมคุณค่าให้แก่บ้าน
5. ให้ความอิสระสูง
6. ความสวยงามเปลี่ยนแปลงตามสภาพการ
7. ถูกกำหนดลงอย่างเหมาะสมกับบ้าน
8. การดูแลรักษาต่ำ

### ลักษณะทั่วไปของการจัดสวนในประเทศไทยปัจจุบัน (ประเวศ, 2547)

1. รูปแบบของสวนเป็นลักษณะสวนร่วมสมัยหรือสวนสมัยใหม่ (Contemporary Style)
2. การออกแบบสวนจะคำนึงถึงทั้งประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม ประหยัดค่าใช้จ่ายและง่ายต่อการบำรุงรักษา
3. นิยมปลูกไม้ดอก-ไม้ประดับเกือบทุกชนิด ไว้ในบ้าน และมีความเชื่อถือเรื่องโชคทางน้อยลง

### การจัดสวนในบ้าน (ประเวศ, 2547)

การจัดสวนภายในบ้านพักอาศัย จำเป็นต้องออกแบบให้เกิดประโยชน์ใช้สอยสูงสุดและให้ดูสวยงามรับกับรูปทรงของบ้าน โดยทั่วไปจะแบ่งพื้นที่บริเวณรอบบ้านเพื่อการจัดตกแต่งดังนี้

1. บริเวณหน้าบ้านควรจัดเป็นสวนประดับที่มีสนามหญ้า พรรณไม้หรืออาจใช้หินประดับ มีตำรา น้ำพุ น้ำตก ไฟประดับ ฯลฯ
2. บริเวณด้านข้างของตัวบ้าน ควรพิจารณาปลูกพรรณไม้ประดับที่ให้ร่มเงา เพื่อช่วยพรางแสงแดด หรือพรรณไม้ที่มีกลิ่นหอม
3. บริเวณหลังบ้าน ถ้ามีบริเวณกว้างพออาจออกแบบ ทำบ่อ ตำรา น้ำตก สระว่ายนํ้า สนามกีฬา กรงเลี้ยงสัตว์ หุ้มขะ ระวดาคผ้า แปลงปลูกผักสวนครัว ไม้ผลหรือไม้ประดับขึ้นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พื้นที่จัดสวนภายในบ้านแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้ (เอี่ยมพร, 2530)

### 1. ส่วนสาธารณะ (Public Area)

เป็นส่วนที่อยู่บริเวณหน้าบ้าน สามารถมองเห็นได้ชัดเจนจากผู้ที่มาเยี่ยมชม ได้แก่ ทางเข้า ประตู ทางเท้า ห้องรับแขก ระเบียง หน้าห้องรับแขก และสนาม ส่วนสาธารณะควรมีเนื้อที่กว้างพอที่จะทำให้ตัวบ้านเกิดความสุขงาม สง่า แต่ไม่ใหญ่โตเกินไปจนเปลืองเนื้อที่ของส่วนอื่นๆ ภายในบริเวณบ้าน

### 2. ส่วนครอบครัว (Family Living Area)

สวนส่วนครอบครัวนี้ต้องสามารถต่อเนื่องกับ ห้องพักผ่อนของครอบครัวได้สะดวก (โดยทางประตูไม้หรือหน้าต่าง) สวนส่วนนี้จะเป็นที่พักผ่อนรวม สำหรับครอบครัวและเป็นที่ยุวมการ แสดงออกต่างๆ ที่เจ้าของบ้านสนใจ เช่น ที่อ่านหนังสือ มุมสำหรับเด็ก ที่นั่งเล่นสำหรับรับประทานอาหารว่าง มุมสำหรับปิกนิกนอกบ้าน สระว่ายน้ำ และสถานที่ออกกำลังกายต่างๆ

### 3. ส่วนตัว (Private Living Area)

เป็นบริเวณที่ต่อเนื่องกับห้องนอนโดยตรง ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว เฉพาะมากกว่าบริเวณอื่นๆ บริเวณที่ใช้เป็นที่นั่งเล่นเพื่อรับแขก อ่านหนังสือ หรือคุยกันโดยไม่ถูกรบกวนจากบุคคลอื่นๆ ภายในบ้าน

### 4. ส่วนบริการ (Service Area)

เป็นส่วนที่ต่อเนื่องกับครัว โรงรถ หรือส่วนพักผ่อนของครอบครัวเพื่อบริการในด้านความสะดวกต่างๆ บริเวณเหล่านี้ใช้สำหรับซักผ้า ถ้างาน คอกผ้า ถังซักผ้า สวนครัว สวนผลไม้ ห้องเก็บของ ส่วนใหญ่แล้วใช้เพื่อบริการเท่านั้น จึงไม่เน้นเรื่องความสุขงามเท่าความสะดวกในการใช้สอย

## ข้อพิจารณาในการออกแบบจัดสวนประดับ มีข้อควรคำนึงดังนี้ (ประเวศ, 2547)

1. ประโยชน์ใช้สอย กล่าวคือ เมื่อมีการจัดสวนประดับแล้วต้อง สามารถใช้ประโยชน์ในส่วนต่างๆ ของพื้นที่ได้ด้วยความสะดวกสบายและปลอดภัย และส่งผลต่อความเป็นอยู่ของผู้อาศัย เช่น ความร่มรื่น ให้ร่มเงา ป้องกันลม ผุ่นละออง การสร้างบริเวณที่เป็นส่วนตัวการระบายน้ำ การใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ มีข้อคิดเกี่ยวกับการออกแบบโดยเน้นเรื่องประโยชน์ใช้สอยดังนี้

1.1 ควรปลูกพรรณไม้ให้ร่มเงาบริเวณถนน ทางเท้า ดานจอดรถ อาคารสถานที่พักผ่อนต่างๆ

1.2 ควรปลูกพรรณไม้ที่มีกลิ่นหอมบริเวณห้องน้ำ ห้องส้วม ท่อระบายน้ำ เพื่อช่วยดูดซับ และปรับสภาพอากาศให้ดีขึ้น

1.3 ควรจัดทำทางเท้าในบริเวณที่มีการสัญจรไปมาเพื่อให้เดินได้สะดวกโดยให้ระตึกไว้ว่าการออกแบบที่ดีจะต้องไม่มีการเขียนคำว่า “ห้ามเดินถลบนาม” คิดไว้ที่สนามหญ้า

2. ความสวยงาม การออกแบบสวนประดับต้องสามารถตอบสนองต่ออารมณ์ ความรู้สึก และการรับรู้ทางสุนทรียภาพของมนุษย์ได้ด้วย เช่น ความรู้สึกปลอดภัย ไปรษณียบัตร เกิดความประทับใจต่อบรรยากาศ

3. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เช่น พรรณไม้ หินประดับ กรวด ฯลฯ ควรเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่หาง่ายในท้องถิ่น โดยพรรณไม้ถ้าเป็นไปได้ควรเพาะขยายพันธุ์เองหรือจัดซื้อ ต้นขนาดเล็กไปปลูก จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก

4. บำรุงรักษาง่าย การออกแบบสวนประดับที่ดี ควรกำหนดรูปแบบของสวนและเลือกใช้ วัสดุอุปกรณ์ พรรณไม้ที่ให้ง่ายต่อการบำรุงรักษา

#### หลักการเลือกใช้ต้นไม้ตกแต่งบริเวณ (Plant Selection) (สมจิตร, 2538)

ให้ข้อคิดพื้นฐาน 4 ประการในการเลือกต้นไม้ประกอบการจัดสวน คือ

1. เลือกไม้ที่เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ ควรเป็นไม้ท้องถิ่น หรือได้รับการเลือกสรรอย่างดี จากนักพืชสวน (Nursery Men) โดยเฉพาะพิจารณาการเจริญเติบโตได้ดีต่อสภาพดิน ความต้องการ น้ำ แสง ร่มเงา

2. ไม้ที่เจ้าของชื่นชอบสนใจ การปลูกไม้ในการจัดสวนบ้าน เจ้าของบ้านต้องพึงพอใจใน ชนิด และพันธุ์ไม้ ตลอดจนวิธีการปลูก ตัวอย่างเช่น การปลูกไม้เป็นกลุ่มสายพันธุ์เดียวกัน จะมองดู เกิดความรู้สึกเป็นมวลขนาดใหญ่ ซึ่งถ้าพวกไม้ดอก กลิ่นหอม ยิ่งทำให้เกิดจุดศูนย์กลางแห่งความน่า รั้งและสนใจ

3. ต้องเหมาะสมกับแปลนการจัดสวนที่กำหนด โดยเฉพาะลักษณะทางกายภาพของพืช นั้นๆ เช่น ขนาด (Size) ได้ขนาดและต้องสมบูรณ์

-รูปลักษณะ (Form) รูปลักษณะไม้ยืนต้นต้องมองระห่างอันใหญ่ถ้ามเป็นพืชพวกเจริญเติบโตช้า แต่รารูปลักษณะก็เป็นพวกพืชคลุมดิน

-พื้นผิว (Texture) พื้นผิวของดอกไม้ เปลือก กิ่ง จะมีผลต่อความรู้สึกในการจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สี (Color) การจัดที่ตัดต้นไม้ต้องมีสีต้น เพื่อให้ความรู้สึกสดใส อ่อนนุ่ม ร่าเริง
- มีกลิ่นหอม (Fragrance) เป็นผลพลอยได้จากไม้ดอก เป็นผลจากการวางแผนสวนที่ดี ต้นไม้ปลูกในสวนต้องมีต้นไม้ที่มีกลิ่นหอม

4. การดูแลรักษาความต้องการอื่นๆต้องนำมาพิจารณาประกอบ เพราะการดูแลรักษาเป็นเรื่องจำเป็นอย่างมาก ต้องเลือกต้นไม้ปลูกเพื่อการจัดค้ำ เช่น

-ผลร่วง ถ้าต้นไม้เป็นประเภทผลร่วงบ่อยๆ ทำให้สนามและสวนสกปรก คัดหญ้าลำบาก ต้องเลือกต้นไม้ที่ผลไม่ร่วงง่าย

-ใบร่วง (Leaf Drop) ถ้าใบร่วงบ่อยหรือร่วงตลอดปี ทำให้เกิดปัญหาต่อสนาม การจัดการเก็บกวาด ไม้ที่ตัดต้องเป็นพวกใบไม่ร่วง (Evergreen) หรือถ้าเป็นไม้ใบร่วง (Deciduous) ก็ควรเป็นไม้ร่วงเป็นฤดู

-ดอกร่วง (Flower Drop) บางชนิดดอกสวยงามมาก และบานระยะสั้น จากนั้นดอกจะร่วงและปลิวกระจ่าย การเลือกไม้ใหญ่ร่มเงาและให้ดอก การออกดอกควรเป็นไม้ที่ให้ดอกตลอดปี บานทนหรือถ้าดอกร่วง ควรเป็น ไม้ที่ดอกร่วงพร้อมๆกัน จะสะดวกต่อการดูแลรักษา

-แมลงทำลาย (Insect Damage) ต้นไม้ใหญ่หรือไม้พุ่ม ต้องทนทานต่อการทำลายของแมลง โดยเฉพาะแมลงที่เจาะตามลำต้น กิ่งก้าน ทำให้ลำต้น กิ่งก้าน โคนหักล้ม เป็นอันตรายต่อผู้เข้าพักผ่อน สกปรกต่อบริเวณ

-โรคพืช (Plant Disease) ไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้ชนิดอื่นๆ ต้องทนทานต่อการทำลายของโรค ถ้าไม่ทนทานหรือต้นไม้ที่ชอบเป็นโรค ช่างยากต่อการจัดการ พืชขาดความสมบูรณ์ ทำให้คุณค่าลดลง ค่าใช้จ่ายต่างๆสูงขึ้น

-อัตราการเจริญเติบโต (Rate of Growth) อัตราการเจริญเติบโตเป็นคุณสมบัติเฉพาะของต้นไม้แต่ละชนิด ถ้าอัตราการเจริญเติบโตช้า การดูแลรักษาง่าย ไม่ต้องช่างยากต่อการตัดแต่ง ใ้ดูแลความสวยงามยาวนาน ต้องเลือกต้นไม้ที่มีการตัดแต่งน้อย ทำเร็ว เป็นไม้พุ่ม

-โครงสร้างของราก (Root Structure) ถ้าต้นไม้ใหญ่ ไม้พุ่มมีระบบรากตื้น จะกระทบต่อการแย่งน้ำ แย่งอาหาร กับพืชที่ปลูกที่บริเวณที่มีระบบรากตื้น เช่น หญ้า ไม้คลุมดินและอื่นๆ การเลือกต้นไม้ระบบรากลึกจะเป็นประโยชน์ในการไม่แย่งแย่งอาหาร น้ำ และช่วยยึดลำต้นไม้ให้โคนล้มง่าย

-ความหนาแน่นของใบ (Density of Foliage) ไม้ประดับตกแต่งที่ดีต้องมีใบแน่น ไม้ใหญ่ใบแน่น ทำให้เกิดร่มเงาที่ดี ป้องกันแสงแดดในฤดูร้อน ทำให้บริเวณมีอากาศเย็น กรณีต้องการปลูกให้

ร่วมเงาและต้องการปลูกในสนามหญ้าเปิดกว้าง และมีหญ้าปลูกข้างล่าง ไม้ใหญ่ต้องมีใบโปร่งบาง เพื่อให้หญ้าเจริญเติบโตได้

### ลักษณะงานภูมิทัศน์ที่ดี (สมจิตร, 2538)

1. ต้องสามารถทำให้ผู้อยู่อาศัยมีวิถีชีวิตที่ดีกว่า (Better for Living) หมายถึง การวางแผน การจัด การจัดสร้าง การดูแลบำรุงรักษาหลังการจัดสร้าง ทำให้ผู้อยู่อาศัยมีความพึงพอใจ มีความสุข มีความห่วงแหน เสริมส่งเสริมการดำรงชีวิตและความสันติในครอบครัว สนองตอบทั้งทางด้านสถาปัตยกรรม วิศวกรรม สุนทรียภาพและอารมณ์
2. มีพื้นที่สำหรับพักผ่อนและใช้ประโยชน์ได้มาก หมายถึง พื้นที่ใช้สอยทั้งส่วนงานภูมิทัศน์เขียว (Green Scape) และส่วนงานภูมิทัศน์คาคแข็ง (Hard Scape) เป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประสิทธิภาพ สำหรับการนั่งพักผ่อน การเดินเล่น การออกกำลังกาย การทำงาน การประกอบอาหาร พื้นที่รับประทานอาหาร พื้นที่สำหรับจัดเลี้ยง พื้นที่รับรองแขก พื้นที่ใช้สัญจรและให้ความปลอดภัย
3. สามารถควบคุมสภาพฟ้าอากาศได้ตลอดปี ทำให้บ้านและบริเวณ ที่มีการจัดภูมิทัศน์ให้ความรู้สึกเย็นสบาย ลดการสะท้อนของแสง แก้ปัญหาหมอกควันของแสง ป้องกันกระแสลมพัดแรง เก็บอุ้มความชื้น และกระแสลมไว้นบริเวณ
4. ทำให้อากาศภายในบริสุทธิ์และสะอาด งานทัศนศิลป์ที่ดีต้องมีการจัดพืชพรรณ เพื่อกรองจับฝุ่นละอองที่เป็นพิษ และฟอกอากาศที่เป็นพิษให้บริสุทธิ์
5. เพิ่มคุณค่าให้แก่บ้าน อาคารและบริเวณ เมื่องานภูมิทัศน์มีการดูแลบำรุงรักษาเป็นอย่างดี มีอายุยาวนาน งานภูมิทัศน์จะช่วยเพิ่มคุณค่าแก่บ้าน อาคารและบริเวณ ทำให้บ้านอาคารมองดูดี มีความเป็นระเบียบ อ่อนนุ่ม ร่มรื่น สวยงาม เค่นสง่า ทำให้บริเวณมีคุณค่าและมีราคามากขึ้น งานภูมิทัศน์เป็นเครื่องชี้วัฒนธรรม ความเก๋ไก๋ และจิตใจของผู้อยู่อาศัย
6. ให้ความเป็นอิสระงานภูมิทัศน์ต้องแสดงสร้างเป็นอิสระได้สร้างกรอบรอบล้อม (Enclosure) สร้างห้องกลางแจ้ง (Outdoor Room) ซึ่งประกอบไปด้วยพื้นที่ระนาบระดับพื้นผิวพื้น (Floor Plane) พื้นที่ระนาบแนวตั้ง (Vertical Plane) และพื้นที่ระนาบเหนือศีรษะ (Overhead Plane) ทำให้เกิดชุดที่ว่างเป็นห้อง ให้ความอิสระแก่ผู้อยู่อาศัยป้องกันสายตาจากบุคคลภายนอก และสามารถลดเสียงรบกวนจากภายนอกพื้นที่ได้
7. มีความสวยงามชั่ววันรันคร งานภูมิทัศน์ที่ดีมีการดูแลรักษาอย่างดี ต้องสามารถคงความสวยงามไว้ได้ตลอดเวลา ทุกวัน ทุกเดือน ทุกปี แม้ว่ากาลเวลาจะเปลี่ยนแปลงไป ยิ่งเวลาเปลี่ยนแปลงไปความสวยงามและคุณค่ายิ่งเพิ่มขึ้น กลายเป็นความเก๋ รูปทรง ผิวสัมผัส สี สัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บางส่วนเปลี่ยนแปลงไป ตามสภาพแวดล้อมของฤดู เกิดเป็นประวัติศาสตร์ ด้านานเล่าขานบอกต่อกันมา กลายเป็นสิ่งที่ต้องอนุรักษ์และพึงหวงแหน

