

โครงการฟื้นฟูสวนพฤกษศาสตร์พุแคจังหวัดสระบุรี

PUKAE BOTANIC GARDEN



A025040

นางสาวทัศนีย์ นามมูลน้อย



เลขที่.....
เลขทะเบียน..... 025040
เดือน ปี 24 พ.ศ 43

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขา วิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์ : โครงการฟื้นฟูสวนพฤกษศาสตร์พุแค จังหวัดสระบุรี
PUKAE BOTANIC GARDEN
ชื่อนักศึกษา : นางสาวทัตทัทัย นามมูลน้อย รหัส 41030113
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์สุทัศน์ จุฬามานี
คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้วจึง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
บัณฑิตประจำปีการศึกษา 2542

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(รศ.ดร. รวีวรรณ ชินะตระกูล)

ประธานกรรมการ

(อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี)

กรรมการ

(อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ)

กรรมการ

(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามานี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

----- กรรมการ
(อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร)

----- กรรมการ
(อาจารย์สุรศักดิ์ กิ่งขาว)

----- กรรมการ
(อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

----- กรรมการ
(อาจารย์ไพศาล เลื่อมวิทย์กุล)

----- กรรมการ
(อาจารย์ทศพร ไสตาบรรลุ)

----- กรรมการ
(อาจารย์พัสดรารักษ์ มีศิริ)

----- กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนนา)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์ : โครงการฟื้นฟูสวนพฤกษศาสตร์พุแค จังหวัดสระบุรี
 PUKAE BOTANIC GARDEN

ชื่อนักศึกษา : นางสาวทัตติย์ นามมุลน้อย รหัส 41030113

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์สุทัศน์ จุฬามานี

คณะ : คุรุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชา : คุรุศาสตร์สถาบันพัฒนารวม

สาขาวิชา : สถาบันพัฒนารวม

บทคัดย่อ

โครงการฟื้นฟูสวนพฤกษศาสตร์พุแคจังหวัดสระบุรี ได้เสนอขึ้นเพื่อตอบสนองนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ในเรื่องการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการรักษาสภาพแวดล้อมรวมทั้งการกระจายความรู้ทางด้านพฤกษศาสตร์ให้มีความเจริญมากขึ้น

รวมถึงการตอบสนองนโยบายของกรมป่าไม้ตามโครงสร้างแผนแม่บทของโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่าในพื้นที่ภาคกลาง โดยมีการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ให้มีความสมบูรณ์ และสอดคล้องกับนโยบาย

ดังนั้น จึงได้เสนอโครงการฟื้นฟูสวนพฤกษศาสตร์พุแคจังหวัดสระบุรี เพื่อส่งเสริมการพัฒนารูปแบบทางด้านพฤกษศาสตร์ให้มีความเจริญมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ จากความช่วยเหลือทางด้านข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ และบุคลากรหลายฝ่ายที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการค้นคว้าเอกสารข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินวิทยานิพนธ์ จนสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี

ประการสำคัญสำหรับการดำเนินวิทยานิพนธ์นี้ให้สำเร็จได้ดีโดยตลอดจากการแนะนำจาก อาจารย์สุทัศน์ จุฬามณีซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา รวมไปถึงอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ตลอดมา

การดำเนินวิทยานิพนธ์จะสำเร็จลงไม่ได้หาก ไม่ได้ได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนจากคุณปู่ คุณย่า คุณตา คุณยายและที่สำคัญที่สุดคือ คุณแม่ซึ่งเป็นทั้งแรงใจ กำลังเงินและข้อแนะนำมาโดยตลอดมา รวมทั้งต้องขอกราบขอบขอบคุณเพื่อนๆท่าน ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในครั้งนี้ด้วย

และสุดท้ายนี้ด้วยอำนาจแห่งคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลกจงดลบันดาลอำนวยพรให้ผู้มีอุปการะคุณทุกท่านประสบแต่ความสุขความเจริญยิ่งขึ้นไป

ทัตทัทัย นามมุลน้อย
ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพ	ง
สารบัญแผนภูมิ	จ
สารบัญตาราง	ฉ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	2
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	4
1.4 แนวทางแก้ไขปัญหา	5
1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	6
1.6 วัตถุประสงค์ของโครงการ	7
1.7 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	7
1.8 ขอบเขตของการออกแบบ	8
1.9 วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์	9
1.10 ผลตอบแทนของโครงการ	10
1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
1.12 อภิธานศัพท์	11

บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	13
2.1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8	13
2.1.2 นโยบายกรมป่าไม้	13
2.1.3 นโยบายจังหวัดสระบุรี	13
2.1.4 นโยบายโครงการ	14
2.1.5 การศึกษาหลักสูตรฝึกอบรม	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	18
2.2.1 แหล่งที่มาของเงินทุน	18
2.2.2 แนวโน้มการลงทุนในจังหวัด	19
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	19
2.3.1 จำนวนประชากรในจังหวัด	19
2.3.2 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ	20
2.3.3 วัฒนธรรมของจังหวัด - สภาพสังคม	21
2.3.4 การให้บริการแก่สาธารณชนของสวนพฤกษศาสตร์	23
2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	24
2.4.1 ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดสระบุรี	18
2.4.2 การคมนาคมของจังหวัด สระบุรี	24
2.4.3 ลักษณะภูมิอากาศ	39
2.4.4 ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ	43
2.4.5 สภาพแวดล้อมและผลกระทบต่อชุมชนในอนาคต	45
2.4.6 การเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาชุมชนในอนาคต	45
2.4.7 รายชื่อพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์พุด	46
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม	
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	61
3.1.1 สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์	61
3.1.2 สวนหลวง ร.9	65
3.1.3 สวนพฤกษศาสตร์สิงคโปร์	70
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	75
3.2.1 การดำเนินงานโครงการ	75
3.2.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	81
3.2.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	83
3.2.4 การวิเคราะห์อัตรากำลังผู้ใช้โครงการ	85
3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	90
3.3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3.2 การศึกษาความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	95
3.3.3 การสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	117
3.3.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	118
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	127
3.4.1 ระบบน้ำเพื่อการสาธารณสุขปโภค	127
3.4.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างปรับอากาศ	128
3.4.3 ระบบชลประทาน	129
3.4.4 ระบบระบบน้ำบาดาลเสีย	130
3.4.5 ระบบกำจัดขยะ	131
3.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	132
3.5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	132
3.5.2 การวิเคราะห์ด้านกายภาพที่ตั้งโครงการ	135
3.5.3 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	138
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรมเพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ	
3.6.1 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ	139
3.6.2 ลักษณะเด่นของโครงการ	139
3.6.3 การกำหนดลักษณะการจัดกลุ่มอาคาร	139
3.6.4 รูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบโครงการ	140
3.6.5 รูปทรงอาคาร	140
3.6.6 การจัดกิจกรรมภายในภายนอกอาคาร	141
3.6.7 มุมมองอาคาร	141
3.6.8 การพิจารณาเลือกวิเคราะห์ห้องประกอบ	142
บทที่ 4 การออกแบบสถาปัตยกรรม	
4.1 แนวความคิดด้านสถาปัตยกรรมโดยรอบของโครงการ	145
4.2 แนวความคิดในการจัดวางกลุ่มอาคารต่างๆ	145
4.3 แนวความคิดในการจัด Zoning	145
4.4 แนวความคิดด้านรูปทรงของอาคาร	147

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปวิทยานิพนธ์	169
5.2 ข้อเสนอแนะ	170
บรรณานุกรม	171



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงแผนที่ตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดสระบุรี	22
2.2 แสดงแผนที่ประเทศไทย	26
2.3 แสดงแผนที่ขอบเขตของจังหวัดสระบุรี	27
2.4 แสดงเส้นทางการคมนาคมของจังหวัดสระบุรี	30
2.5 แสดงแผนที่หน่วยดินของจังหวัดสระบุรี	31
2.6 แสดงแผนที่การใช้ที่ดินของจังหวัดสระบุรี	33
2.7 แสดงบริเวณพื้นที่โครงการสวนพฤกษศาสตร์พุแคจังหวัดสระบุรี	35
2.8 แสดงพื้นที่โครงการสวนพฤกษศาสตร์พุแคจังหวัดสระบุรี	36
2.9 แสดงระบบลำน้ำและคลองชลประทานจังหวัดสระบุรี	43
2.10 แสดงระบบลำน้ำและคลองชลประทานจังหวัดสระบุรี	44
3.1 แสดงภาพโครงการสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์	61
3.2 แสดงแผนที่ส่วนต่างๆของโครงการสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์	62
3.3 แสดงภาพโครงการสวนหลวง ร.9	65
3.4 แสดงแผนที่ส่วนต่างๆของสวนหลวง ร.9	66
3.5 แสดงภาพโครงการสวนพฤกษศาสตร์สิงคโปร์	70
3.6 แสดงแผนที่ส่วนต่างๆของสวนพฤกษศาสตร์สิงคโปร์	71
3.7 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการสวนพฤกษศาสตร์พุแคจังหวัดสระบุรี	137
4.1 แสดงความเป็นมาของโครงการ	148
4.2 แสดงการศึกษาด้านความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	148
4.3 แสดงการศึกษาด้านความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	149
4.4 แสดงการศึกษาด้านความเป็นไปได้ด้านสังคม	149
4.5 แสดงการศึกษาด้านความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	150
4.6 แสดงการศึกษาด้านความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	150
4.7 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	151
4.8 แสดงแผนผังการบริหารงาน	151
4.9 แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	152
4.10 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	152
4.11 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	153
4.12 แสดงการวิเคราะห์หลักสูตรฝึกอบรม	153

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.13 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	154
4.14 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	154
4.15 แสดงรายละเอียดที่ตั้งโครงการ	155
4.16 แสดงการวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ	155
4.17 แสดงการวิเคราะห์การจัดองค์ประกอบ	156
4.18 แสดงการออกแบบองค์ประกอบ	156
4.19 แสดงเส้นทางสัญจรของโครงการ	157
4.20 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 3 มิติ	157
4.21 แสดงงานระบบโครงสร้าง	158
4.22 แสดงงานระบบสุขาภิบาล	158
4.23 แสดงงานระบบไฟฟ้า	159
4.24 แสดงงานระบบปรับอากาศและระบบป้องกันอัคคีภัย	159
4.25 แสดงงานระบบกำจัดขยะและระบบรักษาความปลอดภัย	160
4.26 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	160
4.27 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	161
4.28 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	161
4.29 แสดงผังบริเวณที่ตั้งโครงการ	162
4.30 แสดงแบบอาคารสำนักงานและศูนย์สารนิเทศ	162
4.31 แสดงแบบอาคารพพิธภัณฑ์และหอพรรณไม้	163
4.32 แสดงแบบอาคารวิจัยและปฏิบัติการ	163
4.33 แสดงแบบอาคารเรือนกระจก	164
4.34 แสดงแบบอาคารเรือนกระจก	164
4.35 แสดงแบบอาคารพักอาศัย	165
4.36 แสดงทัศนียภาพของโครงการ	166
4.37 แสดงหุ่นจำลอง	167
4.38 แสดงหุ่นจำลอง	167
4.39 แสดงหุ่นจำลอง	168

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
2.1 แสดงสถิติผู้เข้าเยี่ยมชมสวนพฤกษศาสตร์	23
2.2 แสดงพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทย	37
2.3 แสดงพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดสระบุรี	38
2.4 แสดงค่าอุณหภูมิเฉลี่ย	40
2.5 แสดงค่าอุณหภูมิเฉลี่ย	41
2.6 แสดงค่าความสมดุลของน้ำ	42
3.1 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ	118
3.2 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร	119
3.3 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร	120
3.4 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนฝึกอบรม	121
3.5 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพิพิธภัณฑ์	122
3.6 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนวิจัย-ทดลอง	123
3.7 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนเรือนเพาะชำ	124
3.8 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการที่พัก	125
3.9 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนจอดรถ	126
3.10 แสดงการพิจารณาการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	142

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงตารางเวลาการฝึกอบรมของหลักสูตรฝึกอบรม	16
2.2 แสดงจำนวนประชากรของจังหวัดสระบุรี	20
2.3 แสดงจำนวนโรงเรียน จำนวนครู จำนวนนักเรียนของจังหวัดสระบุรี	20
2.4 แสดงจำนวนสถานศึกษาในระดับอุดมศึกษา ของจังหวัดสระบุรี	21
2.5 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวของจังหวัดสระบุรี	22
2.6 แสดงความสัมพันธ์ของหน่วยดินต่างๆของจังหวัดสระบุรี	32
2.7 แสดงแผนการใช้ที่ดินของของจังหวัดสระบุรี	34
2.8 แสดงพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทย	37
2.9 แสดงพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดสระบุรี	38
2.10 แสดงอุณหภูมิเฉลี่ยของจังหวัดสระบุรี	40
2.11 แสดงอุณหภูมิเฉลี่ยของจังหวัดสระบุรี	41
3.3 แสดงการวิเคราะห์ที่พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	84
3.4 แสดงการวิเคราะห์อัตรากำลังของผู้ใช้โครงการ	85
3.5 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	90
3.6 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	108
3.7 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	118
3.8 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร	119
3.9 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร	120
3.10 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนฝึกอบรม	121
3.11 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนพิพิธภัณฑ์	122
3.12 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนวิจัย-ทดลอง	123
3.13 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนเรือนเพาะชำ	124
3.14 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการที่พัก	125
3.15 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนจอดรถ	126
3.16 แสดงการพิจารณาให้ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	144

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สวนพฤกษศาสตร์และสวนรุกขชาติ เป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความเจริญทางอารยธรรมอย่างหนึ่งของการตั้งถิ่นฐานของประเทศที่เจริญแล้ว หรือประเทศที่เคยตกเป็นอาณานิคมของชนชาติตะวันตก ก็ได้มีการสร้างสวนพฤกษศาสตร์ซึ่งเป็นสิ่งเชิดหน้าชูตาของบ้านเมือง และเป็นแหล่งดึงดูดนักท่องเที่ยวของประเทศได้เป็นอย่างดี

สวนพฤกษศาสตร์ ตมกับรากศัพท์ภาษาอังกฤษว่า BOTANICAL GARDEN มีความหมายตรงกับชื่อคือ เกี่ยวกับศาสตร์ทางพฤกษฯ โดยสมาคมสวนพฤกษศาสตร์อเมริกันได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า “เป็นสถาบันที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรวบรวมพันธุ์ไม้ ซึ่งตามปกติจะประกอบด้วยต้นไม้หลายสกุล และหลายชนิด เพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ทางด้านสุนทรียภาพ วิทยาศาสตร์ หรือเศรษฐศาสตร์ และเมื่อไม่นานมานี้ สวนพฤกษศาสตร์ ได้มีส่วนตอบสนองต่อความต้องการทางด้านการศึกษาที่กว้างขวางขึ้น” และทางกรมป่าไม้ได้ให้ความหมายของสวนพฤกษศาสตร์ไว้ว่า “เป็นสวนที่สร้างขึ้นเพื่อรวบรวมพันธุ์ไม้หลากชนิดไว้เป็นสถานที่สำหรับศึกษาทางพฤกษศาสตร์โดยเฉพาะ แต่ก็ใช้เป็นสถานที่พักผ่อนได้ด้วย สวนพฤกษศาสตร์จะมีการจัดปลูกพันธุ์ไม้ในประเทศ และพันธุ์ไม้ต่างประเทศไว้ โดยแยกให้เป็นหมวดหมู่ และเป็นตระกูลตามลำดับของชนิดต้นไม้นั้นๆ เพื่อคนที่สนใจหรือต้องการหาความรู้ทางพฤกษศาสตร์ จะได้ทราบว่า พันธุ์ไม้ใดอยู่ในตระกูลใด และชนิดพันธุ์ใด”

ความพยายามที่จะสร้างสวนพฤกษศาสตร์ที่สมบูรณ์ขึ้นหลายครั้งในประเทศไทย แต่ก็ยังไม่เคยประสบผลสำเร็จ จะมีก็เพียงสวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกขชาติไม่กี่แห่งในประเทศ ซึ่งอยู่ในขั้นที่เริ่มพัฒนาไปอย่างเชื่องช้า และส่วนมากก็อยู่ห่างไกลจากกรุงเทพฯ มาก แต่ทว่าในหลายๆ ประเทศเช่น อินโดนีเซีย สิงคโปร์ ฮองกง และศรีลังกา เป็นต้น ต่างก็มีสวนพฤกษศาสตร์ที่มีชื่อเป็นที่ดึงดูดผู้ที่สนใจค้นคว้าต้นไม้เมืองร้อนทั่วโลก ซึ่งคุณประโยชน์ของสวนพฤกษศาสตร์นั้น นอกจากจะมีความสวยงามแล้ว ยังมีคุณสมบัติของการเป็นสวนพฤกษศาสตร์ที่ดี เช่น เป็นแหล่งค้นคว้า วิจัย ทางด้านพฤกษศาสตร์ และยังเป็นแหล่งสะสมพันธุ์ไม้ ซึ่งเป็นหน้าที่หลักของสวนพฤกษศาสตร์อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สวนพฤกษศาสตร์ พุแค จังหวัดสระบุรี จัดตั้งขึ้นเมื่อปีพ.ศ. 2484 ตั้งอยู่บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 124 บนถนนพหลโยธิน ตำบลพุแค อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี อยู่ห่างจากจังหวัดสระบุรีประมาณ 14 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 1,875 ไร่ ลักษณะพื้นที่เดิมเป็นป่าดิบแล้ง มีลำห้วยพุแคซึ่งมีน้ำไหลผ่านตลอดปี ได้มีการดำเนินงานจัดสวนตามหลักการจัดสวนพฤกษศาสตร์ โดยทำการปลูกรวบรวมพืชพรรณชนิดต่างๆ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้เถา พืชล้มลุก พืชสมุนไพรไว้เป็นหมวดหมู่ ตามวงศ์และสกุลต่างๆ ตามแผนงานและงบประมาณของทางราชการเป็นหลัก

ในปัจจุบัน สวนพฤกษศาสตร์พุแคเป็นสถานที่ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับพรรณไม้ เป็นที่รู้จักของนักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งนิยมเข้ามาศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ และใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจเป็นจำนวนมาก แต่ในปัจจุบันพื้นที่ของสวนพฤกษศาสตร์พุแคได้ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน เนื่องจากได้มีการตัดและการขยายถนนผ่านพื้นที่ทำให้มีผลกระทบ ต่อภูมิทัศน์และสภาพพื้นที่บริเวณสวนพฤกษศาสตร์ที่ปลูกไว้เดิม ประกอบกับอาคารสำนักงาน บ้านพัก สิ่งก่อสร้างอื่นๆ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ มีสภาพชำรุดและทรุดโทรม เนื่องจากได้ก่อสร้างและใช้งานมาเป็นเวลานานมาก ตั้งแต่เริ่มจัดตั้งสวนพฤกษศาสตร์แห่งนี้

ดังนั้นทางกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีการเล็งเห็น และมีนโยบายที่จะสนับสนุนและปรับปรุง สวนพฤกษศาสตร์พุแค ให้มีความสมบูรณ์แบบมีรูปแบบถูกต้องตามหลักวิชาการมาตรฐานสากล และให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานมากขึ้น โดยมอบให้ผู้รับผิดชอบโครงการนี้คือ กรมป่าไม้ ได้มีนโยบายจัดตั้งและเพิ่มพื้นที่การศึกษา พื้นที่ด้านการวิจัย พื้นที่การปรับปรุงสวนพฤกษศาสตร์ และการจัดสร้างพิพิธภัณฑ์ ในรูปแบบ พรรณพืชพื้นเมือง พืชที่มีค่าหายากในโลก เพื่อให้เกิดศักยภาพของการท่องเที่ยวและการศึกษาอย่างสมบูรณ์แบบ

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1.2.1 ด้านนโยบาย

- เพื่อตอบสนองนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ซึ่งได้มุ่งเน้นในเรื่องการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการรักษาสภาพแวดล้อม รวมทั้งการกระจายอำนาจและความรู้ ทางด้านพฤกษศาสตร์ ให้ความเจริญมากขึ้น

- เพื่อการตอบสนองนโยบายของกรมป่าไม้ ให้ปรับปรุงสวนพฤกษศาสตร์ตามโครงสร้างแผนแม่บทของโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่าในพื้นที่ภาคกลาง

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

- พืชพรรณหลายชนิดเป็นพืชที่มีค่าหายาก, พืชเศรษฐกิจ, พืชสมุนไพร, พืชที่ใกล้จะสูญพันธุ์, พืชให้กลิ่นหอม และพืชให้สีย้อมผ้า แต่การใช้ประโยชน์ของพืชพันธุ์เหล่านี้ส่วนใหญ่ยังไม่มีการคิดค้นคว้าอย่างจริงจัง
- หากมีการส่งเสริมหรือขยายตัวควบคู่ไปกับการดำเนินการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแล้ว จะเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างชาญฉลาด และให้ผลประโยชน์แบบสูงสุดและยั่งยืนทั้งในด้านการอนุรักษ์พันธุ์พืช และการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น
- เมื่อมีโครงการสวนพฤกษศาสตร์เกิดขึ้น จะช่วยลดปัญหาของการว่างงานในเขตชุมชน

1.2.3 ด้านสังคม

- เป็นแนวทางในการเผยแพร่ความรู้ วัฒนธรรม เอกลักษณ์ และวิชาการให้แก่นักท่องเที่ยว หรือประชาชนที่เข้ามาพักผ่อนและเข้ามาฝึกอบรม ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต
- เป็นการสนองต่อการศึกษาทางด้านพฤกษศาสตร์อย่างจริงจัง และเป็นการ สร้างเสถียรภาพให้กับสวนพฤกษศาสตร์ให้มีความก้าวหน้าในด้านพฤกษศาสตร์ในระดับสากล

1.2.4 ด้านกายภาพ

- เพื่อเป็นแหล่งอนุรักษ์พืชพันธุ์ ในเขตอนุรักษ์ของประเทศไทย ซึ่งกรมป่าไม้ได้มีการกำหนดนโยบายจัดจำแนกแผนงานต่างๆ
- เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาประเทศ ให้มีโครงการสวนพฤกษศาสตร์ และวนอุทยาน รวมทั้งการปรับปรุงและพัฒนา เพื่อจัดเป็นสถานที่เผยแพร่ความรู้ ทดลอง วิจัย และเป็นสถานที่ท่องเที่ยว พักผ่อนหย่อนใจภายใต้แผนการบำรุงและปลูกสร้างป่า

1.3 ที่มาของปัญหา

1.3.1 ด้านนโยบาย

- จากนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ทำให้ต้องมีการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้และรักษาสภาพแวดล้อม
- ขาดสถานที่ทำการ (สถาบันทดลองและวิจัย) ที่มีประสิทธิภาพและครบวงจรอย่างแท้จริง ทั้งในด้านเกษตรแขนงพฤกษศาสตร์

1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

- ขาดการพัฒนา และการศึกษาค้นคว้าวิจัย พืชพันธุ์ที่มีค่าต่างๆทางด้านเศรษฐกิจ
- การขาดแคลนผลผลิตและรายได้ของชุมชนในท้องถิ่นที่สมควร และขาดการส่งเสริมอย่างแท้จริง

1.3.3 ด้านสังคม

- ความผูกพันของมนุษย์กับธรรมชาติมีน้อยลงตามสภาวะสังคมเมืองมนุษย์ให้ความสำคัญกับด้านธุรกิจมากกว่าและขาดสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมรวมทั้งวัฒนธรรม
- ไม่มีศูนย์รวมของชุมชนในด้านพฤกษศาสตร์ ที่เป็นจุดรวมกิจกรรมของสังคมกับธรรมชาติ และขาดผู้นำ ผู้ที่ให้ความรู้ทางด้านพฤกษศาสตร์

1.3.4 ด้านกายภาพ

- ปัญหาของการใช้ที่ดิน สภาพที่ดินของโครงการ พื้นที่เดิมเป็นป่าดิบแล้ง ซึ่งปัจจุบันนี้เป็นพื้นที่ของสวนพฤกษศาสตร์พุแค แต่เนื่องจากพื้นที่ได้ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน เพราะได้มีการตัดและขยายถนนทางหลวงเส้นที่ 1 ผ่านพื้นที่ ทำให้มีผลกระทบต่อภูมิทัศน์และสภาพพื้นที่บริเวณสวนพฤกษศาสตร์ที่ปลูกไว้เดิม อีกทั้งปัญหาการบุกรุกที่ดินและการลักลอบตัดไม้ของชาวบ้าน
- สิ่งก่อสร้างต่างๆ มีสภาพทรุดโทรม เนื่องจากใช้งานมาเป็นเวลานาน ตั้งแต่จัดตั้งสวนพฤกษศาสตร์นี้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงสวนพฤกษศาสตร์พุแคให้เป็นสวนพฤกษศาสตร์ที่มีรูปแบบเป็นสากลและถูกต้องตามหลักวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 แนวทางการแก้ไข้ปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

- จัดตั้งองค์กรหรือสถาบันที่รับผิดชอบโดยตรงให้เป็นระบบ ทั้งในด้านการค้นคว้า วิจัย ทดลอง และเผยแพร่ความรู้ทางด้านพฤกษศาสตร์ เพื่อเป็นศูนย์กลางของสวนพฤกษศาสตร์เพื่ออนุรักษ์พันธุ์ป่าไม้และสภาพแวดล้อม รวมทั้งให้ความรู้ในส่วนภูมิภาค
- สร้างสถานที่ทำการ (สถาบันทดลองและวิจัย) ที่มีประสิทธิภาพและครบวงจรเพื่อเพิ่มประโยชน์ใช้สอยสูงสุด รวมทั้งเพิ่มศักยภาพของงานทางด้านพฤกษศาสตร์

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

- ให้มีการค้นคว้า ทดลอง และวิจัย และพัฒนาทางด้านพรณพฤกษศาสตร์ ให้เป็นพืชทาง เศรษฐกิจ
- การแก้ปัญหาทางด้านรายได้ของประชาชนในพื้นที่ ให้มีความอยู่ดีกินดี การเพิ่มพูนผลผลิตทางเศรษฐกิจให้มีคุณค่าจนถึงในสำนคุณภาพของพืชเศรษฐกิจ และบำรุงรักษาอย่างจริงจัง

1.4.3 ด้านสังคม

- จัดตั้งศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นทางด้านพฤกษศาสตร์ โดยจัดเป็นสวนที่แยกพันธุ์ไม้เป็นหมวดหมู่
- ส่งเสริมให้เป็นแหล่งปลูกฝังเยาวชน บุคคลที่สนใจ โน้มนำวิจิตใจให้รู้สึกลงหนักและตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติด้านพืชอันจะเป็นพื้นฐานทางวัฒนธรรมที่สำคัญของประเทศ

1.4.4 ด้านกายภาพ

- เป็นการแก้ปัญหาในการใช้ที่ดินอย่างมีคุณค่าและลดจำนวนการทำลาย ป่าไม้ในอนาคต โดย ยึดหลักการใช้สอยในปัจจุบันเป็นหลักคือ ด้านผืนป่าตะวันตกซึ่งเป็นที่ก่อสร้างอาคาร ให้มีการวางผังอาคารใหม่โดยจัดสวนพื้นที่อาคารตามประโยชน์ใช้สอย ส่วนผืนป่าตะวันออก ได้มีการปลูกพันธุ์ไม้วงศ์ต่างๆและเป็นสวนที่มีคนเข้ามาเที่ยวอยู่เป็นประจำ ควรให้มีการทำทางศึกษาธรรมชาติเพิ่มเติม เพื่อสามารถกำหนดเส้นทางของผู้ที่เข้ามาเที่ยวให้ได้ความรู้อย่างครบถ้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดสร้างสิ่งก่อสร้างและสถานที่ทำการทดลองและวิจัย อีกทั้งรักษาบริเวณต้นน้ำลำธาร ที่เป็นแหล่งกำเนิดของแม่น้ำหลายสาย เพื่อจัดเป็น สถานที่ให้ความรู้ ท่องเที่ยว และพักผ่อนหย่อนใจ

1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1.5.1 ด้านนโยบาย

- เพื่อศึกษานโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในด้านการจัดการทรัพยากร ธรรมชาติอย่างยั่งยืน และส่งเสริม นโยบายของกรมป่าไม้ตลอดจนการศึกษานโยบายของโครงการสวนพฤกษศาสตร์พุแค เพื่อนำไปใช้ในการทำวิทยานิพนธ์
- จัดตั้งขึ้นตามโครงสร้างแผนแม่บทของโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่าในพื้นที่ป่าภาคกลาง โดยมีการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ให้มีความสมบูรณ์ และสอดคล้อง กับนโยบายของกรมป่าไม้

1.5.2 ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อศึกษาพันธุ์พืชต่างๆอันจะนำความเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรในท้องถิ่นซึ่ง สามารถสร้างเศรษฐกิจให้ชาวบ้านในท้องถิ่นได้

1.5.3 ด้านสังคม

- เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมาของโครงการ และการศึกษาด้านพันธุกรรมพืชของท้องถิ่น

1.5.4 ด้านกายภาพ

- เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อม กฎหมายผังเมือง งานระบบ รูปแบบอาคารทางสถาปัตยกรรม เพื่อนำมาออกแบบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.6.1 ด้านนโยบาย

- เพื่อตอบสนองนโยบาย ทางด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในด้านการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- จัดตั้งขึ้นตามโครงสร้างของผังแม่บทของโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ โดยการ ปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่โครงการให้มีความสมบูรณ์และให้สอดคล้องกับนโยบาย

1.6.2 ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อปรับปรุงให้เป็นแหล่งศึกษาและวิจัยพันธุ์ไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจ และพันธุ์ไม้อื่นๆ ที่ประโยชน์ในทุกสาขาวิชา ทางด้านพฤกษศาสตร์
- เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่ มีอาชีพและพัฒนาศักยภาพพื้นที่บริเวณนั้นให้เพิ่ม

1.6.3 ด้านสังคม

- เพื่อส่งเสริมและปลูกฝังเยาวชน และบุคคลที่สนใจให้ตระหนักถึงคุณค่าของการ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม
- เพื่อตอบสนองการศึกษาทางด้านพรรณพืช และจัดให้มีหน่วยงานและผู้นำที่รับผิดชอบและให้ความรู้อย่างจริงจัง

1.6.4 ด้านกายภาพ

- เพื่อเป็นแนวกันชน ระหว่างแนวเขตอนุรักษ์กับเขตหมู่บ้าน และจัดให้ประชาชนได้มี ส่วนร่วมกับกิจกรรมของโครงการ
- เพื่อปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง และรักษาพื้นที่บริเวณป่าไม้และต้นน้ำลำธาร เพื่อรักษาระบบ นิเวศน์ให้เป็นที่ศึกษาและท่องเที่ยว อีกทั้งให้มีการจัดทำป้ายชื่อพันธุ์ไม้เพื่อที่จะได้ ทราบว่าพันธุ์ไม้ใด อยู่ในตระกูลใด และชนิดพันธุ์ใด

1.7 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

1.7.1 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

- ศึกษาข้อมูลในประเทศและ ภาคจังหวัด ในด้านนโยบายด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านกายภาพและ ศักยภาพและ ข้อมูลต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษาความเป็นมาของโครงการ ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในแต่ละส่วน ตามหน้าที่ใช้สอยในพื้นที่
- ศึกษาประเภทของผู้ใช้อาคาร
- ศึกษาองค์ประกอบต่างๆของโครงการ ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในแต่ละส่วนตามหน้าที่ใช้สอยในพื้นที่
- ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ด้านเทคนิคของการฝึกอบรม เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบอาคารให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยของอาคาร
- ศึกษาด้านพระราชบัญญัติในการควบคุมการออกแบบอาคาร
- ศึกษาจากระบบของโครงการ

1.7.2 ขอบเขตทางด้านการออกแบบ

1.7.2.1 ส่วนบริหาร

อาคารสำนักงานและศูนย์สารสนเทศ

1.7.2.2 ส่วนงานวิชาการและวิจัยค้นคว้า

อาคารศูนย์วิจัยและทดลอง

- ส่วนพื้นที่ทำการทดลองปฏิบัติการ

1.7.2.3 ส่วนการศึกษา

อาคารพิพิธภัณฑ์และหอพรรณไม้

- ส่วนที่ประชุมใหญ่หลักและบรรยายรวม
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

1.7.2.4 ส่วนเรือนกระจก - เรือนเพาะชำ

1.7.2.5 ส่วนศึกษาธรรมชาติและเพาะพันธุ์ไม้

1.7.2.6 ส่วนพักอาศัย

1.7.2.7 ที่จอดรถเจ้าหน้าที่

1.7.2.8 ที่จอดรถบุคคลภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 วิธีดำเนินการวิทยานิพนธ์

1.8.1 ชั้นรวบรวมข้อมูล

- ข้อมูลปฐมภูมิ (เบื้องต้น) ได้แก่การสัมภาษณ์ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลทุติยภูมิ (ภาคเอกสาร) เป็นการศึกษาข้อมูลส่วนที่นำมาใช้เป็นเหตุผล และที่มาของการออกแบบ รวมถึงการศึกษาในส่วนของเทคนิค ของแต่ละองค์ประกอบ

1.8.1.1 ข้อมูลด้านนโยบาย

- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8
- แผนพัฒนากระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- แผนแม่บทกรมป่าไม้

1.8.1.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

- รายได้ประชากร, อาชีพ, ลักษณะโครงสร้างทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัดสระบุรี

1.8.1.3 ข้อมูลด้านสังคม

- จำนวนประชากร, เพศ, อายุ, วัฒนธรรมของจังหวัดสระบุรี

1.8.1.4 ข้อมูลด้านกายภาพ

- สภาพภูมิศาสตร์, สภาพภูมิประเทศ, สภาพภูมิอากาศและการใช้ประโยชน์ของที่ดิน
- สิ่งอำนวยความสะดวก, สาธารณูปโภค, สาธารณูปการ และส่วนสนับสนุน

1.8.1.5 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

- อาคารตัวอย่าง
- ข้อมูลเชิงเทคนิค
- กฎหมายและพระราชบัญญัติ
- ข้อมูลเฉพาะของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8.2 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

- 1.8.2.1 ข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ
- 1.8.2.2 ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม วิเคราะห์ จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 1.8.2.3 ข้อมูลทางการวิเคราะห์จากการทำงาน ระบบปฏิบัติการทดลอง

1.8.3 แนวทางการออกแบบ

1.8.4 กระบวนการออกแบบ

1.8.5 แนวความคิดในการออกแบบ

1.8.6 ข้อกำหนดและพระราชบัญญัติ

1.8.7 การออกแบบอาคารกับสภาพสิ่งแวดล้อม

1.9 ผลตอบแทนของโครงการ

- มีสวนพฤกษศาสตร์ระดับสากล สำหรับเป็นแหล่งศึกษาและวิจัยพันธุ์ไม้ในทุกสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทางพฤกษศาสตร์เป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์ไม้ ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ และเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชที่มีค่าหายาก, พืชเศรษฐกิจ, พืชสมุนไพร, พืชที่ใกล้จะสูญพันธุ์, พืชให้กลิ่นหอม และพืชให้สีย้อมผ้า
- มีแหล่งบริการและถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการ ด้านพฤกษศาสตร์และพืชพรรณ ให้แก่ประชาชนผู้ที่สนใจ ตลอดจนนักเรียน นิสิต นักศึกษาทั่วไป
- มีสถานที่ท่องเที่ยว และพักผ่อนหย่อนใจของประชาชน เพื่อรองรับปีการท่องเที่ยวของไทย ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต
- ประชาชนมีจิตสำนึกรักและหวงแหนป่าไม้ ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติ อันมีคุณประโยชน์ของชาติ และเพื่อเปิดกว้างให้แก่ประชาชนโดยทั่วไป เข้ามาสัมผัสหาความเพลิดเพลินจากธรรมชาติและพักผ่อนหย่อนใจ ภายใต้เงื่อนไขทางวิชาการ ระเบียบและกฎหมายของกรมป่าไม้

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

- ได้เรียนรู้วิธีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ สวนพฤกษศาสตร์ และข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของอาคาร พฤติกรรมผู้ใช้อาคารแต่ละประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ได้ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปเป็นแนวทางสำหรับการออกแบบ ให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง
- ได้ศึกษาวิธีการวางผังอาคารในแนวอาคารเล่นระดับได้อย่างถูกต้อง ให้สอดคล้องกับองค์ประกอบของอาคารภายในสวนพฤกษศาสตร์
- ได้ตอบสนองนโยบายของรัฐบาล และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- ได้ศึกษาโครงการที่มีองค์ประกอบหลากหลายอยู่ในอาคารเดียวกัน
- ได้ศึกษาถึงระบบต่างของสวนพฤกษศาสตร์ ตั้งแต่ระบบบริหารงาน จนกระทั่งถึงระบบเทคนิคต่างๆ

1.11 อภิธานศัพท์

ทรัพยากรธรรมชาติ (Natural Resources) หมายถึงสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีประโยชน์ สามารถสนองความต้องการของมนุษย์ได้ เช่น ดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า แร่ธาตุ พลังงานและกำลังงานมนุษย์ เป็นต้น

วนอุทยาน (Forest Park) หมายถึง สถานที่ในป่าทั่วทิศที่สวยงาม มีธรรมชาติเช่น น้ำตก หน้าผา มีหมู่ไม้ที่สวยงาม มีธรรมชาติที่เหมาะสม สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ มีเนื้อที่ขนาดล็ก ไม่กว้างใหญ่ เหมือนอุทยานแห่งชาติ ไม่มีระเบียบข้อบังคับเหมือนอุทยานแห่งชาติ

อุทยานแห่งชาติ (National Park) หมายถึง พื้นที่ของรัฐ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะเด่นเฉพาะตัว เป็นพื้นที่ธรรมชาติดั้งเดิม ไม่เคยถูกรบกวนจากมนุษย์หรืออยู่ห่างไกลชุมชน

สวนพฤกษศาสตร์ (Botanical Garden) หมายถึง เป็นสวนที่สร้างขึ้นเพื่อรวบรวมพันธุ์ไม้หลากชนิดไว้เป็นสถานที่สำหรับศึกษาทางพฤกษศาสตร์โดยเฉพาะ แต่ก็ใช้เป็นสถานที่พักผ่อนได้ด้วย สวนพฤกษศาสตร์จะมีการจัดปลูกพันธุ์ไม้ในประเทศ และพันธุ์ไม้ต่างประเทศไว้ โดยแยกไว้เป็นหมวดหมู่ และเป็นตระกูลตามลำดับของชนิดต้นไม้เหล่านั้นๆ เพื่อคนที่สนใจหรือต้องการหาความรู้ทางพฤกษศาสตร์ จะได้ทราบว่า พันธุ์ไม้ใด อยู่ในตระกูลใด และชนิดพันธุ์ใด

สวนรุกขชาติ (Arboretum) หมายถึง สวนเล็กๆที่มีเนื้อที่น้อยกว่าสวนพฤกษศาสตร์ สร้างขึ้นเพื่อรวบรวมพันธุ์ไม้ต่างๆไว้ โดยเฉพาะไม้ยืนต้นที่มีค่าทางเศรษฐกิจ และไม้ดอกที่มีอยู่ในท้องถิ่น แต่มิได้ปลูกเป็นหมวดหมู่เหมือนสวนพฤกษศาสตร์ หากแต่มีชื่อพันธุ์ไม้ติดไว้ว่าเป็นไม้พันธุ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อะไร มีจุดมุ่งหมายเพื่อการพักผ่อนโดยเฉพาะ และพร้อมกันนั้นก็ให้ผู้ที่เข้าชมสามารถ ได้รับความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ไม้ในสวนรุกขชาติด้วย

หอพรรณไม้ (Herbarium) หมายถึง การเก็บสะสมพันธุ์ไม้ต่างๆ ที่อัดให้แห้งแล้วปิดบน กระดาษแข็งหรือวัสดุอื่นๆ เพื่อแสดงให้เห็นลักษณะของไม้ชนิดนั้นๆ โดยชัดเจนที่สุดเท่าที่จะทำได้

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หมายถึงพื้นที่ที่กำหนดโดยพระราชบัญญัติกฤษฎีกา และประกาศใน อุตเบกษาจานุเบกษา ให้เป็นพื้นที่คุ้มครอง ตามธรรมชาติสงวน และคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503

สัตว์ป่าสงวน หมายถึง สัตว์ป่าที่หายาก และอาจจะสูญพันธุ์หรือกำลังจะสูญพันธุ์ ไปจากประเทศ รัฐบาลมีนโยบายที่จะสงวนและรักษาไว้ เพื่อให้สืบพันธุ์และเพิ่มจำนวนให้ มากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

2. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.1 นโยบายแผนการดำเนินงานแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8

- ส่งเสริมการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยแนวทางการบริหารการจัดการ อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ให้มีความสมบูรณ์และเกิดสมดุลต่อระบบนิเวศวิทยา เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์และการควบคุมดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ ให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมและชุมชนอย่างแท้จริง
- ส่งเสริมการดูแลรักษาภาวะแวดล้อม เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ใน ชุมชน และเป็นฐานการพัฒนาประเทศในระยะยาว
- ส่งเสริมการบริหารจัดการเพื่อป้องกันและบรรเทาภัยธรรมชาติ

2.1.2 นโยบายกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- ให้มีการป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายป่าไม้ โดยร่วมมือกับทุกหน่วยงาน
- ให้จัดระบบการบริหารจัดการที่ดินในเขตพื้นที่ป่าไม้ เพื่อแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าไม้
- ให้มีหน่วยงานฟื้นฟูและส่งเสริมการปลูกป่าไม้
- ให้มีการวิจัยพัฒนาและส่งเสริมการป่าไม้
- ให้มีการบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

2.1.3 นโยบายจังหวัด

- ให้มีการป้องกันและดูแลการลักลอบตัดไม้ในสวนสวนพฤกษศาสตร์
- ให้มีการป้องกันและดูแลการบุกรุกครอบครองพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์
- ให้กำกับดูแลและควบคุมการระเบิดย่อยหินที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ ให้ถูกต้องตามกฎหมายและระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 นโยบายโครงการ

- ให้จัดทำสวนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ที่มีระดับตามมาตรฐานสากล แลให้ปรับปรุงเป็นแหล่งศึกษา ค้นคว้า วิจัยและท่องเที่ยว
- ให้สำรวจปริมาณและชนิดพันธุ์ไม้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และดูแลรักษาเพื่อป้องกันการ ลักลอบตัดไม้ในเขตสวนพฤกษศาสตร์ รวมถึงกำหนดมาตรการปรับปรุงสวนพฤกษศาสตร์โดยมีแนวทางในการทดลองนำไม้มาใช้ประโยชน์และปรับปรุงเป็นแหล่งท่องเที่ยว
- ให้สำรวจปริมาณและรวบรวมชนิดของพันธุ์ไม้ จาก 15,000 ชนิด ที่พบในประเทศไทย ให้ได้มากที่สุด โดยคำนึงถึงด้านนิเวศวิทยา แหล่งกำเนิด และลักษณะของ แต่ละชนิดที่สามารถเจริญเติบโตได้ในสวนพฤกษศาสตร์นี้
- พัฒนาพื้นที่และระบบสาธารณูปโภค ขยายพื้นที่ตกแต่งสวน ทำให้พื้นที่มีศักยภาพในการใช้งานได้มากที่สุด
- ดำเนินการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้บริการวิชาการด้านพฤกษศาสตร์ รวมทั้งให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางด้านพฤกษศาสตร์ ตลอดจนเป็นแหล่งปลูกฝังเยาวชนให้เกิดความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการดำเนินการปี 2541 - 2544 ในปี 2541 ได้มีการวางแผนแม่บทของโครงการ
สวนพฤกษศาสตร์ และในปีงบประมาณ 2542 สวนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ ได้ดำเนินการขอตั้งบ
ประมาณสำหรับเป็นค่าสิ่งก่อสร้างและดำเนินการในส่วนของการปรับปรุงพันธุ์ไม้ของโครงการ

การศึกษาหลักสูตรฝึกอบรม

วัตถุประสงค์หลักของหลักสูตร เพื่อการรักษาเขตอนุรักษ์ และการรักษาสิ่งแวดล้อม
ธรรมชาติ ปลูกฝังความรู้ทางด้านพฤกษศาสตร์ ขยายพันธุ์ การดูแลรักษา ตลอดจนปลูกฝัง
เป็นนิสัยให้หวงแหนในทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของตนและส่วนรวม หลักสูตรที่ใช้ในกร
ฝึกอบรมนี้ เป็นหลักสูตรการเรียนที่เรียนวิชาที่ว่าด้วยเรื่องพฤกษศาสตร์พรรณไม้ และบริหาร
งาน หลักสูตรมีทั้งหมด 37 หลักสูตร แบ่งเป็น 5หมวดใหญ่ๆ ได้แก่

- | | | | |
|--|-------|---|----------|
| 1. หมวดหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อม | จำนวน | 3 | หลักสูตร |
| 2. หมวดหลักสูตรฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติ | จำนวน | 5 | หลักสูตร |
| 3. หมวดหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยี | จำนวน | 4 | หลักสูตร |
| 4. หมวดหลักสูตรฝึกอบรมด้านมลพิษ | จำนวน | 9 | หลักสูตร |
| 5. หมวดหลักสูตรฝึกอบรมด้านมนุษย์/สิ่งแวดล้อม | จำนวน | 4 | หลักสูตร |

หลักสูตรฝึกอบรมนี้กำหนดโดยองค์การสวนพฤกษศาสตร์ สำนักนายกรัฐมนตรี้ จำนวน
ผู้เรียนประมาณ 50 คน / หลักสูตร

ตารางที่ 2.1 แสดงเวลาการฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมของหลักสูตรต่างๆที่ใช้ในศูนย์ฝึกอบรม

กลุ่ม ที่	หลักสูตร	เดือน											
		ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย
1	การจัดการสิ่งแวดล้อม												
	1.การวางแผนการจัดสิ่งแวดล้อม	■			■								
	2.การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม		■				■						
	3.การประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม				■				■	■			
2	ทรัพยากรธรรมชาติ												
	1.GISกับการวางแผนการใช้ที่ดิน	■					■						
	2.การพัฒนาทรัพยากรป่าไม้กับสิ่งแวดล้อม				■	■							■
	3.การจัดการทรัพยากรน้ำ					■					■	■	
	4.ทรัพยากรประมงและการจัดการ	■									■		
	5.การจัดทรัพยากรในสวนป่า	■					■						
3	เทคโนโลยี												
	1.สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม		■	■							■		
	2.เทคโนโลยีบำบัดน้ำ				■					■	■		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงเวลาการฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมของหลักสูตรต่างๆที่ใช้ในศูนย์ฝึกอบรม

กลุ่ม ที่	หลักสูตร	เดือน												
		ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ธ.ค	ก.ย	
4	3.การวิเคราะห์น้ำเสีย				■							■		
	4.การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล					■						■		
	ของเสียและมลพิษสิ่งแวดล้อม								■				■	
	1.การจัดการมลพิษทางน้ำ									■				■
	2.การวิเคราะห์คุณภาพอากาศ									■				■
	3.การจัดการคุณภาพอากาศ									■				■
	4.มลพิษทางเสียง	■	■							■				
	5.การวิเคราะห์ขยะมูลฝอย		■							■				
	6.การวิเคราะห์สารฆ่าแมลงอารักขาพืช		■							■				
5	7.การจัดการสารพิษทางการเกษตร			■	■					■				
	8.การจัดการสารพิษอุตสาหกรรม				■					■	■			
	9.การบำบัดของเสียจากการปฏิบัติ				■					■				
	การ													
	1.มนุษย์/สังคมสิ่งแวดล้อม													
	1.มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม							■						■

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่ม ที่	หลักสูตร	เดือน											
		ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย
	2. การสร้างจิต สำนึกการ อนุรักษ์ ทรัพยากรธรร มชาติและสิ่ง แวดล้อม			■				■					
	3. สิ่งแวดล้อม ศึกษา									■			
	4. สิ่งแวดล้อม กับการพัฒนา สังคม									■			■

ที่มา : องค์การสวนพฤกษศาสตร์สำนักนายกรัฐมนตรี



โปรแกรมฝึกอบรมสำหรับผู้ปฏิบัติงาน



โปรแกรมฝึกอบรมสำหรับผู้บริหาร



เดือนที่ให้ติดต่อและเตรียมความพร้อม
ของโปรแกรมฝึกอบรม

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 แหล่งที่มาของเงินทุน

โครงการฟื้นฟูสวนพฤกษศาสตร์พุแค อยู่ในสังกัดของกระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ภายใต้การดูแลของสำนักวิชาการ กรมป่าไม้ และเนื่องจากทางอธิบดีกรมป่าไม้ได้มีนโยบายเร่งด่วนในการฟื้นฟูสวนพฤกษศาสตร์พุแค จึงได้จัดสรรงบประมาณประมาณการ ภายใต้โครงการเงินกู้ของ OECF/ ZIP เป็นเงินประมาณ 174,250,000 บาท โดยมอบหมายให้สำนักวิชาการสวนพฤกษศาสตร์ป่าไม้เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในด้านเศรษฐกิจ การดำเนินการทางด้านสวนพฤกษศาสตร์นั้น จะทำให้เกิดความต้องการบุคลากรในด้านต่างๆ อุปลกรณ์, สินค้าการบริการต่างๆมากมายนั้น ขึ้นอยู่กับจำนวนคนที่มาเที่ยวสวน และชุมชนรอบๆโครงการจะไปประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจโดยเฉพาะที่ดินบริเวณชุมชนรอบๆโครงการจะมีมูลค่าที่ดินเพิ่มมากขึ้นหลายเท่าตัว จากการที่เกิดโครงการนี้ขึ้น นอกจากนี้ต้นไม้ชนิดใหม่ที่นำมาจากต่างถิ่น และทดลองปลูกขึ้นในโครงการจะแพร่ขยายพันธุ์และนำออกจำหน่ายเป็นการสร้างตลาดต้นไม้ชนิดใหม่ให้เกิดขึ้น

ดังนั้นการมองสวนพฤกษศาสตร์ในแง่ของความงาม หรือในด้านของพิพิธภัณฑ์เพียงด้านเดียวนั้นเป็นการมองที่ไม่ลึกซึ้งพอ และทำให้ไม่ได้ประโยชน์จากสวนพฤกษศาสตร์อย่างเต็มที่ ดังนั้นหากได้มีการใช้ประโยชน์จากสวนพฤกษศาสตร์อย่างเต็มที่แล้ว ประโยชน์ที่ได้รับนั้นคุ้มค่ามากกับงบประมาณที่เสียไป

2.2.2 แนวโน้มการลงทุนของจังหวัด

จังหวัดสระบุรีมีพื้นที่ป่าประมาณ 37,061 ไร่ หรือร้อยละ 1.66 % ของพื้นที่จังหวัด ไม้ที่สำคัญของจังหวัดคือ ไม้ยาง ไม้ตะเคียน ไม้มะค่าโมง มีแหล่งน้ำขนาดใหญ่จากแม่น้ำป่าสัก เศรษฐกิจทั่วไปภายในจังหวัดโดยรวมจะเป็นด้านอุตสาหกรรม ซึ่งจังหวัดสระบุรีมีการขยายตัวรวดเร็วด้านอุตสาหกรรมในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากจังหวัดสระบุรีได้เปรียบทางด้านที่ตั้งและมีแหล่งพลังงาน ในปี 2540 จังหวัดสระบุรีมีสถานประกอบการอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 920 แห่ง จำนวนเงินลงทุน 99,330 ล้านบาทมีการจ้างงาน 46,086 คน ประชากรส่วนใหญ่ยังยึดอาชีพทำนาและการปลูกพืชไร่ต่างๆ เช่น ข้าว ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ แต่การปลูกพืชไร่ไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร ทำให้เกษตรกรหันไปเลี้ยงสัตว์มากขึ้น โดยเฉพาะโคนม และโคเนื้อซึ่งให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า

