

สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า นครนายก

NAKHON NAYOK WILDLIFE DEVELOPMENT



นางสาวชนิดา สวัสดิรักษา



A022249

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... 02481

วัน เดือน ปี..... - ร.ต.ค 2540

022249

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



----- กรรมการ  
( อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร )

----- กรรมการ  
( อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา )

----- กรรมการ  
( อาจารย์จเร สุวรรณชาติ )

----- กรรมการ  
( อาจารย์คัมพงค์ หนูบรรจง )

*Dok Emb.*  
----- กรรมการ  
( อาจารย์เบญจวรรณ อุลลศรี )

----- กรรมการ  
( อาจารย์ทศพร ไสดาบรรลุ )

----- กรรมการและเลขานุการ  
( อาจารย์ไพศาล เลื่อมวิทยากุล )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า เป็นหน่วยงานที่ได้รับการจัดตั้งตามนโยบายของกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อให้เป็นศูนย์ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เผยแพร่ สำหรับการอนุรักษ์สัตว์ป่า และส่งเสริมให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวแนวอนุรักษ์ธรรมชาติของจังหวัดนครนายกอีกแห่งหนึ่ง ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ใน เขตอำเภอเมือง ซึ่งมีศักยภาพเหมาะสมที่จะจัดตั้งทั้งทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ และการท่องเที่ยว

สภาพปัญหา จากการที่ศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ทำให้สัตว์ป่าในประเทศไทย ลดจำนวนลงนั้น ไม่ใช่แค่การขาดแคลนแหล่งน้ำที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติเท่านั้น แต่ยังมีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อจำนวนสัตว์ป่า ดังนี้

1. ปัญหาเนื่องจากคนไทยส่วนใหญ่ยังขาดจิตสำนึกที่ดี ในด้านคุณค่าของการอนุรักษ์สัตว์ป่า
2. ปัญหาเนื่องจากการใช้สารเคมีและยาฆ่าแมลงซึ่งส่งผลทางอ้อมต่อการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ
3. ปัญหาเนื่องจากการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ การนำสัตว์ป่ามาเป็นอาหาร

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อศึกษาศึกษาค้นคว้าข้อมูล ส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินการของสถานีพัฒนา และส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าทั้งทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และ กายภาพ ทำให้โครงการมีความครบถ้วน สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

วิธีการดำเนินการศึกษา ในการดำเนินการศึกษาจัดตั้งโครงการได้แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากการค้นคว้าจากหนังสือ ตำราวิชาการแผนที่ ภาพถ่าย และการสังเกต สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ทางนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาแยกแยะวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม
3. การสังเคราะห์ข้อมูล รวบรวมเพื่อทำการประมวลแนวความคิดในการออกแบบ โดยอาศัยผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม จัดทำกระบวนการออกแบบ
4. ขึ้นเสนอแนะและออกแบบ จัดทำแบบร่าง แบบทางสถาปัตยกรรมและหุ่นจำลอง
5. การสรุปผลและการนำเสนอโครงการ

**ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล** ได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาเป็น 2 ประเภท

1. **ขอบเขตทางด้านการศึกษา** เป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ระดับประเทศ จังหวัดและชุมชน โดยมีเป้าหมายเพื่อเป็นข้อมูลที่จะสนับสนุนข้อมูลทางการออกแบบต่อไป
2. **ขอบเขตทางด้านการออกแบบ** เป็นการกำหนดโปรแกรมการออกแบบ โดยจัดองค์ประกอบที่เหมาะสมสำหรับโครงการ เพื่อสนองต่อความต้องการอันเกิดจากสภาพ ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาที่ได้กำหนดขึ้น

#### **ผลที่ได้รับจากการศึกษา**

1. **ได้รับความรู้** ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทาง การออกแบบอาคารที่บริการสังคมด้าน สังคมวัฒนธรรมและการอนุรักษ์ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
2. **ได้รับความรู้** ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเทคนิคที่ใช้ในโครงการ
3. **เพื่อเป็นการสร้างเสริมความรู้** และแนวทางศึกษาแก่บุคคลที่สนใจต่อไป
4. **เพื่อเป็นแนวทาง** เพื่อเปรียบเทียบ ปรับปรุง และนำไปสู่การออกแบบสถานี พัฒนาการ และส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าต่อไป

#### **ข้อเสนอแนะ**

1. การศึกษาข้อมูลควรกระทำโดยละเอียดและใช้เวลาอย่างเหมาะสม
2. การจัดผังและองค์ประกอบของโครงการควรให้สอดคล้องกับความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
3. ลักษณะของสถาปัตยกรรม ต้องเหมาะสมเกี่ยวกับสภาพที่ตั้ง ชุมชน และมีรูปแบบที่กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น สร้างความประทับใจให้กับผู้ใช้โครงการ

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์สำเร็จได้ด้วยดี ทั้งในภาคนิพนธ์และภาคการออกแบบ สำเร็จลงได้ด้วยดีนั้น ผู้ทำได้รับความอนุเคราะห์จากบุคคลต่างๆ ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จ ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ทั้งที่ให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลที่ล้นแล้วแต่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำ ซึ่งผู้จัดทำขอเสนอรายชื่อดังต่อไปนี้

- |                         |              |   |
|-------------------------|--------------|---|
| 1. คุณทวี               | หนูทอง       | หัวหน้าฝ่ายพัฒนาและส่งเสริม<br>การอนุรักษ์สัตว์ป่ากรมป่าไม้     |
| 2. คุณกมลทิพย์          | พรหมเพ็ชร    | เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัฒนาและส่งเสริม<br>การอนุรักษ์สัตว์ป่ากรมป่าไม้ |
| 3. คุณสว่าง             | สีตะวัน      | เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัฒนาและส่งเสริม<br>การอนุรักษ์สัตว์ป่ากรมป่าไม้ |
| 4. คุณนิเวศน์           | สกุลศึก      | เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัฒนาและส่งเสริม<br>การอนุรักษ์สัตว์ป่ากรมป่าไม้ |
| 5. คุณอมร               | อาษาเพ็ช     | นักวิชาการฝ่ายเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์<br>สัตว์ป่า               |
| 6. คุณบุญทรง            | จ๋วยกลิ่น    | เจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่า กรมป่าไม้                                 |
| 7. คุณปรีชา             |              | เจ้าหน้าที่กองฝึกอบรม กรมป่าไม้                                 |
| 8. คุณอิทธิวัฒน์        | ลัชพันธุ์    | เจ้าหน้าที่ป่าไม้จังหวัดนครนายก                                 |
| 9. คุณสายชล             | พ่วงทอง      | เจ้าหน้าที่ป่าไม้จังหวัดนครนายก                                 |
| 10. คุณประทีป           | ถาวรเจริญ    | เจ้าหน้าที่สำนักงานจังหวัดนครนายก                               |
| 11. นายสัตวแพทย์วิศิษฐ์ | อาศัยธรรมกุล | สัตวแพทย์ประจำสวนสัตว์ดุสิต                                     |
| 12. นายสัตวแพทย์วิศิษฐ์ | วิชาศิลป์    | สัตวแพทย์ประจำสวนสัตว์ดุสิต                                     |
| 13. นายประยูติ          | อิทธิพาณิชย์ | หัวหน้าศูนย์วิจัย สวนสัตว์เปิดเขาเขียว                          |
| 14. คุณศรีนวล           |              | เจ้าหน้าที่สวนบริหาร สวนสัตว์เปิดเขา<br>เขียว                   |
| 15. คุณอภิเดช           |              | เจ้าหน้าที่สวนประชาสัมพันธ์ สวนสัตว์<br>เปิดเขาเขียว            |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- |  |  |
|--|--|
| 16. เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ                   | กองสถิติและวิจัย การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย        |
| 17. บรรณารักษ์ห้องสมุด                       | การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย                         |
| 18. บรรณารักษ์ห้องสมุดคณะวนศาสตร์            | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                             |
| 19. บรรณารักษ์ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์   | มหาวิทยาลัยศิลปากร                                 |
| 20. บรรณารักษ์ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์   | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                              |
| 21. บรรณารักษ์ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์   | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า<br>เจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 22. บรรณารักษ์ห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า<br>เจ้าคุณทหารลาดกระบัง |

และบุคคลอื่นๆ ที่ไม่สามารถเสนอชื่อนามได้หมด ขอขอบพระคุณคณาจารย์ ภาควิชา  
ครุศาสตร์ สถาปัตยกรรมทุกท่าน โดยเฉพาะ อาจารย์ สุทัศน์ จุฬามณี อาจารย์ที่  
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้จัดทำและท้ายสุดนี้  
ขอขอบคุณน้ำใจจากพี่น้องและเพื่อนๆ ทุกคนที่ให้การช่วยเหลือ ในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้และที่  
สำคัญขอขอบพระคุณครอบครัวของผู้จัดทำที่เป็นทุกสิ่งทุกอย่าง ซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จ  
ล่วงไปด้วยดี ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

( นางสาวชนิดา สวัสดิรักษา )

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญเรื่อง	ข
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญแผนภูมิประกอบ	ฎ
สารบัญภาพประกอบ	ฐ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	3
1.3 ที่มาของปัญหา	4
1.4 แนวทางแก้ปัญหา	5
1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	5
1.6 วิธีดำเนินวิจัย	6
1.7 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล	7
1.8 ขอบเขตของการออกแบบ	8
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์	9
1.10 อภิธานศัพท์	9
<b>บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลและความเป็นไปได้ของโครงการ</b>	
2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	10
2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	12
2.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม	24
2.4 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ	27
2.5 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.6.11 ระบบกำจัดขยะ	157
3.6.12 ระบบควบคุมไฟฟ้า	157
3.7 การศึกษาและวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
3.7.1 พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร	158
3.7.2 พ.ร.บ. ป่าสงวนแห่งชาติ	161
บทที่ 4 การออกแบบ	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	163
4.2 ผลงานการออกแบบ	168
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 บทสรุปผลการศึกษาวិทยานิพนธ์	194
5.2 ข้อเสนอแนะ	196
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก. ก. การอนุรักษ์สัตว์ป่าในประเทศไทย	
ข. รายชื่อสัตว์ป่าที่ควรเพาะเลี้ยงเพื่อการอนุรักษ์	
ค. หลักสูตรการฝึกอบรม	

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 เปรียบเทียบการพัฒนาในระดับจังหวัด	13
2.2 ร้อยละของผู้มาเยี่ยมเยือนชาวไทย จำแนกตามลักษณะและที่มา	16
2.3 ร้อยละของผู้มาเยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ จำแนกตามลักษณะและที่มา	17
2.4 ร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนที่พักแรมในจังหวัดนครนายกและผู้ที่เกี่ยวข้องแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ จำแนกเป็นรายเดือน	22
2.5 การคำนวณจำนวนผู้เยี่ยมเยือนและความต้องการห้องพัก จังหวัดนครนายก พ.ศ. 2539 - 2554	23
3.1 ตารางเวลาการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทั่ว ๆ ไป	74
3.2 แสดงรายละเอียดโครงการตัวอย่างที่นำมาเปรียบเทียบ	77
3.3 แสดงรายละเอียดโครงการตัวอย่างที่นำมาพิจารณาเปรียบเทียบ	78
3.4 แสดงจำนวนนักเรียนระดับการศึกษาต่าง ๆ ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือและกรุงเทพฯ	79
3.5 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวในจังหวัด พ.ศ. 2537 - 2541	80
3.6 ตารางการจัดนิทรรศการชั่วคราว	83
3.7 ปฏิทินการฝึกอบรมของสถานีฯ	84
3.8 การกำหนดองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรอง	85
3.9 วัตถุประสงค์และการจัดแสดงภายในส่วนจัดแสดงถาวร	96
3.10 พื้นที่ส่วนเลี้ยงสัตว์	101
3.11 สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	105
3.12 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลัก	117
3.13 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร	118
3.14 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ของส่วนส่งเสริมและเผยแพร่	119
3.15 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ของส่วนงานวิชาการงานเผยแพร่และประสานงาน	120
3.16 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ของส่วนงานห้องสมุด	121
3.17 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ของส่วนงานพิพิธภัณฑ์	122
3.18 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ของส่วนงานบริการ ศึกษาและฝึกอบรม	124
3.19 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ของส่วนศึกษาค้นคว้าวิจัย	125
3.20 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการการท่องเที่ยว	126

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.21 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการ	127
3.22 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ของส่วนพัทอาศัย	128
3.23 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ของส่วนจอดรถ	129
3.24 การพิจารณาเลือกการจัดตำแหน่งของกลุ่มสวนใช้สอยในที่ตั้ง	137



## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
2.1 แสดงส่วนแบ่งตลาดผู้เยี่ยมชมเยือนจังหวัดนครนายก	15
2.2 แสดงการท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ในจังหวัด	18
2.3 แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมชมเยือน จำแนกตามวัตถุประสงค์	19
2.4 แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมชมเยือน จำแนกตามระยะเวลาที่มาพัก	19
2.5 แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมชมเยือนชาวต่างประเทศ จำแนกตามลักษณะที่มา	20
2.6 แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมชมเยือนชาวไทยและต่างประเทศ จำแนกตามลักษณะที่มา	20
2.7 แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมชมเยือนชาวไทยและต่างประเทศ จำแนกตามกลุ่มอาชีพ	21
3.1 โครงสร้างการบริหารงานสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า	65
3.2 รูปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	115
3.3 รูปการใช้พื้นที่ของโครงการ	116

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 ภาพแสดงตู้ชั้นหิน	49
3.2 ภาพแสดงส่วนภายในพิพิธภัณฑ์สัตว์เขาดิน	49
4.1 แผนการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์	168
4.2 ความเป็นมาของโครงการ	168
4.3 แสดงการเสนอโครงการ	169
4.4 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	169
4.5 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	170
4.6 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	170
4.7 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม	171
4.8 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ	171
4.9 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของโครงการ	172
4.10 โครงสร้างการบริหารโครงการ	172
4.11 ประเภทผู้ใช้โครงการ	173
4.12 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	173
4.13 ช่วงเวลาในการใช้โครงการ	174
4.14 การกำหนดองค์ประกอบ	174
4.15 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	175
4.16 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	175
4.17 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	176
4.18 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	176
4.19 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	177
4.20 สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	177
4.21 สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	178
4.22 สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	178

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
4.23 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	179
4.24 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	179
4.25 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	180
4.26 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	180
4.27 การสำรวจที่ตั้งโครงการ	181
4.28 การกำหนดรายละเอียดที่ตั้งโครงการ	181
4.29 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	182
4.30 การพิจารณาจัดวางส่วนต่าง ๆ ลงที่ตั้งโครงการ	182
4.31 การพิจารณาจัดวางส่วนต่าง ๆ ลงที่ตั้งโครงการ	183
4.32 ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	183
4.33 ผังแสดงการสัญจรของผู้ใช้โครงการ	184
4.34 การจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงที่ตั้งโครงการ	184
4.35 ผังแสดงการจัดวางพื้นที่ใช้สอยในแนวสามมิติ	185
4.36 ระบบเทคนิคที่เหมาะสมกับโครงการ	185
4.37 แนวความคิดในการออกแบบ	186
4.38 ผังบริเวณทั้งหมดของโครงการ	186
4.39 ผังบริเวณ	187
4.40 แปลนพื้นที่ชั้นล่าง	187
4.41 แปลนพื้นที่ชั้นบน	188
4.42 รูปด้าน	188
4.43 รูปตัด	189
4.44 ทศนิยมภาพภายนอก	189
4.45 ทศนิยมภาพภายใน	190
4.46 หุ่นจำลอง	190
4.47 หุ่นจำลอง	191
4.48 หุ่นจำลอง	191

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
4.49 หุ่นจำลอง	192
4.50 หุ่นจำลอง	192
4.51 หุ่นจำลอง	193
4.52 หุ่นจำลอง	193



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปบุกรุกเขตพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ในจังหวัดนครนายกมีพื้นที่ป่าไม้ถึงร้อยละ 29.6 ของพื้นที่รวมทั้งจังหวัด จากศักยภาพที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการจัดตั้งสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า นครนายก จะเป็นศูนย์กลางการรวบรวมข้อมูลข่าวสาร เพื่อใช้สำหรับการศึกษาคู่มืออนุรักษ์สัตว์ป่า การเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า แก่เยาวชน นักเรียน ในพื้นที่จังหวัดนครนายกเอง และพื้นที่จังหวัดโดยรอบ รวมถึงประชาชนทั่วไป ให้สามารถเรียนรู้ได้จากของจริง สัมผัสได้ด้วยตนเองอย่างใกล้ชิด เปรียบเสมือนห้องเรียนธรรมชาติ ทำให้ไม่รู้สึกรู้สีกเบื่อหน่ายและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ และอีกนัยหนึ่ง เป็นสถานที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจสำหรับเยาวชน ประชาชน รวมทั้งเป็นสถานที่จัดอบรม จัดประชุมสัมมนา สำหรับข้าราชการและกลุ่มบุคคลทั่วไป ที่ต้องการใช้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับโครงการอีกด้วย

สถานีดังกล่าวจัดตั้งขึ้นบริเวณเชิงเขาพระ เขตตำบลเขาพระ อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ซึ่งเดิมเป็นพื้นที่ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของป่าไม้จังหวัด นครนายก ซึ่งทางจังหวัดเองไม่สามารถดูแลได้ทั่วถึง จึงเสนอให้ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ได้จัดตั้งสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า เพื่อดูแลรับผิดชอบพื้นที่บริเวณเขาพระ รวมไปถึงพื้นที่เขาฝาละมี เขาทุเรียน ซึ่งเป็นพื้นที่ติดต่อกันโดยมีแนวทางพัฒนาพื้นที่ให้รักษาสภาพธรรมชาติ จัดสภาพภูมิทัศน์ให้เหมาะสม เพื่อพัฒนาเป็นสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดแห่งใหม่ต่อไป

## 1.2 เหตุผลในการเสนอนิทรรศการ

### 1.2.1 ด้านนโยบาย

- เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 7 ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
- เพื่อตอบสนองนโยบายแผนพัฒนาจังหวัดนครนายก
- เพื่อตอบสนองนโยบายการป่าไม้แห่งชาติ ในการจัดตั้งสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า

### 1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

- เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวและการบริการ เป็นสาขาที่ทำรายได้สูงให้กับประเทศ และการท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติได้รับความนิยมสูง จึงควรได้รับการส่งเสริม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.2.3 ด้านสังคม

- สร้างจิตสำนึกให้กับเยาวชนและประชาชน ให้รู้ถึงคุณค่าของการอนุรักษ์สัตว์ป่า จัดเป็นศูนย์ในการให้ความรู้ อบรม ในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปช่วยสอดส่องดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้คงอยู่ต่อไปได้อย่างสมบูรณ์

### 1.2.4 ด้านกายภาพ

- เพื่อศึกษาถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่เอื้อต่อการดำรงชีพของสัตว์ป่าและรักษาสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการอยู่อาศัยของสัตว์ป่าเพื่อเป็นแนวทางในการรักษาภาพธรรมชาติ การจัดภูมิทัศน์ รวมถึงการออกแบบอาคารให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและลักษณะภูมิประเทศต่อไป

## 1.3 ที่มาของปัญหา

### 1.3.1 ด้ายนโยบาย

- เนื่องจากขาดทรัพยากรมนุษย์เพื่อการอนุรักษ์ทำให้ทรัพยากรป่าไม้ลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้สัตว์ป่าขาดแคลนแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัย ในระยะปัจจุบัน มีการล่าสัตว์ป่ามาเป็นอาหาร และนำมาเลี้ยง ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้สัตว์ป่าลดจำนวนลง

### 1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

- ขยายตลาดการท่องเที่ยวของจังหวัดให้กว้างขวางและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการท่องเที่ยวตามธรรมชาติควรจะทำอย่างถูกวิธีไม่ทำลายหรือนุกรุกทรัพยากรธรรมชาติให้สูญหายไป

### 1.3.3 ด้านสังคม

- ขาดหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าที่มีประสิทธิภาพ และเพื่อให้ความรู้และเผยแพร่ทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

### 1.3.4 ด้านกายภาพ

- ขาดการพัฒนาพื้นที่ ที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าให้เหมาะสม รวมถึงการรักษาสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการดำรงชีพของสัตว์ป่า

## 1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

### 1.4.1 ทางด้านนโยบาย

- จัดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อมาทำหน้าที่ดูแล รักษา เผยแพร่ให้ความรู้ทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ แก่ผู้สนใจ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

### 1.4.2 ทางด้านเศรษฐกิจ

- จัดการด้านการขยายอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอย่างจริงจัง และกว้างขวางมากยิ่งขึ้น

### 1.4.3 ทางด้านสังคม

- ขยายหน่วยงานที่เป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่และให้ความรู้ ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสัตว์ป่า

### 1.4.4 ทางด้านกายภาพ

- จัดให้มีการดูแลรักษาที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าให้เหมาะสม รวมถึงการรักษาสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการดำรงชีพของสัตว์ป่า

## 1.5 วัตถุประสงค์ของการเสนอวิทยานิพนธ์

### 1.5.1 ด้านนโยบาย

- เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ ในการจัดตั้ง สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า โดยคำนึงถึงนโยบายและเหตุผลต่าง ๆ ในการจัดตั้งสถานี

### 1.5.2. ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อศึกษาถึงการส่งเสริมการท่องเที่ยว เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่จะมาเที่ยวชมสถานที่ท่องเที่ยวตามธรรมชาติทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.5.3. ด้านสังคม

- เพื่อศึกษาและเสนอแนะแนวทางการจัดตั้งสถานีฯ ได้อย่างเหมาะสม และเป็นศูนย์รวบรวมข่าวสารให้ความรู้ อบรม ในเรื่องการอนุรักษ์สัตว์ป่า รวมถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้ถูกต้องและคุ้มค่า

### 1.5.4. ด้านกายภาพ

- เพื่อศึกษาและฟื้นฟู และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่เอื้อต่อการดำรงชีพของสัตว์ป่า ให้เหมาะสมเพื่อเพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนสัตว์ป่าให้มากขึ้น และลดปัญหาการสูญพันธุ์ของสัตว์ป่าซึ่งไม่น่าจะเกิดขึ้นอีกทั้งในระยะใกล้และระยะไกล

## 1.6 วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ขั้นรวบรวมข้อมูล

- ข้อมูลขั้นปฐมภูมิ จากการสังเกต สอบถาม สัมภาษณ์

ข้อมูลทุติยภูมิ จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ตำราวิชา แผนที่ ภาพถ่าย รายงานโดยจำแนกข้อมูลเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

#### 1. ข้อมูลด้านนโยบาย

- นโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 และ 8
- นโยบายแผนพัฒนาจังหวัดนครนายก
- นโยบายแผนพัฒนาการป่าไม้แห่งชาติ
- นโยบายของโครงการ

#### 2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- สถิตินักท่องเที่ยว รายได้จากการท่องเที่ยวในระดับจังหวัด ชุมชน

#### 3. ข้อมูลด้านสังคม

- สถิติ ลักษณะทางธรรมชาติ วิถีดำรงชีวิต
- สถิติประชากรคนในพื้นที่ ตลอดจนวัฒนธรรมประเพณี ความเชื่อในชุมชน
- สถิตินักท่องเที่ยว พฤติกรรมการท่องเที่ยว ในระดับจังหวัดและชุมชน
- สถิตินักเรียน นักศึกษาในพื้นที่และจังหวัดใกล้เคียงและพฤติกรรมผู้ใช้สถานที่ฯ

#### 4. ข้อมูลด้านกายภาพ

- สภาพป่าและแหล่งน้ำตามธรรมชาติและสภาพที่ตั้ง
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- สภาพแวดล้อมโดยรอบ
- ระบบโครงข่ายคมนาคม สาธารณูปโภค สาธารณูปการ

2. **ขั้นวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาแยกแยะวิเคราะห์ข้อมูลโดย**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. วิเคราะห์หาขนาดและความต้องการของโครงการ
2. วิเคราะห์จากอาคารตัวอย่างที่มีอยู่ในปัจจุบัน
3. **ขั้นสังเคราะห์ข้อมูล รวบรวมเพื่อทำการประมวลแนวความคิดในการออกแบบ โดยอาศัยผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้**
  1. การกำหนดกิจกรรมภายในโครงการแต่ละประเภท เพื่อทราบถึงองค์ประกอบของโครงการ
  2. การกำหนดรูปแบบทางกายภาพของโครงการ
  3. สร้างทางเลือกในการออกแบบที่เหมาะสมกับโครงการ
4. **ขั้นเสนอแนะและออกแบบ**
  1. แนวความคิดต่าง ๆ เช่น การวางผังบริเวณ อาคาร ทางสัญจร สภาพแวดล้อม
  2. ลำดับขั้นตอนในการออกแบบ
  3. ลำดับขั้นตอนในการปรับปรุงการออกแบบ
5. **การสนับสนุนและการนำเสนอโครงการ**
  1. สรุปและเสนอแนวทางการออกแบบของโครงการ
  2. นำเสนอโครงการ ในขั้นตอนของกระบวนการออกแบบ

