

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณโรงเรือนเลี้ยงไก่
ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

Landscape Improvement Design at the Broiler Rising House Area, Department of
Animal Production Technology, Faculty of Agricultural Technology

โดย

นายอนุชา สมงาม
นางสาวธัญญรัตน์ สิริวัง

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ศรายุทธ ผลโพธิ์

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 73489
วัน,เดือน,ปี..... 20 ก.ค. 2550

เสนอ

b. 1179382x
i.

ภาควิชาพืชสวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเพื่อความสมบูรณ์ต่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดทอนข้อความใดๆ อย่างอ้อมถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
พุทธศักราช 2548

ใบรับรองปัญหาพิเศษปริญญาตรี
ภาควิชาพืชสวน

เรื่อง

การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณโรงเรือนเลี้ยงไก่
ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

Landscape Improvement Design at the Broiler Rising House Area, Department of
Animal Production Technology, Faculty of Agricultural Technology

โดย

นายอนุชา สมงาม
นางสาวธัญญรัตน์ สิริง

ได้รับความเห็นชอบจาก


.....
(อาจารย์ศรายุทธ ผลโพธิ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

ภาควิชารับรองแล้ว


.....
(รศ. ดร. สมชาย กล้าหาญ)

หัวหน้าภาควิชาพืชสวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกวันที่ 31 เดือน มีนาคม 2549 ตกลงด้วย พ.ศ. 2549

ชื่อเรื่อง การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณโรงเรียนเลี้ยงไก่ ภาควิชา
เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร
โดย นายอนุชา สมงาม และ นางสาวธัญญรัตน์ สิริง
ภาควิชา พืชสวน
สาขาวิชา พืชสวน
คณะ เทคโนโลยีการเกษตร
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ศรายุทธ ผลโพธิ์

บทคัดย่อ

การออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณโรงเรียนเลี้ยงไก่ ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มี 5 ขั้นตอนด้วยกันคือ 1) ผลการสำรวจสถานที่และการวิเคราะห์สถานที่จริง 2) การสัมภาษณ์ 3) การออกแบบและเขียนแบบ 4) การประเมินราคา และ 5) การจัดสวน โดยได้ทำการออกแบบปรับปรุง 3 ส่วน ดังนี้ 1) ปลูกไม้ดอกไม้ประดับ เพื่อเพิ่มความสวยงามบริเวณป้าย 2) ใช้หินละเอียดบดอัดเพื่อเป็นถนนและที่จอดรถบริเวณด้านหน้าโรงเรียน และ 3) ปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเพิ่มร่มเงาให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title : **Landscape Improvement Design at the Broiler Rising House Area, Department of Animal Production Technology, Faculty of Agricultural Technology**

By : **Mr. Anucha Somnkam and Miss. Thanyarat Sirang**

Major : **Horticulture**

Department : **Horticulture**

Faculty : **Agricultural Technology**

Adviser : **Mr. Sarayut Phonpho**

Abstract

The Landscape Improvement Design at the Broiler Rising House Area, Department of Animal Production Technology, Faculty of Agricultural Technology, involves five step; 1) site survey and site analysis 2) client interview 3) masterplan and elevation 4) estimate and 5) landscape gardening. There are Three areas of landscape improvement; 1) decorating with ornamental plants around the sign board 2) using the fine gable to make the street and parking lots at the front of Broiler Rising House and 3) Planting the trees around the Broiler Rising House for shading.

คำนิยม

การจัดทำปัญหาพิเศษเรื่อง การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณโดยรอบโรงเรียนเลี้ยงไก่
ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณอาจารย์ศรายุทธ ผลโพธิ์ เป็นอย่างสูงที่ให้โอกาสแก่ทางผู้จัดทำ ทั้งให้คำ
ปรึกษาและคำแนะนำต่าง ๆ ในการจัดทำปัญหาพิเศษเรื่องนี้ จนสามารถนำเอาความรู้ทางทฤษฎีที่ได้ศึกษา
มาปฏิบัติประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ตลอดจนให้ผู้จัดทำได้มีโอกาสเรียนรู้ ค้นคว้า และศึกษาการออก
แบบ แล้วนำมาแสดงผลในรูปของการจัดทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้

นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณหัวหน้าภาควิชาผลิตสัตว์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ทั้งทางด้านทุน และ
อุปกรณ์ และคำแนะนำต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษ ทำให้การจัดทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้ สำเร็จ
ลุล่วงไปด้วยดี จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นายอนุชา สมงาม
นางสาวธัญญรัตน์ สิริ้ง

มีนาคม 2549

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

สารบัญ	A
สารบัญตาราง	B
สารบัญภาพ	C
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
ตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	19
ผลการศึกษา	21
วิจารณ์	33
สรุป	34
เอกสารอ้างอิง	35
ภาคผนวก	37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงการประเมินราคาพรรณไม้	27
2 แสดงการประเมินราคาวัสดุอุปกรณ์ในการจัดสวน	28



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. Balloon Diagram	23
2. Master plan	24
3. Elevation A1-A2	25
4. Elevation B1-B2	26
5. แสดงภาพภูมิทัศน์ก่อนทำบริเวณหน้าโรงเรียนเลี้ยงไก่	30
6. แสดงภาพภูมิทัศน์บริเวณป้ายหน้าโรงเรียนเลี้ยงไก่	31
7. แสดงภาพภูมิทัศน์บริเวณลานด้านหน้าโรงเรียนเลี้ยงไก่ โดยได้ทำการโรยหินละเอียด และบดอัดเพื่อเป็นถนนและที่จอดรถ รวมทั้งปลูกต้นไม้โดยรอบเพื่อเพิ่มร่มเงาให้แก่พื้นที่	32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ในยุคปัจจุบัน มีการตื่นตัวของการจัดสวนมากในบริเวณที่อยู่อาศัย หรือที่ทำงานต่าง ๆ จะตกแต่งบริเวณด้วยสวนหย่อม สวนไม้ประดับ ถือว่ามีความสำคัญมาก และการจัดสวน ทุกคนเห็นความสำคัญของต้นไม้มาก ซึ่งสามารถลดปริมาณของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และยังช่วยเพิ่มปริมาณก๊าซออกซิเจน ทำให้คนมาสนใจทางด้านต้นไม้ และทำให้เกิดการจัดสวน เพราะต้องการให้บริเวณนั้นมีความร่มรื่น มีความสวยงาม มีความเป็นระเบียบของต้นไม้ และยังทำให้ผู้ที่มาศึกษาในพื้นที่ที่มีความสะดวกสบาย ทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีแก่ผู้ใช้พื้นที่

ดังนั้นการจัดสวนในครั้งนี้ ผู้ศึกษามีโอกาสประสบการณ์กับงานจริงตลอดจนความรู้ใหม่ ๆ ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ และแก้ไข้ปัญหาต่าง ๆ แก่ผู้ศึกษา สามารถนำไปเป็นแนวทางในการทำงานด้านการออกแบบจัดสวนต่อไป



วัตถุประสงค์

1. เพื่อนำความรู้จากทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบจัดสวน แก้ไขปัญหา และปฏิบัติการจัดสวนในพื้นที่จริง
2. เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณ โรงเรียนเลี้ยงไก่ ให้มีความร่มรื่นสวยงาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจเอกสาร

ในการออกแบบจัดสวนนั้นก่อนอื่นเราจะต้องรู้ก่อนว่าการจัดสวนหมายถึงอะไร เริ่มจากคำว่า “สวน” ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตให้ความหมายว่า “บริเวณที่ปลูกต้นไม้เป็นจำนวนมากซึ่งกันเป็นขอบเขตไว้” การจัดสวนนั้นหมายถึง การจัดตกแต่งและปรับปรุงพื้นที่ให้เกิดความสวยงาม ควบคุมและเสริมสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมเพื่อเอื้อประโยชน์ และเกิดความสะดวกสบายในการดำเนินกิจการต่าง ๆ (ขวัญชัย, 2536)

การออกแบบจัดสวน นับเป็นการออกแบบเพื่อเป็นสื่อกลางระหว่างมนุษย์ และมนุษย์ต่อธรรมชาติ ปัจจุบันธรรมชาติถูกทำลายลงอย่างมาก ความสำคัญของการจัดสวนก็มีคุณค่ามากขึ้น ทั้งในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดวางผังเมือง การกำหนดพื้นที่สีเขียว การกำหนดเขตอุตสาหกรรมและเขตที่อยู่อาศัยเป็นสิ่งจำเป็น จะต้องดำเนินการอย่างถูกต้องตามหลักวิชา การออกแบบจัดสวนไม่ว่าขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่จะต้องระลึกอยู่เสมอว่าต้องออกแบบให้มีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอันรวมไปถึงสภาพพื้นที่ รูปแบบของสถาปัตยกรรมสิ่งก่อสร้าง ว่าต้องมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และยังคงออกแบบให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้คนในสังคมนั้น ๆ ด้วย การออกแบบเพื่อการจัดสวนจึงไม่ใช่งานที่ทำลายสภาพแวดล้อม แต่เป็นงานที่เสริมสร้างสภาพแวดล้อมของส่วนรวมให้ดีขึ้น (ขวัญชัย, 2536)

1. วัตถุประสงค์ทั่วไปของการจัดสวน

1.1 การจัดสวนเพื่อประชาชน (Landscape for people) เป็นการจัดสวนเพื่อสนองตอบหรือเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของประชาชน บุคคล ความสะดวกสบายต่าง ๆ ภายในสนาม เช่น ทางเดิน ม้านั่ง และอื่น ๆ โดยธรรมชาติของบุคคลต้องการสวนที่มีรั้วรอบ มีพืชพรรณทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และองค์ประกอบในการจัด ในกรณีของพืชพรรณ บุคคลต้องการพืชพรรณหลาย ๆ ชนิด ไม้ยืนต้น (Tree) เพื่อเป็นร่มเงาตามทางเดินเท้า ไม้พุ่ม (Shurbs) พืชคลุมดิน เพื่อให้ความเป็นอิสระ รั้วทิศทาง ควบคุมทิศทางการจราจร การจัดสวนเพื่อประชาชนมุ่งเน้นการเอื้ออำนวยประโยชน์สุขทางร่างกาย

1.2 การจัดสวนเพื่อความสวยงาม (Landscape for beauty) การจัดสวนมุ่งเน้นด้านความงาม ทำให้เกิดความสุขด้านจิตใจและอารมณ์ การจัดมีหลาย ๆ บรรยากาศ มีมุมสงบมุมก่อให้เกิดความเพลิดเพลินใจ การมุ่งเน้นให้เกิดคุณค่า มีความลึกลับ เพื่อก่อให้เกิดความคิด เช่น การจัดสวนมีบรรยากาศทุ่งโล่ง มีสระน้ำ ลำธาร หิน มุมน้ำตก มุมดอกไม้ เป็นต้น

1.3 การจัดสวนเพื่อทดลองในการศึกษาพืชพรรณใหม่ (Landscape for experimentation in plant selection) เป็นการจัดสวนโดยมุ่งเน้นการทดลอง การคัดเลือกพืชพรรณใหม่เพื่อแสวงหาพืชพรรณที่ไม่ทราบชนิดใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสม เพื่อใช้ในการจัดสวน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ของการจัดสวนในข้อดังกล่าวนี้มุ่งเน้นด้านการศึกษาค้นคว้าและวิจัย (สมจิตร, 2530)

2. ความสำคัญของการจัดภูมิทัศน์

2.1 เป็นการสร้างบรรยากาศรอบตัวผู้ใช้อาคารให้มีความสุขทั้งทางด้านอารมณ์และจิตใจ ผ่อนคลายความเครียดด้วยวัสดุพืชพรรณให้ความสวยงาม ความเขียว สีสดต่าง ๆ ร่มเงาป้องกันแดด ให้ความเป็นสบาย ก่อให้เกิดภาวะสมดุล

2.2 ช่วยปรับสภาพหรือปรุงแต่งสิ่งก่อสร้างและสถาปัตยกรรมให้มองดูเด่น สง่า มีความนุ่มนวล สร้างความกลมกลืน

2.3 วัสดุพืชพรรณโดยเฉพาะต้นไม้ใหญ่มีคุณค่าต่อระบบนิเวศ เช่น ต้นไม้ใหญ่สามารถผลิตก๊าซออกซิเจนและน้ำตาลจากน้ำใต้ดิน ขณะเดียวกันจะดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากอากาศ โดยวิธีการกระบวนการสังเคราะห์แสง (สมจิตร, 2530)

3. ประโยชน์ของการจัดสวน

การจัดสวนให้ประโยชน์ต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ จึงเป็นเหตุให้มีการจัดสวนขึ้นเพื่อให้บรรลุจุดหมายดังนี้

3.1 จัดสวนเพื่อป้องกันเสียงรบกวนจากถนนหรือสถานที่ใกล้เคียง มักจะใช้ไม้พุ่มหนาหรือไม้ยืนต้น

3.2 เพื่อกรองฝุ่นละอองที่กระจายไปในอากาศ โดยการเลือกใช้พรรณไม้ที่สามารถเก็บฝุ่นละอองได้มาก