2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม

2.3.1 จำนวนประชากรในจังหวัด

จังหวัดสระบุรี มีประชากรทั้งสิ้น 596,533 คน จำแนกเป็นชาย 299,545 คน หญิง 296,990 คน ประชากรที่อาศัยในเขตเทศบาลจำนวน 144,290 คน คิดเป็นร้อยละ 83.52 ส่วนที่เหลือร้อยละ 76.48 อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ย 167 คน โดยประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ

จังหวัดสระบุรีมีครู 5,301 คน มีนักเรียน 103,284 คน มีโรงพยาบาลของรัฐ 13 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน 4 แห่ง มีแพทย์ 160 คน นางพยาบาล 1,298 คน

อัตราส่วน แพทย์ / ประชากร 1 : 3,728 คน อัตราส่วนนางพยาบาล/ประชากร 1 : 400 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวนประชากรจ.สระบุรี ปีพ.ศ. 2541

ประเภท	จำนวน (คน)	อัตราความหนาแน่นประชากรโดยเฉลี่ย (คน)
ชาย	299,545	-
หญิง	296,990	-
รวม	596,533	167

ที่มา : กองวิชาการสถิติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

2.3.2 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

กลุ่มเป้าหมายของโครงการ มี 2 กลุ่ม

กลุ่มผู้ใช้ประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สวนพฤกษศาสตร์ นักวิจัย

กลุ่มผู้ใช้ชั่วคราว ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา ผู้เข้าชม ประชาชนทั่วไป นักท่องเที่ยว และ
ผู้ที่มาติดต่อราชการ

ตารางที่ 2.3 แสดงจำนวนโรงเรียน จำนวนครู จำนวนนักเรียน จำแนกตามสังกัด

สังกัด	จำนวนสถาน	จำนวน	จำนวน
	ศึกษา	ครู	นักเรียน
กรมสามัญศึกษา	23	601	22,934
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ	305	2,953	60,942
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน	21	359	11,800
สำนักงานการศึกษาท้องถิ่น	19	313	9,524
กรมการศาสนา	1	5	84
รวม	369	5,301	105,284

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการ จ. สระบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 แสดง จำนวนสถานศึกษา อาจารย์และนักศึกษา ในระดับอุดมศึกษาและ อาชีวศึกษา
จำแนกตามสังกัด

สังกัด	จำนวนสถาน ศึกษา	จำนวน ครู	จำนวน นักเรียน
กรมอาชีวศึกษา	4	293	6,665
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน	5	73	817
สถาบันอุดมศึกษาเอกชน(สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย)	1	78	219
รวม	10	444	7,701

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการ จ. สระบุรี

2.3.3 วัฒนธรรมของจังหวัด

จังหวัดสระบุรีมีวัฒนธรรมและประเพณีที่สำคัญทางพุทธศาสนาของจังหวัด ซึ่งได้
ปฏิบัติสืบต่อกันมานานเป็นที่รู้จักของคนทั่วไปคือ

- ประเพณีนมัสการรอยพระพุทธรบาท โดยปกติจัดให้มีปีละ 2 ครั้ง คือ
 - (1) วันที่ 17 - 31 มกราคม (ตรงกับ ขึ้น 8 ค่ำ - แรม 1 ค่ำ เดือน 3)
 - (2) วันที่ 21 - 1 มีนาคม (ตรงกับ ขึ้น 8 ค่ำ - แรม 1 ค่ำ เดือน 4)

โดย ปี หนึ่งๆจะมีประชาชนจำนวนมากจากทุกภาค จากทุกสารทิศไปนมัสการรอยพระ
พุทธรบาทด้วยความเลื่อมใส

- ประเพณีตักบาตรดอกไม้ ประเพณีตักบาตรดอกไม้เป็นประเพณีที่มีอยู่จังหวัดเดียว
ในประเทศไทย โดยถือเอาวันแรม 1 ค่ำ เดือน 8 ของทุกปี เป็นวันจัดงาน โดย ปี หนึ่งๆจะมี
ประชาชนจำนวนมากจากทุกภาค จากทุกสารทิศไปร่วมงาน

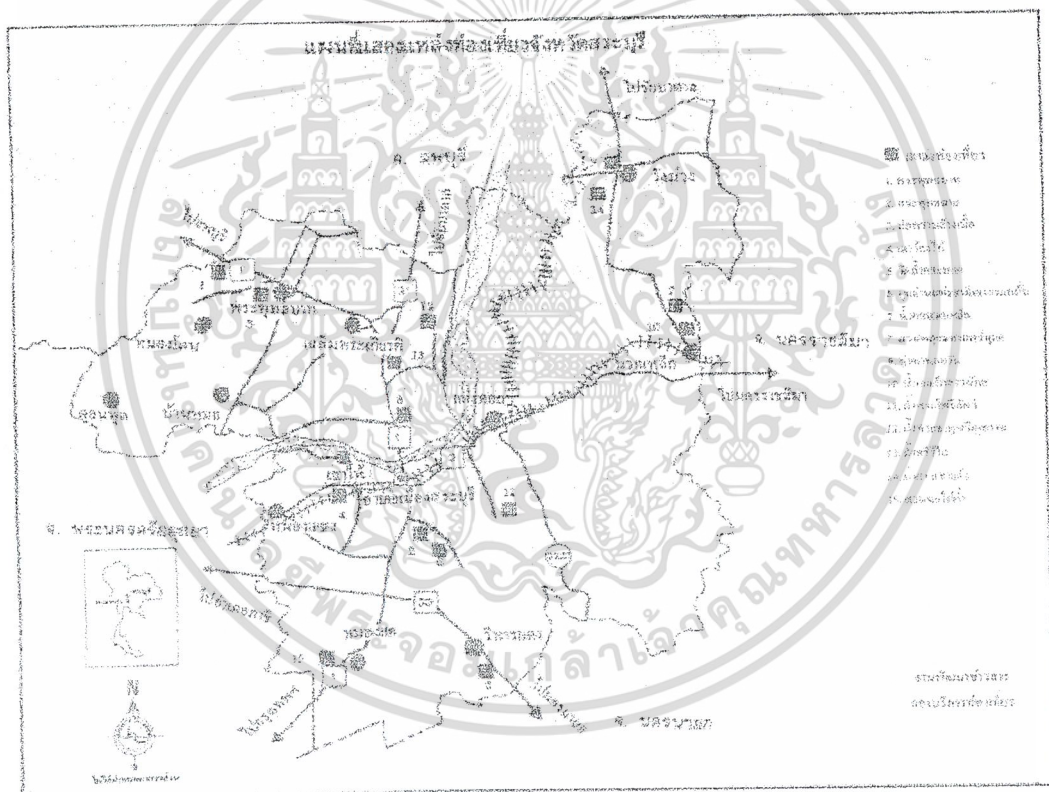
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวปี 2541 ของ จ. สระบุรี

ประเภท	ไทย	ต่างชาติ	จำนวน (คน)
นักท่องเที่ยว	1,232,905	17,013	1,249,918
รวม			1,249,918

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

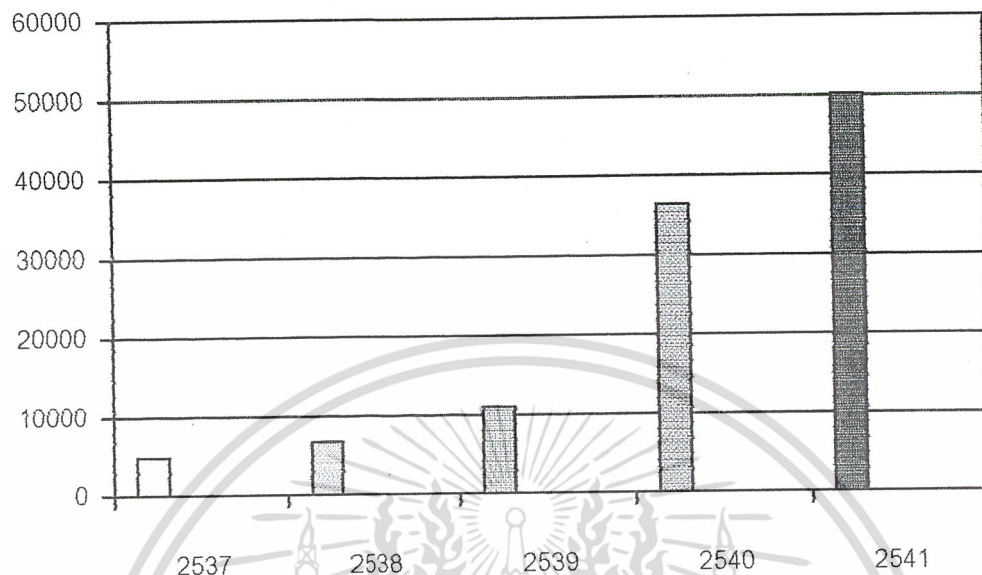
ภาพที่ 2.1 แสดงแผนที่ตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดสระบุรี



ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 2.1 แสดงสถิติผู้เยี่ยมชมสวนพฤกษศาสตร์



ที่มา : สวนพฤกษศาสตร์พุแค สระบุรี

2.3.4 ด้านการให้บริการแก่สาธารณชนของสวนพฤกษศาสตร์พุแค

- สวนพฤกษศาสตร์ เอื้อเฟื้อด้านสถานที่ให้กลุ่มผู้สนใจและเกี่ยวข้องทางด้าน พฤกษศาสตร์ ให้เป็นที่ประชุมหรือ ใช้เป็นที่ทำการ
- ใช้เป็นที่บรรยายในด้านต่างๆหรือใช้เป็นที่แสดงศิลปะ หรือดนตรี
- การจัดกิจกรรมพิเศษเช่น งานแสดงไม้ดอกไม้ประดับ การแสดงพันธุ์ไม้บางชนิดตามฤดูกาล หรือการจำหน่ายดอกไม้ให้แก่โรงพยาบาลหรืองานเลี้ยงต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

2.4.1 ลักษณะภูมิประเทศ

สวนพฤกษศาสตร์พุแค สระบุรี ตั้งอยู่บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 124 อยู่ห่างจากตัวจังหวัดสระบุรี ประมาณ 14 กิโลเมตร มีเนื้อที่ 1,100 ไร่ 2 งาน 24 ตารางวา ลักษณะพื้นที่เดิมเป็นป่า สงวนแห่งชาติป่าพุแคชายคาพญาเหิน สภาพป่าเป็นป่าดิบแล้ง มีลำห้วยพุแคซึ่งมีน้ำไหลผ่านตลอดปี มีแม่น้ำสายสำคัญคือ แม่น้ำป่าสัก พื้นที่โครงการเป็นบริเวณเชิงเขา มีความสูงไม่มากนัก

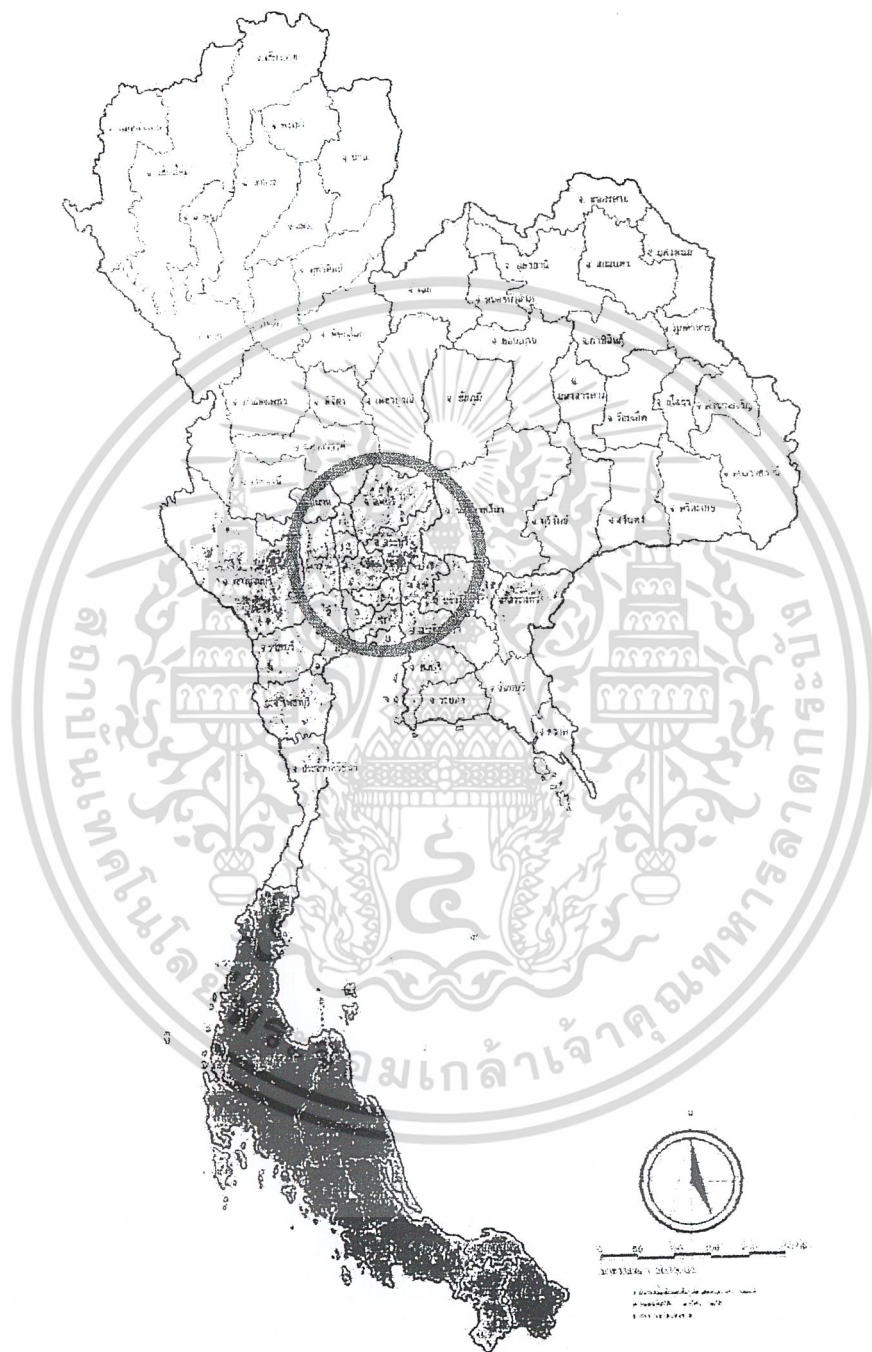
ลักษณะที่ตั้ง

ทิศเหนือ	ติดจังหวัดลพบุรี
ทิศตะวันออก	ติดจังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดนครนายก
ทิศใต้ติดจังหวัด	ติดจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดอยุธยา
ทิศตะวันตก	ติดจังหวัดอยุธยาและจังหวัดปทุมธานี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.2 แสดงแผนที่จังหวัดในประเทศไทย



ที่มา : กองแผนที่ กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทางหลวงหมายเลข 1 หรือถนนพหลโยธิน เริ่มต้นจากบริเวณหนองแค ซึ่งติดต่อกับ อ.วังน้อย จ. พระนครศรีอยุธยา ผ่าน อ. หนองแค อ. เมือง อ. พระพุทธบาท แล้วมุ่งสู่ อ. เมืองลพบุรี
- ทางหลวงหมายเลข 2 หรือถนนมิตรภาพ เป็นทางหลวงที่มุ่งสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แยกจากพหลโยธินบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 107 ผ่าน อ. เมืองสระบุรี อ. แก่งคอย อ. มวกเหล็ก แล้วมุ่งสู่ อ. ปากช่อง จ. นครราชสีมา
- ทางหลวงหมายเลข 21 เป็นทางหลวงที่แยกจากถนนพหลโยธินที่ บ้านพุแค อ. เมือง สระบุรี บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 124 มุ่งสู่ อ. พัฒนานิคม และ อ. ชัยบาดาล จ. ลพบุรี
- ทางหลวงหมายเลข 33 เป็นทางหลวงที่แยกจากถนนพหลโยธินที่ บ้าน หินกอง อ. หนองแค ประมาณหลักกิโลเมตรที่ 94 ผ่าน อ. วิหารแดง จ. สระบุรี แล้วมุ่งสู่ อ. บ้านนา จ. นครนายก
- ทางหลวงหมายเลข 329 เป็นทางหลวงที่แยกจากถนนพหลโยธินที่ บ้าน หินกอง อ. หนองแค ประมาณหลักกิโลเมตรที่ 94 มุ่งสู่ อ. ภาชี จ. พระนครศรีอยุธยา
- ทางหลวงหมายเลข 3067 เป็นทางหลวงที่เริ่มต้นจากบ้านท่าลาน อ. บ้านหมอ ผ่านกิ่ง อ. ดอนพุด มุ่งสู่ อ. เมือง อ่างทอง
- ทางหลวงหมายเลข 3222 เป็นทางหลวงที่แยกจากถนนมิตรภาพใน อ. แก่งคอย บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 119 มุ่งสู่ อ. บ้านนา จ. นครนายก
- ทางหลวงหมายเลข 3220 เป็นทางหลวงที่แยกจากถนนพหลโยธินที่ตัว อ. พระพุทธบาท บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 138 สู่อำเภอ โคกตูม อ. เมืองลพบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทางหลวงหมายเลข 3022 เป็นทางหลวงที่แยกจากถนนพหลโยธินที่ ตัว อ. พระพุทธบาท มุ่งสู่ อ. บ้านหมอ
- ทางหลวงหมายเลข 3034 เป็นทางหลวงที่แยกจากถนนพหลโยธินที่บ้านหน้าพระลาน อ. เมือง สระบุรี บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 126 สู่บ้านครัว อ. บ้านหมอ
- ทางหลวงหมายเลข 3041 เป็นทางหลวงที่แยกจากถนนพหลโยธินที่บ้านหนองครก อ. หนองแค บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 98 สู่ อ. หนองแซง
- ทางหลวงหมายเลข 3048 เป็นทางหลวงที่แยกจากถนนพหลโยธินที่บ้าน ห้วยบง อ. เมืองสระบุรี บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 114 สู่ อ. บ้านหมอ
- ทางหลวงหมายเลข 2089 เป็นทางหลวงที่แยกจากถนน มิตรภาพ ที่ ฟาร์มเลี้ยงโคนม อ. มวกเหล็ก บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 143 ผ่านตัว อ. มวกเหล็ก สู่บ้านวังม่วง อ. มวกเหล็ก ถึง อ. ชัยบาดาล จ. ลพบุรี
- ทางหลวงหมายเลข 2273 เป็นทางหลวงที่แยกจากทางหลวงหมายเลข 2089 บริเวณบ้านหมาก อ. มวกเหล็ก ผ่านบ้านเขวลาด บ้านสวนน้อย ถึงบ้านสวนมะเดื่อ อ. มวกเหล็ก
- ทางหลวงหมายเลข 2224 เป็นทางหลวงที่แยกจากทางหลวงหมายเลข 2273 บริเวณบ้านหมาก อ. มวกเหล็ก ผ่านบ้านเขวลาด บ้านสวนน้อย ผ่านบ้านซับบอน จนถึง บ้านซับน้อยเหนือ อ. มวกเหล็ก
- ทางหลวงหมายเลข 3224 เป็นทางหลวงที่เริ่มต้นจากตัว อ. แก่งคอย มุ่งสู่บ้านวังม่วง อ. มวกเหล็ก
- ทางหลวงหมายเลข 2247 เป็นทางหลวงที่แยกจากทางหลวงหมายเลข 2224 บริเวณ บ้านซับน้อยเหนือ ผ่านลำสมพุง อ.มวกเหล็ก สู่ อ. ชัยบาดาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางรถไฟ มี 2 สายคือ

- ทางรถไฟสายเหนือ ผ่านบริเวณด้านตะวันตกของ จังหวัด จาก อ. ภาชี จ. พระนครศรีอยุธยา ผ่าน อ. บ้านหมอ อ. หนองไผ่ อ. เมืองลพบุรี
- ทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ แยกจากทางรถไฟสายเหนือที่ อ. ภาชี จ. พระนครศรีอยุธยา ผ่าน อ. หนองแขง อ. เมืองสระบุรี อ. แก่งคอย ทางรถไฟจะแยกเป็น 2 สาย คือจากอ. แก่งคอย ผ่าน อ. มวกเหล็ก สระบุรี สู่อ. ปากช่อง จ. นครราชสีมา ไปสุดขบวนที่ จ. อุบลราชธานี อีกสายหนึ่ง จากแก่งคอย ไปหนองคาย

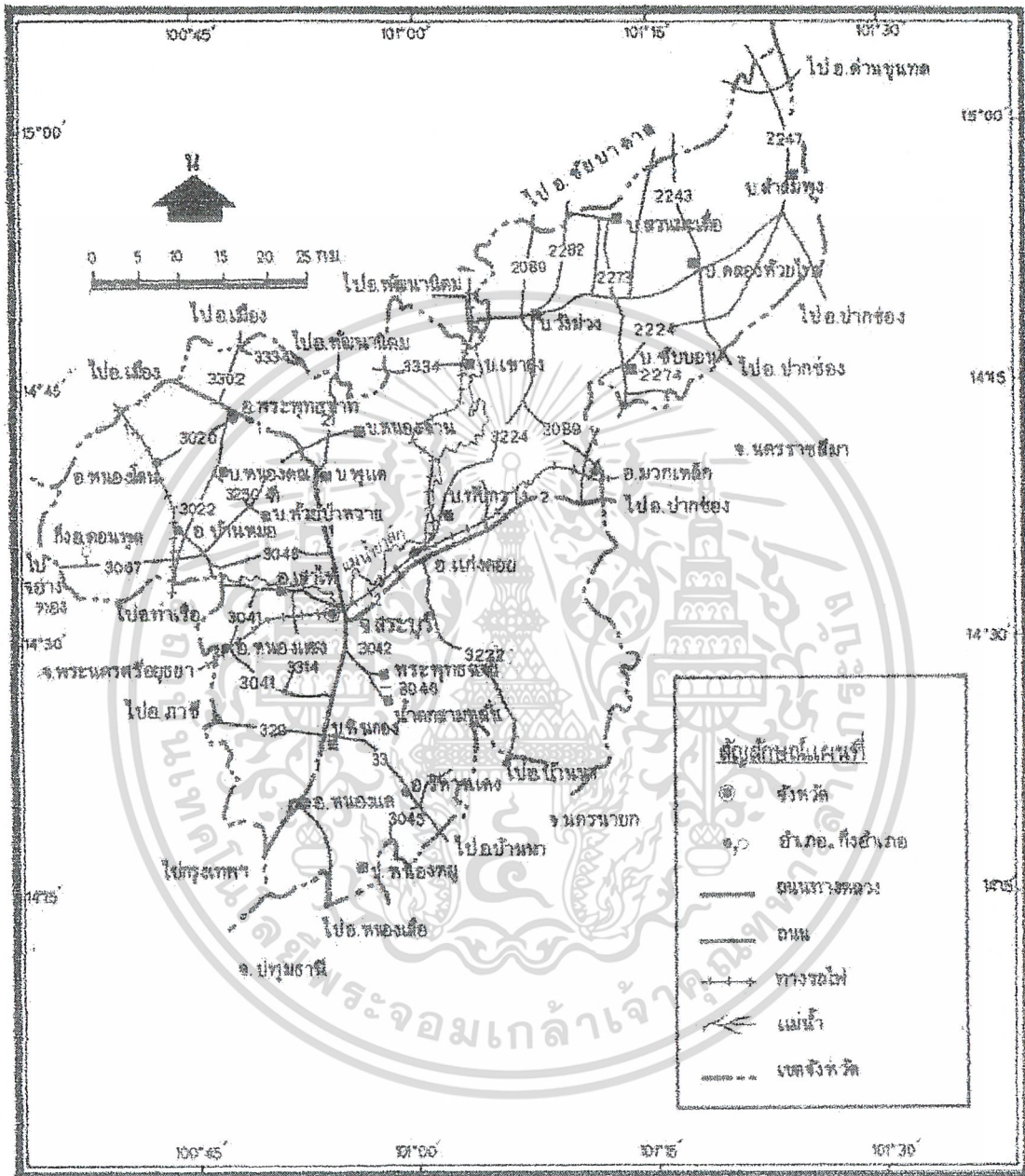
2. การคมนาคมทางน้ำ

จังหวัดสระบุรี มีแม่น้ำที่สำคัญ เพียงสายเดียว คือ แม่น้ำป่าสัก ซึ่งไหลผ่านหลายอำเภอ ใช้เป็นเส้นทางคมนาคม และขนส่งสินค้า แต่เนื่องจากการคมนาคมทางบกสะดวกกว่าจึงใช้ ทางน้ำตามความจำเป็นเท่านั้น นอกจากนี้แม่น้ำป่าสักแล้วยังมีคลองระพีพัฒน์ ซึ่งมีลักษณะการใช้เป็นเส้นทางคมนาคมลักษณะเดียวกัน

เมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2540 จังหวัดสระบุรีมีชุมสายโทรศัพท์ทั้งสิ้น 19 ชุมสาย มีจำนวนหมายเลข 23,183 เลขหมาย และมีผู้เช่าจำนวน 19,692 เลขหมาย ซึ่งไม่รวมบริการที่ให้เอกชนร่วมการงานและร่วมลงทุน

ด้านการไปรษณีย์โทรเลข เมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2540 มีที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขทุกอำเภอ จำนวนทั้งสิ้น 18 แห่ง

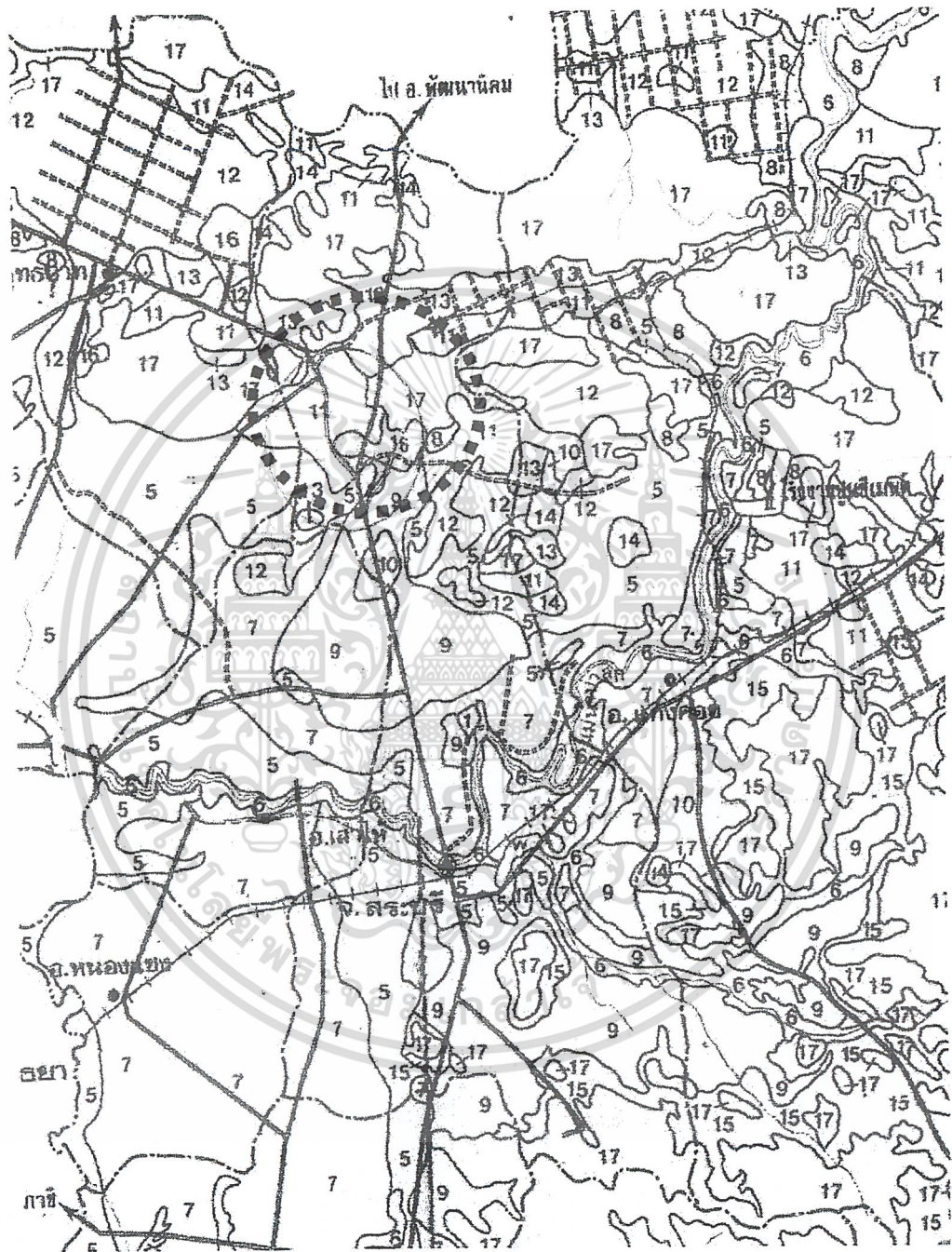
ภาพที่ 2.3 แสดงการคมนาคมของ จ. สระบุรี



ที่มา : กองแผนที่ กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.5 แสดงแผนที่หน่วยดินโดยสังเขป จ. สระบุรี



ที่มา : กองแผนที่ กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 แสดงความสัมพันธ์ของหน่วยดินต่างๆของจ. สระบุรี

หน่วย ที่ดิน	ธรณีสัณฐานและวัสดุ ต้นกำเนิด	ความลาด ชัน(%)	การ ระบายน้ำ	เนื้อดิน	ความอุดม สมบูรณ์
1	ที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย	0-1	เลว	ดินเหนียว, ดินเหนียวปน ทรายแป้ง	สูง
2	„ „ „ „ „ „	0-1	เลว	ดินเหนียวปนทรายแป้ง	ปานกลาง
3	ที่ราบน้ำท่วมถึงเกิดจาก ตะกอนลำน้ำค่อนข้างใหม่	0-1	เลว	ดินเหนียว, ดินเหนียวปน ทรายแป้ง	ปานกลาง
4	„ „ „ „ „ „	0-1	เลว	ดินเหนียว	ปานกลาง
5	„ „ „ „ „ „	0-1	เลว	ดินเหนียว	ปานกลาง
6	สันดินริมน้ำใหม่เกิดจาก ตะกอนลำน้ำใหม่	1-2	ปานกลาง	ดินร่วน, ดินร่วนปนทราย	ปานกลาง
7	บริเวณลำน้ำค่อนข้างใหม่	0-1	เลว	ดินเหนียว	ปานกลาง
8	บริเวณลำน้ำค่อนข้างใหม่ โดยน้ำในบริเวณที่มีภูเขาหิน	1-2	ปานกลาง	ดินเหนียว	ปานกลาง
9	เกิดจากตะกอนลำน้ำที่พัดมา ทับถม	0-2	เลว	ดินร่วนปนทรายแป้ง	ต่ำ
10	„ „ „ „ „ „	0-2	เลว	ดินร่วนปนทราย	ปานกลาง
11	การสลายตัวของหินดินดาน เกิดจากบริเวณที่วัตถุตกค้าง	2-8	ปานกลาง	ดินเหนียวหรือดินร่วนปน ดินเหนียว	ปานกลาง
12	ของหินปูนที่กักร่องระลุ่ม อยู่	2-4	ดี	ดินเหนียวหรือดินร่วนปน ดินเหนียว	ปานกลาง
13	เกิดจากบริเวณที่วัตถุตกค้าง ของหินปูนที่กักร่องจากการ สลายตัวของหินปูนหรือหิน ตะกอน	2-8	ปานกลาง	ดินเหนียวหรือดินร่วนปน ดินเหนียว หรือดินร่วนปน ทรายแป้ง	ปานกลาง
14	เกิดจากการกักร่องวัตถุตก ค้างและหินดาตเชิงเขา	4-20	ดี	ดินเหนียวหรือดินร่วนปน ดินเหนียว	ปานกลาง
15	เกิดจากการกักร่องวัตถุตก ค้างและหินดาตเชิงเขา	2-15	ดี	ดินร่วน, ดินร่วนปนทราย ดินเหนียวปนทรายแป้ง	ปานกลาง
16	พื้นที่มีหินโผล่				
17	พื้นที่ภูเขา				

ที่มา : ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรป่าไม้ กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.6 แสดงแผนที่แผนการใช้ที่ดินโดยสังเขป จ. สระบุรี



ที่มา : กองแผนที่ กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

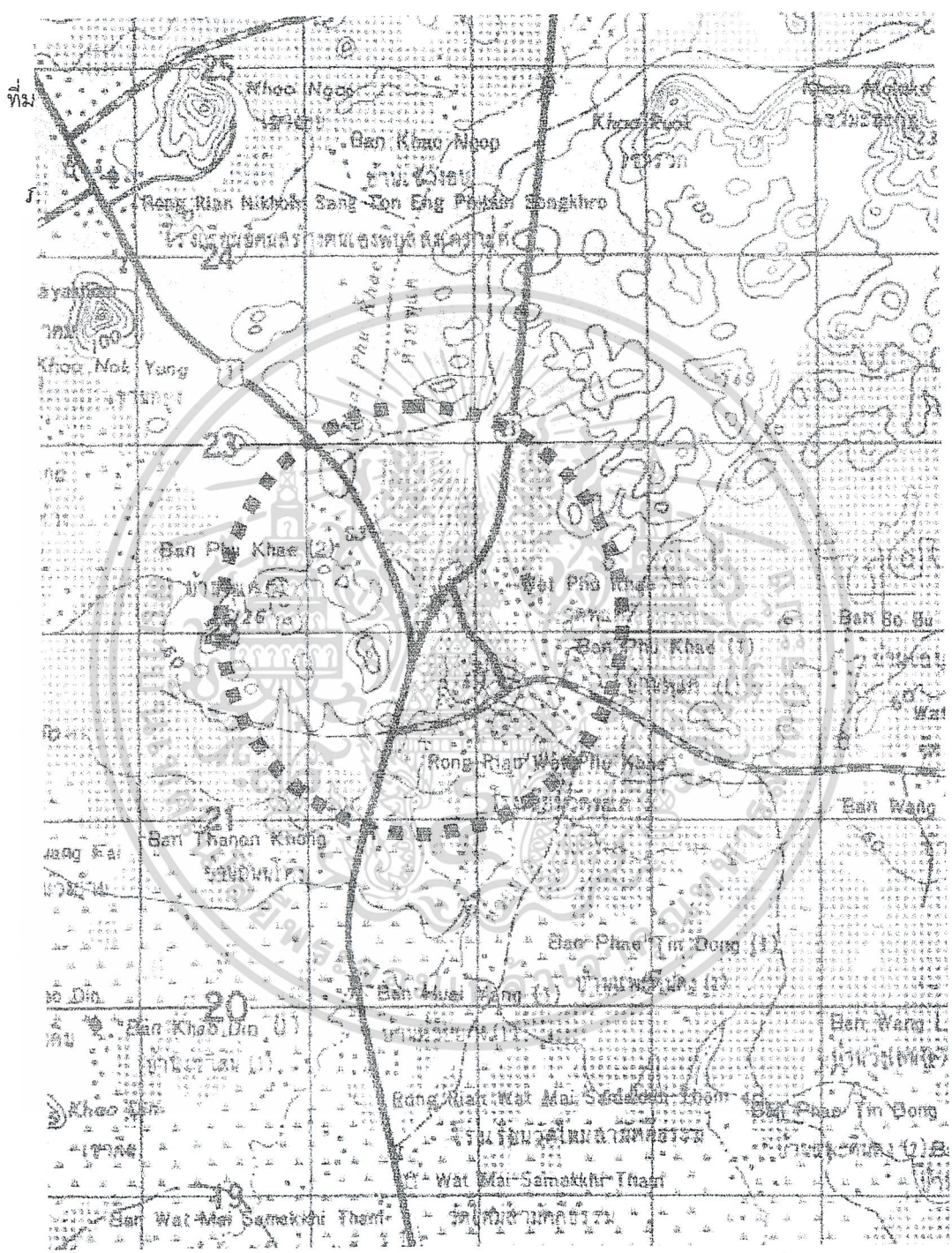
ตารางที่ 2.7 แสดงแผนการใช้ที่ดินของจ.สระบุรี

หน่วยแผนที่	แผนการใช้ที่ดิน
1	เขตกสิกรรม
1.1	เขตกสิกรรมอาศัยน้ำชลประทาน
1.1.1	เขตทำนา
1.1.2	เขตปลูกไม้ผลยกทรง
1.2	เขตกสิกรรมอาศัยน้ำฝน
1.2.1	เขตทำนา
1.2.1.1	เขตที่มีความเหมาะสมของดินปานกลาง
1.2.1.2	เขตที่มีความเหมาะสมของดินเล็กน้อย
1.2.2	เขตปลูกพืชไร่
1.2.3	เขตปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น
2	เขตป่าไม้
2.1	เขตป่าไม้สมบูรณ์
2.1.1	ในเขตป่าสงวนแห่งชาติและป่าถาวร
2.1.2	นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติและป่าถาวร
2.2	เขตการปลูกป่าทดแทน
2.2.1	ในเขตป่าสงวนแห่งชาติและป่าถาวร
2.2.2	นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติและป่าถาวร
3	เขตทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
3.1	เขตทุ่งหญ้าพัฒนาแล้ว
3.2	เขตทุ่งหญ้าธรรมชาติ
4	เขตอุตสาหกรรมชุมชน , การท่องเที่ยว
◇	เขตอุตสาหกรรม
★	เขตชุมชน
☆	เขตท่องเที่ยว
5	เขตแหล่งน้ำและการประมง
6	เขตสถานที่ราชการทหาร

ที่มา : ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรป่าไม้ กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

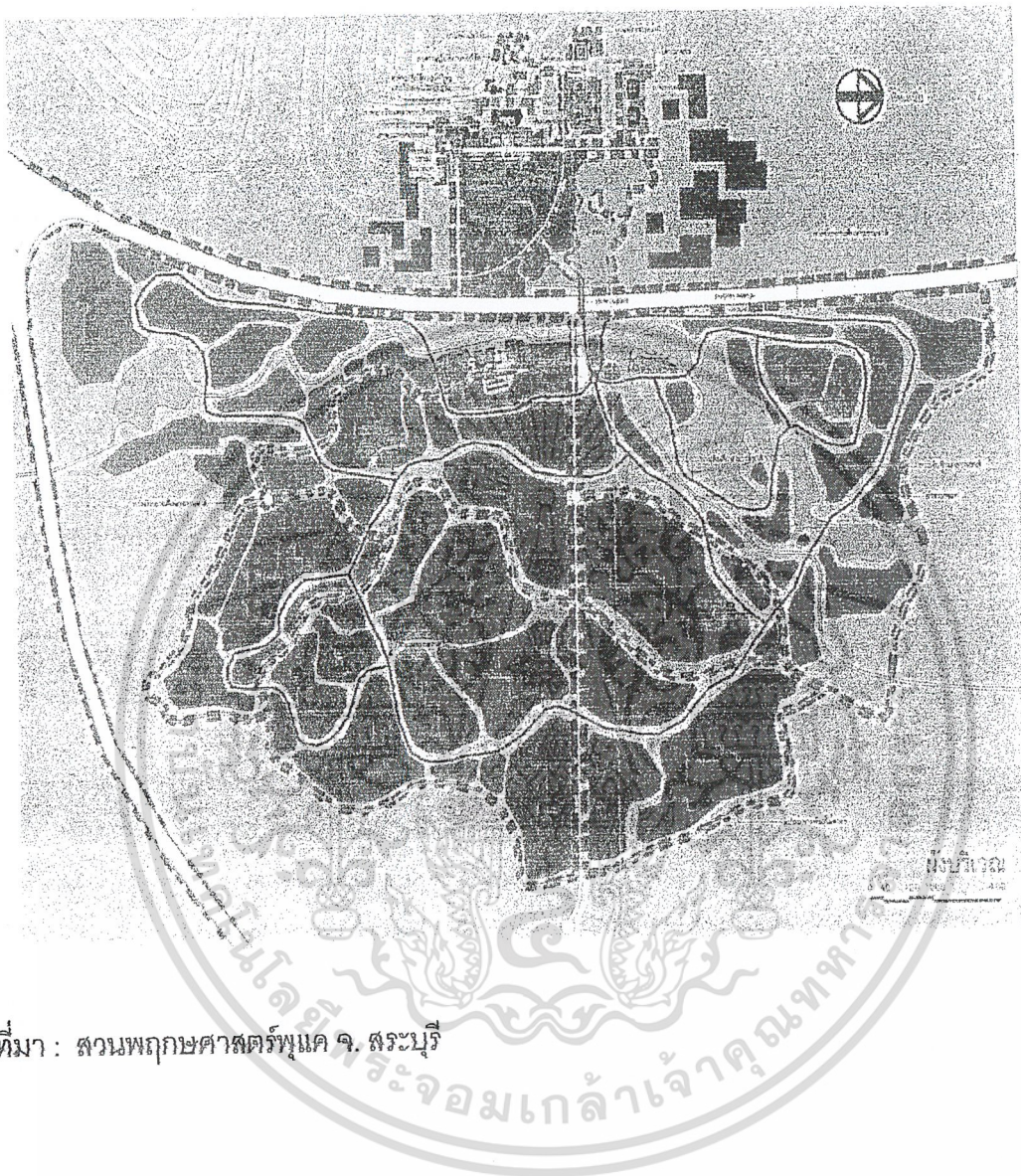
ภาพที่ 2.7 แสดงบริเวณพื้นที่โครงการสวนพฤกษศาสตร์พื้แค



ที่มา : กองแผนที่ กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

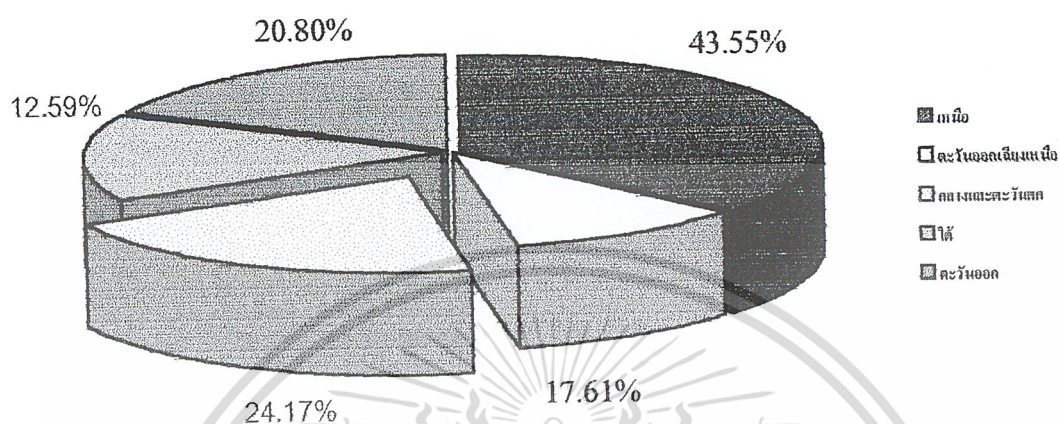
ภาพที่ 2.8 แสดงพื้นที่โครงการสวนพฤกษศาสตร์พุแค จ. สระบุรี



ที่มา : สวนพฤกษศาสตร์พุแค จ. สระบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 2.2 แสดงพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทย



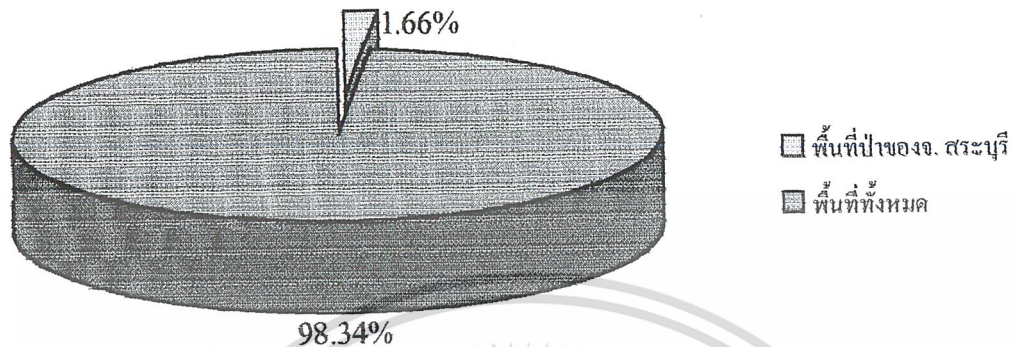
ตารางที่ 2.8 แสดงพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทย

ภาค	เนื้อที่ทั้งหมด (ตร.กม.)	เนื้อที่ป่าไม้ (ตร.กม.)	
เหนือ	169,644.29	73,886	: 43.55%
ตะวันออกเฉียงเหนือ	168,854.33	21,265	: 12.59%
กลางและตะวันตก	67,398.79	16,288	: 24.17%
ใต้	78,715.19	12,455	: 17.61%
ตะวันออก	36,502.50	7,591	: 20.80%
รวมทั้งประเทศ	513,115.01	131,485	: 25.62 %

ที่มา : กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 2.3 แสดงพื้นที่ป่าไม้ของจ. สระบุรี



ตารางที่ 2.9 แสดงพื้นที่ป่าไม้ในจ.สระบุรี

ลำดับที่	ชื่อป่าสงวนแห่งชาติ	รหัสป่า	เนื้อที่ (ไร่)	เนื้อที่ (ตร.กม.)
1.	ป่าพระฉาย	สบ.1	1,750.00	2.80
2.	ป่าพระพุทธบาท - พุแค	สบ.2	22,000.00	35.20
3.	ป่าท่าฤทธิ - ลำพญากลาง	สบ.3	125,000.00	200.00
4.	ป่ามวกเหล็ก	สบ.4	112,425.00	179.88
5.	ป่าลานท่าฤทธิ	สบ.5	5,800.00	9.28
6.	ป่าเขาพระ	สบ.6	5,391.00	8.63
7.	ป่าทับกวาง	สบ.7	97,350.00	155.76
8.	ป่าเขาโป่ง	สบ.8	9,900.00	15.84
9.	อุทยานแห่งชาติน้ำตกเขาสามหลั่น		27,856.00	44.57
10.	อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่		65,000.00	104.00

ที่มา : กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 ลักษณะภูมิอากาศ

เป็นแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (Tropical savanna climate 'Aw') ในฤดูหนาวอากาศค่อนข้างหนาว และในฤดูร้อนอากาศค่อนข้างร้อน ฤดูกาลสามารถแบ่งได้ 3 ฤดู ดังนี้

ฤดูฝน เริ่มเดือน พฤษภาคม ถึงเดือน ตุลาคม โดยอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งนำความชื้นพัดผ่านมา

ฤดูหนาว เริ่มเดือน พฤศจิกายน ถึงเดือน กุมภาพันธ์ โดยอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ พัดพาเอาความหนาวเย็นและความแห้งแล้ง

ฤดูร้อน เริ่มกลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือน เมษายน

1. ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปี 1,252.7 มม. ใน เดือน เมษายน เริ่มมีฝนตกบ้าง และปริมาณน้ำฝนจะเพิ่มขึ้นทุกเดือนใน 6 เดือน ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือน ตุลาคม เป็นช่วงที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก เพราะช่วงนี้จะมีฝนตกประมาณ 91.4 ต่อวัน จากวันฝนตกตลอดปี 108.3 วัน

2. อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี ประมาณ 28.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ย สูงสุดเฉลี่ย 36.9 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน และ อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 19.1 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคม

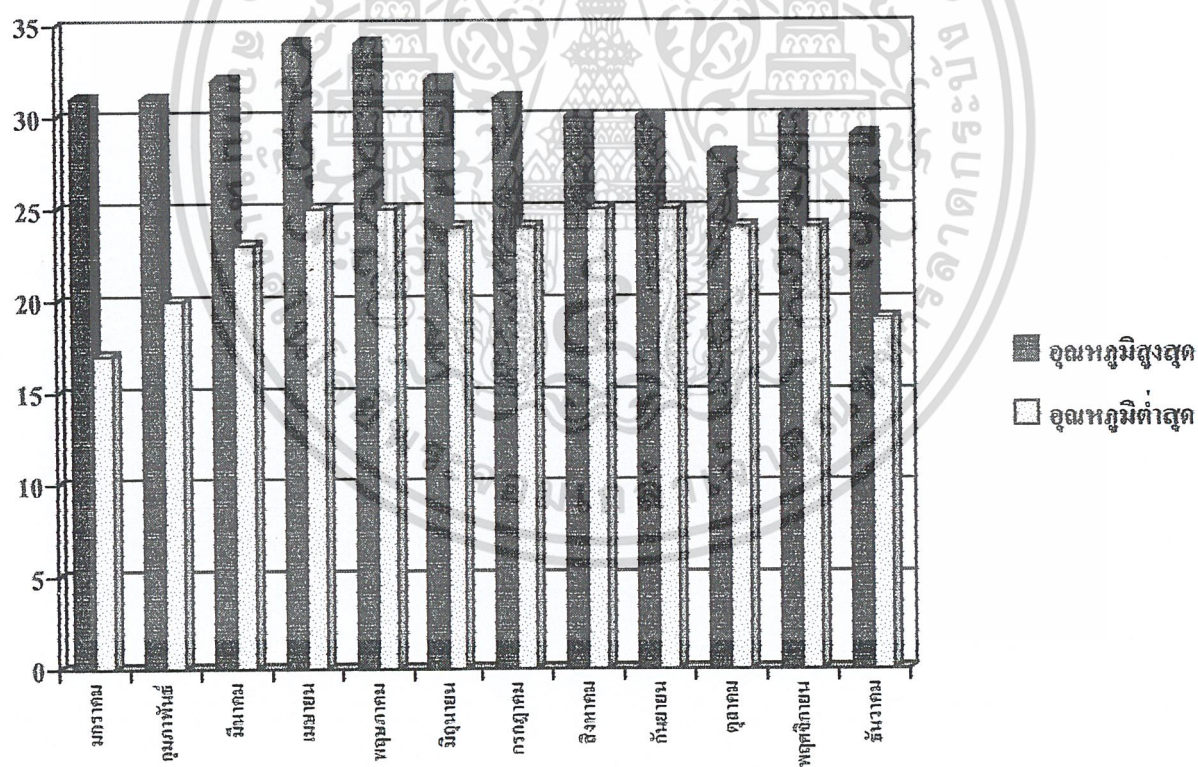
3. ความชื้นสัมพัทธ์

เฉลี่ยตลอดปี 70.1% สูงสุดเฉลี่ยประมาณ 88% ต่ำสุดเฉลี่ยประมาณ 52.2%

ตารางที่ 2.10 แสดงอุณหภูมิเฉลี่ย ปี 2521 - 2530

	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
อุณหภูมิสูงสุด (c')	30	31	32	34	34	32	31	30	30	28	30	29
อุณหภูมิต่ำสุด (c')	17	20	23	25	25	24	24	25	25	24	24	19