### 1.7 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูล เพื่อทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์หาแนวทางในการออกแบบสถานที่ พัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า นครนายก โดยเหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้อาคาร และสอดคล้องกับธรรมชาติ ซึ่งสามารถแบ่งขอบเขตการศึกษาได้ดังนี้

#### 1. ข้อมูลด้านนโยบาย

ศึกษาถึงความต้องการ เป้าหมายและวัตถุประสงค์ในระดับต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1 ระดับประเทศ นโยบายของประเทศจากแผนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 และแนวความคิดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8
- 1.2 ระดับจังหวัด นโยบายแผนพัฒนาจังหวัดนครนายก
- 1.3 ระดับโครงการ นโยบายของโครงการ

#### ● วัตถุประสงค์ของโครงการ

#### ● การบริหารงาน/จำนวนบุคลากรเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หลักสูตร / หัวข้อจัดแสดงนิทรรศการ
2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ
    - ศึกษาสภาพเศรษฐกิจ ในระดับจังหวัด และชุมชน
    - ศึกษาสถิตินักท่องเที่ยว พุทธศักราชการท่องเที่ยว ในระดับจังหวัด และชุมชน
    - ศึกษาสถิติจำนวนนักท่องเที่ยว นักศึกษา ในพื้นที่โครงการ และจังหวัดใกล้เคียง หรือ
    - ผู้เข้าร่วมโครงการศึกษารวมชาติของมูลนิธิที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่างๆ
  3. ข้อมูลด้านสังคม
    - ศึกษาถึงลักษณะด้านการปกครอง สังคม วัฒนธรรมของชุมชน
  4. ข้อมูลด้านกายภาพ
    1. ศึกษาสภาพและการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่ป่า หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษา
    2. เทศบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
    3. ระบบโครงข่ายคมนาคม สาธารณูปโภค สาธารณูปการ
    4. อาคารประเภทเดียวกันทั้งในและต่างประเทศ

### 1.8 ขอบเขตของการออกแบบ

จากเหตุผลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพและข้อมูลอื่น ๆ อันเป็นเหตุทำให้เกิดโครงการ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหลักดังนี้

1. ส่วนบริหาร
  - สำนักบริหาร
  - ห้องประชุม
2. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่
  - ส่วนวิชาการ
  - ส่วนเผยแพร่และประสานงาน
  - ส่วนห้องสมุด
  - ส่วนพิพิธภัณฑ์
3. ส่วนศึกษาค้นคว้าวิจัย
  - ส่วนเพาะเลี้ยงสัตว์
  - ส่วนค้นคว้าวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนรักษาพยาบาล
- ส่วนอาหารสัตว์
- 4. ส่วนบริการ
  - ส่วนบริการนักท่องเที่ยว
  - บ้านพักนักท่องเที่ยว
  - ส่วนบริการของโครงการ
  - บ้านพักเจ้าหน้าที่
- 5. ส่วนพักผ่อนและนันทนาการ
- 6. ส่วนที่จอดรถ

### 1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางในการออกแบบอาคารที่บริการสังคมด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเทคนิคที่ใช้ในโครงการ
3. เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ และเป็นแนวทางการศึกษาแก่บุคคลที่สนใจต่อไป
4. ได้ศึกษาโครงการที่มีองค์ประกอบหลากหลายอยู่ในโครงการเดียวกัน เป็นทั้งพิพิธภัณฑ์และศูนย์เพาะเลี้ยงสัตว์ป่า
5. เพื่อเป็นแนวทาง เพื่อเปรียบเทียบ ปรับปรุงและนำไปสู่การออกแบบ สถานีวิจัยและพัฒนา และส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าในระดับต่อไป

### 1.10 อภิธานศัพท์

- |         |         |   |
|---------|---------|---|
| - อช.   | หมายถึง | อุทยานแห่งชาติ  |
| - เขต ๙ | หมายถึง | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า  |
| - CITES | หมายถึง | อนุสัญญาว่าด้วยการค้าสัตว์ป่าและพันธุ์พืชที่หายาก ( โกล์สัญญาพันธุ์ ) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การศึกษาและความเป็นไปได้ของโครงการ

#### 2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

##### 2.1.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 มีจุดมุ่งหมายหลักเป้าหมายในการพัฒนาประเทศ และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกำหนดเป้าหมายพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้ได้ร้อยละ 25 ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ จัดการควบคุม ดูแลให้สามารถปฏิบัติตามแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่แล้ว เช่นแผนจัดการอนุรักษ์แห่งชาติ เขตสงวนพันธุ์สัตว์ป่า โดยจัดสรรงบประมาณ และกำลังเจ้าหน้าที่พิทักษ์สิ่งแวดล้อมที่เพียงพอ การส่งเสริมจิตสำนึกของประชาชนที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาตินั้นๆ ตลอดจนการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อมวลชนและการประเมินผลอัตราการทำลายทรัพยากรธรรมชาติเป็นระยะๆ เพื่อปรับปรุงมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และในส่วนของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 มีจุดมุ่งหมายหลักในการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของคนไทยทุกคนทั้งในด้านร่างกายจิตใจสติปัญญาและความสามารถ เพื่อเป็นคนที่มีความสุขที่ดี และได้รับการศึกษา รวมทั้งมีจิตสำนึกที่ดีและมีบทบาทในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อผลประโยชน์ของคนไทยทั้งในปัจจุบันและคนรุ่นหลังสืบไป

##### 2.1.2 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับภาค

แผนพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน พื้นที่จังหวัดนครนายกถูกจัดให้อยู่แผนพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างและตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ซึ่งจัดทำเพื่อสนองนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 7 ที่จะขจัดความยากจนและลดความแตกต่างของรายได้ของประชาชนในระหว่างภูมิภาคลง และยังเป็นปัจจัยที่สำคัญในการที่จะสานต่อความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

แผนพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ 3 ประการ ดังนี้

- 1) เพื่อยกระดับรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น ให้ใกล้เคียงกับรายได้ของประชาชนในประเทศ
- 2) เพื่อปรับปรุงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมด้านน้ำและที่ดินเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและไม่เป็นภัยต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนการผลิตขั้นพื้นฐาน เพื่อเพิ่มคุณค่าทาง

การท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวภายในประเทศและจากต่างประเทศและเพื่อส่งเสริมสุขภาพกายทั้งทางกายภาพและทางจิตใจของประชาชนในท้องถิ่น

3) เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาภูมิภาค โดยการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรมทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.1.3 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายระดับจังหวัด

แผนพัฒนาจังหวัดนครนายก มีนโยบายการพัฒนาพื้นที่ของจังหวัด เพื่อสนองนโยบายแผนพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน สรุปสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโครงการดังนี้

1) เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวและนันทนาการ

ด้วยที่ตั้งของจังหวัดนครนายก อยู่ภาคกลางตอนบนและพื้นที่ชายฝั่งตะวันออก ในระยะทางที่ไม่ไกล อีกทั้งยังอยู่ในแนวเส้นทางที่เชื่อมต่อไปสู่รัฐประเทศอันเป็นประตูท่องเที่ยวสู่เมืองอินโดจีน ประกอบกับการที่จังหวัดนครนายกมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติประเภทป่าเขาน้ำตกที่อยู่ใกล้กรุงเทพฯ และนันทนาการอื่นๆ เช่น กิจกรรมกีฬาจึงมีบทบาทต่อการเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ใกล้กรุงเทพฯ มหานคร พื้นที่ภาคกลางตอนบนและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ต่อการเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ การกีฬา และการพักผ่อนหย่อนใจและเป็นแหล่งท่องเที่ยวในเส้นทางท่องเที่ยวไปสู่อินโดจีนโดยทางรถยนต์อีกด้วย

2) เพื่อเป็นพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากจังหวัดนครนายกมีบทบาทระดับภาคในการเป็นพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับจังหวัดอื่นๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง เนื่องจากอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ นับเป็นป่าฝนเมืองร้อน (Tropical Rainforest) ที่สมบูรณ์ที่สุดแห่งหนึ่งของภูมิภาคปกคลุมด้วยต้นไม้ขนาดใหญ่เป็นต้นน้ำลำธารที่สำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างและตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน อีกทั้งยังเป็นที่อยู่อาศัยสัตว์ป่าเป็นจำนวนมาก พื้นที่ป่าของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มีอาณาเขตถึง 2,168 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดได้แก่ จังหวัดสระบุรี นครราชสีมา ปราจีนบุรี และนครนายกประมาณร้อยละ 24 ของพื้นที่ป่าอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่อยู่ในเขตจังหวัดนครนายก ประชาชนทั้งในหน่วยราชการและเอกชนของจังหวัดนครนายกจึง ควรมีบทบาทในการอนุรักษ์ป่าเขาใหญ่ร่วมกับจังหวัดอื่นๆ โดยรอบอุทยานแห่งชาติ

3) เพื่อการเป็นแหล่งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

จังหวัดนครนายกเป็นพื้นที่ร่วมแผนพัฒนาหลายโครงการ ประกอบด้วยแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง แผนพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน แผนพัฒนาภาคกลางตอนบน ตลอดจนการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตต่อเนื่องในจังหวัดโดยรอบ การพัฒนาดังกล่าวควรจะมีฐานกำลังแรงงานเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นครนายกในฐานะแห่งกลางสามารถสนับสนุนการพัฒนาด้านนี้ได้โดยส่งเสริมให้มีการจัดตั้งสถาบันการศึกษาวิจัยและฝึกอบรมในจังหวัด

#### 2.1.4 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายของโครงการ

โครงการสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า มีนโยบายเพื่อตอบสนองนโยบายหลักของกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสัตว์ป่า ดังสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1) เพื่อปลูกฝังให้ประชาชนมีความรู้สึกรักและห่วงแหน ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ รู้จักประโยชน์ที่ได้รับทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

2) เพื่อเป็นศูนย์การเผยแพร่ความเข้าใจกับประชาชน ในด้านการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าเพื่อให้เกิดความรู้และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกต้อง เพื่อเป็นบุคคลากรที่ดีของชาติต่อไป

3) เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ให้บริการด้านนันทนาการและการท่องเที่ยวแก่เยาวชนและประชาชน

4) เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่มีรายได้เพิ่มขึ้น เป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดอีกแห่งหนึ่งต่อไป

### 2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

#### 2.2.1 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัด

ระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ จากการเปรียบเทียบเรื่องความเจริญทางเศรษฐกิจระหว่างจังหวัดนครนายกและจังหวัดอื่นๆ ในภาคตะวันออกและจังหวัดใกล้เคียงโดยใช้ดัชนีที่สำคัญ 2 ประการคือ สัดส่วนรายได้ต่อบุคคลของจังหวัดและภาคเปรียบเทียบกับประเทศ และสัดส่วนอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของจังหวัดและภาคเปรียบเทียบกับประเทศระหว่าง พ.ศ. 2529 - 2534 พบว่า จังหวัดนครนายกมีรายได้ต่อบุคคล ณ. ราคาปัจจุบันเพียง 28,554 บาท ขณะที่รายได้ต่อบุคคลเฉลี่ยรวมทั้งประเทศในปีเดียวกัน 44,085 บาท จัดอยู่ในลำดับที่ 5 ของจังหวัดภายในภาคตะวันออกและเปรียบเทียบกับจังหวัดใกล้เคียง จังหวัดนครนายกมีรายได้ต่อบุคคลต่ำกว่ากรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี สระบุรี และฉะเชิงเทรา แต่ยังคงสูงกว่าจังหวัดปราจีนบุรี และนครราชสีมา (ตารางที่ 2.1)

ในการเปรียบเทียบสัดส่วนอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของจังหวัดและภาคกับประเทศระหว่าง พ.ศ. 2539 - 2544 นั้น พบว่าจังหวัดนครนายกมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเฉลี่ยร้อยละ 9.01 ต่อปี จัดอยู่ในระดับที่ 5 ของจังหวัดภายในภาคตะวันออก และเมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดข้างเคียง จะมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจต่ำกว่า กรุงเทพมหานคร

จังหวัดสระบุรี และจังหวัดฉะเชิงเทรา แต่ยังคงสูงกว่าจังหวัดปราจีนบุรี และ จังหวัดนครราชสีมา ( ตารางที่ 2.1 )

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบระดับการพัฒนาระหว่างจังหวัด

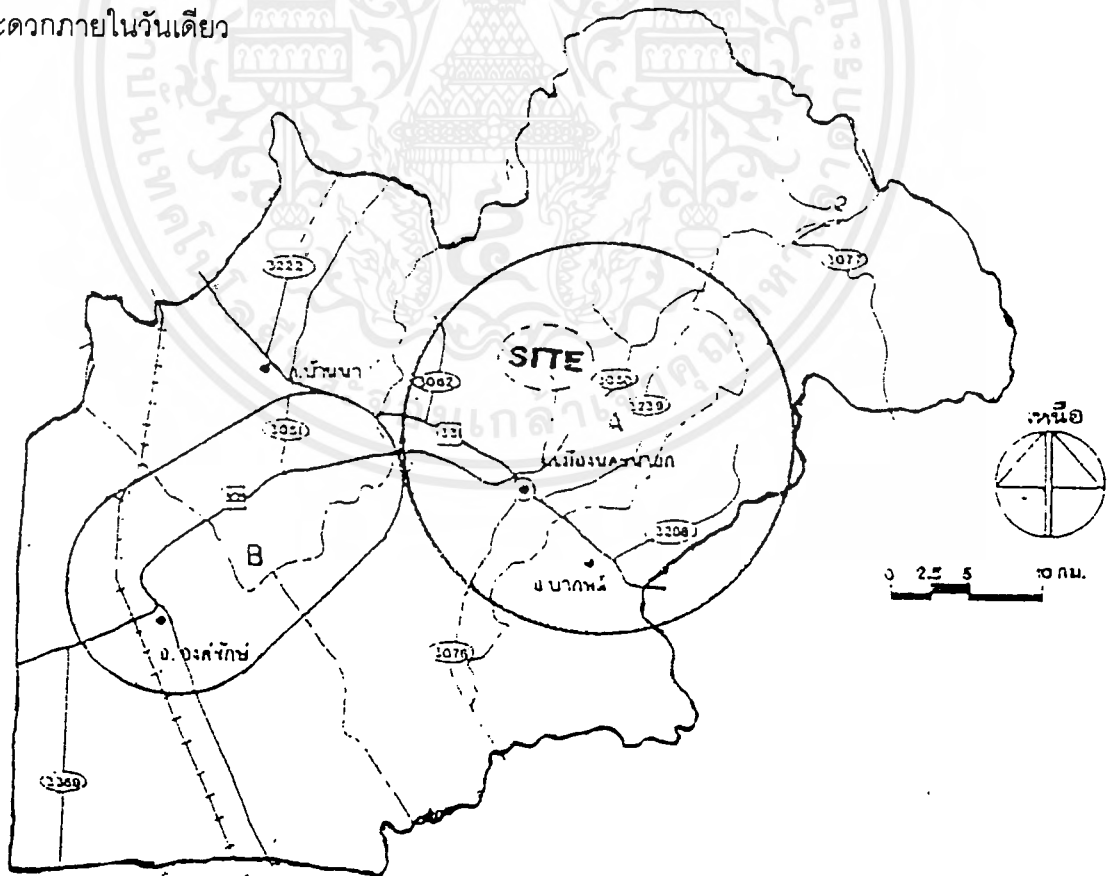
พื้นที่	รายได้ต่อบุคคล 2534		การเติบโต 2524 - 2534	
	บาท	สัดส่วน/ ประเทศ	ร้อยละ/ปี	สัดส่วน/ ประเทศ
<b>รวมทั้งประเทศ</b>	44,085	1.00	10.89	1.00
<b>ภาคตะวันออก</b>	67,970	1.54	12.25	1.12
ชลบุรี	146,261	3.32	14.36	1.32
ฉะเชิงเทรา	50,768	1.15	11.87	1.09
ระยอง	94,793	2.15	11.36	1.04
จันทบุรี	28,399	0.64	8.99	0.82
ตราด	36,877	0.84	9.68	0.89
ปราจีนบุรี	21,303	0.46	7.22	0.66
นครนายก	28,554	0.65	9.01	0.83
<b>กรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล</b>	142,084	3.22	10.89	1.26
กรุงเทพมหานคร	156,385	3.55	13.50	1.24
ปทุมธานี	129,320	2.93	8.35	0.77
<b>ภาคกลาง</b>	36,304	0.82	7.03	0.65
สระบุรี	71,722	1.62	12.20	1.12
<b>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</b>	14,931	0.33	7.03	0.65
นครราชสีมา	18,897	0.43	7.26	0.67

ที่มา : คำนวณจากผลิตภัณฑ์ประชาชาติภาคและจังหวัดอนุกรม 2524 - 2534 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

จังหวัดนครนายก เศรษฐกิจโดยส่วนรวม อยู่ในสาขาการผลิตด้านการเกษตร รองลงมาคือ สาขาการบริการ การเติบโตทางเศรษฐกิจของจังหวัดนครนายก โดยสำรวจรวมระหว่าง พ.ศ. 2529 - 2534 อัตราเฉลี่ยร้อยละ 9.01 ต่อปี ซึ่งกว่าการขยายตัวทางเศรษฐกิจภาคตะวันออก ในช่วงเวลาเดียวกัน คือ เฉลี่ยร้อยละ 12.25 ต่อปี และการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยสำรวจรวม ทั้งประเทศ ร้อยละ 10.9 ซึ่งจะเห็นได้ว่า เศรษฐกิจยังอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งควรที่จะมีการพัฒนา ด้านการบริการให้มากขึ้น โดยเฉพาะการบริการด้าน การท่องเที่ยว เพื่อเป็นการช่วยพัฒนา เศรษฐกิจของจังหวัดให้ดีขึ้น

ศักยภาพการท่องเที่ยวของจังหวัด ที่มีผลต่อโครงการ

ศักยภาพของจังหวัดนครนายกที่สนับสนุนต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวได้แก่ การมี ทรัพยากรการท่องเที่ยวทางธรรมชาติแบบภูเขา ป่าไม้ น้ำตก และพืชพันธุ์ สัตว์ป่า โดยเฉพาะอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สำคัญและมีคุณค่าต่อ ระบบนิเวศการมีแหล่งโบราณสถานและขนบธรรมเนียมประเพณีที่น่าสนใจ การมีการพัฒนาสิ่ง อำนวยความสะดวกและกิจกรรมที่สนับสนุนการท่องเที่ยวทั้งทางธรรมชาติ และการท่องเที่ยวใน รูปการสัมมนา การกีฬาต่างๆ การมีแหล่งสินค้าที่ระลึกทั้งงานหัตถกรรมและผลผลิตการ เกษตร นอกจากนี้ยังมีระยะทางที่อยู่ใกล้กับกรุงเทพมหานครในลักษณะที่เดินทางไปกลับได้ สะดวกภายในวันเดียว



แผนที่แสดงพื้นที่ที่ศักยภาพด้านการท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ A การท่องเที่ยวทางธรรมชาติ - การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ - การท่องเที่ยวชุมชน - สวนผลไม้ - อุทยานแห่งชาติ - ศูนย์กีฬา - ศูนย์สุขภาพ - ศูนย์วิจัยทางธรรมชาติ - การท่องเที่ยวในเมือง - ศูนย์สัมมนา - ที่พัก - ศูนย์สินค้าของที่ระลึก

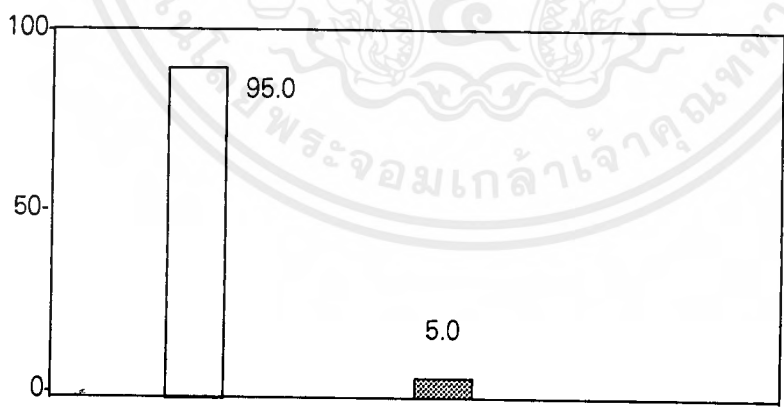
พื้นที่ B ตลาดสินค้า - ของที่ระลึก - การท่องเที่ยวชุมชน - สวนผลไม้ - สวนดอกไม้ - ศูนย์วิจัยผลไม้ - ผลผลิตผลไม้

ตลาดการท่องเที่ยวจังหวัดนครนายกที่จะเป็นข้อพิจารณาต่อโครงการ สรุปได้ดังนี้

1) โครงสร้างตลาด

ตลาดการท่องเที่ยวของจังหวัดนครนายกส่วนใหญ่เป็นตลาดผู้เยี่ยมชมเยือน ชาวไทยมีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 95.0 ( ตารางที่ 2.2 ) ส่วนมากเป็นผู้เยี่ยมชมเยือนจากกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ร้อยละ 34.5 และจังหวัดใกล้เคียงในภาคตะวันออกและภาคกลาง ส่วนผู้เยี่ยมชมเยือนชาวต่างประเทศมีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 5.0 และเริ่มมีแนวโน้มที่จะเดินทางมาท่องเที่ยวจังหวัดนครนายกมากขึ้นกว่าเดิม โดยส่วนใหญ่เป็นผู้เยี่ยมชมเยือนกลุ่มยุโรป อเมริกา เอเชีย ตะวันออก และแปซิฟิก ตลาดผู้เยี่ยมชมเยือนทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มประชากรวัยศึกษาและวัยแรงงาน อย่างไรก็ตามแนวโน้มการท่องเที่ยวของกลุ่มผู้อายุ 45 - 60 ปี เริ่มสูงขึ้นในกลุ่มผู้เยี่ยมชมเยือนชาวไทย ทั้งนี้ กลุ่มข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ พนักงานบริษัทเอกชน กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจส่วนตัวและนักศึกษา เยาวชน นับเป็นกลุ่มตลาดที่สำคัญตลาดที่สำคัญ ( ตารางที่ 2.2 และ 2.3 )

แผนภูมิที่ 2.1 แสดงส่วนแบ่งตลาดผู้เยี่ยมชมเยือนจังหวัดนครนายก



สัญลักษณ์

- กลุ่มผู้เยี่ยมชมเยือนชาวไทย
- กลุ่มผู้เยี่ยมชมเยือนชาวต่างประเทศ

๐๒๒๑๔๑

ตารางที่ 2.2 ร้อยละของผู้มาเยี่ยมเยือนชาวไทย จังหวัดนครนายก จำแนกตามลักษณะและที่มา

ผู้มาเยี่ยมเยือน	ร้อยละ
1. ที่มา	100.0
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	34.5
ภาคกลาง	16.2
ภาคตะวันออก	26.0
ภาคตะวันตก	4.0
ภาคเหนือ	3.5
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	12.4
ภาคใต้	3.4
2. เพศ	100.0
ชาย	58.0
หญิง	42.0
3. กลุ่มอายุ (ปี)	100.0
< 15	9.0
15 - 24	30.8
25 - 34	33.5
35 - 44	10.4
45 - 54	8.3
55 - 60	5.0
มากกว่า 60	3.0

ที่มา : การสำรวจที่มา : การสำรวจ

ตารางที่ 2.3 ร้อยละของผู้มาเยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ จังหวัดนครนายก จำแนกตาม ลักษณะและที่มา

ผู้มาเยี่ยมเยือน	ร้อยละ
1. ที่มา	100.0
กลุ่มอเมริกา	23.0
กลุ่มยุโรป	54.0
กลุ่มเอเชียตะวันออกเฉียง - แปซิฟิก	20.6
อื่นๆ	2.4
2. เพศ	100.0
ชาย	55.0
หญิง	45.0
3. กลุ่มอายุ ( ปี )	100.0
< 15	0.2
15 - 24	20.0
25 - 34	55.2
35 - 44	23.5
45 - 54	1.0
55 - 60	0.1
มากกว่า 60	-