8. กำหนดตำแหน่งองค์ประกอบ แต่ละองค์ประกอบลงอย่างเหมาะสม กทมกลืนสอดคล้องและรับกันกับพื้นที่ กับสถาปัตยกรรมหรือสิ่งก่อสร้างหัดก่อสร้างอย่างเหมาะสมลงตัว

9. มีการดูแลรักษาง่ายและค่า ประหยัดเวลา ประหยัดทรัพย์สิน ประหยัดแรงงาน การจัดงานไม่ซับซ้อน ดังนั้นการออกแบบผู้ออกแบบจะต้องพยายามค้นหาว่าทำอย่างไร ให้งานภูมิทัศน์มีความสวยงาม ใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่า และมีการดูแลบำรุงรักษาง่าย (Easy Maintenance) และมีการดูแลบำรุงรักษาต่ำ (Low Maintenance)

### การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงบรรยากาศในสวน (พรรณพฤกษา, 2540)

1. หากต้นไม้หมดอายุและตายไป ก็ควรหาต้นไม้มาเปลี่ยน อาจจะใช้ต้นไม้ชนิดเดียวหรืออาจเปลี่ยนชนิดใหม่เพื่อเพิ่มสีสัน และบรรยากาศก็ได้ แต่ทั้งนี้ควรพิจารณาให้มีขนาด รูปทรง และธรรมชาติคล้ายคลึงกับของเดิม เพื่อจะได้ไม่เปลี่ยนแปลงรูปแบบของสวนที่เป็นอยู่

2. ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ และสมาชิกในครอบครัว เช่น ในขณะที่จัดสวนครอบครัวมีขนาดเล็กอาจจะกำหนดให้มีเครื่องเล่น เช่น ชิงช้า ม้าหมุน หรือบ้านที่มีบ่อน้ำ อาจจะทำรั้วประกอบสวนชั่วคราว เมื่อเด็กโตขึ้นสิ่งเหล่านี้ก็อาจไม่จำเป็น ควรปรับปรุงสภาพสวนให้เหมาะสมกับสภาพใหม่ ในทางตรงกันข้ามหากสภาพครอบครัวเดิม ไม่มีเด็ก แต่ปัจจุบันมีเด็กก็ต้องปรับปรุงและเพิ่มเติมในสิ่งที่สนองกับความต้องการและความจำเป็นขึ้นใหม่

3. การแก้ไขข้อเดิมหรือเพิ่มเติมตัวอาคารใหม่ เนื้อที่และสภาพสวนก็อาจจะเปลี่ยนแปลงไป จึงมีความจำเป็นจะต้องปรับปรุงแก้ไขหรือจัดสวนอีกครั้งเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและสิ่งแวดล้อมใหม่

4. ในกรณีที่สวนจัดแต่งไว้นานปี อาจทำให้เกิดความเบื่อหน่ายอยากแก้ไขปรับปรุง เพื่อเปลี่ยนแปลงบรรยากาศก็ซ่อมทำได้ หรืออาจเปลี่ยนแปลงพันธุ์ไม้ใหม่ๆ เพื่อทำให้เกิดสีสันและบรรยากาศที่แตกต่างออกไป

การปรับปรุงแก้ไขสวนเดิมเหลือไว้บางส่วน และแต่งเติมเสริมจัดบางส่วนจะทำงานได้ยากกว่าการรื้อถอนและทำใหม่ทั้งหมด ซึ่งนักออกแบบจะต้องพิจารณาอย่าให้เกิดการขัดแย้งกัน

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดสวนประดับ มีดังนี้ (ประเวศ, 2547)

1. เป็นการนำทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่สวยงามมาประดับตกแต่งให้เกิดความสวยงาม เพิ่มขึ้น
2. สวนประดับที่มีความสวยงามจะช่วยกระตุ้นให้ผู้พบเห็นเกิดความสนใจอยาก  
ศึกษา
3. ทำให้พื้นที่มีขอบเขตเป็นส่วนเป็นส่วนที่รวมของพรรณ ไม้มีนาชนิด และช่วยอนุรักษ์  
วัตถุอุปกรณ์ที่นำไปใช้ในการจัดภูมิทัศน์
4. ลดเสียงรบกวน ฝุ่นละอองจากภายนอก เพราะพรรณ ไม้และสิ่งก่อสร้างประดับสวนจะ  
เป็นกำแพงขวางกั้นไว้
5. ทำให้อากาศบริสุทธิ์ขึ้น เพราะต้นไม้และสนามหญ้าจะช่วยกรองอากาศเสียให้เป็น  
อากาศดีและลดการกระจายของเชื้อโรค
6. มีการแบ่งพื้นที่อย่างเป็นสัดส่วน ทำให้เกิดประโยชน์ใช้สอยจากพื้นที่มากขึ้น เช่น มี  
มุมสงบพักผ่อนส่วนตัว มีสถานที่ออกกำลังกาย มีพื้นที่ปลูกพืชผักสวนครัวหรือสวนผลไม้ สนาม  
เด็กเล่น สระว่ายน้ำ ฯลฯ
7. ทำให้บ้านหรือที่พักอาศัยดูเด่น ร่มรื่น สวยงาม
8. ช่วยปิดบังส่วนที่ไม่น่าดู เช่น บริเวณที่สกปรกรกรุงรัง ที่ทิ้งขยะ ฯลฯ
9. ก่อให้เกิดความสงบสุขภายในครอบครัว เพราะสมาชิกได้ช่วยกันทำงาน
10. ผู้ที่มีประสบการณ์ มีความรู้ความสามารถสูง สามารถทำเป็นงานอดิเรกหรือทำเป็น  
อาชีพหลักได้
11. ความสวยงามจะช่วยทำให้ผู้พบเห็นเกิดความสุขกายสบายใจ เป็นการพักผ่อน คลาย  
ความเครียด
12. ใช้เป็นสถานที่ออกกำลังกายและศึกษาพรรณ ไม้ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อุปกรณ์และวิธีการ

### อุปกรณ์เขียนแบบ

- 1) อุปกรณ์ถ่ายภาพ
- 2) สมุดบันทึกข้อมูล
- 3) กระดาษเขียนแบบ
  - กระดาษร่าง
  - กระดาษปอนด์
  - กระดาษไข
- 4) เครื่องมือในการเขียนแบบ
- 5) ไม้เขียนแบบ หรือ กระดานรองเขียนแบบ

### อุปกรณ์การจัดสวน

- 1) ดินถม
- 2) ก่ออิฐฉาบปูน
- 3) จอบ เสียม พลั่ว คราด บั้งก็
- 4) กรรไกรตัดกิ่ง กรรไกรตัดหญ้า
- 5) ไม้คอก
- 6) ดินผสม
- 7) ทราช
- 8) อุปกรณ์ที่ใช้ตกแต่งในสวน อย่างบัว ไห ตุ๊กตาดินเผา แผ่นทางเดิน กรวดแม่น้ำ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิธีการศึกษา

ขั้นตอนการออกแบบสวน (Design Process) มีขั้นตอนการออกแบบ ดังนี้

### 1. สํารวจข้อมูลพื้นฐาน

เพื่อใช้ในการออกแบบ ได้แก่ สถานที่ โครงสร้างตัวอาคาร และความต้องการของผู้เป็นเจ้าของ

#### 1.1 สถานที่ จะต้องสำรวจทั้งในพื้นที่และที่รอบข้างว่ามีสภาพอย่างไรบ้าง

- ความลาดเทของพื้นที่ ว่ามีมากน้อยเพียงไร ควรคำนึงถึงเรื่องการระบายน้ำเป็นสำคัญ
- ขนาดของพื้นที่ จะต้องวัดขนาดของพื้นที่ว่ามีความกว้างเท่าไร ยาวเท่าไร อยู่ทางทิศใดของบ้าน เขียนแปลนพื้นที่และตัวบ้านหรือสิ่งปลูกสร้างอื่นๆอย่างละเอียด
- ทิศ เพื่อให้ทราบข้อมูลการ ได้รับแสงแดด เพื่อประโยชน์ในการเลือกขนาดและชนิดของพรรณไม้
- ลม สํารวจทิศทางลมเพราะลมมีผลต่อความเย็นและความชื้น หากลมพัดผ่านได้ดีผู้อยู่อาศัยจะได้รู้สึกเย็นสบาย
- ดิน ดูลักษณะดินว่าเป็นดินเหนียว ดินร่วน หรือดินทราย ความเป็นกรด-ด่างของดิน ความอุดมสมบูรณ์ ความหนาของหน้าดิน และระดับน้ำใต้ดิน เพื่อใช้พิจารณาในการปรับปรุงดิน และการปรับพื้นที่ให้สวยงาม
- สภาพลมฟ้าอากาศ เพื่อใช้ในการพิจารณาในการเลือกใช้พรรณไม้และชนิดหญ้า
- พรรณไม้เดิมที่มีอยู่ในพื้นที่ สํารวจเพื่อใช้ประกอบการออกแบบจัดสวน ให้กลมกลืนกับพรรณไม้เดิม
- สิ่งแวดล้อมอื่นๆ หากพื้นที่ข้างเคียงสภาพแวดล้อมมีความสวยงาม ก็ไม่ควรปลูกต้นไม้ที่บังวิวจากภายในบ้าน

#### 1.2 โครงสร้างตัวอาคาร

- พิจารณารูปร่าง รูปแบบและขนาดของบ้าน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ้านกับสวน
- สีของบ้าน เพื่อใช้พิจารณาในการเลือกสีของพรรณไม้ให้เหมาะสมกับตัวบ้าน โดยจะเลือกสีให้กลมกลืนหรือให้สีตัดกันเพื่อสร้างจุดสนใจ
- ทิศทางและมุมมองภายในตัวบ้าน จะต้องมีมุมมองออกสู่สวนที่สวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-วัสดุต่างๆ เช่น ราวตากผ้า ท่อน้ำ ระบบการเดินไฟ เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคในการจัดสวน หรือเกิดความเสียหายได้

### 1.3 ศึกษาความต้องการของเจ้าของบ้านและสมาชิก

-ความชอบ ความต้องการของผู้ที่เป็นเจ้าของถือว่า เป็นความสำคัญอันดับแรก ที่จะต้องสอบถาม สืบเสาะ พิจารณา เลือกแบบสวนและชนิดพันธุ์ไม้ให้ตรงความต้องการของเจ้าของบ้าน

-การดูแลสวน ผู้เป็นเจ้าของมีเวลาการดูแลสวนมากน้อยเพียงใด หากไม่มีเวลาดูแลมาก สวนควรมีรูปแบบที่ดูแลรักษาง่าย

-การออกก้ำกั๊งกาชหรือการพักผ่อนในสวน อาจมีกานออกก้ำกั๊งกาช หรือมุมสงบเพื่อการพักผ่อนอ่านหนังสือ

## 2. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis)

เพื่อทำการสำรวจ ข้อมูลขนาดสถานที่ สภาพแวดล้อม ทิศทางของแสง ทิศทางของลม และความต้องการของผู้เป็นเจ้าของแล้ว ก็จะต้องนำข้อมูลต่างๆ เหล่านั้นมาวิเคราะห์พิจารณาให้ละเอียด เขียนข้อมูลที่สำรวจมาได้ลงใน แปลนบ้าน (Site Analysis) ซึ่งบอกรายละเอียดของพื้นที่ของตัวบ้าน

## 3. การสังเคราะห์ข้อมูล (Synthesis)

หลังจากการสังเคราะห์ข้อมูลแล้ว นำข้อมูลต่างๆมาร่างลงในแบบแปลนร่าง เลือกแบบสวน พันธุ์ไม้ กลุ่มพันธุ์ไม้ หรือวัตถุประสงค์สวนลงในแปลน อาจใช้วงกลมในการออกแบบในการร่างก่อน เพื่อพิจารณาหาความสัมพันธ์กันระหว่างพันธุ์ไม้แต่ละกลุ่มกับตัวบ้าน อ่างบัว กานพักผ่อน ฯลฯ

การสร้างโครงร่างสวนเริ่มจาก

1) กำหนดทางเดิน พิจารณาจากทางเข้าบ้านหรือออกจากบ้าน จัดให้ทางเดินสามารถเดินได้โดยรอบบ้าน สามารถชมสวนได้โดยไม่ต้องผ่านเข้าในบ้าน และไม่สร้างทางเดินที่ไม่มีจุดหมาย

2) วางตำแหน่งไม้ยืนต้นในบริเวณบ้าน จุดที่ต้องการร่มเงา ป้องกันแสงแดดชามบ่ชบ ป้ดก เพื่อลดเสียงรบกวนจากภายนอก ป้องกันฝุ่นละออง บังฝนและบังทิวทัศน์ที่ไม่สวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) กำหนดพื้นที่ใช้สอยและพื้นที่ที่ให้ความสวยงาม ตำแหน่งสวนหย่อม ควรอยู่ในมุมที่สามารถมองออกจากห้องรับแขก หรือห้องพักผ่อนได้ ไม้ผลหรือผักสวนครัวควรปลูกไว้หลังบ้าน ไม้ดอกต้องการแสงแดดจัดควรปลูกบริเวณทางเข้าบ้าน

4) บริเวณสวนหย่อม อยู่ใกล้ห้องรับแขก ห้องนอน ระเบียง เฉลียงบ้าน ใกล้ถนนนั่งเล่น มีจุดเด่น 1 - 2 จุด เพื่อให้เป็นจุดสนใจ อย่าให้จุดเด่นกระจายหลายจุดเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความสนใจลง เลือกพันธุ์ไม้ที่มีรูปทรงสวยงาม เจริญเติบโตช้า และควรได้รับแสงแดดเต็มที่

5) มุมเสา จัดกลุ่มพันธุ์ไม้ลง เพื่อลดความแข็งกระด้างลง

6) จุดเด่นของสวน กำหนดจุดให้เด่นชัด มีจุดเดียว ใช้ไม้ขนาดใหญ่หรือใช้จำนวนต้นไม้มากกว่าจุดรอง

7) เชื่อมโยงระหว่างจุดเด่นและจุดรอง โดยใช้ไม้พุ่มที่มีขนาดต่ำกว่าจุดเด่นและจุดรอง ใช้ไม้คลุมดินหรือใช้หินเชื่อมโยงได้

จากนั้นจึงพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น เพิ่มรายละเอียดมากขึ้น เมื่อเหมาะสมแล้วจึงเขียนแปลนอย่างสมบูรณ์ เพื่อนำเสนอแก่เจ้าของบ้าน โดยแปลนที่เขียนเพื่อเสนอเจ้าของบ้านมีดังนี้

-รูปการออกแบบโดยใช้วงกลม (Balloon Diagram) เป็นการออกแบบอย่างคร่าวๆ ในการวางตำแหน่งต้นไม้ โดยอาจ แสดงถึงกลุ่มต้นไม้ที่พร้อมจะแก่ตัวบ้าน หรืออื่นๆเพื่อทำให้มองเห็นภาพง่ายขึ้น และง่ายต่อการทำงานเพราะแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนๆ

-แปลนภาพที่มองจากด้านบน (Top View) ซึ่งบอกรายละเอียดตำแหน่ง การวางต้นไม้ทั้งหมดไว้ในแปลน

-รูปแปลนแสดงทัศนียภาพหรือภาพวิ 3 มิติ (Perspective) เป็นภาพเช่นเดียวกับภาพถ่ายเหมือนของจริง ทำให้ผู้ดูเห็นภาพและเข้าใจได้ดี อาจเป็นลักษณะสายเส้นหรือระบายสีให้สวยงามเหมือนจริง

-รูปแสดงวัสดุที่ใช้ประดับสวน (Detail Plan) เป็นการเขียนให้เห็นลักษณะของวัสดุ ที่จะนำมาตกแต่งสวน

#### 4. การประเมินราคา (Estimate)

การประเมินราคาจะต้องคำนึงถึงขั้นตอนการทำงานทุกขั้นตอน โดยแบ่งประเมินรายจ่ายดังนี้

- 1) ค่าแบบ เป็นค่าความรู้และประสบการณ์ของผู้จัด
- 2) ราคาพรรณไม้ สนามหญ้าที่ใช้ในการจัดสวนทั้งหมด
- 3) ราคาวัสดุอุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ในการจัดสวน รวมทั้งวัสดุทางการเกษตร เช่น ทราย ปุ๋ย สารเคมีต่าง ๆ
- 4) ค่าแรงงาน แรงงานต่อหน่วยงาน และแบบงานตามปริมาณจำนวนแรง
- 5) ค่าดูแลรักษาภายหลังการจัด เพื่อใช้ซ่อมในส่วนที่เสียหายภายหลังการจัด
- 6) กำไร ซึ่งโดยทั่วไปกำไรจะคิดเป็นกำไรสุทธิของราคาทุนรวมถึงภาษีด้วย

หลังจากการประเมินราคาเรียบร้อยแล้ว นำเสนองานโดยนำเสนอจากแปลนต่างๆ ที่ต้องแสดงรายละเอียดในการจัดสวนพร้อมด้วยใบประเมินราคา

เมื่อได้เสนอแบบสวนพร้อมราคาให้แก่ผู้เป็นเจ้าของบ้านจนเป็นที่ตกลงกันเรียบร้อยแล้ว การจัดสวนจะต้องมีการวางแผนขั้นตอนการดำเนินการจัดสวนต่อไป

#### 5. ขั้นตอนการจัดสวน (Landscaping Installation) แบ่งเป็นขั้นตอนต่างๆ ได้ ดังนี้

- 1) การเลือกซื้อพรรณไม้
- 2) การกำจัดวัชพืช
- 3) การปรับพื้นที่
- 4) การจัดวางวัสดุ
- 5) การเตรียมหลุมปลูกต้นไม้
- 6) การปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน
- 7) การโรยกรวด หินกลมหรือทราย
- 8) การปูทางเดิน
- 9) การเก็บงานและส่งมอบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

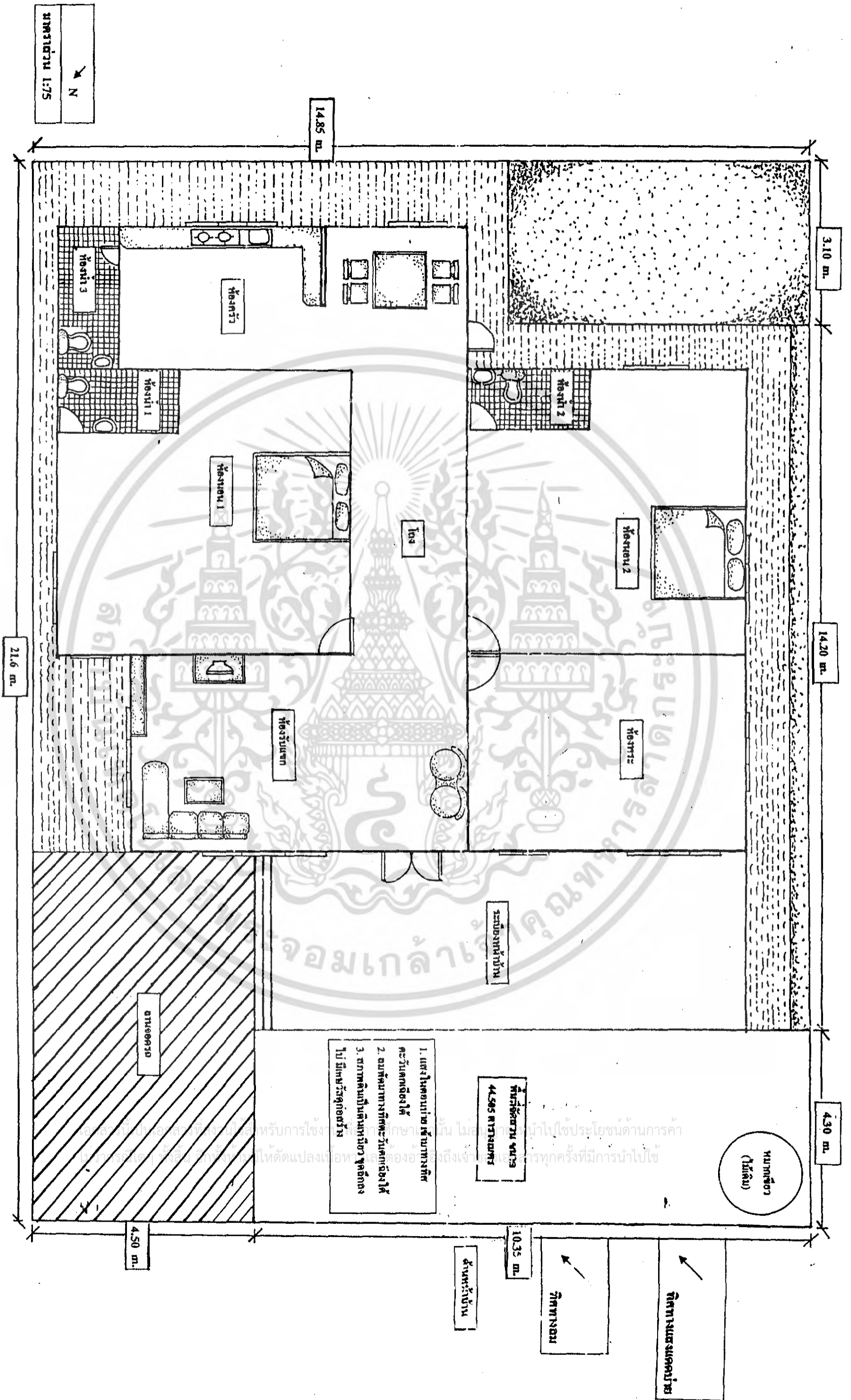
6. การประเมินความพึงพอใจ

- 1) ค่าความพึงพอใจด้านความสวยงาม
- 2) ค่าความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยและความเหมาะสม



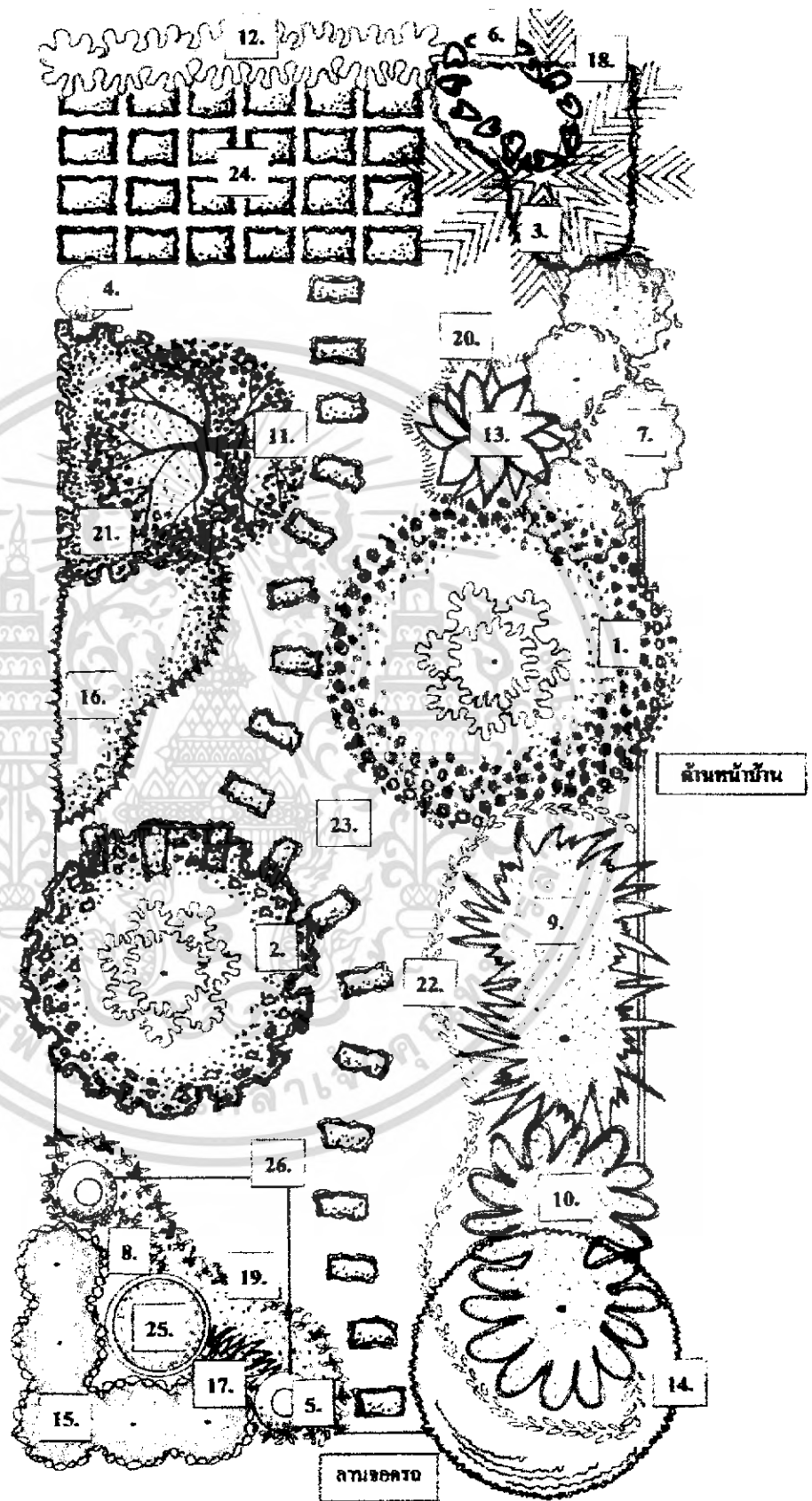
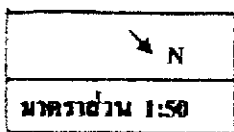
73599

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

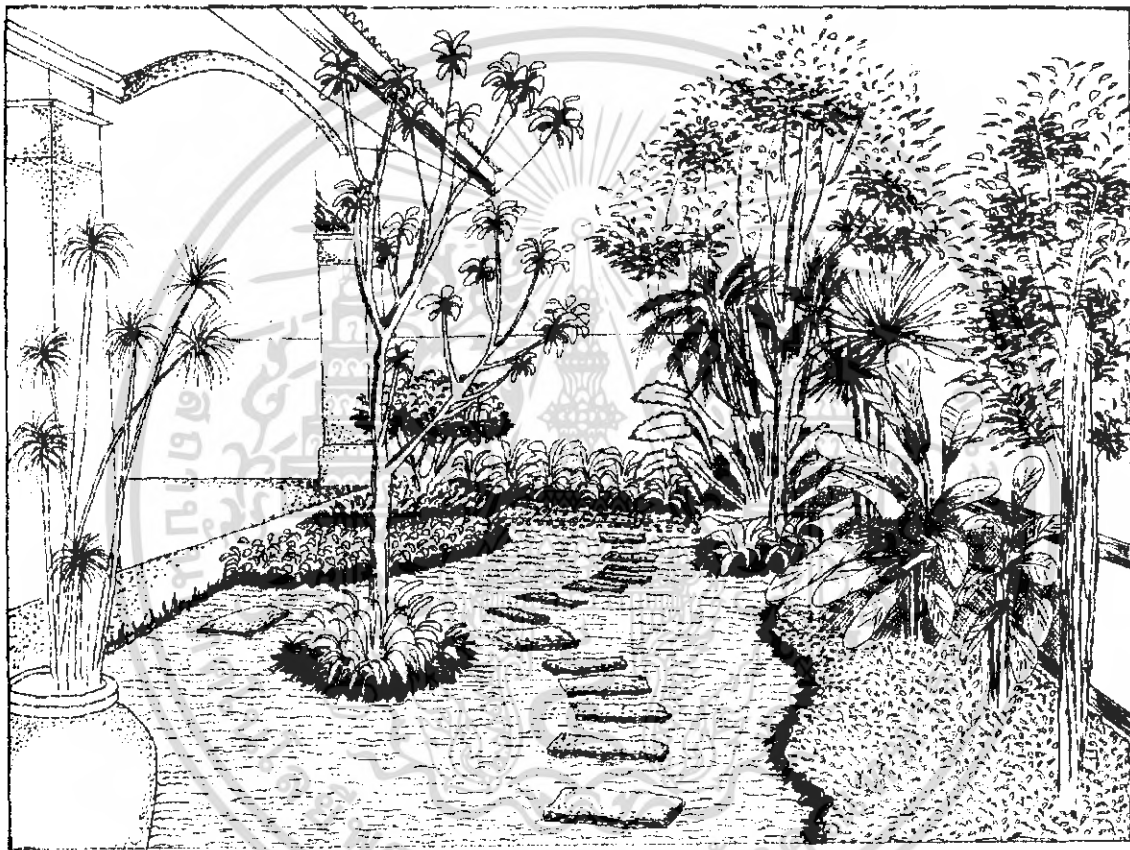


ภาพที่ 1 Site Analysis

1. ต้นกวา
2. คอเคียร์
3. หมากเจียว
4. กกตั้งกา
5. กกอีปต์
6. กระดาดเขียว
7. ก้ามกุ้งสีทอง
8. โกสน
9. ชั่งจีน
10. ชิกการ์
11. พุดซ้อน
12. พลับพลึงคืนเปิด
13. เฟิร์นข้าหลวง
14. โมกดา
15. โมกซ้อน
16. กนกชยไทย
17. กาบหอมแฉวง
18. เตทอใบกล้วย
19. ผกากรอง
20. เฟิร์นใบมะขาม
21. ดินกระบือ
22. พลิวไค้หวัน
23. สนมทพญา
24. ลานพักผ่อน
25. ช่างบัว
26. ไทลื้อขาว