แผนภูมิที่ 2.4 แสดงอุณหภูมิเฉลี่ยปี 2521 - 2530



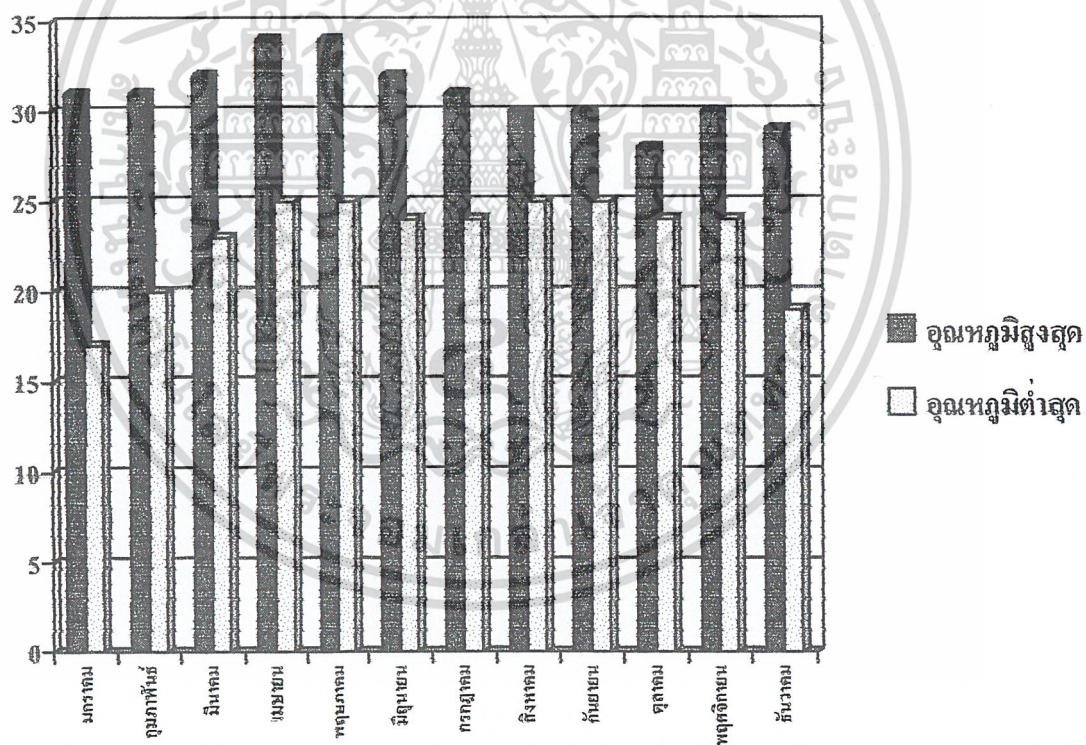
ที่มา : สวณพฤษศาสตร์บุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11 แสดงอุณหภูมิเฉลี่ย ปี 2531 - 2540

	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
อุณหภูมิสูงสุด (c')	33	34	35	36	36	33	34	33	32	32	31	31
อุณหภูมิต่ำสุด (c')	18	16	17	22	21	17	21	21	21	21	20	19

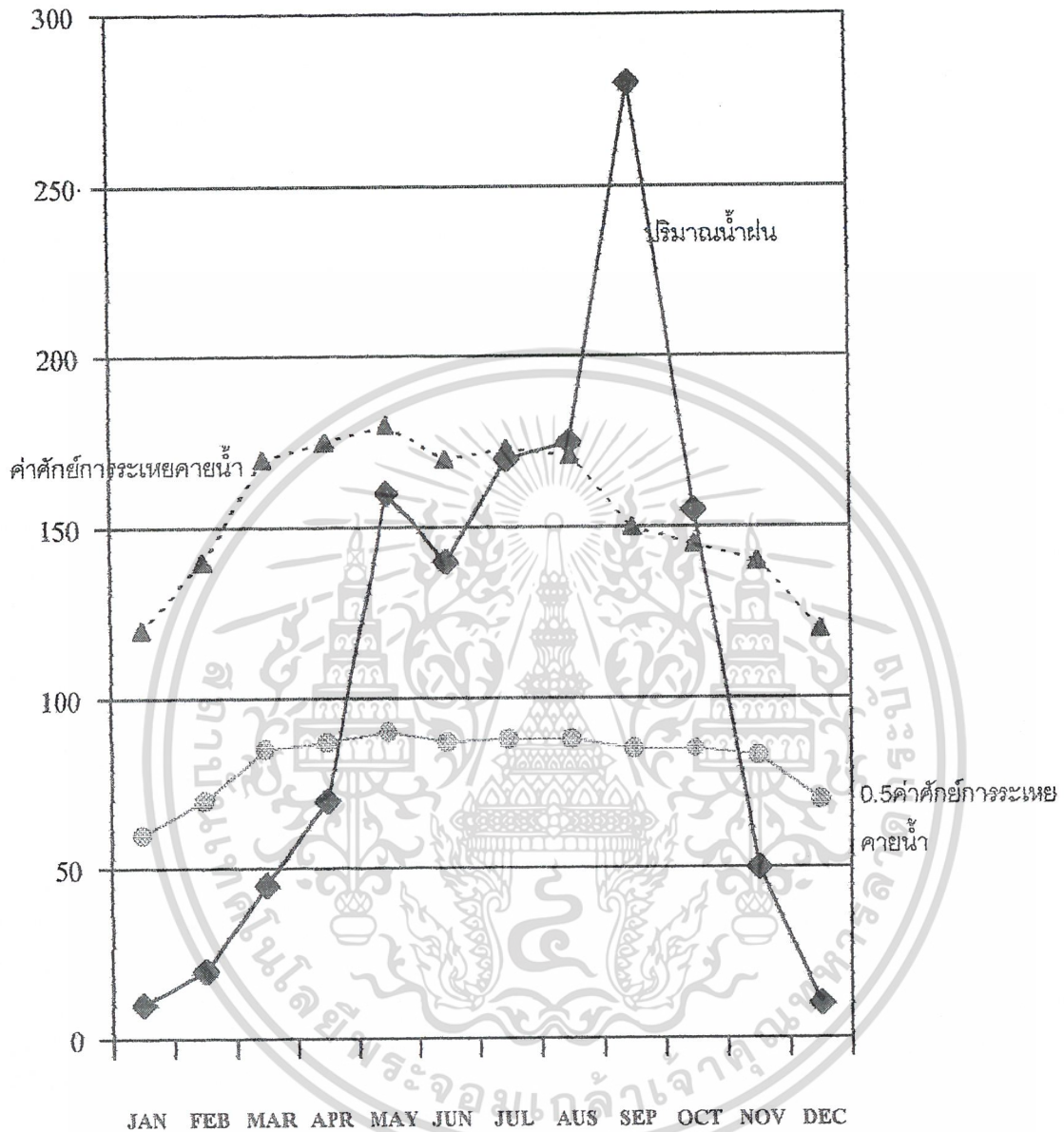
แผนภูมิที่ 2.5 แสดงอุณหภูมิเฉลี่ยปี 2531 - 2540



ที่มา : สวทศ. สวทศ. สวทศ. สวทศ. สวทศ. สวทศ. สวทศ. สวทศ. สวทศ. สวทศ. สวทศ. สวทศ. สวทศ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 2.7 แสดงความสมดุลของน้ำ



ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบสาธารณูปโภค - สาธารณูปการ

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ มีแม่น้ำสายสำคัญคือลำห้วยพุกแคที่มีต้นกำเนิดจากแม่น้ำป่าสัก ไหลผ่านโครงการ รวมทั้งระบบไฟฟ้าประปาและโทรศัพท์ เข้าถึงโครงการ ส่วนทางด้านสาธารณูปการ โครงการตั้งอยู่ห่างจากตัวจังหวัดเพียง 14 กิโลเมตร ซึ่งในตัวจังหวัดจะมี โรงพยาบาล สถานีตำรวจ และสถาบันการเงิน รวมทั้ง ส่วนราชการที่ราชการ

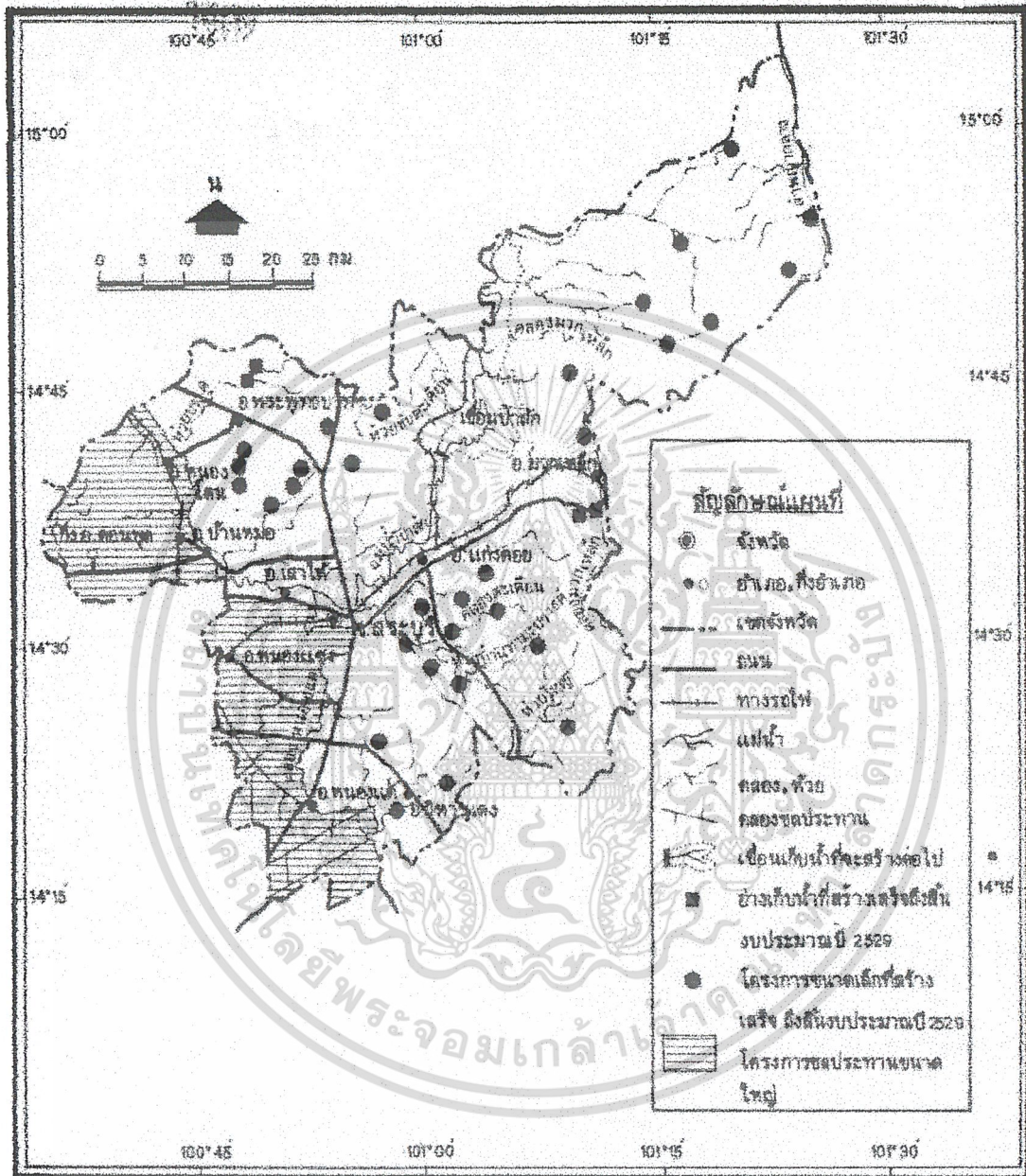
ภาพที่ 2.9 แสดงระบบลำน้ำและคลองชลประทาน จ. สระบุรี



ที่มา : กองแผนที่ กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.10 แสดงระบบลำน้ำและโครงการชลประทาน จ. สระบุรี



ที่มา : กองแผนที่ กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านขยะ เจ้าหน้าที่โครงการจะร่วมมือกับสุขาภิบาล โดยจะนำขยะแต่ละจุดของโครงการมารวมกัน และให้รถของสุขาภิบาลดำเนินการต่อไป

5. ด้านสภาวะแวดล้อมและผลกระทบต่อชุมชนในอนาคต

สภาพจังหวัดสระบุรีเป็นจังหวัดที่มีตัวเลขการทำอุตสาหกรรมค่อนข้างสูง ดังนั้นการที่โครงการฟื้นฟูสวนพฤกษศาสตร์นั้น นับว่ามีประโยชน์ต่อชุมชนเป็นอย่างยิ่ง ไม่ว่าจะเป็นด้านสภาพอากาศที่ดีขึ้น นอกจากนี้ ยังมีผู้ที่เชี่ยวชาญคอยให้คำแนะนำและส่งเสริมด้านการปลูกป่าอีกด้วย

6. การเปลี่ยนแปลง และการพัฒนาชุมชนในอนาคต

ประชาชนหรือชุมชนที่อาศัยอยู่ โดยรวมบริเวณโครงการ ทางโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ไว้คอยบริการให้ความรู้ในการประกอบอาชีพ โดยอาศัยทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ให้ประชาชนได้มีส่วนร่วม ในกิจกรรมของสวนพฤกษศาสตร์ โดยจัดให้มีการศึกษา ฝึกอบรม และการฝึกฝนปรับปรุง ในพื้นที่ป่าสงวน ในอนาคตด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์ภาคกลาง(พุกะ) จ. สระบุรี

List of Plants in Central Botanical Garden (Pukae) Saraburi Province

วงศ์ (Family)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical Name)	ชื่อพื้นเมือง (Vernacula Name)	ลักษณะวิสัย (Habit)
ACANTHACEAE	<i>Adhatoda vasica</i> (L.) Nees	เสียด	S
	<i>Barleria lupulina</i> Lindl.	เสลดพังพอนตัวผู้	S
	<i>Climacanthus nutans</i> Lindau	เสลดพังพอนตัวเมีย	S
	<i>Graptophyllum pictum</i> (L.) Griff.	โขนเงินทองนาค	ExS
	<i>Pseuderanthemum reticulatum</i> (Hook. f.) Radlk	ทองดอกบวบ	ExS
	<i>Rhinacanthus nasutus</i> (L.) Kuiz	ทองพันชั่ง	S
	<i>Ruellia tuberosa</i> L.	ต้อยตั่ง	ExH
AGAVACEAE	<i>Agave</i> sp.	อากาเว่	ExUS
	<i>Beaucarnea mexicana</i>	บัวโต	ExT
	<i>Cordylone fruticosa</i> (L.) Gaepert	บอนกูดผู้บอนกูดเมีย	ExS
	<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker-Gawl.	วาสนา	ExS/ST
	<i>Dracaena loureiri</i> Gagnep.	ลิ้นจี่น้ำเต้า	S/ST
	<i>Dracaena reflexa</i> (Decne.) Lam.	พองออกใจ ไก่ฟ้า, นกเขไทย	ExS
	<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	ลิ้นมังกร	ExH
<i>Sansevieria cylindrica</i> Bojer	บอนนางฟ้า	ExH	
ALANGIACEAE	<i>Alangium salyifolium</i> (L. f.) Wang, ssp. <i>hexapetalum</i>	ปรี	S/ST
	Wang.		
AMARANTHACEAE	<i>Alemania falcoides</i> R. Br. ex Griseb. var. <i>betzickiana</i> Bak.	ผักปัดแดง	ExH
AMARYLLIDACEAE	<i>Crinum amabile</i> Donn	พลับพลึงคอกแดง	ExH
	<i>Hymenocallis littoralis</i> Salisb.	พลับพลึงตีนเป็ด	ExH
	<i>Zephyranthes citrina</i> Bak.	บัวสวรรค์คอกเหลือง	ExH
	<i>Zephyranthes candida</i> (Lindl.) Herb	บัวสวรรค์คอกขาว	ExH
	<i>Zephyranthes rosea</i> Lindl.	บัวสวรรค์คอกชมพู	ExH
ANACARDIACEAE	<i>Anacardium occidentale</i> L.	มะม่วงหิมพานต์	ExST
	<i>Bouea macrophylla</i> Griff.	มะปราง	ExT
	<i>Mangifera indica</i> L.	มะม่วง	T
	<i>Spondias bipinnata</i> Ait. Shaw & Forman	มะก๊ก	T
	<i>Spondias pinnata</i> Kuiz.	มะกอก	T

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงศ์ (Family)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical Name)	ชื่อพื้นเมือง (Vernacula Name)	ลักษณะวิสัย (Habit)	
ANNONACEAE	<i>Annona squamosa</i> L.	น้อยหน่า	ExS/ST	
	<i>Artabotrys siamensis</i> Miq.	กรรเวก	C	
	<i>Cananga latifolia</i> Finet & Gagnep.	สะแกแตง	T	
	<i>Cananga odorata</i> Hook. f. & Th.	กระดังงาไทย	ExT	
	<i>Desmos chinensis</i> Lour.	สาบซูด	C	
	<i>Melodorum fruticosum</i> Lour.	ลำควม	S	
	<i>Polyalthia longifolia</i> Benth. & Hook. f. var. <i>pandurata</i>	อโศกอินเดีย	T	
	<i>Polyalthia viridis</i> Craib	ขวงโอบน	T	
	<i>Polyalthia evecta</i> Finet & Gagnep.	น้ำเต้าแก้ง	T	
	<i>Rauwenhoffia siamensis</i> Schell.	นมแมว	C	
	<i>Uvaria nufa</i> Bl.	นมควาย	C	
	APOCYNACEAE	<i>Adenium obesum</i> Balf.	ชาวนาม	ExS
		<i>Allemanda cathartica</i> L.	บานบุรี	ExC
<i>Alstonia macrophylla</i> Wall.		หุ้มฟ้า	T	
<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.		พญาสัตบรรณ	T	
<i>Beaumontia grandiflora</i> Wall.		หิริธูเกียร์	ExC	
<i>Carissa carandas</i> L.		จำเนงแดง	ExS	
<i>Holarrhena antidysenterica</i> Wall.		โอบกหลวง	ST	
<i>Plumeria alba</i> L.		ลั่นทมขาว	ExST	
<i>Plumeria rubra</i> L.		ลั่นทมแดง	ExST	
<i>Rauwolfia serpentina</i> Benth. ex Kurz		ระบ่อม	S	
<i>Rauwolfia sumatrana</i> Jack		ระบ่อมตีนไก่	ST	
<i>Tabernaemontana divaricata</i> (L.) R. Br. ex Roem. & Schult.		พุดฝรั่ง	ExS	
<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) Schum		รีเพช	ExST	
<i>Vallis glabra</i> O. Ktze		น้ำมะนาค	C	
<i>Wrightia religiosa</i> Benth.		โมกข์ใบ	S	
<i>Wrightia tomentosa</i> Roem. & Schult.		โมกข์ใบ	ST	
ARACEAE		<i>Amorphophallus campanulatus</i> Bl. ex Decne	นกกางคก	H
		<i>Dieffenbachia</i> sp.	สาวน้อยประแป้ง	ExUS
	<i>Pothos scandens</i> L.	หวนตะมอย	C	
	<i>Syngonium podophyllum</i> Schott	เงินไหลมา	ExC	
	<i>Typhonium trilobatum</i> Schott	จุดพิศ	H	
ARALIACEAE	<i>Polyscias</i> spp.	เถีบกฐา	S	
	<i>Schefflera bengalensis</i> Gamble	หนวดปลาหมึก	ST	
	<i>Schefflera leucantha</i> Vig.	หนุพานประสานเกาะ	ExH	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงศ์ (Family)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical Name)	ชื่อพื้นเมือง (Vernacula Name)	ลักษณะวิสัย (Habit)
	<i>Trevesia palmata</i> Vis	ตี่งเหลว	ST
ARECACEAE (PALMAE)	<i>Aiphanes caryotaefolia</i> Wendl.	พระยงหนาม	Exp
	<i>Areca catechu</i> L.	หมากสง	P
	<i>Borassus flabellifer</i> L.	ตาล	Exp
	<i>Caryota mitis</i> Lour.	เต่าร้าง	P
	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i> (Bory) H.A. Wendl.	หมากเบือ	Exp
	<i>Cocos nucifera</i> L.	มะพร้าว	Exp
	<i>Corypha lecomtei</i> Becc.	ลาน	P
	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	ปาล์มเน้มน	Exp
	<i>Licuala peltata</i> Roxb.	ปาล์มเจ้าเมืองตรัง	P
	<i>Licuala spinosa</i> Wurm.	กระหือ	P
	<i>Livistona chinensis</i> R. Br.	ปาล์มจีน	Exp
	<i>Mascarena lagenicaulis</i> Bailey	ปาล์มแฉก	Exp
	<i>Phoenix dactylifera</i> L.	อินทผลัม	Exp
	<i>Phoenix loureiri</i> Kunth.	ปาล์มสันสองปี	Exp
	<i>Ptychosperma macarthurii</i> Nichols.	หมากเขี้ยว	Exp
	<i>Rhaphis excelsa</i> Henry	จิง	Exp
	<i>Roystonea regia</i> (HBK.) Cook.	ปาล์มขวด	Exp
	<i>Thrinax excelsa</i> Lodd. & Giesb.	ปาล์มสะตือเกลี้ยง	Exp
	<i>Thrinax radiata</i> Lodd. ex Desf.	ปาล์มสะตือเขี้ยว	Exp
	<i>Veitchia merrillii</i> (Becc.) H.F. Moore	หมากนวล	Exp
ASCLEPIADACEAE	<i>Hoya kerrii</i> Craib	หัวใจศกดิ์	C
ASPLENACEAE	<i>Asplenium nidus</i> L.	เฟิร์นตีนหอย	EF
ASTERACEAE (COMPOSITAE)	<i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitch.	กระดุมทอง	HC
AVERRHOOACEAE	<i>Averrhoa carambola</i> L.	มะเฟือง	ExST
BALSAMINACEAE	<i>Impatiens basalmia</i> L.	เทียนดอก	ExH
BARRINGTONIACEAE	<i>Barringtonia acutangula</i> Gaertn.	จิกนา	ST
	<i>Barringtonia asiatica</i> (L.) Kurz	จิกทะเล	T
	<i>Careya sphaerica</i> Roxb.	กระโดน	T
BIGNONACEAE	<i>Crescentia cujete</i> L.	น้ำเต้า	ExST

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงศ์ (Family)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical Name)	ชื่อพื้นเมือง (Vernacula Name)	ลักษณะวิสัย (Habit)
	<i>Caesalpinia sappan</i> L.	ฝาง	ST
	<i>Cassia alata</i> L.	ขุมเม็ดเทศ	ExS
	<i>Cassia bakeriana</i> Craib	กัลปพฤกษ์	T
	<i>Cassia fistula</i> L.	จูน	T
	<i>Cassia floribunda</i> Cav.	ขี้เหล็กอเมริกา	ExT
	<i>Cassia garrettiana</i> Craib	แสวงสาร	T
	<i>Cassia siamea</i> Britt.	ขี้เหล็กบ้าน	T
	<i>Cassia surattensis</i> Burm. f.	ทรงบาดาล	ExS/ST
	<i>Delonix regia</i> Raf.	หางนกยูงฝรั่ง	ExT
	<i>Dialium cochinchinense</i> Pierre	าฮี	T
	<i>Intsia bijuga</i> (Colebr.) Ktze.	หลุมพอทะเล	T
	<i>Maniltoa gemmipara</i>	โศกขาว	T
	<i>Peltophorum dasyrachis</i> (Miq.) Kurz.	อะรง	T
	<i>Peltophorum pterocarpum</i> (DC.) Backer ex. K. Heyne	นันทรี	T
	<i>Phyllocarpus septentrionalis</i> J.D. Sm.	ประดู่แดง	ExT
	<i>Saraca indica</i> L.	โศกน้ำ	T
	<i>Tamarindus indica</i> L.	มะม่วง	T
CANNACEAE	<i>Canna</i> spp.	พุทธรักษา	ExH
CAPPARACEAE	<i>Capparis micracantha</i> DC.	ขิงขี้	S/ST
(CAPPARIDACEAE)	<i>Cratogeomys adansonii</i> DC. ssp. <i>trifoliata</i> (Roxb.) Jacobs	กุ่มมาก	T
	<i>Cratogeomys magna</i> (Lour.) DC.	กุ่มน้ำ	T
	<i>Maeria siamensis</i> (Kurz) Pax.	แจง	T
CAPRIFOLIACEAE	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	สับน้ำผึ้ง	ExC
CELASTRACEAE	<i>Celastrus paniculata</i> Willd.	กระทุงลาบ	C
	<i>Siphonodon celastrineus</i> Griff.	มะตอก	T
CLUSIACEAE	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	กระทิง	T
(GUTTIFERAE)	<i>Garcinia cowa</i> Roxb.	ชะมวง	ST
	<i>Garcinia hanburyi</i> Hook. f.	รง	T
	<i>Garcinia schomburgkiana</i> Pierre	มะดัน	ST
	<i>Garcinia</i> sp.	มะพุด	T
	<i>Mammea siamensis</i> Kosterm.	สารภี	T
	<i>Mesua ferrea</i> L.	นุาเนก	T
COCHLOSPERMACAEAE	<i>Cochlospermum religiosum</i> Alston	พุทธรักษา	ExST

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงศ์ (Family)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical Name)	ชื่อพื้นเมือง (Vernacula Name)	ลักษณะวิสัย (Habit)
COMBRETACEAE	<i>Combretum procursum</i> Craib	ตะแบกเครือ	C
	<i>Combretum quadrangulare</i> Kurz	ตะแบก	T
	<i>Quisqualis indica</i> L.	เล้าก้อเนง	C
	<i>Terminalia hellebica</i> (Gaertn.) Roxb.	ทอมพิยก	T
	<i>Terminalia catappa</i> L.	ทุกงวง	T
	<i>Terminalia chebula</i> Retz. var <i>chebula</i>	สมอไทย	T
COMMELINACEAE	<i>Tradescantia pallida</i> (Rose) Hunt.	หัวใจม่วง	ExH
	<i>Tradescantia spathacea</i> Swartz	ว่านเถาหมอย	ExH
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea</i> sp.	มัน	ExC/H
COSTACEAE	<i>Costus speciosus</i> Smith	เอื้องนางเขมา	H
CRASSULACEAE	<i>Kalanchoe blossfeldiana</i> Poellnitz	กุหลาบหิน	ExH
CUCURBITACEAE	<i>Coccinia grandis</i> (L.) Voigt	ตำลึง	HC
CUPRESSACEAE	<i>Thuja orientalis</i> L.	สามแฉง	ExT
CYCADACEAE	<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	ปรงญี่ปุ่น	ExST
	<i>Cycas numphii</i> Miq	ปรงทะเล	ST
	<i>Cycas siamensis</i> Miq.	ปรงป่า	ST
DILLENIACEAE	<i>Dillenia indica</i> L.	มะตาด	T
	<i>Dillenia obovata</i> Hoogl.	สักใบใหญ่	T
	<i>Tetracera indica</i> Merr.	รสสุคนธ์แดง	C
DIOSCOREACEAE	<i>Dioscorea</i> sp.	กลอย	HC
DIPTEROCARPACEAE	<i>Anisoptera costata</i> Koith.	กระบากขาว	T
	<i>Cotylelobium melanoxylon</i> Pierre	เคี่ยม	T
	<i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb.	ขงนา	T
	<i>Dipterocarpus intricatus</i> Dyer	ขงกรวด	T
	<i>Hopea ferrea</i> Pierre	ตะเคียนหิน	T
	<i>Hopea helferi</i> (Dyer) Brand.	กระบากกรัง	T
	<i>Hopea odorata</i> Roxb.	ตะเคียนทอง	T
	<i>Shorea henryana</i> Pierre	เคี่ยมกะนอง	T
	<i>Shorea robusta</i> Roxb.	สาละอินเดีย	ExT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงศ์ (Family)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical Name)	ชื่อพื้นเมือง (Vernacula Name)	ลักษณะนิสัย (Habit)
	<i>Shorea roxburghii</i> G. Don	พะยอม	T
	<i>Shorea siamensis</i> Miq.	รัง	T
EBENACEAE	<i>Diospyros decandra</i> Lour.	จันทน์อิน	T
	<i>Diospyros gracilis</i> Fletch.	กาะ	T
	<i>Diospyros malabarica</i> Kostel. var. <i>siamensis</i> (Hochr.) Phengkklai	มะพลับ	T
	<i>Diospyros mollis</i> Griff.	มะเกลือ	T
	<i>Diospyros rhodocalyx</i> Kuiz	ตะโกน	ST
EHRETIACEAE	<i>Cordia cochinchinensis</i> Pene	หมัน	T
	<i>Ehretia microphylla</i> Lamk.	ชากอกเคียน	ExS
ELEAOCARPACEAE	<i>Eleaocarpus</i> sp.	มะขี้หนู	T
EUPHORBIACEAE	<i>Baccaurea ramiflora</i> Lou.	มะไฟ	T
	<i>Bridelia ovata</i> Deene.	มะก	ST
	<i>Cleidion spiciflorum</i> (Burm.f.) Men.	คีนมี	T
	<i>Codiaeum variegatum</i> Bl.	โกสน	ExS
	<i>Croton oblongifolius</i> Roxb.	เปล้าใหญ่	T
	<i>Drypetes roxburghii</i> Wall.	มะค้ำไถ่	T
	<i>Euphorbia antiquorum</i> L.	สลัดได	ST
	<i>Euphorbia ligularia</i> Roxb.	ส้มเช้า	ExST
	<i>Euphorbia milii</i> Desmoul.	โป๊ยเซียน	ExC
	<i>Excoecaria cochinchinensis</i> Lour.	ลิ้นกระวี่	ExS
	<i>Hevea brasiliensis</i> (A. Juss.) Muell. Arg.	ยางพารา	ExT
	<i>Hura crepitans</i> L.	โพฝรั่ง	ExT
	<i>Jatropha curcas</i> L.	สบู่ขาว	ExS/ST
	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	สบู่แดง	ExS/ST
	<i>Jatropha multifida</i> L.	ฝิ่นต้น	ExS/ST
	<i>Jatropha podagrica</i> Hook. f.	หนุมานนั่งแท่น	ExS
	<i>Pedilanthus tithymaloides</i> Poit.	แตก	ExS
	<i>Phyllanthus acidus</i> (L.) Skeels	มะขม	ST
	<i>Phyllanthus emblica</i> L.	มะขามป้อม	T
	<i>Sauropus androgynus</i> Merr.	ผักหวานบ้าน	S
	<i>Securinega virosa</i> Baill.	ก้างปลาขาว	S
	<i>Suregada multiflorum</i> (A. Juss.) Baill.	ขันทองพยอม	S/ST
	<i>Trewia nudiflora</i> L.	มะฝ่อ	T

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงศ์ (Family)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical Name)	ชื่อพื้นเมือง (Vernacula Name)	ลักษณะวิสัย (Habit)	
FABACEAE	<i>Afgekia mahidolae</i> Butt et Chemsirivathana	ก้นกบเกิดล	C	
	<i>Afgekia sericea</i> Craib	ถั่วแปบข้าง	C	
	<i>Butea monosperma</i> (Lamk.) O. Ktze.	ทองกวาว	T	
	<i>Christia obcordata</i> Bakh.f.	ผีเสื้อ	H	
	<i>Clitoria ternatea</i> L.	อัญชัน	ExC	
	<i>Dalbergia cochinchinensis</i> Pierre	พะยุง	T	
	<i>Dalbergia nigrescens</i> Kurz	จามแวน	T	
	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	ทองเหลืองน้ำ	T	
	<i>Erythrina subumbrans</i> Merr.	ทองเหลืองป่า	T	
	<i>Erythrina variegata</i> L.	ทองเหลืองค่าง	T	
	<i>Gliricidia sepium</i> Steud.	แคฝรั่ง	ExST	
	<i>Millettia brandisiana</i> Kurz	กระพี้จัน	T	
	<i>Millettia leucantha</i> Kurz	จะเจ๊ะ	T	
	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	ประดู่อินเดีย	T	
	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	ประดู่ป่า	T	
	FLACOURTIACEAE	<i>Casearia grèwiaefolia</i> Vent.	กรวยป่า	ST
		<i>Flacourtia rukam</i> Zoll. & Mon.	ตะขานไทย	T
<i>Homalium grandiflorum</i> Benth.		พิบูลป่า	T	
<i>Homalium tomentosum</i> Benth.		ขามนาง	T	
<i>Hydnocarpus anthelminticus</i> Pierre		กระเบาใหญ่	T	
<i>Hydnocarpus ilicifolius</i> King		กระเบาเล็ก	ST	
GESNERIACEAE	<i>Episcia cupreata</i> (Hook.) Hanst	พรมถั้วทะเล	ExH	
GOODENIACEAE	<i>Scaevola taccada</i> Roxb.	รักทะเล	S	
HELICONIACEAE	<i>Heliconia</i> sp.	เฮลิโคเนีย	ExH	
HYPERICACEAE	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jack) Dyer	คิ้ว	T	
IRVINGIACEAE	<i>Iringia malayana</i> Oliv. ex A. Benn.	กระบก	T	
LAURACEAE	<i>Cinnamomum</i> sp.	จามแดง	ST	
	<i>Cinnamomum subavenium</i> Miq.	สุรามะริด	ST	
	<i>Litsea pierrei</i> Lec.	ตาแดง	T	
LECYTHIDACEAE	<i>Couroupita guianensis</i> Aubl.	ตาลลังกา	ExT	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงศ์ (Family)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical Name)	ชื่อพื้นเมือง (Vernacula Name)	ลักษณะวิสัย (Habit)
LILIACEAE	<i>Aloe barbadensis</i> Mill.	ว่านหางจระเข้	ExH
	<i>Asparagus plumosus</i> Baker	โปรงฟ้า	ExC
	<i>Ophiopogon jaburan</i> (Kunth) Lodd.	ขี้ไคร้	ExH
LOGANIACEAE	<i>Fagraea fragrans</i> Roxb.	กันเกรา	T
LYTHRACEAE	<i>Lagerstroemia calyculata</i> Jack	ตะแบกแดง	T
	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack	ตะแบกน	T
	<i>Lagerstroemia loudonii</i> Teijsm. & Binn.	เสลาใบใหญ่	T
	<i>Lagerstroemia macrocarpa</i> Wall.	อินทนิลบก	T
	<i>Lagerstroemia speciosa</i> Pers.	อินทนิลน้ำ	T
	<i>Lagerstroemia tomentosa</i> Presl	เสลา	T
	<i>Lagerstroemia undulata</i> Koehne var. <i>subangulata</i> Craib	สมอริค	T
MALPIGHIACEAE	<i>Malpighia coccigera</i> L.	ชาปีตตเวีย	ExS
	<i>Thryallis glauca</i> (Cav.) Ktze.	พวงทองต้น	ExS
MALVACEAE	<i>Thespesia populnea</i> Soland. ex Correa	โพทะเล	ST
MARSILEACEAE	<i>Marsilea crenata</i> Presl.	ตีนฉนวน	AqF
MELIACEAE	<i>Aglaia odorata</i> Lour.	ประยงค์	S/ST
	<i>Amoora cucullata</i> Roxb.	ตงเตี๋ย	T
	<i>Azadirachta indica</i> Juss. var. <i>siamensis</i> Valetou	สะเดา	T
	<i>Chukrasia velutina</i> Wight & Arn.	ขมิ้น	T
	<i>Melia azedarach</i> L.	เถียน	T
	<i>Sandoricum koetjape</i> (Burm.f.) Merr.	กระท้อน	T
	<i>Swietenia macrophylla</i> King	มะฮอกกานีใบใหญ่	T
MEMECYLACEAE	<i>Memecylon</i> sp.	พลองใบใหญ่	ST
MENISPERMACEAE	<i>Fibraurea tinctoria</i> Lour.	กัมแพงเจ็ดชั้น	C
MIMOSACEAE	<i>Acacia auriculaeformis</i> Cunn. ex Benth.	กระดิ่งณรงค์	ExT
	<i>Acacia catechu</i> Willd.	สีเสียดแก่น	T
	<i>Acacia concinna</i> (Willd.) DC.	ส้มป่อย	C
	<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	กระดิ่งเทศ	ExS/ST
	<i>Acacia harmandiana</i> (Pierre) Gagnep.	กระดิ่งพินน	T

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงศ์ (Family)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical Name)	ชื่อพื้นเมือง (Vernacula Name)	ลักษณะวิสัย (Habit)
	<i>Adenanthera pavonina</i> L. var. <i>microsperma</i> (Teijsm. & Binn.) Nielsen	มะกอกใต้	T
	<i>Albizia lebbekii</i> Benth.	พุดก่า	T
	<i>Albizia procera</i> Benth.	ถ่อน	T
	<i>Calliandra haematocephala</i> Hassk.	พู่ขาวพู่	ExS
	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	กระถินบ้าน	S/ST
	<i>Parkia timoriana</i> (DC.) Merr.	เหรียญ	T
	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	มะขามเทศ	ExT
	<i>Samanea saman</i> Merr.	จามจุรี	T
	<i>Xylia xylocarpa</i> Taub. var. <i>kerrii</i> Nielsen	แดง	T
MORACEAE	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	ขาม	ExT
	<i>Artocarpus lakoocha</i> Roxb.	มะหาด	T
	<i>Ficus benjamina</i> L.	ไทรช้อยใบแหลม	T
	<i>Ficus callosa</i> Willd.	ช้อง	T
	<i>Ficus elastica</i> Roxb. ex Hornem	ยางอินเดีย	ExT
	<i>Ficus hispida</i> L. f.	มะเดื่อปล้อง	ST
	<i>Ficus maclellandii</i> King	ไทรใบเตว	T
	<i>Ficus microcarpa</i> L. f. var. <i>crassifolia</i> Sheeh Liao	ไทรจีนใบกลม	ExT
	<i>Ficus microcarpa</i> L. f. var. <i>microcarpa</i>	ไทรช้อยใบหูก	T
	<i>Ficus microcarpa</i> L. f. var. <i>mitida</i> (King) Ho.	ไทรจีนใบแหลม	ExT
	<i>Ficus pumila</i> L.	ตีนตุ๊กแก	ExC
	<i>Ficus racemosa</i> L.	มะเดื่ออุทุมพร	T
	<i>Ficus religiosa</i> L.	โพศรีมหาโพ	ExT
	<i>Ficus rumphii</i> Bl.	โพตีนก	T
	<i>Machura cochinchinensis</i> (Lour.) Corner	แกแล	T
	<i>Streblus asper</i> Lour.	ขั้บ	T
	<i>Streblus ilicifolius</i> Corner	ข่อยหนาม	S/ST
MORINGACEAE	<i>Moringa oleifera</i> Lamk.	มะรุม	ST
MYRSINACEAE	<i>Ardisia</i> sp.	ฟิลังกาเสา	ST
MYRTACEAE	<i>Callistemon lanceolatus</i> DC.	แปลงสังเขวด	ExT
	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	ยูคาลิปตัส	ExT
	<i>Psidium guajava</i> L.	ฝรั่ง	ExST
	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	หว่า	T
	<i>Syzygium</i> sp.	ชมพู	T

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงศ์ (Family)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical Name)	ชื่อพื้นเมือง (Vernacula Name)	ลักษณะวิสัย (Habit)
NEPENTHACEAE	<i>Nepenthes gracillis</i>	หม้อข้าวหม้อแกงลิง	C
NYCTAGINACEAE	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	เฟื่องฟ้า	ExC
	<i>Mirabilis jalapa</i> L.	บานเย็น	ExII
	<i>Pisonia grandis</i> R.Br.	แสงจันทร์	ExST
OCHINACEAE	<i>Ochna kirkii</i> Oliv.	มิกก็งัก	ExS
OLEACEAE	<i>Jasminum auriculatum</i> Vahl	พุดขาว	ExC
	<i>Jasminum pubescens</i> Willd.	มะดูลี	C
	<i>Jasminum sambac</i> (L.) Ait.	มะลิ	ExC
OLEANDRACEAE	<i>Nephtolepis biserrata</i> (Sw.) Schott	เฟิร์นก้างปลา	ExF
	<i>Nephtolepis duffii</i> Monie	เฟิร์นเกล็ดคต	ExF
ORCHIDACEAE	<i>Aerides falcata</i> Lindl.	เอื้องกุหลาบกระเป๋านิด	EO
	<i>Chilochista parishii</i> Seid.	พญาไร้ใบ	EO
	<i>Cleisostoma</i> sp.	เขมพะ	EO
	<i>Cymbidium pubescens</i> Lindl.	กะระกะร้อน	EO
	<i>Dendrobium aphyllum</i> (Roxb.) C.E.C. Fisher	เอื้องสาย	EO
	<i>Eulophia andamanensis</i> Rehb.f.	หมอกลิ้ง	TerO
	<i>Paphiopedilum</i> sp.	ร้องเท้าบารี	O
	<i>Rhynchostylis coelestis</i> Reichb.f.	เอื้องเขมพะ	EO
	<i>Spathoglottis plicata</i> Bl.	เอื้องพร้าว	TerO
	<i>Staurochilus fasciatus</i> (Rehb.f.) Ridl.	เอื้องเสือโคร่ง	EO
PANDANACEAE	<i>Pandanus odoratissimus</i> L. f.	เตยทะเล	ST
	<i>Pandanus pygmaeus</i> Thouars	การกตหนู	S
	<i>Pandanus</i> sp.	เตยแก้ว	ExS
	<i>Pandanus tectorius</i> Bl.	การกตค่าง	S/ST
PHYTOLACCACEAE	<i>Rivina humilis</i> L.	พริกฝรั่ง	ExII
PIPERACEAE	<i>Piper retrofractum</i> Vahl	ดีปลี	CII
	<i>Piper sarmentosum</i> Roxb. ex Hunter	ชะพุก	CII
POACEAE (GRAMINEAE)	<i>Bambusa</i> spp.	ไผ่ชนิดต่างๆ	B
	<i>Bambusa ventricosa</i> Mc Clure	ไผ่ตันเต้า	ExB
	<i>Phyllostachys</i> sp.	ไผ่ขางทอง	ExB

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงศ์ (Family)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical Name)	ชื่อพื้นเมือง (Vernacula Name)	ลักษณะวิสัย (Habit)
PODOCARPACEAE	<i>Podocarpus sp.</i>	ขุนไม้	ST/T
POLYGONACEA	<i>Muehlenbeckia platyclada</i> Meissn.	ว่านตะขาม	ExS
POLYPODIACEAE	<i>Drynaria bonii</i> Christ.	กระแตไต่หิน	EF
	<i>Drynaria quercifolia</i> L.	กระแตไต่ไม้	EF
PORTULACACEAE	<i>Portulaca grandiflora</i> Hook.f.	แพรเข้ชงไฮ้	ExH
PUNICACEAE	<i>Punica granatum</i> L.	ทับทิม	ExS
RHAMNACEAE	<i>Zizyphus jujuba</i> Mill.	พุทรา	ExST
RHIZOPHORACEAE	<i>Carallia brachiata</i> Merr.	เงียงพุ่มเงา	T
RUBIACEA	<i>Anthocephalus chinensis</i> (Lamk.) A. Rich. ex Walp.	กระทุ่ม	T
	<i>Coffea arabica</i> L.	กาแฟ	ExS/ST
	<i>Gardenia coronaria</i> Ham.	คันท็อก	S/ST
	<i>Hamelia patens</i> Jacq.	ประทัดใต้วัน	ExS
	<i>Hymenodictyon excelsum</i> Wall.	อุโลก	T
	<i>Isora sp.</i>	เงี้ยว	ExS
	<i>Morinda citrifolia</i> L.	ขมิ้น	ST
	<i>Morinda coreia</i> Ham.	ขมิ้น	ST
	<i>Nauclea orientalis</i> (L.) L.	สีนวล	T
	<i>Oxyceros horridus</i> Lour.	คัตเคี้ยว	ScanS
RUTACEAE	<i>Aegle marmelos</i> Corr.	มะตูม	T
	<i>Clausena lansium</i> Skeels	มะไฟจีน	ExST
	<i>Feroniella lucida</i> (Scheff.) Swing	มะสัง	ST
	<i>Glycosmis pentaphylla</i> Corr.	เขยตย	S/ST
	<i>Murraya paniculata</i> Jack	แก้ว	S/ST
	<i>Naringi cremlata</i> (Roxb.) Nicolson	กระเจาะ	S/ST
	<i>Zanthoxylum limonella</i> Alston	กำจัดต้น	T
SANTALACEAE	<i>Santalum album</i> L.	จันทน์หอม	ST
SAPINDACEAE	<i>Arfeuillea arborescens</i> Pierre	กงกเคียด	T
	<i>Cardiospermum helicacabum</i> L.	โคกกระออม	HC
	<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	ลำไยป่า, ลำไยบ้าน	T

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงศ์ (Family)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical Name)	ชื่อพื้นเมือง (Vernacula Name)	ลักษณะวิสัย (Habit)
	<i>Lepisanthes rubiginosa</i> Leenh.	มะหวด	ST
	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz	คอกแลน	T
	<i>Schleichera oleosa</i> Merr.	ตะคร้อ	T
	<i>Zollingeria dongnaiensis</i> Pierre	ขี้หนอน	T
SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum cainito</i> L.	สตาร์แอปเปิ้ล	ExT
	<i>Manilkara hexandra</i> Dubard	เกด	
	<i>Manilkara kauki</i> Dubard	ละมุด	T
	<i>Mimusops elengi</i> L.	พิณุล	T
SCROPHULARIACEAE	<i>Russelia equisetiformis</i> Schltr. & Cham	ประทัดจีน	ExS
SIMAROUBACEAE	<i>Ailanthus triphyxa</i> Alston	มะยมป่า	T
	<i>Quassia amara</i> L.	ประทัดจีน	ExS
SOLANACEAE	<i>Capsicum frutescens</i> L.	พริกขี้หนู	ExUS
	<i>Solanum trilobatum</i> L.	มะแว้งเครือ	C
SONNERATIACEAE	<i>Duabanga grandiflora</i> Walp.	ลิ้นปูเป้	T
STERCULIACEAE	<i>Mansonia gagei</i> Druhm.	จันทน์ชะมด	T
	<i>Pterospermum acerifolium</i> (L.) Willd.	สลักพุด	T
	<i>Pterospermum javanicum</i> R. Br.	ปออีเก้ง	T
	<i>Sterculia foetida</i> L.	ตำโอง	T
	<i>Theobroma cacao</i> L.	โกโก้	ExST
STRELITZIACEAE	<i>Ravenala madagascariensis</i> J. F. Gmel.	กล้วยพัด	ExST
STRYCHNACEAE	<i>Strychnos lucida</i> R. Br.	พญูมือเหล็ก	S/ST
SYMPHORUMACEAE	<i>Sphenodesme mekongensis</i> Dop.	หาดเครือ	C
TACCACEAE	<i>Tacca chantrieri</i> Andre	ก้างกวัด	H
TETRAMELACEAE	<i>Tetrameles nudiflora</i> R. Br.	สมพง	T
THUNBERGIACEAE	<i>Thunbergia erecta</i> (Benth) T. Anders.	ข็องนาง	ExS
	<i>Thunbergia laurifolia</i> L.	รงจืด	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงศ์ (Family)	ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical Name)	ชื่อพื้นเมือง (Vernacula Name)	ลักษณะวิสัย (Habit)
TUYMELAEACEAE	<i>Aquilaria crassna</i> Pierre ex H. Lec.	กฤษณา	T
TILIACEA	<i>Muntingia calabura</i> L.	ตะขากฝรั่ง	ExST
TURNERACEAE	<i>Turnera subulata</i> G. E. Smith	บานเช้า	ExUS
TYPHACEAE	<i>Typha angustifolia</i> L.	ชูปทุม	H
VERBENACEAE	<i>Citharexylum spinosum</i> L.	บุหงาส่าหรี	ExS
	<i>Clerodendrum paniculatum</i> L.	พรมสวรรค์	S
	<i>Clerodendrum quadriloculare</i> (Blanco) Merr.	สาวสันทราย	ExST
	<i>Duranta erecta</i> L.	เทียนทอง	ExS
	<i>Duranta repens</i> L.	เทียนมอด	ExS
	<i>Gmelina philippensis</i> Cham.	เถาแมว	C
	<i>Lantana camara</i> L.	ผดกรองไ้	ExC
	<i>Lantana</i> sp.	ผดกรองเลื้อย	ExC
	<i>Nyctanthes arbor-tristis</i> L.	กรรณิการ์	ExS/ST
	<i>Petrea volubilis</i> L.	พวงกรม	ExC
	<i>Tectona grandis</i> L. f.	สัก	ST
	<i>Vitex canescens</i> Kurz	ตวงหนวก (ผัดเสี้ยน)	T
	<i>Vitex glabrata</i> R. Br.	ไข่แก้ว	T
	<i>Vitex limonifolia</i> Wall.	ตวงหิน	T
	<i>Vitex pinnata</i> L.	ตีนนก	T
ZAMIACEAE	<i>Zamia furfuracea</i> L. f. in Ait.	ปรงเม็กหิกัน	ExST
ZINGIBERACEAE	<i>Alpinia</i> spp.	ขิงประดับ	H
	<i>Catimbiium speciosum</i> Hoffl.	ข่าควม	H
	<i>Etilingera elatior</i> (Jack) Rosemary M. Sm.	คาทล	H
	<i>Globba obscura</i> K. Lansen	ข่าลิง	H
	<i>Globba</i> sp.		H
	<i>Kaempferia</i> spp.	ตะระ	H
ZYGOPHYLLACEAE	<i>Guaicum officinale</i> L.	แก้วเจ้าจอม	ST
	<i>Tribulus terrestris</i> L.	หนวดกระตุณ	H

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ : อักษรย่อลักษณะนิสัย (Abbreviation of Plants Habits)

Aq	=	Aquatic (พืชที่อาศัยอยู่ในน้ำ)
AqF	=	Aquatic Fern (เฟินที่อาศัยอยู่ในน้ำ)
AqG	=	Aquatic Grass (หญ้าหรือกกที่อาศัยอยู่ในน้ำ)
AqH	=	Aquatic Herb (ไม้ล้มลุกที่อาศัยอยู่ในน้ำ)
Alg	=	Algae (สาหร่าย)
B	=	Bamboo (ไม้ไผ่)
C	=	Climber (ไม้เถา หมายถึง พืชที่ต้องอาศัยสิ่งอื่นเป็นหลักในการเลื้อยพันแสวง เพราะไม่สามารถทรงตัวอยู่ได้โดยลำพัง)
CB	=	Climbing Bamboo (ไม้ไผ่ที่มีลักษณะเลื้อยพัน)
CF	=	Climbing Fern (เฟินที่มีลักษณะเลื้อยพัน)
CP	=	Climbing Palm (หมากหรือปาล์มที่มีลักษณะเลื้อยพัน)
Cr	=	Creeper (พืชที่ลำต้นทอดคลานไปตามดิน, หิน หรือลำต้นไม้และมีรากเกิดขึ้นตามส่วนที่เกาะนั้น)
CrH	=	Creeping Herb (ไม้ล้มลุกที่ลำต้นทอดคลานไปตามดิน, หิน หรือลำต้นไม้)
CrS	=	Creeping Shrub (ไม้พุ่มที่ลำต้นทอดคลานไปตามดิน, หิน หรือลำต้นไม้)
CrUS	=	Creeping Undershrub (ไม้พุ่มขนาดเล็กที่ลำต้นทอดคลานไปตามดิน, หิน หรือลำต้นไม้)
E	=	Epiphyte (พืชที่เกาะอาศัยอยู่บนต้นไม้)
EF	=	Epiphytic Fern (เฟินที่เกาะอาศัยอยู่บนต้นไม้)
EH	=	Epiphytic Herb (ไม้ล้มลุกที่เกาะอาศัยอยู่บนต้นไม้)
EO	=	Epiphytic Orchid (กล้วยไม้ที่เกาะอาศัยอยู่บนต้นไม้)
ES	=	Epiphytic Shrub (ไม้พุ่มที่เกาะอาศัยอยู่บนต้นไม้)
ES/ST	=	Epiphytic Shrub / Shrubby Tree (ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ที่เกาะอาศัยอยู่บนต้นไม้)
EST	=	Epiphytic Shrubby Tree (ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ที่เกาะอาศัยอยู่บนต้นไม้)
EUS	=	Epiphytic Undershrub (ไม้พุ่มขนาดเล็ก ที่เกาะอาศัยอยู่บนต้นไม้)
Ex	=	Exotic (มาจากต่างประเทศ)
F	=	Fern (ผักกูดหรือเฟิน)
Fun	=	Fungus (เห็ดรา)
G	=	Grass (หญ้ารวมทั้งกกต่างๆ)
H	=	Herb (ไม้ล้มลุก หมายถึง พืชที่ไม่มีเนื้อไม้ ลำต้นไม่แข็งแรง ส่วนมากมีอายุสั้น)
HC	=	Herbaceous Climber (ไม้เถาล้มลุก)
HUS	=	Herbaceous Undershrub (ไม้พุ่มขนาดเล็กล้มลุก)
InH	=	Insectivorous Herb (พืชกินแมลง)
L	=	Lichenes (ราขึ้นตามหินหรือต้นไม้)
O	=	Orchid (กล้วยไม้หรือเอื้อง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