3.3 การจัดวางตำแหน่งของสวน เพื่อปิดบังสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของบริเวณใกล้เคียง เช่นบริเวณที่มีขยะ สวนและต้นไม้จะช่วยกรองเชื้อโรคและปิดบังภาพที่ไม่น่าดูได้

3.4 เพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัว ป้องกันการรบกวนจากภายนอก

3.5 เพื่อความสุขด้านจิตใจ เมื่อสภาพของพื้นที่มีสีเขียวสดใสมีเงาต้นไม้ ทำให้มีโอกาสเข้าใกล้ธรรมชาติมากขึ้น

3.6 เพื่อประโยชน์ใช้สอย เช่น ปลูกพืชสวนครัวหรือปลูกไม้ผล

3.7 เพื่อออกกำลังกายการวิ่ง เล่นเกมส์ต่าง ๆ รวมถึงการดูแลหรือปลูกเลี้ยงต้นไม้ (เอี่ยมพร, 2536)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ลักษณะการออกแบบ

ในสภาพปัจจุบัน ลักษณะของการออกแบบจะเป็นไปในลักษณะเรียบง่าย ไม่ยุ่งยากมากนัก แต่เกิดประโยชน์และความพึงพอใจสูงสุดเท่าที่มนุษย์จะทำได้ ถือได้ว่าเป็นลักษณะของแนวความคิดร่วมสมัยของการออกแบบ ซึ่งเน้นรูปแบบที่เรียบง่าย (Simplicity) และมีความเด่น น่าสนใจ (Readability)

สำหรับในเรื่องการจัดสวน ความเรียบง่ายในรูปแบบอาจมาจากสภาพเศรษฐกิจ วัสดุ วิธีการ ข้อจำกัดเรื่องการดูแลรักษา และเกี่ยวข้องกับรสนิยมตามยุคสมัย ส่วนความเด่นที่น่าสนใจก็มุ่งไปที่รูปแบบที่ใหม่ด้วย โครงสร้างของสวนทั้งหมดมากกว่าเน้นด้วยการตกแต่งอย่างหรูหราหลากหลายด้วยวัสดุราคาแพง

5. รูปแบบของสวน (Styles)

เดิมทีการจัดสวนมีอยู่ 2 แบบ คือ

5.1 แบบ Formal Style คือการจัดสวนที่อาศัยรูปทรงเรขาคณิตเป็นหลัก เช่น จัดรูปร่างของพื้นที่ต้นไม้เป็นรูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ทรงกระบอก และอื่น ๆ รวมทั้งนิยมจัดให้มีความสมดุลกันทั้งด้านซ้ายและขวา ซึ่งต้องเหมือนกันและเท่ากันทุกอย่าง

5.2 แบบ Informal Style คือการจัดสวนที่ไม่อาศัยรูปทรงเรขาคณิตเป็นหลัก แต่อาศัยหลักสมดุลในการจัดวาง หรือจังหวะ ให้มีความพอดีกันโดยไม่จำเป็นต้องมี 2 ข้างเท่ากันก็ได้ นิยมใช้สวนโค้งมากกว่าเส้นตรง สามเหลี่ยม หรือแม้แค่รูปทรงของต้นไม้ก็ปล่อยให้เป็นรูปทรงอิสระ ไม่ตัดแต่งจนเสียรูปทรงตามธรรมชาติแต่อย่างใด

5.3 ต่อมาเนื่องจากอิทธิพลของรูปทรงสมัยใหม่ ทำให้มีการจัดสวนแบบ Abstract Style เกิดขึ้น คือ จัดเป็นไม้กลุ่มใหญ่เน้นเรื่อง การใช้สีระหว่างต้นไม้ นิยมให้มีพุ่มมากกว่า การจัดสวนแบบนี้ได้ยอมรับเป็นแบบหนึ่งในการจัดสวนและเป็นที่ยอมรับทั่วไปในยุโรปในช่วง 10-20 ปีหลังนี้ (เอี่ยมพร, 2536)

6. ข้อพิจารณาในการออกแบบจัดสวนประดับ มีข้อควรคำนึงดังนี้ (ประเวศ, 2543)

6.1 ประโยชน์ใช้สอย คือ เมื่อมีการจัดสวนประดับแล้วต้องสามารถใช้ประโยชน์ในส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ได้อย่างสะดวกสบาย และปลอดภัย และส่งผลต่อความเป็นอยู่ของผู้อยู่อาศัย เช่น ความร่มรื่น ให้ร่มเงา ป้องกันลม ฝุ่นละออง การสร้างบริเวณที่เป็นส่วนตัว การระบายน้ำ ใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อคิดบางประการเกี่ยวกับการออกแบบโดยเน้นเรื่องประโยชน์ใช้สอย

- ควรปลูกพรรณไม้ให้ร่มเงา บริเวณถนน ทางเท้า ลานจอดรถ อาคาร สถานที่พักผ่อนต่าง ๆ
- ควรปลูกพรรณไม้ที่มีกลิ่นหอม บริเวณห้องน้ำ ห้องส้วม ท่อระบายน้ำ เพื่อช่วยดูดซับและปรับสภาพอากาศให้ดีขึ้น
- ควรจัดทำทางเท้าในบริเวณที่มีการสัญจรไปมาเพื่อให้เดินได้สะดวก โดยให้ระลึกรู้ว่าการออกแบบที่ดีจะต้องไม่มีการเขียนคำว่า “ห้ามเดินลัดสนาม” ติดไว้ที่สนามหญ้า

6.2 ความสวยงาม การออกแบบสวนประดับต้องสามารถสนองต่ออารมณ์ความรู้สึก และการรับรู้ทางสุนทรียภาพของมนุษย์ได้ด้วย เช่น ความรู้สึกปลอดภัย โปร่งสบายตา เกิดความรู้สึกประทับใจต่อบรรยากาศ

6.3 ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เช่น พรรณไม้ หินประดับ กรวด เป็นต้น ควรเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น โดยเฉพาะพรรณไม้ ถ้าเป็นไปได้ควรเพาะขยายพันธุ์เอง หรือจัดซื้อต้นขนาดเล็กไปปลูก จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก

6.4 บำรุงรักษาง่าย การออกแบบสวนประดับที่ดี ควรกำหนดรูปแบบของสวนและเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์พรรณไม้ที่หาได้ง่ายต่อการบำรุงรักษา ดังนี้

- การแต่งเนินหญ้าให้ได้โค้งมนจะทำให้การตัดหญ้าสะดวก และง่ายกว่าเนินที่เป็นเหลี่ยมขั้มนันใด
 - ในบางจุดของสวนประดับอาจเลือกปลูกพรรณไม้ประเภทพาล์มจะดีกว่าการปลูกพรรณไม้ประเภทอื่น เนื่องจากใบและผลของพาล์มไม่หลุ่ร่วงง่าย
 - การออกแบบกลุ่มหินและกลุ่มต้นไม้ควรออกแบบจัดให้เป็นกลุ่มก้อน แล้วที่เหลือให้เป็นลานสนามหญ้า จะทำให้การตัดหญ้าทำได้สะดวกขึ้น
 - การออกแบบสวนบ้านที่มีบริเวณกว้าง ๆ ควรออกแบบให้มีพื้นที่พักอาศัยนอกบ้านมาก ๆ และออกแบบให้มีส่วนที่เป็นพื้นผิวคาดแข็ง (Hard surface) เช่น ลาดคอนกรีต ศาลาพักผ่อน ให้มากกว่าสนามหญ้าและต้นไม้เพื่อลดภาระในการบำรุงรักษา
 - ส่วนที่เป็นสนามหญ้าควรออกแบบให้มีลักษณะเรียบโล่ง ไม่ปลูกพรรณไม้กระจัดกระจาย
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์เชิงการค้า
- บริเวณที่มีความลาดเทมากกว่า 36 เปอร์เซ็นต์ ถ้าออกแบบตกแต่งโดยหญ้าจะทำให้ตัดหญ้าลำบากได้ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุดินไหลบ่อน้ำ และต้องอาศัยถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้หญ้าลำบากและหญ้าไม่ค่อยงาม เพราะหญ้าได้รับแสงแดดไม่เต็มที่ (ยกเว้นหญ้ามาเลเซีย) จึงควรออก

แบบโดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น สนเลื้อย กระดุมทองเลื้อย คาตตะกั่ว หรือใช้วัสดุอย่างอื่นแทน เช่น วางหิน ปูกรวด หรือทำผนังกัน

- เลือกใช้วัสดุที่ทนทานถาวร เช่น แผ่นหินปูเป็นทางเดินดีกว่าใช้เขียงไม้
- การออกแบบทำรั้ว ถ้าเลือกใช้วัสดุที่เป็นคอนกรีตหรือไม้ จะทำให้มีการดูแลรักษาน้อยกว่ารั้วต้นไม้
- การเลือกใช้พรรณไม้ปลูกประดับสวน ถ้าเลือกต้นไม้ที่มีอายุยืนหลายปี จะมีการจัดการน้อยกว่าพืชที่มีอายุเพียงฤดูเดียว และโดยทั่วไปการปลูกไม้ใบจะมีการจัดการน้อยกว่าการปลูกไม้ดอก
- เลือกใช้พรรณไม้ที่ดอก ใบ กิ่งไม้หักร่วงง่าย
- การปลูกพรรณไม้รวมกันเป็นกลุ่ม จะทำให้มีการจัดการน้อยกว่าการปลูกต้นไม้เดี่ยว
- บริเวณที่จะปูกรวดถ้าเทพูนซีเมนต์รองพื้นไว้ก่อนจะทำให้การทำความสะดวกรวดเร็วกว่าที่ไม่ได้เทพูนซีเมนต์
- หลีกเลี่ยงการออกแบบให้มีลักษณะเป็นชอกหักเหลี่ยมหรือมุม ควรออกแบบให้เป็นเส้นโค้งมน
- ไม่ควรออกแบบถนนทางเดินหรือลานพักที่ต้องมีหญ้าแซม หรือต้องปลูกหญ้าสลับเพราะจะทำให้การตัดหญ้ายุ่งยาก
- ออกแบบกำหนดตำแหน่งระบบไฟฟ้าในสวน เช่น ปลั๊กไฟที่จะใช้กับเครื่องตัดหญ้า เครื่องเล็มขอบ และปลั๊กไฟที่จะใช้กับงานอเนกประสงค์ต่าง ๆ
- รอบ ๆ อาคารออกแบบปูแผ่นอิฐ แผ่นหิน หรือตัวหนอน (ควรออกแบบให้มีลักษณะโค้งเว้า) เพื่อให้ตัดหญ้าได้สะดวกและป้องกันหญ้าไม่ให้เจริญเข้าผนังบ้าน
- บริเวณโคนต้นไม้ใหญ่ควรออกแบบพืชพรรณไม้หรือโรยกรวดแทนการใช้หญ้า จะช่วยทำให้ดูร่มรื่นสวยงาม
- ออกแบบกำหนดจุดติดตั้งก็อกน้ำให้ห่างประมาณ 15 เมตร เพื่อสะดวกต่อการใช้น้ำรดหญ้ารดน้ำต้นไม้ และทำความสะอาดบริเวณสวน
- แปลงปลูกไม้ดอกต่าง ๆ ควรออกแบบเป็นแปลงถาวร ให้มีรูปลักษณะโค้งเว้าสวยงาม
- ในพื้นที่ต่างระดับที่มีการทำบันไดสวนควรออกแบบให้มีทางลาดอยู่ด้วย เพราะทำให้สะดวกต่อการใช้เครื่องมือบางอย่าง เช่น รถเข็น รถตัดหญ้าที่มีล้อ
- ออกแบบสวนให้สามารถใช้เครื่องมือที่ใช้แรงเครื่องยนต์เป็นส่วนใหญ่ จะดีกว่าการออกแบบที่ต้องใช้เครื่องมือที่ใช้แรงจากมอเตอร์ไฟฟ้า เพราะมอเตอร์ไฟฟ้าใช้งานต่อเนื่องนาน ๆ ไม่ได้ มอเตอร์มักจะไหม้และซ่อมบ่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การจัดสวนประดับในสถานศึกษา

สถานศึกษาเป็นสถานที่ที่มีผู้ใช้บริการหลายระดับ ทั้งระดับครู-อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา และผู้ไปติดต่อราชการ ฉะนั้นบริเวณภายในสถานศึกษาจึงสมควรได้รับการตกแต่งให้สวยงาม เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อน หรือเพื่อการศึกษา บริเวณที่สมควรได้รับการพัฒนาตกแต่งให้สวยงาม มีดังนี้ (ประเวศ, 2539)

7.1 อาคารสิ่งก่อสร้างต่างๆ ได้แก่

7.1.1 อาคารอำนวยการ การปลูกพรรณไม้อาจทำได้ดังนี้

- จัดทำเป็นสวนหย่อมซึ่งเหมาะกับบริเวณที่เป็นชอกมุมภายในอาคารหรือข้างตัวอาคารที่มีพื้นที่ไม่มากนัก

- ปลูกพรรณไม้ชนิดใดชนิดหนึ่งตามบล็อก (ถ้ามีหลายบล็อกอาจเป็นบล็อกละชนิด) ที่ติดอยู่กับตัวอาคาร ถ้าเป็นบล็อกที่ได้รับแสงแดดตลอดทั้งวันอาจจะปลูกพรรณไม้ เช่น เฟื่องฟ้า เต็มครุฑ โกสน เป็นต้น แต่ถ้าบล็อกที่อยู่ในที่มีแสงแดดรำไร หรือในร่มควรเลือกใช้พรรณไม้ เช่น ฉัตรแก้ว เดหลี สาวน้อยประแป้ง เป็นต้น