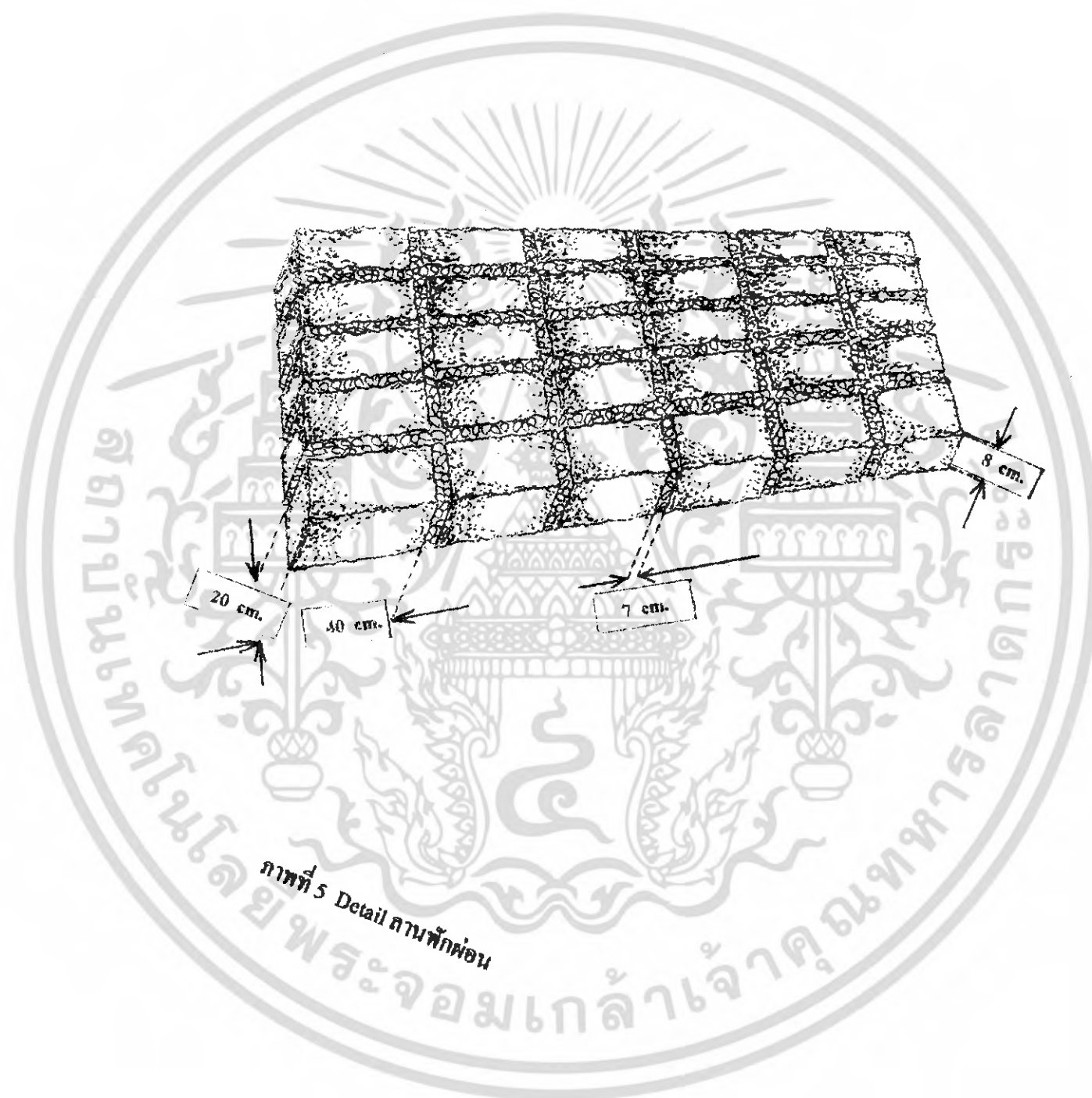


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลนี้อ่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

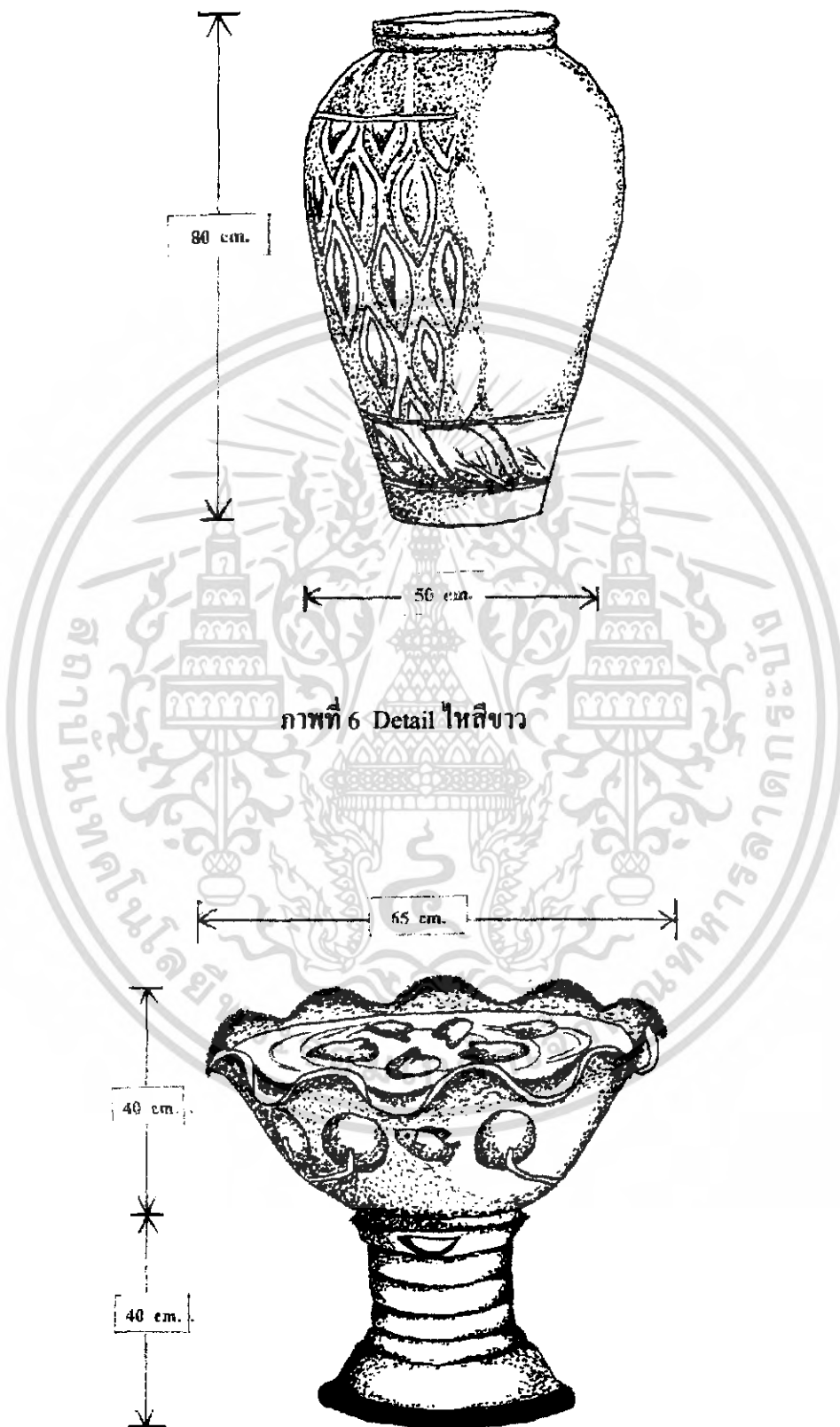


ภาพที่ 4 Perspective

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 Detail อ่างบัวพร้อมฐานรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. การประเมินราคา (Estimate)

ในการจัดสวนนั้นมีหลายขั้นตอน และทุกขั้นตอนต้องมีการประเมินราคาถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ เพื่อให้สวนเสร็จสมบูรณ์ ตามแปลนที่เสนอต่อเจ้าของสถานที่ไว้ ดังนั้นการประเมินราคาจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการปรับปรุงภูมิทัศน์ เพราะจะทำให้ทราบถึงราคาหรือค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ซึ่งมีหลายขั้นตอนและทุกขั้นตอนต้องมีการประเมินราคาค่าใช้จ่ายต่างๆ เพื่อให้สวนเสร็จสมบูรณ์ ตามแบบแปลนที่แสดง โดยสามารถแสดงการประเมินราคาได้ ดังตารางที่ 2 และ 3

##### 1. ราคาพรรณไม้

ตารางที่ 2 แสดงราคาพรรณไม้

ลำดับที่	ชนิดพรรณไม้	ขนาด (สูง/เส้น)	จำนวนต้น (สูง/เส้น)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม
1.	หมากเขียว (เดิม)	สูง 3.5 เมตร	15	มือขุดเดิม	-
2.	โกสน (เดิม)	สูง 0.5 เมตร	5	มือขุดเดิม	-
3.	กาบหอยแครง (เดิม)	4 นิ้ว	5	มือขุดเดิม	-
4.	กกตั้งกา (เดิม)	สูง 0.8 เมตร	1	มือขุดเดิม	-
5.	คล้าน้ำ (เดิม)	สูง 0.3 เมตร	1	มือขุดเดิม	-
6.	เฟิร์นข้าหลวง (เดิม)	รัศมี 1 เมตร	1	มือขุดเดิม	-
7.	กันเกรา	สูง 5 เมตร	1	1700	1700
8.	คอเดียร์	สูง 4 เมตร	1	600	600
9.	โมกลา	สูง 2.5 เมตร	1	250	250
10.	โมกหลวง	สูง 1.5 เมตร	5	50	250
11.	ฉีกก้ำ	สูง 1.5 เมตร	2	75	150
12.	กระคาด	สูง 1 เมตร	2	50	100
13.	ก้ามกุ้งสีทอง	สูง 1.5 เมตร	4	60	240
14.	จิ้ง	สูง 1.5 เมตร	2	90	180
15.	กกอีชีปด์	สูง 2 เมตร	2	70	140
16.	ทุดซ้อน	สูง 0.8 เมตร	1	200	200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 แสดงราคาพรรณไม้ (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดพรรณไม้	ขนาด (ถุง/ต้น)	จำนวนต้น (ถุง/ต้น)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม
17.	พลิวไค้หวัน	6 นิ้ว	70	8	560
18.	เฟิร์นใบมะขาม	6 นิ้ว	5	10	50
19.	พกากรอง	4 นิ้ว	110	2	220
20.	กนกถาย	4 นิ้ว	100	2	200
21.	ลิ้นกระปือ	4 นิ้ว	100	2	200
22.	พลับพลึงดินเบ็ด(ใหญ่)	สูง 0.6 เมตร	10	30	300
23.	พลับพลึงดินเบ็ด(เล็ก)	4 นิ้ว	60	3	180
24.	เคทลีใบกล้วย	4 นิ้ว	50	7	350
				ราคารวมพรรณไม้	5,870

## 2. ราคาวัสดุและสิ่งก่อสร้าง

ตารางที่ 3 แสดงราคาวัสดุและสิ่งก่อสร้าง

ลำดับที่	ชนิดวัสดุ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม
1.	โหลสีขาวขนาดสูง 80 เซนติเมตร	2	มืออยู่เคิม	-
2.	โหลสีเขียวขนาดสูง 80 เซนติเมตร	1	มืออยู่เคิม	-
3.	อ่างบัวพร้อมฐานรอง	1 ชุด	มืออยู่เคิม	-
4.	โถงคินเผาขนาดสูง 30 เซนติเมตร	1	มืออยู่เคิม	-
5.	ศิลาแดงขนาด 20×40 เซนติเมตร	51	มืออยู่เคิม	-
6.	ตุ๊กคาคินเผา	2	มืออยู่เคิม	-
7.	กรวดแม่น้ำเบอร์ 4	10	45	450
8.	ทราย	4 ถุง	35	140
9.	ดินปลูก	10 ถุง	20	200
รวมราคาวัสดุ				790

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ค่าแรงและค่าขนส่ง

ค่าจ้างแรงงานจำนวน 5 คน รวมเวททั้งสิ้น 5 วัน (120 บาท/คน/วัน)	=	3,000	บาท
ค่าขนส่ง + ค่าน้ำมัน	=	2,000	บาท

รวมราคาพรรณไม้ + วัสดุ + ค่าแรง + ค่าขนส่ง	=	5,870+790+3,000+2,000	บาท
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	=	<u>11,660</u>	บาท

\* **หมายเหตุ** ราคาไม้ไม่รวมกำไรและค่าดำเนินการ

### 5. ขั้นตอนการจัดสวน (Landscaping Installation) แบ่งเป็นขั้นตอนต่างๆ ได้ ดังนี้

#### 1. การเลือกซื้อพรรณไม้

โดยการสำรวจราคาและขนาดของพรรณไม้ตามแหล่งซื้อขายพรรณไม้ต่างๆและดำเนินการจัดซื้อพรรณไม้ตามที่กำหนดไว้ในแปลน โดยหาทั้งชนิดต้นไม้ ขนาด รูปทรง จำนวน สีสีน และราคาให้เป็นไปตามแบบ หรือใกล้เคียงกับแบบที่เสนอกับเจ้าของบ้าน และพยายามหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงต้นไม้ไปจากแบบเดิม แต่ในกรณีที่จะต้องเปลี่ยนควรดูแบบจาก Master Plan และได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของบ้านก่อน

#### 2. การกำจัดวัชพืช

เป็นการกำจัดวัชพืชในบริเวณพื้นที่จัดสวน โดยการใช้แรงงานคนหรือการใช้สารเคมีในการกำจัดหญ้าเค็มออกและวัชพืชที่ขึ้นอยู่ทั่วไปในบริเวณพื้นที่จัดสวนออก เช่น การใช้จอบฉาดหญ้าที่กำจัดไม่ยาก แล้วเก็บเศษวัชพืชออกจากพื้นที่ คาคินทิ้งไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ เพื่อให้ดินแห้ง แล้วจึงทำการข่อยดินและเก็บเศษวัชพืชออกให้มากที่สุดอีกครั้ง หากหญ้าที่กำจัดได้ยากควรใช้ยากำจัดวัชพืชชนิดพ่นให้ทั่วบริเวณที่มีวัชพืชอยู่แล้วทิ้งดินไว้สักกระยะให้นานพอสมควร จึงทำการปลูกหญ้าและต้นไม้อื่นๆ ค่อ ไปได้ การกำจัดวัชพืชควรมีอยู่เรื่อยๆ เพื่อป้องกันวัชพืชงอกขึ้นมาอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. การปรับพื้นที่

เริ่มจากการนำเศษวัสดุที่ไม่ต้องการออกจากพื้นที่ที่ต้องการจัดสวน เช่น เศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง ได้แก่ เศษอิฐ ปูน ไม้ และทำการขุดย้ายตำแหน่งต้นไม้ที่ไม่เหมาะสมออก จากนั้นปรับพื้นที่ด้วยทรายละเอียดให้ได้ระดับตามต้องการ และปรับไถระดับดินให้สามารถระบายน้ำได้ดี โดยไถระดับลาดเอียงไปยังแนวท่อระบายน้ำเมื่อถมเสร็จแล้วบดทรายให้แน่นและใช้น้ำรดน้ำให้เป็น โพรง เพื่อป้องกันการทรุดตัวของระดับดินในภายหลัง

### 4. การจัดวางวัสดุ

การจัดวางวัสดุอื่นๆที่ใช้ประกอบสวน ได้แก่ อ่างน้ำพุค รูปปั้นตุ๊กตา ก้อนหินประดับ ในการจัดวางวัสดุต่างๆ ควรพิจารณาการจัดวางให้เหมาะสมอยู่ในส่วนที่สวยงามที่สุดโดยหันไปทางด้านหน้าของสวน จัดวางให้ดูเป็นธรรมชาติและอยู่ในลักษณะสมดุลสวยงามไม่เอียงหรือตะแคง

### 5. การเตรียมหลุมปลูกต้นไม้

การเตรียมหลุมปลูกต้นไม้ควรเตรียมหลุมปลูกไม้ยืนต้นหรือไม้ประธานก่อน แล้วจึงเป็นไม้พุ่มและไม้คลุมดินตามลำดับ วิธีการปลูกก็ดูจากตำแหน่งของต้นไม้จากแปลน เมื่อทราบตำแหน่งแล้วให้โรยปูนขาว โดยกะขนาดของหลุมตามชนิดของต้นไม้ถ้าเป็น ไม้ยืนต้นจะขุดหลุมขนาด  $0.8 \times 0.8 \times 0.8$  เมตร ถ้าหากปลูกเป็นกลุ่มนิยมใช้จำนวนต้นไม้เป็นเลขคี่ เช่น 3, 5 หรือ 7 และให้ปลูกแบบสลับฟันปลา ส่วนการปลูกไม้พุ่ม โดยขุดหลุมให้ลึกประมาณ 0.4 - 0.5 เมตร และไม้คลุมดินขุดหลุมลึกประมาณ 0.2 - 0.3 เมตร ซึ่งไม้พุ่มและ ไม้คลุมดินจะปลูกเป็นกลุ่มๆ ทยอยๆ ดินเช่น การปลูกเป็นแปลงหรือเป็นแถว การปลูกเป็นวงกลม และการปลูกเป็นกลุ่มรูปทรงอิสระ โดยขุดให้เป็นแปลงตามแบบที่กำหนดเสร็จแล้วผสมดินปลูกต้นไม้และปุ๋ยคอกรองก้นหลุมเพื่อช่วยให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้ดี ซึ่งส่วนผสมของดินที่ใช้ปลูกต้นไม้ต่างๆ มีดังนี้