P	=	Palm (หมากหรือปาล์ม)
Pa	=	Parasite (พืชพวกกาฝาก ที่อาศัยเกาะเบียดอาหารจากไม้อื่น)
PaC	=	Parasitic Climber (กาฝากเถา)
PaH	=	Parasitic Herb (กาฝากล้มลุก)
PaHC	=	Parasitic Herbaceous Climber (กาฝากเถาล้มลุก)
PaS	=	Parasitic Shrub (กาฝากพุ่ม)
S	=	Shrub (ไม้พุ่ม หมายถึง พืชที่มีเนื้อไม้และแตกกิ่งก้านสาขาในระดับใกล้เคียงกับผิวดิน ทำให้ดูเป็นกอหรือเป็นพุ่ม)
S/ST	=	Shrub / Shrubby Tree (ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก)
S/T	=	Shrub / Tree (ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้น)
Sap	=	Saprophytic (พืชที่ขึ้นอยู่ตามซากผู้ตาย เช่น ขุยพืช เป็นต้น)
SapH	=	Saprophytic Herb (ไม้ล้มลุกที่ขึ้นอยู่ตามซากผู้ตาย)
ScanS	=	Scandent Shrub (ไม้พุ่มที่เลื้อยทอดลำต้นเกาะเกี่ยวขึ้นไป)
ST	=	Shrubby Tree (ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก)
T	=	Tree (ไม้ยืนต้น หมายถึง พืชที่มีเนื้อไม้มาก มีลำต้นสูงหลุดจากพื้นดินขึ้นมาระยะหนึ่งแล้วจึงแตกกิ่งก้านสาขาอยู่ในระดับสูง)
Ter	=	Terrestrial (พืชที่อาศัยอยู่ตามพื้นดิน)
TerF	=	Terrestrial Fern (เฟินที่อาศัยอยู่ตามพื้นดิน)
TerO	=	Terrestrial Orchid (กล้วยไม้ที่อาศัยอยู่ตามพื้นดิน)
TF	=	Tree Fern (เฟินต้น)
Tr	=	Trailing (พืชที่ทอดเลื้อยไปตามไม้พุ่มหรือพื้นดินแต่ไม่มีรากตามลำต้น)
TrH	=	Trailing Herb (ไม้ล้มลุกที่ทอดเลื้อยไปตามไม้พุ่มหรือพื้นดิน)
US	=	Undershrub (ไม้พุ่มขนาดเล็ก)
US/S	=	Undershrub / Shrub (ไม้พุ่มขนาดเล็กกึ่งไม้พุ่ม)
Wc	=	Woody Climber (ไม้เถาเนื้อแข็ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1.1 สวนพฤษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ อ. แม่ริม จ. เชียงใหม่

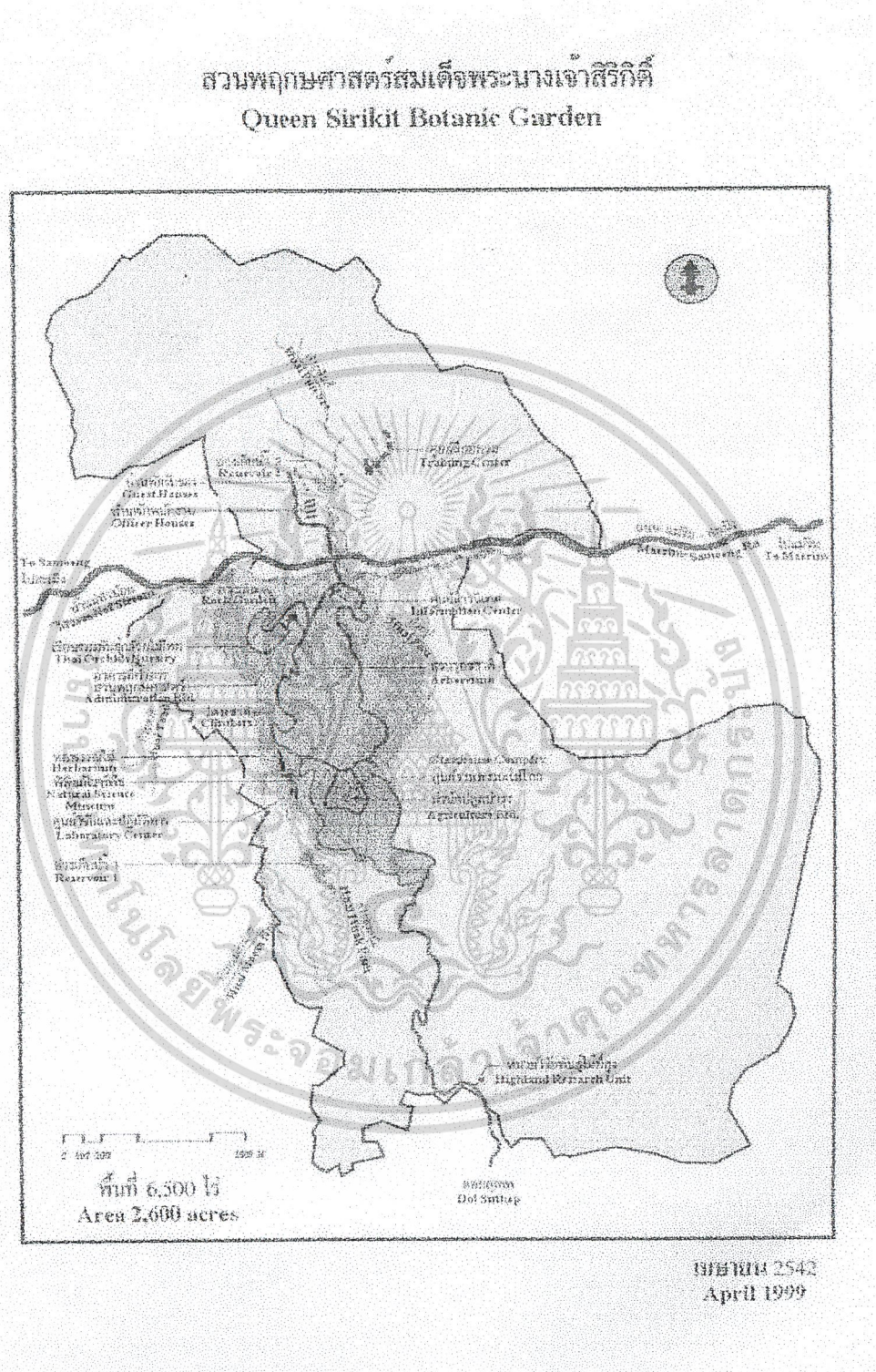
ภาพที่ 3.1 แสดงภาพอาคารโครงการสวนพฤษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์



ที่มา : สวนพฤษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.2 แผนที่แสดงส่วนต่างๆของสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์



ที่มา : สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชื่อโครงการ : สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
- ผู้ดูแล : องค์การสวนพฤกษศาสตร์สำนักนายกรัฐมนตรีย
- ที่ตั้งโครงการ : โครงการสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ตั้ง อยู่บนพื้นที่ส่วนปลายด้านเหนือบริเวณชายเขตอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ - ปุย ท้องที่ ตำบลแม่แรม และตำบลโป่งแยง อำเภอแมริม จ. เชียงใหม่ อยู่ไกลจากย่านชุมชนและห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่ เพียง 27 กิโลเมตรมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 3000 ไร่ ในพื้นที่มีลำห้วยหลายสาย อาทิ ห้วยนาหวาย ห้วยพันสี ห้วยเฮี้ยะ ห้วยแม่ลาน้อย พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้สำหรับปลูกพรรณไม้ต่างๆ

พื้นที่ด้านหน้าของ สวนพฤกษศาสตร์ ทางด้านทิศเหนือ และทิศใต้ ของ ถนนแมริม - สะเมิง ประมาณ 400 ไร่ ใช้เป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างอาคารและบริเวณที่ผู้มาเยี่ยม และนักท่องเที่ยวสามารถใช้บริการได้ โดยแบ่งเขตการใช้ที่ดินสำหรับสร้างอาคาร เป็น 5 เขต ดังนี้

- ก. เขตสำนักงานและบริการนักท่องเที่ยว
- ข. เขตการศึกษาและวิจัย
- ค. เขตสนับสนุนการปลูกบำรุง
- ง. ศูนย์ฝึกอบรม
- จ. เขตพักผ่อน

ZONE A เขตสำนักงานบริการนักท่องเที่ยว

ตั้งอยู่ทางหน้าของสวนพฤกษศาสตร์ เพื่อความสะดวกในการติดต่อและบริการนักท่องเที่ยว ประกอบด้วยอาคาร TOURIST CENTER อาคารสำนักงานบริหาร อาคารพิพิธภัณฑ์ ส่วนที่ใช้บริการนักท่องเที่ยว และเรือนเพาะชำ สำหรับแสดงพรรณไม้ต่างๆ

ZONE B เขตการศึกษาและวิจัย

ตั้งอยู่ด้านในบริเวณคอยสันห้วยเอี้ยะ ใกล้กับเขตสนับสนุน การปลูกบำรุงเพื่อความสะดวกในการติดต่อระหว่าง 2 หน่วยงาน สภาพทั่วไปเป็นที่ราบ มีความลาดเอียงเล็กน้อย มีต้นไม้ใหญ่ไม่มาก ทำให้สะดวกในการขยายตัวในอนาคต จากที่ตั้งของเขตการศึกษาและวิจัย สามารถมองเห็นห้วยแม่สำน้อย ทางด้านด้านทิศตะวันตกโดยตลอด เขตการศึกษาประกอบด้วย อาคารหอพรรณไม้ อาคารวิจัย และอาคารพิพิธภัณฑ์

ZONE C เขตสนับสนุนการปลูกบำรุง

ที่ตั้งอยู่บริเวณต้นน้ำห้วยเอี้ยะ สภาพเดิมเป็นสวนลื่นจี พื้นที่ทั่วไปเป็นที่ราบ มีความลาดเอียงเล็กน้อย มีลักษณะเป็นที่ราบภายในหุบเขา สามารถใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำบริเวณห้วยออกปุม ทำให้มีน้ำใช้ในการเพาะพันธุ์กล้าไม้ได้ตลอดทั้งปี ภายในเขตสนับสนุนการปลูกบำรุง ประกอบด้วยอาคารสำนักงานปลูกบำรุง เรือนเพาะชำ GREEN HOUSE GLASS HOUSE

ZONE D ศูนย์ฝึกอบรม

ตั้งอยู่ติดถนน แมริม – สะเมิง ทางทิศเหนือของสวนพฤกษศาสตร์ ใกล้กับเขตพักอาศัย ทำให้สะดวก ในการควบคุม และบริการผู้มารับการฝึกอบรม ศูนย์ฝึกอบรมประกอบด้วย ห้องประชุม ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ห้องจัดเลี้ยง และห้องพัก

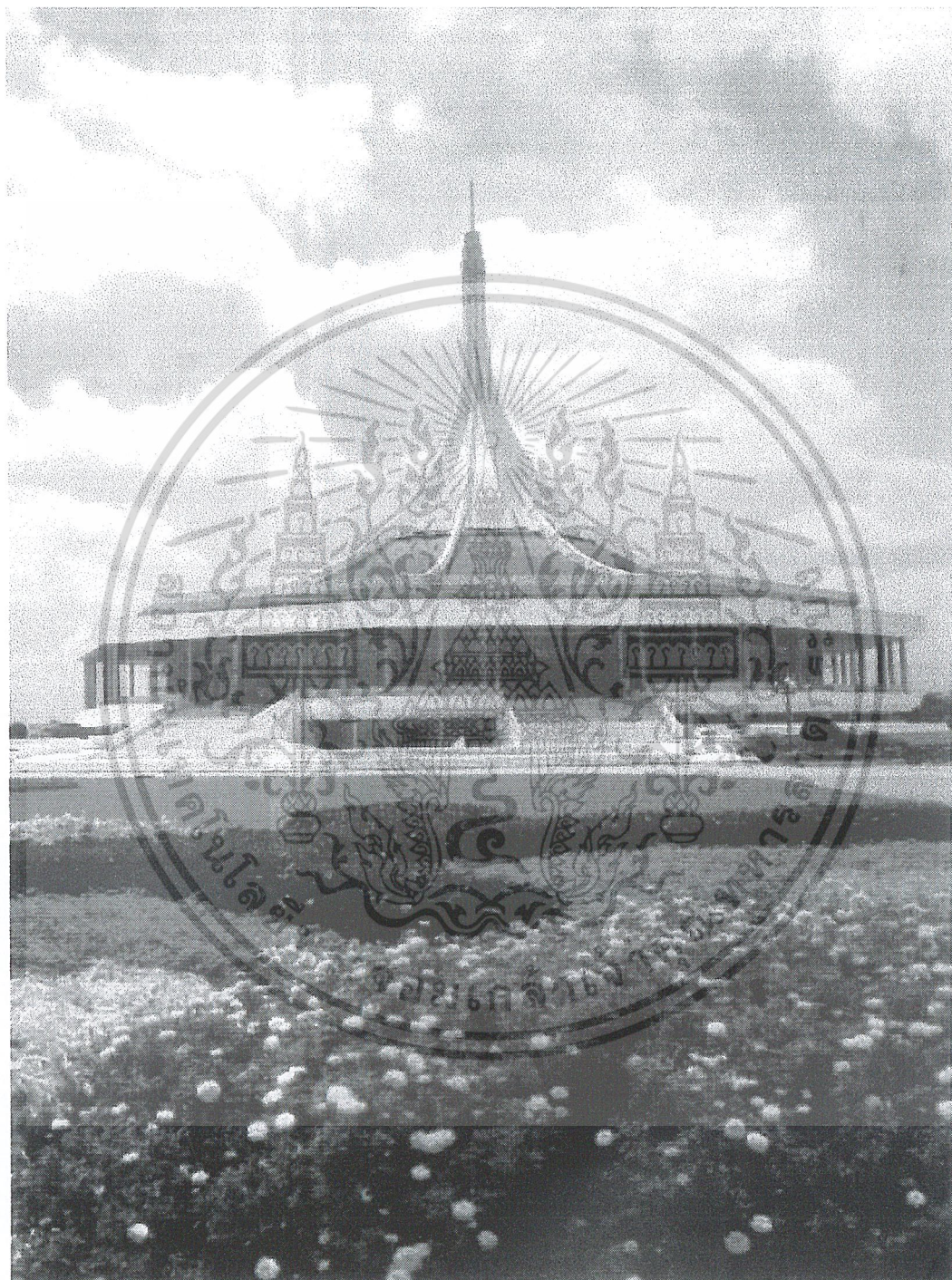
ZONE E เขตพักอาศัย

อยู่ทางทิศเหนือของศูนย์ฝึกอบรม ประกอบด้วยบ้านพักเจ้าหน้าที่ และบ้านพัก รั้ว

รอง

3.12 สวนหลวง ร.9

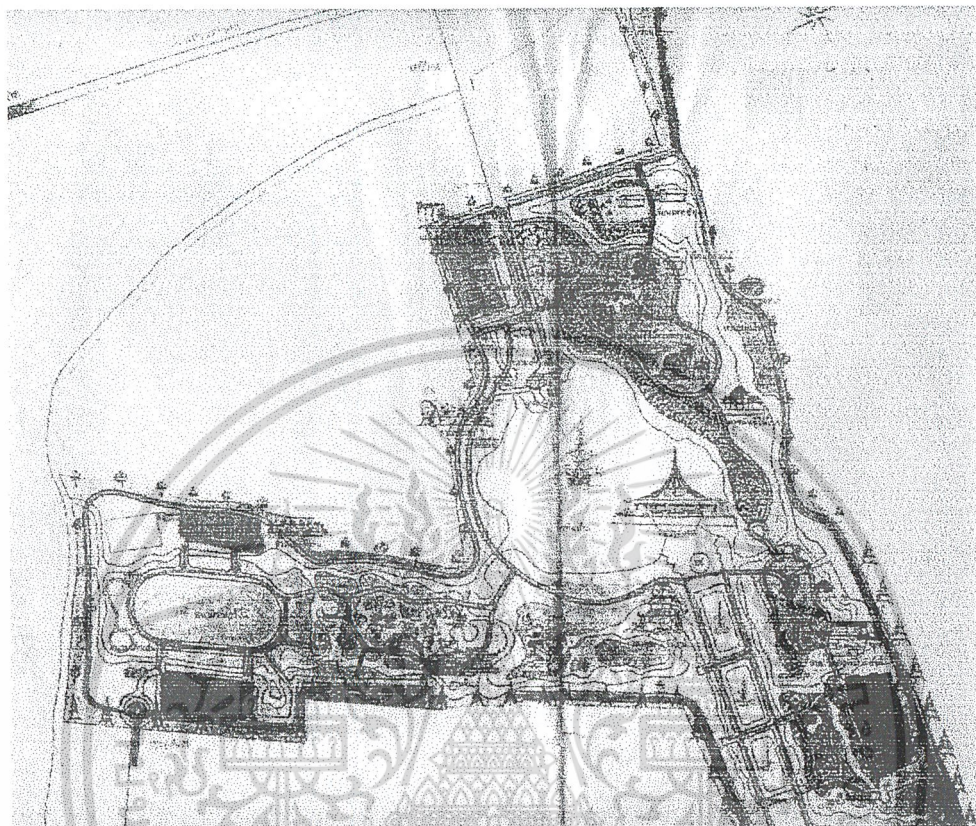
ภาพที่ 3.3 แสดงภาพอาคารภายในสวนหลวงร.9



ที่มา : สวนหลวง ร.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.4 แผนที่แสดงส่วนต่างๆของสวนหลวงร.9



ที่มา : สวนหลวง ร.9

ชื่อโครงการ : สวนหลวง ร. 9

ผู้ดูแล : กรุงเทพมหานคร

ที่ตั้ง : พื้นที่ประมาณ 300 ไร่ ตำบลหนองบอน เขตพระโขนง กรุงเทพฯ
มีถนนสุขุมวิท 103 ผ่านด้านหน้าสวน หลังสวน ด้านหลัง มีถนน
ศรีนครินทร์และมีประตูทางเข้าออก 6 ประตู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วัตถุประสงค์ :
1. ให้บริการแก่ประชาชน
 - ด้านสังคมและวัฒนธรรม
 - การพักผ่อนหย่อนใจ
 2. ให้การศึกษาแก่ประชาชน
 - ได้รับความรู้เกี่ยวกับต้นไม้และการอนุรักษ์ธรรมชาติ
 - อบรมเรื่องการจัดและทำสวน
 3. ด้านการอนุรักษ์
 - สะสมต้นไม้หายาก หรือเกือบสูญพันธุ์
 - จัดทำคลังเมล็ดสำหรับแจกจ่ายและการแลกเปลี่ยนระหว่างกันในโลก
 4. ด้านการค้นคว้าวิจัย
 - เกี่ยวกับพันธุ์พืชที่ยังไม่รู้จัก
 - พืชเศรษฐกิจ
 5. ด้านการประสานงานภายนอก
 - ร่วมมือกันระหว่างสวนพฤกษศาสตร์กับภาครัฐบาล และเอกชนในการพัฒนาความรู้สึในด้านวิชาการ การพัฒนาเกษตรกรรม และอุตสาหกรรมของประเทศ

สวนหลวง ร.9 ได้แบ่งพื้นที่ออกเป็น 6 บริเวณ

บริเวณที่ 1 - อุทยานมหาราช มีหอวังมงคล โดยมีพื้นที่โอบล้อม 3 ด้านด้วยตระพังแก้ว

บริเวณที่ 2 - สวนพฤกษศาสตร์ แบ่งเป็น :-

1. พฤกษศาสตร์ จัดแสดง
2. สวนพฤกษศาสตร์ ประกอบ
3. สวนพฤกษศาสตร์ หลัก
 - สวนสมุนไพร
 - อาคารพันธุ์ไม้ในร่ม
 - อาคารพันธุ์ไม้ทะเลทราย
4. Nurseny Maintenance

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณที่ 3 - ตระพังแก้วเก็บน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรมทางน้ำ และเป็นที่พักน้ำท่วมขังชานเมืองด้านตะวันออกก่อนจะระบายสู่อ่างน้ำเจ้าพระยา
- บริเวณที่ 4 - สวนรมณีย์ สถานที่จำลองธรรมชาติ ป่า เขา ลำธาร และ ความสวยงามในชนบท
- บริเวณที่ 5 - สวนน้ำ จำลองมาจากพร หรือลุ่มน้ำที่มีน้ำขังในจังหวัด นราธิวาส
- บริเวณที่ 6 - สนามราชบุรี ลานอเนกประสงค์ สนามกีฬา หรือแสดงกิจกรรมต่าง ๆ และยังมีกระโจมแตร เพื่อแสดงดนตรีกลางแจ้ง และส่วนย่อยอื่น ๆ เช่น :
- สวนเชิงผา ประกอบด้วยหินน้อยใหญ่ และปลูกต้นไม้ประดับเท่านั้น
 - สวนกำแพงหิน ใช้หินสีชมพูจากลัดทึบ และระยองมาก่อเป็นชั้นเชิง และปลูกไม้ดอก ไม้ประดับให้ดูสวยงาม
 - สวนบัวเบญจพันธุ์ การรวมบัวต่าง ๆ ให้เป็นที่ศึกษาหาความรู้
 - มุกแมกโนเลีย เป็นจุดหนึ่งที่รวมพันธุ์ไม้ตระกูล Magnolia ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ดอกหอม เช่น มณฑา ยี่หุบ จำปี ฯลฯ
 - อาคารสายชล อยู่ตระพังแก้ว ใช้เป็นที่จำหน่ายอาหารและกิจกรรมทางน้ำ
 - สนามเด็กเล่น สำหรับเด็ก ๆ ที่มาเที่ยวได้พักผ่อนและมีเครื่องเล่นต่าง ๆ สำหรับเด็ก

อาคารอำนวยการประกอบด้วย

- พิพิธภัณฑ์พืช
- ห้องสมุดวิชาการ
- ห้องระบบข้อมูล พฤษศาสตร์โดยเข้าระบบ computer

จาก case study นี้เป็นตัวอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นส่วนพฤษศาสตร์ที่สมบูรณ์แห่งแรก และแห่งเดียวในประเทศไทยซึ่งเป็นส่วนพฤษศาสตร์ที่มีลักษณะที่มี Landscape ซึ่งเป็นธรรมชาติมาก ซึ่งเป็นลักษณะของสวนพฤษศาสตร์ที่มีมานาน การจัดแสดงเป็นแนวซึ่งเป็น Picturesque มากกว่า ดังนั้นลักษณะจึงออกมาคล้ายกับสวนทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น สวนพฤกษศาสตร์แห่งใหม่นี้จึงพยายามที่จะหลีกเลี่ยงบรรยากาศที่ใกล้เคียงกันนี้ โดยเห็นว่าโครงการนี้เป็นโครงการที่อยู่ใกล้ศูนย์วิทยาศาสตร์ และอยู่ใน Zone ที่เริ่มจะมีความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจซึ่งจะเป็นเมืองใหม่ขึ้นมา ดังนั้น Landscape design ควรเป็นไปให้เหมาะสมกับบรรยากาศโดยรอบที่เป็นโลกแห่ง Technology เป็น design ซึ่งอยู่ในยุคสมัยปัจจุบันเป็นโลกของ Abstract art agricultural pattern highways ซึ่งเป็นตัวสร้างบรรยากาศรอบ ๆ ตัวเรา

สวนหลวง ร. 9 เป็นสวนพฤกษศาสตร์ในลักษณะของการรวบรวมพันธุ์ไม้ในสภาพของ Collation ตาม family ซึ่งขาดความรู้ทางด้านที่มาของพืชพันธุ์ว่า มีวิวัฒนาการมาอย่างไร ธรรมชาติในการแสดงพันธุ์พืชที่จะแสดงกันที่อยู่อาศัยยังไม่เจน

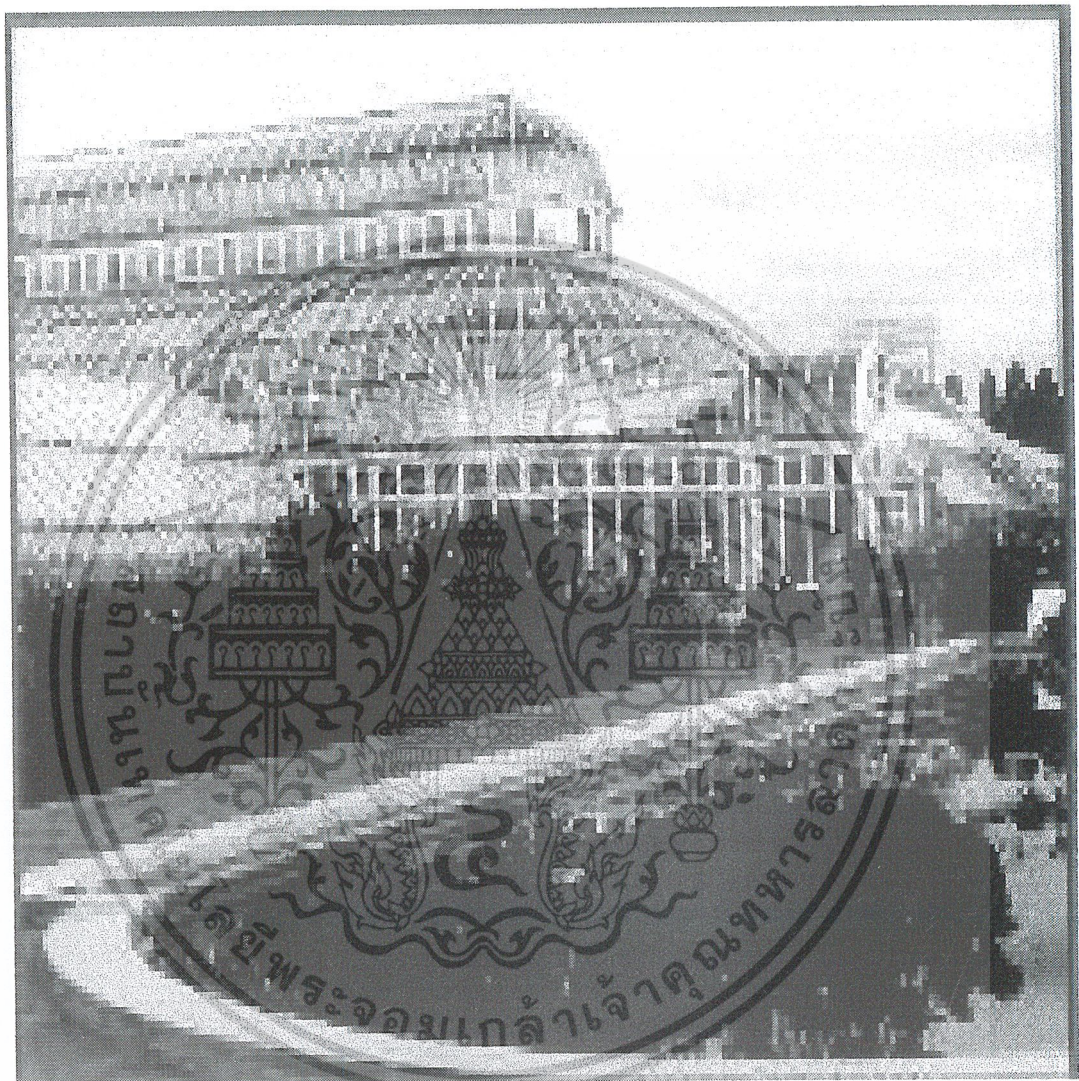
ลักษณะของ Zoning เป็น Zoning ที่ clear และมี sequence ของการนำเสนองาน
ที่ดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.13 สวนพฤกษศาสตร์ สิงคโปร์ (Singapore Botanic Garden)

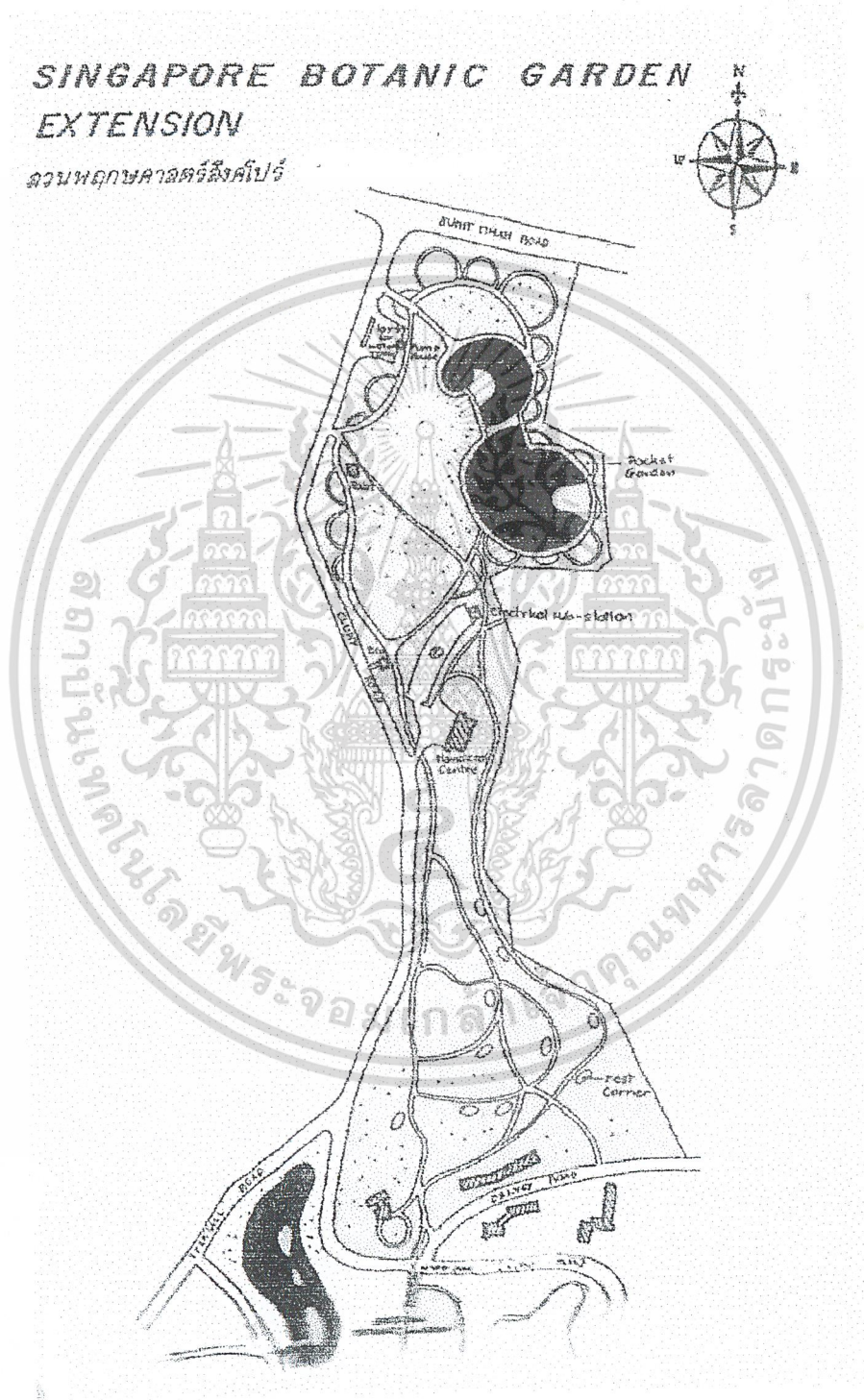
ภาพที่ 3.5 แสดงภาพอาคารภายในสวนพฤกษศาสตร์สิงคโปร์



ที่มา : ห้องสมุดพฤกษศาสตร์ กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.6 แสดงแผนที่แสดงส่วนต่างๆของสวนพฤกษศาสตร์ สิงคโปร์



ที่มา : ห้องสมุดพฤกษศาสตร์ กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อโครงการ : สวนพฤกษศาสตร์ สิงคโปร์ (Singapore Botanic Garden)

ที่ตั้ง : ตั้งอยู่บนพื้นที่ที่มีรูปร่างคดไปคดมาทางด้านตะวันตกของถนน Dalvey gate road ที่ Tanglin ซึ่งเดิมเป็นพื้นที่ของ Hoo AH Kay

วัตถุประสงค์ :
เป็นที่ฝึกอบรมแก่เยาวชนชาวสิงคโปร์ทางด้านการเกษตรโดยเฉพาะทางด้านสวนดอกไม้
เป็นสถานที่ค้นคว้าสำหรับนักวิทยาศาสตร์ นักพฤกษศาสตร์
ใช้เป็นสถานที่พักผ่อนสำหรับประชาชนทั่วไป

ลักษณะที่ตั้ง

พื้นที่เดิมเป็นป่ามีเนื้อที่ประมาณ 500 ไร่ จากป่ามีการปรับปรุงและอนุรักษ์พันธุ์ไม้ที่มีคุณค่าไว้ และปลูกเพิ่มไปกว่า 2,000 ชนิด พื้นที่คดเคี้ยวไปมา ขนาบ ด้วยถนนหลายสายคือ Tyersal Road Cluny , Hololand Road

การจัดพันธุ์พืชที่สำคัญ

- Spice Garden อยู่บริเวณทางขวาของทางเข้าหลัก
- Orched House and Garden เป็นพันธุ์ไม้ที่นักท่องเที่ยวสนใจบริเวณรอบOrchid House จะปลูก Hardy tropical orchid ซึ่งเป็นกล้วยไม้ที่ใหญ่ที่สุดในโลก
- Plant house, Cacti อยู่ใกล้กับเรือนกล้วยไม้ ปลูกอยู่ในกระบะดอกไม้เป็นทั้ง Annual and pernnial
- สวนดอกไม้ อยู่ใกล้กับเรือนกล้วยไม้ ปลูกอยู่ในกระบะต้นไม้ เป็นทั้ง Annual แล Pernial
- เฟิร์น อยู่ติดกับสวนดอกไม้ ไม้ที่สวยงามขึ้นได้ดีในร่ม
- สวนปาล์ม มีปาล์มประมาณ 24 ชนิด

Double Coconut plam มีปาล์มประมาณ 200 ชนิด เป็น Landmark ที่สำคัญใช้ Approach ทางเข้าหลักของสวนพฤกษศาสตร์ โดยปลูกห่างจากทางเข้าประมาณ 100 เมตร

- Great Lawn เป็นสนามหญ้าขนาดใหญ่บริเวณที่จุดกึ่งกลางจะมีต้นไม้ชื่อ Java Figtree มีพุ่มขนาดใหญ่มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Memorial Tree ปลูกอยู่เป็นแนวทางเดินรอบ ๆ สนามหญ้าขนาดใหญ่อยู่ทางใต้และทางซ้ายของทางขวาเข้าทางหลักมีเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ ลึกประมาณ 1-3 เมตร
- สวนไม้ อยู่ทางขวาของทะเลสาบใหญ่
- ไม้ยืนต้นและสวนรุกชาติใช้พื้นที่ประมาณ 125 ไร่ ปลูกพันธุ์ไม้ไว้ประมาณ 1,000 ชนิด เป็นไม้เมืองร้อน

นอกจากนี้เป็นการจัดสวนเน้นทางด้านความสวยงามตามธรรมชาติของพันธุ์ไม้ ซึ่งได้แก่ การจัดสวนญี่ปุ่น The Sundial garden hill สวนหิน สวนน้ำเป็นต้น

ประสิทธิภาพโครงการ

มีนักท่องเที่ยวมาใช้บริการสัปดาห์ละ 20,000 คน และได้รับความเพลิดเพลินจากการพักผ่อนในสวนพฤกษศาสตร์ และได้รับความรู้มากมายจากสวนนี้ สวนแห่งนี้ได้รับอิทธิพลมาจากสวน เมือง สิงคโปร์ ซึ่งเคยเป็นอาณานิคมของประเทศอังกฤษ

การใช้ที่ดิน

1. การจัดวางกลุ่มอาคารแยกกันออกตามกลุ่มหน้าที่การใช้สอยแบ่งเป็นสองกลุ่ม

1.1 บริเวณจัดแสดง

1.1.1 กลุ่มที่เปิดให้นักท่องเที่ยวเข้าชม พิพิธภัณฑ์ไม้แห้ง และห้องสมุดที่จะเป็นอาคารขนาดใหญ่พร้อมเป็นที่ตั้งกองอำนวยการ

1.1.2 กลุ่มเรือนเพาะชำ แปลงปลูกในส่วนของอาคารวิจัยค้นคว้า ซึ่งจากผังบริเวณจะเห็นว่าถูกควบคุมโดยโรงเรียนเกษตร และลักษณะการจัดกลุ่มอยู่ในตำแหน่งที่จัดแสดงแก่นักท่องเที่ยว โดยแยกออกจากกลุ่มโรงเรียนการใช้รั้วกันนอกอาณาเขตแต่สามารถที่ติดต่อกันสะดวก

1.2 กลุ่มอาคารศึกษาโรงเรียนเกษตร แยกออกจากกลุ่มการจัดแสดงการป้องกันการรบกวนจากนักท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พันธุ์ไม้ ดูจากทางเข้าหลัก มีดังนี้

- พันธุ์ไม้ที่น่าสนใจทั่วไป
- พันธุ์ไม้ที่น่าสนใจและมีประโยชน์ทางการศึกษา
- พันธุ์ไม้ที่สำคัญทางการศึกษาทางเชื่อมต่อ

2.1 แยกทางเข้าสวนพฤกษศาสตร์ของพนักงาน นักศึกษาและนักท่องเที่ยว เพื่อความสะดวกของนักศึกษาและพนักงาน

2.2 จัดประตูทางเข้าออกของนักท่องเที่ยวให้หลายทาง เนื่องจากสภาพที่ตั้งและการมาเป็นได้ทั้งทางเท้าและรถยนต์

2.3 ระบบสัญจรภายในสวนใช้ระบบรถรางเป็นส่วนใหญ่ มีบางส่วนจะใช้ระบบทางเท้าช่วย เพื่อให้การเข้าชม พฤกษศาสตร์ได้อย่างทั่วถึง

ข้อดี

1. ทางเข้าถึงสะดวก
2. การจัดทำติดต่อภายใน บรรยากาศดี มีการนำโครงการสร้างต่าง ๆ มีน่าสนใจ มาสร้างจุดที่น่าสนใจมาสร้างจุดที่น่าสนใจขึ้นภายในสวนพฤกษศาสตร์
3. การใช้รถรางในการเข้าชมสวน ช่วยให้ประหยัดเวลาในการเข้าชม
4. ใช้ทางเข้าที่เป็นทางรถยนต์ที่จะเปิดให้ผู้ชมที่ประสงค์เดินชมโดยจัดสร้างทางเท้าเพื่อความสะดวกในการสัญจร

ข้อเสีย

1. เนื่องจากตำแหน่งสวนพฤกษศาสตร์อยู่กลางเมืองการเปิดให้นักท่องเที่ยวชมสวนมีหลายจุด จึงเป็นการยากที่ควบคุมการปิดเปิด และสิ้นเปลืองงบประมาณ
2. การสร้างความประทับใจและการ Approach ทางเข้าจะเน้นเฉพาะทางเข้าหลักเป็นอย่างมาก แต่บริเวณทางเข้า รongมีน้อยมาก ความประทับใจในแต่ละประตูจะมีแตกต่างกันไป การจัดวางกลุ่มกระจายกันออกไป ทำให้การดำเนินงานการควบคุมลำบากกว่าการจัดรวมกลุ่ม
3. บางจุดไม่แยกทางเท้ากับทางรถยนต์ซึ่งจะมีผลทำให้การสัญจรไม่สะดวก
4. บรรยากาศของทางสัญจรจากแนวถนน โค้งต่าง ๆ ค่อนข้างคล้ายคลึงกันจะทำให้นักท่องเที่ยวเดินทางไม่ถูกหรือไม่ชินทางนั้นก็อาจจะเกิดหลงทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.2.1 การดำเนินงานของโครงการ

1. จัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบ

ท่านอธิบดีกรมป่าไม้ ได้มอบหมายนโยบาย ให้ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ ปรับปรุงฟื้นฟู สวนพฤกษศาสตร์พุด ให้ได้มาตรฐานสากล ดังนั้นทางส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ จึงได้ดำเนินการจัดทำโครงการฟื้นฟูสวนพฤกษศาสตร์ ซึ่งเป็นโครงการนำร่องของโครงการสวนพฤกษศาสตร์และสวนรุกชาติ

2. จัดทำแผนการดำเนินงาน

- ปีงบประมาณ 2541

สำรวจออกแบบวางผัง (SITE PLAN)

- ปีงบประมาณ 2542 – 2544

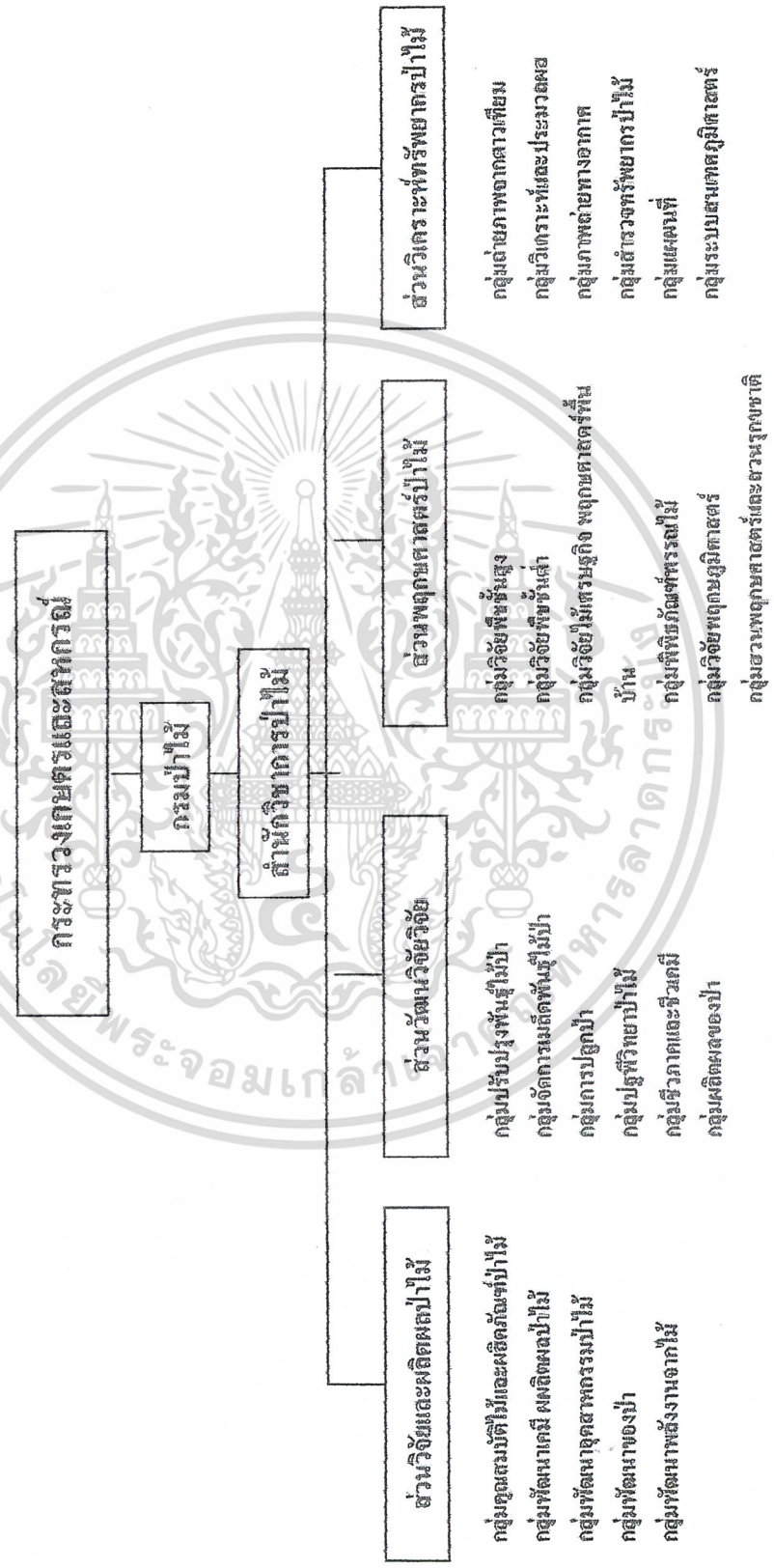
รังวัดหมายเลขแนวเขตและผังหลักเขต

ก่อสร้างสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก

จัดทำป้ายชื่อพรรณไม้

ปรับปรุงแปลงปลูกพันธุ์ไม้

แผนภูมิที่ 3.1 แสดงแผนภูมิการบริหารกรมป่าไม้



ที่มา : กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แนวคิดในการใช้ที่ดิน

แนวความคิดในการใช้ที่ดิน ส่วนที่ 1 (ZONE A) ซึ่งเป็นที่โล่งสามารถแบ่งเป็นการใช้ที่ดินเป็น 3 ส่วนดังนี้

- ส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและสำนักงาน

บรรยากาศของส่วนนี้ จะสร้าง SPACE ความรู้สึกของบริการนักท่องเที่ยวกลุ่มของต้นไม้ โดยเริ่มจากจุดเนินสูงที่เป็นที่ตั้งของกลุ่มอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวให้ความหนาแน่นน้อย และเพิ่มความหนาแน่นขึ้นเรื่อยๆ จนถึงกลุ่มป่าไม้เดิมที่เป็น BACKGROUND ที่มีความหนาที่บของต้นไม้ที่ของต้นไม้มากที่สุด โดยจะแยกส่วนประกอบดังนี้

1. อาคารทางราชการและอาคารบริการนักท่องเที่ยว ได้แก่ อาคารพิพิธภัณฑ์และหอพรรณไม้, อาคารสำนักงานและห้องสมุด, อาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและหอคอยชมวิวดูโดยจัดพื้นที่ใช้สอยอื่นๆเพื่ออำนวยความสะดวก ดังนี้

- ที่จอดรถยนต์
- ที่จอดรถบัส
- ลานอเนกประสงค์ ใช้ในการจัดกิจกรรมต่างๆกลางแจ้ง
- ลาน PARZA หน้าอาคาร
- จัด LANDSCAPE ตกแต่งต่างๆเช่น บ่อน้ำ, น้ำพุ, ตำแหน่งหน้าเสาธงและที่นั่งพักผ่อนต่างๆ

2. ส่วนเรือนกระจก (GLASS HOUSE) และบริเวณรอบอาคาร ที่ใช้เป็นการจัดแสดงพันธุ์ไม้หายากของโลก และประเทศไทย ซึ่งมีองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ ดังนี้

- ทางเดินสำหรับชมพันธุ์ไม้
- ลานทางเข้าตัวอาคารจากถนน
- ลานรอบอาคาร เป็นบริเวณสำหรับเข้าชมพันธุ์ไม้ตามทางเดินเท้า
- บ่อดักน้ำ อยู่ทางเข้าส่วนเรือนกระจก เพื่อสร้างบรรยากาศทางเขาที่ดี และยังเป็นประโยชน์เป็นอ่างดักน้ำไปยังอ่างเก็บน้ำหลักของส่วนที่ 1 นี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กลุ่มบ้านพักนักท่องเที่ยวและ camping ใช้เป็นที่พักผ่อนของนักเรียน นักศึกษาที่เข้ามาทำกิจกรรมในระยะเวลายาวกว่า 1 วัน จะจัดเตรียมพื้นที่เพื่อใช้สอย ดังนี้

- อาคารบริการและร้านค้า
- อาคารบ้านพัก
- อ่างเก็บน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค
- ลานอเนกประสงค์
- สวนสุขภาพในบ้านพัก
- บริเวณจัด camping กระจายตามพื้นที่ป่าไม้เดิมและสวนพฤกษศาสตร์
- หอคอยชมวิว ตามทางเดินป่า

4. บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ จะแยกไปให้ส่วนที่มีความเป็นส่วนตัวด้านใน ซึ่งประกอบด้วย คือ

- อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่
- โรงเก็บรถยนต์
- อาคารบ้านพักรับรอง
- อาคารบริการและร้านค้า
- บ่อน้ำเพื่อการบริโภคและมีทุ่งไม้ดอกเป็นไม้พื้นล่าง โดย

5. สวนพฤกษศาสตร์จัดการแสดงไม้หอมและสมุนไพร อยู่ในบริเวณต่อจากเรือนกระจก จะมีจุดเปลี่ยนเข้าสู่ส่วนนี้โดยในซุ้มทางเข้า

6. สวนพฤกษศาสตร์จัดแสดงเป็นไม้แยกตามวงศ์ทุกชนิดที่มีอยู่ในโครงการ ลักษณะคล้ายห้องสมุดที่ผู้เข้าชม ในระยะเวลาประมาณ 1-2 วันสามารถเข้าชมได้

ส่วนแปลงปลูกรวบรวมพันธุ์ไม้ตามหลักวิชาการของสวนพฤกษศาสตร์

1. อ่างเก็บน้ำ ซึ่งมีแนวความคิดจัดทำเป็นอ่างเก็บน้ำ ใช้ทำนบกักน้ำและอาจนำในอ่างจะใช้ระบบท่อน้ำเพื่อใช้ในเรือนเพาะชำ โดยมีจุดประสงค์ให้เป็นอ่างขนาดเล็กเพื่อสะดวกในการก่อสร้างและระดับน้ำในอ่างจะได้เต็มในเวลาอันสั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เรือนเพาะชำแบบเปิด จะอยู่ในบริเวณที่ต่ำกว่า ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ
3. บ้านพักคนงาน จะอยู่ใกล้อ่างเก็บน้ำและเรือนเพาะชำแบบเปิด เพื่อ สะดวกในการทำงานและมีบรรยากาศที่ดี
4. แปลงทดลองปลูกพันธุ์ไม้ป่า จะแยกเป็นแปลงละ 1 วงศ์ของพันธุ์ไม้ โดยมีถนนบริการ แ่งแปลงและเป็นแนวกันไฟป่า

5. แนวถนน ในส่วนนี้จะแยกเป็น

5.1 ถนนรอง เป็นถนนด้านข้างของขอบเขตของโครงการไปยังส่วนบ้านพักคนงาน , เชื่อมโยงไปตามแนวป่าไม้เดิมด้านเหนืออ่างเก็บน้ำ และเชื่อมมาทางหลักของแปลงปลูกทั้งหมดด้านล่าง ไปสู่ถนนหลักของโครงการในส่วนที่ 1

5.2 ถนนบริการ เป็นแนวกันไฟป่าทางที่เข้าไปดูแลและชมพันธุ์ไม้
แนวความคิดในการใช้ที่ดิน ส่วนที่ 2 (ZONE B)

1. แปลงทดลองปลูกพันธุ์ไม้ จะมีถนนหลักอยู่ตามขอบเขตของโครงการซึ่งเป็นถนนเชื่อมกันถนนบริการ
2. อาคารที่ทำการขอเจ้าหน้าที่
3. อ่างเก็บน้ำ ตามที่มีร่องน้ำธรรมชาติ ซึ่งจะมีกระจายไปตามพื้นที่
4. ถนนในส่วนอ่างเก็บน้ำ

แนวความคิดในการใช้ที่ดินส่วนที่ 3 (ZONE C)

ซึ่งตามสภาพเดิมของพื้นที่ป่าไม้เดิม ซึ่งมีคุณค่าสำหรับการอนุรักษ์ไว้ในการพัฒนาการใช้ที่ดิน จึงควรมีเฉพาะศูนย์นักท่องเที่ยวเล็กๆ ในบริเวณที่ติดถนนเดิมข้างพื้นที่ของโครงการ และมีการเดินตามธรรมชาติ

ด้านการพัฒนาพื้นที่และการตกแต่งสวน

1. สำรวจพื้นที่บางส่วนของโครงการ ทำแนวเขต พื้นที่ระดับ และจัดทำแผนที่
2. ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานบางส่วน อาทิ ระบบน้ำ ไฟฟ้า โทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ปรับปรุงถนนในโครงการ
4. ปรับพื้นที่บริเวณตกแต่งสวนด้านหน้าบริเวณทางเข้าและที่จอดรถ
5. จัดสร้างสะพานข้ามห้วยต่างๆ
6. จัดสร้างเรือนเพาะชำ
7. จัดเตรียมพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างอาคารสำนักงานและเรือนเพาะชำ
8. จัดสร้างสะพานเดินชมสวนในสภาพธรรมชาติ
9. จัดสร้างพื้นที่เก็บน้ำ
10. จัดทำแนวป้องกันการพังทลายของดินบริเวณริมห้วย และพื้นที่ลาดชัน

3.2.2 ผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นมา โดยใช้การเปรียบเทียบจากศูนย์ปฏิบัติการกลาง วิจัยฝึกอบรม การป่าไม้ เปรียบเทียบ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตรรวมกันการคาดคะเน ทำให้พบว่าผู้มาใช้โครงการหรืออาจมาดำเนินกิจกรรม หนึ่งในที่เกี่ยวของภายในศูนย์นี้ ซึ่งสามารถจัดแบ่งให้ผู้ใช้โครงการได้ออกแบบเป็น 3 ประเภท

1. ผู้บริหารโครงการและเจ้าหน้าที่ทั่วไป
2. นักวิจัยและเจ้าหน้าที่เทคนิคพิเศษเฉพาะ
3. บุคคลภายนอกที่สนใจและเกษตรกร

1. ผู้บริหารโครงการและเจ้าหน้าที่ทั่วไป สามารถจำแนกออกได้ดังนี้
 - ผู้บริหารโครงการ ได้แก่ ผู้ที่มีหน้าที่ในการรับผิดชอบงานของฝ่ายต่างๆรวมถึง ผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานภายใน ศูนย์พฤกษศาสตร์ ทั้งหมดอันได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ เลขานุการ หัวหน้าฝ่าย รองหัวหน้าฝ่าย หัวหน้าพนักงาน เป็นต้น
 - เจ้าหน้าที่ทั่วไป ได้แก่ ผู้ที่มีหน้าที่ทำงานในด้านบริหารและธุรการ เช่น เสมียน พนักงานคอมพิวเตอร์ บรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลปกรรม เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค นักการ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. นักวิจัย และเจ้าหน้าที่เทคนิคเฉพาะ

- นักวิจัย ได้แก่ นักวิชาการด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องอยู่ทำงานวิจัย ค้นคว้า ทดลอง ทั้งภายในห้องปฏิบัติการทดลอง และงานสนาม เช่น นักวิจัยไม้ดอก ไม้ประดับ นักวิจัยเกี่ยวกับดิน นักวิจัยการปลูก ผู้ค้นคว้าพันธุ์ไม้ เป็นต้น

- เจ้าหน้าที่เทคนิคเฉพาะ ได้แก่ นักวิชาการ หรือ นักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะเรื่องเป็นพิเศษ หรือ นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ จากประเทศซึ่งทางศูนย์ได้รับความอนุเคราะห์ จากสถาบันต่างประเทศเพื่อทำงานวิจัยแก่ศูนย์

3. บุคคลภายนอกที่สนใจและเกษตรกร หมายถึง ผู้ที่มีความจำเป็นต้องมาติดต่อทางศูนย์ ในบางครั้ง หรือผู้ที่สนใจในทางด้าน พฤษศาสตร์ในระดับต่างๆหรือ เป็นผู้เข้ามาเยี่ยมชมในส่วนพิพิธภัณฑ์ที่ทางศูนย์จัดขึ้น เช่นนักเรียน นักศึกษา ซึ่งบุคคลภายนอกนี้ไม่มีเวลาในการมาใช้ศูนย์ฝึกอบรมและจำนวนที่แน่นอนที่สามารถขีดดูได้ แต่ใช้วิธีการคาดคะเนจากสถิติผู้เข้ามาเยี่ยมชมในช่วงของการจัดนิทรรศการต่างๆ

- นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์มหาวิทยาลัย ซึ่งทางศูนย์ฝึกอบรม ได้เชิญมาร่วมในโครงการงานวิจัยเฉพาะงานหรือเชิญมาให้คำแนะนำทางวิชาการและเป็นอาจารย์ในการฝึกอบรมหรือมาเยี่ยมชมการปฏิบัติการของศูนย์ฝึกอบรม

- เจ้าหน้าที่ติดต่องาน จากหน่วยงานของกระทรวงต่างๆ หน่วยงานรัฐบาลนักเรียน นักศึกษา หรือหน่วยงานเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานด้านศูนย์ฝึกอบรมของสวนพฤกษศาสตร์ หรือเพื่อการชมนิทรรศการร่วมกับกิจกรรมกับทางศูนย์ฝึกอบรม เช่นสัมมนา ฝึกอบรม หรือฟังการบรรยาย สาธิต เป็นต้น

- ผู้ที่มาส่งของหรืออุปกรณ์ต่างๆแก่ทางศูนย์ เช่นพัสดุภัณฑ์ อุปกรณ์ปลูกทดลองเครื่องมือในการทดลองวิจัย เป็นต้น

3.2.3 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

1. เจ้าหน้าที่ทั่วไปและผู้บริหารโครงการ

ผู้ใช้งานกลุ่มนี้จะต้องทำงานตามระเบียบราชการพลเรือนคือ เริ่มงาน 8.00 น. และเลิกงาน 16.00 น. โดยจะมีการพักทานอาหารกลางวัน 1 ชั่วโมง ระหว่าง 12.00-13.00 น.