7.1.2 อาคารเรียน อาคารฝึกงาน หากมีพื้นที่คล้ายกับอาคารอำนวยการ อาจจะใช้วิธีตกแต่งเหมือนกัน แต่ถ้ามีพื้นที่กว้าง ควรออกแบบจัดสวนให้มีการดูแลรักษาง่าย มีการปลูกพรรณไม้ให้ร่มเงา และจัดโต๊ะเก้าอี้ไว้ตามจุดต่างๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้เป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ

7.1.3 ห้องสุขา ควรพิจารณาปลูกพรรณไม้ปิดบังในส่วนที่ไม่น่าดู และเลือกปลูกพรรณไม้ที่ดอกมีกลิ่นหอม เช่น ราตรี โมก ป๊อบ เพื่อช่วยดับกลิ่นเหม็น

7.2 เสาธง บริเวณรอบๆ ฐานเสาธง ปกติจะออกแบบเว้นช่องไว้สำหรับปลูกพรรณไม้ นิยมออกแบบให้เป็นรูปแบบเรขาคณิต มีข้อพิจารณาในการปลูกไม้บริเวณเสาธงดังนี้

7.2.1 ถ้าปลูกลูกปลูกพรรณไม้อยู่ในตำแหน่งที่สูง ควรเลือกปลูกพรรณไม้ที่ลำต้นมีลักษณะเลื้อย ย้อยปกคลุมขอบกระเบะ เช่น เฟื่องฟ้า ผกากรองเลื้อย เวอร์บีน่า เป็นต้น

7.2.2 ปลูกไม้ใบไม้ดอกให้มีสีสลับกันเป็นบล็อกๆ หรือเป็นแปลง

7.3 ประตูเข้าออกของสถานศึกษา ส่วนมากจะอยู่ด้านหน้า จะมีชื่อป้ายสถานศึกษาอยู่ด้วย ควรจัดป้ายสถานศึกษาดูเด่นสวยงามสะดุดตา อาจจัดเป็นสวนหย่อม โดยเลือกใช้หินและพรรณไม้ที่ไม่สูงใหญ่จนบดบังชื่อสถาบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.4 รั้วของสถานศึกษา ส่วนมากเป็นรั้วคอนกรีต ลวดหนาม มีข้อพิจารณาในการปลูกพรรณไม้ประดับแนวรั้ว ดังนี้

7.4.1 แนวรั้วด้านหน้า อาจจะปลูกไม้พุ่มที่ง่ายต่อการดูแลรักษา ปลูกให้เป็นแถวตามแนวรั้ว เช่น เข็มชนิดต่าง ๆ ชบา เป็นต้น

7.4.2 แนวรั้วด้านอื่น ๆ อาจพิจารณาปลูกพรรณไม้อื่น ๆ ดังนี้

- ไม้บังลม เช่น สนทะเล สนประติพัทธ์ อโศก เป็นต้น
- ไม้ดอกไม้ประดับ เช่น เฟื่องฟ้า เข็มชนิดต่าง ๆ ชบาฮาวาย เป็นต้น

7.5 สนามกีฬา เช่น สนามเทนนิส สนามแบดมินตัน ควรปลูกพรรณไม้เพื่อเป็นแนวกำบังลม เช่น สนทะเล สนประติพัทธ์ อโศก

7.6 บริเวณที่เป็นที่ประดิษฐานของสิ่งศักดิ์สิทธิ์ เช่น อนุสาวรีย์ ศาล ศาลาพระพุทธรูป บริเวณดังกล่าว ควรเลือกปลูกพรรณไม้ที่แสดงถึงความเก่าแก่ และความเป็นไทย เช่น ไม้ค้ำ ไม้กระโพธิ ไทร จำปี จำปา พุด เป็นต้น

7.7 ถนนทางเข้า เป็นบริเวณที่ต้องมีผู้สัญจรไปมา ควรปลูกไม้เพื่อให้ร่มเงา โดยมีข้อพิจารณาในการเลือกพรรณไม้ ดังนี้

7.7.1 ใช้ไม้ประดับยืนต้นดีกว่าไม้ผล เพราะไม้ผลมีข้อเสียดังนี้

- เมื่อคิดดอกออกผลจะช่วยให้มีการขโมย
- ผู้สัญจรอาจได้รับสารพิษจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- เมื่อผลหลุดร่วงอาจเป็นอันตรายแก่ผู้สัญจรไปมาได้ เช่น มะพร้าว

7.7.2 เลือกพรรณไม้ปลูกให้ต่างชนิดกัน เพราะพันธุ์ไม้ที่ต่างชนิดกันจะมีการผลัดใบและออกดอกไม่พร้อมกัน

7.8 ลานจอดรถ ควรพิจารณาเลือกพรรณไม้ที่ใบ กิ่ง หรือผล ไม้หล่นเป็นอันตรายต่อรถ ต้นไม้ที่มีลักษณะเหมาะสม ควรมีกิ่งก้านใบแผ่ขยายครอบคลุมพื้นที่ได้ดี กิ่งเหนียว ไม้ผลัดใบง่าย เช่น ชงโค ไทร อินทนิล เสลา จามจุรี ทองหลวงค่าง เป็นต้น พรรณไม้ที่ไม่ควรนำมาปลูก เช่น ก้ามปู หูกวาง ไม้ผลบางชนิด เป็นต้น

7.9 สถานที่พักผ่อน สถานศึกษาที่มีบริเวณกว้าง พื้นที่บางส่วนอาจจัดเป็นสวนพักผ่อนที่มีส่วนไม่ว่างครันใดๆ ทั้งนั้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

7.9.1 ปลุกพรรณไม้ให้ร่มเงา โดยปลูกเป็นส่วนป่า ใช้พรรณไม้ชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือหลาย ๆ ชนิดรวมกัน แล้วปลุกพรรณไม้ในร่มไว้บริเวณโคนต้นไม้ ให้เป็นกลุ่มใหญ่ ๆ เช่น พลับพลึง สาวน้อยประแป้ง คล้า กัลยกำมะหยี่ เป็นต้น

7.9.2 มีโต๊ะ ม้านั่ง และศาลาพักผ่อน อาจจัดไว้ตามร่มไม้ หรือจัดไว้ตามสวนทิวพุ่มไม้ โต๊ะ ม้านั่ง ควรมีลักษณะเข้ากับบรรยากาศของสวน เช่น ทำจากดอกไม้ ท่อนไม้ หรือทำจากปูนก็ควรทำใหม่ ลักษณะเหมือนกับไม้

7.9.3 บ่อน้ำ ลำธาร น้ำตก น้ำพุ

7.9.4 ทางเดิน ทางเท้า สะพาน ควรเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่คงทนถาวร ใช้ได้สะดวก ปลอดภัย

7.9.5 พรรณไม้ดอกไม้ประดับกลางแจ้ง ควรเลือกใช้พรรณไม้ที่ปลูกง่ายตายยากและง่ายต่อการบำรุงรักษา

7.9.6 ถังขยะ ควรออกแบบให้มีความสัมพันธ์กับสวน เช่น ทำเป็นรูปดอกไม้ หรือใช้ไม้ทำเป็นกรอบถังขยะ (ประเวศ, 2539)

8. สวนสำหรับสถานที่ราชการ

สวยงาม สง่างาม และเป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นเอกลักษณ์สำคัญในการจัดสวนในสถานที่ราชการทั่วไป เพื่อให้ประชาชนที่เข้ามาติดต่อได้ชื่นชมในความงามของสวน ความสง่างามของอาคาร และความสะอาดเรียบร้อยในบริเวณทั้งหมดของสวนราชการนั้น ๆ ซึ่งนับว่าเป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีอีกวิธีหนึ่ง

คนทั่วไปมักจะคิดถึงสวนแต่เฉพาะสวนหย่อมหรือแปลงไม้ดอกไม้ประดับที่จริงแล้วการจัดสวนสามารถครอบคลุมถึงประโยชน์ใช้สอยภายนอกอาคารเกือบทั้งหมด เช่น จัดวางทิศทางการเดินให้สะดวก สวยงาม และปลอดภัย จัดบริเวณพักผ่อน ออกกำลังกาย บริเวณส่วนครัวซักล้าง ตากผ้า หรือที่เก็บขยะ เป็นต้น ซึ่งส่วนต่าง ๆ เหล่านี้ต้องมีความสัมพันธ์กันพอเหมาะ ให้ประโยชน์เต็มที่ สวนสำหรับส่วนราชการแตกต่างจากสวนในบ้ายหลายสิ่งหลายอย่าง เพราะเป็นที่สำหรับประชาชนทั่วไปที่มีโอกาสได้พบเห็น ได้สัมผัส ได้ใช้ประโยชน์และรู้สึกถึงความงามในสวนนั้น ๆ ด้วย การจัดสวนสำหรับบริเวณเหล่านี้ต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยก่อนสิ่งอื่น เพราะเป็นเรื่องที่อำนวยความสะดวกให้กับประชาชน เช่น

8.1 มีต้นไม้ให้ร่มเงาแก่บริเวณถนนและทางเดินทั่วไปในสถานที่นั้น ๆ เพื่อให้ความร่มรื่นในขณะที่เดินจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง หรือในขณะขับรถ

8.2 ให้ความสบายตาและความสบายใจ ตลอดเส้นทางที่ผ่านไป เช่น มีแปลงไม้ดอกไม้ประดับเป็นเอกลักษณ์ที่สวยงาม มีความสะอาดเรียบร้อย ปราศจากเศษขยะและวัชพืชในสนาม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.3 ให้ทั้งความสะดวกและสวยงามไปพร้อม ๆ กัน เช่น สนามหญ้าบางแห่งที่ปูหญ้าไว้สวยงาม และมีป้ายบอกไว้ว่า ห้ามเดินลัดสนาม แต่ถ้าสังเกตดูแล้วจะเห็นหญ้าตายเป็นทางเพราะคนแอบเดินลัดสนาม เพื่อให้ไปถึงเป้าหมายได้เร็วขึ้น ไม่ว่าจะมีย้ายห้ามอยู่ที่ป้ายก็ยังไม่ได้ผลอยู่นั่นเอง

ถ้าพิจารณาถึงปัญหานี้แล้ว ลองมาดูกันใหม่ว่าเส้นทางการสัญจรในบริเวณนั้นเหมาะสมหรือไม่ อาจเป็นเพราะว่า ที่หมายที่คนจะต้องไปบังเอิญอยู่ในเส้นทางนั้นพอดี ซึ่งก็ควรจะออกแบบให้เข้ากับความต้องการที่แท้จริงของคนกลุ่มใหญ่ เช่น ทำทางเท้าถาวร โดยใช้วัสดุปูพื้นทางให้อ่อนนุ่มสวยงามกว่าเส้นทางตรงอันเดมน์ และปลูกต้นไม้ให้ร่มเงาตลอดเส้นทางเดินช่วงที่ไม่ต้องการให้คนเดินเข้าไปในสนามก็ควรใช้พุ่มไม้กั้น แต่ควรเป็นพุ่มไม้ที่มีขนาดสูงกว่า 0.40-0.50 เมตร เพราะฉะนั้นจะข้ามได้โดยง่าย ถ้าทำได้เช่นนี้ก็คงไม่จำเป็นต้องติดป้ายห้ามเดินลัดสนามอีกต่อไป

ในส่วนราชการนั้น มักจะมาจากการแบ่งบริเวณสนามเสียเป็นส่วนใหญ่ บริเวณสนามหญ้าที่เขียวสดงดงามและราบเรียบหน้าอาคาร จะเป็นสิ่งส่งเสริมให้ตัวอาคารเด่นอย่างยิ่งขึ้น โดยเฉพาะสนามที่ได้รับ การดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ ปราศจากวัชพืชและเศษขยะ โดยทั่วไปสนามหญ้าหน้าอาคารนี้ควรปลูก เฉพาะไม้ยืนต้นรอบ ๆ สนามเท่านั้น หรืออาจมีไม้พุ่มไม้ดอก รอบ ๆ บริเวณเสาธงหรืออนุสาวรีย์ก็ได้ แต่ควรจะเป็นแปลงเรียบ ๆ จะเหมาะกว่า ขอให้ระลึกไว้เสมอว่าความสวยงามของสวนส่วนนี้มาจากความ สะอาด และต้นไม้ที่มีสุขภาพดีเป็นสำคัญ

การจัดสวนหน้าอาคารหรือสถานที่ราชการนั้น ไม่ควรจัดเป็นลำธาร เกาะแก่ง หรือมีสะพาน ข้ามนไปมา เพราะลักษณะการจัดแบบนี้ควรจะอยู่ในมุมที่เป็นส่วนตัวภายในบ้าน หรือเป็นอีกมุมหนึ่งใน อาคารที่ไม่ทำลายความสง่าของสถานที่นั้น