### 6. การปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และ ไม้คลุมดิน

เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้วต้องมี การเตรียมดินปลูกต้นไม้ จึงสามารถลงมือปลูกต้นไม้ได้ โดยเริ่มกำหนดตำแหน่งของไม้ยืนต้นทั้งหมดในสวนก่อน เพราะไม้ยืนต้นเป็นไม้ใหญ่มีระดับสูงที่สุด แล้วจึงทำการปลูกไม้ยืนต้น เมื่อเสร็จแล้วต้องมีการค้ำไม้ 2 - 3 อัน โดยการจับต้นไม้ให้ตรง แขนงไม้ค้ำลงในดินค้ำเป็นสามมุม มัดด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการโยกและการล้มของต้นไม้ ซึ่งจะทำให้รากของต้นไม้สะเทือนและขาดได้ ในการปลูกไม้พุ่มในแปลงใหญ่ที่เตรียมไว้ควรเว้นระยะให้พอเหมาะ เพื่อความเจริญเติบโตของไม้พุ่มชนิดนั้น เมื่อเสร็จแล้วจึงทำการปลูกไม้คลุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดิน ซึ่งในการปลูกไม้คลุมดินเหมาะที่จะใช้ประกอบและปลูกแซมไปกับกลุ่มอุปกรณ์ประดับอื่นๆ กลุ่มไม้ใหญ่ กลุ่มไม้พุ่ม แนวถนนหรือทางเดิน แนวกำแพงหรือผนังบ้าน เพื่อลดความกระด้างของคอนกรีต และเพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างถนนนั่งเล่น ต้นไม้ และทางเดิน ตลอดจนองค์ประกอบอื่นๆ ซึ่งในการปลูกไม้คลุมดิน ถ้าในดงหนึ่งมีหลายต้นควรแยกปลูกเพราะจะทำให้ประหยัดขึ้น

#### 7. การโรยกรวด หินกลมหรือทราย

ปรับแต่งบริเวณพื้นที่ ที่จะปลูกรวกให้เรียบแล้วทุบดินให้แน่น เพื่อป้องกันการทรุดตัวภายหลัง ใช้ไม้ขีดเส้นทำแนวให้มีลักษณะตามที่ต้องการ และใช้พลาสติกปูรองซึ่งจะช่วยให้สามารถทำความสะอาดกรวดได้ง่ายแล้วจึงนำกรวดที่ล้างทำความสะอาดแล้วมาวางเรียงซ้อนกันอย่างเป็นอิสระ แต่ถ้าไม่ปูพลาสติก หลังจากโรยกรวดไปนานๆ แล้ว กรวดจะจมหายลงไปดิน ทำให้กรวดสกปรก และเมื่อมีวัชพืชหรือหญ้าขึ้นแซมก็จะทำให้กำจัดได้ยาก

#### 8. การปูทางเดิน

หลังจากการปูหญ้าแล้ว ดูแปลนกำหนดทิศทางในการวางแผนทางเดินบนหญ้าสนาม การวางก็ควรวางให้มีระยะห่างให้ก้าวขาพอสมควร ถ้าวางใกล้เกินไปจะทำให้ก้าวพลาดได้ ไม่ควรปูทางเดินเสมอกับหญ้า เพราะถ้าหญ้าสูงขึ้นแผ่นทางเดินจะจมลง ควรฝังลงดินเล็กน้อยหรือประมาณ 1 ใน 3 ของความหนาแผ่นทางเดิน เมื่อหญ้ายาวขึ้นแล้วก็จะต่ำกว่าทางเดินเล็กน้อย หลังวางทางเดินแล้วให้ทดลองเดินดู เพื่อไม่ให้ทางเท้ากระดกหรือเอียงไปทางใดทางหนึ่ง

#### 9. การเก็บงานและส่งมอบงาน

เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการจัดสวน ก่อนที่จะส่งมอบงานให้กับเจ้าของบ้าน ควรตรวจสอบความเรียบร้อยภายในสวนให้แน่ชัดเสียก่อนตรวจสอบต้นไม้และวัสดุอุปกรณ์ตกแต่งสวนว่าเสียหายหรือไม่ และถ้ามีความเสียหายก็ควรทำการแก้ไขซ่อมแซมทันที เก็บรายละเอียดของงานทุกส่วนที่เป็นองค์ประกอบของการจัดสวนให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย สมบูรณ์ มีประสิทธิภาพ และคุณภาพของงานเป็นไปตามที่ระบุไว้ในแปลน

ขั้นตอนในการจัดสวนครั้งนี้ ได้นำแสดงเป็นภาพ ให้เห็นถึงขั้นตอน วิธีการ แสดงความเปลี่ยนแปลงระหว่าง ก่อนการปรับปรุงภูมิทัศน์และหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์ ดังภาพที่ 8 ถึงภาพที่ 22 ซึ่งจะเป็นการลำดับขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มจนเสร็จสมบูรณ์



ภาพที่ 8 แสดงพื้นที่สวนก่อนการปรับปรุงภูมิทัศน์



ภาพที่ 9 แสดงพื้นที่บริเวณหน้าบ้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ส่วน A) ก่อนการปรับปรุงภูมิทัศน์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ญาติเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

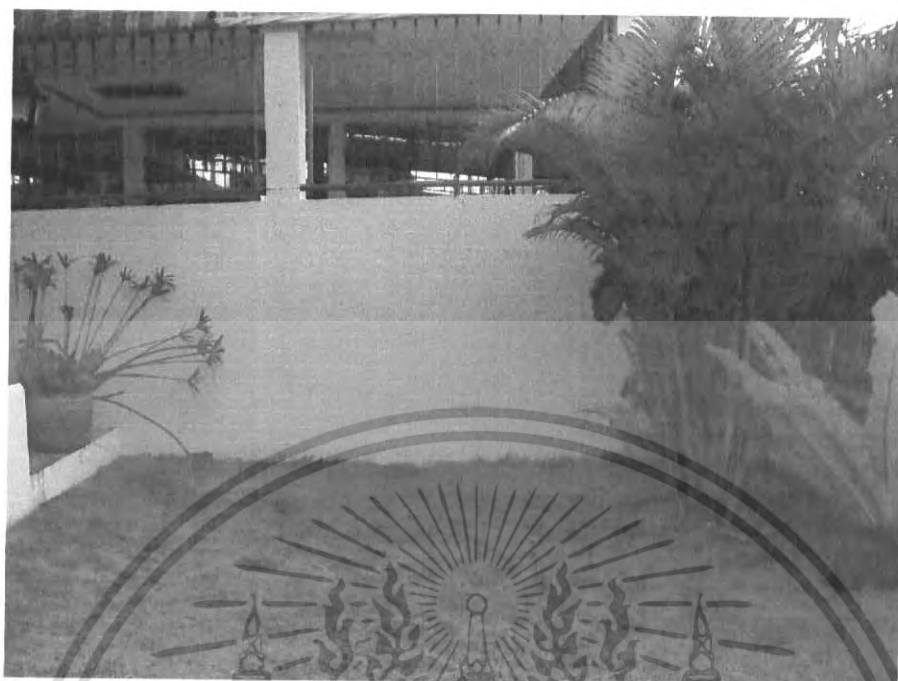


ภาพที่ 10 แสดงพื้นที่มุขทิศใต้ของสวน (ส่วน B) ก่อนการปรับปรุงภูมิทัศน์



ภาพที่ 11 แสดงพื้นที่มุขทิศตะวันออกของสวน (ส่วน C) ก่อนการปรับปรุงภูมิทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12 แสดงพื้นที่ภูมิทัศน์ใต้ของสวน (ส่วน B) หลังจากการรื้อถอนต้นไม้เดิม



ภาพที่ 13 แสดงพื้นที่ภูมิทัศน์ตะวันออกของสวน (ส่วน C) หลังจากการรื้อถอนต้นไม้เดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 14 แสดงการปฏิบัติงานการปลูกต้นไม้บริเวณหน้าบ้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ส่วน A)



ภาพที่ 15 แสดงการปฏิบัติงานการปลูกต้นไม้มุมทิศตะวันออกของสวน (ส่วน C)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

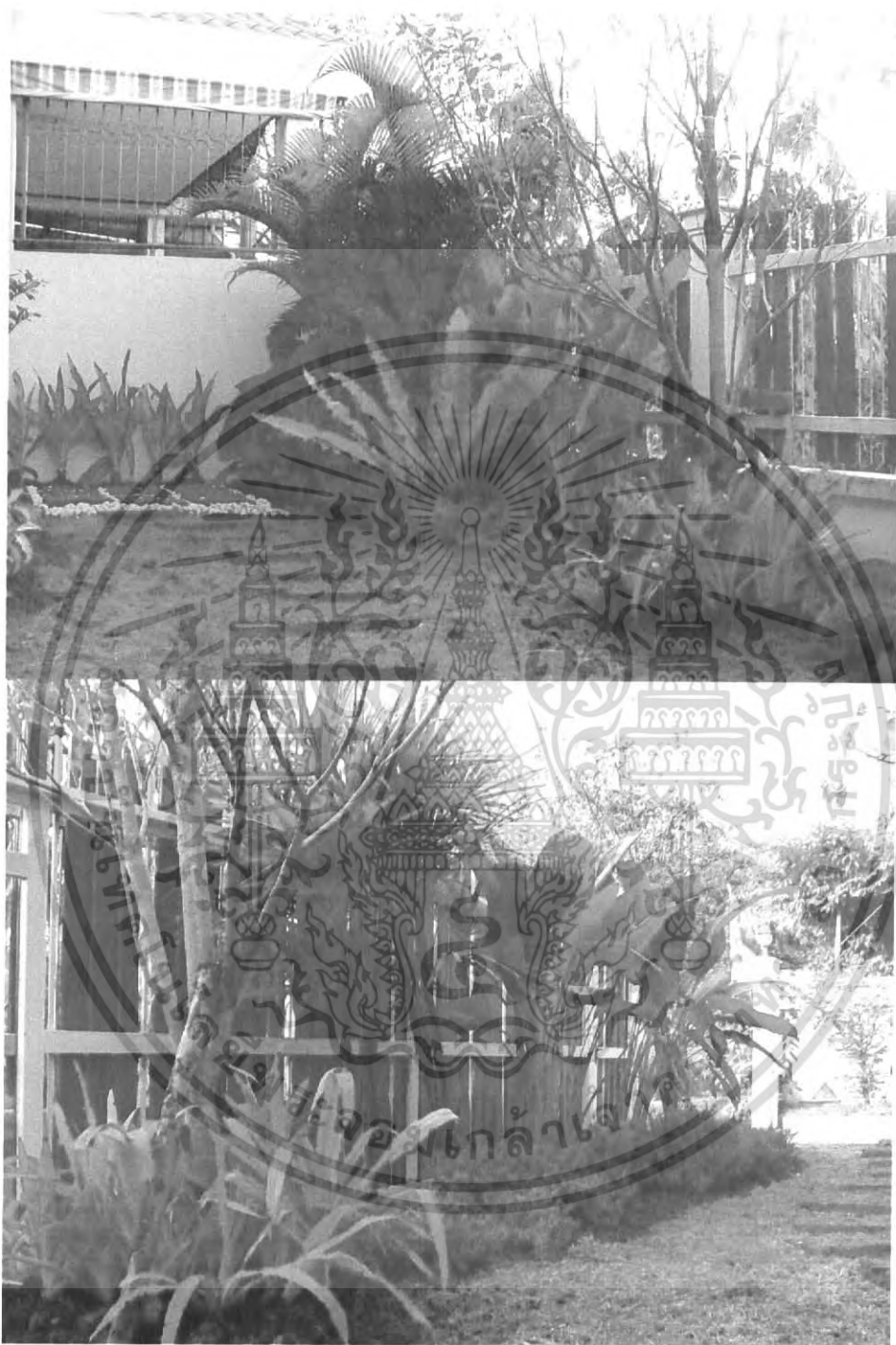


ภาพที่ 16 แสดงการปฏิบัติงานการปลูกลงไม้หมุ่ทศไค้ของสวน (ส่วน B)



ภาพที่ 17 แสดงการปฏิบัติงานการปูพื้นศิลาแลงหมุ่ทศไค้ของสวน (ส่วน B)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 18 แสดงพื้นที่สวนด้านมุขทิศตะวันตก (ส่วนA) หลังการปรับปรุงภูมิทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 แสดงพื้นที่ภูมิทัศน์ได้ของสวน (ส่วนB) หลังการปรับปรุงภูมิทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 20 แสดงพื้นที่ภูมิทัศน์ตะวันออกของสวน (ส่วนC) หลังการปรับปรุงภูมิทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 21 แสดงการเปรียบเทียบก่อนการปรับปรุงภูมิทัศน์



ภาพที่ 22 แสดงการเปรียบเทียบหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. การประเมินหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์

หลังการปรับปรุงภูมิทัศน์เรียบร้อยแล้ว ได้ออกแบบสอบถามเพื่อประเมินผลความพึงพอใจของเจ้าของบ้านและสมาชิกภายในครอบครัว โดยนำมาประเมินผลเป็นตัวเลขและสามารถเขียนกราฟเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจ ซึ่งแบ่งออกเป็น

- ค่าความพึงพอใจด้านความสวยงาม (ตารางที่ 4 ภาพที่ 22)
- ค่าความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยและความเหมาะสม (ตารางที่ 5 ภาพที่ 23)

การให้คะแนนแบ่งเป็น

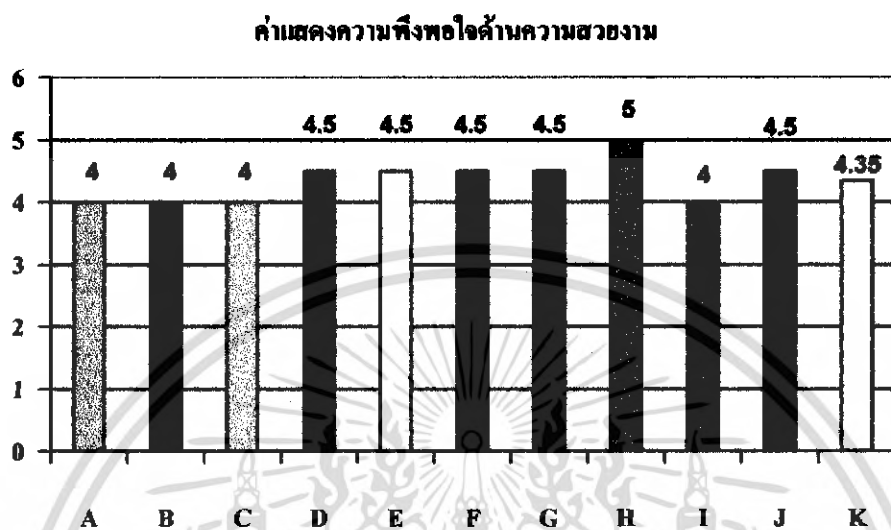
- 5 คะแนน หมายถึง ดีมาก
- 4 คะแนน หมายถึง ดี
- 3 คะแนน หมายถึง พอใช้ (ค่ากลาง)
- 2 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง
- 1 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุงอย่างมาก

ตารางที่ 4 ผลการประเมินแสดงค่าความพึงพอใจด้านความสวยงาม

สิ่งที่ประเมิน	คุณพมาศ	คุณชัชฎิญา	คะแนนเฉลี่ย
ชนิดต้นไม้	3	5	4
การใช้สีสัณ	4	4	4
การใช้รูปทรงต้นไม้	4	4	4
การใช้ไม้ดอก	5	4	4.5
การใช้ไม้ใบ	4	5	4.5
การจัดกลุ่มต้นไม้	5	4	4.5
การใช้จำนวนต้นไม้	5	4	4.5
กรวดประดับ	5	5	5
ทางเท้า	4	4	4
อุปกรณ์ตกแต่งสวน	5	4	4.5
<b>คะแนนเฉลี่ยรวม</b>			<b>4.35</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 23 แสดงค่าความพึงพอใจด้านความสวยงาม