2. นักวิจัยและเจ้าหน้าที่เทคนิคพิเศษเฉพาะ

ผู้ใช้งานกลุ่มนี้จะทำงานหรือมีพฤติกรรมคล้ายกับผู้ใช้งานกลุ่มแรก แต่จะมีพิเศษคือ บางครั้งจะทำงานล่วงเวลาเมื่อมีความจำเป็น เช่น การทดลองต่อเนื่อง แต่โดยปกติแล้วจะมีพฤติกรรมคล้ายกับผู้ใช้งานกลุ่มแรกจะต่างกันก็เฉพาะประเภทของงานที่ทำเท่านั้น

3. บุคคลภายนอกที่สนใจและเกษตรกร

โดยมากผู้ใช้งานกลุ่มนี้จะอยู่เฉพาะส่วนสาธารณะ คือ ส่วนของโครงการที่ให้บริการสาธารณะชน เช่น ส่วนนิทรรศการส่วนอบรม ส่วนสนทนา ฯลฯ มีเวลามาใช้ไม่แน่นอน แต่จะหนาแน่น ช่วงทำงานและวันหยุดราชการ หรือ เทศกาล

ตารางที่ 3.3 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ประเภทผู้ใช้โครงการ	เวลา	กิจกรรม
1. ผู้ใช้ประจำ		
- เจ้าหน้าที่ระดับสูง	8.30 – 12.00 น.	ลงเวลาและเริ่มปฏิบัติงาน
- เจ้าหน้าที่ระดับกลาง	12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
- เจ้าหน้าที่ระดับต้น	13.00 – 16.30 น.	กลับเข้าปฏิบัติงาน ถึง เลิกงาน
- พนักงานส่วนต่างๆ		
2. ผู้ใช้ชั่วคราว		
2.1 ผู้เข้าชม	9.30 – 18.30 น.	มาจากที่จอดรถ หรือทางเข้า
- ประชาชนทั่วไป		เข้าสู่โครงการ
- นักเรียน นักศึกษา		เข้าใช้บริการส่วนสาธารณะ
- นักท่องเที่ยว		เข้าชมโครงการ
- นักวิชาการ		เข้าสู่ส่วนจัดแสดงพิพิธภัณฑ์
2.2 ผู้มาติดต่อ		
- เจ้าหน้าที่ หน่วยงาน	8.00 – 12.00 น.	มาจากที่จอดรถหรือทางเข้าโครงการ
ต่างๆ		เข้าสู่อาคารโครงการ
- บุคลากร หน่วยงานราชการ		ติดต่อเจ้าหน้าที่
- นักวิชาการ, ผู้เชี่ยวชาญ		เข้าใช้บริการโครงการ
		ลงทะเบียนเข้าประชุมสัมมนา หรือ
		บรรยาย
	12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
	13.00 – 16.30 น.	เข้ารับการประชุมสัมมนา จนปิดการ
		สัมมนาหรือ ติดต่อกงานในช่วงบ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 การวิเคราะห์อัตรากำลังของผู้ใช้โครงการ

ตารางที่ 3.4 แสดงการวิเคราะห์อัตรากำลังของผู้ใช้โครงการ

กลุ่มงาน / หน่วยงาน	ตำแหน่ง	อัตรา (คน)
กลุ่มผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ทั่วไป		
1. ส่วนบริหารและสำนักงาน	ผู้อำนวยการสวนพฤกษศาสตร์	1
	เลขาผู้อำนวยการสวนพฤกษศาสตร์	1
	รองผู้อำนวยการ	1
1.1 ฝ่ายธุรการ	หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1
	รองหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1
ฝ่ายงบประมาณ	เจ้าหน้าที่ธุรการ	3
	เสมียน	1
ฝ่ายติดตามผล	เจ้าหน้าที่ธุรการ	2
	ผู้ช่วยทั่วไป	1
	พนักงานพิมพ์ดีด	1
	พนักงานพิมพ์คอมพิวเตอร์	1
1.2 ฝ่ายนโยบายและแผนงาน	หัวหน้าฝ่ายนโยบายและแผนงาน	2
งานผังแม่บท	เจ้าหน้าที่ธุรการ	3
ฝ่ายวิเคราะห์แผนงาน	เจ้าหน้าที่ทั่วไป	
งานประเมินผล		1
1.3 ฝ่ายบริหารทั่วไป	หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	1
	รองหัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	3
ฝ่ายบัญชี, จัดซื้อ	เจ้าหน้าที่ธุรการ	3
	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	2
	เจ้าหน้าที่ทั่วไป	1
	ช่างเทคนิค	2
	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มงาน / หน่วยงาน	ตำแหน่ง	อัตรา(คน)
2. ศูนย์สารนิเทศและบริการ ข้อมูล		
2.1 ส่วนบริหาร	หัวหน้าศูนย์สารนิเทศ	1
	รองหัวหน้าศูนย์สารนิเทศ	1
ฝ่ายข้อมูล	เจ้าหน้าที่ฝ่ายข้อมูล	1
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์	2
	เจ้าหน้าที่เทคนิค	2
	เจ้าหน้าที่ทั่วไป	2
2.2 ส่วนบริการข้อมูล	เจ้าหน้าที่ต้อนรับ	2
	ประชาสัมพันธ์	2
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายนิทรรศการ	2
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายข้อมูลส่วนหน้า	1
	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1
	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มงาน / หน่วยงาน	ตำแหน่ง	อัตรา (คน)
กลุ่มนักวิจัยและเจ้าหน้าที่เทคนิค พิเศษ		
3. ส่วนหอพรรณไม้และพิพิธภัณฑ์		
3.1 ฝ่ายหอพรรณไม้	หัวหน้าฝ่ายหอพรรณไม้	1
	ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	1
	นักพฤกษศาสตร์	1
	นักวิจัย	1
	นักวิทยาศาสตร์	1
	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างต้นไม้	3
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลปกรรม	3
3.2 ฝ่ายห้องสมุด	บรรณารักษ์	1
	ผู้ช่วยบรรณารักษ์	3
	เจ้าหน้าที่ทั่วไป	1
3.3 ฝ่ายฝึกอบรม	หัวหน้าฝ่ายฝึกอบรม	1
	รองหัวหน้าฝ่ายฝึกอบรม	1
	เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม	2
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	2
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์	1
	เจ้าหน้าที่ทั่วไป	1
4. ส่วนงานวิจัย	หัวหน้าแผนก(นักวิจัยอาวุโส)	1
4.1 ส่วนวิจัยพฤกษศาสตร์	นักวิจัย	1
แผนงานวิจัยพฤกษศาสตร์	เจ้าหน้าที่ห้องวิจัย	1
	เจ้าหน้าที่เทคนิค	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มงาน / หน่วยงาน	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง (คน)
แผนงานเลี้ยงเฉพาะเซลล์	เจ้าหน้าที่ห้องวิจัย	1
แผนงานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพ	เจ้าหน้าที่เทคนิค นักวิจัย	1 1
	นักพฤกษศาสตร์	1
	เจ้าหน้าที่ห้องวิจัย	1
แผนงานอนุรักษ์พันธุกรรมพืช	เจ้าหน้าที่เทคนิค นักวิจัย	1 1
	นักพฤกษศาสตร์	1
	เจ้าหน้าที่ห้องวิจัย	1
แผนงานพืชเศรษฐกิจ	เจ้าหน้าที่เทคนิค เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป	1 1
	นักวิจัย	1
	นักพฤกษศาสตร์	1
	เจ้าหน้าที่ห้องวิจัย	1
แผนงานปรับปรุงพืช	เจ้าหน้าที่เทคนิค เจ้าหน้าที่ห้องวิจัย	1 1
แผนงานวิจัยระบบการผลิต	เจ้าหน้าที่เทคนิค นักวิจัย	1 1
	เจ้าหน้าที่เทคนิค	1
แผนงานบำรุงรักษา	ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่เทคนิค นักพฤกษศาสตร์	1 1
	หัวหน้างานขยายพันธุ์	1
	ผู้ช่วยหัวหน้างานขยายพันธุ์	1
	เจ้าหน้าที่ทั่วไป	2
	คนสวน	6
	คนงาน	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มงาน / หน่วยงาน	ตำแหน่ง	อัตรา (คน)
4.2 กลุ่มงานภูมิทัศน์และสวน	สถาปนิก ช่างเขียนแบบ คนสวน คนงานดิน ช่างไม้	1 1 3 2 2
รวม		121



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์ห้องค้ประกอบพื้นฐานของโครงการ

3.3.1 การวิเคราะห์ห้องค้ประกอบของโครงการ

ตารางที่ 3.5 แสดงการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบพื้นฐานของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
1. ส่วนอาคารสำนักงาน		
1.1 ส่วนบริหาร	1. ห้องผู้อำนวยการสวนพฤกษศาสตร์ 2. ห้องรองผู้อำนวยการสวนพฤกษศาสตร์ 3. ส่วนงานเลขานุการ 4. ห้องรับรอง 5. ห้องทำงานฝ่ายนโยบายและแผนงาน 6. ห้องหัวหน้าฝ่ายบุคคล 7. ส่วนงานฝ่ายบุคคล	- โถงต้อนรับ - ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ - ส่วนติดต่อสอบถาม - ส่วนพักคอย - ส่วนรักษาความปลอดภัย
1.2 ส่วนบริหารทั่วไป	1. ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป 2. ห้องทำงานฝ่ายบริหารทั่วไป 3. ห้องทำงานฝ่ายบัญชี, จัดซื้อ 4. ห้องประชุมเล็ก	- โถงต้อนรับ - ส่วนติดต่อสอบถาม - ส่วนพักคอย - ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ - ส่วนรักษาความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
2. ส่วนบริการศูนย์สารสนเทศ	1. ส่วนประชาสัมพันธ์ 2. ห้องหัวหน้าฝ่าย 3. ห้องทำงานฝ่ายบริการ ส่วนหน้าและเผยแพร่ข้อมูล 4. ห้องทำงานฝ่ายจัดระบบ ดำรวจและเก็บข้อมูล (ห้อง ศูนย์คอมพิวเตอร์) 5. ห้องทำงานฝ่ายเผยแพร่กิจ กรรมและประสานงาน ของ สานพฤษศาสตร์ 6. ส่วนร้านขายของที่ระลึก	- โถงต้อนรับ - ส่วนพักคอย - ผังแสดงส่วนทั้งหมดของ โครงการ - ที่รับฝากของ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำสาธารณะชาย-หญิง - โทรศัพท์สาธารณะ - เงินสดอัตโนมัติ - ส่วนรักษาความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
3. ส่วนพิพิธภัณฑ์และหอพรรณไม้		
3.1 งานพิพิธภัณฑ์และงานหอพรรณไม้	<ol style="list-style-type: none"> 1. ฝากของประชาสัมพันธ์ 2. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ 3. ส่วนจัดแสดงหอพรรณไม้ 4. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ 5. ห้องนักวิจัย - วิชาการ 6. ห้องเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้แห้ง 7. ห้องตรวจรับวัตถุ 8. ห้องเจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ 9. เจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลปกรรม 10. งานเทคนิคภายในหอพรรณไม้ 	<ul style="list-style-type: none"> - โถงทางเข้า - ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ - ส่วนพื้นที่ปฏิบัติงาน - ช่อม ส่วนชิ้นงาน - ห้องอบไม้แห้ง - ห้องมืด - ห้องถ่ายภาพ - ห้องทำสี - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - บริเวณส่งของ
3.2 งานห้องสมุด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ห้องบรรณารักษ์ 2. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ 3. ห้องโสตทัศนอุปกรณ์ 4. ห้องฉายสไลด์ 5. ห้องบรรยาย 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนซ่อมแซมหนังสือ - บริเวณจัดเก็บหนังสือ - บริเวณฝากของ - พื้นที่ตู้บัตรรายการ - บริเวณถ่ายเอกสาร - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องน้ำชาย - หญิง
3.3 งานฝึกอบรม สัมมนา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ห้องประชุมใหญ่ 2. ห้องหัวหน้าฝ่ายฝึกอบรม 3. ห้องรองหัวหน้าฝ่ายฝึกอบรม 4. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม 	<ul style="list-style-type: none"> - โถงทางเข้าห้องประชุม - ส่วนประชุม - สัมมนา - ส่วนห้องควบคุม - ส่วนพื้นที่ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องน้ำชาย - หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
<p>4. ส่วนวิจัยและปฏิบัติการ</p> <p>4.1 ส่วนวิจัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ห้องหัวหน้าฝ่ายวิจัย 2. ห้องทำงานธุรการ 3. ห้องประชุม 4. ห้องนักวิจัย 5. ห้องวิจัยเล็ก 6. ห้องวิจัยใหญ่ 7. ห้องเย็น 8. ห้องเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 9. ห้องห้องถ่ายเนื้อเยื่อพืช 10. ห้องตัดเนื้อเยื่อ 11. ห้องเก็บพันธุ์พืช 12. ห้องเลี้ยงสัตว์ 13. ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา 14. ห้องเตรียมและตัดตัวอย่าง 15. ห้องปฏิบัติการเก็บและทดสอบพันธุ์พืช 16. ห้องเก็บและบดดินและตัวอย่างพืช 17. ห้องวิเคราะห์ตัวอย่างดินและพืช 18. ห้องเครื่องมือกลางเพื่อการวิเคราะห์ 19. ห้องปฏิบัติการพื้นฐาน 20. ห้องกล้องจุลทรรศน์เพื่อการวิจัย 21. ห้องตัดตัวอย่างพืช 22. ห้องปลอดเชื้อ 23. ห้องเก็บสารเคมี 24. ห้องล้างและอบเครื่องมือกลาง 25. ห้องล้างและอบเครื่องแก้ว 26. ห้องเตรียมอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ - ห้องพักนักวิจัย - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องเก็บของ - ห้องมีด - ห้องพักคนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
6. ส่วนเรือนเพาะชำ เรือนกระจก	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ 2. บริเวณวิจัยพันธุ์พืช 3. บริเวณเพาะพันธุ์ไม้ 4. ห้องควบคุมอุณหภูมิ 	- บริเวณเก็บของ
7. ส่วน Camping	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วน Camping 2. พื้นที่กิจกรรมโดยรอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนต้อนรับ - ส่วนห้องน้ำสาธารณะ - ส่วนบริการทั่วไป
8. ส่วนที่พัก	<ol style="list-style-type: none"> 1. บ้านพักเจ้าหน้าที่ 2. บ้านพักนักวิจัย 3. บ้านพักรับรอง 4. บ้านพักคนงาน 5. ห้องพักร่วมกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนจอดรถบ้านพัก - ส่วนบริการทั่วไป
9. ส่วนบริการทั่วไป	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาคารเก็บอุปกรณ์บำรุงรักษา 2. โรงเก็บยาฆ่าแมลง 3. โรงรถ 	
10. ส่วนที่จอดรถ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ที่จอดรถผู้บริหาร 2. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ 3. ที่จอดรถสาธารณะ 4. ที่จอดรถโดยสาร 5. ที่จอดรถส่งของ 6. ที่จอดรถเก็บขยะ 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนบริการทั่วไป - ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 การศึกษาความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การคิดพื้นที่ความต้องการส่วนของคุณยฝึกรอบรม อาคารพิพิธภัณฑ์ และอาคารศูนย์วิจัย

ส่วนบริหารและสำนักงาน (Administration office)

เป็นส่วนทำงานบุคลากรที่ทำงานด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานมีลักษณะเป็นสำนักงาน
ธรรมดา ประกอบด้วย

1. ส่วนผู้บริหาร (Executive office)

เป็นส่วนทำงานฝ่ายบุคคลฝ่ายบริหารของแผนกต่าง ๆ มีลักษณะเป็นห้องทำงานประกอบด้วย

ฝ่ายบริหารประกอบด้วย

- 1.1 ห้องผู้อำนวยการสวนพฤกษศาสตร์ (Training Manager) ห้องนี้จะคิดจากมาตรฐานอาคารราชการ โดยคิดเป็นพื้นที่ 1 คน ประมาณ 30 ตารางเมตร
- 1.2 ห้องรองผู้อำนวยการสวนพฤกษศาสตร์ ห้องนี้จะคิดจากมาตรฐานอาคารราชการ โดยคิดเป็นพื้นที่ 1 คน ประมาณ 30 ตารางเมตร
- 1.3 ห้องทำงานเลขานุการ (Secretary) อยู่หน้าห้องผู้อำนวยการ ผู้มาติดต่อผู้อำนวยการต้องผ่านห้องนี้ก่อน ห้องนี้จะคิดจากมาตรฐานอาคารราชการ ส่วนพื้นที่ประมาณ 12 ตารางเมตร/คน
- 1.4 ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายต่างๆ จะมีลักษณะเป็นห้องทำงานธรรมดาคิดพื้นที่ตามมาตรฐานราชการ ประมาณ 16 ตารางเมตร / คน

ฝ่ายบัญชี (Accounting Department) เป็นส่วนทำงานของฝ่ายบัญชี ประกอบด้วย

- 1.5 ห้องหัวหน้าฝ่ายกองคลัง (Compiroller) มีลักษณะเป็นห้องทำงานธรรมดาคิดพื้นที่ตามมาตรฐานราชการ ประมาณ 16 ตารางเมตร / คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ส่วนงานแผนกบัญชี (Accounting room) เป็นห้องทำงานพนักงานฝ่ายบัญชีคิดตามมาตรฐานราชการประมาณ 6 ตารางเมตร / คน

1.9 ห้องทำงานสมุหบัญชี (Chief Accounting) เป็นห้องทำงานของสมุหบัญชีคิดตามมาตรฐานราชการประมาณ 6 ตารางเมตร / คน

1.10 ห้องคอมพิวเตอร์ (Computer Room) เก็บเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เก็บข้อมูลด้านต่าง ๆ พื้นที่ในส่วนนี้คิดตามมาตรฐานราชการประมาณ 6 ตารางเมตร / คน

1.11 ฝ่ายบุคคล (Personal manager) มีลักษณะเป็นห้องทำงานทั่วไปมีชุดรับแขกภายในห้อง พื้นที่ประมาณ 12.00 ตารางเมตร / คน

ฝ่ายรักษาความปลอดภัย (Security office) ประกอบด้วย

1.12 ห้องหัวหน้ารักษาความปลอดภัย (Chief Security) มีลักษณะเป็นพื้นที่ห้องทำงานทั่วไปพื้นที่ประมาณ 12.00 ตารางเมตร / คน

1.13 ห้องเวรยาม (Patrol Room) เป็นห้องพักของยามเวลาออกเวรยามในส่วนนี้ใช้พื้นที่ประมาณ 40.00 ตารางเมตร

1.14 ฝ่ายจัดซื้อ (Purchasing department)

เป็นแผนกที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสั่งซื้อในส่วนนี้ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร

1.15 ห้องประชุม (Conference room)

เป็นห้องประชุมหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ ของส่วนบริหาร ในโครงการนี้ผู้ใช้จำนวน โดยคิดตามมาตรฐานราชการ ประมาณ 2.5 ตารางเมตร/คน

ส่วนสาธารณะ (Public space) ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ

1.16 ส่วนต้อนรับ (Lobby and front desk)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นส่วนที่ติดประตูทางเข้าหลักจัดไว้ต้อนรับแขกผู้มาใช้ต้อนรับผู้มาพักรวมถึงที่พักรอคอยส่วนต้อนรับ แผนกเก็บเงิน (cashier) ประชาสัมพันธ์ (Information) และส่วนบริการต่าง ๆ นอกจากนั้นยังใช้เป็นส่วนบริการเป็นส่วนประชุม

2. ส่วนศูนย์สารสนเทศ

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ในส่วนนี้ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

2.1 แผนกต้อนรับ ทำหน้าที่ต้อนรับแขก และเป็นส่วนที่ติดต่อสอบถามผู้มาใช้ บริการ ควรจะอยู่ในที่มองเห็นแขกขึ้นลงบริเวณโถงบันได

2.2 แผนกลงทะเบียน (Registration) ควรอยู่ใกล้ทางเข้าทั้งนี้เพื่อความสะดวกจากทางเข้าหลักและ ในกรณีที่อยู่ออกจากศูนย์ฝึกที่เลิกพักแล้ว

2.3 แผนกเก็บเงินและบัญชี (Chashier and Accounting) โดยทั่วไปมักจะจัดไว้ อยู่ในส่วนที่ใกล้กับส่วนลงทะเบียนการทำงานของส่วนนี้คือ รวบรวมมูลค่าบริการจากส่วนต่าง ๆ

2.4 แผนกประชาสัมพันธ์ เป็นแผนกที่ทำหน้าที่ติดต่อกับคนภายนอก

2.5 แผนกโทรศัพท์ (Telephone operation) เป็นแผนกที่ทำหน้าที่รับส่งข่าวสาร บุคคลภายนอก กับบุคคลภายใน

2.6 แผนกบริการส่วนหน้า (Front office manager) ทำหน้าที่ควบคุมประสานงาน ระหว่าง front desk กับแผนกต่าง ๆ

2.7 ที่ฝากสัมภาระ (Luggage and cart room) เป็นส่วนที่เก็บของสัมภาระแขกที่มาพัก ในกรณีที่ใหญ่เกินไปและรับฝากสิ่งของมีค่าควรมีเซฟขนาดใหญ่และติดต่อกับ reception การปฏิบัติงาน

2.8 ห้องน้ำ (Toilet) ควรอยู่ใกล้โถงต้อนรับ โดยทั่วไปจะจัดไว้ใกล้ทางเดินพื้นที่ใช้สอยของส่วนนี้จะคิดตามเทศบัญญัติเป็นเกณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนวิจัยและการปฏิบัติการ

ห้องวิจัย - ทดลอง เป็นห้องทำการวิจัยทดลองให้แก่องค์การสวนพฤกษศาสตร์ ประกอบด้วย

3.1 ห้องวิจัย - ทดลอง โดยคิดเป็นหน่วยการทดลองให้ใช้สถิติ 8 หน่วย 1 หน่วย ประมาณ 36 ตร.ม. /หน่วย

3.2 ห้องเย็น เล็ก - ใหญ่ กำหนดพื้นที่ประมาณ 36 ตร.ม. /หน่วย และ 84 ตร.ม. / หน่วย โดยทางสวนพฤกษศาสตร์เป็นผู้กำหนด

3.3 ห้องเพาะเนื้อเยื่อ เป็นห้องที่ใช้พื้นที่มากในการเพาะเนื้อเยื่อของพืช กำหนดพื้นที่ ประมาณ 50 ตร.ม. /หน่วย

3.4 ห้องเก็บเครื่องมือกำหนดมาตรฐานของการเก็บเครื่องมือทำการทดลองตาม มาตรฐานราชการ 20 เปอร์เซ็นต์ ของทั้งหมด

3.5 ห้องเก็บสารเคมี กำหนดมาตรฐานของการเก็บสารเคมี มาตรฐานของราชการ 10 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ทั้งหมด

4. ส่วนศูนย์ฝึกอบรม

4.1 ส่วนศูนย์ฝึกอบรม

ใช้ในการทดสอบการปฏิบัติงานจริงของเจ้าหน้าที่เข้ารับการฝึกอบรม ในส่วนนี้ศูนย์ ฝึกอบรมเป็นผู้กำหนดพื้นที่ประมาณ 178.00 ตร.ม ควรอยู่ใกล้กับทางสัญจรหลักประกอบไปด้วย

4.2 ห้องพักครูฝึก เป็นห้องสำหรับการฝึกอบรมของวิทยากรที่มาฝึกอบรมให้แก่ พนักงานส่วนนี้ กำหนดพื้นที่ประมาณ 10.00 ตร.ม /คน

4.3 ส่วนคอมพิวเตอร์ เป็นส่วนที่ฝึกปฏิบัติการทางเทคโนโลยีต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ห้อง Sound Lab เป็นส่วนที่ใช้ในการปฏิบัติทางภาษา และฝึกทักษะทางด้าน การพูด ใช้พื้นที่ประมาณ 50.00 ตร.ม.

4.5 ห้องสมุดและผลิตสื่อ

ใช้สำหรับเก็บข้อมูลสื่อสารต่าง ๆ ของการฝึกอบรม และความรู้ทั่วไป กำหนดพื้นที่ใช้ ประมาณ 282.2 ตร.ม. พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

5. ส่วนพิพิธภัณฑ์และหอพรรณไม้

ประเภทของการจัดแสดงแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. การจัดแสดงกลางแจ้ง

2. การจัดแสดงในร่ม

ความต้องการกำหนดโดยองค์การสวนพฤกษศาสตร์แบ่งเป็นพื้นที่ส่วนในร่มและส่วน กลางแจ้งประมาณ 60 % - 40 % ของพื้นที่พิพิธภัณฑ์ทั้งหมด ห้องจัดแสดง/ บรรยาย ใช้ใน การจัดแสดงและบรรยายการเข้าชม คิดเป็นพื้นที่ 20 % ของทั้งหมด ห้องเตรียมจัดแสดงและ ห้องเทคนิค ในส่วนนี้เป็นส่วนที่เสริมให้งานของนิทรรศการพิพิธภัณฑ์ให้สมบูรณ์ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ พื้นที่ทั้งหมดรวมทั้งที่พักเจ้าหน้าที่ 10.00 ตร.ม. / คน

6. ส่วนประชุมสัมมนา

ห้องประชุมสัมมนา ใช้ในการประชุมและฝึกอบรมขนาดใหญ่ ควรอยู่ใกล้กับห้อง ทาง สัญจร ประกอบไปด้วย

6.1 ห้องประชุม ขนาด 80 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ศูนย์ฝึกอบรมกำหนดให้ 0.90 ตร.ม. ต่อคน

6. 2 ส่วน Pre Function เป็นส่วนเอนกประสงค์ ใช้เป็นส่วนในการเบรค ใช้พื้นที่ 1.2 ตร.ม. / คน

6.3 ห้องสัมมนาขนาด 80 โดยใช้พื้นที่ 1.10/คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 ห้องควบคุม ใช้ในการควบคุมระบบต่าง ๆ ของห้องประชุมและสัมมนาต่าง ๆ ในส่วนนี้กำหนดพื้นที่ประมาณ 32 ตร.ม.

6.5 ห้องเก็บเอกสาร ใช้เก็บเอกสารก่อนและหลังการฝึกอบรมกำหนดพื้นที่ประมาณ 9.00 ตร.ม.

6.6 ห้องพักผ่อน เป็นส่วนพักผ่อนของพนักงานระหว่างการอบรมกำหนดพื้นที่ประมาณ 28.00 ตร.ม.

7 ส่วนสันทนาคาร

7.1 ส่วนบริการอาหารเครื่องดื่ม

เป็นแผนกที่ว่าด้วยการบริการอาหารและเครื่องดื่ม เป็นประจำแก่แขกที่มาพัก และผู้มาใช้บริการทั่วไป และพนักงานนอกจากนี้ยังรวมไปถึงส่วนที่เก็บอาหาร บริเวณส่งอาหาร การบริการแผนกนี้ประกอบด้วย

7.2 ห้องครัว (Main Kitchen)

เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดส่วนหนึ่ง เพราะเป็นส่วนที่ทำอาหารสำหรับแขกการจัดตำแหน่งห้องครัวต้องคำนึงถึงความสามารถในการให้บริการให้กับส่วนต่าง ๆ อันได้แก่ Coffee shop สำหรับ Main Kitchen ที่บริการเฉพาะ Main dining ปกติจะคิดพื้นที่ประมาณ 40-45 % ของ Main Dining Room สำหรับส่วนของห้องครัวยี่ 0.20 ตร.ม. / 1 ที่นั่ง Bangguest Hall 1 ประกอบด้วย

7.3 บริเวณเตรียมอาหาร (Preparation Area) เป็นส่วนที่ทำความสะอาดล้างเนื้อหรือ ผัก

บริเวณปรุงอาหาร (Cooking Area) ประกอบด้วย

7.4 Hot Kitchen ส่วนที่ใช้ปรุงอาหารจำพวกอาหารหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.5 Pastry Kitchen มีหน้าที่ทำของหวาน ขนมปังต่าง ๆ

7.6 Dispenser Bay เป็นส่วนหน้าของครัว สำหรับตรวจเช็คอาหารที่เสิร์ฟ

7.7 Bake Shop จะอยู่ในส่วนภายในครัวใช้สำหรับทำ CakeChief Office เป็นส่วนทำงานของหัวหน้าครัว

7.8 Washing Area บริเวณล้างภาชนะ

7.9 Room service เป็นแผนกบริการที่ให้ความสะดวกสบายแก่แขกที่จะมาพัก และต้องการที่จะรับประทานอาหารที่ห้องพัก ส่วนประกอบที่สำคัญคือโทรศัพท์ติดต่อกับห้องพัก แยกส่วนตั้งเป็นต้น มีพื้นที่ประมาณ 9.12 ตารางเมตร

7.10 ห้องอาหาร (Main Dining Room)

7.11 ที่บริการเครื่องดื่ม (Coktail Lounge)

ในส่วนที่จะเตรียมที่นั่งไว้ประมาณ 1/2 ของพื้นที่ห้องพักทั้งหมดโดยใช้พื้นที่ประมาณ 1.8 ตร.ม. / 1 ที่นั่ง

7.12 ห้องจัดเลี้ยง ลักษณะเป็นห้องขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถใช้เป็นห้องเล็กได้ ตามจำนวน คนที่กำหนดโดยใช้Partition เพื่อให้เหมาะแก่งานต่างชนิดกัน การจัดห้องใช้อย่างเนกประสงค์ Multipurpose

8. ส่วนที่พักรับ (public)

เป็นส่วนที่ศูนย์ฝึกอบรมขาดไม่ได้ เพราะเป็นส่วนเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์ฝึกกับผู้เข้ามารับการฝึกอบรม

8.1 ส่วนบ้านพักรับรอง

เป็นการแยกพนักงาน และเป็นบ้านพักรับรองการเข้าพัก ของผู้บริหารที่เข้าฝึกอบรม

8.2 ส่วนร้านค้า (Shoping Area) จัดเพื่อขายสินค้าต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.3 ร้านค้า (Retail Shop)

จะแบ่งเป็นร้านค้าย่อยๆ โดยที่จำนวนของร้านค้าที่ที่เปิดบริการ จำนวนของร้านค้าขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและความต้องการของสวนพฤกษศาสตร์ ร้านค้าส่วนมากมักอยู่ในพื้นที่ให้ประโยชน์ร้านค้าย่อย อาจจะไปอยู่ในส่วนหลังร้าน มีเนื้อที่ประมาณ 1/5 ของร้านค้า

8.4 Concessing space

เป็นส่วนที่จัดขึ้นเพื่อขายสินค้าและบริการต่าง ๆ ให้กับแขกผู้มาพักเป็นส่วนหนึ่งที่ทำรายได้ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ

8.5 Valet shop บริการซักรีด เสื้อผ้าแขกควรอยู่ในตำแหน่งห้องซักอบรีด มีพนักงานบริการส่ง ไปยังห้องพัก

8.6 ร้านขายของที่ระลึกของโครงการ เช่น เสื้อผ้า ตัวอย่างพันธุ์ไม้ และสินค้าที่ผลิตได้จากโครงการ

9. ส่วนบริการทั่วไป General service Department ประกอบด้วย

9.1 ส่วนแม่บ้าน House Keeping เป็นพื้นที่ทำงานของแผนกแม่บ้านซึ่งทำหน้าที่ในการดูแลด้านความสะอาดต่าง ๆ อยู่ในส่วนที่ไม่รบกวนแขก

9.2 ห้องเก็บเสื้อผ้า Linnen Storage ประกอบด้วยพื้นที่สำหรับใช้เก็บเสื้อผ้าต่าง ๆ ที่ใช้ประจำและผ้าสำรองส่วนจัดเตรียม

9.3 ห้องซักรีด ประกอบด้วยเครื่องซักผ้าขนาดใหญ่และมีเครื่องปั่นแห้งซึ่งแยกกันระหว่างเสื้อผ้า

9.4 ห้องซ่อมแซมเสื้อผ้า ให้บริการแก่พนักงานและแขกในบางกรณีจัดเป็นห้องเล็ก ๆ อยู่ติดกับส่วนห้องเก็บน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.5 บริเวณพักผ่อนพนักงาน เป็นบริเวณจัดไว้ให้พนักงานได้พักผ่อน จัดให้มีทางเข้าพนักงานไม่ปะปนกับแขก ควรอยู่ใกล้ของอาหาร ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

9.6 ห้องปฐมพยาบาล สำหรับผู้ป่วยกระทันหันห้องส่งโรงพยาบาล ใช้พื้นที่ประมาณ 0.05 ตารางเมตร /ห้องพัก

9.7 ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวพนักงาน Shaff toilet and Locker ส่วนนี้ได้จัดแยกเป็น 2 ห้องสำหรับ ชาย-หญิง ส่วนมากมักจะให้ติดกัน

9.8 ส่วนเก็บของเสื้อผ้า Locker ประกอบด้วยตู้เก็บของวางเรียงรายเป็นแถวพร้อมด้วยชั้นวางและม้านั่ง โดยคิดเป็นพื้นที่ประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ ของห้องพัก

9.9 ส่วนห้องน้ำ ห้องล้าง พนักงานมีเนื้อที่ประมาณ 35 % ของเนื้อที่ 0.5 ตร.ม. /คน

9.10 ห้องพักพนักงาน Shaf lounge จัดเป็นบริเวณพักผ่อนของพนักงานพื้นที่ประมาณ 0.6 ตารางเมตร /ที่นั่ง (Staff canteen 100 ที่นั่ง = 60 ตารางเมตร)

10. Service Entrance Section

เป็นส่วนบริเวณทางเข้าส่วนบริการจะไม่ปะปนกับทางเข้าออกหรือบริการจะประกอบด้วยดังนี้

10.1 ลานรับ-ส่ง ของ Loading dock เป็นส่วนที่ติดต่อระหว่างที่จอดรถบริการและทางเข้าของส่วนบริการ

10.2 บริเวณรับของ Receiving Area เป็นส่วนที่จัดไว้สำหรับพักและตรวจเช็คของส่วนต่าง ๆ เมื่อตรวจแล้วก็นำไปยังห้องเก็บของ พื้นที่จะใช้รวมกับส่วนของ Loading Area

10.3 ห้องเก็บของ (Main Storage) ใช้เก็บวัสดุอุปกรณ์ทั่วไป ประกอบด้วย ชั้นวางและพื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10.4 ห้องเก็บขยะ (Garbage Room) เป็นส่วนจัดเก็บเศษอาหาร บริเวณนี้ควรมีติด เนื่องจากปัญหากลิ่นเหม็นรบกวนกับสภาพที่ไม่น่าดู ในส่วนประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

- Garbage Sorting & Refrigeration เป็นห้องแยกขยะและมีส่วนเก็บขยะเปียก
- Trash Storage เป็นส่วนเก็บขยะแห้ง เช่น กระดาษ เป็นต้น
- Empty bottle Storage เป็นส่วนที่เก็บขวดเปล่า

10.5 ส่วนเทคนิค (Mechanic Department) ส่วนห้องเครื่องเป็นส่วนบริการ ประกอบด้วยส่วนต่างๆคือ

10.6 ห้องทำงานช่าง (Engineer Office) เป็นส่วนที่ทำงานของวิศวกร และฝ่ายช่างที่ควบคุมเรื่องกลต่างๆ มีลักษณะเป็นห้องทำงานทั่วไป ในส่วนที่นี้จะใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตร.ม.

10.7 ห้องต้มน้ำ (Boiler room) เป็นส่วนห้องเครื่อง เครื่องจักรกลในการกรองน้ำ เพื่อทำน้ำร้อนและไอน้ำจ่ายไป ยังส่วนต่างๆ ประกอบด้วยเครื่องจักรขนาดใหญ่

10.8 ห้องเก็บน้ำมันเครื่อง (Fuel Storage) เป็นส่วนเก็บน้ำมันซึ่งใช้กับห้องเครื่อง ลักษณะของห้องเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง เก็บได้ 2 ลักษณะคือเป็น Tank เก็บน้ำมันลอยไว้ อีกแบบคือ ผังไว้ในดิน ซึ่งปลอดภัยกว่าแบบแรก ห้องเก็บน้ำมัน ควรจะอยู่ใกล้กับห้องต้มน้ำ และรอกส่งน้ำมันสามารถเข้าถึงได้

10.9 หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer Room) เป็นส่วนควบคุมเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าหม้อแปลงจำนวน 2 ชุด

10.10 ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Room) จะอยู่ใกล้กับส่วนหม้อแปลงไฟฟ้า ประกอบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่ใช้น้ำมัน 2 จุด จะทำงานในกรณีที่กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าดับ ควรจะใกล้กับส่วน Fuel Storage

10.11 ห้องเครื่องปั๊มน้ำ (Pump Room) ประกอบด้วยเครื่องปั๊มน้ำมันขนาดใหญ่ ที่ปั๊มจากน้ำไปยังถังสูง เก็บน้ำ ซึ่งอยู่ส่วนบนสุดของอาคาร ก่อนที่จะกระจายไปยังส่วนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างๆ ดังนั้น ส่วนนี้ควรอยู่ใกล้กับถังเก็บน้ำมันใต้ดินและช่องเดินท่อ (Duct Space) เพื่อประหยัดท่อ

10.12 ถังเก็บน้ำใต้ดิน (Water Supply) ในการใช้น้ำจากการประปา ไม่ควรสูบน้ำจากท่อโดยตรง จึงจำเป็นต้องมีส่วนถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งรับน้ำมาจากท่อประปាក่อนจะปั๊มไปใช้ ดังนั้นส่วนนี้ควรอยู่ในบริเวณอาคารและใกล้กับ Pump Room ในส่วนนี้ใช้พื้นที่เหมาะสม

10.13 ห้องบำบัดน้ำเสีย (Water Treatment Plant) น้ำทิ้งจากส่วนต่างๆมาบำบัดให้เป็นน้ำดีในห้องนี้ ก่อนจะระบายลงสู่ทางระบายสาธารณะ

10.14 ส่วนห้องเครื่องปรับอากาศ (Air Conditioning) เป็นส่วนควบคุมระบบปรับอากาศ ประกอบด้วย Condenser Unit เป็นตัวระบายความร้อน Compressor Unit เป็นตัวเครื่องทำความเย็น, Pump สำหรับน้ำเย็นไปตามท่อน้ำเย็น, แผงควบคุม นอกจากนี้ยังมีส่วนของ Fan Coil และห้อง A.H.U. (Air Handling Unit) ซึ่งจะอยู่กระจายไปตามพื้นที่ต้องการปรับอากาศภายในศูนย์ฝึกอบรม

10.15 แผนกซ่อมแซม (Maintenance Shop) แผนกซ่อมแซม มีหน้าที่ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดต่างๆของเครื่องใช้ภายในโรงแรมทั้งหมดรวมถึงระบบเครื่องกลโดยทั่วไปแผนกซ่อมแซมนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆคือ

1. แผนกซ่อมแซมเครื่องปั๊มและไฟฟ้า (Pump & Electrical Shop) มีหน้าที่ซ่อมแซมเครื่องจักรทุกชนิด

2. แผนกช่างไม้และทำหนัง (Carpenter Shop) ทำหน้าที่เกี่ยวกับซ่อมแซมเครื่องเรือน

3. แผนกช่างทาสี (Paint & Varnish Room) ควรจะอยู่ใกล้หรือส่วนเดียวกันกับแผนกช่างไม้เพราะการทำงานต่อเนื่องกัน

10.16 ห้องเก็บเครื่องเรือน (Furniture Room) เป็นห้องเก็บเครื่องเรือนที่ชำรุด

10.17 ห้องคนทำสวน (Gardener Room) มีลักษณะเป็นห้องทำงานธรรมดา และมีส่วนเก็บอุปกรณ์การทำสวนด้วย เช่น สายยาง หัวฉีด กรรไกร เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ส่วนที่จอดรถ (Parking Area) ส่วนที่จอดรถของสวนพฤกษศาสตร์ประกอบด้วย

การวิเคราะห์ที่จอดรถ

11.1 รถทัวร์ / รถประจำทาง

คิดจากอัตราที่เข้าพักสัมมนา 80 คน

$$\begin{aligned}
 \text{รถทัวร์ 1 คัน} &= \text{ความจุ 40 คน} \\
 \text{ผู้เข้าพัก 80 คน} &= \text{รถทัวร์ 2 คัน} \\
 \text{พื้นที่จอดรถทัวร์ 1 คัน } 12.00 \times 2.50 &= 30 \text{ ตารางเมตร} \\
 + \text{พื้นที่ทางสัญจร} &= 30 + 30 = 60 \text{ ตารางเมตร} \\
 \text{ดังนั้นพื้นที่จอดรถทัวร์} &= 60 \times 2 = 120 \text{ ตารางเมตร}
 \end{aligned}$$

11.2 ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ คิดแยกส่วนคือ

ส่วนบริหาร

ประกอบด้วย ผู้อำนวยการและหัวหน้าฝ่ายต่างๆ รวม 12 คน คิดเป็นพื้นที่จอดรถ

$$1 \text{ คน} / 1 \text{ คัน} = 12 \text{ คัน}$$

ส่วนพนักงาน

คิดแผนกละ 2 คัน มีทั้งหมด 10 แผนก = 20 คัน

รวมที่จอดรถ ส่วนเจ้าหน้าที่ = 32 คัน

ดังนั้นพื้นที่จอดรถเจ้าหน้าที่ = $32 \times 25 = 800$ ตารางเมตร

11.3 ที่จอดรถรับจ้าง

คิดเป็นร้อยละ 30 ของจำนวนผู้ที่เข้าฝึกอบรม โดยบุคคลากรให้บริการ ร้อยละ 15

$$= 80 \times 0.30 \times 0.80 \times 0.15$$

$$= 3 \text{ คัน}$$

พื้นที่ จอดรถรับจ้าง ต่อ 1 คัน = 25 ตารางเมตร

ดังนั้นพื้นที่จอดรถเจ้าหน้าที่ = $3 \times 25 = 75$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11.4 ที่จอดรถบริการ

รถให้บริการประกอบด้วย รถบรรทุกอาหาร 1 คัน รถบรรทุกเครื่องดื่ม 1 คัน รถขยะ 1 คัน รวมเป็น 3 คัน

พื้นที่จอดรถบริการ ต่อ 1 คัน = 60 ตารางเมตร

รวมพื้นที่จอดรถบริการ = $3 \times 60 = 180$ ตารางเมตร

11.5 ที่จอดรถสาธารณะ

โดยทางสวนพฤกษศาสตร์กำหนดให้มีพื้นที่จอดรถสาธารณะประมาณ 50 คัน

พื้นที่จอดรถ สาธารณะ ต่อ 1 คัน = 25 ตารางเมตร

รวมพื้นที่จอดรถสาธารณะ = $25 \times 250 = 6250$ ตารางเมตร

รวมพื้นที่จอดรถทั้งหมด = 2425 ตารางเมตร

+ ทางสัญจร 30 % = 3152.50 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

กลุ่มอาคารสำนักงานและศูนย์สารสนเทศ

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ /หน่วย (ตร. ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
1. ส่วนบริหารและสำนักงาน					
1.1 ส่วนบริหาร					
- ห้องผู้อำนวยการ	1	1	30.0	30.0	
- ห้องรองผู้อำนวยการ	1	1	20.0	20.0	
- ห้องเลขานุการ	1	1	12.00	12.0	
- ห้องหัวหน้าฝ่ายบุคคล	1	1	16.00	16.00	
- ห้องผู้ช่วยฝ่ายบุคคล	1	1	16.00	16.00	
- ห้องทำงานธุรการ	1	8	48.00	48.00	
1.2 ฝ่ายนโยบายและแผนงาน					
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1	4	24.00	24.00	
- งานผังแม่บทโครงการ	1	2	12.00	12.00	
- ห้องทำงานฝ่ายประเมินผล	1	2	12.00	12.00	
1.3 ส่วนบริหารทั่วไป					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	1	1	16.00	16.00	
- ห้องทำงานฝ่ายบริหารทั่วไป	1	4	24.00	24.00	
- ห้องทำงานฝ่ายจัดซื้อ	1	2	12.00	12.00	
- ห้องทำงานฝ่ายบัญชี	1	2	12.00	12.00	
- ห้องทำงานสมุหบัญชี	1	2	12.00	12.00	
- ห้องเก็บของ	1	-	12.00	12.00	
- ห้องน้ำ	2	-	32.00	64.00	
1.4 ห้องประชุมย่อย	1	20	50.00	50.00	
- ส่วนเตรียมการประชุม	1	-	12.00	12.00	
- ห้องทำงานแม่บ้าน	1	1	6.00	6.00	
รวมพื้นที่ส่วนสำนักงาน				410.00	
ทางสัญจร 25 %				512.50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร. ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
2. ศูนย์สารนิเทศและบริการข้อมูล					
2.1 ส่วนบริหาร					
- ห้องหัวหน้า ศูนย์ฯ	1	1	16.00	16.00	
- ห้องศูนย์คอมพิวเตอร์	1	1	36.00	36.00	
- ห้องทำงานฝ่ายข้อมูล	1	5	36.00	36.00	
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	1	16.00	16.00	
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	16.00	16.00	
2.2 ส่วนบริการสาธารณะ					
- โถงต้อนรับ	1	-	144.0	144.00	
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์	1	2	12.00	12.00	
- ฝ่ายลงทะเบียน	1	1	20.00	20.00	
- ฝ่ายบริการส่วนหน้า	1	1	30.00	30.00	
- ส่วนฝากสัมภาระ	1	1	6.00	6.00	
- ห้องน้ำ	2	-	32.00	64.00	
รวม				396.00	
ทางสัญจร 25 %				495.00	
รวมพื้นที่ อาคารสำนักงานและศูนย์สาร นิเทศ				1007.50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มอาคารพิพิธภัณฑ์และหอพรรณไม้