โดยเฉพาะสถานที่ราชการใดที่ทะเลาะในเรื่อง การรักษาความสะอาด ยังไม่ควรจัดสวนกรวด น้ำพุ น้ำตก เป็นอันขาด เพราะสวนประเภทนี้ต้องการการดูแลเอาใจใส่ และรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ ในการเก็บเศษใบไม้ ล้างบ่อน้ำให้สะอาดทุกสัปดาห์ ถ้าจัดแล้วไม่สามารถดูแลรักษาได้ ยิ่งทำให้น่าเกลียด มากกว่าการจัดสวนแบบเรียบ ๆ ที่มีแต่ต้นไม้เพียงอย่างเดียว

ต้นไม้ที่เลือกใช้ควรเป็นต้นไม้ที่โตเร็ว และให้ร่มเงาแก่บริเวณทางเดิน และยังให้ดอกที่สวยงาม ด้วย เช่น หางนกยูงฝรั่ง นนทรี ประดู่ ชมพูพันธุ์ทิพย์ เสลา ตะแบก เป็นต้น ไม่ควรเลือกต้นไม้ที่มี ปัญหาต่อคนส่วนรวม เช่น บางคนแพ้เกสรดอกไม้ของต้นกดินณรงค์ หรือหนอนจากต้นหูกวางซึ่งทำให้

ไม่ทราบว่ามีเอกสารที่สวนวโรรสไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เป็นต้น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนไม้พุ่มหรือไม้พุ่มที่มีดอกก็ควรเลือกชนิดที่ทนทาน เลี้ยงดูง่าย เช่น เข็มเชียงใหม่ หูปลาช่อน ขวนชม ผกากรองและแพงพวย เป็นต้น

การตัดแต่งต้นไม้เป็นรูปทรงต่าง ๆ ก็เหมาะกับส่วนราชการมาก เพราะมองดูมีระเบียบแบบแผน ให้ภาพพจน์ที่ดีกว่าปล่อยให้โตตามธรรมชาติ

ถ้าภายในอาคาร หรือบริเวณรอบอาคารที่กระเบื้องต้นไม้หรือสนามเล็ก ๆ ก็สามารถจัดเป็นสวนหย่อมต่าง ๆ ได้ เพราะมีสนามใหญ่หน้าบ้านเป็นประธานอยู่แล้ว ถ้าขนาดของสนามไม่กว้างมากนัก ก็จัดให้เต็มพื้นที่โดยไม่ต้องปูหญ้า จะทำให้ประหยัดแรงงานในการดูแลรักษาไปอีกมาก

สวนสำหรับสถานที่ราชการ ควรเน้นเรื่องความเป็นระเบียบ สะอาดและดูแลรักษาด้านไม้ให้สวยงาม ซึ่งรวมทั้งการตัดแต่งชนิดยากันโรคและแมลง ให้น้อย ทั้งต้นไม้และสนามหญ้า เมื่อมองดูแล้วจะเห็นสวนที่มีลักษณะเด่นชัดแต่ไม่โปร่งตา สามารถทอดสายตาไปถึงตัวอาคาร หรือสถานที่ที่ประชาชนต้องการจะไปติดต่อได้โดยง่าย (เอี่ยมพร, 2530)

9. การดำเนินงานศึกษาออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์

การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ (Landscape Design Improvement) ของสถานที่ต่าง ๆ นั้น ก่อนที่จะดำเนินการจริงจำเป็นต้องมีการออกแบบและเขียนแบบก่อน เพื่อใช้แบบเป็นสื่อกลางระหว่างความคิดของนักออกแบบกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง และเป็นการถ่ายทอดความนึกคิดเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ให้ผู้อื่นเข้าใจ ซึ่งนิยามของการออกแบบและเขียนแบบคือ การดำเนินการรวบรวมเอาสิ่งใหม่ที่มีประโยชน์และความงามตามวัตถุประสงค์มาถ่ายทอดเป็นรูปแบบด้วยวิธีการเขียนแบบตามหลักสากลที่ทำให้ผู้อื่นสามารถเข้าใจได้ตรงกัน และสามารถสั่งดำเนินการทำงานได้ตามแบบจนเป็นผลงานที่สำเร็จได้ต่อไป (สมทรง, 2529) การวางผังบริเวณ (Site Planning) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางแผนงานทุกชนิด เป็น การนำเอาหลักวิทยาศาสตร์ ความรู้ เทคนิค ศิลปะ และประสบการณ์มาผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อพัฒนาหรือสร้างงานให้เกิดประโยชน์ เกิดทัศนียภาพที่มีความงดงามสูงสุด การจัดสวนจะต้องคำนึงถึงสภาพหรือรูปแบบของสวนในอนาคต ความสมดุลของธรรมชาติและการดูแลรักษาให้สวนอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ได้ในระยะเวลาที่ยาวนาน โดยผู้ออกแบบจะต้องเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบหลักศิลปะในการออกแบบ เพื่อให้มีความเป็นธรรมชาติกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม มีศิลปะ มีสุนทรียภาพสวยงาม มีชีวิตจิตใจ (อุดมศักดิ์, 2537)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบของศิลปะ (Element of Design) เป็นองค์ประกอบที่ถูกกำหนดขึ้นโดยธรรมชาติ และจัดเป็นองค์ประกอบมูลฐานของงานในการออกแบบซึ่งผู้ออกแบบจำเป็นต้องเข้าใจคุณค่ามูลฐานที่สำคัญของความงามสามารถใช้ให้เกิดความสัมพันธ์อย่างกลมกลืนในเรื่องของสี เส้น พื้นผิว รูปลักษณะ รูปทรง ช่องว่าง และลวดลาย ส่วนหลักศิลปะในการออกแบบ (Principle of design) เป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นประกอบไปด้วย ความสมดุล ช่วงจังหวะ สัดส่วน มาตรการส่วน เอกภาพ ความกลมกลืน ความแตกต่าง และจุดรวมภาพ (Halfacre, 1979)

ก่อนการออกแบบผู้ออกแบบจะต้องทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ แล้วนำมาลำดับเพื่อให้ทราบว่าส่วนใดเป็นส่วนถาวร ส่วนใดเป็นส่วนชั่วคราว เปลี่ยนสภาพจากพื้นที่ที่ไม่เกิดประโยชน์ ให้เป็นพื้นที่ที่มีประโยชน์และจากพื้นที่ที่มีประโยชน์อยู่แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุดเท่าที่ความเป็นไปได้จะเอื้ออำนวย (Lynch, 1971)

10. แนวความคิดในการออกแบบ

10.1 การออกแบบให้ทุกอย่างมีจุดหมายสอดคล้องกับความต้องการอย่างแท้จริง โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่กับสิ่งแวดล้อม ตำแหน่งพื้นที่ที่ใช้กับสภาพพื้นที่เดิม สังก่อสร้างและพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์อื่น ๆ และระหว่างสิ่งก่อสร้างด้วยกัน

10.2 การออกแบบต้องออกแบบทำเพื่อประชาชน มีความสมดุลระหว่างความต้องการด้านร่างกายและจิตใจของผู้ใช้พื้นที่

10.3 ออกแบบให้ใช้ได้ดีและสวยงาม

10.4 หาข้อมูลจากประสบการณ์ โดยการออกแบบให้ผู้ใช้พื้นที่ได้รับการสื่อความหมายจากประสบการณ์ใช้พื้นที่ เกิดความรู้สึกคล้อยตามที่ผู้ออกแบบต้องการ ซึ่งจะให้ผลทางด้านจิตวิทยาต่อบุคคลที่เข้าไปใช้สถานที่นั้น ๆ

10.5 สร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม โดยออกแบบให้เข้ากับสถานที่นั้น ๆ เหมาะกับผู้ใช้งาน และมีสัดส่วนที่พอเหมาะ

10.6 มีสิ่งที่ต้องการทางเทคนิคเพียงพอกับขนาดพื้นที่ ขนาดของกิจกรรมที่เกิดขึ้นอย่างเพียงพอ และการเพื่อไว้ในอนาคต คำนึงผลเนื่องมาจากธรรมชาติและสิ่งจำเป็นอื่น ๆ เพื่อการออกแบบให้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานวิชาการซึ่งงานที่ออกมานั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

10.7 ออกแบบให้ประหยัดที่สุด โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการและงบประมาณที่มี การใช้สภาพพื้นที่ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ การจัดหาวัสดุในการก่อสร้างที่เหมาะสม การจัดหาด้านไม้ให้เหมาะสม และสนใจเกี่ยวกับรายละเอียดต่าง ๆ ในการใช้งานจริง

10.8 จัดและออกแบบให้ดูแลรักษาได้ง่าย ทำให้เกิดลักษณะของการเชิญชวนในรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างอิสรภาพและการควบคุมทิศทางการสัญจร ความปลอดภัย ปราศจากสิ่งไม่พึงปรารถนาในพื้นที่นั้น ๆ (เอ็ดมพร, 2527)

การออกแบบควรคำนึงถึงหลักจิตวิทยาในการออกแบบ (Psychology of design) ซึ่งหมายถึง การที่ผู้ออกแบบทราบถึงความต้องการ หรือทราบถึงจิตใจส่วนใหญ่ของมนุษย์ จะทำให้ออกแบบได้ดีขึ้น โดยออกแบบให้สิ่งนั้น ๆ เป็นสิ่งที่ชื่นชอบของประชาชนทั่วไปได้ จึงต้องทราบถึงจุดมุ่งหมายรวมทางด้านจิตใจของประชาชนทั่วไปก่อน เช่น มนุษย์จะเดินดอยห่างจากสิ่งขวางกั้น สิ่งไม่สวยงาม สิ่งหวงห้าม หรือป้ายอันตราย มนุษย์มีความรู้สึกต่อสิ่งที่ราบเรียบเคลื่อนไหวง่ายกว่า อิสรระกว่า หรือปลอดภัยกว่า มนุษย์มีความรู้สึกต่อการลงที่ต่ำ เพราะใช้ความพยายามน้อยลง มนุษย์มีความรู้สึกต่อการขึ้นคล้ายกับความก้าวหน้าในชีวิต ผู้ออกแบบจึงควรออกแบบให้ตรงตามจุดมุ่งหมายเหล่านี้เพื่อเรียกร้องจุดสนใจของมนุษย์ทั่วไป (เอ็ดมพร, 2527)

11. ข้อมูลและปัญหา

การออกแบบและการเขียนแบบจะสะดวกขึ้นถ้าทราบถึงข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ ก่อนและพยายามแก้ไขปัญหานั้นให้ได้มากที่สุด ซึ่งปัญหาจะมามากมายแตกต่างกันไปตามสถานที่และบุคคล โดยทั่วไปแบ่งปัญหาออกเป็น 3 ชนิด คือ

11.1 พื้นที่ (Land) ซึ่งหาข้อมูลต่าง ๆ ได้จากลักษณะพื้นที่นั้นรวมถึงภูมิอากาศ อุณหภูมิ พรรณไม้ สภาพดิน ระดับดิน และอื่น ๆ ที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่นั้น โดยต้องนำไปใช้ในการออกแบบ

11.2 โครงสร้างและตัวอาคาร (Structure and Building) จะต้องทราบถึงวัสดุที่ต้องใช้ รูปร่างของตัวอาคาร เพื่อหาความสัมพันธ์ที่กระหว่างอาคารและสวน ซึ่งการใช้งานภายนอกอาคารต้องสอดคล้องกับภายในอาคาร และควรทราบถึงโครงสร้างต่าง ๆ ในบริเวณอาคารที่ต้องเกี่ยวข้องกับการจัดสวน ได้แก่ ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ รวมถึงมองว่าสวนใดของอาคารที่ต่อเนื่องกับสวนข้าง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปัญหาที่จะต้องคำนึงถึงเพื่อให้ได้ความสัมพันธ์กันระหว่างสวนต่าง ๆ ของอาคารและสวน รวมทั้งความสวยงามในสวนใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหาข้อให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11.3 คน (People) มีสิ่งสำคัญที่นักออกแบบต้องทราบคือ ความต้องการของเจ้าของสถานที่นั้น ๆ ซึ่งอายุและเพศทำให้ลักษณะการออกแบบแตกต่างกันไป ข้อแตกต่างส่วนใหญ่มาจากเด็ก ซึ่งความต้องการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ ทุก ๆ 6 หรือ 7 ปี ตามเวลาที่เด็กเติบโตขึ้น การออกแบบต้องคำนึงถึงอนาคตด้วยว่าแต่ละสิ่งสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้ประโยชน์ได้เมื่อเด็กโตขึ้น (เอ็อมพร, 2525)

ข้อมูลและปัญหาทั้งหมดนี้สามารถหาได้จากการสำรวจเก็บข้อมูล ถ่ายภาพ วัดขนาดของสถานที่ที่พิจารณา และการสอบถามซึ่งอาจทำได้โดยการตั้งปัญหาถาม สนทนาหรือแจกแบบสอบถามกับเจ้าของสถานที่ และผู้ใช้สถานที่นั้น ๆ เพื่อหาข้อมูลที่จะเป็นในการใช้ออกแบบให้ได้มากที่สุด ทำให้ผู้ออกแบบทราบข้อมูลเกือบทุกอย่างของเจ้าของสถานที่ ซึ่งจะนำมาวิเคราะห์และแยกเป็นชนิด ๆ ว่ามีอะไรบ้างที่เป็นที่ต้องการ เพื่อให้ได้จุดมุ่งหมายของผู้ใช้โดยพิจารณาประกอบกับงบประมาณที่เสนอมมาให้หรือไม่ ถ้าหากไม่ก็ต้องมีการพิจารณาคัดของบางส่วนที่ไม่จำเป็นออกหรือหาวิธีการต่าง ๆ ที่จะช่วยประหยัดแต่ให้ได้จุดมุ่งหมายเดิม (เอ็อมพร, 2547)