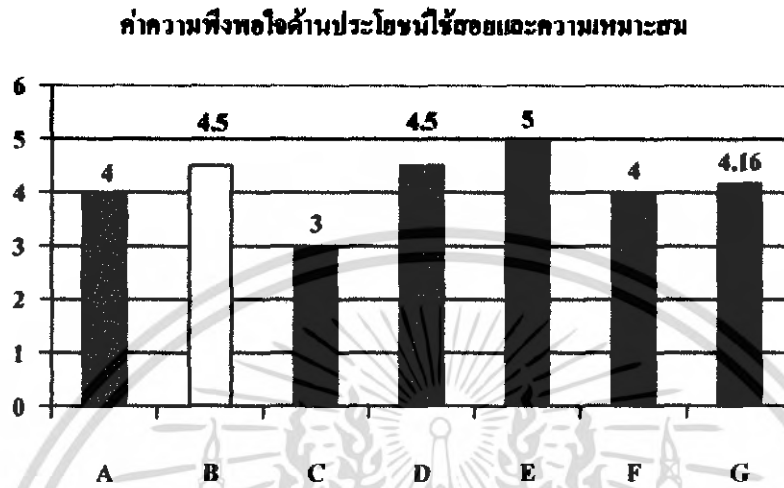
A = ชนิดต้นไม้ B = การใช้สีต้นไม้ C = การใช้รูปทรงต้นไม้ D = การใช้ไม้ดอก E = การใช้ไม้ใบ F = การจัดกลุ่มต้นไม้ G = การใช้จำนวนต้นไม้ H = กรวด I = ทางเท้า J = อุปกรณ์ตกแต่งสวน K = คะแนนเฉลี่ยรวม

ตารางที่ 5 ผลประเมินแสดงค่าความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยและความเหมาะสม

สิ่งที่ประเมิน	คุณนพมาศ	คุณชัชญญา	คะแนนเฉลี่ย
ต้นไม้ให้ร่มเงา	4	4	4
ไม้ประดับ	5	4	4.5
สนามหญ้า	3	3	3
กรวดประดับ	5	4	4.5
ลานพักผ่อน	5	5	5
ทางเท้า	4	4	4
<b>คะแนนเฉลี่ยรวม</b>			<b>4.16</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 24 แสดงค่าความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยและความเหมาะสม



A = ต้นไม้ให้ร่มเงา B = ไม้ประดับ C = สนามหญ้า D = กรวดประดับ E = ลานพักผ่อน F = ทางเท้า G = ตะแนนเกลี่ยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิจารณ์

จากการดำเนินงานการออกแบบและการปฏิบัติงาน ปรับปรุงภูมิทัศน์ในครั้งนี้ ทำให้ผู้จัดทำปัญหาพิเศษได้ใช้ ความรู้ความสามารถ ที่ได้เล่าเรียนมาใช้ประโยชน์ ในการออกแบบและการปฏิบัติงานปรับปรุงภูมิทัศน์ ในสภาพความเป็นจริง ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ ในการศึกษาปฏิบัติงาน และในการออกแบบและการปฏิบัติงานปรับปรุงภูมิทัศน์จริงไม่สอดคล้องกันบางจุด แต่ผู้จัดทำปัญหาพิเศษก็ได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา เกี่ยวกับการแก้ปัญหาต่างๆ จึงทำให้การปฏิบัติงานนั้นออกมามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นซึ่งผู้จัดทำปัญหาพิเศษจะนำความรู้และประสบการณ์ครั้งนี้ไปใช้ในโอกาสต่อไป และทำให้ผู้จัดทำปัญหาพิเศษทราบถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. สภาพดินเดิมค่อนข้างแข็ง ทำให้ยากในการปรับพื้นที่และไม่สามารถปลูกต้นไม้ได้ เนื่องจากสภาพดินมีแร่ธาตุอาหาร ไม่ครบถ้วนและไม่เพียงพอต่อความต้องการของต้นไม้จึงจำเป็นต้องใช้วัสดุปลูกที่เหมาะสมและเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ต้นไม้ตามความต้องการที่เหมาะสม
2. สภาพของหญ้าสนามค่อนข้างทรุดโทรม ขาดการดูแลรักษา แต่ไม่ต้องการปูหญ้าใหม่ จึงต้องทำการซ่อมแซมในบางส่วนเท่านั้น ซึ่งก็อาจมีบางส่วนที่ยังทรุดโทรมอยู่ ควรตัดหญ้าและใส่ปุ๋ยแก่หญ้า เพื่อให้หญ้าฟื้นตัวใหม่อีกครั้ง
3. การจัดวางต้นไม้ไม่เหมาะสมจึงทำให้ต้นไม้สูญเสียลักษณะที่ดีไป จึงต้องทำการเปลี่ยนตำแหน่งการวางต้นไม้ใหม่ในที่ที่เหมาะสม เพื่อให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้ดีและเพื่อให้การปรับปรุงภูมิทัศน์ครั้งนี้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ในการจัดทำปัญหาพิเศษครั้งนี้คณะผู้จัดทำได้ทราบถึงบทบาทและหน้าที่ของนักออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์อย่างแท้จริง อีกทั้งได้ประสบการณ์ในการออกแบบเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ไม่ใช่ คำนึงถึงความสวยงามแต่เพียงอย่างเดียวต้อง คำนึงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ในสวน ประโยชน์ใช้สอยตามความต้องการของเจ้าของพื้นที่ด้วย เพื่อให้เกิดความสวยงามควบคู่ไปกับการใช้งานที่เหมาะสม จึงจะทำให้เกิดความพึงพอใจของเจ้าของพื้นที่มากที่สุด และเกิดความภูมิใจแก่คณะผู้จัดทำอีกด้วย

## สรุป

จากการออกแบบและปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณพมาศ ฉ่ำใจหาญ มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน 6 ขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วย 1. การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน 2. การวิเคราะห์ข้อมูล 3. การสังเคราะห์ข้อมูล 4. การประเมินราคา 5. ขั้นตอนการจัดสวน 6. การประเมินความพึงพอใจ

ในการออกแบบและปรับปรุงภูมิทัศน์ ครั้งนี้ได้แบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วน คือ พื้นที่บริเวณหน้าบ้านทิศตะวันตกขนานแนวรั้วภายในบ้าน (ส่วน A) บริเวณมุขทิศใต้ของสวน (ส่วน B) และบริเวณมุขทิศตะวันออกของสวน (ส่วน C)

ผลการประเมินของความพึงพอใจด้านความสวยงาม มีคะแนนเฉลี่ยรวม 4.35 จากคะแนนเต็ม 5 และผลการประเมินของความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยและความเหมาะสมนั้นมีคะแนนเฉลี่ยรวม 4.16 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับดี ทั้งสองการประเมิน

## เอกสารอ้างอิง

- กัลยา เหมพัฒน์. 2537. การตกแต่งสถานที่. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์สงขลานครินทร์: 215 หน้า.
- ขวัญชัย จิตสำรวย. 2536. การออกแบบเขียนแบบจัดสวน. บริษัทบูรพาสาน์(9119) จำกัด.  
กรุงเทพฯ : 263 หน้า.
- ขวัญชัย จิตสำรวย. 2537. สวนหย่อมทำได้ด้วยมือคุณ. สำนักพิมพ์มดิซน. กรุงเทพฯ : 191 หน้า.
- จักรพันธ์ อักกพันธ์านนท์. 2539. หลักการออกแบบตกแต่งบริเวณ. ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ :  
186 หน้า.
- ชวลิต คาบแก้ว. 2542. การจัดสวนไม้ประดับ. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ : 184 หน้า.
- ผศ. อุดมลักษณ์ มังลาชีพ. 2537. การจัดสวน. แพร์พิทยา. กรุงเทพฯ : 227 หน้า.
- ทงนามุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน. 2525: 947 หน้า.
- พรรณเพ็ญ ฉายปรีชา. 2540. การจัดสวน. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).  
กรุงเทพฯ : 273 หน้า.
- ประยุทธ พานิชนอก. 2532. การจัดสวน. มิตรสยาม. กรุงเทพฯ : 94 หน้า.
- ประเวศ ไชยวงศ์. 2547. การจัดสวนประดับ. ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิค พริ้นติ้ง. กรุงเทพฯ :  
191 หน้า.
- ปิระ บุนนาค. 2520. ไม้ดอกไม้ประดับ. โรงพิมพ์เนื่องอักษร. กรุงเทพฯ : 500 หน้า.
- ปิยะ เฉลิมกลิ่น. 2540. ไม้ดอกไม้หอม เล่ม 2. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).  
กรุงเทพฯ : 168 หน้า.
- สมจิตร โยคะธง. 2538. การวางผังตกแต่งบริเวณ. โรงพิมพ์อมรการพิมพ์. กรุงเทพฯ : 94 หน้า.
- สมจิตร โยคะธง. 2540. วัสดุพืชพรรณในการจัดภูมิทัศน์. บริษัทรวมสาสน์ (1997) จำกัด.  
กรุงเทพฯ
- เสรี ทรัพย์สาร. 2541. การจัดสวนในบ้าน. อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป จำกัด. กรุงเทพฯ : 219 หน้า.
- เอี่ยมพร วิสมหมาย. 2527. หลักการจัดสวนเบื้องต้น. โรงพิมพ์อักษรพิทยา. กรุงเทพฯ : 235 หน้า.
- เอี่ยมพร วิสมหมาย. 2530. หลักการจัดสวนในบ้าน. โอ เอส พริ้นติ้ง. กรุงเทพฯ : 244 หน้า.
- เอี่ยมพร วิสมหมาย. 2542. พรรณไม้ในงานภูมิสถาปัตยกรรม. อมรินทร์บุ๊กเซ็นเตอร์ จำกัด.  
กรุงเทพฯ : 362 หน้า.
- Patrick de Pan thou. 1978. **Bail Les Edition du Pacifigue.** France. 129 pages.
- William Warren. 1995. **Balinese Gardens.** Perriplus Edition. Singapore. 192 pages.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กัณเกรา

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Fagraea fragrans Roxb.*

ชื่อวงศ์ : Loganiaceae

ชื่อพื้นเมือง : ตำเสา ทำเสา (ภาคใต้), ตาตรา (เขมร-ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ตะมะชู ตำมชู (มลายู-ใต้), มั่นปลา (ภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), กัณเกรา (ภาคกลาง)

ลักษณะ : ไม้ต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ลำต้นแตกกิ่งต่ำ เรือนยอดแน่นเป็นรูปกรวยคว่ำ ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม รูปรีหรือรูปรีแกมรูปใบหอก มีหูใบระหว่างก้านใบ ช่อดอกออกตามง่ามใบใกล้ปลายกิ่ง มีดอกจำนวนมาก กลิ่นหอมเย็น ดอกแรกบานสีขาวแล้วเปลี่ยนเป็นสีเหลืองจนถึงเหลืองอมส้ม กลีบดอกติดกันคล้ายรูปแฉกมี 5 กลีบ ผลมีเนื้อ กลม มีติ่งแหลมสั้นๆ ติดที่ปลาย ผลแก่สีแดง ไม้แตก มีรสขม ภายในมีเมล็ดเล็กจำนวนมาก

ประโยชน์ : ปลูกเป็นไม้ให้ร่มตามถนนและสวนสาธารณะทั่วไปในมาเลเซียและสิงคโปร์ เนื้อไม้ละเอียดสีเหลืองอ่อน แข็งทนทานมากทั้งในพื้นที่และในน้ำ ทนปลวก ตกแต่งง่าย ชักเงาได้ดี นิยมใช้ทำเสาเรือน เสาสะพาน กระดานปูพื้น ผนัง ประตู หน้าต่าง เครื่องเรือน เครื่องกลึง กระจุกงูเรือ โครงเรือ เสากระโคงเรือ หมอนรางรถไฟ ชาวจีนตอนใต้ นิยมใช้ทำโลงจำปา เนื้อไม้และเปลือกใช้เป็นสมุนไพร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กอดีียร์

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cordia sebestena* L.

ชื่อวงศ์ : Boraginaceae

ชื่อสามัญ : Cordia ,Geiger Tree

ชื่อพื้นเมือง : หมันแดง

ขนาด (Size) : สูง 3- 10 เมตร

สีดอก (Flower Color) : สีแสดแดง หรือ สีส้ม

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : ปานกลาง

แสง (Light) : แดดเต็มวัน

ลักษณะทั่วไป (Characteristic) : ไม้พุ่มขนาดใหญ่หรือไม้ต้นขนาดเล็ก ไม่ผลัดใบ เรือนยอดรูปไข่  
ค่อนข้างโปร่งลำต้นเดี่ยว ตั้งตรง แตกกิ่งก้านต่ำ เปลือกต้นเป็นสีน้ำตาลเทาถึงเข้ม

ใบ (Foliage) : ใบเดี่ยว เรียงสลับ ใบรูปไข่ กว้าง 10-12 เซนติเมตร ยาว 15-20 เซนติเมตร ปลายใบ  
แหลมโคนใบมนหรือเว้าเป็นรูปหัวใจ ขอบใบเรียบหรือเป็นคลื่นเล็กน้อย ผิวใบด้านบนมีขนสาก ผิว  
ใบด้านล่างเกลี้ยงก้านใบยาว 3-4.5 เซนติเมตร

ดอก (Flower) : สีแสดแดง หรือสีส้ม ออกเป็นช่อแบบช่อกระจุกที่ปลายกิ่ง ช่อละ 10-40 ดอก กลีบ  
เลี้ยงเป็นรูป กรวยยาว 1-1.5 เซนติเมตร ปลายจักเป็น 3-5 ซี่ มีขน โคนกลีบดอกเชื่อมติดกันเป็น  
หลอด ปลายแยก 5-7 แฉก คล้ายรูปกรวย ดอกบานเต็มที่กว้าง 2.5-5 เซนติเมตร

ผล (Fruit) : ผลสด รูปไข่ถึงกลม สีเขียวเมื่อแก่มีสีขาว ผลมีเนื้อนุ่มกินได้

## หมากเขียว

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Ptychosperma macarthurii* H. Wendl.

ชื่อวงศ์ : Palmae

ชื่อสามัญ : MacArthur's Palm

ชื่อพื้นเมือง : ปาล์มหมาก หมากฝรั่ง หมากพร้าว

ชนิดพืช (Plant Type) : ปาล์มแตกกอ

ขนาด (Size) : สูง 2-3 เมตร

สีดอก (Flower Color) : สีเหลืองอมเขียว

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : ปานกลาง

ลักษณะนิสัย (Habitat) : ชอบดินร่วน ระบายน้ำดี

ความชื้น (Moisture) : ปานกลาง

แสง (Light) : แสงรำไร-แดดจัด

ลักษณะทั่วไป (Characteristic) : ปาล์มแตกกอ ลำต้นขนาด 4-8 เซนติเมตร ลำต้นเรียบสีเทาอ่อน หรือสีน้ำตาลปนเทา เห็นข้อปล้องชัดเจน

ใบ (Foliage) : ใบประกอบแบบขนนก เรียงสลับ ใบย่อยรูปขอบขนาน กว้าง 2-5 เซนติเมตร ยาว 90-120 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม โคนใบรูปกึ่งกลม แผ่นใบสีเขียวเข้ม

ดอก (Flower) : สีเหลืองอมเขียว ออกเป็นช่อแบบช่อแยกแขนงใต้โคนกาบใบ ดอกแยกเพศอยู่ร่วม ต้น ช่อดอกยาวประมาณ 30 เซนติเมตร

ผล (Fruit) : ผลสดแบบมีเนื้อเมล็ดเดี่ยว ติดผลจำนวนมาก ทรงกลมรี ขนาด 1 เซนติเมตร ผลสุกสีแดง เมื่อแห้งสีขุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กกลังกา

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cyperus alternifolius* L.