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ /หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
3. อาคารพิพิธภัณฑ์					
3.1 ส่วนพิพิธภัณฑ์					
- ประชาสัมพันธ์	1	2	12.00	12.00	
- โถงพักคอย	1	-	144.00	144.00	
- โถงแสดงงาน(พิพิธภัณฑ์)	2	-	144.00	288.00	
- ห้องหัวหน้าฝ่ายพิพิธภัณฑ์	1	1	16.00	16.00	
- ห้องทำงานฝ่ายพิพิธภัณฑ์	1	6	36.00	36.00	
- ส่วนคลังเก็บพิพิธภัณฑ์	1	-	120.00	120.00	
- ห้องน้ำ	2	-	32.00	64.00	
- ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	2	-	16.00	32.00	
3.2 ส่วนหอพรรณไม้					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายหอพรรณไม้	1	1	16.00	16.00	
- ห้องนักวิจัย – นักวิชาการ	1	2	36.00	36.00	
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1	6	36.00	36.00	
- ส่วนห้องสมุด	1	-	456.00	456.00	
- โถงแสดงพันธุ์ไม้	2	-	144.00	288.00	
- ส่วนคลังเก็บหอแสดงพันธุ์ไม้	1	-	120.00	120.00	
- ห้องจัดเก็บพันธุ์ไม้แห้ง	1	-	168.00	168.00	
- ห้องน้ำ	2	-	32.00	64.00	
3.3 ส่วนฝึกอบรม					
- โถงพักคอย	1	80	280.00	280.00	
- ห้องประชุมใหญ่	1	80	160.00	160.00	
- ห้องบรรยาย	2	20	40.00	80.00	
- ห้องควบคุม	1	2	30.00	30.00	
- ห้องพักรักษาอาการ	1	-	16.00	16.00	
- ห้องเก็บของ	1	-	16.00	16.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้างเครื่อง	-	-	192.00	192.00	
รวม				2670.00	
ทางสัญญา 25 %				667.50	
รวมพื้นที่อาคารพิพิธภัณฑ์และหอพรรณไม้				3337.50	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มอาคารวิจัย และ ปฏิบัติการ

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ /หน่วย (ตร. ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
4. อาคารวิจัย และ ปฏิบัติการ					
- ห้องธุรการ	1	4	36.00	36.00	
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	36.00	36.00	
- ห้องสมุด	1	-	84.00	84.00	
- ห้องเย็นใหญ่	1	-	36.00	36.00	
- ห้องเย็นเล็ก	6	-	18.00	108.00	
- ห้องหัวหน้านักวิจัย (นักวิจัยอาวุโส)	1	1	16.00	16.00	
- ห้องพักนักวิจัย	1	-	36.00	36.00	
- ห้องวิจัยใหญ่	6	-	36.00	216.00	
- ห้องวิจัยเล็ก	8	-	18.00	144.00	
- ห้อง LAB	8	-	108.00	864.00	
- ห้องเก็บของใหญ่	1	-	54.00	54.00	
- ห้องเก็บของเล็ก	2	-	36.00	72.00	
- ห้องเก็บสารเคมี	1	-	54.00	54.00	
- ห้องเครื่องมือ	2	-	54.00	108.00	
- ห้องล้างแก้ว	2	-	54.00	108.00	
- ห้องพักคนงาน	3	-	18.00	54.00	
- โถงพักคอย	1	-	144.00	144.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ /หน่วย (ตร. ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องเย็น	1	-	36.0	36.00	
- ห้องวิจัยใหญ่	2	-	36.0	72.00	
- ห้องวิจัยเล็ก	6	-	18.0	108.00	
- ห้อง LAB	2	-	108.0	216.00	
- ห้องเก็บของใหญ่	1	-	54.0	54.00	
- ห้องเก็บของเล็ก	1	-	36.0	36.00	
- ห้องสารเคมี	1	-	54.0	54.00	
- ห้องเครื่องมือ	1	-	54.0	54.00	
- ห้องล้างแก้ว	1	-	54.0	54.00	
- ห้องน้ำ	2	-	36.0	72.00	
- ส่วน Nurasery	2	-	900	1800.00	
รวมพื้นที่อาคารวิจัยและ ปฏิบัติการ				4726.00	
ทางสัญจร 25 %				1181.50	
รวมพื้นที่อาคารวิจัยและ ปฏิบัติการ				5907.50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารเรือนเพาะชำ

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ /หน่วย (ตร. ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้าง อิง
5. อาคารเรือนเพาะชำ - บริเวณเพาะชำ	8		360.00	2880.00	
รวมพื้นที่อาคารเรือนเพาะชำ				2880.00	

อาคารเรือนกระจก (GREEN HOUSE)

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ /หน่วย (ตร. ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้าง อิง
7. อาคารเรือนกระจก (GLASSHOUSE)	1		900	900.00	
8. อาคารเรือนกระจก (GREEN HOUSE)	6		200	1200.00	
รวมพื้นที่อาคารเรือนกระจก				2110.00	

กลุ่มอาคารพักอาศัย

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / (หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้าง อิง
8. ส่วนบ้านพัก					
8.1 บ้านพักเจ้าหน้าที่	5		116.00	580.00	ผังแม่
8.2 บ้านพักนักวิจัย	8		75.00	600.00	บท
8.3 บ้านพักรับรอง	10		129.00	1290.00	โครง
8.4 บ้านพักคนงาน	2		220.00	440.00	การ
8.5 ส่วนบริการบ้านพัก	1		45.00	45.00	
รวม				2955.00	
ทางสัญจร				738.75	
พื้นที่ส่วนอาคารพักอาศัย				3693.75	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มอาคารบริการ

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ //(หน่วย) (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
11. อาคารโรงอาหาร					
- ส่วนรับประทานอาหาร		1	288.00	288.00	
- ห้องครัว		1	81.00	81.00	
- ส่วนเตรียมอาหาร		1	18.00	18.00	
- ส่วนร้านค้า			72.00	72.00	
- ห้องน้ำ			32.00	64.00	
รวม				523.00	
ทางสัญญา 25 %				130.75	
รวมพื้นที่ห้องอาหารพนักงาน				653.75	

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ //(หน่วย) (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
12. ส่วนบริการ					
12.1 ฝ่ายรักษาความปลอดภัย					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัย	1	1	16.00	16.00	มาตรฐาน
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	1	12.00	12.00	ราชการ
- ห้องเวรยาม	4	1	4.00	16.00	การ
รวม				44.00	
ทางสัญญา 25 %				11.00	
รวมพื้นที่ฝ่ายรักษาความปลอดภัย				55.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม ตร.ม.	อ้าง อิง
12.2 ส่วนบริการทั่วไป					
- ส่วนที่ทำงานแม่บ้าน		1	90.00	90.00	
- ห้องปฐมพยาบาล		1	15.00	15.00	
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	1	16.00	16.00	
- คลังส่งของ		1	15.00	15.00	
- ห้องเก็บของ		1	35.00	36.00	
รวม				172.00	
ทางสัญญาจร 25 %				43.00	
รวมพื้นที่ส่วนบริการทั่วไป				215.00	

ส่วนที่จอดรถ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่รวม ตร.ม.	อ้าง อิง
13. ส่วนจอดรถ					
13.1 ที่จอดรถตัวรถประจำทาง		3	60.00	180.00	
13.2 ที่จอดรถเจ้าหน้าที่					
- ส่วนผู้บริหาร		12	25.00	300.00	
- ส่วนพนักงาน		20	25.00	500.00	
13.3 ที่จอดรถรับจ้าง		3	25.00	75.00	
13.4 ที่จอดรถบริการ		3	60.00	180.00	
13.5 ที่จอดรถสาธารณะ		250	25.00	6250.00	
รวม				7485.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 การสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

จากการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ
สามารถสรุปพื้นที่ของโครงการได้ดังนี้

และการวิเคราะห์หาที่จอดรถในโครงการ

- ส่วนสำนักงานและศูนย์สารสนเทศ	1007.50 ตารางเมตร
- ส่วนพิพิธภัณฑ์และหอพรรณไม้	3337.50 ตารางเมตร
- ส่วนวิจัยและปฏิบัติการ	5907.50 ตารางเมตร
- อาคารเรือนเพาะชำ	2880.00 ตารางเมตร
- อาคารเรือนกระจก (Green House)	1200.00 ตารางเมตร
- อาคารเรือนกระจก (Glass House)	900.00 ตารางเมตร
- ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	3693.75 ตารางเมตร
- ส่วนโรงอาหาร	653.75 ตารางเมตร
- ส่วนบริการ	270.00 ตารางเมตร
- ส่วนที่จอดรถ	7485.00 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	27333.75 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

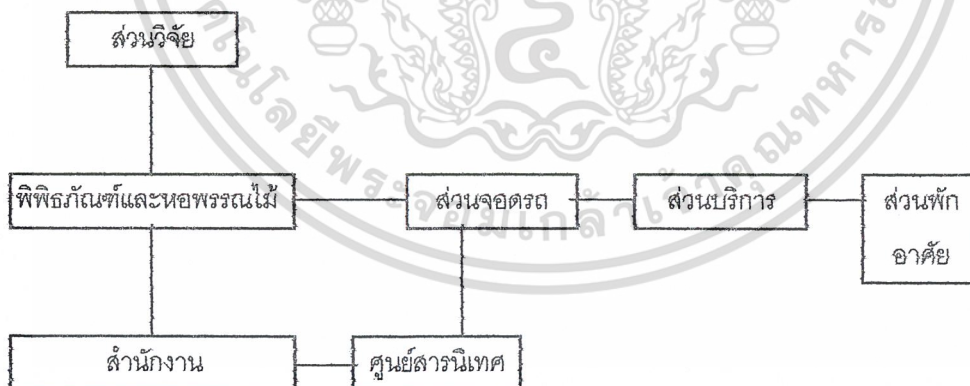
3.3.4 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ตารางที่ 3.7 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของส่วนบริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1 ส่วนบริหาร		4	3	2	3	2	0	14
2 ส่วนบริการข้อมูล	×		4	0	1	1	0	14
3 ส่วนบริการ	×	×		0	2	1	1	11
4 ส่วนศูนย์วิจัย - ทดลอง	×	×	×		4	3	0	9
5 ส่วนพิพิธภัณฑ์	×	×	×	×		4	0	14
6 ส่วนเรือนเพาะชำ	×	×	×	×	×		0	11
7 ส่วนบ้านพักอาศัย	×	×	×	×	×	×		1

×	บริหารสัมพันธ์
×	บริการสัมพันธ์
×	เทคนิคสัมพันธ์
×	ติดต่อสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.1 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหารและสำนักงาน



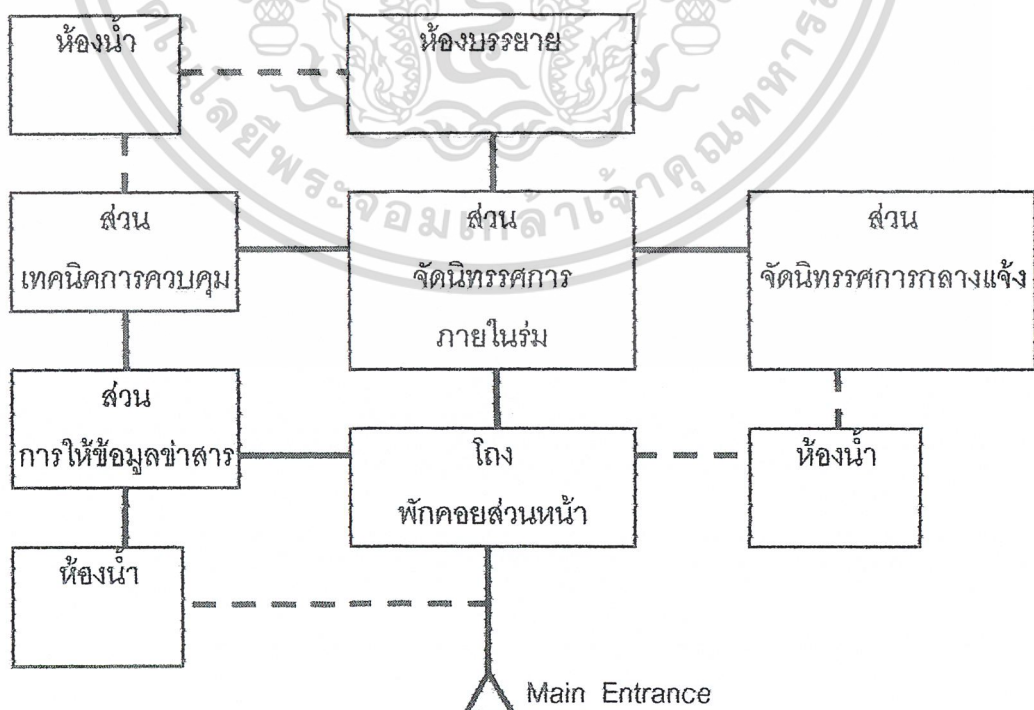
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของส่วนบริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1 โถงทางเข้า		3	2	2	3	2	3	2	17
2 บริเวณจัดแสดงในร่ม	×		3	2	2	2	2	1	15
3 บริเวณจัดแสดงกลางแจ้ง	×	×		3	2	2	2	1	15
4 ห้องควบคุมเทคนิค	×	×	×		3	2	2	1	15
5 ห้องบริการข้อมูลข่าวสาร	×	×	×	×		2	2	1	15
6 ห้องสมุด	×	×	×	×	×		2	1	13
7 ห้องยามรักษาความปลอดภัย	×	×	×	×	×	×		1	14
8 ห้องน้ำ	×	×	×	×	×	×	×		8

×	บริหารสัมพันธ์
×	บริการสัมพันธ์
×	เทคนิคสัมพันธ์
×	ติดต่อสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.3 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหารและสำนักงาน



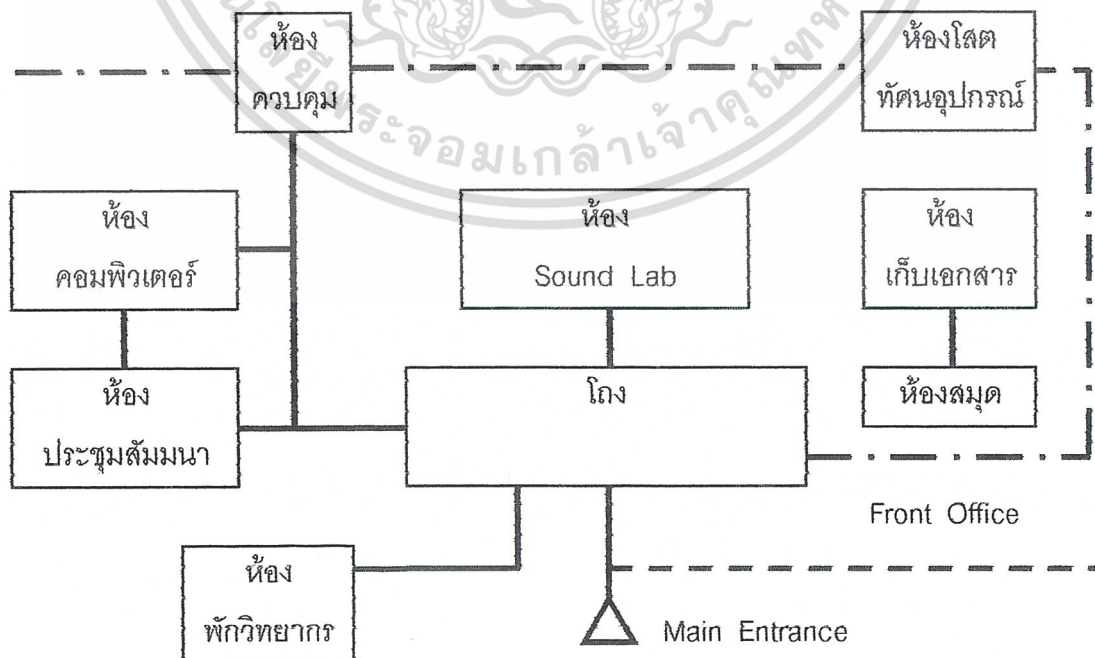
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของส่วนศูนย์ฝึกอบรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1 ห้องประชุม		3	4	3	2	3	3	2	2	22
2 ห้องคอมพิวเตอร์	×		3	2	1	2	2	1	2	16
3 ห้องโสตทัศนอุปกรณ์	×	×		3	1	2	4	1	1	19
4 ห้องสมุด	×	×	×		1	3	2	2	2	18
5 โถงพักผ่อน	×	×	×	×		2	2	2	3	14
6 ห้องSound Lab	×	×	×	×	×		3	2	1	18
7 ห้องควบคุม	×	×	×	×	×	×		2	1	19
8 ห้องเก็บเอกสาร	×	×	×	×	×	×	×		1	13
9 ห้องพักวิทยากร	×	×	×	×	×	×	×	×		13

×	บริหารสัมพันธ์
×	บริการสัมพันธ์
•	เทคนิคสัมพันธ์
×	ติดต่อสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.4 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนศูนย์ฝึกอบรม



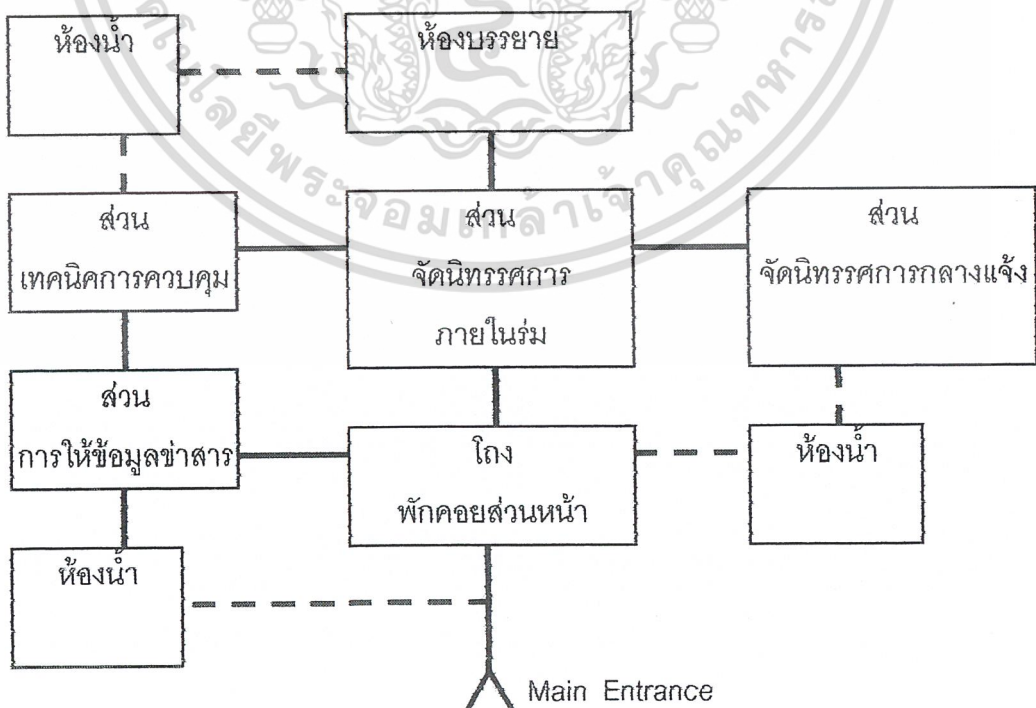
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของส่วนพิพิธภัณฑ์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1 โถงทางเข้า		3	2	2	3	2	3	2	17
2 บริเวณจัดแสดงในร่ม	×		3	2	2	2	2	1	15
3 บริเวณจัดแสดงกลางแจ้ง	×	×		3	2	2	2	1	15
4 ห้องควบคุมเทคนิค	×	×	×		3	2	2	1	15
5 ห้องบริการข้อมูลข่าวสาร	×	×	×	×		2	2	1	15
6 ห้องสมุด	×	×	×	×	×		2	1	13
7 ห้องยามรักษาความปลอดภัย	×	×	×	×	×	×		1	14
8 ห้องน้ำ	×	×	×	×	×	×	×		8

×	บริหารสัมพันธ์
×	บริการสัมพันธ์
×	เทคนิคสัมพันธ์
×	ติดต่อสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.5 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนนิทรรศการและพิพิธภัณฑ์



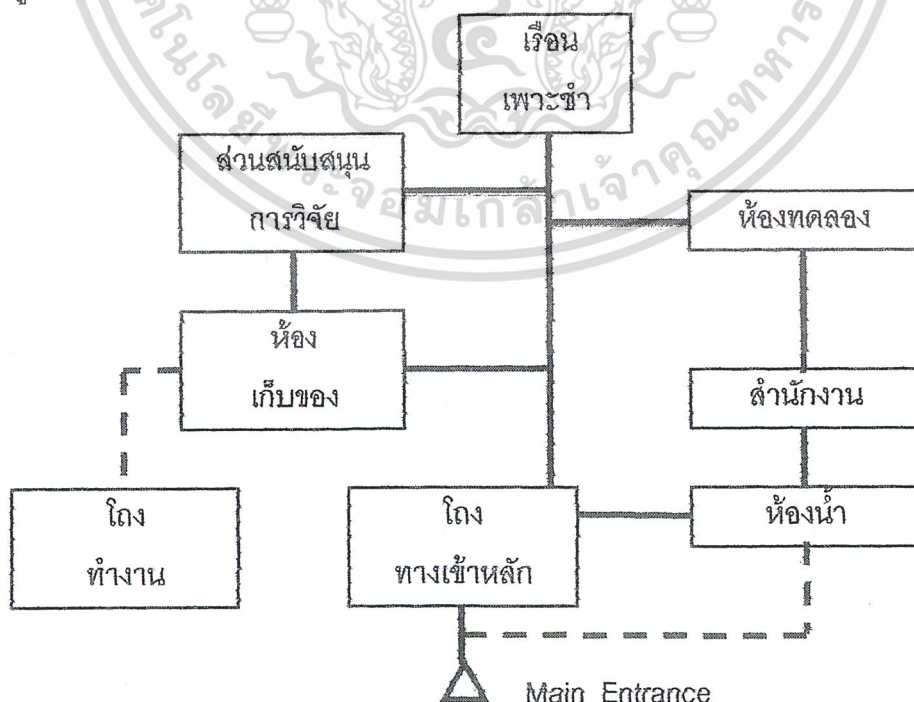
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของส่วน วิจัย - ทดลอง

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1 หัวหน้าฝ่ายวิจัย		2	3	2	2	2	1	2	1	15
2 รองหัวหน้าฝ่ายวิจัย			3	2	2	2	1	2	2	15
3 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่				1	1	1	1	1	1	12
4 ห้องปฏิบัติการทดลอง					1	4	4	4	1	19
5 ห้องLab						1	2	2	1	12
6 ส่วนสนับสนุนงานวิจัย							2	2	1	15
7 ห้องเก็บเครื่องมือและสารเคมี								3	1	15
8 เรือนเพาะชำ									1	17
9 ห้องน้ำ										9

⊗	บริหารสัมพันธ์
⊗	บริการสัมพันธ์
⊗	เทคนิคสัมพันธ์
⊗	ติดต่อสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.6 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนวิจัย-ทดลอง



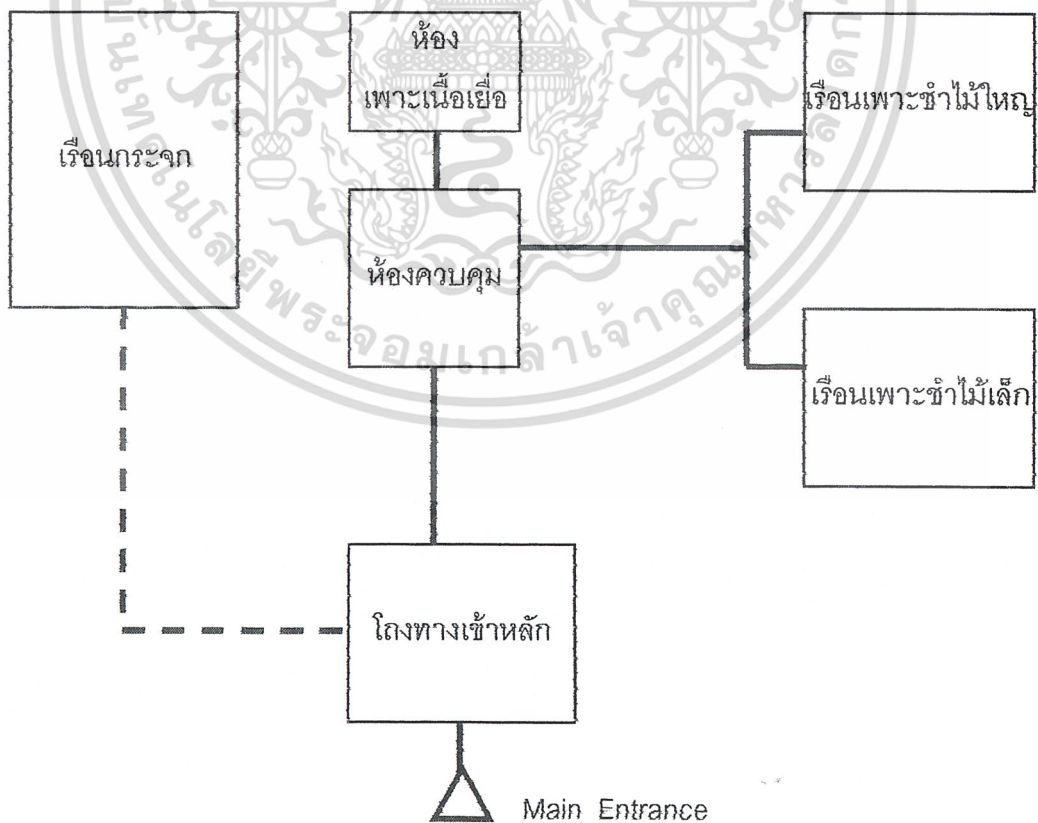
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของส่วนเรือนเพาะชำ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1 ส่วนเพาะชำ		3	2	3	2	10
2 โถงทางเข้า	×		3	2	1	9
3 บริเวณเลี้ยงไม้เล็ก	×	×		2	1	8
4 บริเวณเลี้ยงไม้ใหญ่	×	×	×		1	8
5 ห้องเพาะเนื้อเยื่อ	×	×	×	×		5

×	บริหารสัมพันธ์
×	บริการสัมพันธ์
×	เทคนิคสัมพันธ์
×	ติดต่อสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.7 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนเรือนเพาะชำ - เรือนกระจก



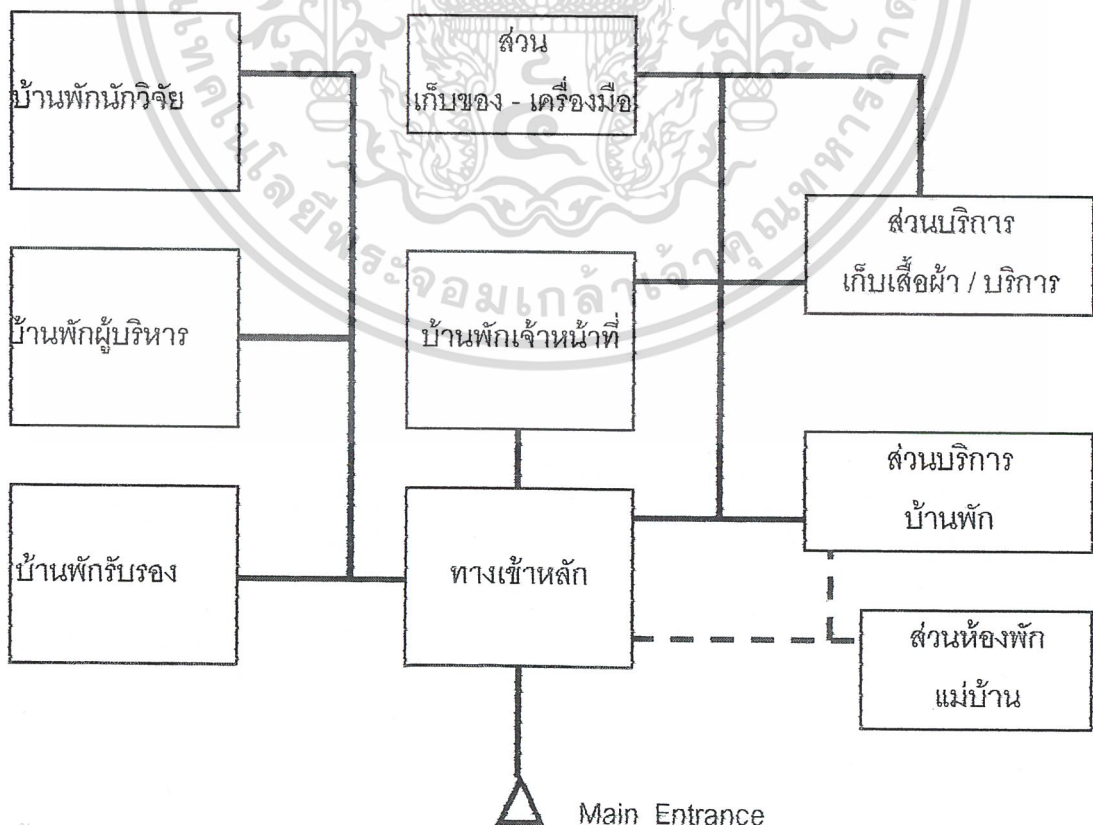
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของส่วนที่พัก

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6รวม
1 บ้านพักผู้บริหาร		2	2	4	2	2 12
2 บ้านพักเจ้าหน้าที่	X		4	2	2	2 12
3 บ้านพักรับรอง	X	X		1	2	1 10
4 ส่วนบริการบ้านพัก	X	X	X		1	1 10
5 ห้องเก็บเสื้อผ้า	X	X	X			1 8
6 ห้องเก็บเครื่องมือ	X	X	X			7

X	บริหารสัมพันธ์
X	บริการสัมพันธ์
X	เทคนิคสัมพันธ์
X	ติดต่อสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.8 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการทั่วไป



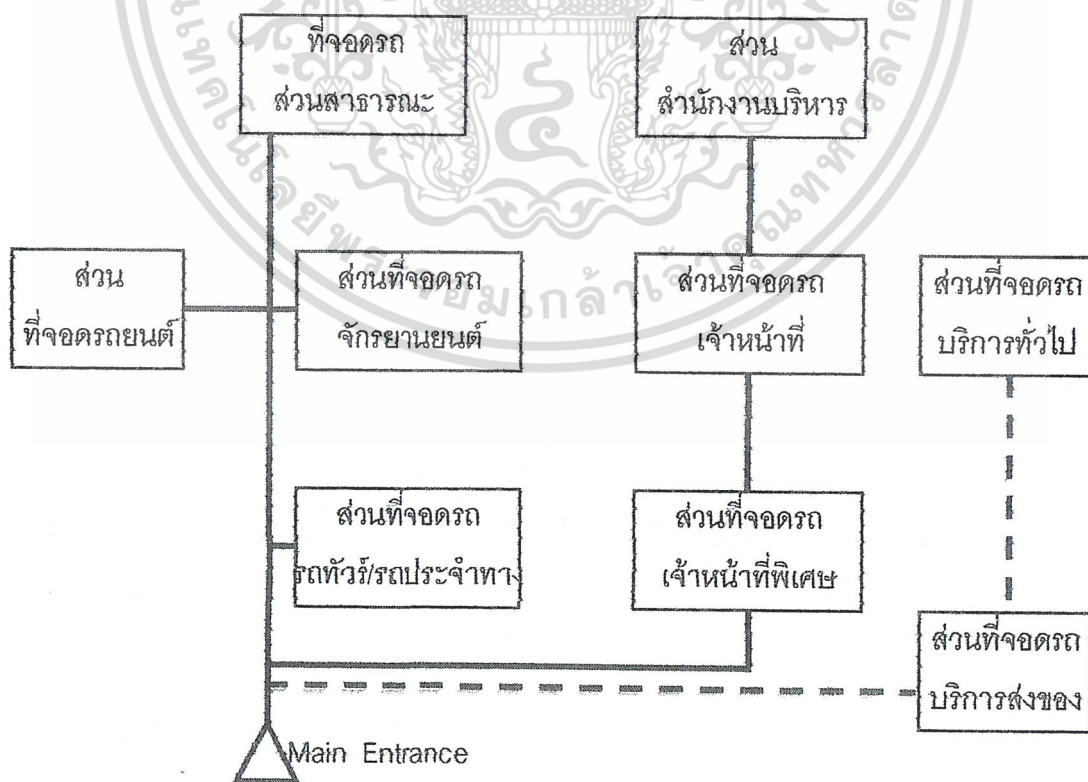
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของส่วนจอตรก

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5รวม
1 ส่วนสาธารณะ		1	2	2	7
2 ที่จอตรกโดยสาร	×		1	1	4
3 ที่จอตรกเจ้าหน้าที่เฉพาะ	×	×		1	5
4 ที่จอตรกบริการ	×	×	×		5
5 ที่จอตรกเจ้าหน้าที่ทั่วไป	×	×	×	×	5

×	บริหารสัมพันธ์
×	บริการสัมพันธ์
×	เทคนิคสัมพันธ์
×	ติดต่อสัมพันธ์

แผนภูมิที่ 3.5 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจอตรก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางเทคนิค

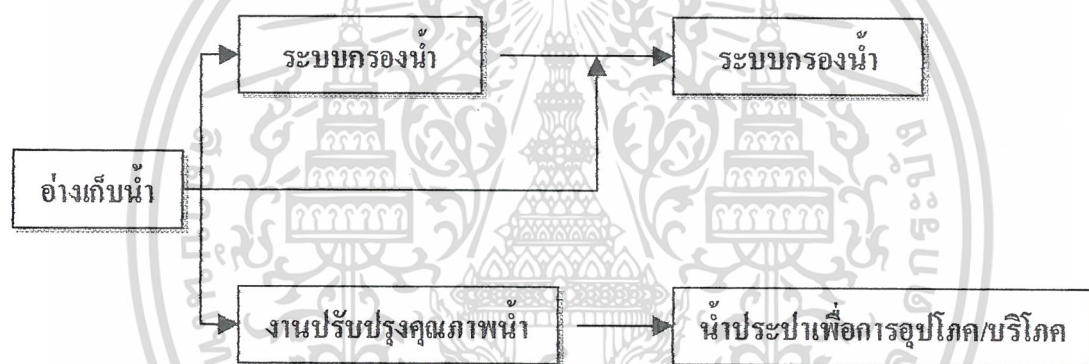
3.4.1 ระบบน้ำเพื่อการสาธารณสุขอุปโภค

แหล่งน้ำที่จะมาใช้เพื่อการสาธารณสุขอุปโภคมีทางเลือกที่จะนำมาใช้งานได้ดังต่อไปนี้

- น้ำจากอ่างเก็บน้ำที่จะทำการก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้ในโครงการ
- น้ำจากบ่อบาดาล

3.4.1.1 น้ำจากอ่างเก็บน้ำ

น้ำจากอ่างเก็บน้ำที่จะนำมาใช้เพื่อการสาธารณสุขอุปโภคนั้น ต้องทำการจัดจ่ายให้กับพื้นที่โครงการสวนพฤกษศาสตร์ตั้ง DIAGRAM ต่อไปนี้



การส่งน้ำเพื่อการสาธารณสุขอุปโภคสำหรับการเกษตร และน้ำประปาใช้ในอาคาร บ้านเรือน จะแยกท่อส่งใช้งานออกจากกันโดยเด็ดขาด เพื่อไม่ให้สับสนในการใช้งานและประหยัดค่าใช้จ่าย ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ที่จะดีเกินไปสำหรับงานด้านเกษตรกรรม

3.4.1.2 น้ำจากบ่อบาดาล

การขุดเจาะบ่อบาดาลเพื่อนำน้ำใต้ดินมาใช้ นั้น จะเป็นทางเลือกสุดท้าย เมื่อไม่สามารถหาน้ำจากแหล่งอื่นมาใช้ได้ หรือไม่เพียงพอกับความต้องการ

การวางท่อประธานส่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรม และเพื่ออุปโภค บริโภค จะต้อง มีขนาดเพียงพอกับการขยายตัวในอนาคตด้วย ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการสร้างความเสี่ยงกับ

ระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ ทั้งนี้จะต้องจัดให้มีท่อแยกพร้อมประตูเปิด - ปิด การจ่ายน้ำ เพื่อการขยายขอบเขตการใช้งานน้ำในอนาคตด้วย

3.4.2 ระบบไฟฟ้า

สืบเนื่องจากปัจจุบัน การเดินสายไฟฟ้าระบบสายอากาศ เริ่มมีขีดจำกัดในการติดตั้งระบบอย่างมาก สาเหตุจากการมีผลกระทบกับสภาพแวดล้อม และการยอมรับโดยทั่วไปของสังคม ทั้งในด้านความไม่ปลอดภัย และสวนกระแสกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จึงได้เริ่มมีการนำระบบการเดินสายไฟฟ้าใต้ดินมาใช้กันมากขึ้น ซึ่งสามารถแก้ปัญหาต่างๆได้ทั้งหมด และเนื่องจากสภาพโดยรวมของสวนพฤกษศาสตร์นั้น มีวัตถุประสงค์ในการอนุรักษ์ รวมถึงการจัดแสดงพันธุ์ไม้เพื่อการศึกษา การวางระบบสายไฟฟ้าในอากาศ จึงไม่ปลอดภัยต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้ ทำให้ต้องมีการดูแลรักษา โดยการตัดกิ่งไม้ให้พันแนวอันตรายอยู่เสมอ นอกจากนี้การหักล้มของต้นไม้หรือกิ่งไม้ในฤดูที่มีมรสุม ก็อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

ส่วนระบบการวางสายไฟฟ้าใต้ดิน แม้จะมีค่าใช้จ่ายสูงกว่า แต่หากคำนึงถึงความปลอดภัย และปัญหาอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้น จึงนับได้ว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เนื่องจากสามารถวางแนวสายไฟฟ้าชิดกับต้นไม้ หรือสิ่งก่อสร้างโดยไม่มีอันตราย และไม่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้ ผลประโยชน์ที่ได้ตามมาก็คือ ไม่ทำลายและบดบังทัศนียภาพที่เป็นธรรมชาติ

การเดินสายไฟฟ้าระบบใต้ดิน จะฝังอยู่ลึกจากผิวดินประมาณ 0.90 เมตร โดยร้อยสายไฟฟ้าไว้ในท่อ HOPE นี้จะป้องกันไม่ให้เกิดเส้นแม่เหล็กไฟฟ้าไปรบกวนกับสายโทรศัพท์ หรือรากของต้นไม้ มีแผ่นคอนกรีตปิดทับเป็นตัวป้องกันชั้นที่สอง และมี WARNING SIGN STRIP ไว้ด้านบน เพื่อเป็นการเตือนในกรณีที่มีการขุดซ่อมหรือการวางงานระบบอื่นๆในภายหลัง

เส้นทางการเดินสายไฟฟ้าแรงสูงภายในสวนพฤกษศาสตร์ คือต่อสายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้ามาตรวดไฟฟ้า ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้กำหนด

จากนั้นจึงเดินสายไฟฟ้าแรงสูงไปตามแนวที่วางไว้ เพื่อไปเข้าหม้อแปลงไฟฟ้า (TRANSFORMER) ตามกลุ่มอาคารแต่ละกลุ่ม เพื่อแปลงเป็นไฟฟ้าแรงต่ำที่จะเดินเข้าอาคารแต่ละหลัง

3.4.3 ระบบชลประทาน

โครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ พร้อมท่อส่งน้ำภายในสวนพฤกษศาสตร์ พุแค เป็นโครงการเพื่อจัดหาแหล่งน้ำ และนำน้ำมาใช้ในสวนพฤกษศาสตร์ เพื่อการอุปโภค บริโภค ตามกลุ่มอาคารต่างๆ อันได้แก่ กลุ่มอาคารพิพิธภัณฑ์ กลุ่มอาคารวิจัย - ปฏิบัติการ กลุ่มอาคารศูนย์ฝึกอบรม และกลุ่มอาคารสนับสนุนการปลูกบำรุง อีกทั้งสามารถวางแผนการส่งน้ำให้เรือนเพาะชำ เรือนกระจก แปลงทดลอง พื้นที่เพาะปลูก นอกจากนี้พื้นที่เก็บกักน้ำของอ่างเก็บน้ำ จะให้ความชุ่มชื้นแก่สภาพป่าต้นน้ำลำธาร อีกทั้งยังสามารถ ใช้เป็นที่ศึกษา ค้นคว้าพืชน้ำ และสามารถปรับปรุงเป็นสถานที่ท่องเที่ยวได้อีกด้วย

3.4.3.1 การศึกษาและการวางโครงการ

การศึกษาและการวางโครงการเพื่อพัฒนาแหล่งน้ำเบื้องต้น ให้มีรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ จะทำให้ทราบว่าโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำหรือฝายแต่ละแห่ง มีความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม และได้รับประโยชน์มากน้อยเพียงใด โดยการศึกษาลักษณะทั่วไปของภูมิประเทศ และบริเวณที่จะสร้างอ่างเก็บน้ำ โดยพิจารณาจากแผนที่ ซึ่งจะทราบพื้นที่รับน้ำ (Water shed area or Catchment area) ประกอบเข้ากับการดู SITEงานในสภาพภูมิประเทศจริง ก็จะพบจุดที่ตั้งของหัวนํ้างานได้ จากนั้นก็พิจารณาจำนวนน้ำที่ต้องการใช้งาน ซึ่งได้แก่ น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค น้ำที่ใช้เพื่อการเพาะปลูก

นอกจากนี้ข้อมูลทางด้านอุทกวิทยา อันได้แก่ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำท่าที่จะไหลลงมา การระเหยของน้ำ และปริมาณน้ำนองที่หลากลงมาสูงสุด ซึ่งพิจารณาจากสถิติที่เก็บไว้ ข้อมูลอุทกวิทยาจะมีความสำคัญในการกำหนดความสูงของอ่างเก็บน้ำ การหาขนาดของอาคารระบายน้ำล้น (Spillway) และการคำนวณหาขนาดความยาวของอ่างเก็บน้ำ

การศึกษาและการตรวจสอบสภาพฐานราก ของอ่างเก็บน้ำ ในบริเวณที่จะก่อสร้างว่ามีลักษณะดินเป็นเช่นไร สามารถรับน้ำหนักได้ดีหรือไม่ ก็มีความสำคัญเช่นกัน บางครั้ง

ถ้าฐานรากเป็นหินผุ ก็ต้องหาวิธีอัดน้ำปูน (grouting cement) ให้ได้ความที่บ้น้ำ ซึ่งทำให้ราคาของงานสูงจนเกินความเหมาะสม

การวิเคราะห์ข้อมูลที่กล่าวมาโดยละเอียด จะทำให้ทราบถึงลักษณะโครงสร้างที่จะนำมาออกแบบอาคาร และสามารถจะประมาณราคาค่าก่อสร้างว่าประโยชน์ที่ได้รับจะคุ้มค่างับการลงทุนหรือไม่

3.4.3.2 องค์ประกอบของอ่างเก็บน้ำ

องค์ประกอบของอ่างเก็บน้ำได้แก่ ฐานรากจะต้องเป็นดินที่บ้น้ำทำนบดินบดอัดแน่นชนิด Homogeneous type ให้ได้ความแน่นตามวิธีการที่กำหนด งานขุดร่องแกนถึงชั้นดินที่บ้น้ำด้านล่าง งานวางท่อส่งน้ำซึ่งใช้ท่อเหล็ก (Steel pipes) หรือท่อ HDPE (High density polyethylene) หรือวัสดุที่เทียบเท่า ขนาดของท่อขึ้นอยู่กับจำนวนน้ำต้นทุน และการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งอาจจะปล่อยลงลำห้วยเดิม หรือต่อแนวท่อ (Pipe line) ไปสู่อ่างที่มีท่อพักน้ำ เพื่อปั๊มไปใช้งานต่อไป รวมถึงการระบายน้ำล้นซึ่งเลือกใช้แบบรางเท (Chute Spillway) เนื่องจาก สภาพภูมิประเทศเป็นป่าซึ่งจะใช้โครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก และเลือกก่อสร้างในบริเวณที่ดินตัด (Cut section) ด้านข้างของอ่างเก็บน้ำ เพื่อระบายน้ำที่เกิน จากระดับกักเก็บน้ำให้ระบายออกทางลำห้วยเดิมที่อ่างเก็บน้ำปิดกั้นโดยปลอดภัย

บริเวณด้านหน้าอ่างเก็บน้ำจะพิจารณาการป้องกันการกัดเซาะของน้ำ โดยจะป้องกันกัดเซาะของ น้ำฝนโดยการใช้หินเรียงและปลูกหญ้า และในส่วนของ Toe slope จะติดตั้ง Toe drain ซึ่งประกอบด้วย Filter ประเภทกรวดปนทราย เพื่อป้องกันการนำพาเม็ดดินจากตัวทำนบดินออกมา เมื่อเกิดการรั่วซึมที่ยอมให้มีได้ตลอดได้อ่างเก็บน้ำ สันนบดินก็จะพิจารณาให้ใช้ผิวทาง Asphaltic concrete หากได้มีการต่อเชื่อมกับถนนในสวนพฤกษศาสตร์ได้ พร้อมติดตั้งหลักคอนกรีตสี่ขา - ดำ เพื่อความปลอดภัย

3.4.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

เนื่องจากสวนพฤกษศาสตร์ฯ มีการวางผังอาคารแยกเป็นกลุ่ม ดังนั้นการบำบัดน้ำเสีย จึงแยกกระจายไปตามกลุ่มอาคาร ซึ่งจะทำให้สะดวกและง่ายต่อการควบคุมดูแล

ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละกลุ่มอาคาร อย่างน้อยที่สุด จะต้องจัดให้มีรายละเอียดประกอบดังต่อไปนี้

- บ่อเกรอะ ปริมาตรความจุ อย่างน้อยต้องเก็บกักได้ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง
- บ่อเติมอากาศ ซึ่งใช้ระบบ EAAS (EXTENDED AIRATION ACTIVATED SLUDGE) เพื่อลดการควบคุมดูแลตะกอนส่วนเกินให้น้อยที่สุด
- บ่อตกตะกอน ทำหน้าที่แยกตะกอน แบบคทีเรีย ออกจากน้ำใส
- บ่อสูบตะกอน ทำหน้าที่สูบตะกอนที่แยกตัวออกจากน้ำใสในบ่อตกตะกอนเพื่อกลับไปใช้งานในบ่อเติมอากาศใหม่ และต้องใช้ในการระบายตะกอน ส่วนเกินออกจากระบบบำบัดน้ำเสียได้ด้วย

3.4.5 ระบบกำจัดขยะ

3.4.5.1 ระบบการรวบรวมขยะ ของสวนพฤกษศาสตร์ จะแบ่งแยกออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. จัดทำสถานที่เก็บย่อย

โดยแบ่งแยกออกเป็นขยะส่วนที่ย่อยสลายได้ และส่วนที่ย่อยสลายไม่ได้ สถานที่ที่เก็บขยะส่วนนี้ จะติดตั้งกระจายทั่วไปในสวนพฤกษศาสตร์ ตามตำแหน่งที่เหมาะสมและง่ายต่อการขนย้าย

2. จัดทำสถานที่เก็บขยะรวม

จัดทำสถานที่เก็บขยะรวมที่มีขนาดเพียงพอ เพื่อรองรับปริมาณขยะของ ทั้งโครงการ โดยแบ่งแยกออกเป็นขยะส่วนที่ย่อยสลายได้ และส่วนที่ย่อยสลายไม่ได้ หรือสลายตัวยาก สถานที่เก็บรวบรวมขยะนี้ ต้องมีขนาดเพียงพอสำหรับการเก็บกัก โดยพิจารณาจากความสามารถในการขนของเทศบาล ความถี่ และปริมาณของผู้ที่เข้าชมสวนพฤกษศาสตร์

3.4.5.2 การขนถ่ายขยะ ที่รวบรวมไว้ก่อนนอกพื้นที่นั้น ต้องใช้การขนถ่าย แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นตอนแรก

เนื่องจากพื้นที่ภายในสวนพฤกษศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ ดังนั้นการขนถ่ายขยะ จากสถานที่เก็บกักย่อยไปยังสถานที่เก็บกักรวม ต้องดำเนินการโดย เจ้าหน้าที่ของโครงการเอง ดังนั้นสวนพฤกษศาสตร์จำเป็นต้องมีรถขนย้ายขยะประจำอยู่ในสวนพฤกษศาสตร์ด้วย

2. ขั้นตอนที่สอง

เนื่องจากการขนถ่ายขยะจากสถานที่เก็บกักรวมออกสู่ภายนอก ให้ดำเนินการโดยเทศบาล ซึ่งทางสวนพฤกษศาสตร์ ต้องติดต่อขอรับบริการ รวมถึงขอทราบความสามารถที่ทางเทศบาลจะจัดให้ได้ในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

3.5.1.1 ที่ตั้ง

สวนพฤกษศาสตร์พุแค สระบุรี ตั้งอยู่บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 124 อยู่ห่างจากตัวจังหวัดสระบุรีประมาณ 14 กิโลเมตร มีเนื้อที่ 1,100 ไร่ 2 งาน 24 ตารางวา ลักษณะพื้นที่เดิมเป็นป่าสงวนแห่งชาติป่าพุแคชายคาตงพญาเย็นสภาพป่าเป็นป่าดิบแล้ง มีลำห้วยพุแคซึ่งมีน้ำไหลผ่านตลอดปี มีแม่น้ำสายสำคัญคือ แม่น้ำป่าสัก พื้นที่โครงการเป็นบริเวณเชิงเขา มีความสูงไม่มากนัก

3.5.1.2 ความสูงต่ำ / ความลาดชัน

พื้นที่โครงการเป็นบริเวณเชิงเขาตั้งอยู่ชายป่าพุแค มีความสูงไม่มากนัก พื้นที่บริเวณที่ก่อสร้างอาคารเป็นที่ราบมีพื้นที่ที่กว้างมากพอที่จะสร้างอาคาร มีระดับความสูงประมาณ 50 เมตร ส่วนสภาพในพื้นที่ฝั่งสวนและมีระดับความสูงตั้งแต่ 50 – 100 เมตร ที่ดินของจังหวัดสระบุรี แบ่งออกเป็น 17 หน่วยดิน โดยลักษณะของหน่วยดินบริเวณต่าง ๆ ดังนี้ (แสดงในตารางที่ 2.6)

- หน่วยดินที่1 บริเวณที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง
- หน่วยดินที่2 บริเวณที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง เกิดจากตะกอนลำน้ำกร่อย
- หน่วยดินที่3 บริเวณที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึงเกิดจากตะกอนลำน้ำคอนข้างใหม่
- หน่วยดินที่4 บริเวณที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึงเกิดจากตะกอนลำน้ำคอนข้างใหม่
- หน่วยดินที่5 บริเวณที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึงเกิดจากตะกอนลำน้ำคอนข้างใหม่
- หน่วยดินที่6 สันดินใหม่ริมน้ำเกิดจากตะกอนลำน้ำใหม่
- หน่วยดินที่7 บริเวณตะพักลำน้ำใหม่เกิดจากตะกอนลำน้ำคอนข้างใหม่
- หน่วยดินที่8 บริเวณตะพักลำน้ำคอนข้างใหม่เกิดจากตะกอนลำน้ำถูกพัดพามา
- หน่วยดินที่9 บริเวณลานตะพักลำน้ำระดับต่ำเกิดจากตะกอนลำน้ำถูกพัดพามาที่บถม
- หน่วยดินที่10 บริเวณลานตะพักลำน้ำระดับต่ำเกิดจากตะกอนลำน้ำถูกพัดพามาที่บถม
- หน่วยดินที่11 บริเวณพื้นผิวที่เหลื่อมตัก้างจากการกัดกร่อน เกิดจากการสลายตัวของหินดินดาน
- หน่วยดินที่12 บริเวณพื้นผิวที่เหลื่อมตัก้างจากการกัดกร่อน เกิดจากวัตถุตัก้างของหินปูน
- หน่วยดินที่13 บริเวณพื้นผิวที่เหลื่อมตัก้างจากการกัดกร่อนเกิดจากการสลายตัวของหินปูนและหิน