12. ประเภทของต้นไม้

12.1 ไม้ยืนต้น เป็นไม้ที่มีเนื้อไม้ซึ่งเจริญจากคายอด จึงสามารถเจริญสูงขึ้นเรื่อยๆ มีลำต้นที่เจริญเติบโตเต็มที่ ลำต้นเดี่ยวมีทรงพุ่มอยู่ตรงยอด ความสูงของไม้ยืนต้นขนาดเล็กสูงประมาณ 6 เมตร ไม้ยืนต้นขนาดกลางสูง 15 เมตร และไม้ยืนต้นขนาดใหญ่สูงเกินกว่า 15 เมตรขึ้นไป

12.2 ไม้พุ่ม เป็นไม้ที่มีลำต้นตั้งตรงเป็นอิสระไม่ต้องอาศัยต้นไม้อื่น โดยขนาดของไม้พุ่มเตี้ยสูงประมาณ 0.9 เมตร ไม้พุ่มกลางสูงประมาณ 1.8 เมตร ส่วนไม้พุ่มสูงจะสูงประมาณ 3 เมตร เนื้อไม้อยู่ได้นานหลายปี แตกกิ่งก้านออกมาในระดับต่ำ ไม่สูงจากพื้นมากนัก

12.3 ไม้ใบ เป็นไม้ที่มีใบสวยงาม บางชนิดอาจมีดอกประกอบบ้าง มีทั้งใบเขียวสีต่าง ๆ มากมาย บางชนิดอาจสวยกว่าไม้ดอกเสียอีก

12.4 ไม้คลุมดิน เป็นไม้ที่มีลำต้นรกรเลื้อยไปกับพื้นดิน มีความสูงไม่เกิน 0.38 เมตร นิยมใช้ปลูกแทรกตามซอกหิน เนินดิน หรือโคนต้นไม้ใหญ่

12.5 ไม้เลื้อย เป็นไม้ที่มีลำต้นทอดไปตามหลัก หรือต้นไม้ข้างเคียง ไม่สามารถชูต้นได้เหมือน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ต้นไม้อื่น ๆ สำหรับการจัดสวนอาจมีการตกแต่งด้วยซุ้มไม้เลื้อย โดยทั่วไปสามารถเลี้ยงได้ สูง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ประมาณ

3 เมตร ไม้ประเภทนี้มีหลายชนิดทั้งดอกหอม ดอกที่มีสีสวย หรือมีพุ่มใบทึบให้ร่มเงาได้ (พรรณ
เพ็ญ, 2537)

รูปลักษณะตามธรรมชาติ หมายถึง รูปทรงตามธรรมชาติที่ไม่มีการตัดแต่งหรือถูกสิ่งใดทำให้ผิด
ปกติไป โดยเฉพาะไม้ยืนต้น นกออกแบบจำเป็นจะต้องเลือกรูปทรงให้เหมาะสมกับอาคาร สถานที่ รูป
ร่างของพื้นที่ โดยเลือกจากต้นไม้ที่รูปลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น ทรงกระบอก ทรงแผ่กว้าง ทรงกิ่งก้านไม้
แน่นอน เป็นต้น

ขนาดความสูง หมายถึง ความสูงที่ต้นไม้เต็มตามธรรมชาติภายใต้การเลี้ยงดูในสถานที่ที่เหมาะสม
ในการออกแบบนกออกแบบควรจะทราบความสูงของต้นไม้ที่โตเต็มที่แล้ว เพื่อหาจังหวะในการจัดให้
เกิดความสวยงาม โดยมีระดับความสูงต่ำของต้นไม้แตกต่างกัน

ขนาดทรงพุ่ม หมายถึง อาณาเขตที่พุ่มใบแผ่ไปถึง ทำให้ต้นไม้แต่ละต้นต้องการเนื้อที่ที่เหมาะสม
เพื่อให้มีการเจริญตามปกติ และมีรูปลักษณะที่ถูกต้องตามธรรมชาติ ขนาดของทรงพุ่มก็นับว่าเป็นสิ่งจำ
เป็นมาก เพราะจะทำให้ทราบถึงระยะที่ควรเว้นไว้ในการปลูกต้นไม้

อัตราการเจริญเติบโต หมายถึง ความสามารถในการเจริญเติบโตของพืชแต่ละชนิดต้องใช้เวลาพอ
สมควร เพื่อจะให้ต้นไม้โตเต็มที่ ดังนั้นถ้าสถานที่บางแห่งจำเป็นต้องใช้ต้นไม้ที่โตพอสมควรในช่วงระยะ
เวลาที่สั้นก็สามารถเลือกพืชที่มีการเจริญเติบโตเร็วมาใช้ แต่ถ้าต้องการควบคุมความสูงก็ควรเลือกใช้พืชที่
มีการเจริญเติบโตช้า (สมจิตร์, 2530)

13. ประโยชน์ของต้นไม้ (อุดมลักษณ์, 2537)

- ให้ความสวยงาม เพิ่มคุณค่าให้กับสิ่งก่อสร้าง ทำให้สิ่งก่อสร้างไม่แข็งกระด้าง
- ให้อากาศบริสุทธิ์ ช่วยกรองฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก
- ให้ความร่มรื่น ร่มเย็น ป้องกันแสงแดด ทำให้อากาศเย็นสบายน่าอยู่อาศัย
- ช่วยป้องกันลมหรือพายุฝน และป้องกันการกัดเซาะพังทลายของดินจากน้ำ
- ป้องกันและลดเสียงรบกวนจากภายนอก
- ต้นไม้ช่วยปิดบังสายตาจากบุคคลภายนอกได้ ทำให้พื้นที่ที่มีความเป็นส่วนตัวมากขึ้น
- เป็นการสร้างสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น เป็นที่อยู่อาศัยของนก กระจอก และแมลงต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. ขั้นตอนการออกแบบและการปรับปรุงภูมิทัศน์

เมื่อได้รวบรวมข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ จากการสำรวจมาพร้อมแล้ว ก็จะเข้าสู่ขั้นตอนของการออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ 3 ขั้นตอนใหญ่ คือ (เอี่ยมพร, 2527)

14.1 วางแนวความคิดในการออกแบบ โดยนำข้อมูลและปัญหาทั้งหมดมาวิเคราะห์แล้วนำผลวิเคราะห์ที่ได้มาจากการประมวลเพื่อจัดรูปแบบที่เหมาะสมและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้

14.2 การออกแบบ เป็นการนำแนวความคิดในการออกแบบมาแสดงวิธีและขั้นตอนในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับสภาพพื้นที่

14.3 งานที่เป็นสื่อแสดงผลงาน โดยการนำแนวความคิดในการออกแบบมาแสดงในรูปของสื่อที่ผู้อื่นสามารถเข้าใจได้ในลักษณะของงานเขียนแบบทางภูมิสถาปัตยกรรมซึ่งประกอบด้วย

14.3.1 แพลน (Plan) คือ ลายเส้นที่แสดงให้เห็นถึงขอบเขตหรือลักษณะของวัตถุ โดยกรมองจากที่สูงลงมาเป็นภาพ 2 มิติ แพลนมีหลายขนาด หลายแบบ เพื่อเน้นถึงแต่ละเนื้อหาที่เหมาะสม คือ

- มาสเตอร์แพลน (Master Plan) คือแพลนที่สมบูรณ์แล้ว ครอบคลุมตำแหน่งอาคารและสิ่งก่อสร้างตลอดจนองค์ประกอบอื่น ๆ ส่วนมากจะเป็นพื้นที่กว้างใหญ่

- ไซต์แพลน (Site Plan) อาจเป็นส่วนของมาสเตอร์แพลนหรือเป็นตัวมาสเตอร์แพลนเองก็ได้ มีรายละเอียดมากกว่าเพราะมาสเตอร์แพลนที่มีขนาดใหญ่มาก จะขาดรายละเอียดต่าง ๆ

- ดีเทลแพลน (Detail Plan) เป็นการขยายบางส่วนของไซต์แพลน ถ้าบางจุดมีขนาดเล็ก ดีเทลแพลนก็อาจจะเป็น Mini Master ก็ได้

- สกีมาติกแพลน (Schematic Plan) เป็นแผนผังถึงทิศทางการสัญจร และความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่าง ๆ ภายในสวน หรือเป็นแผนผังแสดงถึงข้อมูลและวัสดุที่ใช้ในการบรรยายแพลนใหญ่

- สเตจิงแพลน (Staging Plan) เป็นแพลนที่แสดงถึงขั้นตอนในการก่อสร้างต่าง ๆ ของมาสเตอร์แพลนเป็นขั้น ๆ จากความสำคัญมากไปน้อย

- คอนสตรัคชันแพลน (Construction Plan) แสดงรายละเอียดวัสดุระยะทางที่แน่นอน แผนผัง โครงสร้างและสิ่งที่จำเป็น เป็นแพลนที่ใช้ในการทำงาน

- แพลนนิ่งแพลน (Planing Plan) แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับต้นไม้ ชื่อ จำนวนต้น ระยะระหว่างปลูก โดยใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ แทน เป็นแพลนที่ใช้ในการทำงาน (เอี่ยมพร, 2527)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14.3.2 รูปด้าน (Elevation) คือ รูปที่เขียนโดยกำหนดให้ระดับคอนเป็นระดับสายตา สามารถแสดงให้เห็นถึงความสูง ความยาวหรือความกว้าง ขนาดของตัวอาคาร ต้นไม้ เนินดิน และส่วนประกอบต่าง ๆ ในสวนว่าอยู่ในตำแหน่งที่มีระดับสูง ต่ำ ลาดเอียงอย่างไร

14.3.3 ทศนิยมภาพ (Perspective) คือ การเขียนแบบที่ให้เห็นมุมมองแบบรูปถ่าย มีมิติ มีความกว้าง ความลึก ความสูง สามารถเห็นตำแหน่งต่าง ๆ และทิศทางขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในสวนคล้ายของจริง ซึ่งรูปแบบลักษณะนี้สร้างความเข้าใจให้กับผู้ดูมากกว่า โดยเฉพาะผู้ที่ไม่สันทัดในเรื่องการมองแบบแปลน (พรรณเพ็ญ, 2537)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเขียนแบบ

- 1.1 ไม้ฉาก
- 1.2 เครื่องเขียน
- 1.3 กระดาษใบ
- 1.4 กระดาษ 10 ปอนด์
- 1.5 ไม้ scale
- 1.6 โต๊ะเขียนแบบ

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดสวน

- 2.1 ตลับเมตรขนาดความยาว 50 และ 5 เมตร
- 2.2 ปูนขาว
- 2.3 จอบ เสียม พลั่ว ช้อนปลูก คราด บั้งกี
- 2.4 กรรไกรตัดกิ่ง
- 2.5 เชือก ไม้ค้ำยันต้นไม้
- 2.6 ไม้กวาดทางมะพร้าว
- 2.7 รถกระบะ
- 2.8 ดินผสม
- 2.9 สายยางรดน้ำ
- 2.10 เลื่อย ถ้อน ตะปู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการ

วิธีการศึกษาแบ่งออกได้ดังนี้

1. การสำรวจพื้นที่ (Site Analysis)
2. การสัมภาษณ์ (Client Analysis)
3. การออกแบบและเขียนแบบ (Design and Drawing)
 - 3.1 การใช้วงกลมในการออกแบบ
 - 3.2 การออกแบบผังพื้น (Plan), มาตรฐานแปลน (Master), รูปด้าน (Elevation)
4. การประเมินราคา (Estimate)
 - 4.1 การประเมินพรรณไม้
 - 4.2 การประเมินราคาวัสดุอุปกรณ์ในการจัดสวน
5. ขั้นตอนการจัดสวน (Landscaping Installation)
 - 5.1 การคัดเลือกพรรณไม้
 - 5.2 การปรับพื้นที่
 - 5.3 การเตรียมหลุมปลูก และให้น้ำ
 - 5.4 การปลูกต้นไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการศึกษา

1. ผลการสำรวจสถานที่และกาวิเคราะห์สถานที่จริง (Site survey and site analysis)

1.1 ที่ตั้งสถานที่

สถานที่ของโครงการที่ใช้ในการออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณโรงเรียนเลี้ยงไก่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เนื่องจากพื้นที่มีวัชพืชปกคลุมค่อนข้างรก ทำให้พื้นที่ใช้สอยน้อยลง ไม่สะดวกในการขนย้ายสิ่งของหรือวัสดุ

1.2 ทิศทางลม

ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ลมมรสุมฤดูหนาว) พัดมาระหว่างเดือน พฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม พัดความหนาวเย็นและแห้ง ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ (ลมในฤดูหนาว) พัดมาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน เป็นช่วงอากาศร้อนและแห้ง

1.3 ลักษณะดิน

สภาพดินเป็นดินเหนียว มีการระบายน้ำไม่ดี เมื่อแห้งมีลักษณะแข็ง มีความสามารถในการอุ้มน้ำสูง