ที่มา : การสำรวจ

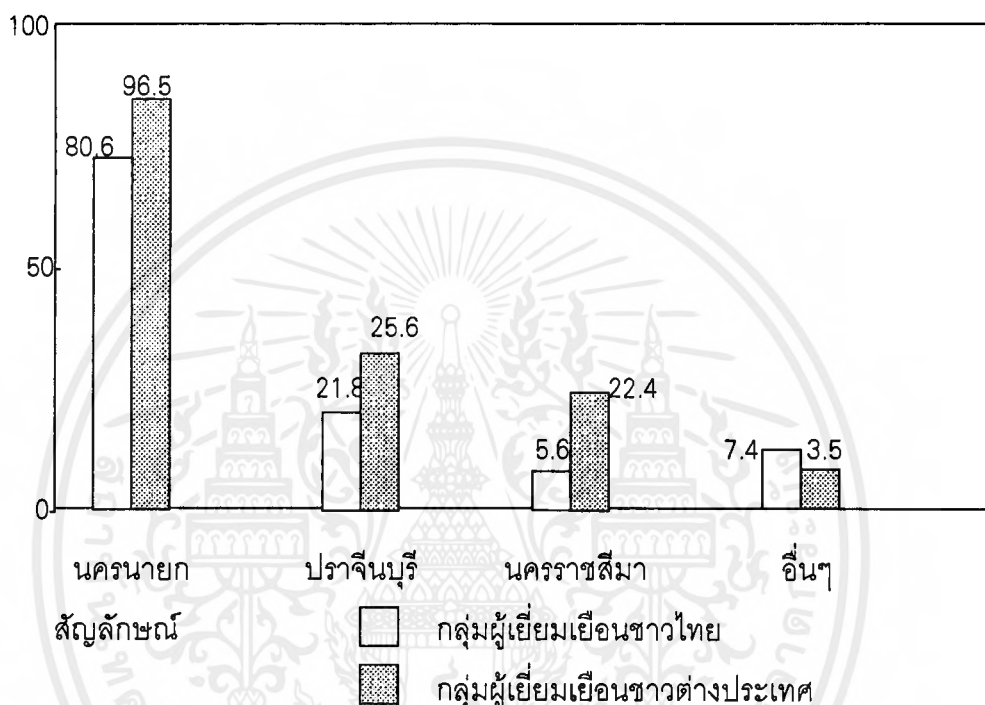
## 2) ลักษณะการท่องเที่ยว

ผู้เยี่ยมเยือนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อการพักผ่อนตามรีสอร์ทต่างๆ การเที่ยวชมสถานที่ท่องเที่ยวตามธรรมชาติ และการกีฬาและการนันทนาการ รวมทั้งการปฏิบัติงานซึ่งรวมถึงการอบรม การประชุมสัมมนาต่างๆ การท่องเที่ยวตามกลุ่มความสนใจเป็นแบบแผนการท่องเที่ยวที่สนับสนุนต่อโอกาสการลงทุนเพื่อพัฒนาสถานที่ท่องเที่ยว กิจกรรมท่องเที่ยวและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ต่อการท่องเที่ยวดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยส่วนมากมีการใช้จ่ายประมาณ วันละ 100 - 500 บาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 39.6 ผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศส่วนมากมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณวันละ 1,001 - 2,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 48.4

### 3) การท่องเที่ยวจังหวัดอื่น

ผู้เยี่ยมชมที่เดินทางมาจังหวัดนครนายกมีการท่องเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดร้อยละ 80.6 ในกลุ่มชาวไทย และร้อยละ 96.5 ในกลุ่มชาวต่างประเทศ รวมทั้งการไปท่องเที่ยวจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ จังหวัดปราจีนบุรี และ จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งการลงทุนพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยวและการส่งเสริมการท่องเที่ยวต่างๆ จะมีส่วนสนับสนุนลักษณะการท่องเที่ยวที่เป็นอยู่ให้อำนวยประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของจังหวัดมากขึ้น ( แผนภูมิ 2.2 )

แผนภูมิ 2.2 แสดงการท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ในจังหวัด

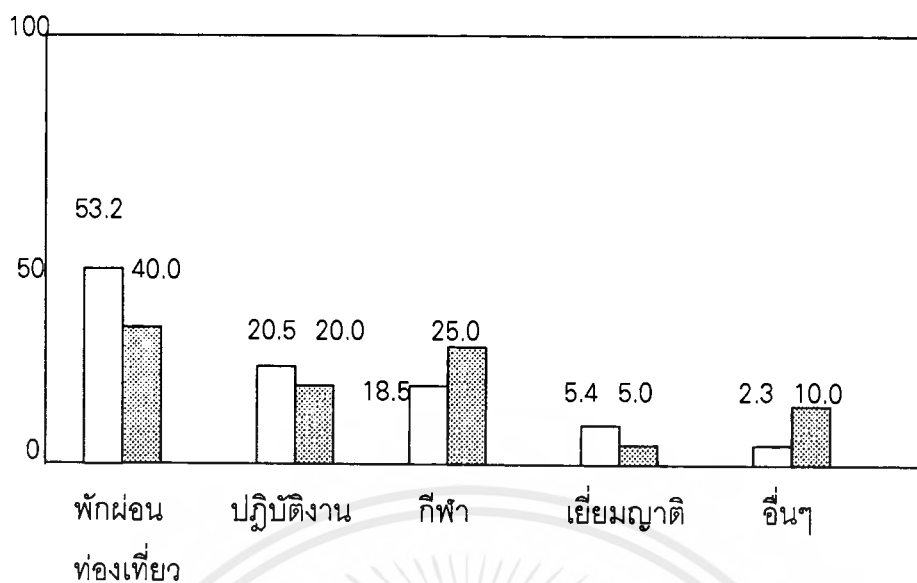


ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

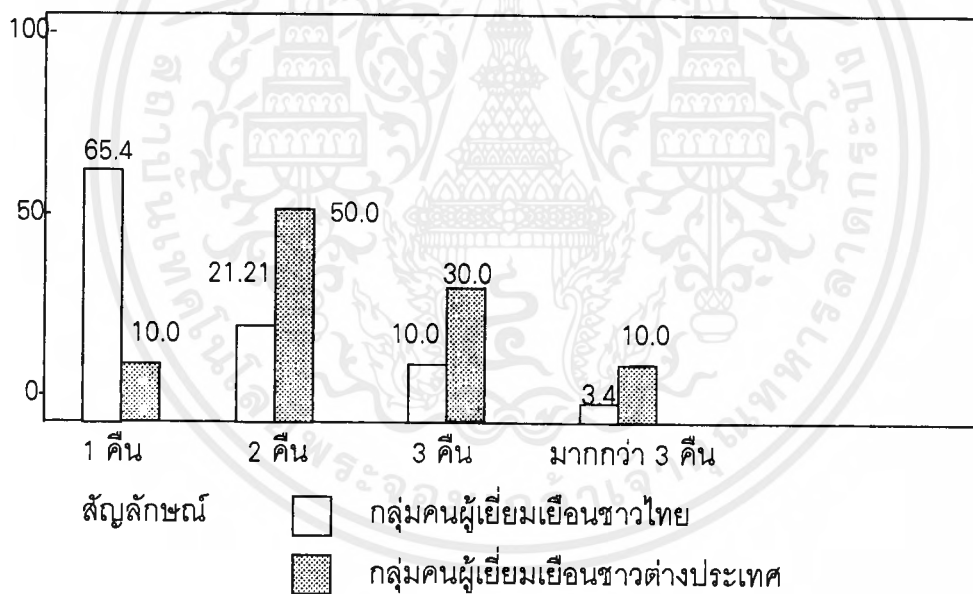
### 4) การพักผ่อน

ถึงแม้จังหวัดนครนายกจะอยู่ในระยะทางที่สามารถเดินทางท่องเที่ยวไปกลับได้ภายในวันเดียวจากกรุงเทพมหานคร รวมทั้งจังหวัดในภาคกลางและภาคตะวันออก ซึ่งเป็นตลาดท่องเที่ยวหลัก แต่ก็ยังมีผู้เยี่ยมชมส่วนหนึ่งที่มีการพักผ่อน โดยมักพักตามรีสอร์ตและโรงแรม การลงทุนพัฒนารีสอร์ตต่างๆ ทั้งในด้านคุณภาพ รูปแบบทางกายภาพ สิ่งอำนวยความสะดวก บริการและกิจกรรมต่างๆ ที่สนับสนุนการใช้เวลาในการท่องเที่ยวมากขึ้นจะเป็นสิ่งช่วยให้มีการเดินทางมาพักผ่อนทำกิจกรรมท่องเที่ยวตามวัตถุประสงค์ต่างๆ ได้หลากหลาย รวมถึงเป็นโอกาสต่อการเพิ่มจำนวนวันพักผ่อนและอัตราการเข้าพักแรมในจังหวัดอีกด้วย ( แผนภูมิ 2.3 และ 2.4 )

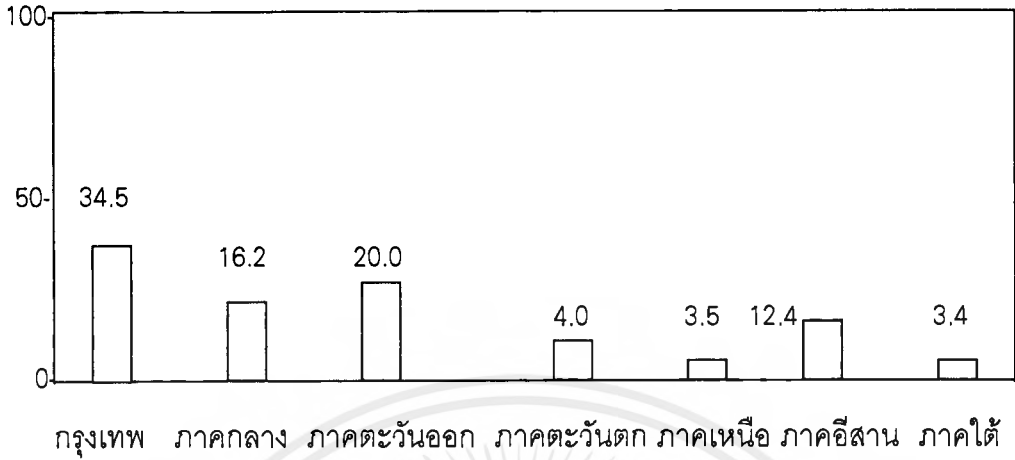
แผนภูมิ 2.3 แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนจังหวัดนครนายก จำแนกตามวัตถุประสงค์



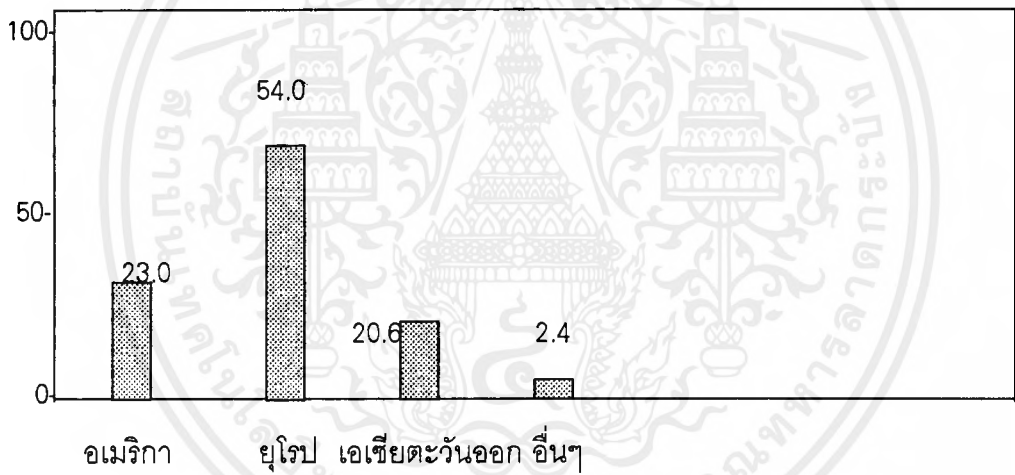
แผนภูมิ 2.4 แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนจังหวัดนครนายก จำแนกตามระยะเวลาที่มาพัก



แผนภูมิ 2.5 แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ จำแนกตามลักษณะที่มา

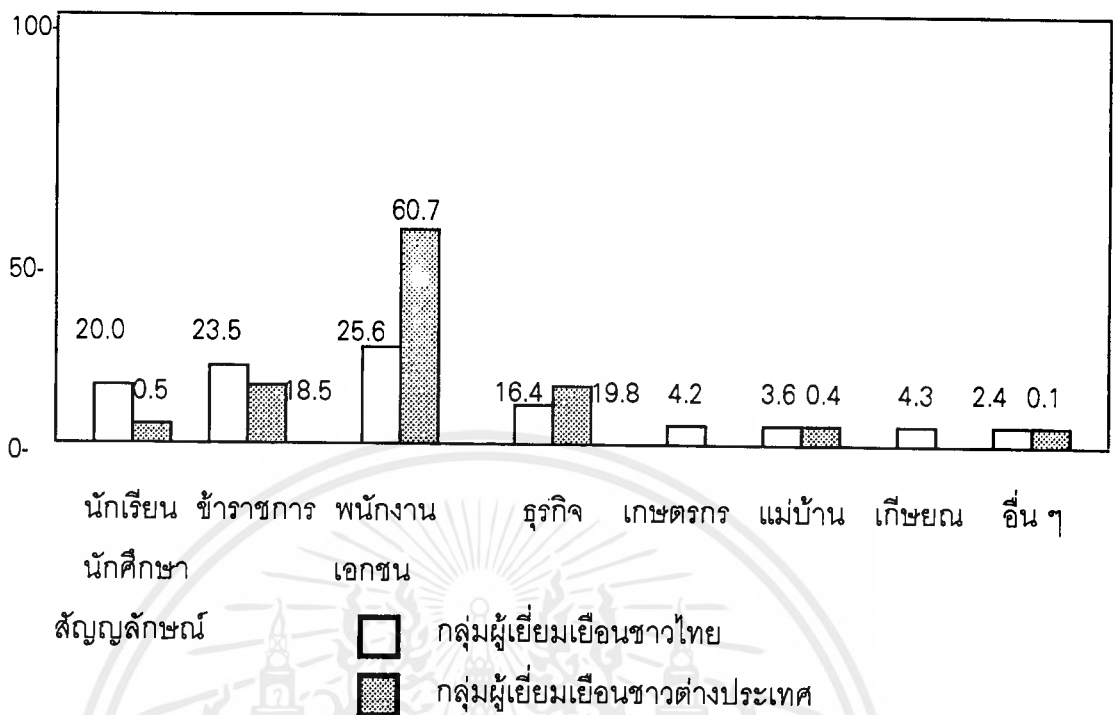


แผนภูมิ 2.6 แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยและชาวต่างประเทศ จำแนกตามลักษณะที่มา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ 2.7 แสดงร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยและชาวต่างประเทศ จำแนกตามกลุ่มอาชีพ



ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยส่วนมากเป็นผู้เดินทางมาท่องเที่ยวจากกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และจังหวัดใกล้เคียงในภาคกลางและภาคตะวันออก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการท่องเที่ยวในวันหยุดรวมทั้งการกีฬา และการประชุมสัมมนาผู้ที่เดินทางมามีนิยมเดินทางมาจังหวัดนครนายกซ้ำอีก และในกรณีที่มีการพักผ่อนในจังหวัดนครนายก มักมีระยะเวลาพักผ่อน 1 - 2 คืน

#### 5) ฤดูกาลท่องเที่ยว

หากพิจารณาฤดูกาลท่องเที่ยวของผู้ที่เดินทางมาท่องเที่ยว ยังสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติในจังหวัดนครนายก ได้แก่ น้ำตกต่างๆ พบว่าช่วงเวลาที่มีการเดินทางท่องเที่ยวเป็นส่วนที่สูง คือ ช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนตุลาคม อันเป็นช่วงฤดูฝนซึ่งเหมาะต่อการท่องเที่ยว น้ำตก อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่นั้น มักมีผู้เดินทางมาท่องเที่ยวมากช่วงเดือนตุลาคม - เดือนมกราคม อันเป็นช่วงที่อากาศเย็นสบาย ส่วนผู้ที่เดินทางมาพักผ่อนตามโรงแรมและรีสอร์ทต่างๆ พบว่ามีสัดส่วนไม่แตกต่างกันมากในแต่ละเดือน ทั้งนี้ เนื่องจากการเดินทางซึ่งส่วนมากมีวัตถุประสงค์เพื่อการติดต่อธุรกิจ การงาน การประชุมสัมมนาต่างๆ และการพักผ่อน ซึ่งสามารถกระทำได้ตลอดทั้งปี (ตารางที่ 2.4)

ตารางที่ 2.4 ร้อยละของผู้เยี่ยมเยือนที่พักแรมในจังหวัดนครนายก และผู้ที่ท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ จำแนกเป็นรายเดือน พ.ศ. 2535

เดือน	ผู้พักแรม	ผู้ท่องเที่ยวอุทยาน เขาใหญ่	ผู้ท่องเที่ยววน้ำตก สาริกา	ผู้ท่องเที่ยววน้ำตก นางรอง
มกราคม	8.5	10.1	4.6	6.5
กุมภาพันธ์	7.7	5.2	6.0	6.6
มีนาคม	8.5	4.8	2.7	5.3
เมษายน	8.2	5.5	1.9	6.3
พฤษภาคม	8.5	5.3	2.4	5.4
มิถุนายน	8.2	5.6	6.8	7.3
กรกฎาคม	8.5	8.5	14.7	12.2
สิงหาคม	8.5	6.6	18.6	13.3
กันยายน	8.2	5.8	13.8	10.3
ตุลาคม	8.5	14.5	17.6	13.2
พฤศจิกายน	8.2	15.9	6.7	7.2
ธันวาคม	8.5	12.2	4.2	6.4
รวม	100.00	100.0	100.0	100.0

ที่มา : คำนวณจากสถิติผู้เยี่ยมเยือนแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ และการสำรวจข้อมูลภาคสนาม

ด้วยแบบแผนของฤดูกาลท่องเที่ยว ตามสถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งมีข้อจำกัดเฉพาะช่วงเวลา ในขณะที่เดียวกันจังหวัดนครนายกมีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านที่พัก และบริการจัดประชุมต่างๆ ซึ่งกระทำได้ตลอดทั้งปี การลงทุนในการพัฒนาสถานที่ท่องเที่ยวที่มีกิจกรรมท่องเที่ยวที่กระทำได้ตลอดทั้งปี จึงนับเป็นโอกาสการพัฒนาการท่องเที่ยวประการหนึ่ง ของจังหวัดในอนาคต

#### 6) แนวโน้มตลาดการท่องเที่ยว

การประมาณการจำนวนผู้เยี่ยมเยือน ซึ่งประกอบด้วยนักท่องเที่ยวรวมกับ นักทัศนาจรของจังหวัดนครนายก สรุปได้ว่า จังหวัดนครนายกจะมีผู้เยี่ยมเยือนใน พ.ศ. 2544 ประมาณ 901,100 คน - ครั้ง และเพิ่มขึ้นเป็น 1,181,900 คน - ครั้ง ใน พ.ศ. 2554 ( ตารางที่ 2.5 ) และจากผลการวิเคราะห์แนวโน้มผู้เยี่ยมเยือนแบบแผนการเดินทาง และพักแรมในจังหวัด คาดว่า ในช่วง พ.ศ. 2535 - 2539 จังหวัดนครนายก จะยังไม่มีความต้องการในด้านจำนวน แต่ควรพัฒนาปรับปรุงที่พักแรมที่มีอยู่ในด้านคุณภาพ มาตรฐานการให้บริการและการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก ความต้องการลงทุนด้านที่พักจะเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ พ.ศ. 2539 ทั้ง

นี้เนื่องจากผู้เยี่ยมชมเยือนส่วนใหญ่เดินทางท่องเที่ยวไป - กลับ ภายในวันเดียว และส่วนหนึ่งเป็นผู้เดินทางผ่าน

ถึงแม้ว่าการลงทุนสร้างโรงแรมที่พักต่างๆ จะยังไม่ใช่สิ่งเร่งด่วนในระยะแรก แต่เนื่องจากที่พักที่มีอยู่หลายแห่ง ยังมีคุณภาพต่ำกว่าระดับมาตรฐานในการรองรับการท่องเที่ยว จึงควรมีการพัฒนาคุณภาพของที่พักแรม โดยเน้นความสอดคล้องกับธรรมชาติ ความสะอาด คุณภาพการบริการ การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกรวมทั้งการพัฒนาที่พักแรมแบบประหยัดที่ได้คุณภาพอีกด้วย

**ตารางที่ 2.5** การค่าประมาณจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนและความต้องการห้องพัก จังหวัดนครนายก พ.ศ. 2539 -2554

ผู้เยี่ยมชมเยือน -ห้องพัก	2535	2539	2544	2549	2554
ผู้เยี่ยมชมเยือน ( คน - ครั้ง )	648,170	769,800	901,100	1,044,600	1,181,900
ห้องพัก ( ห้อง )	261	270	330	380	430

หมายเหตุ : ข้อมูลห้องพัก พ.ศ. 2535 เป็นจำนวนห้องพักจริงในปีฐานที่ทำการคาดประมาณ

ที่มา : การคาดประมาณโดยคณะผู้ศึกษา การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

จากศักยภาพดังที่ได้กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่า จำนวนผู้มาเยี่ยมชมเยือนของจังหวัดนครนายกมีเพิ่มขึ้นเหมาะสมที่จะสนับสนุนให้มีการทำโครงการขึ้นเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัด และเพื่อพัฒนาทางด้านคุณภาพชีวิต ของคนในจังหวัดทั้งทางด้านการศึกษาและทั้งทางด้าน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัดในลำดับต่อไป

### การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์

#### 2.2.2 การศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์

การเงินเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของโครงการ ซึ่งผลตอบแทนของโครงการไม่ใช่เพื่อพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว แต่เพื่อพัฒนาทางด้านสังคม ด้านการบริการ ด้านวิชาการ นันทนาการ และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนให้มากขึ้นด้วย ซึ่งทำให้ไม่สามารถประเมินผลกำไรในเชิงเศรษฐศาสตร์ได้

#### 2.2.3 การศึกษาทางด้านเงินทุน

การเงินเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ เพื่อการดำเนินให้มีประสิทธิภาพ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

- งบประมาณ ได้แก่ งบประมาณ ค่าใช้ในโครงการดำเนินการระยะแรกเพื่อให้โครงการสามารถเปิดบริการได้ เช่น ค่าอาคารสถานที่ ค่าอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ต่างๆ
- งบดำเนินการ เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานแขนงต่างๆ เช่นเงินเดือนเจ้าหน้าที่ ค่าจ้าง ค่าบำรุงรักษา

#### 2.2.4 แหล่งที่มาของเงินทุน

- งบประมาณประจำปีของกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- งบประมาณพิเศษ เป็นเงินช่วยเหลือที่ได้รับจากต่างประเทศเป็นการช่วยเหลือแบบให้เปล่าแก่ประเทศไทย ซึ่งได้แก่ องค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ จากประเทศเยอรมัน และเงินทุน JICA ของประเทศญี่ปุ่น
- เงินบริจาคของเอกชน ได้จากเอกชนที่เล็งเห็นต่อความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
- รายได้ของส่วนโครงการเอง รายได้จากสวนจัดแสดงค่าธรรมเนียมค่าเข้าชม รายได้จากส่วนบริการ ร้านอาหาร ขายของที่ระลึก และส่วนที่พัก

งบประมาณการลงทุนของโครงการสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าโดยแยกค่าใช้จ่ายได้ดังนี้ ( คิดพื้นที่ใช้สอยของโครงการประมาณ 10,000 ตร.ม )

- ค่าก่อสร้าง ตร.ม ละ 12,000 บาท เป็นงบประมาณ 120,000,000 บาท
- ค่าออกแบบสถาปนิกและวิศวกร 3% เป็นงบประมาณ 3,600,000 บาท
- ค่าตกแต่งภายใน 25% เป็นงบประมาณ 30,000,000 บาท
- ค่างานระบบปรับอากาศ 15% เป็นงบประมาณ 18,000,000 บาท
- ค่างานภูมิสถาปัตยกรรม 5% เป็นงบประมาณ 6,000,000 บาท
- ค่างานปรับปรุงที่ดิน 10% เป็นงบประมาณ 12,000,000 บาท

ดังนั้นรวมเป็นเงินทุนงบประมาณในการลงทุนประมาณ 189,600,000 บาท

เนื่องจากโครงการสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่ามีความประสงค์เพื่อสนองประโยชน์สาธารณะตามนโยบายของรัฐบาล จึงไม่เน้นนโยบายคืนทุนในรูปของเงินแต่อย่างไร แต่เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจการท่องเที่ยวของจังหวัดมากกว่า กิจกรรมบางอย่างที่เรียกเก็บค่าธรรมเนียมหรือกิจกรรมที่รูปของการหารายได้ก็เพื่อให้โครงการมีรายได้ช่วยเหลือตัวเองได้เท่านั้น

### 2.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม

#### การศึกษาข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัด

##### 1) การปกครอง

จังหวัดนครนายก แบ่งการปกครอง 4 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอบ้านนา อำเภอปากพลี อำเภอองครักษ์ จากการประชุมของหอการค้าภาคตะวันออกเมื่อเร็วๆ นี้ มีข้อสรุปว่า จังหวัดนครนายกควรจะมีบทบาทในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของโครงการอีสเทิร์นซีบอร์ดกับพื้นที่ที่พัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง และภาคกลางตอนบน กล่าวคือ เป็นชุมชนเมืองที่ให้บริการพื้นฐาน และศูนย์บริการทางการศึกษา เพื่อผลิตบุคคลากร เป็นพื้นฐานที่รองรับการพัฒนาธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่ขยายตัวออกมาจากมหานคร