ชื่อวงศ์ : Cyperaceae

ชื่อสามัญ : Umbrella Plant, Flatsedge

ชื่อพื้นเมือง : กกรงกา กกต้นกลม กกขนาก กกดอกแดง

ชนิดพืช (Plant Type) : พืชล้มลุกมีอายุหลายปี

ขนาด (Size) : สูง 1 เมตร

สีดอก (Flower Color) : สีเหลืองอมน้ำตาล

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : เร็ว

ลักษณะนิสัย (Habitat) : ขึ้นในดินเหนียวที่ชุ่มชื้นและมีอินทรีย์วัตถุสูง จนถึงน้ำลึก 60 เซนติเมตร

ความชื้น (Moisture) : สูง

แสง (Light) : แดดเต็มวัน

ลักษณะทั่วไป (Characteristic) : ไม้ริมน้ำ อายุหลายปี ลำต้นใต้ดินเป็นเหง้าแข็ง ลำต้นเหนือดินสร้างช่อดอก แตกเป็นกอ รูปสามเหลี่ยมภายในต้น

ใบ (Foliage) : ใบเดี่ยว ปลายใบเป็นเกือกหรือแผ่นสีน้ำตาล เรียงตัวเป็นกระจุกสามระนาบรอบโคน

ดอก (Flower) : สีเหลืองอมน้ำตาล ออกเป็นช่อแบบช่อซี่ร่มย่อยที่ปลายกิ่ง ช่อดอกแตกแขนงย่อย

20-25 แขนง กว้าง 12-20 เซนติเมตร มีใบประดับรองรับช่อดอก 4-10 ใบ กว้าง 6-10 มิลลิเมตร

ยาว 15-25 เซนติเมตร แต่ละแขนงมีดอกย่อยช่อละ 8-20 ดอก ดอกย่อยมีกาบหุ้ม กว้างประมาณ 1

มิลลิเมตร ยาว 1-2 มิลลิเมตร

ผล (Fruit) : ผลแห้ง รูปรีหรือรูปไข่ กว้าง 0.4-0.5 มิลลิเมตร ยาว 0.9-1 มิลลิเมตร สีน้ำตาล เปลือก

แข็ง มีเมล็ดเดี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กกอียิปต์

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cyperus papyrus* L.

ชื่อวงศ์ : Cyperaceae

ชื่อสามัญ : Egyptian Paper Plant, Papyrus, Egyptian Paper reed

ชนิดพืช (Plant Type) : พืชล้มลุกมีอายุหลายปี

ขนาด (Size) : สูงประมาณ 2.5 เมตร

สีดอก (Flower Color) : สีน้ำตาลปนแดง

ฤดูที่ดอกบาน (Bloom Time) : ตลอดปี

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : เร็ว

ลักษณะนิสัย (Habitat) : ขึ้นในดินเหนียวที่ชุ่มชื้นและมีอินทรีย์วัตถุสูง จนถึงน้ำลึก 1 เมตร

ความชื้น (Moisture) : สูง

แสง (Light) : แดดเต็มวัน

ลักษณะทั่วไป (Characteristic) : ไม้ริมน้ำ อายุหลายปี ลำต้นใต้ดินเป็นเหง้าใหญ่แข็ง ลำต้นเหนือดินแตกกอ ต้นเป็นรูปสามเหลี่ยม มุมมนภายในต้น

ใบ (Foliage) : ใบเดี่ยว อดรูปเป็นเกี๋ยหรือแผ่นสีน้ำตาล เรียงตัวเป็นกระจุกสามระนาบรอบโคนต้น

ดอก (Flower) : สีน้ำตาลปนแดง ออกเป็นช่อแบบช่อซี่ร่มย่อยที่ปลายกิ่ง ช่อดอกแตกแขนงย่อย

100-200แขนง ยาว 12-30 เซนติเมตร มีใบประดับรองรับช่อดอก 4-10 ใบ กว้างประมาณ 15

มิลลิเมตร ยาว 15-35 เซนติเมตร แต่ละแขนงมีดอกย่อยช่อละ 20-30 ดอก ดอกย่อยมีกาบหุ้มกว้าง

ประมาณ 1 มิลลิเมตร ยาว 1.5-2 มิลลิเมตร ดอกย่อยบานเต็มที่กว้าง 1.5-2 มิลลิเมตร

ผล (Fruit) : ผลแห้ง รูปรีหรือรูปไข่ กว้าง 0.4-0.5 มิลลิเมตร ยาว 0.9-1 มิลลิเมตร สีเหลืองอม

น้ำตาล เปลือกแข็ง มีเมล็ดเดี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระดาดเขียว

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Alocasia indica schott*

ชื่อวงศ์ : Araceae

ชื่อพื้นเมือง : กระดาดขาว (กลาง) โทปะะ (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน) บอนกาวิ (ยะลา) เฟือกกะลา มัน  
โทป่าด (แม่ฮ่องสอน)

ชนิดพืช (Plant Type) : พืชล้มลุกมีอายุหลายปี

ขนาด (Size) : สูงประมาณ 2.5 เมตร

แสง (Light) : แดดเต็มวัน

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : เร็ว

ลักษณะทั่วไป : เป็นไม้ล้มลุก มีเหง้าทอดไปตามพื้นดิน ลำต้นตั้งตรง สูงได้ถึง 2 ม. ใบเดี่ยว รูปไข่  
แกมรูปหัวใจ กว้าง 20-40 ซม. ยาว 30-75 ซม. ปลายแหลม โคนเว้าลึก แฉก ขอบเรียบหรือเป็นคลื่น  
เส้นแขนงใบข้างละ 5-7 เส้น ก้านใบใหญ่ยาว 0.4-1.2 ม. ปลายแหลม ช่อดอกเป็นแท่งยาวปลาย  
แหลม ลักษณะคล้ายดอกบอน ยาว 11-23 ซม. ก้านช่อดอกเล็ก ยาว 25-50 ซม. ดอกมีกาบสีเหลืองอม  
เขียวหุ้ม ส่วนโคนของกาบโอบรอบโคนช่อ

ประโยชน์ : เหง้าใช้เป็นยาระบาย ขับปัสสาวะ

## ก้ามกุ้งสีทอง

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Heliconia bihai* (L.)

ชื่อวงศ์ : Heliconiaceae

ชื่อสามัญ : Lobster Claw

ชื่อพื้นเมือง : กกล้วยก้ามกุ้ง

ชนิดพืช (Plant Type) : พืชล้มลุกมีอายุหลายปี

ขนาด (Size) : สูงประมาณ 2.5 เมตร

แสง (Light) : แดดเต็มวัน

ความชื้น (Moisture) : สูง

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : เร็ว

ลักษณะทั่วไป : เป็นไม้ล้มลุก มีเหง้าใต้ดิน ส่วนที่อยู่เหนือดินคล้ายต้นกล้วย ขึ้นเป็นกอตั้งตรง ลำต้นเป็นลำต้นเทียม เกิดจากการห่อหุ้มของก้านใบ สูง 1-3 ม. ใบเดี่ยว เรียงเวียนสลับ แผ่นใบคล้ายใบกล้วย รูปของขนานแกมรูปไข่ กว้าง 20-30 ซม. ยาวประมาณ 80 ซม. ปลายแหลมคี่ง โคนไม่เท่ากัน ขอบเรียบหรือเป็นคลื่นเล็กน้อย เส้นกลางใบหนา ด้านล่างของใบมีสีแดงจาง ๆ จากโคนจนถึงกลางใบ เส้นแขนงใบขนานกันตามขวาง ก้านใบยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โกสน

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Codiaeum variegatum Blume*

ชื่อวงศ์ : Euphorbiaceae

ชื่อสามัญ : Garden Croton

ชื่อพื้นเมือง : กรีสาก โกรต้น

ชนิดพืช (Plant Type) : ไม้พุ่ม

ขนาด (Size) : สูง 2-3 เมตร

สีดอก (Flower Color) : สีขาว

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : ปานกลาง

ความชื้น (Moisture) : ปานกลาง

แสง (Light) : แดดเต็มวัน

ลักษณะทั่วไป (Characteristic) : ไม้พุ่มขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ทรงพุ่มรูปไข่ แน่นทึบ

ใบ (Foliage) : ใบเดี่ยว เรียงสลับ ใบรูปขอบขนานแกมรูปไข่หรือรูปไข่กลับแกมรูปขอบ

ขนาน นอกจากนี้ยังมีอีกหลายแบบ เช่น กลม แฉกยาว บิดเป็นเกลียว ปลายใบแหลมหรือมน มีดิ่ง

โคนสอบ ขอบเรียบ หรือหยักเว้า บางพันธุ์เว้าลึกถึงเส้นกลางใบ และเว้าห่างเป็นสองตอนลักษณะ

และขนาดของใบแปรไปตามพันธุ์ แผ่นใบมีสีต่างๆ เช่น ขาว เหลือง ส้ม ชมพู แดง ม่วงดำ ก้านใบ

ยาว 0.5-5 เซนติเมตร

ดอก (Flower) : สีขาว ออกดอกเป็นช่อแบบช่อกระจุกตามซอกใบและปลายกิ่ง ดอกแยกเพศอยู่

ร่วมต้น ช่อดอกเพศผู้โผล่ลง ก้านยาว ดอกกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กล้าน้ำ

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Thalia dealbata J.Fraser.*

ชื่อวงศ์ : Marantaceae

ชื่อพื้นเมือง : พุทธรักษา น้ำ สังกะสี

ชนิดพืช (Plant Type) : พืชล้มลุกมีอายุหลายปี

ขนาด (Size) : สูง 1.5-2.0 เมตร

สีดอก (Flower Color) : สีม่วงเข้ม

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : เร็ว

ลักษณะนิสัย (Habitat) : ขึ้นในดินเหนียวที่ชุ่มชื้น จนถึงน้ำลึก 25-40 เซนติเมตร

ความชื้น (Moisture) : สูง

แสง (Light) : ปานกลาง

ลักษณะทั่วไป (Characteristic) : ไม้ล้มลุก ลำต้นเป็นเหง้าใต้ดินส่งกอใบ และดอกเจริญเหนือน้ำ

ใบ (Foliage) : ใบเดี่ยว เรียงเวียนสลับออกเป็นกระจุกจากโคนต้น ใบรูปรีถึงรูปไข่ กว้าง 20-25

เซนติเมตรยาว 40-50 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบมน ขอบใบเรียบ แผ่นใบหนา ผิวใบ

ด้านบนสีเขียวเข้มและมีนวลปกคลุมอยู่ทุกส่วน ก้านใบกลม เรียวยาว แข็ง

ดอก (Flower) : สีม่วงเข้ม ออกเป็นช่อแบบช่อแยกแขนงจากกอ ชูสูงขึ้น ก้านช่อดอกกลม เรียวยาว

แข็ง โคนก้านช่อดอกมีใบประดับ ดอกย่อยไม่มีก้านดอก มีใบประดับ 2 ใบหุ้มดอกตอนอ่อน

ผล (Fruit) : ผลแห้งแตก ขนาดประมาณ 8 มิลลิเมตร เมล็ดสีน้ำตาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## จิ้งจิ้น

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Rhapis humilis* Blume

ชื่อวงศ์ : Palmae

ชื่อสามัญ : Reed Rhaps, Slender Lady Palm

ชื่อพื้นเมือง : จิ้งเชียงใหม่

ชนิดพืช (Plant Type) : ปาล์มแตกกอ

ขนาด (Size) : สูงได้ถึง 5 เมตร

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : ช้า

ลักษณะนิสัย (Habitat) : ชอบดินร่วน ระบายน้ำดี

ความชื้น (Moisture) : ปานกลาง

แสง (Light) : ปานกลาง-ร่มรำไร

ลักษณะทั่วไป (Characteristic) : ปาล์มแตกกอ ลำต้นมีแผ่นใยละเอียด สีน้ำตาลเข้มหรือดำคลุม  
อยู่หนาแน่น จิ้งจิ้นคล้ายจิ้งจิ้นญี่ปุ่น ต่างกันที่จิ้งจิ้นมีเส้นรยางค์ตามลำต้นหนาแน่น ปลายใบย่อยเรียว  
แหลมและถี่กว่า

ใบ (Foliage) : ใบประกอบรูปพัด เรียงสลับ กว้างประมาณ 40 เซนติเมตร มีใบย่อย 10-20 ใบ ขอบ  
ใบหยักเว้าถึงสะดือ ใบย่อยเรียวยาว กว้างประมาณ 2 เซนติเมตร ยาว 15-1 เซนติเมตร ปลายใบ  
แหลมอ่อนถี่ โคนใบรูปกลม แผ่นใบสีเขียวเข้มเป็นมัน

ดอก (Flower) : สีขาวครีม ออกเป็นช่อแบบช่อแยกแขนงระหว่างกาบใบ ดอกแยกเพศอยู่ต่างต้น  
ก้านช่อดอกมีขนปกคลุม

ผล (Fruit) : ผลสดแบบมีเนื้อเมล็ดเดี่ยว สีเขียวอ่อนอมเหลืองมีขนาดเล็ก แต่มักไม่ติดผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พุดซ้อน

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Gardenia augusta* (L.) Merr.

ชื่อวงศ์ : Rubiaceae

ชื่อสามัญ : Cape Jasmine, Gardenia Jasmine

ชื่อพื้นเมือง : พุดจีน พุดใหญ่ อินตะหวา เค็ดถวา แคนถวา ชั่วอึ้งกี จุยเจียฮวย

ชนิดพืช (Plant Type) : ไม้พุ่ม

ขนาด (Size) : สูงได้ถึง 5 เมตร

สีดอก (Flower Color) : สีขาว

ฤดูที่ดอกบาน (Bloom Time) : ตลอดปี

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : ช้า

แสง (Light) : แดดเต็มวัน

ลักษณะทั่วไป (Characteristic) : ไม้พุ่มขนาดเล็ก ไม้ผลัดใบ ทรงพุ่มกลม ค่อนข้างหนาทึบ เปลือกสีน้ำตาลดำ

ใบ (Foliage) : ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม ใบรูปไข่กลับถึงรูปใบหอก กว้าง 3-4 เซนติเมตร ยาว 8-10

เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม โคนใบสอบ ขอบใบเรียบ ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้มเป็นมัน

ดอก (Flower) : สีขาว มีกลิ่นหอมแรงตอนเย็นถึงเช้า ออกดอกเดี่ยวที่ซอกใบใกล้ปลายกิ่ง กลีบ

ดอกซ้อน บิดเวียนเป็นเกลียว ดอกบานเต็มที่กว้าง 5-8 เซนติเมตร

ผล (Fruit) : ผลสด มีทั้งผลสั้นและยาว รูปไข่ถึงรูปแกมรูปขอบขนาน เมื่อแก่สีเหลือง ส้ม เมล็ด

จำนวนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พลับพลึงดินเปิด

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Hymenocallis littoralis* Salisb.