1.4 ภูมิอากาศ

ในแต่ละช่วงจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับฤดูกาลและลมมรสุม

1.5 แหล่งน้ำ

ได้มาจากน้ำประปา และน้ำธรรมชาติ

2. การสัมภาษณ์ (Client analysis)

จากการสัมภาษณ์หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ ได้ความต้องการ ดังนี้

- ความร่มรื่นให้ร่มเงา
 - ต้องการความสวยงาม
 - ต้องการพันธุ์ไม้ที่ดูแลง่าย
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ต้องการทางเดินรถที่สะดวก

3. การออกแบบและเขียนแบบ

3.1 การศึกษาความสำคัญในรูปวงกลม (Balloon Diagram)

เป็นการกำหนดการณ์คร่าว ๆ ลงในแบบพื้นที่จริง โดยข้อมูลที่วิเคราะห์มาได้นำมาลำดับความสัมพันธ์กัน และสัมพันธ์กับพื้นที่จริง รวมทั้งการสัญจรในพื้นที่นั้น ๆ ให้ถูกต้องเป็นหมวดหมู่ ความจริงและความจำเป็นต้องใช้โดยกำหนดแต่ละหมวดหมู่เป็นวงกลมหนึ่งวง (ภาพที่ 1)

3.2 การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ (Landscape Design improvement)

เป็นการนำเอาความคิดในการออกแบบแก้ไขปัญหาในพื้นที่ศึกษาที่รวบรวมมาได้เขียนแบบออกมาเป็นแปลนที่แสดงการแก้ไขทางกายภาพ สามารถสื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ถึงการพัฒนาพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ และการจัดระเบียบการใช้งานในพื้นที่ ทำให้เกิดความสวยงามสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและกิจกรรมที่เกิดขึ้น เอื้อประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ใช้สถานที่ได้ผลออกมาดังนี้

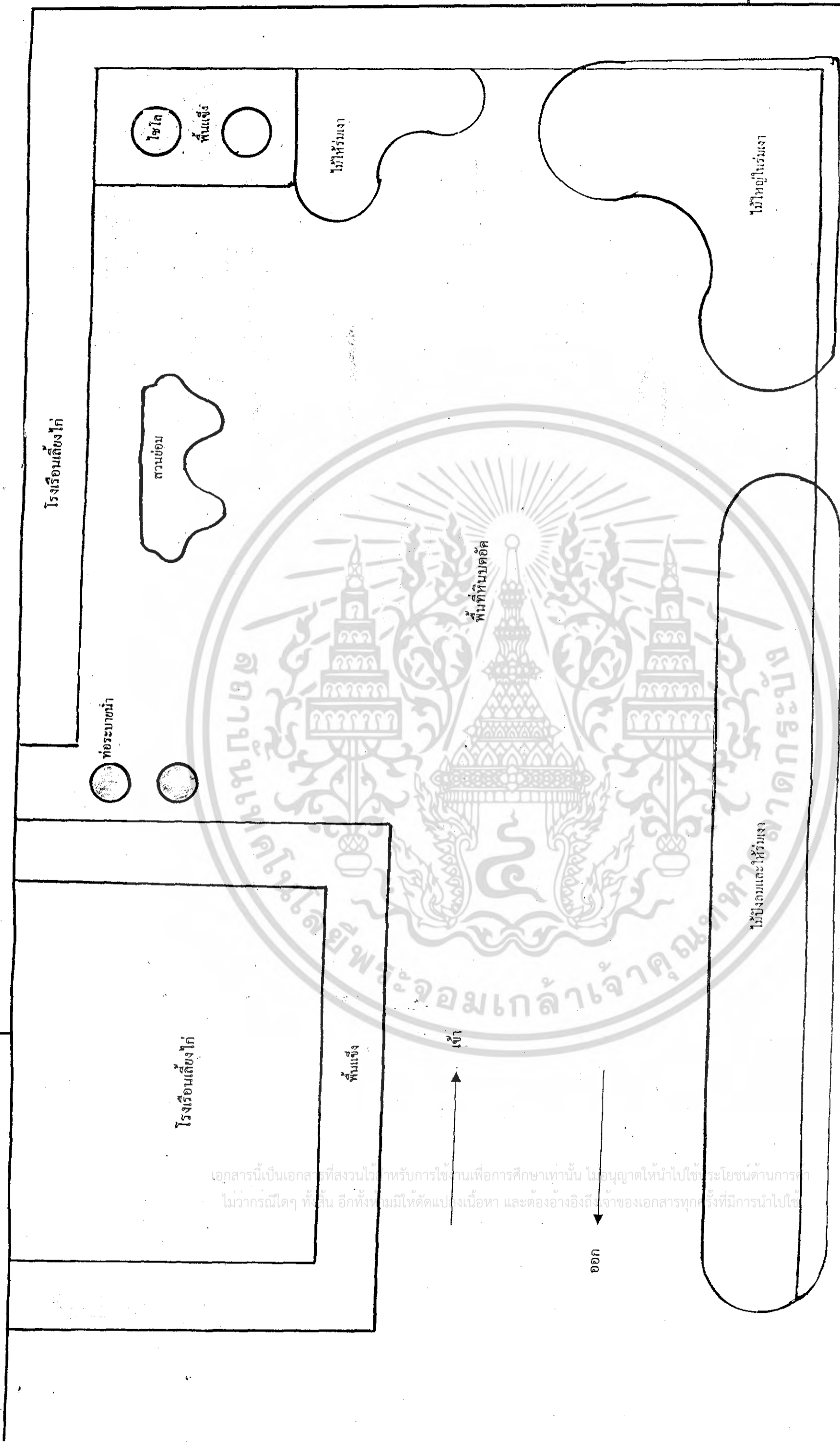
3.2.1 แปลนแม่บท (Master Plan)

เป็นแผนผังที่มองจากด้านบน (Top view) ซึ่งแสดงส่วนที่กว้าง ขาว ขอบเขตของพื้นที่ จุดตำแหน่งขององค์ประกอบ ทิศทาง และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ในการจัดมาตราส่วน ซึ่งจะเป็นผลโดยตรงที่ถ่ายมาจากแนวความคิดในการออกแบบและแก้ไขปัญหามาเป็นแผนภาพให้เห็นได้ โดยบอกให้ทราบ ว่าบริเวณไหนของพื้นที่ที่ศึกษามีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพที่เดิม และเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร อะไรบ้างที่เพิ่มเติมหรือเอาออกไป ซึ่งจะช่วยให้พื้นที่บริเวณนั้นสามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุดและแก้ปัญหาได้ (ภาพที่ 2)

3.2.2 รูปด้าน (Elevation)

รูปที่เขียนโดยกำหนดให้ระดับสายตาสสามารถแสดงเห็นถึงความสูง ความยาวหรือความกว้าง (ภาพที่ 3 และ 4)

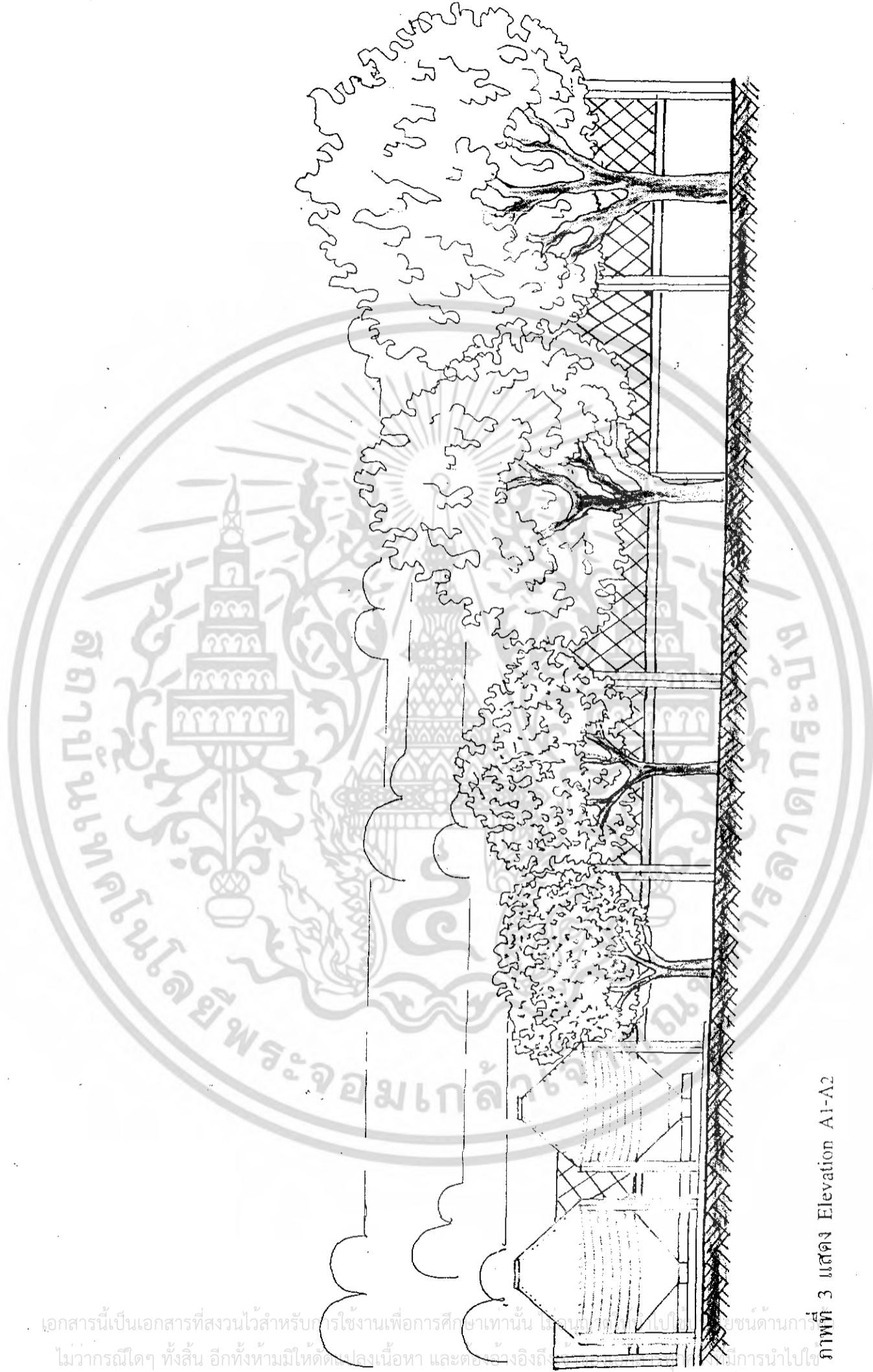
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปัญหาพิเศษ		↑ N
บริเวณโดยรอบโรงเรียนเลี้ยงไก่ ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์		
เสนอ อาจารย์สุภาวฑฒน์ ผลโพธิ์	นางอานณา สมงาม	1/4
ผู้ออกแบบ: เข็มแบบ	นางเวทย์อุยวัชรินทร์ ศรีรุ่ง	
Scale 1: 100		

ภาพที่ 1 แสดง Balloon Diagram

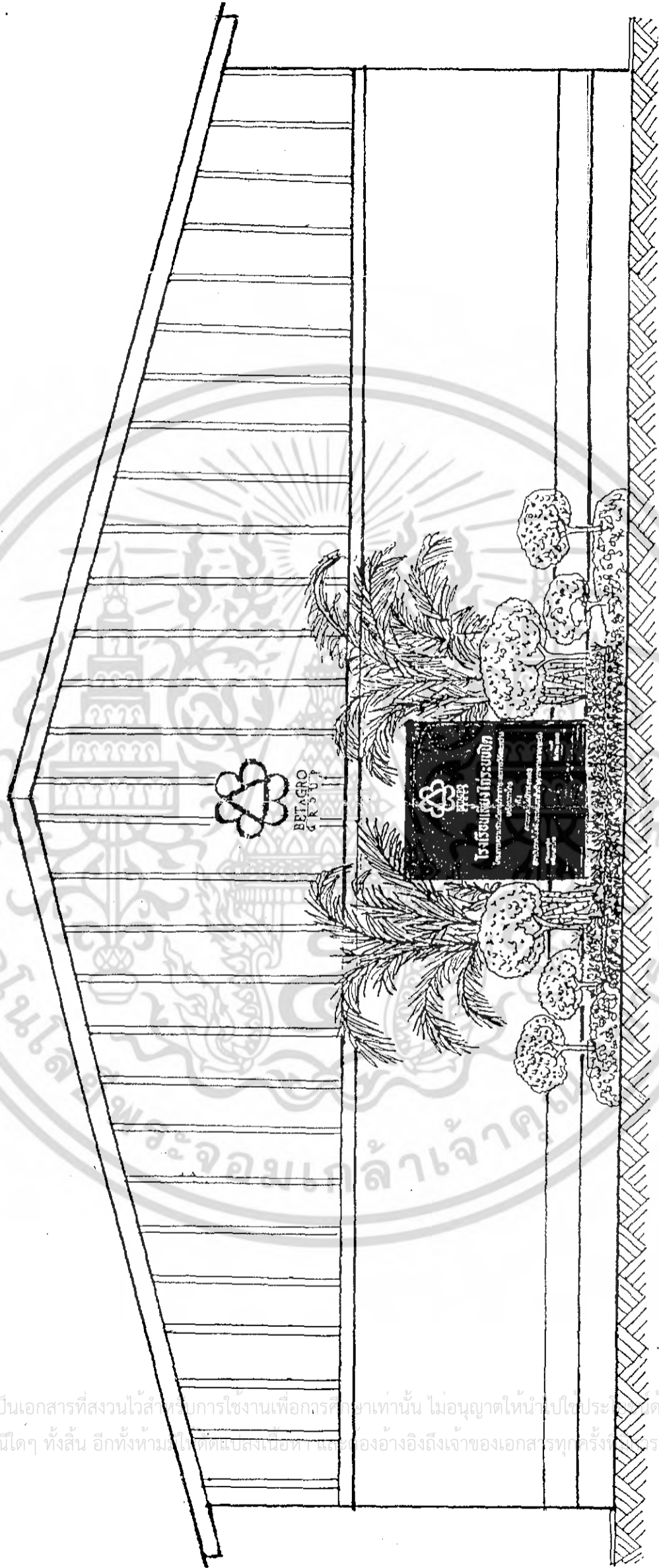
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่อื่น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 แสดง Elevation A1-A2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุยให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และดงอ้างถึงชื่อสถาบันโดยไม่มีการนำไป