## 2) ประชากร

จังหวัดนครนายกมีประชากรใน พ.ศ. 2535 รวมทั้งสิ้น 230,333 คน คิดเป็นร้อยละ 6.2 ของประชากรภาคตะวันออก อำเภอที่มีประชากรมากที่สุดตามลำดับ คือ อำเภอเมืองนครนายก 92,009 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาคือ อำเภอบ้านนา 63,743 คน คิดเป็นร้อยละ 27.7 และอำเภอองครักษ์ 49,142 คน คิดเป็นร้อยละ 21.3 ส่วนอำเภอปากพลีมีประชากรต่ำที่สุด 25,439 คน คิดเป็นร้อยละ 11.0

ความหนาแน่นประชากรโดยเฉลี่ยทั้งจังหวัดประมาณ 109 คนต่อตารางกิโลเมตร อำเภอที่มีประชากรหนาแน่นมากที่สุด ได้แก่ อำเภอบ้านนา 164 คนต่อตารางกิโลเมตร รองลงมาได้แก่อำเภอเมืองนครนายก 126 คนต่อตารางกิโลเมตร การตั้งถิ่นฐานในเขตเมืองมีความหนาแน่นเฉลี่ย 1,518 คนต่อตารางกิโลเมตร และในเขตชนบทมีความหนาแน่นเฉลี่ย 93 คนต่อตารางกิโลเมตร

## 3) การศึกษา

ในปี พ.ศ. 2537 จังหวัดนครนายกได้จัดบริการทางการศึกษาทั้งในและนอกระบบอย่างทั่วถึง ตั้งแต่ระดับก่อนการศึกษาภาคบังคับจนถึงระดับอาชีวศึกษา (ปวส. ปวท.) การศึกษาในระบบโรงเรียนมีตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงมัธยม และอาชีวศึกษา มีโรงเรียนรวมทั้งสิ้น 191 โรงเรียนระดับมัธยมศึกษามีครบทุกอำเภอ ส่วนระดับอาชีวศึกษามี 3 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคจังหวัดนครนายก วิทยาลัยการอาชีพจังหวัดนครนายก และวิทยาลัยเทคโนโลยีพาณิชยการวัดอุดมธานี โดยมีรายละเอียดการศึกษาในและนอกระบบโรงเรียน ดังนี้คือ

### (1) การศึกษาในระบบโรงเรียน

การศึกษาในระบบโรงเรียนจะประกอบไปด้วย

- ระดับก่อนประถมศึกษา (เด็กเล็กและอนุบาล) จำนวน 164 โรงเรียน
- ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 40 โรงเรียน
- ระดับอาชีวศึกษา จำนวน 3 โรงเรียน

## ( 2 ) การศึกษานอกระบบโรงเรียน

การศึกษานอกระบบโรงเรียน จะประกอบไปด้วย

- การศึกษาผู้ใหญ่สายสามัญ (ต่อเนื่อง) จำนวน 234 ห้อง 4,881 คน
- การศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จขั้นพื้นฐาน
- การศึกษาสารพัดช่าง/ศุนย์วิชาชีพ จำนวน 1 ศุนย์
- หน่วยฝึกอบรบอาชีพเคลื่อนที่ชนบท
- กลุ่มอาชีพระดับหมู่บ้าน จำนวน 44/664 กลุ่ม/สมาชิก
- การจกกลุ่มสนใจ จำนวน 85/928 กลุ่ม/สมาชิก
- ห้องสมุดประชาชน จำนวน 4 แห่ง
- ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน จำนวน 158 แห่ง
- ศุนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดนครนายก จำนวน 1 ศุนย์

อัตราการเรียนต่อปี 2537 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 88.96 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสามัญ ร้อยละ 90.25 ระดับการศึกษาสูงสุดในระดับจังหวัดมีแค่ระดับ ปวส. เท่านั้น เด็กนักเรียนเมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมแล้ว ส่วนใหญ่จะเข้าศึกษาต่อในกรุงเทพมหานคร สำหรับประชาชนที่อายุระหว่าง 14 - 50 ปี ปรากฏว่ามีผู้รู้หนังสือคิดได้เป็นร้อยละ 98.8

นอกจากนี้ ยังเป็นที่ตั้งของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า แหล่งการศึกษาวិชาทหารของประเทศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และศุนย์นิวเคลียส์ สำนักพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ที่อำเภอองครักษ์ ซึ่งจะมีผลต่อบทบาทในอนาคตที่จะเป็นศุนย์กลางทางการศึกษาวิจัยในจังหวัดนครนายกเป็นอย่างยิ่ง

#### 4) สภาพสังคมและวัฒนธรรม

นครนายกเป็นจังหวัดในภาคกลาง มีประวัติศาสตร์อันยาวนาน สันนิษฐานว่าเคยเป็นเมืองโบราณสมัยทวารวดี มีหลักฐานแนวกำแพงเนินดินและสันคู อยู่ที่ตำบลดงละคร แต่ชื่อนครนายกนั้นปรากฏหลักฐานสมัยอยุธยาเป็นเมืองหน้าด่านทางทิศตะวันออกในสมัยพระเจ้าอู่ทอง ในปี พ.ศ. 2437 รัชกาลที่ 5 ทรงจัดลักษณะการปกครองโดยแบ่งเป็นมณฑล นครนายกได้เข้าไปอยู่ในเขต มณฑลปราจีนบุรี จนเมื่อ พ.ศ. 2445 ทรงเลิกธรรมเนียมการมีเจ้าครองเมืองและให้มีตำแหน่งผู้ว่าราชการจังหวัดขึ้นแทน และในช่วงพ.ศ. 2486 - 2489 นครนายก ได้โอนไปรวมกับจังหวัดปราจีนบุรีและสระบุรี หลังจากนั้นจึงแยกเป็นจังหวัดอิสระ

จังหวัดนครนายกเดิมชื่อบ้านนา เล่ากันว่าในสมัยกรุงศรีอยุธยาดินแดนของนครนายกเป็นป่ารก เป็นที่ดอนทำนาหรือทำการเพาะปลูกอะไรไม่ค่อยได้ผล มีไข้ป่าชุกชุมผู้คนจึงพากันอพยพไปอยู่ที่อื่นจนกลายเป็นเมืองร้าง ต่อมาพระมหากษัตริย์ ทรงทราบความเดือดร้อนของ

ชาวเมืองจึงโปรดให้เลิกภาษีค่านาเพื่อจูงใจให้ชาวเมืองอยู่ที่เดิม ทำให้มีผู้คนอพยพมาอยู่เพิ่มมากขึ้นจนเป็นชุมชนใหญ่ และเรียกเมืองขึ้นนี้กันติดปากว่า เมืองนา - ยก ภายหลังกลายเป็นเมืองนครนายกมาในปัจจุบันนี้

#### 5) เทศกาลงานประเพณี

เทศกาลประเพณี นอกจากจะเป็นการสืบทอดและแสดงออกทางวัฒนธรรมของท้องถิ่น และยังเป็นสิ่งดึงดูดผู้เยี่ยมชมที่มีความสนใจด้านวัฒนธรรม และชีวิตความเป็นอยู่อีกด้วย เทศกาลและงานประเพณีของจังหวัดนครนายก ประกอบด้วย ประเพณีสุทิวข้าววันสารทไทย วันลอยกระทง และวันสำคัญทางพุทธศาสนา ได้แก่ วันวิสาขบูชา วันมาฆบูชา วันสงกรานต์ วันแห่ดอกไม้ วันเข้าพรรษา วันออกพรรษา ประเพณีลอยกระทง เป็นต้น อันเป็นเทศกาลและงานประเพณีที่สำคัญของจังหวัดนครนายก

เทศกาลงานประเพณี ที่นับเป็นของท้องถิ่นได้แก่ เทศกาลนมัสการรอยพระพุทธรูปจำลองเขานางบวช อำเภอเมืองนครนายก รวกลางเดือน 5 ของทุกปี และงานนมัสการพระพุทธรูปสี่รอย วัดทองย้อย อำเภอบ้านนา จัดขึ้นในวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 3 ของทุกปี

#### 6) อาชีพ

อาชีพหลักของประชากรในจังหวัดนครนายก ยังพึ่งพาภาคเกษตรกรรมเป็นหลัก แต่ในช่วงระยะหลังภาคงานด้านการบริการ และอุตสาหกรรมเข้ามามีบทบาทมากขึ้นแต่ก็ยังไม่ใกล้เคียงกับภาคเกษตรกรรม

### 2.4 การศึกษาด้านกายภาพ

#### 2.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับจังหวัด

##### 1) สภาพภูมิประเทศ

จังหวัดนครนายกเป็นจังหวัด ในภาคตะวันออกของประเทศไทย ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13 องศา 57 ลิปดาถึง 14 องศา 31 ลิปดาเหนือและเส้นลองติจูดที่ 100 องศา 55 ลิปดา ถึง 101 องศา 31 ลิปดาตะวันออก เป็นจังหวัดที่เล็กที่สุดในภาคตะวันออกมีเนื้อที่ 2,122 ตารางกิโลเมตร ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 และ 137 กิโลเมตร ตามทางหลวงแผ่นดินสายสุวรรณศรมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงดังนี้ คือ

ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดปราจีนบุรี

ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดปทุมธานี

ภูมิประเทศจังหวัดนครนายกอาจแบ่งออกเป็นสองส่วน ได้แก่ พื้นที่ภูเขาที่สูงชันและเนินเขาทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก อันเป็นส่วนหนึ่งของทิวเขาพญาเย็น ยอดเขาสูงที่

สุดบนเทือกเขาเขี้ยวมีความสูง 1,351 เมตรจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ยปานกลาง จากนั้นพื้นที่จะค่อยๆ ลาดลงไปยังทางทิศใต้ ซึ่งเป็นที่ราบที่กว้างใหญ่อันเป็นส่วนหนึ่งของที่ราบสามเหลี่ยมลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาที่เรียกว่า “ ที่ราบกรุงเทพ ” ( Bangkok Plain ) ความสูงระหว่าง 2 -12 เมตรจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ยปานกลาง ( แผนที่ 3.3 )

แม่น้ำสายสำคัญได้แก่ แม่น้ำนครนายกมีต้นน้ำเกิดในเทือกเขาใหญ่ ไหลผ่านอำเภอมืองนครนายก อำเภอบ้านนาและอำเภอองครักษ์ ไปบรรจบกับแม่น้ำบางปะกงที่ตำบลบางแตน อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี เรียกว่า “ ปากน้ำโยธกา ” แม่น้ำสายนี้มีความยาวประมาณ 130 กิโลเมตร นอกจากนี้ยังมีเส้นทางน้ำที่สำคัญได้แก่ คลองบ้านนา ต้นน้ำเกิดจากจังหวัดสระบุรีไหลผ่านอำเภอบ้านนามาบรรจบกับแม่น้ำนครนายกที่อำเภอบ้านนายาวประมาณ 57 กิโลเมตร และคลองยาว ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาใหญ่เป็นเส้นแบ่งเขตระหว่างจังหวัดนครนายกกับจังหวัดปราจีนบุรี ตอนที่ไหลผ่านอำเภopakพลีเรียกว่า “ คลองปากพลี ” ไปบรรจบกับแม่น้ำปราจีนบุรี

## 2) สภาพภูมิอากาศ

เนื่องจากไม่มีสถานีตรวจอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยาที่จังหวัดนครนายก จึงได้อาศัยสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ( พ.ศ. 2499 - 2528 ) ของสถานีตรวจอากาศที่ใกล้ที่สุดคือ สถานีตรวจอากาศปราจีนบุรีแทน

ภูมิอากาศของจังหวัดนครนายกเป็นแบบฝนเมืองร้อน หรือทุ่งหญ้าเมืองร้อน ซึ่งในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะมีอากาศชุ่มชื้นและฝนตกตลอดฤดู แต่ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือหรือฤดูหนาวนั้นจะมีอากาศแห้งแล้ง

อุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 26.3 - 30.4 องศาเซลเซียส เมื่อเปรียบเทียบกับอุณหภูมิที่นำสบาย (Comfort Zone) ซึ่งอยู่ระหว่าง 22 - 27 องศาเซลเซียส มีเพียงช่วงระหว่างเดือนธันวาคม และเดือนมกราคมเป็นเวลา 2 เดือน ที่มีอากาศเย็นสบาย เดือนอื่นๆ นั้น อากาศค่อนข้างร้อน

ความชื้นสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 60.0 - 83.0 ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน เป็นเวลา 6 เดือน ที่มีความสัมพันธ์ต่ำกว่าร้อยละ 75 เดือนอื่นๆ นอกจากนี้แล้วยังมีความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่าร้อยละ 75

ปริมาณน้ำฝนตลอดปีโดยเฉลี่ยปีละ 1,276.5 มิลลิเมตร ฤดูของจังหวัดจะเริ่มต้นในเดือนพฤษภาคมไปสิ้นสุดราวเดือนตุลาคม รวมระยะเวลา 6 เดือน จำนวนวันที่ฝนตก 141.1 วัน คิดเป็นร้อยละ 38.7

ความเร็วลมโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 6.0 - 7.6 นอต จัดอยู่ในระดับลมสงบถึงลมโชย

( Calm Gentle Breeze ) ทิศทางลมหลักระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม เข้ามาทางทิศใต้ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน พัดเข้ามาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ส่วนเดือนที่เหลือลมจะพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ความเร็วลมสูงสุดที่เคยบันทึกได้ 45 น็อตจัดอยู่ในระดับพายุเกลแรง ( Strong Gale )

### 3) ทรัพยากรดิน

ดินของจังหวัดนครนายก จำแนกตามความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์โดยกองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ แบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้ ( แผนที่ 3.4 )

1.1) ดินนาข้าวในเขตชลประทาน เป็นดินราบที่น้ำทะเลเคยท่วมเกิดจากตะกอนน้ำกร่อย ดินลึก ดินเหนียว การระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พบทางตอนใต้ของจังหวัด คิดเป็นพื้นที่รวม 1,068.411 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 50.34 ของพื้นที่รวมทั้งจังหวัด

1.2) ดินนาข้าวในเขตน้าฝน เป็นดินบนที่ลุ่มแม่น้ำท่วมถึงกับดินปนตะกอนน้ำระดับต่ำเกิดดินลึก ดินเหนียว การระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำจนถึงปานกลาง พบทางตอนกลางของจังหวัด คิดเป็นพื้นที่รวม 335.41 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 15.81 ของพื้นที่รวมทั้งจังหวัด

1.3) ดินพืชไร่ ผลไม้ ไม้ยืนต้น ประกอบด้วย ดินบนที่ลุ่มน้ำท่วมถึง ดินบนลานตะกอนน้ำระดับสูงจนถึงดินเชิงเขา ดินลึก ดินเหนียวถึงดินร่วน การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำจนถึงปานกลาง พบสูงขึ้นไปถัดจากดินนาข้าวข้างน้ำฝนในตอนกลางของจังหวัดเป็นบริเวณเล็กๆ คิดเป็นพื้นที่รวม 70.758 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 3.32 ของพื้นที่รวมทั้งจังหวัด

1.4) ดินภูเขา ได้แก่ บริเวณภูเขาและที่มีความลาดชันสูงมาก ส่วนใหญ่ดินที่พบจะเป็นดินต้นหรือลึกลับปานกลางไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตรกรรม คิดเป็นพื้นที่รวม 641.797 ตารางกิโลเมตรหรือร้อยละ 30.24 ของพื้นที่รวมทั้งจังหวัด

1.5) ฝวน้ำ ได้แก่ บริเวณที่เป็นแม่น้ำ อ่างเก็บน้ำ คิดเป็นพื้นที่ 5.624 ตารางกิโลเมตร ร้อยละ 0.28 ของพื้นที่จังหวัด

### 4) ทรัพยากรน้ำ

#### 1. น้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนที่จังหวัดนครนายกได้รับปีละ 1,200 - 1,400 มิลลิเมตร ฝนจะค่อยๆ ตกมากขึ้นทางทิศตะวันออกของจังหวัด นอกจากนี้แล้วยังได้รับน้ำจากแหล่งน้ำท่า และแหล่งน้ำบาดาล

## 2. น้ำท่า

แหล่งน้ำท่าของจังหวัดนครนายก เป็นส่วนหนึ่งของลุ่มแม่น้ำบางปะกง เส้นทางน้ำสายสำคัญ ได้แก่ คลองบ้านนา แม่น้ำนครนายก และคลองยาง ซึ่งล้นแล้วแต่มีต้นน้ำกำเนิดจากเทือกเขาทางตอนเหนือของจังหวัด แล้วไหลลงมาทางทิศใต้ ลงสู่แม่น้ำบางปะกง ในฤดูแล้งจะมีน้ำน้อย

## 3. น้ำใต้ดิน

ส่วนแหล่งน้ำใต้ดินนั้นหาได้ยาก เพราะธรณีสัณฐานไม่เอื้ออำนวย จึงได้รับน้ำพอเพียงแก่การบริโภคและใช้สอยเท่านั้น

### 5) ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายของจังหวัดนครนายก รวมทั้งสิ้น 628.28 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 29.6 ของพื้นที่ทั้งหมด ประกอบด้วย พื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ 514.596 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี 13.055 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ป่าไม้เป็นที่ภูเขาห้อยมเล็กๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี 17.562 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่ป่าไม้บริเวณเขาชะงักซึ่งใช้ในราชการกระทรวงกลาโหมอีก 83.0736 ตารางกิโลเมตร แต่ผลจากการสำรวจโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมของกรมป่าไม้พบว่า พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดนครนายกคงเหลือเพียง 482.0 ตารางกิโลเมตร (แผนที่ 3.6)

ลักษณะสภาพแวดล้อมทางชีวภาพของป่าไม้ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ นับเป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์หลากหลายที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ ประกอบด้วย ป่าดงดิบเขา ป่าแดง และ ป่าเบญจพรรณ ไม้ที่สำคัญได้แก่ ไม้ตะเคียน ไม้ตะแบก ไม้พลวง และไม้ชิงชัน เป็นต้น นอกจากนี้ป่ายังเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่านานาชนิด

### 6) ทรัพยากรธรณี

แร่ชาติที่สำคัญของจังหวัดนครนายก ได้แก่

หินสบู่ หรือ ทีโอไฟไรต์ พบมากที่เขาสะเิง ตำบลพรหมณี อำเภอเมืองนครนายก เป็นหินทนไฟ ใช้ทำเตาที่ทนต่อความร้อน เช่น ในโรงงานแก้ว โรงงานกระดาษ เป็นต้น

หินอ่อน พบมากที่เขาสะเิง ตำบลพรหมณี อำเภอเมืองนครนายก ใช้เป็นหินประดับ ในการก่อสร้าง หรือแกะสลักเป็นเครื่องใช้ เครื่องประดับ ตลอดจนศิลปะวัตถุได้สวยงาม

ดินขาว พบที่อำเภอเมืองนครนายก และอำเภอปากพลี

หินแก้วผลึก หรือ หินเขียวหนุมาน พบที่อำเภอเมืองนครนายก และอำเภอบ้านนาใช้ประโยชน์ในการทำแก้วทนไฟ

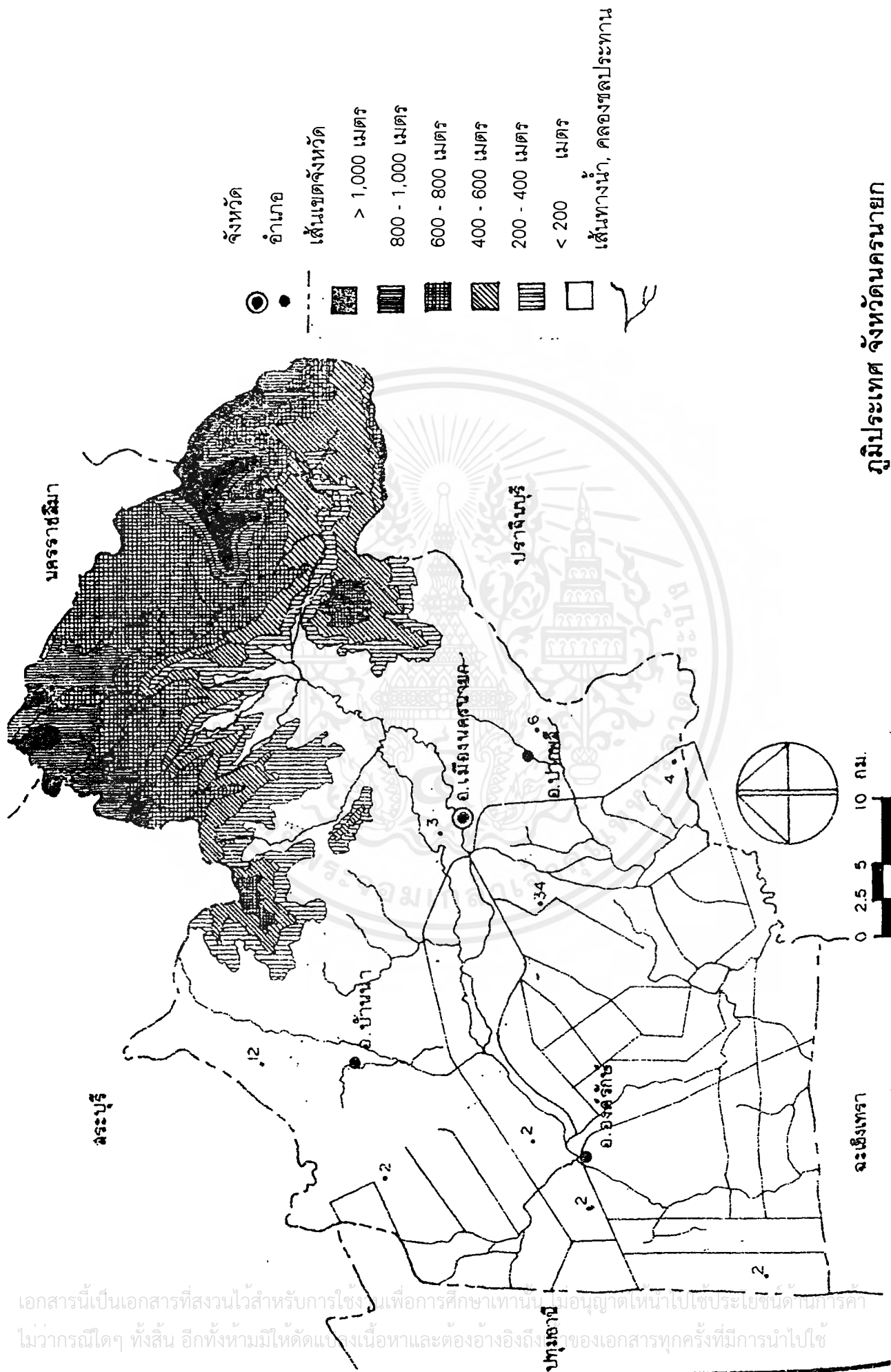
## 7) การพัฒนาแหล่งน้ำ

จากแหล่งน้ำต้นทุน จังหวัดนครนายกมีการพัฒนาแหล่งน้ำในรูปของอ่างเก็บน้ำ 4 โครงการได้แก่

- อ่างเก็บน้ำคลองทราย ตำบลเขาพระ อำเภอเมืองนครนายก เก็บน้ำได้ 2.0 ล้านลูกบาศก์เมตร ใช้สำหรับการชลประทาน
- อ่างคลองโบท ตำบลเขาพระ อำเภอเมืองนครนายก เก็บน้ำได้ 4.3 ล้านลูกบาศก์เมตรใช้สำหรับการชลประทาน
- อ่างห้วยปรือ ตำบลเขาพระ อำเภอเมืองนครนายก เก็บน้ำได้ 5.5 ล้านลูกบาศก์เมตร ใช้สำหรับการชลประทาน
- อ่างหนองชิง อำเภอเมืองนครนายก เก็บน้ำได้ 0.08 ล้านลูกบาศก์เมตร ใช้สำหรับการบริโภค

นอกจากนี้กรมชลประทานยังได้มีโครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำตามพระราชดำริอีก จำนวน 4 โครงการ ได้แก่

- อ่างเก็บน้ำคลองท่าด่าน ตำบลหินตั้ง อำเภอเมืองนครนายก เก็บน้ำได้ 245.0 ล้านลูกบาศก์เมตร ใช้เป็นแหล่งน้ำต้นทุนของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครนายก
- อ่างเก็บน้ำคลองสี่เสียด ตำบลหนองแสง อำเภอปากพลี เก็บน้ำได้ 1.50 ล้านลูกบาศก์เมตรใช้สำหรับการชลประทานและการอุปโภคบริโภค
- อ่างเก็บน้ำคลองวังบอน ตำบลมาหินลาด เก็บน้ำได้ 10.0 ล้านลูกบาศก์เมตร ใช้สำหรับการชลประทานและอุปโภคบริโภค



ภูมิประเทศ จังหวัดนครพนม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8) โครงข่ายการคมนาคม

### - ทางถนน

จังหวัดนครนายกสามารถติดต่อกับจังหวัดต่างๆ ได้โดยสะดวก คือ  
 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 หินกอง - นครนายก - ปราจีนบุรี  
 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 รังสิต - ออครักษ์ - นครนายก  
 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3239 บ้านศรีนาวา - บ้านดวน  
 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3288 บ้านท่าแดง - บ้านวังม่วง  
 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3045 วิหารแดง - หนองหมู  
 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3051 บ้านนา - บางอ้อ  
 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3052 เขาชะโงก - สุวรรณศร  
 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3049 นครนายก - น้ำตกร้ารอง