ชื่อวงศ์ : Amaryllidaceae

ชื่อสามัญ : Spider Lily

ชนิดพืช (Plant Type) : ไม้พุ่ม

ขนาด (Size) : สูง 0.5 เมตร

สีดอก (Flower Color) : สีขาว

ฤดูที่ดอกบาน (Bloom Time) : ตลอดปี

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : ปานกลาง

ลักษณะนิสัย (Habitat) : ขึ้นได้ดินทุกชนิด

ความชื้น (Moisture) : สูง แต่ทนแล้งได้ดี

แสง (Light) : แดดเต็มวัน-รำไร

ลักษณะทั่วไป (Characteristic) : ไม้พุ่มขนาดเล็ก มีหัวใต้ดินลักษณะเป็นกลีบๆเรียงเวียนเป็นวงซ้อน

ลำต้นเทียม เจริญเติบโตเป็นช่อชูส่วนของใบขึ้นมาเหนือดิน แฉกกอ

ใบ (Foliage) : ใบเดี่ยว เรียงเวียนสลับถี่รอบต้น ใบรูปใบหอกแกมรูปขอบขนาน กว้าง 4-5

เซนติเมตร ยาว 100-120 เซนติเมตร ปลายเรียวมนถึงแหลมทุก โคนใบแผ่เป็นกาบหุ้มลำต้น

ดอก (Flower) : สีขาว มีกลิ่นหอมอ่อนๆ ออกเป็นช่อแบบช่อซี่ร่มที่กลางต้น ก้านช่อดอกแข็งและ

ค่อนข้างแบนยาว 30-45 เซนติเมตร ช่อละ 4-8 ดอก ดอกย่อยเกิดเดี่ยวๆ บนปลายก้านดอกย่อย

ผล (Fruit) : ผลแห้งแตก เมล็ดรูปกลม สีดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เฟิร์นข้าหลวง

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Asplenium nidus*

ชื่อวงศ์ : Polypodiaceae

ชื่อสามัญ : Bird's Nest Fern

ถิ่นกำเนิด : เกิดอยู่ทั่วไปในแถบที่มีอากาศร้อนและอบอุ่น เช่น เอเชีย ออสเตรเลีย

ลักษณะทั่วไป : เฟิร์นชนิดนี้ ฝรั่งเศสเรียกว่า "Bird's nest fern" เฟิร์นรังนกชอบอาศัยอยู่ตามคาคบไม้ใหญ่ในเขต อบอุ่นที่มีความชื้นสูงถือว่าเป็นลักษณะของกาฝากใบของเฟิร์นข้าหลวง จะมีสีเขียวอ่อน ขอบใบหยักเป็นคลื่น ก้านใบจะมีสีน้ำตาลเข้ม การเรียงตัวของใบจะเรียงตัวแบบเกลิชวค้ายดอก กุหลาบ ใบที่เกิดใหม่จะอ่อนและเปราะหักได้ง่ายแต่พอเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะมีความเหนียวและหนาแน่น เมื่อนำมาปลูกภายในอาคารบ้านเรือนจะต้องคอยทำความสะอาดกำจัดสปอร์และฝุ่นละอองออกจากใบบ้างเดือนละครั้ง ก็ยังดีเฟิร์นข้าหลวง เป็นพืชที่ชอบความชื้นสูงถ้าอากาศแห้งแล้งควรฉีดสเปรย์ให้ใบของมันอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้งเพราะการฉีดละอองน้ำจะทำให้ใบของมันสดชื่นอยู่ตลอด

แสง : ชอบอยู่ในร่มและแดดรำไรถึงได้บ้างเล็กน้อย

อุณหภูมิ : ชอบอุณหภูมิ ประมาณ 18- 24 องศาเซลเซียส

ความชื้น : ต้องการความชื้นสูง

น้ำ : ในระยะแรกของการเจริญเติบโตต้องให้น้ำอย่างเต็มที่ และลดปริมาณลงในฤดูหนาว ปกติก็ควรจะให้ 2 วันต่อครั้ง

ดินปลูก : ดินร่วน 1 ส่วน ใบไม้ผุ 1 ส่วน ทรายละเอียด 1 ส่วน ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 1 ส่วน ควรใช้ปุ๋ยเก่าๆ ค้างปี เศษอิฐหัก 1 ส่วน ปูนขาว 1/2 ส่วน

## โมกดา

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Wrightia religiosa Benth. ex Kurz*

ชื่อวงศ์ : Apocynaceae

ชื่อพื้นเมือง : โมกบ้าน หลักป่า ปิดงวา

ขนาด (Size) : สูง 2- 5 เมตร

สีดอก (Flower Color) : สีขาว

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : ปานกลาง

แสง (Light) : แดดเต็มวัน-รำไร

ลักษณะทั่วไป (Characteristic) : ไม้พุ่มขนาดกลาง ไม้ผลัดใบ เรือนยอดแผ่กว้าง เปลือกสีน้ำตาล มีจุดประสีขาวขนาดเล็กทั่วไป ทุกส่วนของต้นมีน้ำยางสีขาว แตกกิ่งต่ำใกล้พื้นดินเป็นลำต้น

ใบ (Foliage) : ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม ใบรูปรีหรือรูปใบหอก กว้าง 1.5-2.5 เซนติเมตร ยาว 3-6 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบแหลมหรือมน ขอบใบเรียบ ผิวใบด้านบนสีเขียวอมเหลืองถึงเขียวอ่อน

ดอก (Flower) : สีขาว กลิ่นหอมเย็น ออกเป็นช่อแบบช่อกระจุกห้อยลงบริเวณซอกใบที่ปลายกิ่ง ช่อละ 2-8 ดอก กลีบเลี้ยงสีเขียวอ่อน มีดอกชั้นเดียว

ผล (Fruit) : ผลแห้ง เป็นฝักคู่ปลายโค้งเข้าหากัน เมื่อแก่แตกเป็น 2 ซีก เมล็ดจำนวนมาก

## กนกลายไทย

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Sanchezai speciosa Leonard*

ชื่อวงศ์ : Acanthaceae

ชื่อพื้นเมือง : เอื้องทอง , กนกลายไทย

ชนิดพืช (Plant Type) : ไม้พุ่ม

สีดอก (Flower Color) : สีส้มเหลือง

แสง (Light) : แดดเต็มวัน-ร่มรำไร

ลักษณะทั่วไป (Characteristic) : ไม้พุ่มขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ใบมีขนาดใหญ่รูปรี ปลายใบแหลม ใบมีสีเขียวสด เส้นใบ มีสีเหลือง ตัดกับสีของผิวนใบเห็นเด่นชัด ขอบใบเป็นจักเล็กน้อย ออกดอกเป็นช่อ ดอกมี ลักษณะเป็นหลอดสีเหลืองทอง ปลายกลีบดอกบานเล็กน้อยกลีบเลี้ยงมีสีน้ำตาลแดง ใบ : เป็นใบเดี่ยวขนาดใหญ่ รูปทรงรี โคนใบสอบ ปลายใบแหลม ผิวนใบมีแก้มสีเขียวสด มีเส้นใบกลางลากยาวตั้งแต่โคนใบถึงปลายใบสีเหลือง และเส้นแขนงใบสีเหลืองตัดกับสีของผิวนใบเห็นเด่นชัด มีราว 5-8 คู่ ขอบใบเป็นหยักเล็กน้อย เห็นแล้วสวยงามมาก

ดอก : ออกดอกเป็นช่อที่ปลายยอด แต่ละช่อมีดอกย่อย 2 ดอก ลักษณะเป็นหลอด มีกลีบเลี้ยงหุ้มโคนดอกย่อย 2-3 กลีบ สีเขียวอมน้ำตาล ส่วนกลีบดอกจะบานที่ปลายเล็กน้อย สีเหลืองคล้ายทองคำ และจะออกดอกตลอดปี

## กาบหอยแครง

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Tradescantia spathacea Stearn*

ชื่อวงศ์ : Commelinaceae

ชื่อสามัญ : Boat-Lily, Oyster Lily, Candle Lily

ชื่อพื้นเมือง : ว่านกาบหอย ว่านหอยแครง

ชนิดพืช (Plant Type) : ไม้คลุมดิน

ขนาด (Size) : สูง 20- 60 เซนติเมตร

สีดอก (Flower Color) : สีขาว

ฤดูที่ดอกบาน (Bloom Time) : ตลอดปี

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : เร็ว

ลักษณะนิสัย (Habitat) : ขึ้นได้ในดินทั่วไป

ความชื้น (Moisture) : ปานกลาง

แสง (Light) : แดดเต็มวัน-ร่มรำไร

ลักษณะทั่วไป (Characteristic) : ไม้คลุมดิน ลำต้นอวบน้ำ เจริญเป็นพุ่ม มีไหลใต้ดิน

ใบ (Foliage) : ใบเดี่ยว เรียงเป็นวงรอบ ซ้อนเหลื่อมกันเป็นกระจุก ใบรูปใบหอก กว้าง 3-5 เซนติเมตร ยาว 15-45 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบตัดหรือเป็นกาบหุ้มลำต้น ขอบใบเรียบ แผ่นใบหนา ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้ม ผิวใบด้านล่างสีม่วงแดง

ดอก (Flower) : สีขาว ออกเป็นช่อแบบช่อกระจุกตามซอกใบ มีกาบใบประดับสีม่วงเข้มเขียวหุ้มดอกที่อยู่รวมกันเป็นกระจุก กลีบเลี้ยงสีขาว 3 กลีบ บางใส กลีบดอก 3 กลีบ ดอกบานเต็มที่กว้างประมาณ 1 เซนติเมตร

ผล (Fruit) : ผลแห้งแตก รูปรี ขนาดเล็ก เมล็ดเล็ก

## เดหลีใบกล้วย

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Spathiphyllum cannifolium* (Dryand.) Schott

ชื่อวงศ์ : Araceae

ชื่อสามัญ : Peace Lily, Fragrant Spathiphyllum

ชื่อพื้นเมือง : เจ็ดทิวา หน้าวัว ไทย

ชนิดพืช (Plant Type) : ไม้พุ่ม

ขนาด (Size) : สูง 30-70 เซนติเมตร

สีดอก (Flower Color) : สีขาว

ฤดูที่ดอกบาน (Bloom Time) : ตลอดปี

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : ปานกลาง

ความชื้น (Moisture) : สูง

แสง (Light) :รำไร

ลักษณะทั่วไป (Characteristic) : ไม้พุ่มขนาดเล็ก มีเหง้าใต้ดิน แดกกอ ทุกส่วนมีน้ำยางใส

ใบ (Foliage) : ใบเดี่ยวเรียงเวียนสลับ รูปรีแกมรูปขอบขนาน กว้าง 15-25 เซนติเมตร ยาว 30-50 เซนติเมตร ปลายใบมน โคนใบสอบ ขอบใบเป็นคลื่นเล็กน้อย แผ่นใบสองด้านของเส้นกลางใบ มักจะมีขนาดไม่เท่ากัน ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้ม อ่อนแก่โค้งงอ เป็นร่องตามแนวสันใบชัดเจน ใบอ่อนจะมีสีเหลืองอมเขียว ก้านใบยาวประมาณ 40 เซนติเมตร

ดอก (Flower) : สีขาว มีกลิ่นหอมอ่อนๆ ออกเป็นช่อแบบช่อเชิงลดที่ปลายกิ่ง มีจวนรองดอกสีขาว ถึงขาวนวล รูปรี โด่งงอเล็กน้อย ปลายเรียวแหลมด้านหลังมีสีเขียว ปลีดอกยาวดอกย่อยมีขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ผกากรอง

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Lantana sp. and hybrid*

ชื่อวงศ์ : Verbenaceae

ชื่อสามัญ : Weeping Lantana

ชนิดพืช (Plant Type) : ไม้คลุมดิน

ขนาด (Size) : สูง 30-45 เซนติเมตร

สีดอก (Flower Color) : สีเหลือง ขาว ส้ม ชมพู ม่วงอมชมพู หรือมีสองสีในช่อดอกเดียวกัน

ฤดูที่ดอกบาน (Bloom Time) : ตลอดปี

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : เร็ว

ความชื้น (Moisture) : ปานกลาง

แสง (Light) : แดดเต็มวัน

ลักษณะทั่วไป (Characteristic) : ไม้คลุมดิน ลำต้นเป็นพุ่มหรือไม้พุ่มกิ่งเลื้อย แตกกิ่งทอดเลื้อยได้ไกล 1-2 เมตร

ใบ (Foliage) : ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม ใบรูปไข่ถึงรูปใบหอก กว้าง 2-3 เซนติเมตร ยาว 3-6 เซนติเมตร ปลายใบมนถึงแหลม โคนใบมน ขอบใบจักซี่ฟัน ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้ม หนา มีขนสั้นปกคลุม

ดอก (Flower) : สีเหลือง ขาว ส้ม ชมพู ม่วงอมชมพู หรือมีสองสีในช่อดอกเดียวกัน มีกลิ่นฉุน ออกเป็นช่อแบบช่อกระจุกแน่นที่ปลายกิ่ง ช่อละ 20-25 ดอก ดอกย่อยรูปกรวย โคนกลีบดอกเชื่อมกันเป็นหลอด ปลายแยกเป็น 4 แฉก ทอยบานจากด้านนอกเข้าไปด้านในช่อดอก ช่อดอกบานเต็มที่กว้าง 3-4 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เฟิร์นใบมะขาม

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Nephrolepis cordifolia* (L.) Presl

ชื่อวงศ์ : Oleandraceae

ชื่อสามัญ : Fishtril Sword Fern

ชนิดพืช (Plant Type) : ไม้คลุมดิน

ขนาด (Size) : สูง 20-30 เซนติเมตร

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : เร็ว

ความชื้น (Moisture) : ปานกลาง

แสง (Light) :รำไร

ลักษณะทั่วไป : ต้น- มีเหง้าตั้งตรง มีไหล มีเกสรรูปโต

ใบ- ใบประกอบแบบขนนกชั้นเดียวหรือสองชั้น ใบอ่อนม้วนงอ ก้านใบมีรอยต่อ

กลุ่มของสปอร์มีอินดูเซียมปกคลุม

การขยายพันธุ์ : ด้วไหล และสปอร์

ดิน : ที่มีอินทรีย์วัตถุสูง

ประโยชน์ : ปลูกเป็นไม้กระถาง ปลูกตามแนวขอบสวนหย่อมในร่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ถิ่นกระป้อ

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Excoecaria cochinchinensis* Lour.var. *cochinchinensis*

ชื่อวงศ์ : Euphorbiaceae

ชื่อสามัญ : Picara

ชื่อพื้นเมือง : กะเบือ ใบทองแดง กระป้อเจ็ดตัว กำลั้งกระป้อ

ชนิดพืช (Plant Type) : ไม้พุ่ม

ขนาด (Size) : สูง 0.5-1.5 เมตร

สีดอก (Flower Color) : สีเหลืองอมเขียว

ฤดูที่ดอกบาน (Bloom Time) : ฤดูฝน

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : เร็ว

ความชื้น (Moisture) : ปานกลาง-สูง

แสง (Light) : แดดเต็มวัน-รำไร

ลักษณะทั่วไป (Characteristic) : ไม้พุ่มขนาดเล็ก ลำต้นสีเขียวอมม่วงแดง แตกกิ่งก้านเป็นพุ่มแน่นทึบ

ใบ(Foliage) : ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม ใบรูปรีหรือรูปไข่ กว้าง 2-4.5 เซนติเมตร ยาว 4-13 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบสอบ ขอบจักฟันซี่เกือบเรียบ ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้มเป็นมัน ผิวใบด้านล่างสีม่วงแดงหรือม่วงน้ำตาล

ดอก (Flower) : สีเหลืองอมเขียว ออกเป็นช่อแบบช่อกระจุกตามซอกใบที่ปลายกิ่ง ช่อดอกยาว 1-2 เซนติเมตรดอกแยกเพศอยู่ต่างต้น ช่อดอกเพศผู้มีดอกเล็กๆจำนวนมาก ดอกเพศเมียสั้นกว่าช่อดอกเพศผู้และมีต่อมเล็ก ๆ กลีบดอก 3 กลีบ

ผล (Fruit) : ผลแห้งแตก ค่อนข้างกลม มีขนาดเล็ก มี 3 พู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หลิวไต้หวัน

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cuphea hyssopifolia* H.B.K.

ชื่อวงศ์ : Lythraceae

ชื่อสามัญ : False Heather, Elfin Herb

ชนิดพืช (Plant Type) : ไม้คลุมดิน

ขนาด (Size) : สูง 30-80 เซนติเมตร

สีดอก (Flower Color) : สีม่วงอมชมพู ชมพูหรือขาว

ฤดูที่ดอกบาน (Bloom Time) : ตลอดปี

อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) : เร็ว

ลักษณะนิสัย (Habitat) : ขึ้นได้ดีในดินร่วนปนทราย

ความชื้น (Moisture) : ปานกลาง

แสง (Light) : แดดเต็มวัน

ลักษณะทั่วไป (Characteristic) : ไม้คลุมดิน ลำต้นแตกกิ่งเป็นพุ่ม กิ่งย่อยจะแตกออกจากกิ่งหลักสองข้างและแผ่ออกตรงข้ามกัน

ใบ (Foliage) : ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม ใบรูปรีถึงรูปใบหอก กว้าง 0.3-0.5 เซนติเมตร ยาว 0.5-2 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบสอบ ขอบใบเรียบ แผ่นใบหนา แข็งและมีขนสากระคายมือ ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้มเป็นมัน

ดอก (Flower) : สีม่วงอมชมพู ชมพูหรือขาว ออกเป็นดอกเดี่ยวตามซอกใบที่ปลายกิ่ง กลีบเลี้ยงสีเขียว โคนกลีบเลี้ยงเชื่อมติดกันเป็นหลอดหุ้มดอก โคนกลีบดอกเชื่อมติดกันเป็นหลอด ปลายแยกเป็น 5 แฉก ดอกบานเต็มที่กว้างประมาณ 1 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้