ปัญหาพิเศษ		
บริเวณโดยรอบโรงเรียนเลี้ยงไก่ ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิสัตว์ เสนอ อาจารย์ศราวุธ ผลิตสัตว์ ผู้ออกแบบ-พิมพ์แบบ นายอนุชา สมงาม นางสาวรัชชัญรัตน์ สิริรุ่ง		
Scale 1:75		3/4



ภาพที่ 4 แสดง Elevation B1-B2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปปรับใช้เพื่อการพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้ง การนำไปใช้

ปริญญานิเทศน์	บริษัท กรีนพีซ ประเทศไทย ภาควิเศษเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ เสนอ อาจารย์ศราวุธ ผลโพธิ์ ผู้ออกแบบ-เขียนแบบ นายอนุชา ตมงาม นางสาววิญญูรัตน์ สิริรุ่ง	
บริเวณโดยรอบโรงเรียนเลี้ยงไก่ ภาควิเศษเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ เสนอ อาจารย์ศราวุธ ผลโพธิ์ ผู้ออกแบบ-เขียนแบบ นายอนุชา ตมงาม นางสาววิญญูรัตน์ สิริรุ่ง		
		4/4

4. การประเมินราคา (Estimate)

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินราคาพรรณไม้

ลำดับที่	รายการ	ขนาด (นิ้ว)	จำนวน (ต้น, คู่)	ราคา/หน่วย (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
1	เข็มชมพู	4	90	4	360
2	เข็มขาว	4	140	4	560
3	ไทรยอดทอง	4	120	2	240
4	การะเกด	4	100	5	500
5	ซาสกเก็ยน์ ตัดพุ่ม	12	6	200	1,200
6	หมากเหลือง	12	2	600	1,200
7	จิ้งไทย	12	2	250	500
8	โมกรา		3	800	2,400
9	เหลืองปรีดิยาธร		3	2,500	7,500
10	ปาล์มหางหมาป่า		6	1,000	6,000
รวมราคาพรรณไม้					20,460

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2 แสดงการประเมินราคาวัสดุอุปกรณ์ในการจัดสวน

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (อง/แผ่น)	ราคา/หน่วย (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
1	ดินผสม	50	10	500
2	ไม้ค้ำยัน (ยูตา)	10	30	300
3	ตะปู เบอร์ 3	1 กก.	25	25
รวมราคาวัสดุอุปกรณ์ในการจัดสวน				825

<u>หมายเหตุ</u>	ค่าแรงจำนวน 2 วัน (5/คน/วัน)	2,000	บาท
	ค่ารถ	1,000	บาท
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	<u>24,285</u>	บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผลการจัดสวน

ได้ทำปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ 3 ส่วน คือ

1. บริเวณลานด้านหน้าโรงเรียนเลี้ยงไก่ โดยได้ทำการโรยหินละเอียดและบดอัด เพื่อเป็นถนนและที่จอดรถ รวมทั้งปลูกต้นไม้โดยรอบเพื่อเพิ่มร่มเงาในพื้นที่ (ภาพที่ 5)
2. บริเวณป้ายหน้าโรงเรียนเลี้ยงไก่ โดยได้ทำการจัดสวนโดยรอบบริเวณป้าย เพื่อให้เกิดความร่มรื่นสวยงามบริเวณป้าย และเป็นที่พักผ่อนสายตาของผู้มาใช้พื้นที่ (ภาพที่ 6)
3. บริเวณโดยรอบพื้นที่ได้ทำการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ โดยปลูกไม้ยืนต้นเพื่อให้ร่มเงา (ภาพที่ 7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 แสดงภาพภูมิทัศน์ก่อนทำบริเวณหน้าโรงเรียนเลี้ยงไก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6 แสดงภาพภูมิทัศน์บริเวณป้ายหน้าโรงเรียนเลี้ยวไถ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 แสดงภาพภูมิทัศน์บริเวณลานด้านหน้าโรงเรียนเลี้ยงไก่ โดยได้ทำการโรยหินละเอียด และ บดอัดเพื่อเป็นถนนและที่จอดรถ รวมทั้งปลูกต้นไม้โดยรอบเพื่อเพิ่มร่มเงาให้แก่พื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิจารณ์

ในระหว่างการปฏิบัติการจัดสวนบริเวณโรงเรียนเลี้ยงไก่ ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ ทางผู้จัดทำได้พบปัญหาต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานซึ่งได้สรุปออกมาดังนี้

1. การจัดสวนไม่เป็นไปตามแบบที่ตั้งไว้ตั้งแต่แรกทั้งหมด เช่น ตำแหน่งการวางป้าย ไม่ตรงกับที่ออกแบบไว้
2. ปัญหาเรื่องระยะเวลา เนื่องจากในครั้งนี้ทางด้านแรงงานจากน้อง ๆ ทำได้ยากเนื่องจากเวลาว่างในการทำงานไม่ตรงกัน ทำให้ประสานงานกันได้ยากและส่งผลให้การจัดสวนล่าช้ากว่าปกติ
3. การจัดสวนในครั้งนี้ขาดเงินทุน จึงต้องหาพันธุ์ไม้ในสถาบัน จึงทำให้เสียเวลาในการทำเรื่องจัดหาพรรณไม้
4. สภาพพื้นที่เป็นดินที่อัดตัวกันแน่น มีปัญหาในการพรวนดิน และมีเศษวัสดุก่อสร้าง และเศษวัชพืชขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้มีปัญหาในการปลูกต้นไม้ จึงได้ทำการนำมูลสัตว์มารองกันหลุมเพื่อปลูกต้นไม้ ทำให้ปลูกต้นไม้ล่าช้ากว่าปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป

การออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณโดยรอบโรงเรียนเลียงไก่อ ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์
คณะเทคโนโลยีการเกษตร ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนด้วยกัน คือ 1) การสำรวจสถานที่และการวิเคราะห์
สถานที่ 2) การสัมภาษณ์ 3) การออกแบบและเขียนแบบ 4) การประเมินราคา และ 5) ผลการจัดสวน
โดยได้ทำการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ปักไม้ดอกไม้ประดับ เพื่อเพิ่มความสวยงามบริเวณป้าย
2. นำหินละเอียดบดอัด เพื่อเป็นถนน และทำขอบบริเวณด้านหน้าโรงเรียนเลียงไก่อ
3. ปักไม้ยืนต้นเพื่อเพิ่มร่มเงาให้แก่พื้นที่บริเวณ โดยรอบโรงเรียนเลียงไก่อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

กมลศักดิ์ รักศักดิ์, จักรี เวียงวิเศษ. 2544. การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์อาคารครุสภา. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. ภาควิชาพืชสวน. คณะเทคโนโลยีการเกษตร. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.

ขวัญชัย จิตรถาวร. 2536. การออกแบบจัดสวน. บริษัทบูรพาสาสน์ (1991) จำกัด, กรุงเทพฯ.

ประเวศ ไชยวงศ์. 2539. การจัดสวนประดับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิกพรินต์ติ้ง, กรุงเทพฯ.

..... 2543. การจัดสวนประดับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิกพรินต์ติ้ง, กรุงเทพฯ.

พรรณฉาย ปรีดา. 2537. การจัดสวนอัมรินทร์ศิษย์วิวัฒน์, กรุงเทพฯ.

มงคล ไชยชนะ. 2544. การออกแบบสภาพภูมิทัศน์บริเวณโรงเรียนเลี้ยงไก่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. ภาควิชาพืชสวน. คณะเทคโนโลยีการเกษตร. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.

วิทย์ เทียงบูรณธรรม. 2542. พจนานุกรมไม้ดอกไม้ประดับในเมืองไทย. รวมสาสน์ (1977) จำกัด, กรุงเทพฯ.

สมจิตร โยชะคง. 2530. การวางผังตกแต่งบริเวณ. อมรินทร์การพิมพ์, กรุงเทพฯ.

สมทรง เวียงอำพล. 2529. การออกแบบเขียนแบบ. สำนักพิมพ์โอเคียสโตร์, กรุงเทพฯ.

ศุมาลิน จิราวิชา. 2545. ผลการสารแพคโคลบิวตราโซลต่อลักษณะเรือนพุ่มและการสังเคราะห์ด้วยแสงของต้นประดู่บ้าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

อุดมลักษณ์ มัจฉาชีพ. 2537. การจัดสวน. แพร่พิทยา, กรุงเทพฯ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 เอ็มพร วิสุมหาญ. 2525. หลักการจัดสวนเบื้องต้น. ศรีเมืองการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
 เมวากรมใดๆ พงสนัน อีกทงหามมีเหตดแปลงเนื้อหา และตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอี่ยมพร วิสมหมาย. 2526. หลักการจัดสวนเบื้องต้น. โรงพิมพ์อักษรพิทยา, กรุงเทพฯ.

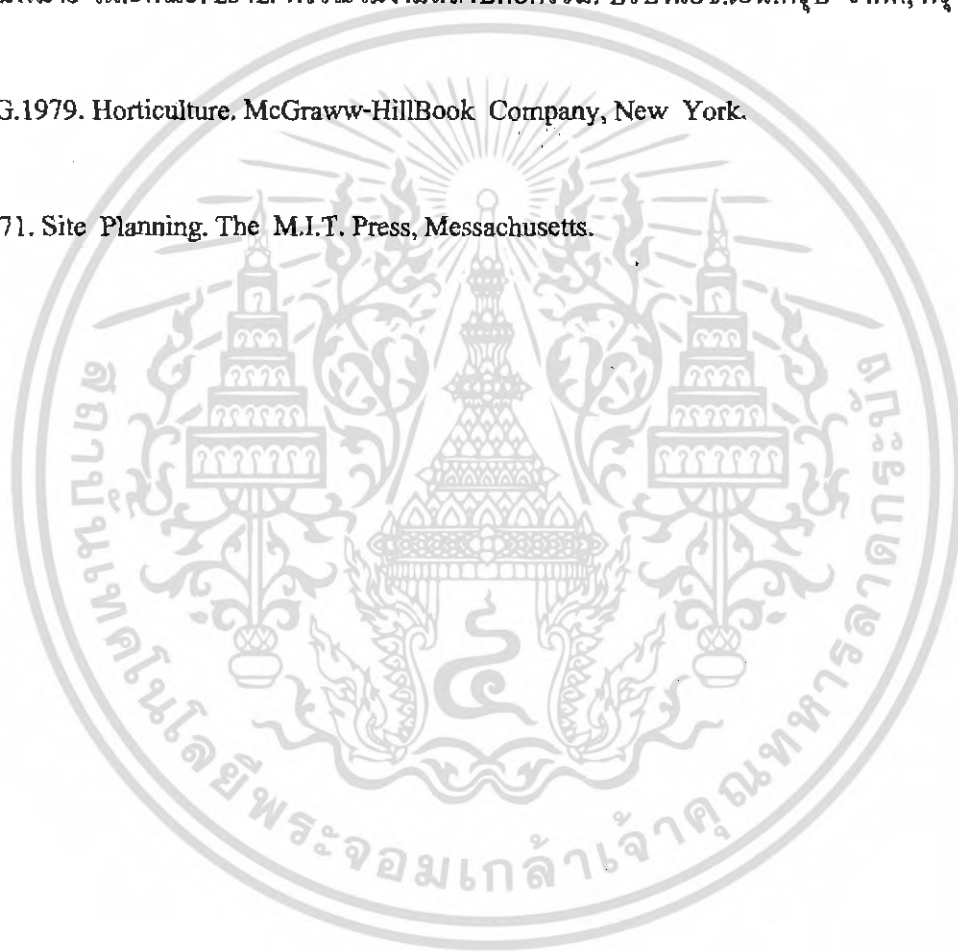
..... 2527. หลักการจัดสวนเบื้องต้น. โรงพิมพ์อักษรพิทยา, กรุงเทพฯ.

..... 2530. หลักการจัดสวนในบ้าน. โฮ.เอส.พรินติ้งเฮสท์ จำกัด, กรุงเทพฯ.