### - ทางรถไฟ

แม้ว่าในปัจจุบัน จังหวัดนครนายกจะยังไม่มีทางรถไฟผ่าน แต่ในอนาคตอันใกล้ การรถไฟแห่งประเทศไทยมีโครงการที่จะเชื่อมระหว่างภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กับ บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกเพื่อรองรับการขนส่งวัตถุดิบและสินค้าส่งออกระหว่างพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งจะทำให้สามารถย่นระยะทางการขนส่งจากภาคเหนือลงได้ 10 กิโลเมตร และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 7 กิโลเมตร และยังช่วยลดปัญหาการจราจรอันเนื่องมาจากขบวนการรถไฟที่ต้องเดินทางผ่านกรุงเทพมหานคร

### - ทางน้ำ

จังหวัดนครนายกสามารถติดต่อกับกรุงเทพมหานคร โดยทางน้ำจากแม่น้ำนครนายก ผ่านประตูน้ำเสาวภาผ่องศรี เข้าสู่คลองรังสิต ไปบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

### - ทางอากาศ

แม้ว่าจังหวัดนครนายกจะไม่มีสนามบิน แต่ก็อยู่ห่างจากท่าอากาศยานนานาชาติกรุงเทพ ซึ่งเป็นศูนย์กลางการขนส่งทางอากาศของประเทศและภูมิภาคของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วยระยะทางเพียง 48 กิโลเมตร

### - การไฟฟ้า

การให้บริการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า อยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปัจจุบันการดำเนินการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในจังหวัดนครนายก มีสถานีไฟฟ้าย่อย 1 แห่ง ขนาดหม้อแปลง 2 \* 25 เมกกะโวลท์แอมป์ และสถานีไฟฟ้าย่อยของครักษ์ขนาด 50 เมกกะโวลท์แอมป์

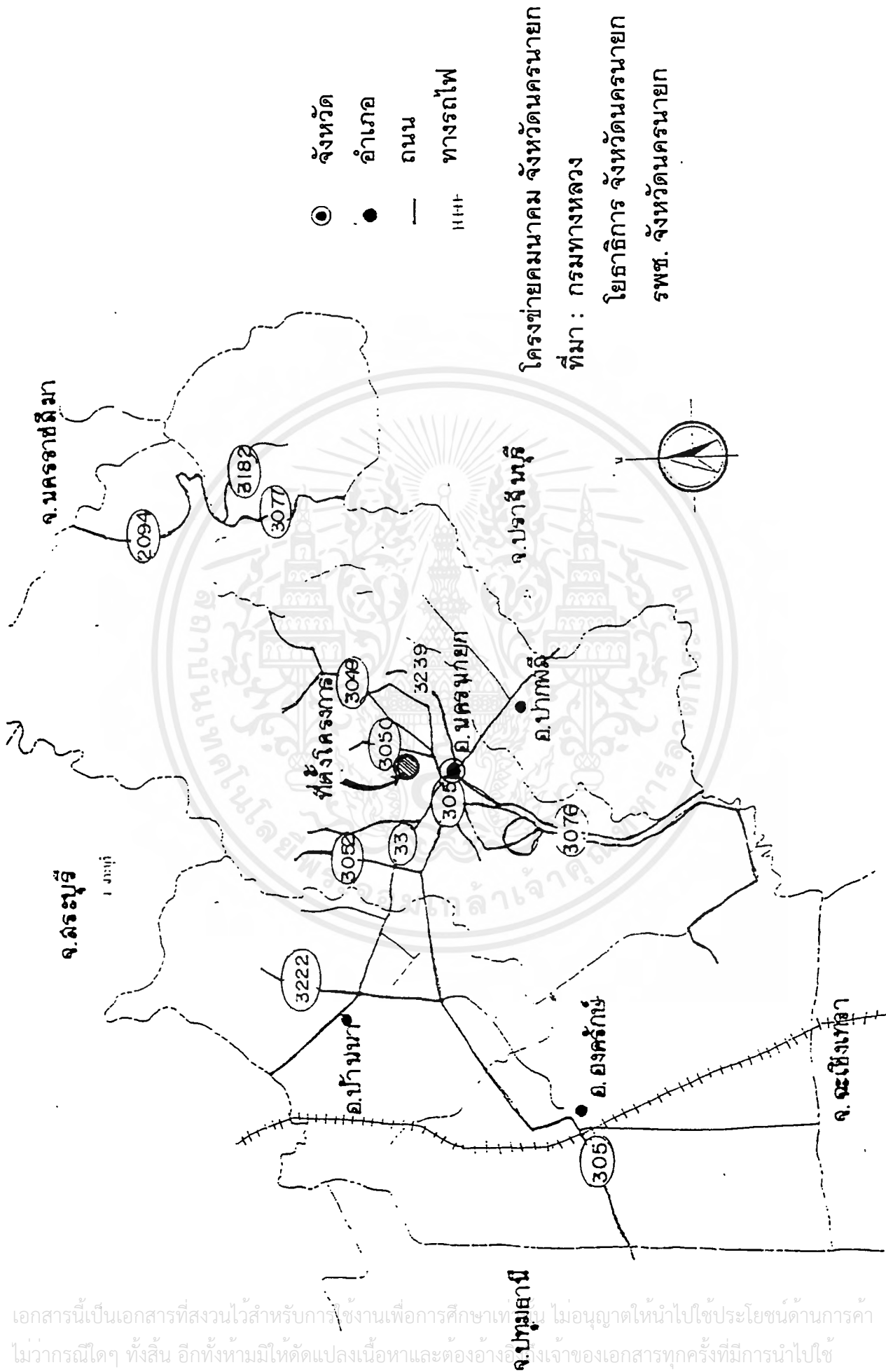
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 9) การประปา

ดำเนินการโดยการประปาภูมิภาคในจังหวัดนครนายก มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ การประปานครนายก และการประปาบ้านนาในอนาคต มีโครงการนำน้ำดิบมาจากอ่างเก็บน้ำคลองโฆดและอ่างเก็บน้ำห้วยบือ ซึ่งอยู่บริเวณด้านทิศเหนือของเมืองนครนายก ซึ่งมีความจุที่ระดับเก็บกัก 4.3 และ 8.3 ล้านลูกบาศก์เมตรซึ่งจะเพียงพอสำหรับประชากรภายในเขตอำเภอเมืองนครนายก และบริเวณข้างเคียง

## 10) โทรศัพท์

ชุมสายโทรศัพท์ในจังหวัดนครนายก มีจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ชุมสายนครนายก ชุมสายบ้านนา ชุมสายองครักษ์ ชุมสายปากพลี จำนวนเลขหมายเลข 4,224 เลขหมาย และคู่สายรวม 6,350 คู่สาย จำนวนผู้ใช้โทรศัพท์รวมทั้งสิ้น 3,782 ราย นอกจากนี้ยังมีบริการโทรศัพท์สาธารณะทางไกลอีก 68 เครื่อง โทรศัพท์ทางไกลชนบท 45 เครื่อง โทรศัพท์สาธารณะแบบใช้การ์ดโฟน 7 เครื่อง และแบบมีผู้ดูแล 1 เครื่อง ตามโครงการขยายโทรศัพท์ภูมิภาค 1 ล้านเลขหมายขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย จังหวัดนครนายกจะมีหมายเลขโทรศัพท์เพิ่ม ขึ้นอีก 4,224 เลขหมาย ในปี พ.ศ. 2539 โดยจะทำการติดตั้งในปี พ.ศ. 2537 รวม 1,536 เลขหมาย ปี พ.ศ. 2538 รวม 1,792 เลขหมายและในปี พ.ศ. 2539 รวม 896 เลขหมาย



- จังหวัด
- อำเภอ
- ถนน
- HHH ทางรถไฟ

โครงการขายนาคม จังหวัดนครนายก  
 ที่มา : กรมทางหลวง  
 โยธาธิการ จังหวัดนครนายก  
 รพช. จังหวัดนครนายก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### 1) การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตชุมชนเมืองนครนายก

ชุมชนเมืองนครนายกตั้งอยู่บริเวณที่ราบริมแม่น้ำนครนายกลักษณะพื้นที่โดยทั่วไป ด้านเหนือ และด้านตะวันออกเป็นที่ราบ มีแม่น้ำนครนายกไหลผ่านตอนกลางด้านตะวันออกไป ตะวันตก ทางตอนใต้และทางทิศตะวันตกเป็นที่ราบลุ่ม ส่วนทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือ จะมีลักษณะเป็นที่ราบบริเวณเชิงเขาและเป็นแนวภูเขาต่อเนื่องกัน ในบริเวณชุมชน จะมีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 305 ผ่านกลางชุมชน จากอำเภออรัญญบุรี จังหวัดปทุมธานี ไปยังอำเภอประจันตคามจังหวัดปราจีนบุรี และทางหลวงหมายเลข 33 จากอำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี ไปยังอำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี และขึ้นไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามหลวงจังหวัดหมายเลข 3045 ไปยังแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ เช่น วัดตะไคร้ น้ำตกสาริกา เป็นต้น

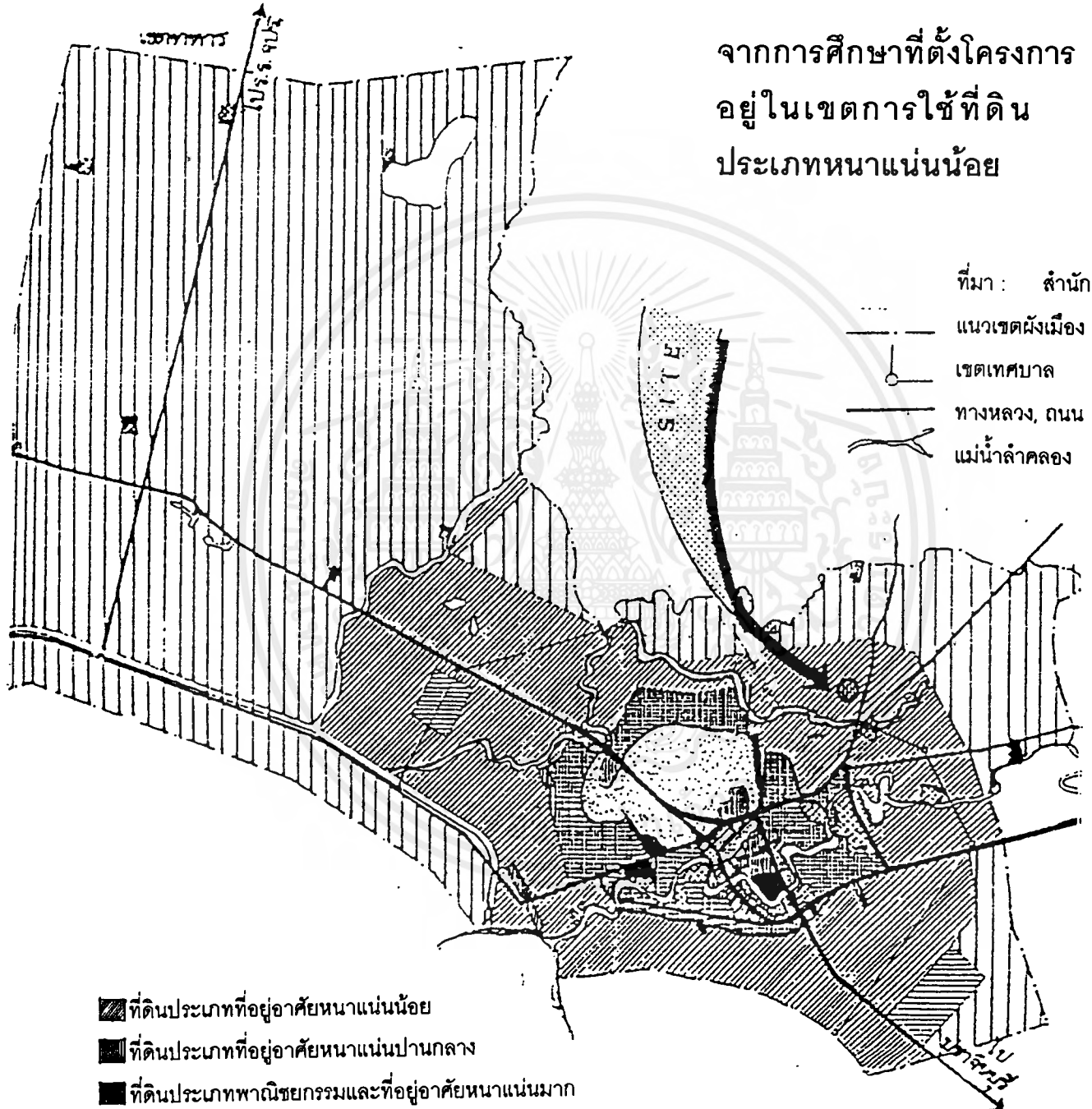
การตั้งถิ่นฐานของประชากรในปัจจุบัน รวมตัวกันหนาแน่นมากบริเวณเขตเทศบาลเมืองเดิม ซึ่งมีพื้นที่ 3.37 ตารางกิโลเมตร เกาะกลุ่มอยู่สองกลุ่มอยู่สองฝั่งแม่น้ำนครนายก และเสนาพินิจ ถนนพาณิชย์เจริญ ซึ่งเป็นสถานที่ตั้งของสถาบันราชการหลายแห่ง สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา ตลอดจนอาคารพักอาศัยกระจายอยู่ในเขต และนอกเขตเทศบาลตามบริเวณสองฟากถนนสายต่างๆ ส่วนย่านอุตสาหกรรมกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมบริการขนาดย่อม เช่น ซ่อมรถยนต์ เคาะฟันสี และโรงสีข้าว การใช้ที่ดิน ส่วนใหญ่ของชุมชนจะเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งจะอยู่นอกเขตเทศบาลโดยเฉพาะทางด้านตะวันออกและตะวันตกของเมือง ส่วนใหญ่จะทำนา ทำสวน และเลี้ยงสัตว์ ซึ่งรวมถึงพื้นที่ตั้งของโครงการด้วย

จากการศึกษาพบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณที่ตั้งของโครงการจัดอยู่ในบริเวณการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ที่อยู่รอบนอกของเขตเทศบาลเมืองนครนายก

# การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ในท้องที่ ต. พรหมณี , ต.บ้านใหญ่ , ต.นครนายก , ต.ท่าช้าง , ต. วัง  
กระเจิน อ.เมืองนครนายก จ. นครนายก

จากการศึกษาที่ตั้งโครงการ  
อยู่ในเขตการใช้ที่ดิน  
ประเภทหนาแน่นน้อย



- ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
- ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
- ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
- ▨ ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
- ▨ ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
- ▨ ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
- ▨ ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
- ▨ ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- ▨ ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการนันทนาการ และการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ซ้ำ 2 กม.

## 2.4.2 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของโครงการ

### 1) บริเวณที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ที่เจ้าหน้าที่ทำการสำรวจคือบริเวณ พื้นที่ป่าเขาฝาระมีเขาแท่นและเขาพระเป็นพื้นที่ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรีได้กำหนดเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2536 เขาอยู่ในท้องที่ตำบลเขาพระและตำบลพรหมณีอำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายกอยู่ประมาณละติจูด 14 องศา 16 ลิบดา และลองติจูด 101 องศา 12 ลิบดา ตามแผนที่ทหารระวาง 1.50,000 ที่ 5237 IV

### 2) เนื้อที่และอาณาเขต

ป่าเขาฝาระมี เขาแท่น และ เขาพระ มีเนื้อที่ประมาณ 7,637 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,773 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	จดบ้านตะเคียนงาม
ทิศใต้	จดบ้านเขาทุเรียน บ้านหนองเสือ
ทิศตะวันออก	จดบ้านกุดตะเคียน บ้านโนนนา
ทิศตะวันตก	จดบ้านเขาแท่น บ้านเขาพระ

### 3) ลักษณะภูมิประเทศ บริเวณที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ที่ทำการสำรวจลักษณะเป็นภูเขาหินปูนและเขาลูกรัง แนวยาวพาดเฉียงทางตะวันตกเฉียงเหนือไปทิศตะวันออกเฉียงใต้ ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 50 - 300 เมตร ทางด้านทิศเหนือเป็นป่าธรรมชาติ บนยอดเขามีต้นไม้ค่อนข้างหนาแน่น ภูเขาชั้นสลับซับซ้อนกัน ยอดเขาที่สูงที่สุดในพื้นที่มีความสูง 303 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ภูเขาเป็นภูเขาหินและดิน มีลักษณะเป็นผาชันอยู่บ้างเป็นบางตอน แล้วค่อยลาดต่ำลงไปตามเชิงเขา และมีที่ราบอยู่ทั่วไประหว่างหุบเขา ดินจัดอยู่ในกลุ่มดินภูเขา ปกคลุมด้วยหินในยุคต่างๆ ดินที่พบจะเป็นดินต้นหรือลิกปานกลาง ไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตรกรรม

### 4) ลักษณะภูมิอากาศ บริเวณที่ตั้งโครงการ

สภาพพื้นที่ที่ทำการสำรวจมีลักษณะภูมิประเทศ เป็นภูเขาสลับซับซ้อนและตั้งอยู่ในเขตร้อนและอยู่ใกล้อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ซึ่งเป็นป่าผืนใหญ่ อุณหภูมิโดยเฉลี่ยของพื้นที่ในแต่ละช่วงของปีเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก อุณหภูมิสูงสุดโดยเฉลี่ยประมาณ 38 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดโดยเฉลี่ยประมาณ 21 องศาเซลเซียส มีปริมาณฝนตกโดยประมาณ 104 วันในรอบปี ปริมาณน้ำฝนตลอดปีประมาณ 2,014.4 มิลลิเมตร

### 5) ชนิดป่าและพรรณไม้

พื้นที่ที่สำรวจมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาชันสลับซ้ำซ้อน โดยอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณตั้งแต่ 50 เมตร ขึ้นไป ถึง 303 เมตร ลักษณะเป็นป่าดิบแล้งผสมป่าเต็งรัง และมีทุ่งหญ้าสลับและป่าไผ่

ในการสำรวจพื้นที่ป่าพบพันธุ์ไม้ดังนี้ ไม้มะกอก คอแลน กระบอก เต็ง รัง ยาง ดีด

### 6) ชนิดสัตว์ป่าและแหล่งที่อยู่อาศัย

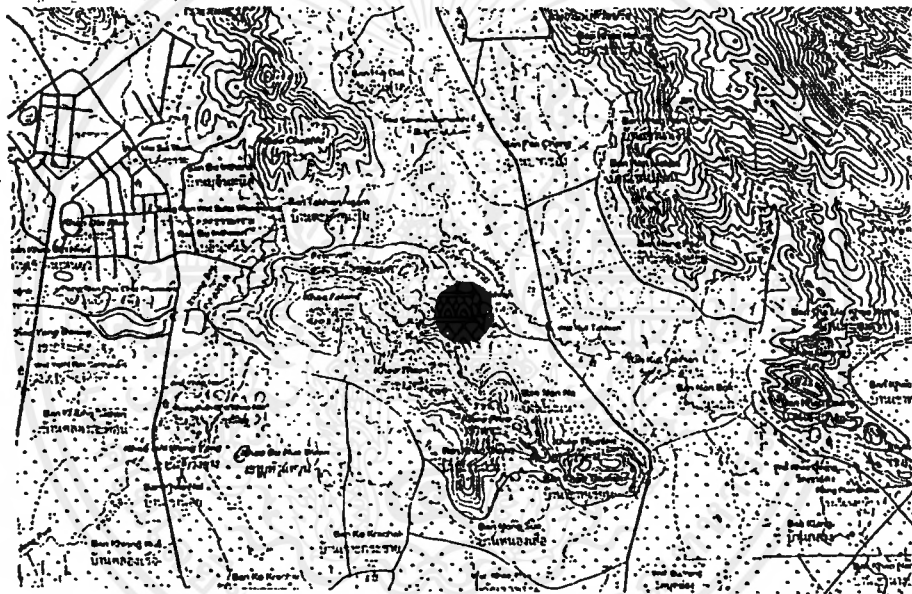
ในการสำรวจครั้งนี้เนื่องจากอยู่ในช่วงฤดูฝน ทำให้ป่ามีลักษณะรกทึบ จึงทำให้การทำ การสำรวจสัตว์ป่าในพื้นที่เป็นไปด้วยความยากลำบาก ดังนั้น จึงใช้วิธีดูรอยเท้า วิธีฟังเสียงเท้าที่จะทำได้ รวมทั้งสอบถามชาวบ้านที่อยู่ใกล้เคียง และเคยเข้าไปในป่าผืนนี้แล้ว มีดังต่อไปนี้

- |              |               |             |
|--------------|---------------|-------------|
| 1. กระเจง    | 2. กระต่าย    | 3. เม่น     |
| 4. ไก่ป่า    | 5. เหยี่ยว    | 6. นกเขา    |
| 7. อีเห็น    | 8. เต่า       | 9. หู       |
| 10. กระรอก   | 11. ชะมดเขียด | 12. นางอาย  |
| 13. งูเหลือม | 14. งูหลาม    | 15. งูจงอาง |
| 16. กบ       | 17. ตะกวด     | 18. งูเห่า  |
| 19. งูสิง    | 20. กิ้งก่า   | 21. นกเขียด |

### 7) สถานที่ตั้งโครงการ

สภาพที่ตั้งโครงการและสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า นครนายกตั้งอยู่บริเวณเชิงเขา บนพื้นที่ 39 ไร่ ในเขตตำบลเขาพระ อำเภอเขาพระ จังหวัดนครนายก เดิมอยู่ภายในการดูแลของป่าไม้จังหวัดนครนายก ซึ่งทางป่าไม้จังหวัดเองไม่สามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง จึงมอบให้สวนอนุรักษ์สัตว์ป่า จัดตั้งสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า เพื่อ กรมป่าไม้ได้พัฒนาพื้นที่และดูแลพื้นที่ป่าให้เป็นป่าที่สมบูรณ์ต่อไป

อาณาเขต	ทิศเหนือ	จรด	ถนนสาธารณะกว้าง 18 เมตร
	ทิศตะวันออก	จรด	ที่ว่างเปล่า
	ทิศใต้	จรด	เขาพระ
	ทิศตะวันตก	จรด	ที่ว่างเปล่า



ที่ตั้งของโครงการตั้งอยู่ ในเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่น ซึ่งเป็นแนวทางการใช้ที่ดินในขนาดของผังเมืองรวมจังหวัดนครนายก ในปัจจุบันสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปยังเป็นพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ ซึ่งจากการศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ สามารถสรุปได้ว่า เป็นไปตามแนวปฏิบัติในการเลือกสถานที่ตั้ง สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าได้

### 8) สภาพที่ตั้งโครงการ

- อยู่ในเขตที่ไม่ใช่เขตทหาร ลักษณะสภาพการใช้ที่ดินจัดอยู่ในเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยทำให้ไม่แออัด เหมาะแก่การท่องเที่ยว

- เป็นศูนย์กลางของแหล่งชุมชน สามารถเดินทางเข้ามาใช้บริการของโครงการได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีความสัมพันธ์กับแหล่งเที่ยวแหล่งอื่นๆ ซึ่งช่วยเสริมความสำคัญของกันและกัน

#### 9.) ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

- มีขนาดและสัดส่วนของที่ดินที่เหมาะสม
- อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี ที่ไม่มีอิทธิพล จากสถาปัตยกรรมข้างเคียงที่จะมีผลต่อการจำกัดการออกแบบมาก
- สามารถขยายตัวได้ในอนาคต เนื่องจากบริเวณโดยรอบปัจจุบันยังเป็นพื้นที่ป่าไม้

#### 9. การเข้าถึงโครงการและสภาพการจราจร

- การเข้าถึงโครงการ สะดวก สภาพผิวจราจรมีสภาพดี เป็นเส้นทางผ่านที่ผ่านไปยังแหล่งท่องเที่ยวโดยเฉพาะจากกรุงเทพฯ สามารถเข้าถึงโครงการได้อย่างหลายเส้นทาง

#### 10. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

อยู่ในย่านที่มีระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ พร้อมเนื่องจากอยู่ในเขตที่มีระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการครอบคลุมถึงพื้นที่ตั้งโครงการ

#### ข้อได้เปรียบของสภาพที่ตั้งโครงการ

ข้อได้เปรียบของสภาพที่ตั้งโครงการคือ ทางเข้า โครงการ มี 2 ทางคือ ทางด้านตัวเมืองเขาทางถนนเขาทุเรียน และอีกทางด้านหนึ่งเขาทางด้านติดกับ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

#### ข้อจำกัด

- พื้นที่ตั้งของโครงการ มีรถประจำทางผ่านน้อย ทำให้ผู้ที่ไม่มีรถส่วนตัวจะต้องเดินทางเข้าสู่โครงการได้ไม่สะดวก ควรเพิ่มจำนวน รถประจำทางเพื่อบริการความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว

#### 2.5 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

##### 2.5.1 การกำหนดชนิดของสัตว์ป่าที่จะทำการเพาะเลี้ยง

- ในแต่ละสถานี่ไม่ควรเลี้ยงสัตว์ป่าหลายชนิดควรมีเพียงชนิดเดียวเท่านั้นที่เน้นเฉพาะ เพราะจะได้ไม่เกิดปัญหาด้านอาหาร การจัดการ การป้องกันโรค ซึ่งสัตว์ป่าหลายชนิดจำต้องมีวิธีการปฏิบัติต่อตัวสัตว์แตกต่างกันไปตามแต่ละชนิด

- ในแต่ละสถานี่ควรพิจารณาถึงสภาพภูมิประเทศ ที่เหมาะสมต่อสัตว์ป่า ชนิดใด ซึ่งพิจารณาพื้นที่บริเวณดังกล่าว มีสัตว์ป่าชนิดใดอาศัยอยู่

- แนวทางอีกด้านหนึ่งที่ควรพิจารณาคือ การเลี้ยงสัตว์ป่าเพื่อรองรับกฎกระทรวงฯ ในแนวทางนี้สามารถแบ่งแยกชนิดสัตว์ป่า และหลักเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

1. ชนิดสัตว์ป่าอนุรักษ์ ควรระบุชนิดสัตว์ป่าในกลุ่มนี้ใช้หลักเกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

1.1 สัตว์ป่าสงวนตามบัญชีแนบท้าย พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ได้แก่

นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร แรด กระซู่ กูปรีหรือโคไพร ควายนก ละองหรือละมิ่ง สมันหรือเนื้อสมัน เลียงผา กวางผา นกแต้วแล้วท้องดำ นกกระเรียน

1.2 ชนิดสัตว์ป่าที่ระบุในหนังสือ “ พืช และสัตว์ป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์ในประเทศไทย ” จัดพิมพ์โดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย (ดูภาคผนวก)

1.3 ชนิดสัตว์ป่าเฉพาะที่มีในประเทศไทย ในบัญชีหมายเลข 1 (Appendix I) แนบท้ายอนุสัญญา CITES (ดูภาคผนวก)

## 2. ชนิดสัตว์ป่าเศรษฐกิจ

จากการที่ พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 อนุญาตให้เอกชนสามารถประกอบกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเพื่อจำหน่ายออกสู่สาธารณชนได้ และปัจจุบันนี้ได้มีกฎกระทรวงเกี่ยวกับชนิดสัตว์ป่าที่อนุญาตให้เพาะเลี้ยง ดังนั้นการระบุถึงสัตว์ป่าในกลุ่มนี้ใช้ชีวิตสัตว์ป่าตามกฎหมายกระทรวง

3. สัตว์ป่าชนิดอื่น ชนิดสัตว์ป่าในกลุ่มนี้ ควรพิจารณาในลักษณะเป็นกลุ่มย่อย เพื่อให้สะดวกต่อการพิจารณา ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

3.1 ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มว่าจะสามารถจัดให้เข้าอยู่ในกลุ่มชนิดสัตว์ป่าอนุรักษ์ได้ ซึ่งจะได้พิจารณา การสอบถามนักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ เอกชนอื่นๆ เกี่ยวกับสถานภาพ ของสัตว์ป่าที่คาดว่าจะอยู่ในสถานะอันตราย

3.2 ชนิดสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มว่าจะสามารถจัดให้เข้าอยู่ในกลุ่มชนิดสัตว์ป่าเศรษฐกิจได้ ในกรณีนี้ได้จากการสอบถามจากการส่งสัตว์ป่า การตลาด ผู้ประกอบการ รวมทั้ง การศึกษาวิจัย ค้นคว้า ว่าสัตว์ป่าชนิดใดที่สามารถพัฒนาให้เป็นสัตว์ป่า เศรษฐกิจ

3.3 ชนิดสัตว์ป่าที่ไม่สามารถจัดกลุ่มได้ ซึ่งสามารถแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้ ดังนี้

3.3.1 สัตว์ป่าของกลาง

3.3.2 สัตว์ป่าที่ได้รับการบริจาค

3.3.3 สัตว์ป่าที่เลี้ยงไว้โดยทั่วไปในจุดประสงค์ที่แตกต่างกัน

- สถานียุควรรักษาชนิดใด จึงเหมาะสมที่สุด และทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มในอนาคต โดยขอให้คำนึงถึงสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ อาหารในพื้นที่ กรงกับชนิดสัตว์ที่มีอยู่ รวมทั้งสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า น้ำ ฯลฯ เพื่อความเหมาะสมในการขยายพันธุ์สัตว์ต่อไป

สรุปสัตว์ป่าที่เหมาะสมที่เพาะเลี้ยงในโครงการ คือ สัตว์ป่าสงวนตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 และเป็นสัตว์ที่มีเฉพาะในประเทศไทย มีอัตราเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ค่อนข้างสูง จำเป็นต้องมีการเพาะเลี้ยงเป็นการดำน และต้องเป็นสัตว์ป่าที่มีลักษณะทางธรรมชาติการอยู่อาศัย สภาพภูมิอากาศและสภาพภูมิประเทศ ใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่ในโครงการ ซึ่งจะมีผลทำให้โอกาสประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงค่อนข้างสูง ซึ่งได้แก่ประเภท เนื้อทราย และกวางผา ละองหรือละมั่ง ส่วนสัตว์ชนิดอื่นๆ โครงการจะเตรียมพื้นที่ไว้รองรับและจำแนกไปตามสถานที่ที่สามารถรับเลี้ยงได้โดยตรง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

#### 3.1 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

##### 3.1.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ

#### พิพิธภัณฑ์สวนสัตว์

สวนสัตว์ดุสิต, กรุงเทพฯ

LOCATION : พิพิธภัณฑ์สวนสัตว์แห่งประเทศไทย

CLIENT : องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย

ARCHITECT & EXHIBITION DESIGNER :

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ฯ

COMPLETION : 2526

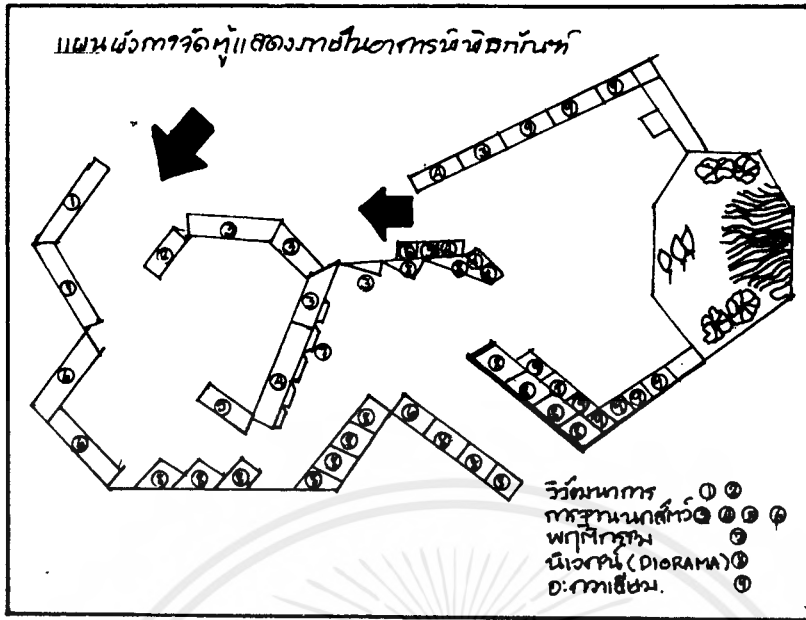
STRUCTURE : คอนกรีตเสริมเหล็ก

AREA : 1,376 ตร.ม.

แบ่งเป็น

1. นิทรรศการ	685.00 ตร.ม.	49%
2. ห้องปฏิบัติการ	40 ตร.ม.	2%
3. ส่วนเทคนิคและคลัง	56 ตร.ม.	4%
4. ส่วนสำนักงาน	52 ตร.ม.	3.7%
5. ส่วนสำนักงานวิชาการ	20 ตร.ม.	1.4%
6. ส่วนบริการสาธารณะ	332 ตร.ม.	24%
7. ส่วนบริการการศึกษา		
( AUDITORIUM+ห้องสมุด )	190 ตร.ม.	15.9%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนผังการจัดตู้แสดงภายในพิพิธภัณฑ์

EXHIBITION TOPICS

นิทรรศการที่จัดแสดงและการจัดตู้แสดงแบ่งออกเป็น 5 หมวดใหญ่ ๆ คือ

1. หมวดวิวัฒนาการ (1) , (2)

ในหมวดนี้จะแบ่งการจัดแสดงออกเป็นสองส่วน คือ ตู้แสดงวิวัฒนาการสิ่งมีชีวิตบนโลก และตู้ชั้นหิน แสดงหลักฐานทางธรณีวิทยาาระหว่างยุคต่าง ๆ โดยในตู้แสดงวิวัฒนาการจะแสดงเป็นสายสัมพันธ์ทางวิชาการของสิ่งมีชีวิต แบ่งตามยุคต่าง ๆ ย้อนไปถึง 570 ล้านปีที่แล้ว ที่ซึ่งมีสิ่งมีชีวิตชั้นต่ำถือกำเนิดขึ้นบนโลกมนุษย์ ตลอดจนคำอธิบายถึงเหตุแห่งการก่อเกิดวิวัฒนาการ รวมทั้งมีหลักฐานปรากฏของสัตว์และพืชชนิดต่าง ๆ ตามสายพันธุ์การวิวัฒนาการในรูปของซากพืชซากสัตว์ หรือที่เรียกว่า ฟอสซิล อาทิ เช่น ซากใบไม้บนแผ่นหิน ซากหอยเก่าแก่ หรือ แม้แต่ร่องรอยของไดโนเสาร์ที่จังหวัดเลย ส่วนตู้ที่แสดงชั้นหินก็จะจัดแบ่งตามยุคทางธรณีวิทยา จะเห็นสิ่งมีชีวิตที่แตกต่างกันตามชั้นหินในยุคต่าง ๆ ที่ตายทับถมกันและแสดงวิวัฒนาการของสัตว์ชั้นสูง สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

## 2. หมวดการจัดจำแนกสัตว์ ( 3 ), ( 4 ), ( 5 ), ( 6 )

ประกอบไปด้วยตู้แสดงอันดับของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีในประเทศไทย ตู้แสดงตัวอย่างปลา น้ำจืดและน้ำเค็มในประเทศ ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ตู้แสดงสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำและสัตว์เลื้อยคลานในประเทศไทย และสุดท้ายคือ ตู้แสดงนกนานาพันธุ์ในประเทศไทย

## 3. หมวดพฤติกรรมสัตว์ ( 7 )

แสดงพฤติกรรมของสัตว์ที่น่าสนใจบางชนิด จัดแสดงเป็นตู้เล็ก ๆ หกเหลี่ยมต่อกันเป็นแถว ยาวเหมือนรังผึ้ง ตู้หนึ่งก็จะเป็นพฤติกรรมของสัตว์ชนิดหนึ่ง เช่น พฤติกรรมการกินอาหารการวางไข่ วงจรชีวิต ฯลฯ

## 4. หมวดระบบนิเวศ หรือ การจัดแสดง Diorama ( 8 )

เป็นการจัดตู้แสดงระบบนิเวศน์ ประเภทต่าง ๆ โดยจำลองสภาพเหมือนจริงตามแหล่งที่อยู่ของสัตว์ ตามสภาพแวดล้อมต่างกันในประเทศไทย มีตู้จัดแสดงแยกกันตั้งแต่ระบบนิเวศแบบชายหาด หนองบึง ไปจนถึงป่าสนเขาและป่าดงดิบชื้น

## 5. หมวดการเลี้ยงสัตว์มีชีวิต ( 9 )

เป็นการนำเอาสัตว์ที่หาดูได้ยาก เช่น สัตว์ตัวเล็ก ๆ หรือที่อยู่ใต้ดิน หรืออยู่ในป่าลึก นำมาเลี้ยงภายในตู้กระจกเพื่อให้เห็นโครงสร้างรังใต้ดินหรือวงจรชีวิตของสัตว์ชนิดนั้น ๆ มี ค้างคาวหูขาว แย้ กระเล็นแมลงป่องข้าง กบหูด ปูสามสี ตั๊ดตู่ ตะกอก ( กิ้งก่ายักษ์ ) การสร้างรังของผึ้ง เป็นต้น

### CONCEPTS :

1. พิพิธภัณฑน์นี้อยู่ในสวนสัตว์ดุสิต ดังนั้นจึงมุ่งเน้นเพื่อให้เป็นที่เสริมสร้างความรู้และความเข้าใจและเป็นสถานที่สำหรับศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับสัตว์และระบบนิเวศ อันจะเสริมสร้างความเข้าใจทางธรรมชาติ ประกอบกับตัวสวนสัตว์ดังนั้น จึงจัดให้มีสวนจัดแสดงพื้นที่ไม่มากและมุ่งเน้นการจัดเก็บตัวอย่างมาจัดแสดงมากกว่าในลักษณะกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้
2. รูปแบบอาคารเกิดจาก Modular ของรูป 6 เหลี่ยมหลาย ๆ อันมาต่อกัน ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะรูปร่างของ Site และลักษณะพื้นที่การจัดแสดงที่ต้องการพื้นที่สำหรับเนื้อเรื่องเป็นหัวข้อโดยแต่ละอันสามารถมี 3 สระจากกันตามความต้องการพื้นที่และลักษณะการจัดแสดงของตนเองได้

### CIRCULATION

เป็นระบบเดินทางเดียว ONE WAY PATH เข้าออกจากโถงกลาง เนื่องจากจัดเนื้อเรื่อง เพื่อการรับรู้จะต้องเรียงลำดับตามลำดับ ( Sequence ) ดังนั้นจึงจัดบังคับทางเดินทางเดียว

### EXPRESSION

พยายามสร้างอาคารให้กลมกลืนกับธรรมชาติอย่างง่าย ๆ และประหยัดที่สุดด้วย Form และ texture ของวัตถุคอนกรีตเปลือยที่เป็นลอยไม้แพ



ภาพที่ 3.1 ภาพแสดงตู้ชั้นหิน



ภาพที่ 3.2 ภาพแสดงส่วนภายในพิพิธภัณฑ์สัตว์เขาดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

บริเวณท้องฟ้าจำลอง , พระโขนง , กรุงเทพฯ

ชื่อโครงการ : พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

สถานที่ตั้ง : เอกมัย, พระโขนง, กทม.

เจ้าของที่ : ศูนย์บริการเพื่อการศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการ

สถาปนิก : บ.สถาปนิกสุเมธ ชุมสาย

ผู้รับเหมาก่อสร้าง : บ.ร่วมใจวิศวกรรม จำกัด  
หจก. ซี เอ เอ็น ซี

เปิดให้อาคาร : วาระที่ 1 2519 ( 1976 )

วาระที่ 2 2525 ( 1985 )

เนื้อที่อาคาร : วาระที่ 1 5,600 ตร.ม.

วาระที่ 2 4,300 ตร.ม.

โครงสร้าง : คอนกรีตเสริมเหล็ก และ หลังคา truss มุงกระเบื้อง

แนวความคิดในการออกแบบอาคารหลังนี้สามารถแจ่มแจ้งได้เป็นหัวข้อ ๆ ดังนี้ คือ

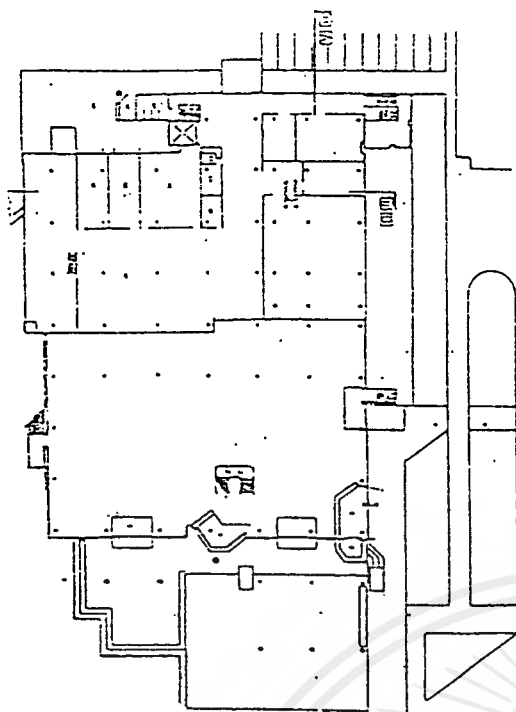
1. สถาปัตยกรรม จะต้องมึลักษณะที่คล้ายตามไปกับความรู้สึทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในอนาคตดังนั้นโครงสร้างจึงแสดงออกซึ่งเทคโนโลยี การก่อสร้างที่ทันสมัยให้ถึงโครงสร้างและระบบเครื่องต่าง ๆ ที่ประกอบซึ่งเป็นตัวอาคารอย่างชัดเจนและไม่ซ่อนเร้น โดยถือว่สิ่งเหล่านี้เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของงานสถาปัตยกรรมเหมือนหนึ่งเป็นการแสดงกายวิภาควิทยาในประเด็นนี้เนื้อที่อาคารดังกล่าวที่เท่ากับว่าเป็นเครื่องกลไกชนิดหนึ่งสำหรับตั้งไว้แสดง
2. ควรเป็นอาคารที่สนุกสนาน โดยเป็นที่เที่ยวที่ดึงดูดเยาวชนจากพวกศูนย์การค้า
3. ให้นักเรียนและประชาชนทั่วไปมีโอกาสได้เห็นการทำงานภายในของศูนย์วิทยาศาสตร์นี้โดยจัดให้ภายในอาคารทะลุถึงกันหมด ทำให้ผู้ชมจากบริเวณด้านหน้าสามารถมองเห็นบริเวณประกอบหุ่นจำลองและสิ่งของ ตลอดจนห้องทดลองต่าง ๆ ด้านหลังแต่แยก Circulation ไม่ให้ปะปนกัน
4. จัดให้ด้านหน้าอาคารด้านติด ถ. สุขุมวิท เป็นสวนสาธารณะ เพื่อเพิ่มคุณค่าและความสวยงามให้เมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

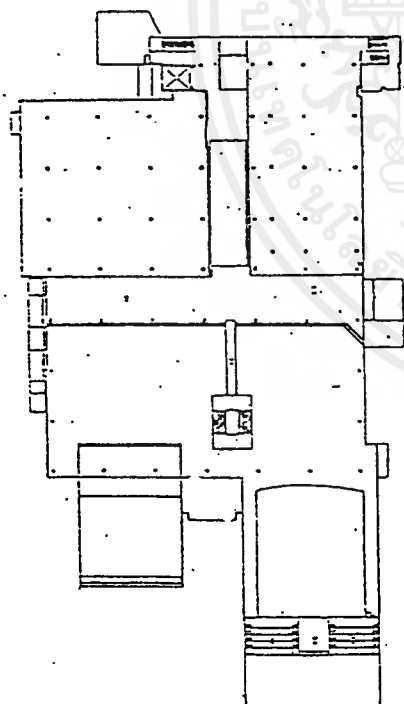
5. ดึงความสนใจคนภายนอกด้วยการออกแบบให้คนภายนอกสามารถมองเห็นความสนใจของสิ่งที่ถูกจัดแสดงอยู่ในอาคารได้
6. วางแผนการขนาดตัวออกทางด้านหลังโดยจะสามารถถอดผนังบานเกล็ดออกไปใช้ได้ทั้งแผง
7. ออกแบบให้ประหยัดมากที่สุด วัสดุที่เลือกใช้โครงสร้างที่เบา ใช้วัสดุน้อย แต่สามารถคลุมเนื้อที่ได้มากที่สุด เช่น ใช้ไฟเบอร์กลาส และ space truss



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบแสดงแปลนชั้นที่ 1



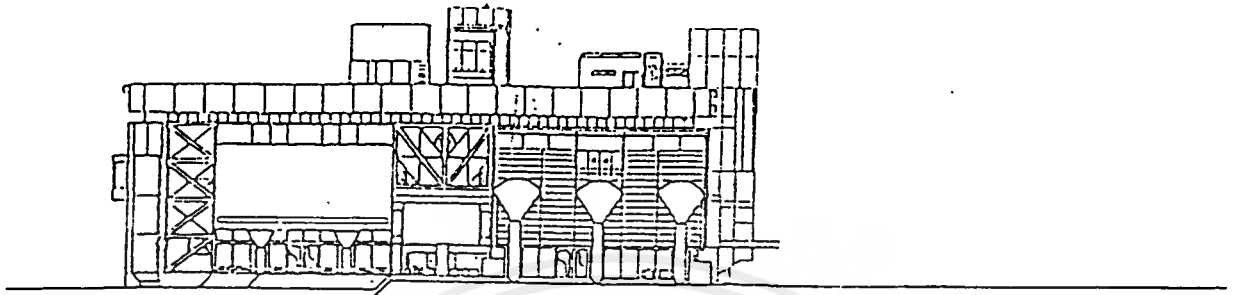
แบบแสดงแปลนชั้นที่ 2

## การใช้เนื้อที่

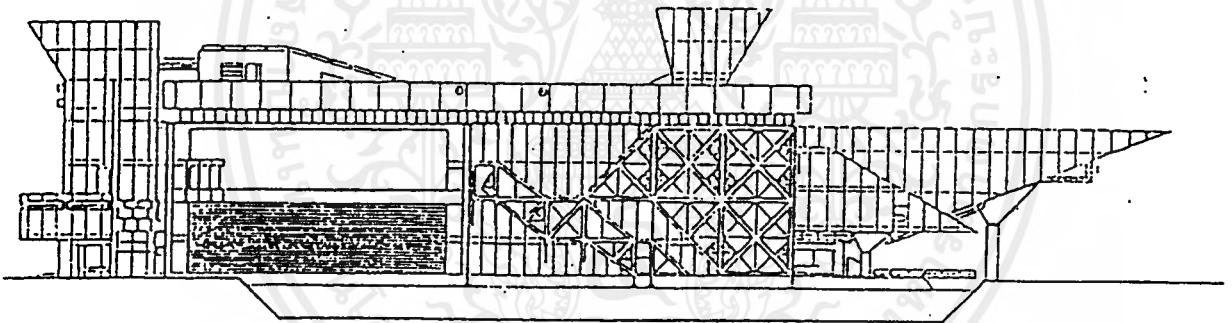
1. พื้นที่สำหรับจัดนิทรรศการ		
1.1 ภายในอาคารพื้นที่ 4 ชั้น	5,341	ตร.ม.
เป็นพื้นที่จัดนิทรรศการ	2,939	ตร.ม.
- ชั้นที่ 1 มีพื้นที่ 2,145 จัด	1,456	ตร.ม.
- ชั้นที่ 2 มีพื้นที่ 1,450 จัด	424	ตร.ม.
- ชั้นที่ 3 มีพื้นที่ 1,000 จัด	365	ตร.ม.
- ชั้นที่ 4 มีพื้นที่ 740 จัด	746	ตร.ม.
1.2 พื้นที่หอชมทิวทัศน์ ( 50 คน )	45	ตร.ม.
1.3 ภายนอกอาคารมีพื้นที่	8,740	ตร.ม.
เป็นนิทรรศการกลางแจ้ง	5,418	ตร.ม.
2. พื้นที่สำหรับกิจกรรมเพื่อการศึกษา		
2.1 พื้นที่กิจกรรมการศึกษาชั้น 2 มี	628	ตร.ม.
- ห้องฉายหนัง , บรรยาย ( 300 ที่ )	274	ตร.ม.
- ห้องฉายสไลด์	19	ตร.ม.
- ห้องอบรม ( 2 ห้อง )	77	ตร.ม.
- ห้องชวนคิด	150	ตร.ม.
- ห้องสมุด	106	ตร.ม.
2.2 พื้นที่กิจกรรมการศึกษาชั้น 3	133	ตร.ม.
- ห้องสตูดิโอ	78	ตร.ม.
- ห้องสไลด์ทัศนศึกษา	54	ตร.ม.
รวมพื้นที่กิจกรรมการศึกษา	761	ตร.ม.
3. พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย		
- พื้นที่ดำเนินงานบริหาร	289	ตร.ม.
- พื้นที่ห้องทดลองวิทยาศาสตร์	168	ตร.ม.
- พื้นที่คลังเก็บของ ( ห้องพัสดุ )	169	ตร.ม.
- ห้องไฟฟ้าและห้องยาม	31	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่	667	ตร.ม.
4. พื้นที่สำหรับเข้าชม		
- ที่จอดรถ	2,175	ตร.ม.
- ร้านอาหาร-น้ำและร้านที่ระลึก	180	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

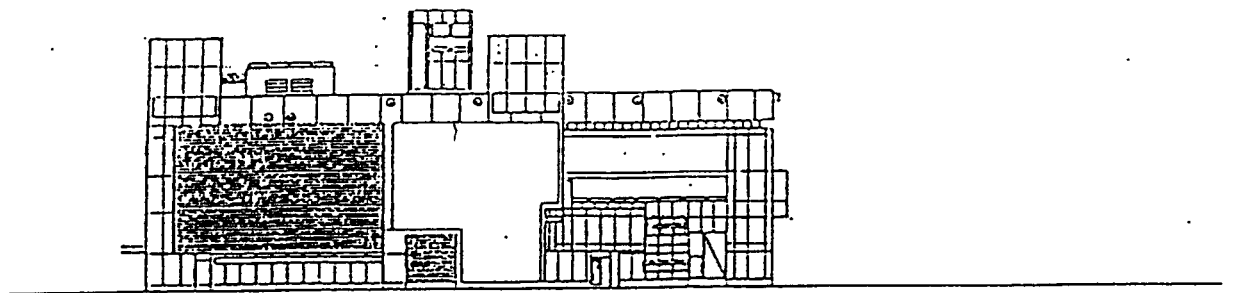
- ห้องน้ำ 7 ห้อง ( ๗.4, ๗, 3 )      150 ตร.ม.  
 รวมเป็นพื้นที่สำหรับผู้ชม      2,505 ตร.ม.