ตะกอนเนื้อละเอียด

- หน่วยดินที่14 บริเวณพื้นผิวที่เหลื่อมตัก้างจากการกัดกร่อนเกิดจากการสลายตัวของหินดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยดินที่ 15 บริเวณพื้นผิวที่เหลืตกค้างจากการกัดกร่อนเกิดจากการสลายตัวของหินแอนดีไซต์
 หน่วยดินที่ 16 บริเวณพื้นผิวที่เหลืตกค้างจากการกัดกร่อนเกิดจากวัตถุตกค้างและหินดาตเชิงเขา
 หน่วยดินที่ 17 สภาพพื้นที่เป็นภูเขา

โครงการสวนพฤกษศาสตร์ บริเวณที่ตั้งของอาคาร อยู่ในบริเวณหน่วยดินที่ 13 มีรายละเอียดดังนี้
 หน่วยดินที่ 13

มีเนื้อที่ประมาณ 109,198 ไร่ หรือร้อยละ 4.89 ของพื้นที่ทั้งหมด

ธรณีฐานและวัตถุกำเนิด : บริเวณพื้นผิวดินที่เหลืค้ำจากการกัดกร่อนเกิดจากการสลาย
 ตัวของหินปูน และหินตะกอนเนื้อละเอียด เช่นหินดินดาน

สภาพภูมิประเทศ : พื้นที่ราบ ถึง ลูกคลื่นลดลาดชัน

การใช้ที่ดินในปัจจุบัน : มีการปลูกข้าวโพด ถั่วต่างๆ ข้าวฟ่าง และบางแห่งเป็นป่าดง
 ดิบ

การแพร่กระจายของหน่วยดิน : พบใน อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย และอำเภอมวกเหล็ก

ลักษณะและคุณสมบัติของดินที่สำคัญ

ความลาดชัน : 2 - 8 %
 การระบายน้ำ : ดี
 ความลึกของดิน : ลึกมาก
 ความสามารถในการซึมซับน้ำ : ปานกลาง
 การยึดตัวของดินในสภาพชื้น : ร่วนซุย
 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ : ปานกลาง

ปฏิกริยาดิน

หน้าดินบน : กรดเล็กน้อย
 หน้าดินล่าง : กรด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อดิน

หน้าดินบน : ดินเหนียว ดินร่วนเหนียว

หน้าดินล่าง : ดินเหนียว

นอกจากหน่วยดินที่ 13 แล้วบริเวณโครงการบางส่วนยังมีหน่วยดินอื่นๆ คือ หน่วยดินที่ 16 และ 17 ซึ่งเป็นบริเวณเชิงเขา และภูเขา โดยอยู่ทางฝั่งทิศตะวันตกของโครงการ

3.5.1.3 ขนาดรูปร่าง / ขอบเขต พื้นที่ของสวนพฤกษศาสตร์มีอาณาเขตโดยรอบดังนี้

สภาพพื้นที่ทั่วไปของสวนพฤกษศาสตร์มีลักษณะเป็นที่ราบติดกับเชิงเขา มีความสูงตั้งแต่ 50 เมตร - 100 เมตร ลักษณะรูปร่างของที่ดินเป็นรูปทรงที่เป็นไปตามลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่ป่าเป็นป่าดิบแล้ง และ ป่าเบญจพรรณ ด้านหน้ามีถนนทางหลวงเส้นที่ 1 ถนนพหลโยธินตัดผ่านโครงการ เป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 มีพื้นที่ 393 - 2 - 49 ไร่ ส่วนที่ 2 มีพื้นที่ 732 - 3 - 75 ไร่ รวมพื้นที่ทั้งหมดเป็น 1,136 - 2 - 24 ไร่ ภายในโครงการมีห้วยพุแคซึ่งมีน้ำไหลผ่านลงแม่น้ำป่าสักตลอดทั้งปี

3.5.1.4 ระบบสาธารณูปโภค - สาธารณูปการ

ระบบสาธารณูปโภค - สาธารณูปการของสวนพฤกษศาสตร์แห่งนี้ เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง โดยอยู่ห่างจากตัวอำเภอเพียง 13 กิโลเมตร ดังนั้นระบบสาธารณูปโภคในด้าน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ มีสำรองอยู่แล้วภายในโครงการ เพราะทางโครงการได้รับความช่วยเหลือจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และ การประปานครหลวงติดตั้งมิเตอร์ อีกทั้งยังมีอ่างเก็บน้ำ 2 แห่ง และระบบไฟฟ้าได้มีนโยบายในการฝังไว้ใต้ดินเพราะเป็นโครงการที่สร้างในพื้นที่ป่า ต้องมีความสะดวกในการซ่อมบำรุง ไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ และยังเป็นการรักษาทัศนียภาพของโครงการด้วย

3.5.2 การวิเคราะห์ด้านกายภาพที่ตั้งของโครงการ

3.5.2.1 การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ โดยส่วนใหญ่ แล้วจะเข้าทางถนนทางหลวงหมายเลข 1 ถนนพหลโยธิน โดยผ่าน อ.วังน้อย จ. พระนครศรีอยุธยา ผ่าน อ. หนองแค จ. สระบุรี และเข้าสู่เขต อ. เมือง ขึ้นไปทางเหนืออีกประมาณ 13 กิโลเมตร เดินทางได้หลายทาง ทั้งทางรถยนต์ และ รถทัวร์ โดยขึ้นที่สถานีขนส่งสายเหนือ รถ กรุงเทพฯ – สระบุรี, กรุงเทพฯ – ลพบุรี

3.5.2.2 ทิศทางแดด / มุมมอง

ทิศทางของแสงอาทิตย์เดินทางด้านทิศตะวันออก ไปทิศตะวันตกตามปกติ ทิศทางของแสงแดดเข้าไปในพื้นที่โครงการ แต่มีต้นไม้ และพรรณไม้ของสวนพฤกษศาสตร์ บังแสงแดด และลดอุณหภูมิของความร้อนลง ส่วนทางด้านมุมมองที่มีต่ออาคารการก่อสร้าง เนื่องจากเป็นอาคารที่อยู่ในพื้นที่ของสวนพฤกษศาสตร์ ดังนั้นจึงทำการออกแบบเป็นอาคารในแนวราบ เพื่อไม่บดบังทัศนียภาพเดิมของโครงการ ดังนั้นมุมมองของอาคารจึงตอบสนองพื้นที่ โดยจะมีความสวยงามและเข้ากับบรรยากาศของสวนพฤกษศาสตร์ โดยไม่ทำลาย ทรัพยากรธรรมชาติ

3.5.2.3 สภาพภูมิประเทศ / สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศทั่วไปของโครงการเป็นลักษณะป่าดิบแล้ง ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบเชิงเขามีความลาดชันไม่มากนัก และมีลำห้วยพุดไผ่ผ่านไปยังแม่น้ำป่าสัก แม่น้ำสายสำคัญของจังหวัดสระบุรี แต่ลักษณะของผืนป่าได้ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยมีถนนทางหลวงเส้นที่ 1 (ถนนพหลโยธิน) ตัดผ่าน ซึ่งในสภาพปัจจุบันผืนป่าทางด้านทิศตะวันออกมีเนื้อที่ประมาณ 700 กว่าไร่ได้มีการปลูกพันธุ์ไม้ตามวงศ์ต่างๆ ส่วนผืนป่าทางด้านทิศตะวันตกซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 300 กว่าไร่ใช้เป็นพื้นที่ปลูกสร้างอาคารต่างๆ

สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของโครงการเป็นแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู ในฤดูหนาวอากาศค่อนข้างหนาว และในฤดูร้อนอากาศค่อนข้างร้อน ฤดูกาลสามารถแบ่งได้ 3 ฤดู ดังนี้

ฤดูฝน เริ่มเดือน พฤษภาคม ถึงเดือน ตุลาคม โดยอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งนำความชื้นพัดผ่านมา

ฤดูหนาว เริ่มเดือน พฤศจิกายน ถึงเดือน กุมภาพันธ์ โดยอิทธิพลของลมมรสุม ตะวันออกเฉียงใต้ พัดพาเอาความหนาวเย็นและความแห้งแล้ง

ฤดูร้อน เริ่มกลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือน เมษายน

ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปี 1, 252.7 มม. ใน เดือน เมษายน เริ่มมีฝนตกบ้าง และ ปริมาณน้ำฝนจะเพิ่มขึ้นทุกเดือนใน 6 เดือน ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม เป็นช่วงที่ เหมาะกับการเพาะปลูก เพราะช่วงนี้จะมีฝนตกประมาณ 91.4 ต่อวัน จากวันฝนตกตลอดปี 108.3 วัน

อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี ประมาณ 28.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ย สูงสุดเฉลี่ย 36.9 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน และ อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 19.1 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคม

ความชื้นสัมพัทธ์

เฉลี่ยตลอดปี 70.1% สูงสุดเฉลี่ยประมาณ 88% ต่ำสุดเฉลี่ยประมาณ 52.2%

3.5.2.4 ศักยภาพบรรยายตัวของที่ตั้งโครงการ

สภาพที่ตั้งเป็นเอกลักษณ์ของโครงการคือเป็นสวนป่ามีต้นไม้ยืนต้นนานชนิดอยู่ในพื้นที่ สูงไม่มากนัก ลักษณะของดินเป็นดินที่ดี มีน้ำใช้ตลอดปีเนื่องจากมีลำห้วยพุแคไหลผ่านไปยังแม่น้ำป่าสัก สามารถที่จะปลูกต้นไม้ใหม่ขึ้นเสริมตามหมู่ตามวงศ์ได้ ทางสวนพฤกษศาสตร์ได้ทำการสำรวจ และปลูกต้นไม้ตามวงศ์ต่างๆ ไปแล้วกว่า 50,000ต้น พร้อมกับมีป้ายชื่อวิทยาศาสตร์และชื่อสามัญ อีกทั้งสวนพฤกษศาสตร์พุแคยังตั้งอยู่ไม่ไกลจากกรุงเทพฯ ดังนั้นจึงสามารถเดินทางมายังสวนพฤกษศาสตร์ได้สะดวก ไม่ว่าจะเส้นทางรถประจำทาง หรือ รถส่วนตัว

3.5.2.5 ศักยภาพในการขยายตัวของพื้นที่

สวนพฤกษศาสตร์พุแค สระบุรี ลักษณะพื้นที่เดิมเป็นป่า สวนแห่งชาติป่าพุแคขยาย คาดงพญาเย็นสภาพป่าเป็นป่าดิบแล้ง มีลำห้วยพุแคซึ่งมีน้ำไหลผ่านตลอดปี พื้นที่โครงการเป็น บริเวณเชิงเขา มีถนนพหลโยธินตัดกลางแบ่งพื้นที่โครงการออกเป็น 2 ส่วนปัจจุบันพื้นที่ฝั่งทิศตะวันตกของโครงการใช้เป็นที่ทำการก่อสร้างอาคารต่างๆ ส่วนในพื้นที่ทางฝั่งทิศตะวันออกของโครงการใช้ เป็นฝั่งศึกษารวมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.3 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนยังกำหนดการใช้ประโยชน์ พื้นที่ของโครงการสวนพฤกษศาสตร์เป็นพื้นที่

อาคารของโครงการสวนพฤกษศาสตร์พุแค กรมป่าไม้ เป็นโครงการที่คั่นคว่ำและวิจัยทางด้านพฤกษศาสตร์ โดยจัดพรรณไม้เป็นหมวดหมู่ เป็นวงศ์ เป็นสกุล และจัดแสดงงานวิชาการทางด้านพฤกษศาสตร์ เพื่อเป็นการบริการและเพื่อการศึกษาสำหรับประชาชนผู้สนใจ จัดเป็นอาคารสาธารณะ มีเทศบัญญัติเกี่ยวข้องกับอาคารดังต่อไปนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรมเพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ

3.6.1 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ

เนื่องจากสภาพภูมิประเทศทั่วไปของโครงการเป็นลักษณะป่าดิบแล้ง สภาพพื้นที่มีความลาดชันไม่มากนัก และมีลำห้วยพุดแคไหลผ่านตลอดทั้งปี แต่ลักษณะของโครงการได้ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนโดยมีถนนทางหลวงพหลโยธินตัดผ่าน ซึ่งในสภาพปัจจุบันเป็นป่าทางด้านทิศตะวันตกของโครงการใช้เป็นที่ทำการปลูกสร้างอาคารต่างๆ ส่วนในพื้นที่ทางฝั่งทิศตะวันออกของโครงการใช้เป็นส่วนที่ทำการปลูกพันธุ์ไม้ตามวงศ์ต่างๆและยังเป็นที่สำคัญสำหรับศึกษาธรรมชาติ

ลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ ควรมีลักษณะที่ทันสมัยแต่ยังคงแสดงออกถึงความเป็นไทยอยู่ และต้องสอดคล้องกันทั้งโครงการ รวมทั้งการเลือกใช้วัสดุ จะต้องเป็นวัสดุที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ และประโยชน์ใช้สอย โดยจะต้องประหยัดทางด้านเงินทุน รวมถึงมีความสะดวกทางด้าน การบำรุงรักษาและมีความคงทนต่อการใช้งานอีกด้วย

3.6.2 ลักษณะเด่นของโครงการ

สวนพฤกษศาสตร์ คือ สวนที่สร้างขึ้นเพื่อรวบรวมพันธุ์ไม้ในนานาชนิดไว้เป็นที่สำหรับการศึกษาทางพฤกษศาสตร์โดยเฉพาะ แต่ก็ใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจได้ด้วย สวนพฤกษศาสตร์จะมีการจัดปลูกพันธุ์ไม้ในประเทศและพันธุ์ไม้ต่างประเทศ โดยแยกเป็นหมวดหมู่ เป็นวงศ์ เป็นตระกูล หรือทำการปลูกไว้ใน GREEN HOUSE หรือ GLASS HOUSE อีกทั้งสภาพภูมิประเทศของโครงการมีข้อได้เปรียบทางภูมิอากาศ และภูมิประเทศที่มีความเหมาะสมในการปลูกพันธุ์ไม้ต่างๆ ทั้งในประเทศไทย และ ประเทศที่ใกล้เคียง เช่นการเป็นที่รวบรวมพันธุ์ไม้พื้นถิ่นของไทยและประเทศที่ใกล้เคียง เป็นที่รวบรวมพันธุ์ไม้หอม เป็นที่รวบรวมไม้เศรษฐกิจ ที่รวบรวมพันธุ์ไม้เลื้อยเขตร้อนของโลก เป็นต้น

3.6.3 การกำหนดลักษณะการจัดกลุ่มอาคาร

การจัดกลุ่มอาคารตามผังแม่บทแล้ว สามารถแบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ๆ ได้ 5 ส่วนคือ

1. ZONE A ส่วนสาธารณณะ ได้แก่ อาคารสำนักงานและศูนย์สาระนิเทศ อาคารพิพิธภัณฑ์และหอพรรณไม้
2. ZONE B ส่วนบริการ ได้แก่ อาคารสำนักงานปลูกบำรุง
3. ZONE C ส่วนรวบรวมและวิจัยพันธุ์ไม้ ได้แก่อาคารวิจัยปฏิบัติการ
4. ZONE D ส่วนศูนย์ฝึกอบรม ได้แก่ อาคารศูนย์ฝึกอบรมและที่พัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ZONE E ส่วนพักอาศัย ได้แก่ อาคารบ้านพักผู้บริหารและเจ้าหน้าที่

โดยในแต่ละส่วนของโครงการจะประกอบไปด้วยอาคารต่างๆ ตามความเหมาะสม และตามวัตถุประสงค์ของการใช้อาคาร ส่วนผืนป่าด้านทิศตะวันออกให้เป็นพื้นที่ศึกษาพันธุ์ไม้ตาม วงศ์ต่างๆอยู่แล้ว ควรจะมีการทำทางศึกษาธรรมชาติเพิ่มเติมขึ้น เพื่อสามารถที่จะกำหนดเส้นทาง ของผู้ที่เข้ามาศึกษา และเที่ยวชมให้ได้ความรู้อย่างครบถ้วน และการออกแบบจัดพื้นที่สำหรับร้านค้า และห้องน้ำสาธารณะตามจุดต่างๆอีกด้วย

3.6.4 รูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบโครงการ

การจัดรูปแบบโดยรอบของโครงการ ควรจัดให้เข้ากับสภาพแวดล้อมโดยมีแนวความคิดหลักในการรักษาสภาพแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยบริเวณรอบอาคารจะมีการจัด ผังการปลูกต้นไม้ เป็น LANDSCAPE ทางด้านภูมิสถาปัตยกรรมตกแต่งรอบโครงการ โดยใช้ สถาปัตยกรรมที่ยังแสดงออกถึงความเป็นไทยอยู่ และใช้เทคโนโลยีเข้าส่งเสริมในงานระบบ เช่น การ ควบคุมของระบบการรดน้ำ การควบคุมอุณหภูมิ และการตกแต่ง เป็นต้น

ดังนั้นรูปแบบทางสถาปัตยกรรมในโครงการสวนพฤกษศาสตร์ จะแบ่งได้ 2 ประเภทคือ

1. งานทางด้านภูมิสถาปัตยกรรม ในรูปแบบการจัดวางผัง LANDSCAPE การปลูก ประดับตกแต่งต้นไม้ งาน STREET FURNITURE เป็นต้น
2. งานทางด้านสถาปัตยกรรมไทย เป็นส่วนของตัวอาคารที่เป็นเอกลักษณ์ของโครงการ

3.6.5 รูปทรงของอาคาร

การจัดรูปทรงของอาคารเนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นเขตป่า ดังนั้นรูปทรงของอาคารจะมี ลักษณะเป็นอาคารทางแนวราบมีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ส่วนทางด้านอาคารศูนย์ฝึกอบรมมี ความสูง 4 ชั้น

นอกจากนี้รูปทรงของอาคารยังขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นที่ดิน มุมมอง ทิศทางของแสง แดด ทิศทางของลม

3.6.6 การจัดกิจกรรมภายใน / ภายนอกอาคาร

การจัดกิจกรรมภายใน ภายนอกอาคาร แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1. การจัดกิจกรรมภายในอาคาร
 - 1.1 กิจกรรมในการเข้าชมนิทรรศการ อยู่ในส่วนของพิพิธภัณฑ์
 - 1.2 กิจกรรมในการเข้าฟังการบรรยายและการใช้หอพรรณไม้และห้องสมุด
 - 1.3 กิจกรรมในการฝึกอบรมซึ่งอยู่ในส่วนของศูนย์ฝึกอบรม
 - 1.4 กิจกรรมในการศึกษาและวิจัยอยู่ในส่วนของอาคารวิจัยและปฏิบัติการ
2. การจัดกิจกรรมภายนอกอาคาร
 - 2.1 เป็นกิจกรรมในเรื่องของการศึกษาด้านพรรณพฤกษศาสตร์ การอนุรักษ์พรรณไม้ การปลูกต้นไม้
 - 2.2 การเข้าชมนิทรรศการกลางแจ้ง

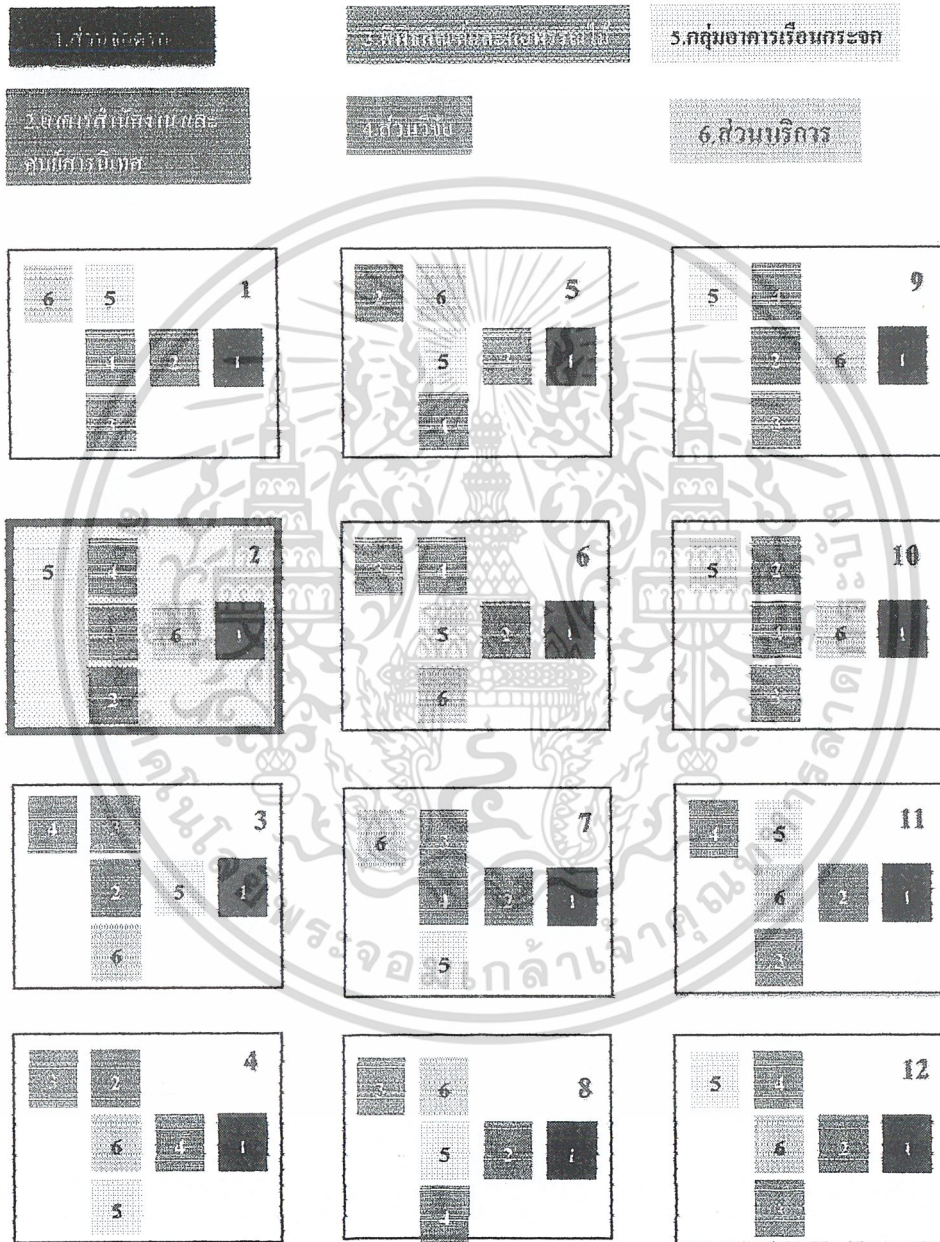
3.6.7 มุมมองอาคาร

มุมมองของอาคารพฤกษศาสตร์ในส่วนพฤกษศาสตร์ สามารถจำแนกได้ 2 มุมมอง

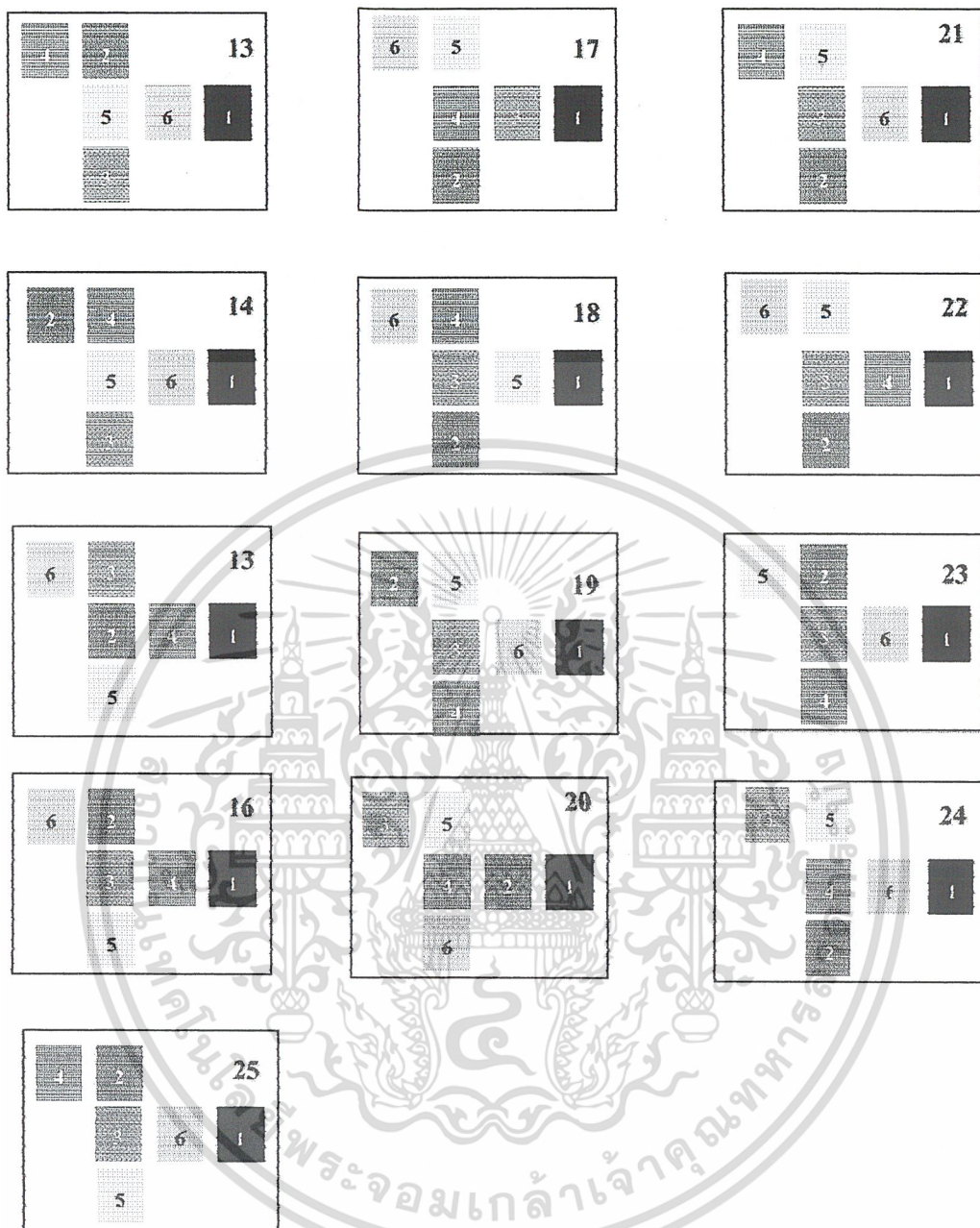
1. มุมมองจากภายนอกอาคาร จะสามารถมองเห็นในลักษณะของอาคารทางสถาปัตยกรรมไทย วัสดุที่ใช้เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก กระฉก และไม้ การก่อสร้างอาคารคำนึงถึงความสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม และเป็นอาคารในทางแนวราบ
2. มุมมองจากภายในอาคาร จะสามารถมองเห็นลักษณะของภูมิทัศน์ และทัศนียภาพภายนอกอาคาร จากภายในอาคาร

3.6.8 การพิจารณาเลือกวิเคราะห์ GROUPING ZONNING ของโครงการ

แผนภูมิที่ 3.10 แสดงการพิจารณาเลือกวิเคราะห์ GROUPING ZONNING ของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 แสดงการพิจารณาให้ความสัมพันธ์ในการจัดกลุ่มองค์ประกอบของโครงการ

ข้อพิจารณา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
การเข้าถึง	2	3	2	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2
การบริการ	2	3	2	3	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	2	3	3
เสียงรบกวน	3	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	3	2	3	2	2	2	3	2	3	1	1	3	3
ความสัมพันธ์	2	3	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	2	1	1	3	2
สภาพแวดล้อม	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
มุมมอง	2	3	2	3	2	1	1	2	3	2	2	2	1	2	2	3	1	2	3	3	3	2	1	3	2
ความปลอดภัย	2	3	2	2	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
การขยายตัวในอนาคต	3	3	1	3	2	2	1	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1
การตีบจร	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	3	1	2	1	2	1	2	2	2	2	3	3
รวม	21	25	14	22	19	14	12	16	15	19	16	14	13	20	16	22	15	18	21	20	20	15	14	24	20

1 = ไม่ได้

2 = พอใช้

3 = ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดด้านสถาปัตยกรรมโดยรอบโครงการ

การจัดรูปแบบโดยรอบของโครงการคำนึงถึงผังแม่บทของโครงการ โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการพักผ่อน โดยใช้หลักในการรักษาสภาพแวดล้อมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

4.2 แนวความคิดในการจัดวางกลุ่มอาคารต่างๆ

- อาคารที่ทำการจะอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก เพื่อที่สะดวกแก่การเข้าถึงสำหรับผู้ที่มาติดต่อสอบถามรายละเอียดของโครงการ
- อาคารพืชรักษ์และหอพรรณไม้ จะอยู่บริเวณใกล้ทางเข้าออก เพื่อความสะดวกแก่การเข้าถึง
- อาคารวิจัย จะอยู่ใกล้กับส่วน Green House และ Nursery เพื่อที่จะสามารถใช้บริการร่วมกันรวมทั้งอยู่ใกล้กับสวนสมุนไพรซึ่งจะเป็นการง่ายต่อการเก็บพืชมาทำการวิจัย
- ส่วนพักอาศัยจะอยู่ฝั่งตรงข้ามของ SITE (ทางทิศตะวันตก) เพื่อที่จะหลุดออกจากส่วนของสวนพฤกษศาสตร์ ทำให้เกิดความเป็น PRIVACY ให้กับตัวบ้านพัก

ในส่วนของการจัด Zoning อื่นๆ มีดังนี้

- ส่วนของที่จอดรถ (Visitor)
- ส่วน Nursery
- ส่วน Camping
- ส่วน ของร้านค้าขายของ
- ส่วน Recreation Area
- ส่วนจัดแสดง

4.3 แนวความคิดในการจัดวาง Zoning ต่างๆ

- ส่วนของที่จอดรถ (Visitor)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะอยู่ใกล้กับส่วนของทางเข้าออก ของโครงการ และมีจุด Drop Off จุดเล็กๆ จุดหนึ่ง อยู่ใกล้กับร้านอาหาร และร้านขายของ ของโครงการ

- ส่วน Nursery

จะอยู่ใกล้กับส่วนของอาคารวิจัยซึ่งสามารถใช้ส่วนบริการร่วมกัน รวมทั้งอยู่ใกล้กับสวนสมุนไพร เพื่อความสะดวกต่อการเก็บตัวอย่างมา วิจัย

- ส่วน Camping

จะอยู่ฝั่งเดียวกับบ้านพัก แต่จะอยู่ลึกกว่าเพราะต้องการความเป็นส่วนตัวและใกล้ชิดธรรมชาติ รวมทั้งต้องการพื้นที่กว้างพอที่จะทำกิจกรรมต่างๆได้

- ส่วน ของร้านขายของ

เช่นพันธุ์ไม้ใหม่ๆ อุปกรณ์การทำสวนและของที่ระลึกต่างๆ จะอยู่ใกล้กับส่วนของทางเข้าออก และเป็นจุดสุดท้ายที่เป็นจุดซื้อของก่อนกลับบ้าน

- ส่วน Recreation Area

เป็นพื้นที่สำหรับการพักผ่อนซึ่งจะอยู่ริมน้ำ จะประกอบไปด้วย Picnic area , Restanrant , สวนไม้หอม , จุดให้เช่าเรือ , บริเวณศาลาริมน้ำ

- ส่วนจัดแสดงแบ่งเป็น 7 Zone ดังนี้

สวนสมุนไพร

เป็น ZONE ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของพืชพันธุ์ที่มีต่อมนุษย์ อยู่ใกล้กับอาคารวิจัย

COLLECTION ZONE

เป็น Zone ที่เก็บสะสมพันธุ์ไม้ที่น่าสนใจ เช่น ปาล์ม เฟิร์น บึงบัว พันธุ์ไม้ริมน้ำ

COLOR ZONE

เป็น Zone ที่จะมีการจัดแสดงพันธุ์ไม้ที่มีดอก และใบ ที่มีสีสันสวยงาม เช่น สวนแสดงสี สันของใบไม้ สวนแสดงทุ่งดอกไม้ สวนแสดงดอกไม้ตามฤดูกาล เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CULTURE ZONE

เป็น Zone ที่จะแสดงสวนในแบบที่มนุษย์นำธรรมชาติ หรือนำพืชพันธุ์มาใช้ในลักษณะต่างๆ

เช่น สวนไม้ตัดแต่ง สวนไม้กระถาง สวนในวรรณคดี เป็นต้น

WET LAND ZONE

ส่วนนี้จะอยู่ทางทิศใต้ของ Site เนื่องจากสภาพพื้นที่เหมาะสมที่จะเป็น Wet land อีกทั้งทิศทางลม และแสงแดด จะช่วยให้บริเวณนี้ ระบายอากาศได้ดี

FOREST ZONE

จัดให้เป็นบรรยากาศเหมือนป่าธรรมชาติ และเป็นทางออกสู่ Zone ของป่าธรรมชาติจริง

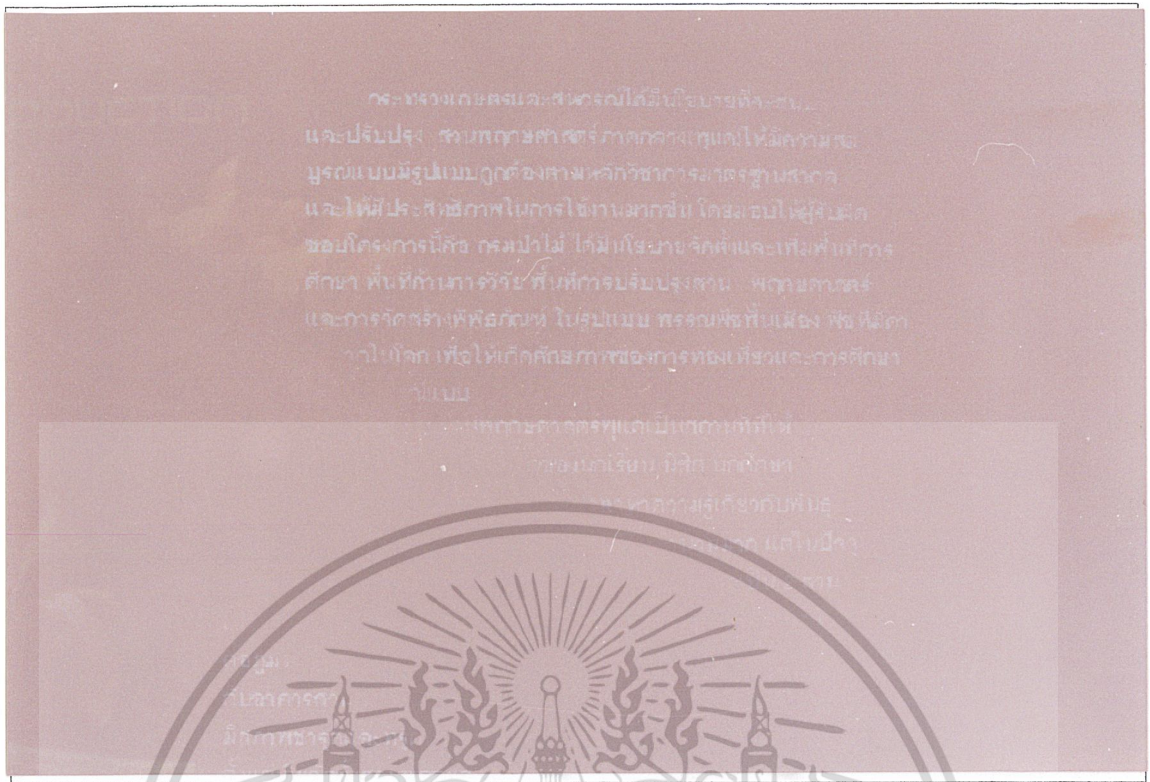
สวนรุกขชาติ Arboretum

เป็นการจำลองสวนรุกขชาติ โดยส่วนนี้จะอยู่ทางฝั่งบ้านพัก

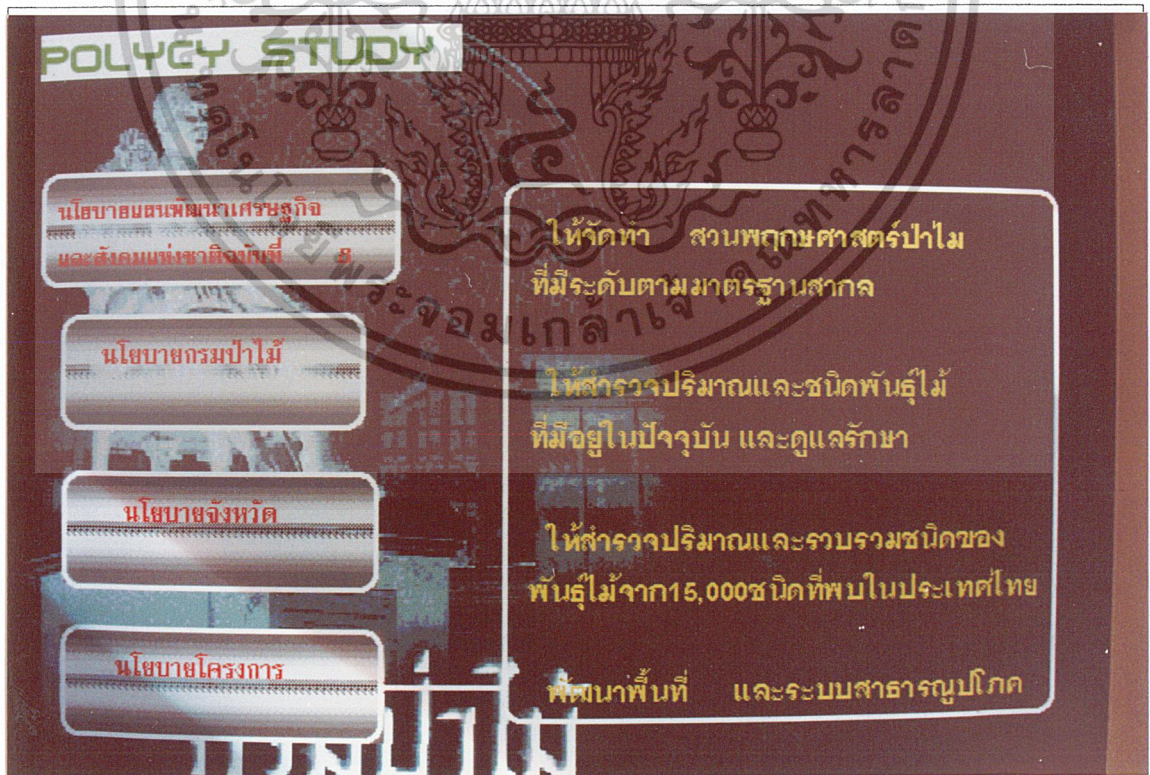
4.4 แนวความคิดด้านรูปทรงอาคาร

การจัดรูปทรงของอาคารเนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นเขตป่า ดังนั้นรูปทรงของอาคารจะมีลักษณะเป็นอาคารทางแนวราบมีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น นอกจากนี้รูปทรงของอาคารยังขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นที่ดิน มุมมอง ทิศทางของแสงแดด ทิศทางของลม

รูปทรงของอาคารคำนึงถึงมาตรฐานในการออกแบบอาคาร และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม โดยรูปทรงของอาคารที่เกิดขึ้นจะสัมพันธ์กับพื้นที่ใช้สอยของโครงการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีความสะดวกในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์และการก่อสร้างในพื้นที่นั้น รวมถึงรูปแบบของอาคาร



ภาพที่ 4.1 แสดงความเป็นมาของโครงการ



ภาพที่ 4.2 แสดงการศึกษาค้นคว้าความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านด้านเศรษฐกิจ



ภาพที่ 4.4 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PHESICAL STUDY

ลักษณะภูมิอากาศ
 บริเวณที่มีความลาดชันสูงหรือภูเขาจะพบอยู่ทางทิศตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือเป็นส่วนใหญ่ บริเวณที่ราบเชิงเขาและบริเวณที่เป็นเนิน จะพบอยู่ทางทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนบริเวณที่ราบลุ่มจะพบอยู่ทางทิศตะวันตก ทิศใต้ และทางตอนล่างของจังหวัด

อาณาเขตติดต่อ
 ทิศเหนือ ติดจังหวัดลพบุรี
 ทิศตะวันออก ติดจังหวัดนครราชสีมาและ บุรีรัมย์
 ทิศใต้ ติดจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดอยุธยา
 ทิศตะวันตก ติดจังหวัดอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี



ลักษณะภูมิอากาศ
 เป็นแบบฝนเมืองร้อนเขตภาคฤดู (Tropical savanna climate 'Aw')
 ในฤดูหนาวอากาศค่อนข้างหนาว และในฤดูร้อนอากาศค่อนข้างร้อน ฤดูกาลสามารถแบ่งได้ 3 ฤดู

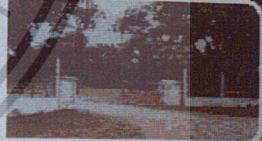







ภาพที่ 4.5 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

PHESICAL STUDY

ลักษณะที่ตั้ง
 ส่วนพฤษภาคม สตรีบุรี ตั้งอยู่บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 124 อยู่ห่างจากตัวจังหวัดสระบุรีประมาณ 14 กิโลเมตร มีเนื้อที่ 1,100 ไร่ 2 งาน 24 ตารางวา ลักษณะที่พื้นที่เดิมเป็นป่าสงวนแห่งชาติ ป่าคูแควสายตาตนาเย็บ สภาพป่าเป็นป่าดิบแล้ง มีลำห้วยหุดซึ่งมีน้ำไหลผ่านตลอดปี มีแม่น้ำสายสำคัญคือ แม่น้ำป่าสัก พื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่ราบเชิงเขา มีความสูงไม่มากนัก

ภาพที่ 4.6 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY



สวนหลวง ร. 9



สวนพฤกษศาสตร์ สิงคโปร์

- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- ที่ตั้งโครงการ
- ยogh์ประเภท
- การวางผังอาคาร
- การจัดระบบสัญจร
- รูปทรงอาคาร
- โครงสร้าง
- อุปกรณ์อาคาร
- แนวความคิดในการออกแบบ
- ชัลดลี ชัลดเสี่ย หลงโครงการ

ภาพที่ 4.7 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

แผนภูมิการบริหาร งบประมาณ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

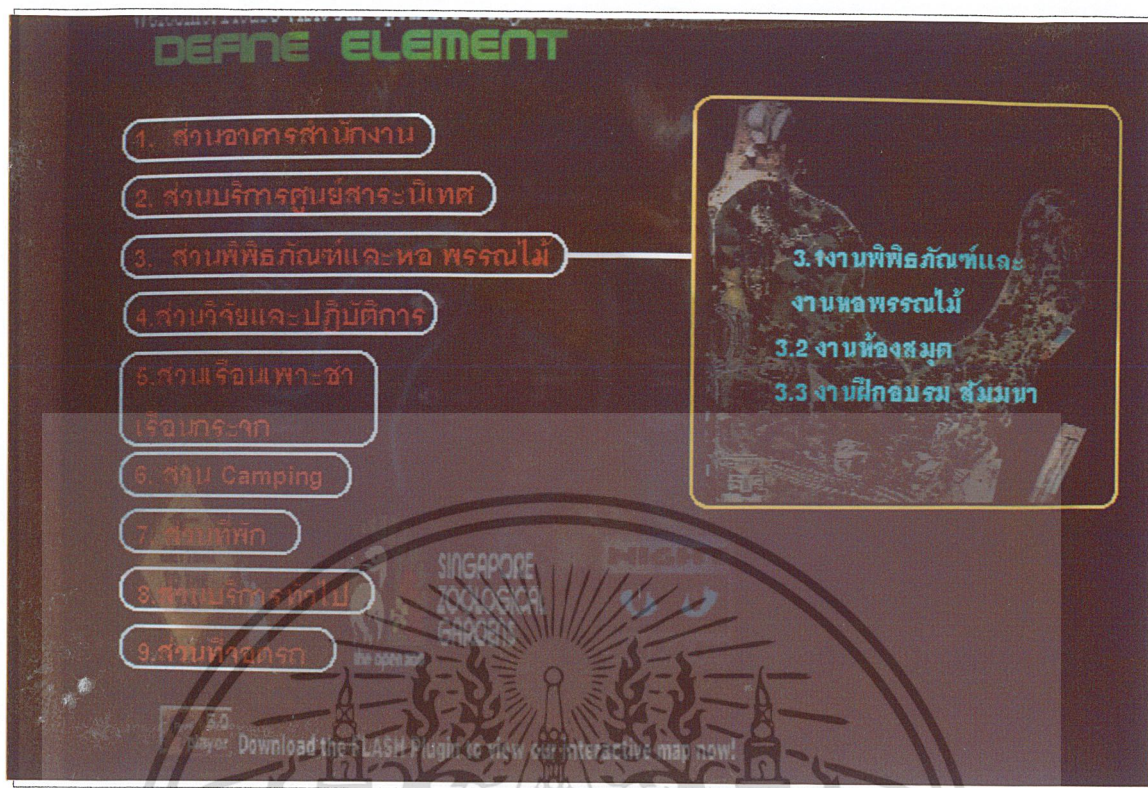
แผนภูมิองค์ส่วนพฤกษศาสตร์พูด จ. สระบุรี





ภาพที่ 4.8 แสดงแผนผังการบริหารงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.11 แสดงองค์ประกอบของโครงการ

COURSE STUDY

การศึกษาหลักสูตรใหม่อบรม

วัตถุประสงค์หลักของหลักสูตร เพื่อการรักษามรดกธรรมชาติและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมชาติ ปูพื้นฐานความรู้ทางดินพฤษศาสตร์ขยายพันธุ์ การดูแลรักษา ตลอดจนปลูกฝังเป็นกำลังให้หน่วยงาน ในทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของตนและส่วนรวมหลักสูตรที่ใช้ในกรณีฝึกอบรมนี้ เป็น หลักสูตรวงเรียนที่เริ่มมีวิชา ที่ว่าด้วยเรื่องพฤกษศาสตร์ พรรณไม้ และบริหารงาน หลักสูตรมีทั้งหมด 37 หลักสูตร แบ่งเป็น หมวดใหญ่ๆ ได้แก

1. หมวดหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการสิ่งแวดล้อม	จำนวน	3	หลักสูตร
2. หมวดหลักสูตรฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติ	จำนวน	5	หลักสูตร
3. หมวดหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยี	จำนวน	4	หลักสูตร
4. หมวดหลักสูตรฝึกอบรมตำบลเมือง	จำนวน	9	หลักสูตร
5. หมวดหลักสูตรฝึกอบรมตำบลอนุรักษ์/สิ่งแวดล้อม	จำนวน	4	หลักสูตร

หลักสูตรฝึกอบรมที่กำหนดโดยองค์การสวนพฤกษศาสตร์ สำนักนายกรัฐมนตรี
 ฝึกอบรมประมาณ 50 คน / หลักสูตร

ภาพที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์หลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

และการวิเคราะห์ หน้าที่จอตกลงในโครงการ สามารถสรุป พื้นที่ของโครงการได้ดังนี้

- ส่วนสำนักงานและศูนย์สารสนเทศ	1007.50 ตารางเมตร
- ส่วนพิพิธภัณฑ์และหอพรรณไม้	3337.50 ตารางเมตร
- ส่วนวิจัยและปฏิบัติการ	5907.50 ตารางเมตร
- อาคารเรือนเพาะชำ	2880.00 ตารางเมตร
- อาคารเรือนกระจก (Green House)	1200.00 ตารางเมตร
- อาคารเรือนกระจก (Glass House)	900.00 ตารางเมตร
- ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	3693.75 ตารางเมตร
- ส่วนโรงอาหาร	653.75 ตารางเมตร
- ส่วนบริการ	270.00 ตารางเมตร
- ส่วนที่จอดรถ	7485.00 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	27333.75 ตารางเมตร

ภาพที่ 4.13 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

INTERACTION

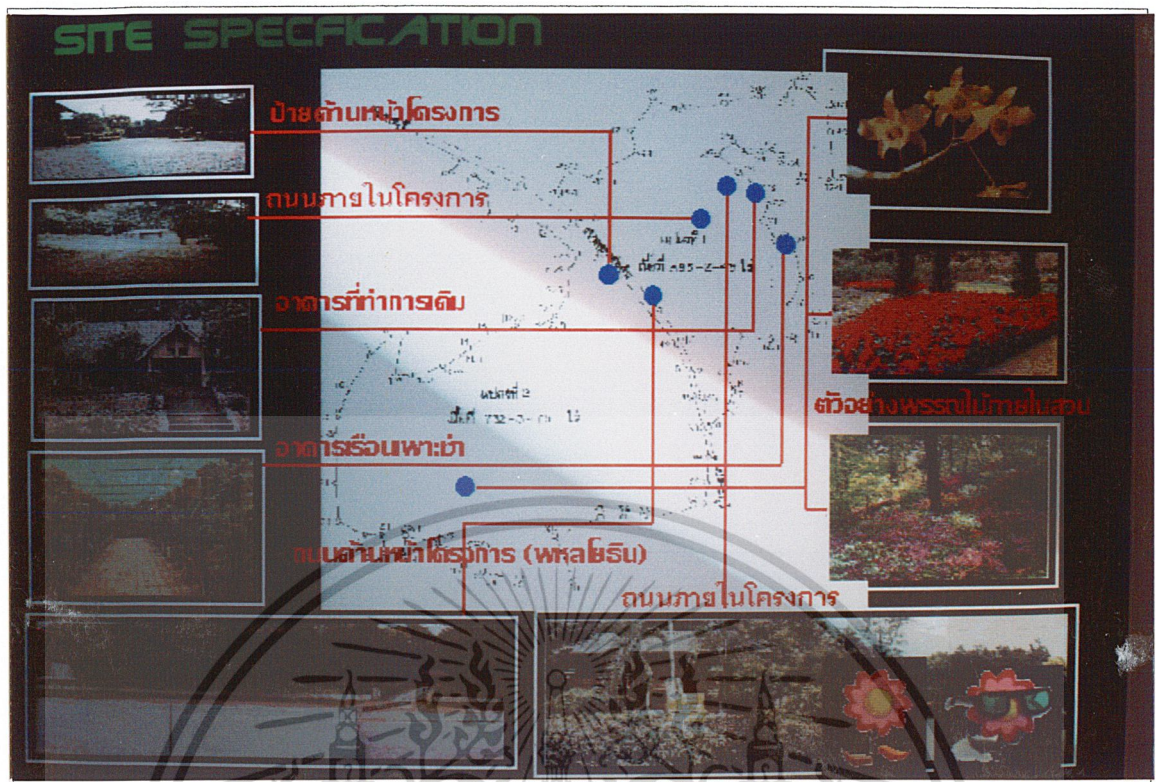
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1 ส่วนนิทรรศการ		4	3	2	3	2	0	14
2 ส่วนบริการข้อมูล	×		4	0	1	1	0	14
3 ส่วนบริการ	×	×		0	2	1	1	11
4 ส่วนศูนย์วิจัย-ทดลอง	×	×	×		4	3	0	9
5 ส่วนพิพิธภัณฑ์	×	×	×	×		4	0	14
6 ส่วนเรือนเพาะชำ	×	×	×	×	×		0	11
7 ส่วนบ้านพักอาศัย	×	×	×	×	×	×		1

```

    graph TD
      A[ส่วนวิจัย] --- B[พิพิธภัณฑ์และหอพรรณไม้]
      A --- C[ส่วนนิทรรศการ]
      B --- C
      B --- D[ศูนย์สารสนเทศ]
      C --- E[ส่วนจอตกลง]
      D --- E
      E --- F[ส่วนบริการ]
      F --- G[ส่วนที่พักอาศัย]
  
```

ภาพที่ 4.14 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.15 แสดงรายละเอียดที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