เอี่ยมพร วิสมหมาย และคณะ. 2542. พรรณไม้งามสถาปัตยกรรม. บริษัทเอช.เอ็น.กรุ๊ป จำกัด, กรุงเทพฯ.

Halfacre, R.G.1979. Horticulture. McGraww-HillBook Company, New York.

Lynch K.1971. Site Planning. The M.I.T. Press, Messachusetts.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. วรรณิการ์

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Nyctanthes arbortristis</i> Linn.
ชื่อสามัญ	วรรณิการ์ (อังกฤษ: Night blooming jasmine - มะลิบานราตรี)
ชื่อพื้นเมืองอื่นๆ	-
ประเภท	ไม้พุ่มยืนต้นขนาดกลาง
ลักษณะทั่วไป:	
ต้น	สูงประมาณ 3 - 4 เมตร ตามลำต้นจะมีรอยเป็นเส้นค้ำรอยค้ำเป็นช่วงๆ ไปตามข้อต้น เปลือกของลำต้นมีสีขาว ลักษณะลำต้นและกิ่งก้าน แข็งและกิ่งอ่อนจะเป็นสีเขียว บริเวณแนวสันเหลี่ยมของกิ่งหรือลำต้นมีตุ่มเล็กๆ ประเป็นแนว
ใบ	เป็นไม้ใบเดี่ยวแต่ออกเป็นคู่ๆ สลับกันไปตามข้อของต้น มีรูปมนรี ปลายใบแหลม มีสีเขียวและมีขนอ่อนๆ เป็นระลอกปกคลุมอยู่ทั่วใบ มีลักษณะสากคายมือ
ดอก	ดอกสีขาว ออกเป็นช่อดอกเล็ก ๆ กระจายที่ปลายกิ่ง ประมาณช่อละ 5 - 8 ดอก ดอกมี 6 กลีบ กลีบดอกจะบิดเวียนไปทางขวาคล้ายกังหัน วงในดอกเป็นสีแสด หลอดดอกเป็นสีแสด เกสรเป็นเส้นเล็กละเอียดซ่อนอยู่ในหลอดดอก ขนาดของดอกบานเต็มที่ประมาณ 1.50 - 2 เซนติเมตร หลอดดอกยาว 1.50 เซนติเมตร ปลายแยกเป็น 5 - 8 แฉก ก้านช่อดอกมีใบประดับเล็กๆ 1 คู่ ดอกของวรรณิการ์มีกลิ่นหอมแรง บานกลางคืน ออกดอกตลอดปี
ผล	เป็นแผ่นแบนๆ ภายในมีเมล็ด 2 เมล็ด

2. ต้นทม

ชื่อสามัญ	Frangipani, Plumeria, Templetree
ชื่อพื้นเมืองอื่นๆ	จำปา, จำปาสาว, จำปาหอม, ติลาวดี
ลักษณะทั่วไป	เป็นไม้ต้นขนาดเล็ก มีความสูง 2 - 3 เมตร มียางสีขาว
ใบ	ค่อนข้างยาว เรียว สีเขียวเข้ม
ดอก	มีหลายสี ขาว เหลืองอ่อน แดง ชมพู ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ชบา

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Hibiscus syriacus</i> L.; <i>Hibiscus chinensis</i> DC.
ชื่อสามัญ	Hibiscus
ชื่อวงศ์	MALVACEAE
ชื่ออื่นๆ	Althea; Shrub althea; Rose of Sharon; Rose-of-Sharon; Rose of China; ชบา
ถิ่นกำเนิด	ประเทศจีน
ลักษณะทั่วไป	ชบาเป็นไม้พุ่มขนาด 1-3 เมตร อาจสูงได้ถึง 7-10 เมตร ใบรูปไข่กว้าง ปลายใบแหลมเรียว ขอบใบจักหรือขอบใบเรียบ ดอกออกตามซอกใบใกล้ปลายยอด ก้านดอกยาว กลีบรองดอกมี 2 ชั้น สีเขียว ดอกมีทั้งดอกกลีบและดอกซ้อน มีหลายสี มีทั้งดอกใหญ่และดอกเล็ก ถ้าดอกกลางจะมี 5 กลีบ เกสรตัวผู้เป็นดอกยาวขึ้นขึ้นมากกลางดอก ปลายสุดเป็นยอดเกสรตัวเมีย แยกเป็น 5 แฉกสีแดง เกสรตัวผู้ติดรอบๆ ดอกเป็นสีเหลือง ออกดอกตลอดปี

4. กาทอง

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Bauhinia acuminata</i> Linn.
ชื่อสามัญ	กาหลง
ชื่อพื้นเมืองอื่นๆ	กาแจ๊ะกูโด (มลายู-นราธิวาส), ส้มเสี้ยว (ภาคกลาง), เสี้ยวน้อย (เชียงใหม่)
ลักษณะทั่วไป	ไม้พุ่ม สูง 1-3 เมตร
ใบ	ใบเดี่ยวเรียงสลับ รูปไข่หรือเกือบกลม ปลายเว้าลงมาสู่เส้นกลางใบลึกเกือบครึ่งแผ่นใบ ปลายแหลมหรือแหลม ปลายเส้นกลางใบมีติ่งเล็กแหลม ผลัดใบในฤดูหนาว ระหว่าง พฤศจิกายน - ธันวาคม และจะแตกใบใหม่ราว เมษายน - พฤษภาคม
ดอก	ดอกออกหลังจากใบใหม่แตกออกมาแล้ว ดอกสีขาว มีลักษณะเป็นช่อดอกสั้นๆ ออกตรงข้ามกับใบที่อยู่ตอนปลายกิ่ง มี 3-10 ดอก
ฝักและเมล็ด	ฝักแบน คล้ายรูปขอบขนาน ปลายและโคนฝักสอบแหลม ปลายฝักมีติ่งแหลม ขอบฝักเป็นสันหนา มี 5-10 เมล็ด เมล็ดเล็กคล้ายรูปขอบขนาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. รำเพย

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Thevetia nereifolia</i> Juss. ex Steud.
ชื่อสามัญ	Yellow oleander; Lucky nut
ชื่อพื้นเมืองอื่นๆ	-
ลักษณะทั่วไป	เป็นไม้ต้นขนาดเล็ก มีความสูง 2 - 3 เมตร มียางสีขาวเป็นพิษ
ใบ	เป็นใบเดี่ยวมีลักษณะใบแคบเรียวยาวคล้ายใบยี่โถ หนาแต่ไม่แข็ง ใบกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ยาวประมาณ 8 - 12 เซนติเมตร
ดอก	ดอกออกเป็นช่อ ออกทีละ 3 - 4 ดอกที่ปลายกิ่ง ดอกมีลักษณะเป็นกรวย มีกลีบ 5 กลีบเรียงซ้อนทับกัน โคนดอกเป็นหลอดมีสีอมเขียว มีกลีบเลี้ยง ยาวแหลม 5 กลีบเช่นกัน ดอกมีหลายสี เช่น สีเหลือง ส้ม ขาว เมื่อดอกโรยจะติดผล
ผล	มีลักษณะกลม ปลายผลแบนมีรอยหยักเป็น 2 แฉก เมื่อสุกมีสีดำ มีเมล็ดข้างใน 1 - 2 เมล็ด ออกดอกในฤดูฝนถึงฤดูหนาว

6. ลำโพงกาสดัก

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Datura fastuosa</i> L.
ชื่อสามัญ	Thorn Apple
ชื่อพื้นเมืองอื่นๆ	มะเขือบ้าดอกดำ
ลักษณะทั่วไป	เป็นพืชล้มลุกจำพวกมะเขือ เมื่อโตเต็มที่มีความสูงประมาณ 1-1.5 เมตร ลำต้น กิ่ง และก้านใบมีสีม่วงเข้มดำมัน
ใบ	มีสีเขียวเข้ม ขอบใบหยัก โคนใบไม่เท่ากัน
ดอก	มีสีม่วง ขนาดของดอกยาวประมาณ 12-16 เซนติเมตร ก้านดอกสั้น เมื่อดอกโตเต็มที่ปากดอกจะบานออกคล้ายรูปแตร ขนาดของดอกยาวประมาณ 12-16 เซนติเมตร ก้านดอกสั้น ดอกมักจะซ้อนกัน 3 ชั้น เป็นส่วนใหญ่ ถ้าเป็นพันธุ์ผสม ดอกจะซ้อนกัน 2 และ 4 ชั้น

7. ดอกแก้ว

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack.
ชื่อวงศ์	RUTACEAE
ชื่อสามัญ	Orange Jessamine Satin-Wood, Cosmetic Bark Tree
ชื่ออื่นๆ	แก้วขาว(กลาง), แก้วจีไถ่(ยะลา), แก้วพริก, ตะไหลแก้ว(เหนือ), แก้วลาย(สระบุรี) จีพริก(ลำปาง)
ลักษณะทั่วไป	เป็นไม้พุ่มหรือไม้ต้นขนาดเล็ก สูงถึง 10 เมตร เปลือกแตกเป็นร่องตามยาวและมักบิดเวียน
ใบ	เป็นใบประกอบแบบขนนก มีใบย่อย 5 - 9 ใบเรียงสลับจากเล็กไปหาใหญ่ ใบรูปรี กว้าง 1.5 - 4 เซนติเมตร ยาว 2 - 10 เซนติเมตร แผ่นใบสีเขียวเข้มเป็นมันที่ใบเป็นมัน ที่ใบมีต่อมน้ำมัน
ผล	เป็นรูปรี ยาว 1 เซนติเมตร เมื่อแก่เปลือกมีสีแดงอมส้ม แต่ละผลมี 1 - 2 เมล็ด

8. พลับพลึง

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Crinum asiaticum</i> , L.
ชื่อสามัญ	Crinum Lily, Veldlily
ชื่อวงศ์	Amarylidaceae
ชื่ออื่นๆ	ลิลาว
ลักษณะทั่วไป	พลับพลึงเป็นพืชล้มลุกมีลำต้นใต้ดินเป็นหัวกลม ส่วนที่โผล่พ้นดินเป็นกาบใบอัดกันแน่น ใบเป็นใบเดี่ยว แผ่นใบเป็นมันเรียบ ลักษณะแคบ เรียวยาว เรียงเวียนรอบ แกนลำต้น ออกดอกเป็นช่อ มีก้านช่อดอกยาว ดอกมีลักษณะคล้ายปากแตร กลิ่นหอมฉุน ผลค่อนข้างกลม สีเขียวอ่อน

9. หมากเหลือง

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Chrysalido carpus lutesens</i>
ชื่อวงศ์	Arecaceae (Palm)
ชื่อสามัญ	Areca Palm หรือ Yellow Palm
ถิ่นกำเนิด	มาดากัสการ์
ลักษณะทั่วไป	หมากเหลือง เป็นไม้ประดับภายในอาคารที่เป็นที่นิยมมากชนิดหนึ่ง เพราะมีความสวยงาม มีความทนต่อสภาพแวดล้อมภายในอาคารและคายความชื้นให้แก่อากาศภายในห้องได้เป็นจำนวนมาก ในขณะที่มีประสิทธิภาพสูงในการดูดสารพิษจากอากาศได้ในปริมาณมากเช่นกัน หมากเหลืองเป็นพืชตระกูลปาล์มที่ปลูกง่าย โตเร็ว เป็นพันธุ์ไม้ขนาดกลาง สูงประมาณ 5-10 เมตร ลำต้นมีลายคล้ายข้อปล้อง โคนงอและตั้งตรงได้สัดส่วนสวยงาม เจริญพันธุ์ด้วยการแตกหน่อเป็นกอประมาณ 5-12 ต้น ใบมีลักษณะเป็นรูปขนนก แผ่นใบมีสีเขียวอมเหลือง ออกดอกเป็นช่อสีเหลืองอ่อนเป็นอยู่ได้คาบใบ ภายใต้อสภาพแวดล้อมห้อง หมากเหลืองขนาดสูง 1.8 เมตรจะคายน้ำประมาณ 1 ลิตร ทุกๆ 24 ชั่วโมง ในบรรดาไม้ประดับดูดสารพิษด้วยกัน หมากเหลือง เป็นพืชที่ดูดสารพิษจากอากาศได้ในปริมาณมากที่สุดชนิดหนึ่งที่แนะนำให้ปลูกไว้ใน อาคารสำนักงาน หรือ บ้านเรือน

10. วาสนา

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Dracaena Fragrans</i>
ชื่อวงศ์	Agavaceae
ชื่อสามัญ	Dracaena
ชื่ออื่น ๆ	วาสนา, ประเดหวิ, มังกรหยก
ลักษณะทั่วไป	เป็นพรรณไม้ของประเทศกินีในทวีปแอฟริกา เป็นไม้ที่นิยมปลูกในกระถาง วางประดับไว้ตามมุมห้อง หรือปลูกลงดินไว้ตามมุมนอก เป็นต้นไม้ที่คนไทยและจีนมีคติเชื่อกันว่า ใครปลูกได้เจริญงอกงามก็จะมีความสำเร็จรุ่งเรืองเหมือนกัน ส่วนคนวาสนาไม่ดี แล้วปลูกต้นไม้ นี้ ก็จะไม่งามหรือตายไปในที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้