แบบแสดงรูปด้านทิศเหนือ

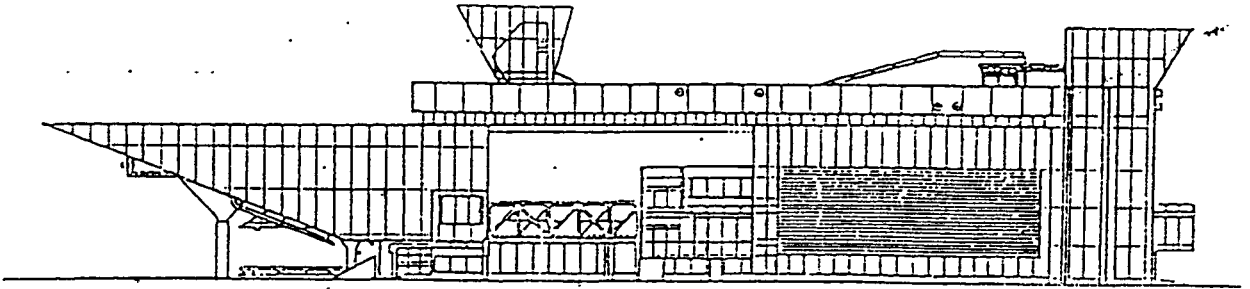


แบบแสดงรูปด้านทิศตะวันตก



แบบแสดงรูปด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบแสดงรูปด้านทิศตะวันออก

## ด้านนิทรรศการ

ชั้นที่ 1 เป็นการแสดง “ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์”

ซึ่งจะแสดงทั้งหมด 8 หน่วยดังนี้

1. ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์	14	หัวเรื่อง
2. ปริมาณพื้นฐานในการวัด	6	หัวเรื่อง
3. กลศาสตร์	13	หัวเรื่อง
4. ไฟฟ้าและแม่เหล็ก	2	หัวเรื่อง
5. การเปลี่ยนหัวเรื่องของพลังงาน	17	หัวเรื่อง
6. พลังงานคลื่น	25	หัวเรื่อง
7. ธาตุและสารประกอบ	8	หัวเรื่อง
8. ชีวิต	8	หัวเรื่อง

- ในชั้นที่ 1 ยังมีหน่วยใหญ่อีก 2 หน่วยคือ

1. หน่วย “ บ้านและเครื่องใช้สมัยใหม่ ”
2. หน่วย “ เทคโนโลยีทางการเกษตร ”

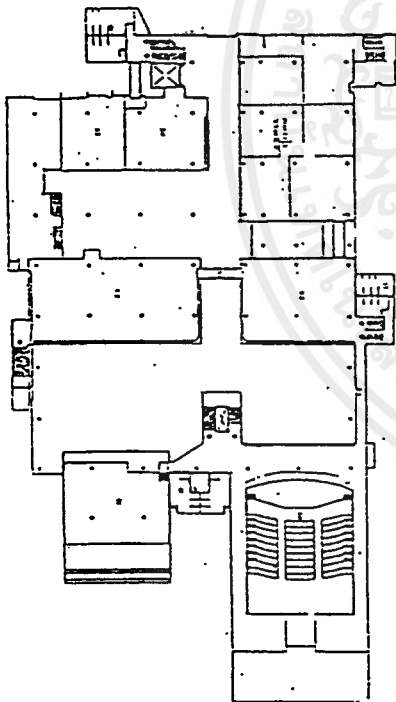
ชั้นที่ 2 มีการแสดง 2 หน่วยคือ

1. ห้องทีวีสี - ชาวดำ
2. นิทรรศการชั่วคราว
3. แสดงผลงานด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์

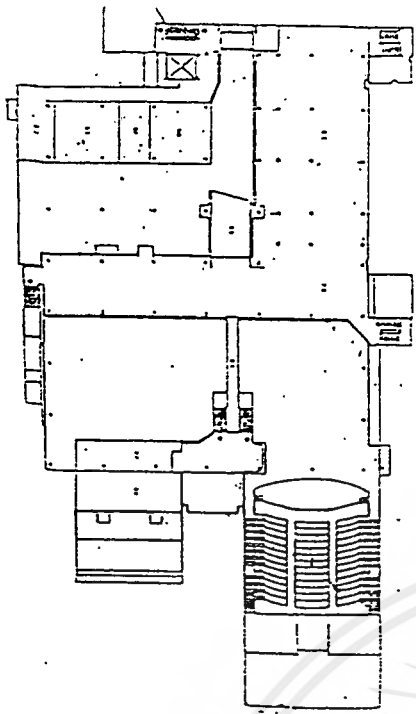
- ชั้นนี้แสดงเรื่อง “ ชีวิตกับเทคโนโลยี ”

ซึ่งแบ่งเป็น 4 หน่วย 18 หัวเรื่อง

- หน่วยที่ 1 ตัวของเรา 6 หัวเรื่อง



แบบแสดงแปลนชั้นที่ 3



แบบแสดงแปลนชั้นที่ 4

- หน่วยที่ 2 ประชากรศึกษา 7 หัวเรื่อง
- หน่วยที่ 3 การสื่อสารคมนาคม 4 หัวเรื่อง
- พลังงานน้ำมัน 1 หัวเรื่อง

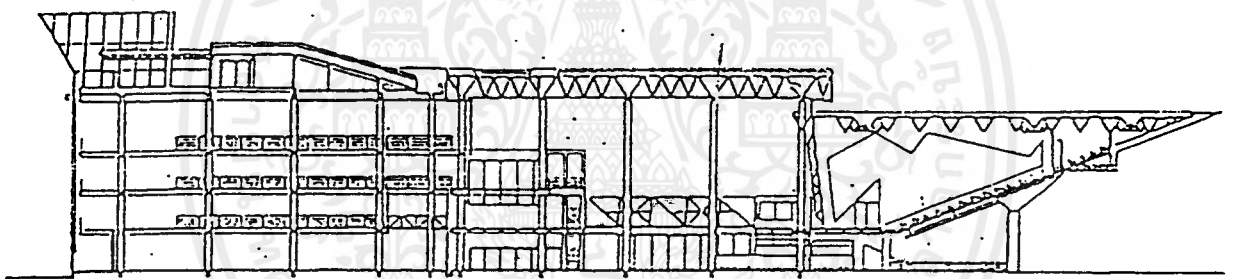
ชั้นที่ 4 แสดงวิทยาศาสตร์ชีวภาคแบ่งเป็น 2 ส่วน

1. ส่วนภายในห้องแสดง

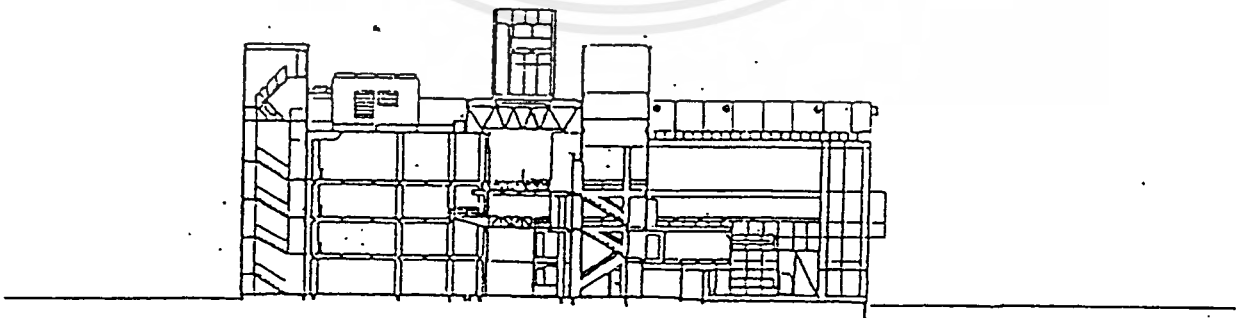
- นิทรรศการถาวร 9 หน่วย
  - ในช่วงแรกของการเปิดพิพิธภัณฑ์จะเป็นนิทรรศการชั่วคราวและแบบถาวรผสมกันรวม 6 หน่วย
- 36 หัวเรื่อง

2. ส่วนหน้าห้องแสดง

จัดนิทรรศการเรื่อง “ โลกและบ้านของเรา ”

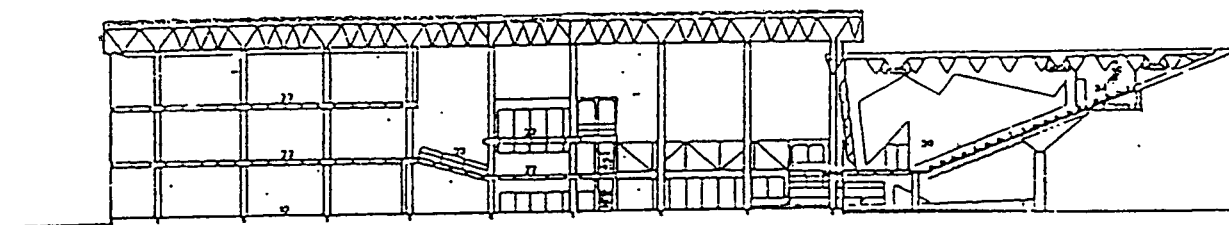


แบบแสดงรูปตัดตามยาว

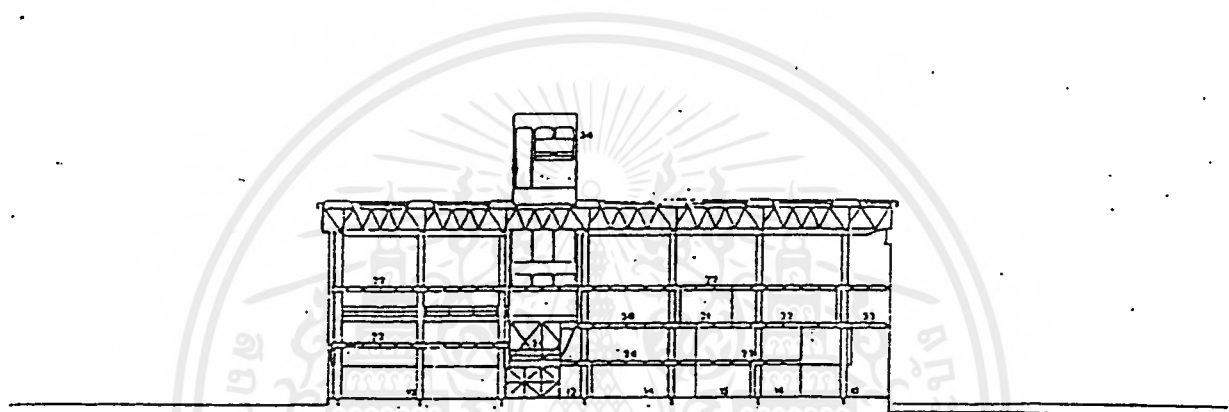


แบบแสดงรูปตัดตามขวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบแสดงรูปตัดตามยาว



แบบแสดงรูปตัดตามขวาง

### ข้อดีของโครงการ

ลักษณะโครงการมีการออกแบบให้คนนอกมองเห็นทะลุเข้าอาคารได้แสดงให้เห็นถึงสิ่งที่น่าสนใจภายในอาคาร และเป็นการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ในส่วนโถงตรงกลาง แสงจะเข้ามาในอาคาร ทำให้อาคารสว่างขึ้นและประหยัด

### ข้อเสียของโครงการ

โครงการมีขนาดใหญ่แต่ที่จอดรถน้อยเกินไป ไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน เนื้อที่โครงการจำกัดไม่สามารถขยายได้อีก

## สวนสัตว์เปิดเขาเขียว

สวนสัตว์เปิดเขาเขียวชลบุรี สถานที่ตั้งหมู่ที่ 7 ตำบลบางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรีความเป็นมาของโครงการปี พ.ศ. 2512 คณะกรรมการองค์การสวนสัตว์ได้พิจารณาเห็นว่า สวนสัตว์ดุสิตมีที่น้อยแต่มีปริมาณสัตว์มากเกินไปทำให้อยู่กันอย่างแออัด ในสิ่งแวดล้อมที่ผิดจากธรรมชาติมากจึงเป็นผลให้การขนาดพันธุ์ของสัตว์เป็นไปอย่างเชื่องช้า สัตว์ป่าที่หายากบางชนิดไม่มีการขยายพันธุ์เองจึงรับหลักการใช้พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาเขียวและเขาชมภู่ จ.ชลบุรี เพื่อดำเนินการสร้างสวนสัตว์เปิดทางองค์การได้ส่งเจ้าหน้าที่ดำเนินการสำรวจร่วมกับเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้และได้รับอนุญาตดำเนินการใน 2516

ปี 2517 องค์การได้เริ่มดำเนินการปรับปรุงสถานที่ฟื้นฟูสภาพป่าก่อสร้างอาคารต่าง ๆ และระบายสัตว์จากสวนสัตว์ดุสิตมาปล่อยเลี้ยงไว้ให้อยู่ในสภาพใกล้เคียงธรรมชาติในพื้นที่ 500 ไร่ และเริ่มเปิดบริการให้ประชาชนเข้าชมเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2521 ในปี 2527 องค์การสวนสัตว์ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ขนาดที่ดินดำเนินการขององค์การสวนสัตว์เพิ่มขึ้นอีก 2,500 ไร่ ซึ่งพื้นที่ส่วนขยายเพิ่มนี้เป็นเขตสงวนพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียวและเขาชมภู่ รวมพื้นที่ทั้งหมด 3,000 ไร่

### ลักษณะทั่วไปของโครงการ

เป็นสวนสัตว์เปิดขนาดใหญ่ พื้นที่ทั้งหมด 5,000 ไร่ มีพื้นที่เดินชมสวนสัตว์เปิด 1,000 ไร่ สามารถเดินเข้าไปสัมผัสสัตว์ต่าง ๆ ได้อย่างใกล้ชิด มีกรงขนาดใหญ่สร้างครอบคลุมพื้นที่ 5 ไร่

ภายในอุดมไปด้วยแหล่งอาหารของนกและตกแต่งให้อยู่อย่างธรรมชาติ

มีบริการบังกาโลเชิงเขาจำนวน 6 หลัง

เต็นท์สนามขนาดใหญ่จำนวน 8 หลัง

เต็นท์ขนาดเล็ก 12 หลัง

แคมป์ไฟ สองสัตว์ ศาลาเอนกประสงค์ จักรยานนาวกา

สถิติล่าสุดเดือนตุลาคม 2539 มีสัตว์ทั้งหมด 5,266 ตัวประกอบด้วย

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม MAMMALS 667 ตัว

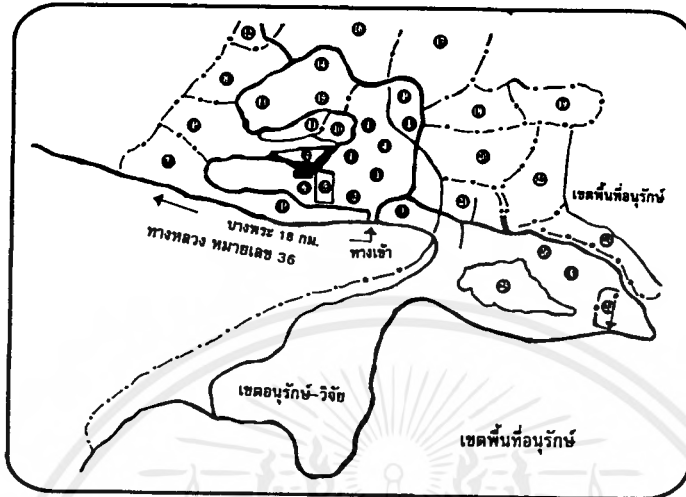
สัตว์ปีก AVIANS 4,443 ตัว

สัตว์เลื้อยคลาน REPTILES 96 ตัว

### วัตถุประสงค์การจัดสวนสัตว์เปิดเขาเขียว

1. เพื่อดำเนินงานด้านการเลี้ยงและสงวนพันธุ์สัตว์รวมทั้งสร้างสมดุลย์ทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอันจะเป็นผลให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติ

2. เพื่อบริการด้านการศึกษา การสัมมนา การพัฒนาจิตใจประชาชนเยาวชน ให้ตระหนักถึงการสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



### แสดงพื้นที่ให้บริการ SERVICES & EXHIBITS

1. สำนักงาน	HEAD OFFICE	14. นกกระจอกเทศ	OSTRICH
2. ประชาสัมพันธ์	PUBLIC RELATIONS	15. นกอีมู	EMU
3. สถานพยาบาลสัตว์	ANIMAL CLINIC	16. เขานก	BIRD HILL
4. ร้านอาหาร	RESTAURANT	17. กรงนกใหญ่	WALK-THROUGH AVIARY
5. เกาะชะนี	GIBBON ISLAND	18. แรดขาว	WHITE RHINOCEROS
6. เมียร์แคท	MEERKAT	19. สมเสรีจ	TAPIR
7. ละองหรือละมั่ง	ELD'S DEER	20. สวนกลาง	DEER PARK
8. กระตังเขาทุย	GAYAL	21. อูฐโหนกเดี่ยว	ARABIAN or DROMEDARY
9. ค่าง	LANGUR	CAMEL	
10. ฮิปโปโปแตมัส	HIPPOPOTAMUS	22. ช้างเอเชีย	ASIATIC ELEPHANT
11. นกคาสโซวารี	CASSOWARY	23. วัวป่า	WILD CATILE
12. บ่อหมี	BEAR	24. นกฟลามิงโก	FLAMINGO
13. ม้าลาย	ZEBRA	25. นกน้ำ	WATERFOWL
		26. สวนพฤกษศาสตร์	BOTANICAL GARDEN

P ที่จอดรถ PARKING

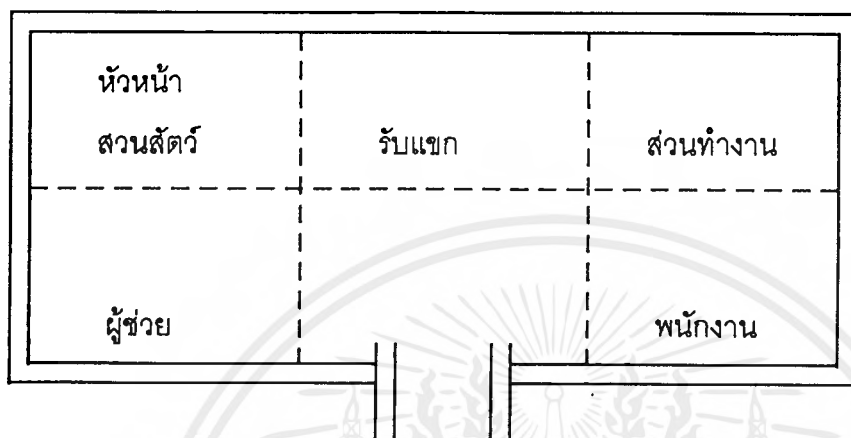
T ห้องสุขา TOILETS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนประกอบในสวนสัตว์เขาเขียว

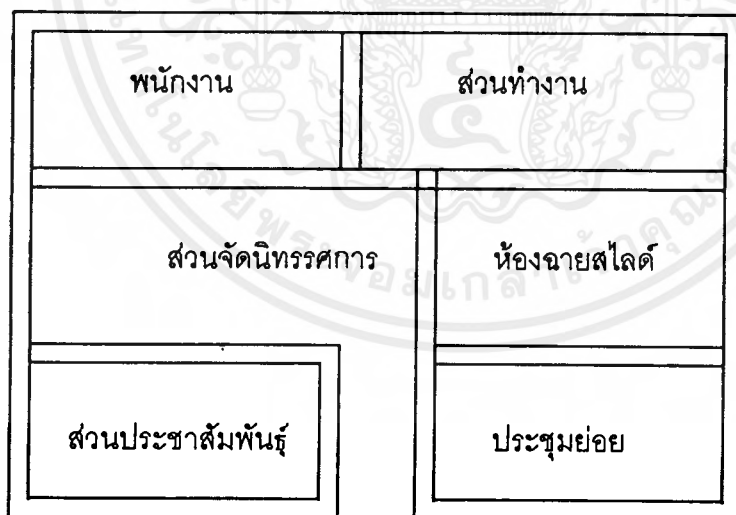
### ส่วนสำนักงานอำนวยการ

การจัด PLAN เป็นลักษณะห้องโถง แบ่งกันจัดสวนภายใน โดยใช้เฟอร์นิเจอร์



### ส่วนประชาสัมพันธ์

เป็นส่วนให้ข่าวสารข้อมูลภายในสวนสัตว์ และมีส่วนจัดนิทรรศการห้องฉายสไลด์  
ห้องประชุมย่อย

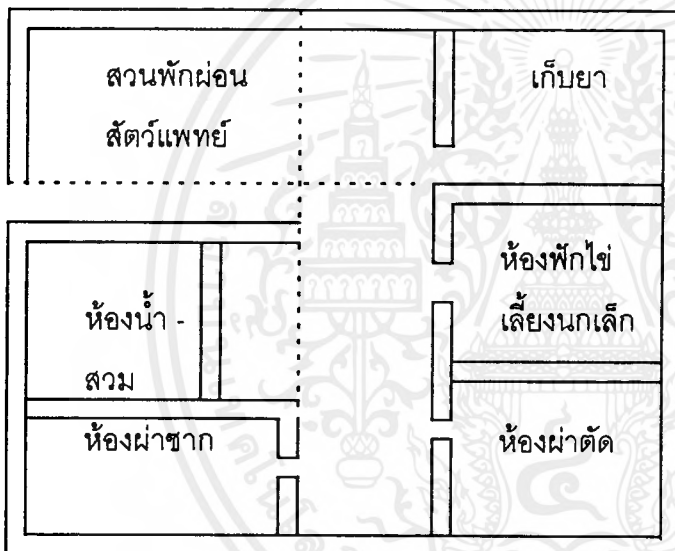


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถานพยาบาลสัตว์

เป็นอาคารที่อยู่ด้านหลัง ถัดจากสำนักงานอำนวยการ ประกอบด้วย

- ส่วนพักผ่อนสัตว์แพทย์ และรับแขก
- ห้องเก็บยา
- ห้องฟักไข่ เลี้ยงนกเล็ก
- ห้องผ่าตัด
- ห้องผ่าซาก
- ห้องน้ำ - ส้วม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนกักกันโรคและฝึกนิสัยสัตว์

มีลักษณะเป็นบริเวณที่อยู่ติดต่อกับสถานพยาบาลสัตว์ ทรงสัตว์ต้องกันลม แดดและฝน  
ได้บ้าง

#### ส่วนคลังอาหารสัตว์

ประกอบด้วยส่วนเก็บอาหารและโรงเลี้ยงตัวนอน

#### ส่วนเผาซากสัตว์

เป็นบริเวณไกลจากส่วนอื่น ประกอบด้วย

- เตเผา อีรูก่อ
- ส่วนฝังซาก

#### ทางด้านสาธารณูปโภค

- น้ำใช้ ใช้น้ำจากลำธารซึ่งไหลจากเขาเขียวเป็นน้ำใช้ของทั้งคนและสัตว์โดยจัดเป็นแอ่งเป็น  
ลักษณะคล้ายขั้นบันไดตามไหล่เขา
- การระบายน้ำจากคอกสัตว์ ใช้ระบายตามราวเปิดและไหลซึมไปตามไหล่เขา
- การกำจัดซากสัตว์ ใช้การฝังและเผา
- อาหารสัตว์ ส่วนใหญ่จัดเพราะปลูกเอง เนื่องจากอยู่ไกลจากตลาดและมีพื้นที่เพียงพอในการ  
เพราะปลูก ส่วนอาหารสด และ อาหารผสม สั่งซื้อจากตลาดหนองมน
- ระบบการระบายน้ำ ของสวนสัตว์ เปิดเขาเขียวขุดเป็นรางคอนกรีตเสริมเหล็ก คุ้ไปกับตกแต่ง  
ด้วยสวนหย่อม

#### ข้อดีของโครงการ

1. สามารถดำเนินการเพาะพันธุ์สัตว์ รวมถึงสร้างสภาวะแวดล้อมที่ดีในการจัดตั้งสวน  
สัตว์
2. มีความอิสระในการจัดพื้นที่เนื่องจากมีพื้นที่กว้างขวางมาก
3. สามารถศึกษาสภาพความเป็นอยู่ของสัตว์ได้ดีเนื่องจากอยู่ใกล้สภาพแวดล้อมทางธรรม  
ชาติ

#### ข้อได้เปรียบ

คือขนาดของที่ดิน ซึ่งทำให้สัตว์อยู่ในสภาพใกล้เคียงกับธรรมชาติมากที่สุด อันจะเป็นสิ่ง  
ที่ดีต่อสุขภาพของสัตว์ และยังสามารถสำรองพื้นที่ในการขยายตัวของโครงการได้มากอีกด้วย

#### ข้อเสียเปรียบ

1. ด้านการคมนาคมไม่ค่อยสะดวก
2. การควบคุมพื้นที่ของสัตว์ เป็นไปได้ยากเพราะความเป็นอยู่ที่อิสระของสัตว์
3. อาจเกิดอันตรายของผู้ชมได้ ถ้าควบคุมสัตว์ในพื้นที่ไม่ได้

### 3.1.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ

#### BALTIMORE AQUARIUM

Baltimore, Maryland, USA.