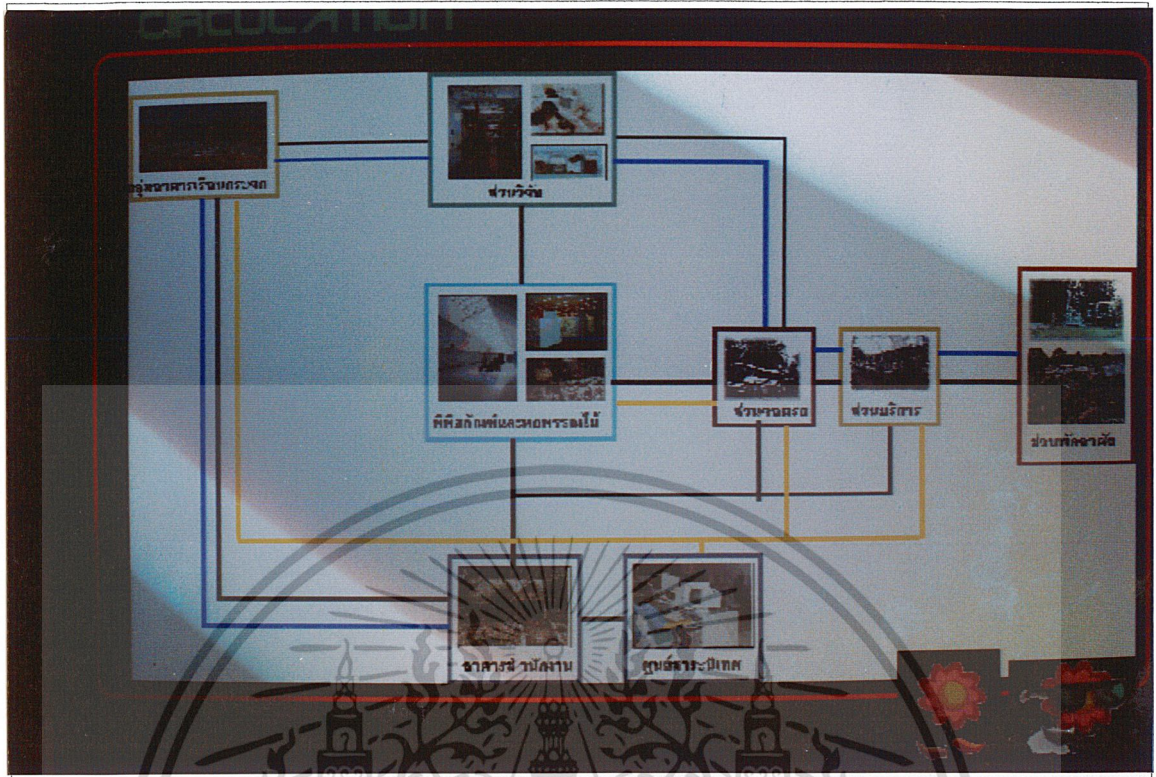


ภาพที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์การจัดองค์ประกอบ

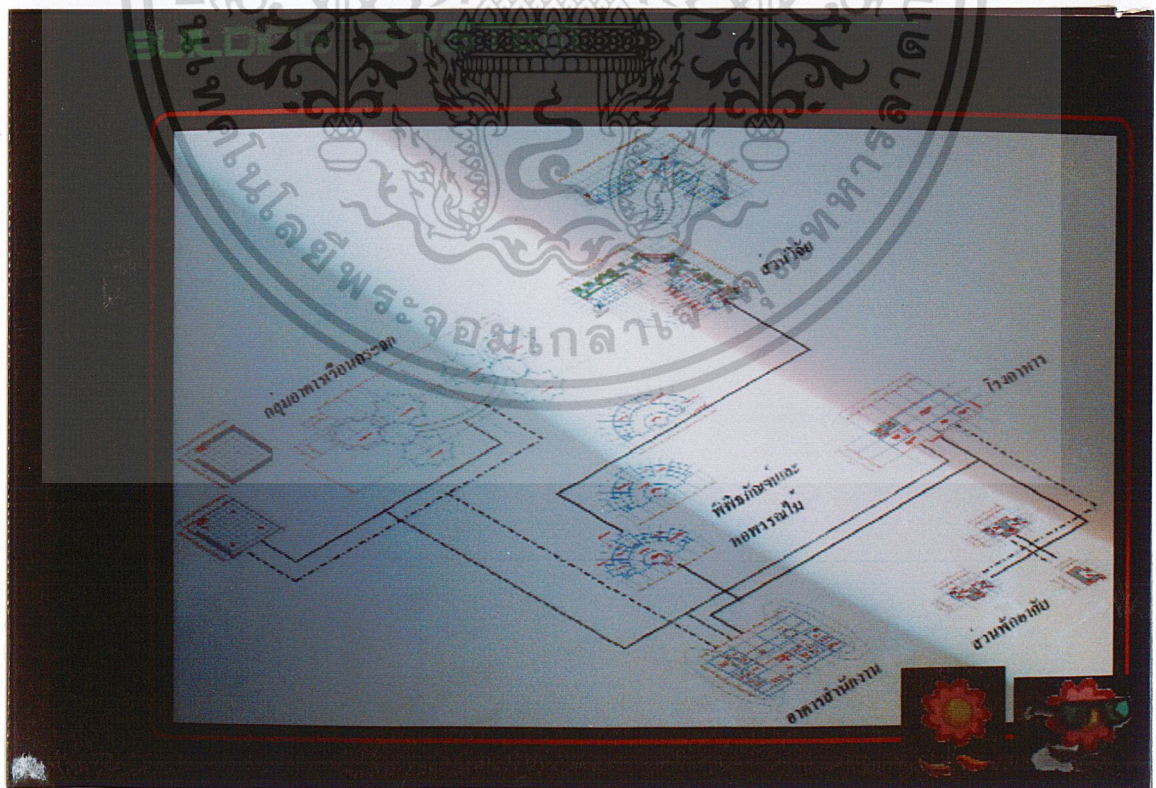


ภาพที่ 4.18 แสดงการออกแบบของคูปอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.19 แสดงเส้นทางสัญจรของโครงการ




ภาพที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบรูปสามมิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING SYSTEM

เนื่องจากลักษณะอาคารเป็นอาคารในแนวราบ ดังนั้นจึงเลือกใช้ระบบเสา-คาน ซึ่งมีความเหมาะสมกับโครงการ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก และมีการใช้วัสดุท้องถิ่นและฝีมือแรงงานที่เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและสภาพแวดล้อม



โดยโครงสร้างเสา-คาน นี้ ได้ทำในส่วนของตัวอาคารในโครงการทั้งหมด ยกเว้นอาคารเรือนเพาะชำ (GREEN HOUSE)

GREEN HOUSE เลือกใช้โครงสร้าง TRUSS เนื่องจากโครงสร้างนี้มีน้ำหนักเบาสร้างได้รวดเร็ว มีความสวยงามเหมาะแก่การสร้างอาคารที่ไม่ต้องรับน้ำหนักมาก โดยความสูงของ GREEN HOUSE มีความสูงประมาณ 20 เมตร

ภาพที่ 4.21 แสดงงานระบบโครงสร้าง


BUILDING SYSTEM

ระบบน้ำเพื่อการรักษาอุณหภูมิอากาศ

แหล่งน้ำที่จะมาใช้เพื่อการจัดการภูมิอากาศมีทั้งน้ำดื่มที่จะนำมาใช้งานในโรงต่อไปนี้

- น้ำจากอ่างเก็บน้ำที่จะทำการก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้ในโครงการ
- น้ำจากบึงบาดาล

เก็บจากอ่างเก็บน้ำ

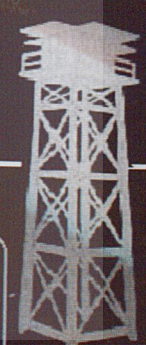


ระบบน้ำใช้

1. ระบบจ่ายน้ำ ลากถังสูง
2. ระบบอัดความดัน
3. ระบบสูบน้ำเพื่อความดันในทางเดินผล

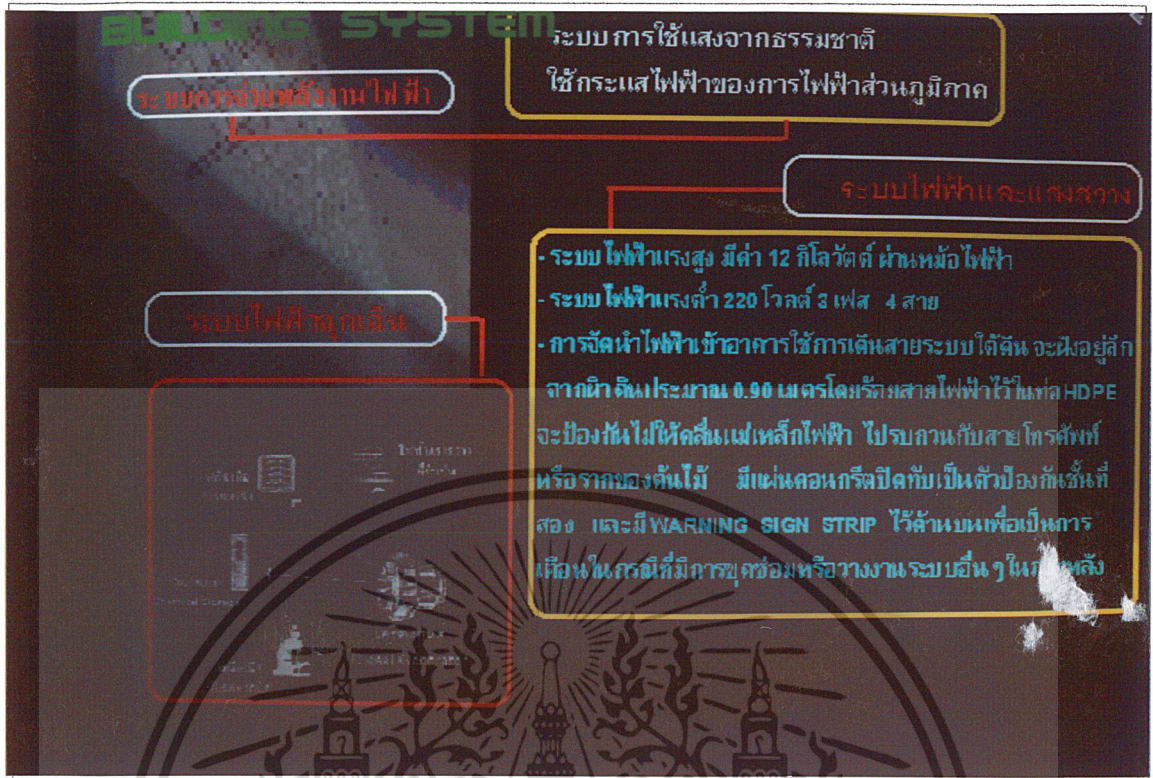
ระบบกำจัดน้ำเสียและความคุมมลภาวะ

นอกจาก ระบบบำบัดน้ำเสียโดยทั่วไปแล้ว ยังต้องมีการผ่านกระบวนการในการกำจัดกลิ่นของสารปรับค่าพี-อีรีซ ทางชีวภาพ ระหว่างน้ำกับอากาศ เพื่อให้เป็นน้ำที่ดี สามารถระบายออกสู่สาธารณะได้

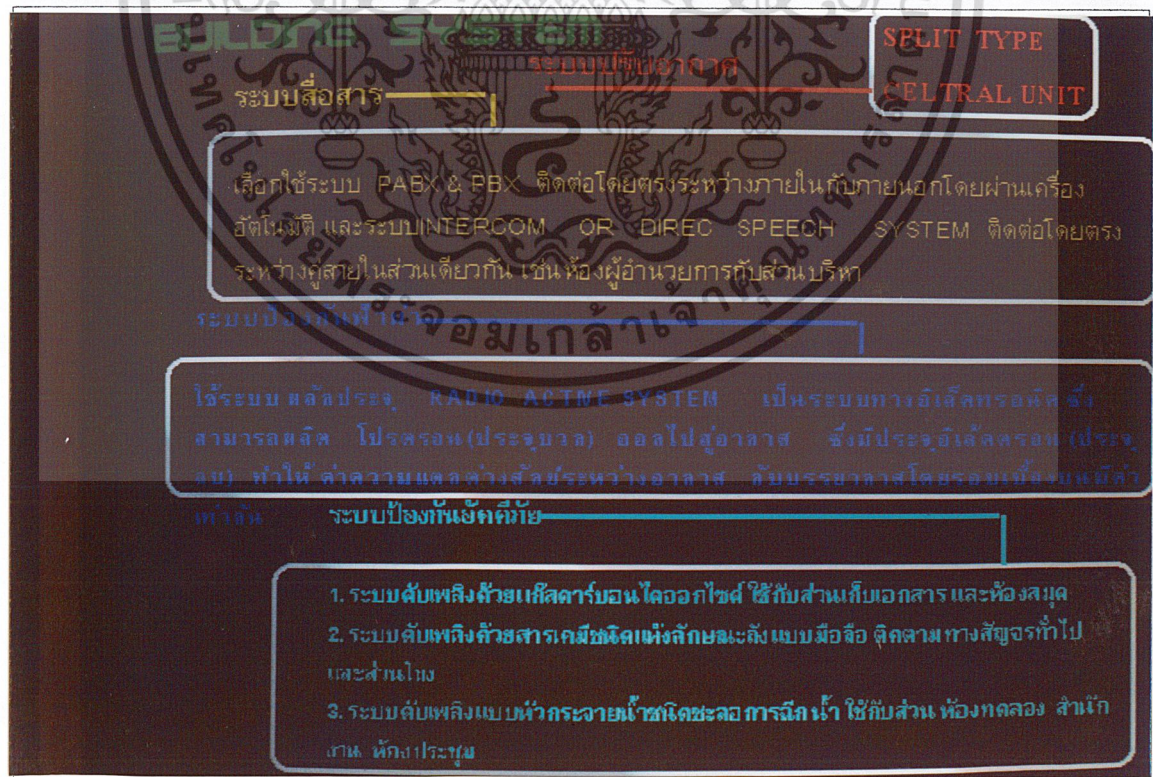


ภาพที่ 4.22 แสดงงานระบบสุขาภิบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

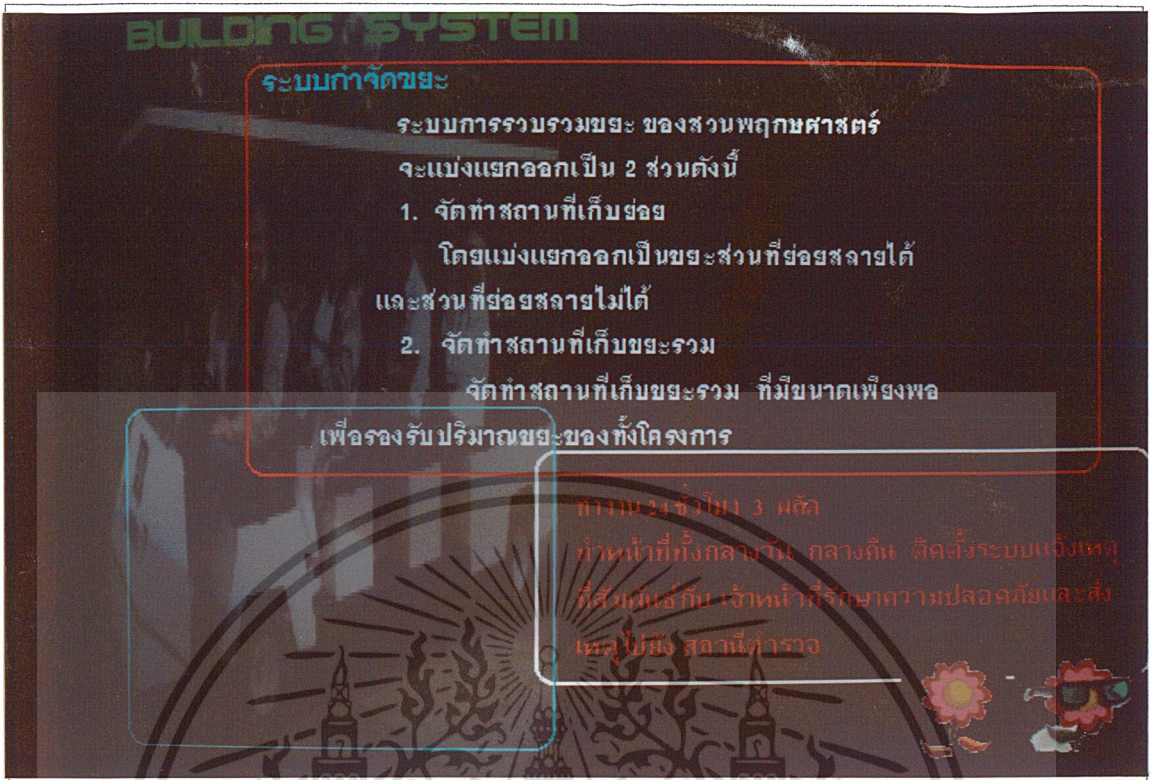


ภาพที่ 4.23 แสดงงานระบบไฟฟ้า

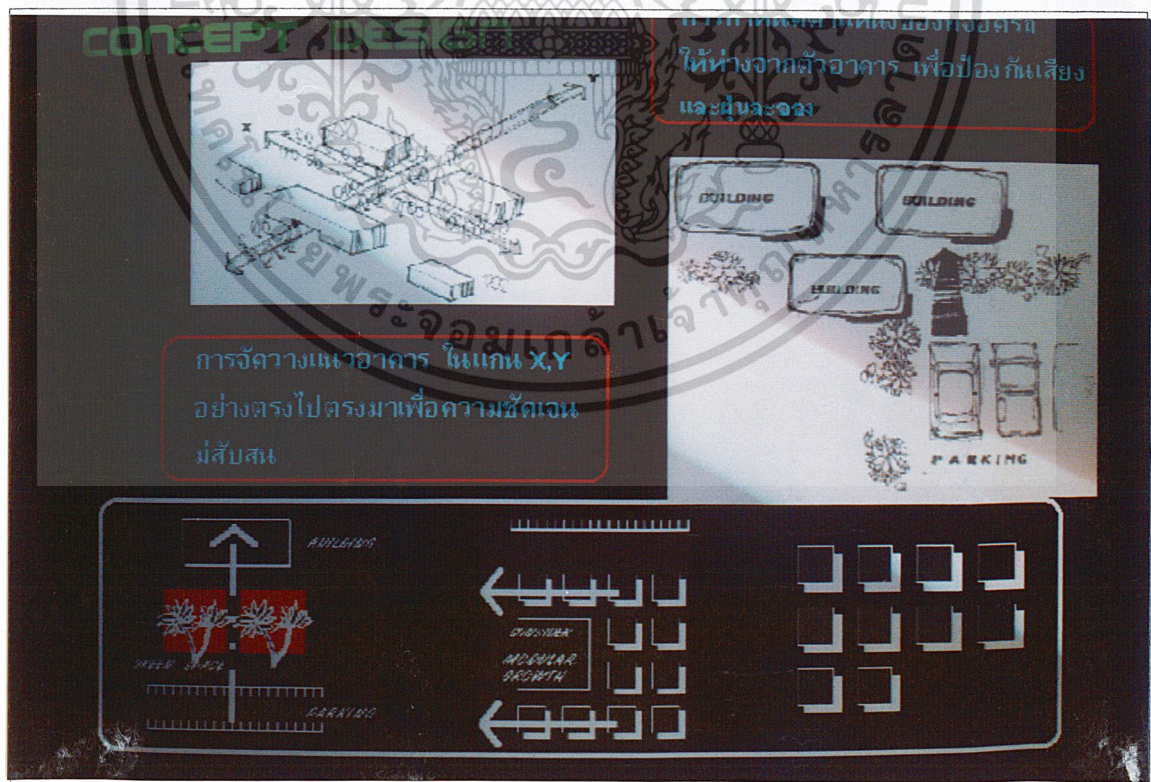


ภาพที่ 4.24 แสดงงานระบบปรับอากาศและระบบป้องกันอัคคีภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

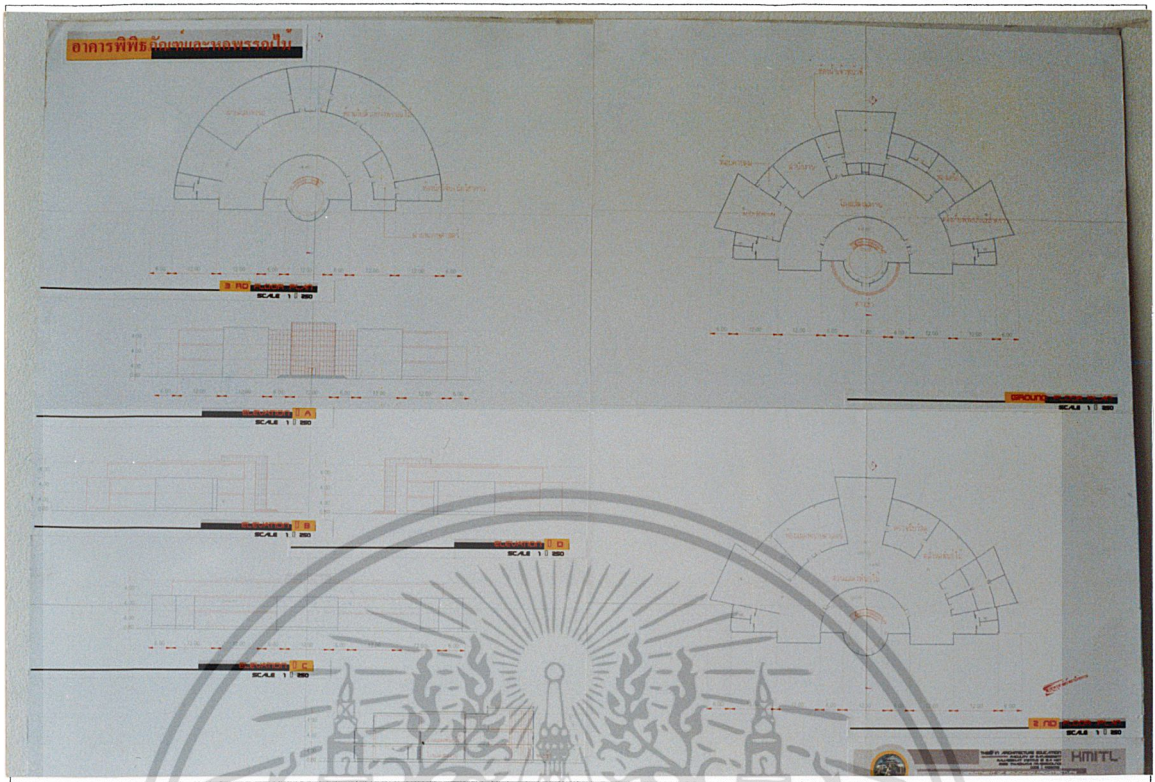


ภาพที่ 4.25 แสดงงานระบบกำจัดขยะและระบบรักษาความปลอดภัย

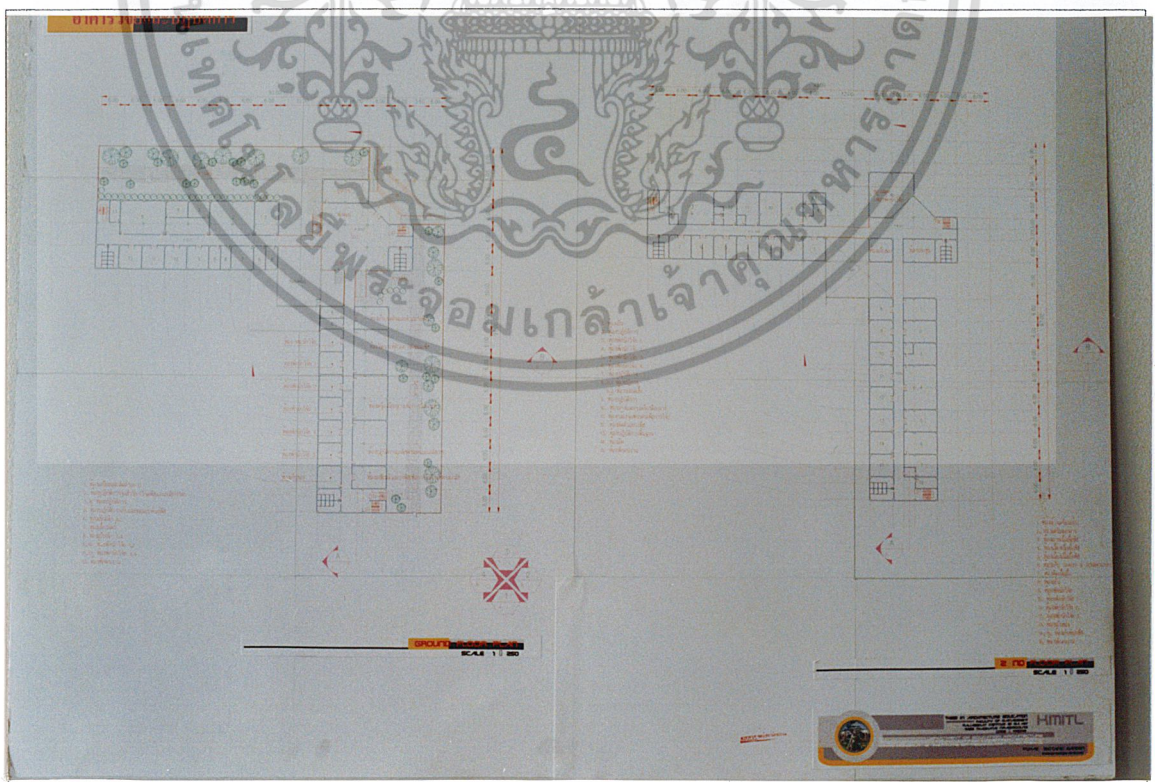


ภาพที่ 4.26 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

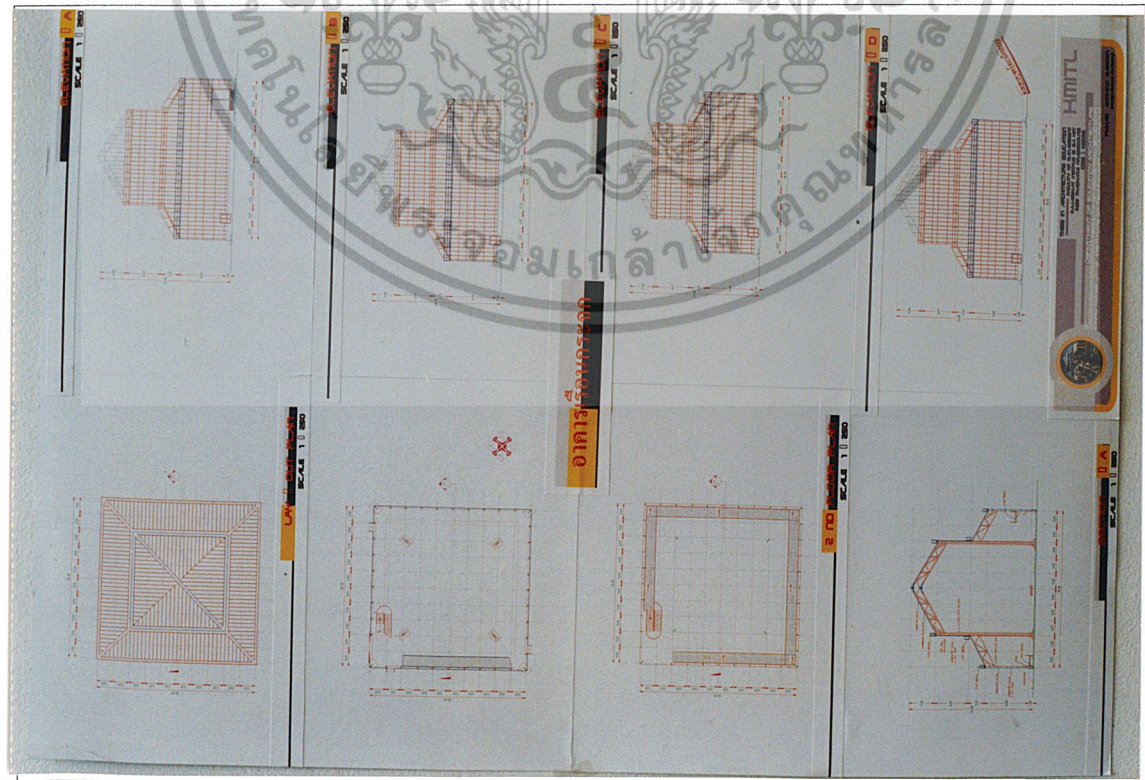


ภาพที่ 4.31 แสดงแบบอาคารพิพิธภัณฑ์และหอพรรณไม้

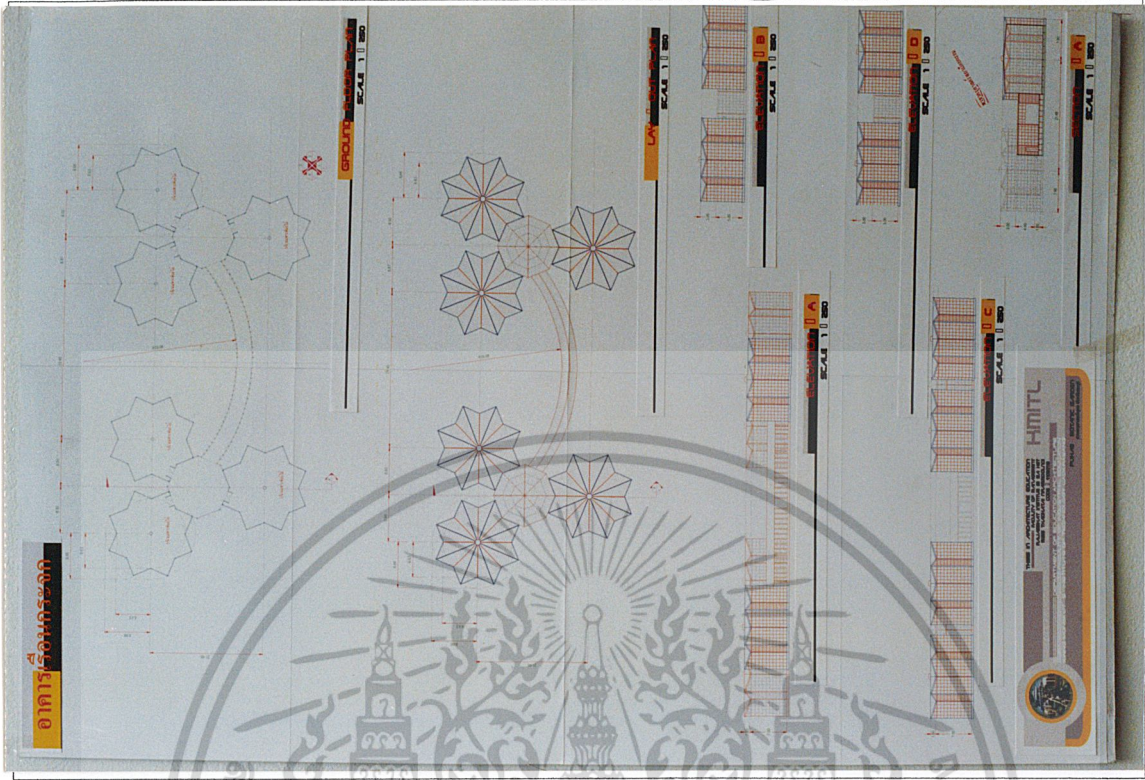


ภาพที่ 4.32 แสดงแบบอาคารวิจัยและปฏิบัติการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

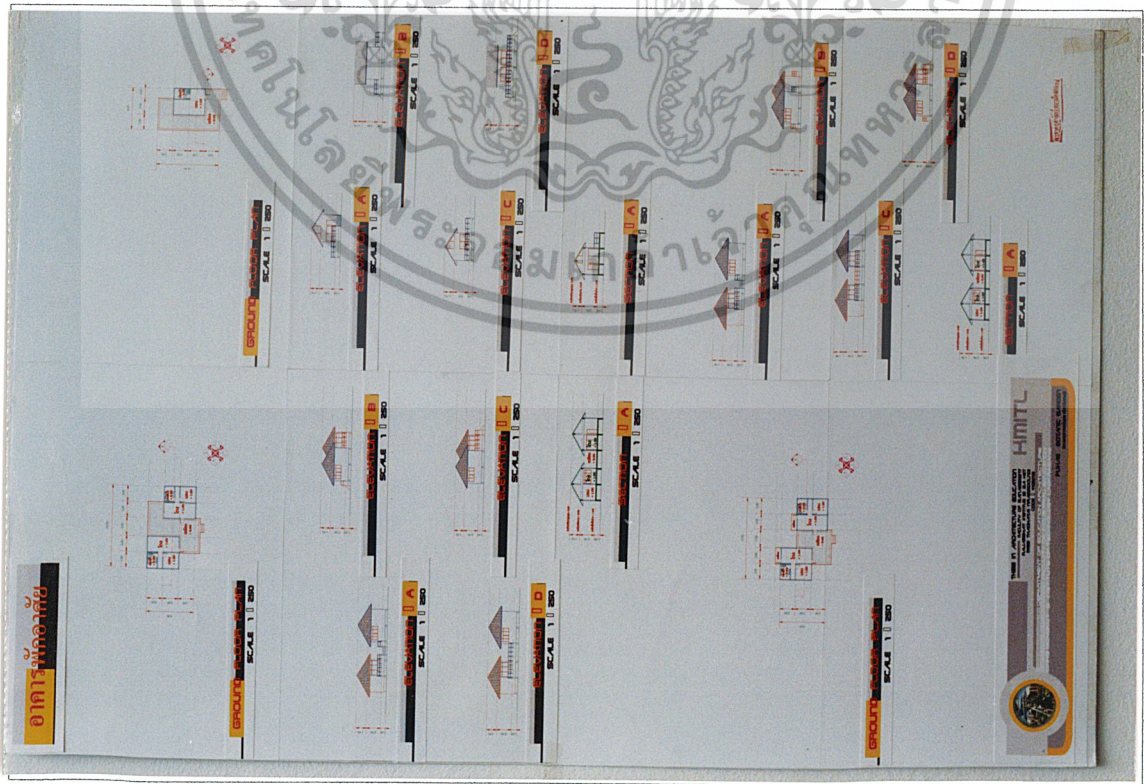


ภาพที่ 4.33 แสดงแบบอาคารเรือนกระจก(Glass House)



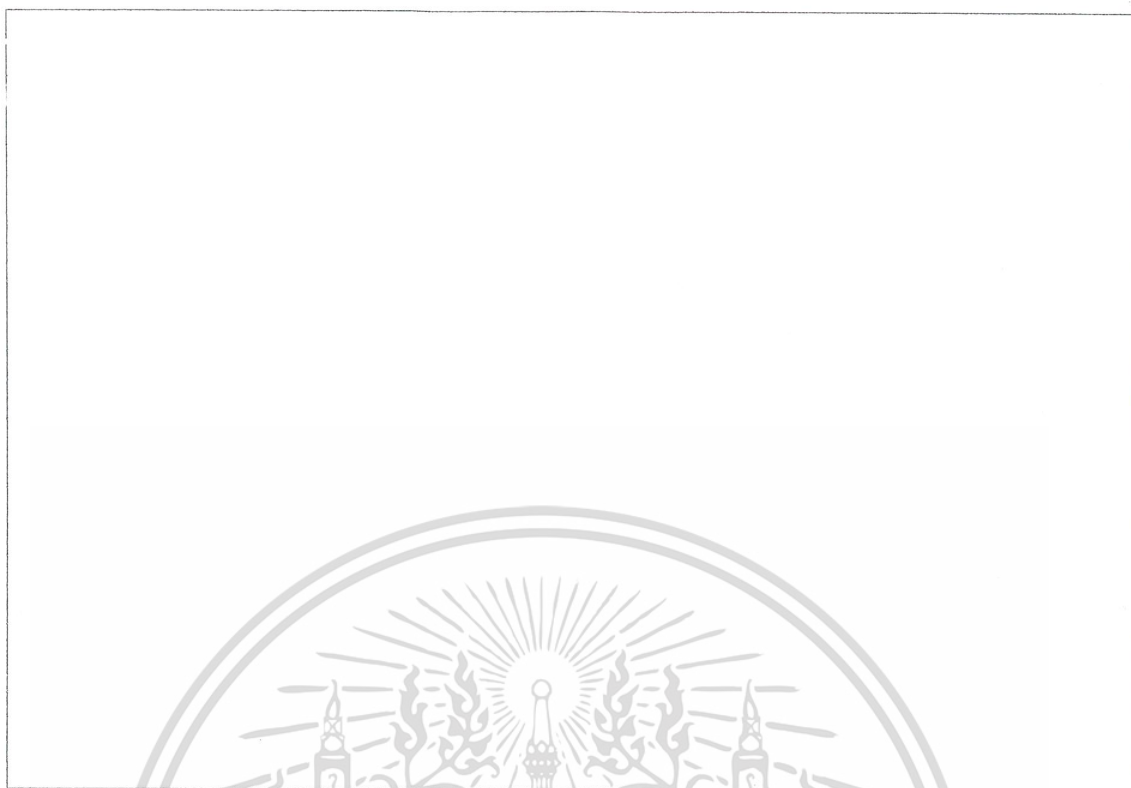
ภาพที่ 4.34 แสดงแบบอาคารเรือนกระจก(Green House)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



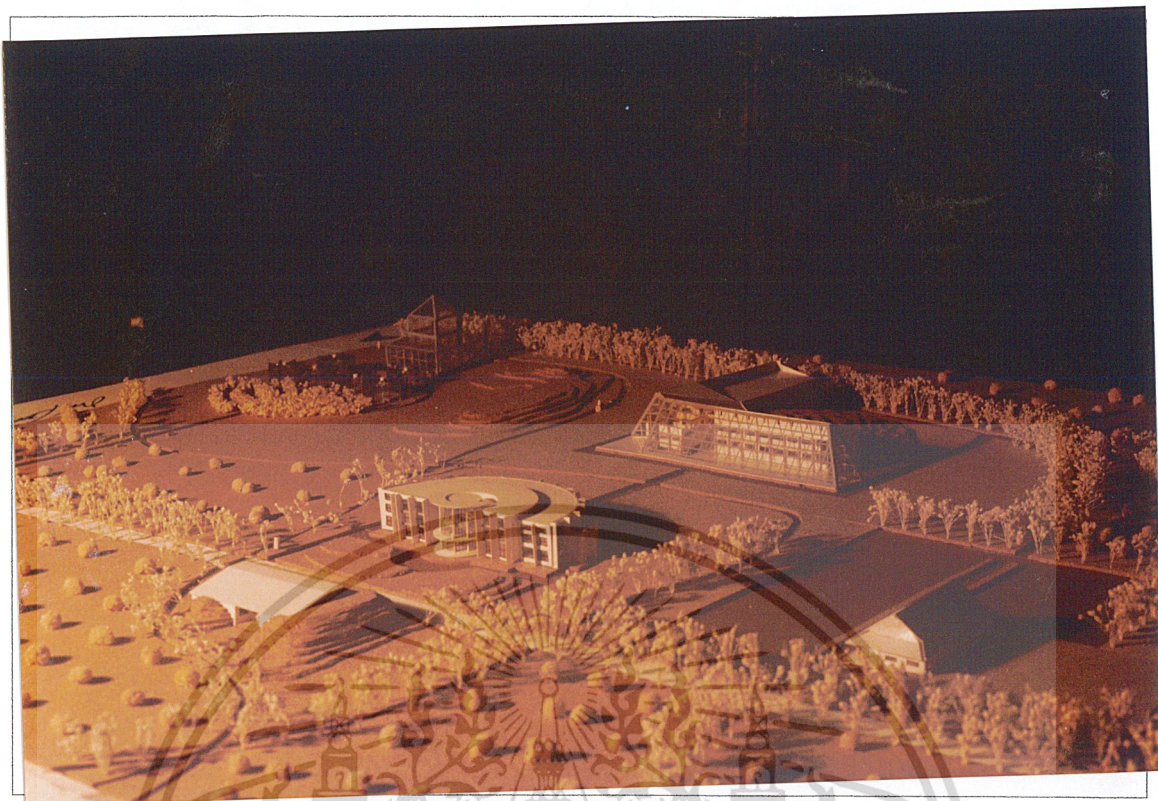
ภาพที่ 4.35 แสดงแบบอาคารพักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

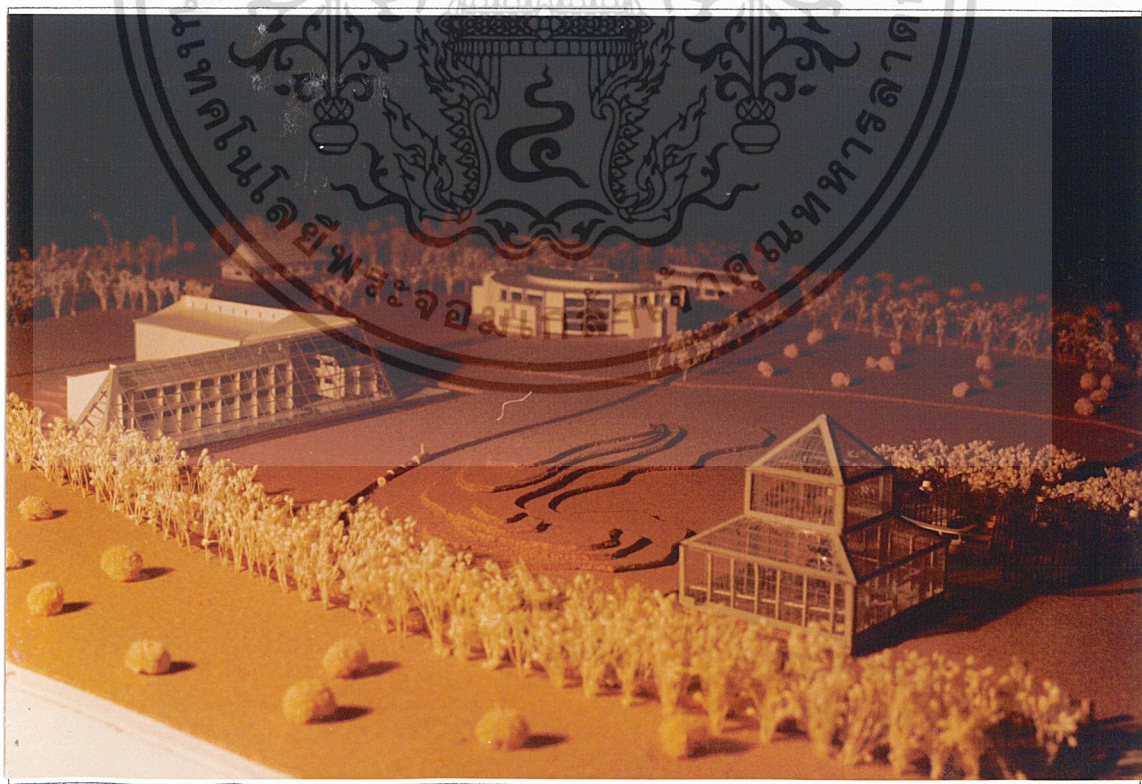


ภาพที่ 4.36 แสดงแบบภาพPERSPECTIVE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

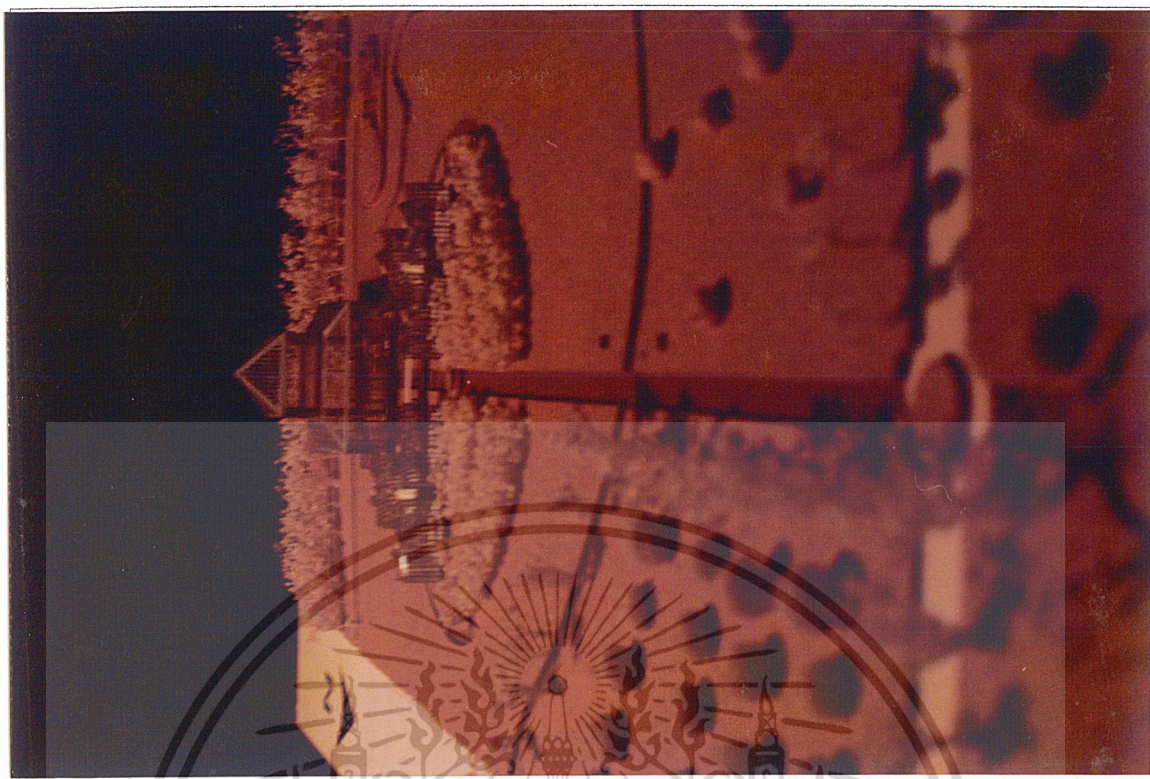


ภาพที่ 4.37 แสดงหุ่นจำลอง



ภาพที่ 4.38 แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.39 แสดงหุ่นจำลอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปวิธานิพนธ์

จากการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาของโครงการฟื้นฟูสวนพฤกษศาสตร์พุแค ที่เสนอขึ้นนั้น สามารถสรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์ตามบทต่างๆ ดังนี้

บทนำ กล่าวถึงความเป็นมาของปัญหาในการที่จะศึกษา การทำโครงการ และแนวทางในการแก้ปัญหา ตลอดจนจนถึงวิธีในการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาต่อไป

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เป็นการศึกษาข้อมูลอย่างกว้างตั้งแต่ระดับประเทศ จนกระทั่งถึงระดับโครงการ เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียด ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการด้านนโยบาย สังคม กายภาพและสาธารณสุข รวมถึงความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

การรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งได้มาจากการศึกษาข้อมูลอย่างกว้างๆ แล้วนำมาศึกษาอย่างละเอียด ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยตรงรวมทั้งข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม ข้อมูลเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน ซึ่งจะทำให้รู้ถึงรูปแบบปัญหาที่เกิดขึ้นกับอาคารนั้น เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบโครงการ

การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้ศึกษามาวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของโครงการ การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อหาขนาดของโครงการที่เหมาะสมและเลือกใช้โครงสร้างและระบบเทคนิคภายในโครงการ

การออกแบบ เป็นการเสนอแนวความคิดในการออกแบบ เพื่อให้อาคารนี้บรรลุวัตถุประสงค์มากที่สุด ซึ่งจะกล่าวถึงการเลือกลักษณะรูปทรงของอาคาร การวิเคราะห์ทางเข้าออกของโครงการและแนวความคิดด้านสภาพแวดล้อม

5.2 ข้อเสนอแนะ

เมื่อได้ทำการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้พบและประสบปัญหามากมายในการทำโครงการนี้ จึงขอสรุปเป็นข้อเสนอแนะถึงความถูกต้องและเหมาะสมในการออกแบบ รวมถึงข้อเสนอแนะต่อผู้ที่ทำงานในลักษณะนี้ คือ

1. ความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ควรสะดวกและไม่ซับซ้อน โดยยึดหลักทางสัญจรแบบทางตรง มีการออกแบบทางเดินให้เป็นไปอย่างสะดวกตลอดจนใช้ประโยชน์ได้สมบูรณที่สุด
2. จัดระบบการมีความสะดวกสบายที่สุด โดยมุ่งเน้นให้สามารถเข้าถึงในส่วนการบริการและส่วนพักผ่อน
3. จัดบรรยากาศภายในอาคารให้ได้รับความสบายตา มีทางระบายอากาศและเป็นทางให้แสงเข้าถึงอาคาร แต่เป็นแสงทางอ้อม
4. ควรคำนึงถึงการออกแบบทางด้านวิทยาการหรือระบบเทคนิคต่างๆ เช่นระบบกำจัดของเสีย การทำความสะอาด การฆ่าเชื้อตลอดจนระบบการเดินท่อปรับอากาศ ไฟฟ้า ประปา การป้องกันอัคคีภัย ฯลฯ ให้สะดวกควบคุมง่ายที่สุด ปลอดภัยและประหยัด
5. ผลของความรู้จักด้านความงามทางสถาปัตยกรรม และประโยชน์ใช้สอยเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงมากที่สุด
6. ปัญหาที่มักเกิดขึ้นในโครงการลักษณะนี้ คือ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่แท้จริง อันหมายถึงข้อมูลต่างๆ ทางศึกษานั้น ผู้วิจัยจำเป็นต้องศึกษาจากแหล่งข้อมูลโดยตรง
7. เพื่อให้การทำงานโครงการลักษณะนี้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ผู้ที่จะทำการวิจัยควรจะได้มีการเตรียมตัวที่ดี เนื่องจากเป็นโครงการที่จะต้องมีการแก้ปัญหาที่ดี การศึกษาข้อมูลอย่างถูกต้องและครบถ้วน จะทำให้ผู้วิจัยทำงานได้ง่ายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กองวางแผนการใช้ที่ดิน , แผนการใช้ที่ดินจังหวัดสระบุรี , กรมป่าไม้ , กรุงเทพมหานคร , 2541.

กองแผนงาน , ผังแม่บทและนโยบายโครงการสวนพฤกษศาสตร์พุแค , กรุงเทพมหานคร , 2542.

เกียรติสุดา จันจันทัก , โครงการศูนย์อนุรักษ์พันธุกรรมพืช , วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
 , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , กรุงเทพมหานคร , 2539.

จรรยา วุฒินันท์ , คำอธิบายกฎหมายป่าไม้ , โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์ , กรุงเทพมหานคร , 2529.

ดร. ปลอดประสพ สุรัสวดี , นโยบายกรมป่าไม้ 101 ข้อ , กรมป่าไม้ , กรุงเทพมหานคร , 2542.

ธวัชชัย สันติสุข , พฤกษศาสตร์ป่าไม้เบื้องต้น , กรมป่าไม้ , กรุงเทพมหานคร , 2525.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เดชา บุญค้ำ , เอกสารประกอบการสอนเรื่อง "การสร้างสวนพฤกษศาสตร์และสวนรุกขชาติ" , คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , กรุงเทพมหานคร , 2535.

ฝ่ายพฤกษศาสตร์ป่าไม้ , รายงานผลการดำเนินงานโครงการสวนพฤกษศาสตร์พุแค , กรมป่าไม้ , กรุงเทพมหานคร , 2542

อำนาจ จำรัสจรุงผล , โครงการออกแบบสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ , วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , กรุงเทพมหานคร , 2539.

ฤดี เอกสุวรรณ , โครงการออกแบบสวนพฤกษศาสตร์บางพระ ชลบุรี , วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , กรุงเทพมหานคร , 2527.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ERNEST NEUFERT, ARCHITECT DATA , CROSBY LOCKWOOD STAPLES , LONDON ,
1970.

JOHN H. , KEW BOTANICAL GARDEN , NEW YORK , 1995.

VINCENT JONES , " NEUFERT ARCHITECT DATA " GRANADA PUBLICSING , NEW
YORK , 1980



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้