Project name : The National Aquarium

Location : Baltimore, Maryland, USA.

Client : City of Baltimore

Architect and Exhibit Designers : Cambridge 7 ass., Inc.

Constructor : Whiting- Luner Constr. company

Completion : 1981

Term of Construction : 32 months

<u>Area</u> :	Site 14,864 sq.m.		
	Building/Land 100%	แบ่งโดยประมาณ	
	Total Fl. 14, 213 sq.m.	1. ส่วนแสดงนิทรรศการ	57%
<u>Structure</u> :	7 storeys	2. ส่วนบริการเพื่อการศึกษา ( AUDITORIUM )	4%
	reinforced concrete	3. ส่วนบริหาร	5%
	steel&glass roof sys.	4. ส่วนบริการสาธารณะ	18%
		5. ส่วนเทคนิคและการคลัง	16%

Baltimore Aquarium ถูกสร้างอยู่บนที่ตั้งที่ถูกคัดเลือก โดยเทศบาล Baltimore ริมหทะเล " INNER HARBOR " รูปลักษณะอาคารที่ปรากฏนั้นเป็นเหมือนเรือที่ชักใบแล่นอยู่ในทะเลสร้างจินตนาการถึงชีวิตในท้องทะเลที่น่าเสนอนในอาคารนั่นเอง

สถาปนิก Cambridge Seven ออกแบบโดยนำผู้มาชมเข้ามาในอาคารผ่านแท่งค้ำเลี้ยงปลาใหญ่ซึ่งผ่านไปสู่ส่วนจัดแสดงหลักต่อไปในบ่อดังกล่าวจัดแสดง Beluga Whales ซึ่งในชั้นนี้ผู้มาชมจะได้เห็นพวกมันในลักษณะ Top View จากทางเลื่อน ไฟฟ้าที่จะบังคับพวกเขาให้ขึ้นไปชม ส่วนจัดแสดงด้านบนก่อนเท่านั้น บรรยากาศภายในนอกจะตื่นตาตื่นใจด้วยทางเลื่อน ไฟฟ้า 3 มิติ การจัดแสงไฟในส่วนจัดแสดงต่าง ๆ แล้ว ทาง Aquarium ยังเปิดเสียงคลื่นลมทะเล ให้เป็น Background noise เสริมสร้างจินตนาการขณะที่เดินตามทาง เลื่อนขึ้นไปเรื่อย ๆ ที่จะไปถึงส่วนจัดแสดงที่อยู่ในส่วน บนสุดของอาคารภายใต้หลังคากระจกรูปทรง Pyramid ซึ่งบริเวณนี้เองจัดแสดงภาพจำลองของปาร้อนขึ้น ซึ่งนับได้ว่าหาดูหาสัมผัสได้ยากสำหรับผู้ที่อยู่ในเขตที่มีอากาศหนาวจากปาริมิดแก้วนี้ จะต้องลงมาทาง ลาดที่คดเป็นรูปวงแหวนคล้าย ๆ แคปซูลอยู่ด้านในของ ตู้ปลาที่คดเป็นวงแหวนรอบ ๆ นั้นเอง เมื่อลงมาตามทางลาดจนสุดทางก็จะถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงส่วนรองสุดท้ายคือ บ่อปลา Baltimore Whales ซึ่งเป็นส่วนที่น่าตื่นเต้นที่สุดของส่วนจัดแสดงทั้งหมด และสุดท้ายก็ปิดด้วยส่วนจัดแสดง “มนุษย์ กับ ทะเล”

สุด

ส่วน lobby จะเปิดมุมมองไปยังพื้นน้ำกว้างใหญ่นอกอาคารเป็นจุดเริ่มต้นและจุดสุดท้ายที่ผู้ชมจะเข้าและออก Aquarium

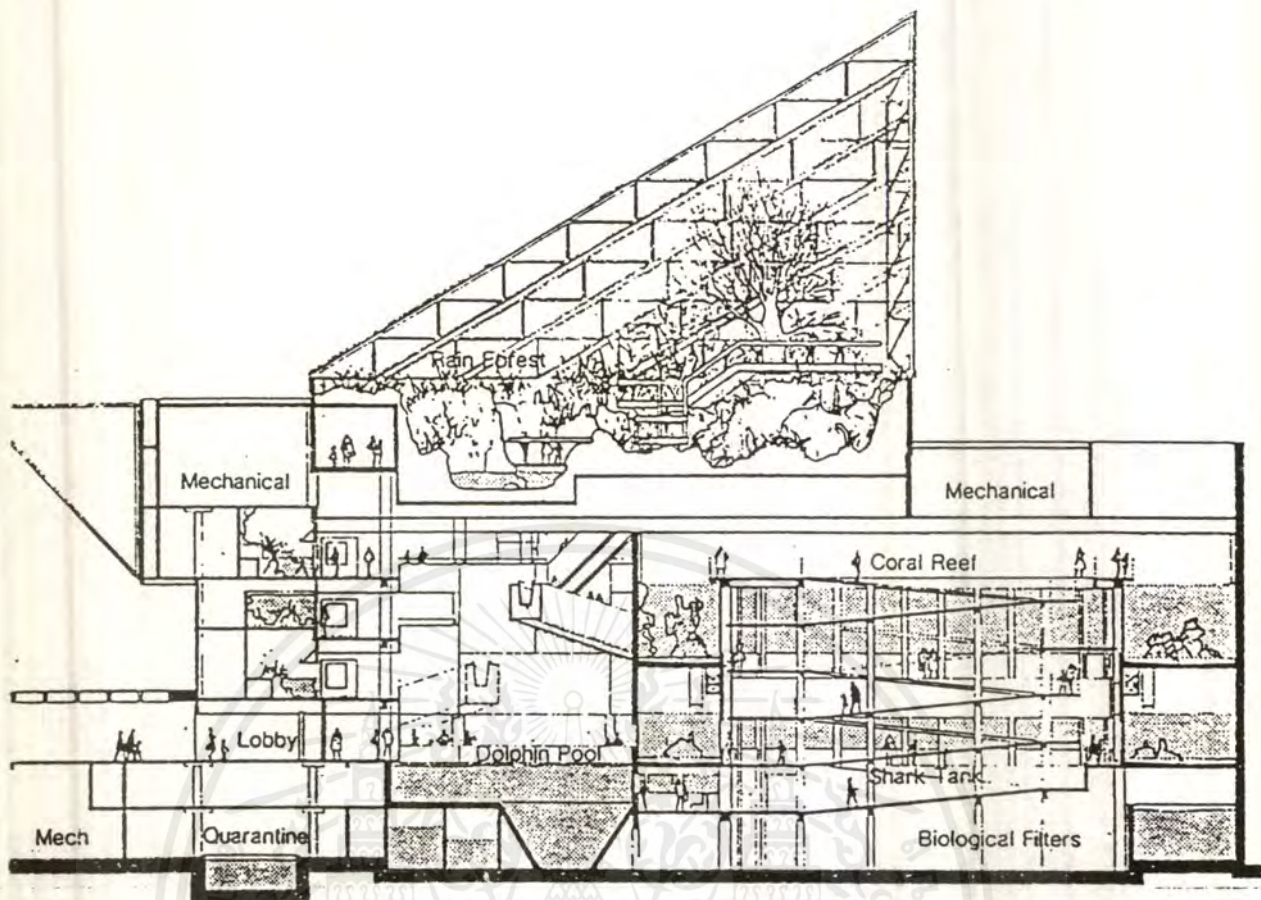
circulation ภายในจัดเป็นแบบวัน - เวย์ ซึ่งมีข้อดีคือ ทุก ๆ คนจะเดินไปในทิศทางเดียวกันและจะไม่พลาดส่วนแสดงโดยไม่ตั้งใจซึ่งก็เป็น concept ที่สำคัญของอาคารนี้ด้วยคือ “ Circulation is what It’s all about. ” ระบบการสัญจรแบบนี้ นับได้ว่าเป็นระบบที่เข้าใจง่ายและเป็นที่ยอมรับใช้กับการจัดสวนแสดงต่าง ๆ ในยุคหลังนี้

Atrium ที่มีความสูงเท่ากับอาคาร 5 ชั้น ภายในหลังคาปิรามิดแก้วเป็นที่วางที่นั่งสำหรับดูอีกส่วนหนึ่งเพราะเมื่อเราอยู่ใน Atrium ดังกล่าวแล้วมองขึ้นไปด้านบนจะเห็นส่วนจัดแสดงจำลองสภาพป่าเขตร้อนชื้น ซึ่งอยู่ภายใต้หลังคาปิรามิดแก้วด้วยกันเล็กน้อย เรียกร้องความสนใจให้ขึ้นไปดู

ส่วนจัดแสดงโดยทั่วไปก็ทำเป็นอาคารรูปวงแหวนซ้อนกันเป็นชั้นอยู่กับอาคารหลัก และอีกส่วนทำให้อาคารโดยรวมน่าสนใจก็คือหลังคาปิรามิดแก้วอันเล็กอีกอันที่คลุมส่วน Auditorium ข้างล่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบแสดงรูปตัดอาคาร



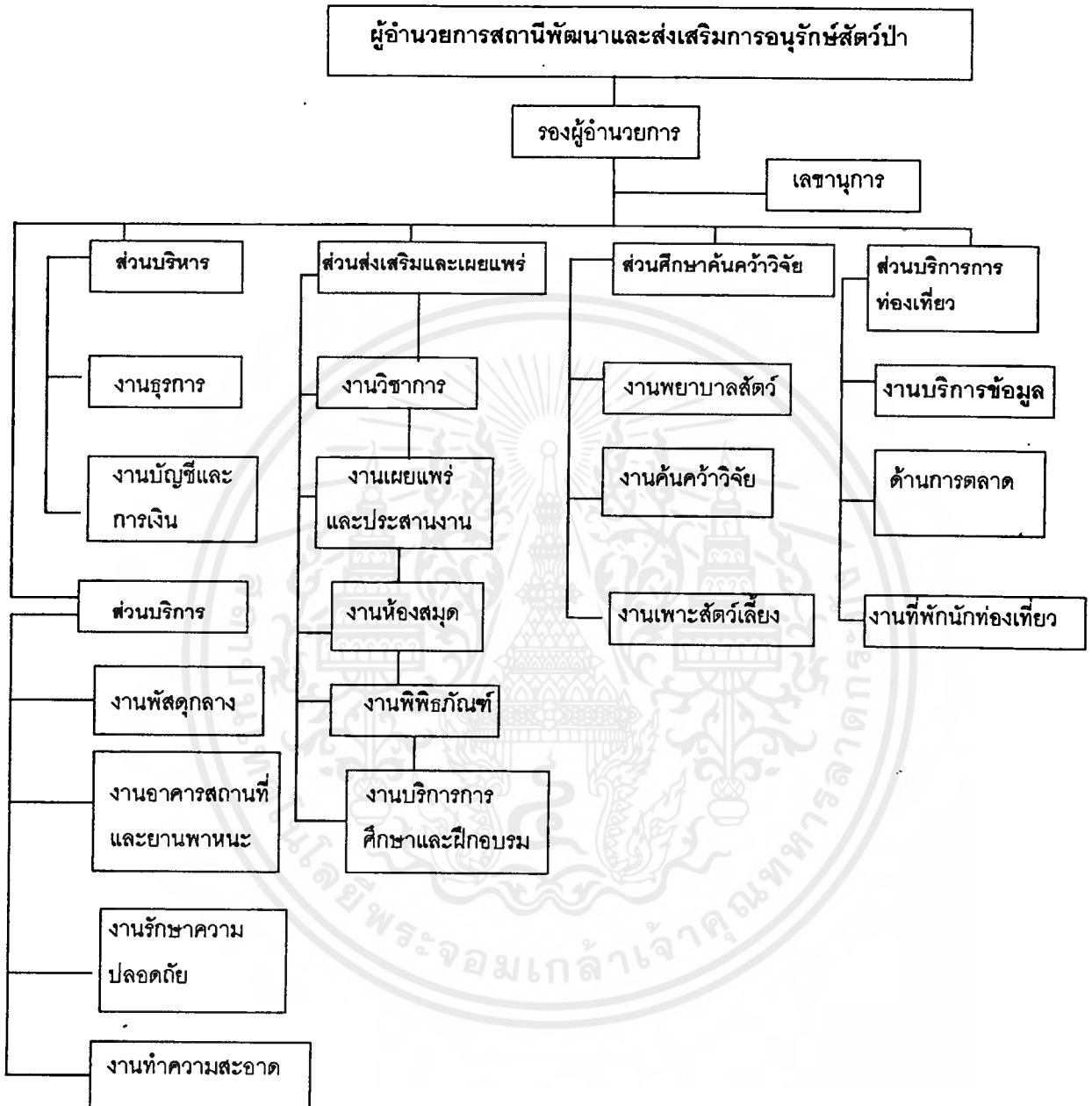
circulationภายในจัดเป็นแบบวัน - เวย์  
ซึ่งมีข้อดี คือ ทุก ๆ คนจะเดินไปในทิศ  
ทางเดียวกันและจะไม่พลาดส่วน  
แสดงโดยไม่ตั้งใจซึ่งก็เป็น concept ที่  
สำคัญของอาคารนี้ด้วยคือ  
“ Circulation is what It's all about. ”  
ระบบการสัญจรแบบนี้ นับได้ว่าเป็น  
ระบบที่เข้าใจง่าย และ เป็นที่นิยมใช้  
กับการจัดสวนแสดงต่างๆ ในยุคหลังนี้

เอกสารศึกษานี้ ไม่นับญาติหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 การศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ

#### 3.2.1 ลักษณะโครงสร้างการบริหารงานของโครงการ

แผนภูมิที่ 3.1 โครงสร้างการบริหารงานสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า นครนายก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 รายละเอียดบุคลากร อัตรากำลัง และเจ้าหน้าที่

ตำแหน่ง	จำนวน ( คน )	เจ้าหน้าที่
<b>ส่วนบริหาร</b>		
ผู้อำนวยการสถานี	1	เป็นผู้บังคับบัญชาดำเนินงานต่างๆตามนโยบาย ของสถานี จัดการแผนงานในการดำเนินงานแลการบริหารตรวจการ จัดงบประมาณและควบคุม การปฏิบัติ
รองผู้อำนวยการสถานีฯ	1	เป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการในด้าน การบริหารงานต่างๆ
เลขานุการ	1	ปฏิบัติตามที่ผู้บังคับบัญชา มอบหมายและประสานงาน ด้านประชาสัมพันธ์เป็นผู้ช่วย เก็บข้อมูลและจัดการทำราย งานการประชุมของคณะ กรรมการบริหารอำนวยการ
<b>งานธุรการ</b>		
หัวหน้างานธุรการ	1	รับผิดชอบดูแลงานธุรการทั้งหมดตรวจสอบบัญชีต่างๆทั้งหมด รวบรวมสถิติหนังสือได้ จัดทำบัญชีราชการต่างๆ หรือเบิกเงินงบประมาณ ควบคุมบัญชีและงบประมาณ บริการผู้มาติดต่อ และช่วยเหลืองานทั่วไปในฝ่ายธุรการ รวมทั้งหนังสือเดินทาง ติดต่อ ภายในศูนย์
เจ้าหน้าที่ธุรการทั่วไป	3	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน ( คน )	หน้าที่
เจ้าหน้าที่หมวดบัญชีและการเงิน	2	ทำหน้าที่ในการรับจ่ายเงินทุกประเภทตรวจสอบยอดเงินงบประมาณรวบรวมเอกสารทางการเงิน ช่วยดำเนินการเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายเงินรับเงินติดต่อกับผู้บริหารเพื่อรับรองเกี่ยวกับเงิน
เจ้าหน้าที่หมวดสารบรรณ	1	รวบรวมจดหมาย ได้ตอบ รับส่งจดหมายติดต่อหน่วยงานอื่นๆ พิมพ์หนังสือได้ตอบรวบรวมพิมพ์ผลงานทางศูนย์เพื่อแจกจ่ายจัดทำสำเนาเอกสารดำเนินการทำประวัติเจ้าหน้าที่
เจ้าหน้าที่บุคคลากร ที่ภายในสถานี จัดทำบัตรเจ้าหน้าที่ <b>ส่วนบริการ</b> <b>งานพัสดุกลาง</b> หัวหน้าพัสดุ	1	
หัวหน้าพัสดุ	1	เป็นผู้รับผิดชอบงานทางด้านอุปกรณ์ภายในสถานี
เจ้าหน้าที่พัสดุ	2	เป็นผู้ดูแลงานทางด้านอุปกรณ์ครุภัณฑ์ทำหน้าที่เบิกจ่ายพัสดุทำทะเบียนพัสดุ
<b>งานอาคารสถานที่และยานพาหนะ</b>		
หัวหน้างาน	1	เป็นผู้รับผิดชอบงานทางด้านดูแลรักษาอาคารสถานที่ควบคุมปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน ( คน )	หน้าที่
ช่างเทคนิค	2	ดูแลซ่อมแซมส่วนต่างๆ ซ้ำรูป และคัดแปลงให้ดีขึ้น
พนักงานขับรถ	2	ดูแลซ่อมแซมส่วนต่างๆ ที่ชำรุด และดัดแปลงให้ดีขึ้น
พนักงานทำสวน	3	มีหน้าที่ทำสวนภายนอก อาคาร
<b>งานรักษาความปลอดภัย</b>		
หัวหน้างาน	1	มีความรับผิดชอบด้านความ ปลอดภัย
พนักงานรักษาความปลอดภัย	7	มีหน้าที่ดูแลรักษาความ ปลอดภัย
<b>งานทำความสะอาด</b>		
พนักงานทำความสะอาด	8	ทำงานรักษาความสะอาดดูแล ความเรียบร้อยภายใน โครงการ
<b>รวมเจ้าหน้าที่ส่วนบริหารและบริการ 38 คน</b>		
<b>ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่</b>		
<b>งานวิชาการ</b>		
หัวหน้างานวิชาการ	1	มีหน้าที่ควบคุมดูแลรับผิดชอบ งานด้านวิชาการ ให้มี ความรู้ที่ก่อบรม
เจ้าหน้าที่ธุรการงานวิชาการ	3	ดำเนินการด้านธุรการ พิมพ์เอกสารและหนังสือ ต่าง ๆ ติดต่อประสานงาน ด้านธุรการของฝ่ายต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน ( คน )	หน้าที่
นักวิชาการ	3	ปฏิบัติงานด้านข้อมูลข่าวสารทางด้านการศึกษาเป็นวิทยากรให้ความรู้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
ผู้ช่วยนักวิชาการ	2	ควบคุมการปฏิบัติการห้องโสตตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์
เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์	1	เป็นผู้ปฏิบัติการด้านคอมพิวเตอร์
นักสถิติ	1	เป็นผู้รวบรวมข้อมูลทางด้านตัวเลขทั้งหมด
<b>งานเผยแพร่และประสานงาน</b>		
หัวหน้างานเผยแพร่และประสานงาน	1	รับผิดชอบประชาสัมพันธ์โครงการ
เจ้าหน้าที่เผยแพร่	1	เป็นผู้ช่วยงานด้านประชาสัมพันธ์ทำงานด้านช่างภาพช่างศิลป์ทำป้ายโปสเตอร์
<b>งานด้านห้องสมุด</b>		
หัวหน้างานด้านห้องสมุด	1	รับผิดชอบงานด้านห้องสมุดดูแลการปฏิบัติงานด้านบรรณารักษ์
บรรณารักษ์	2	ดูแลการยืมคืนหนังสือ และซ่อมแซมหนังสือ
<b>พิพิธภัณฑ์</b>		
หัวหน้างานพิพิธภัณฑ์	1	ทำหน้าที่ควบคุมพิพิธภัณฑ์ให้ดำเนินการไปได้้อย่างเรียบร้อยควบคุมการลงทะเบียนของส่วนแสดงควบคุมการยืมเข้าออกของสิ่งแสดงเพิ่มเติมเพื่อจัดแสดงนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน ( คน )	หน้าที่
ภัณฑารักษ์	4	ช่วยดูแลและปฏิบัติงานตามคำสั่งหัวหน้าพิพิธภัณฑ์ในการควบคุมสิ่งแสดงการลงบัญชีตรวจตราความเรียบร้อยของสิ่งแสดง
เจ้าหน้าที่คลังทะเบียน	2	เจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความดูแลสถิติของสิ่งแสดงสถิติของผู้มาเยี่ยมชม
เจ้าหน้าที่ออกแบบและจัดทำสิ่งแสดง	4	ควบคุมดูแลในการจัดสิ่งแสดงภายในพิพิธภัณฑ์ปรับปรุงแก้ไขให้เป็นที่น่าสนใจรวมทั้งออกแบบจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวถาวร
เจ้าหน้าที่โสตทัศนอุปกรณ์	2	เจ้าหน้าที่คอยดูแลความเรียบร้อยของโสตทัศนวัสดุ และคอยให้บริการแก่ผู้มา
ช่างเทคนิคอุปกรณ์อาคาร	2	โครงการ
รวมเจ้าหน้าที่ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่		ดูแลความเรียบร้อยของอุปกรณ์
		31 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน ( คน )	หน้าที่
<b>ส่วนศึกษาค้นคว้าวิจัย</b>		
<b>งานพยาบาลสัตว์</b>		
หัวหน้างาน	1	เจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลสัตว์และสุขภาพสัตว์
สัตวแพทย์	2	รักษาพยาบาลสัตว์
เจ้าหน้าที่ผู้ช่วยสัตวแพทย์	3	ช่วยเหลืองานสัตวแพทย์
เจ้าหน้าที่ทะเบียนประวัติ	1	เก็บทะเบียนประวัติสัตว์
<b>งานค้นคว้าวิจัย</b>		
หัวหน้างานวิจัย	1	ค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับพันธุ์สัตว์ป่า ติดตามผลการสำรวจจำนวนสัตว์ป่าตามธรรมชาติ
นักวิจัย	3	ค้นคว้าวิจัยพันธุ์สัตว์ป่า
เจ้าหน้าที่ธุรการ	3	รวบรวมข้อมูลงานด้านการวิจัยพันธุ์สัตว์ป่า
นักวิชาการสัตวบาล	3	ทำหน้าที่ดูแลการสุขาภิบาลสัตว์
นักวิทยาศาสตร์ (ชีววิทยา )	2	ทำหน้าที่ดูแลพันธุ์สัตว์ วงศ์สัตว์เก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านชีววิทยาของสัตว์
นักวิเคราะห์อาหาร	1	วิเคราะห์อาหารสัตว์
นักวิชาการเกษตรอาหารสัตว์	2	ดูแลการเพาะปลูกอาหารสัตว์
<b>งานเพาะเลี้ยงสัตว์</b>		
หัวหน้างาน	1	ทำหน้าที่ดูแลการเพาะเลี้ยงสัตว์ให้ดำเนินการได้อย่างเรียบร้อย
พนักงานเลี้ยงสัตว์	12	ดูแลการให้อาหารสัตว์เลี้ยงดูสัตว์
<b>รวมเจ้าหน้าที่ส่วนศึกษาค้นคว้าวิจัย 35 คน</b>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน ( คน )	หน้าที่
<b>ส่วนบริการการท่องเที่ยว</b>		
<b>งานบริการข้อมูล</b>		
หัวหน้างาน	1	ดูแลการคุมงานบริหารข่าว สารการท่องเที่ยว
ประชาสัมพันธ์	2	ให้บริการข้อมูลข่าวสารแก่นัก ท่องเที่ยว
เจ้าหน้าที่เอกสาร	2	ทำหน้าที่งานด้านเอกสาร
<b>งานด้านการตลาด</b>		
หัวหน้างาน	1	ควบคุมดูแลงานด้านการ บริการแก่นักท่องเที่ยว ผู้มา เยี่ยมชม
เจ้าหน้าที่การตลาด	2	ดูแลการเงิน รายได้ จากผู้มา เยี่ยมชม
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	ทำงานด้านธุรการ ดูแลความ เรียบร้อย ด้านการบริการ
เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร	2	จำหน่ายบัตรแก่ผู้มาเยี่ยมชม
เจ้าหน้าที่จำหน่ายของที่ระลึก	2	ขายของที่ระลึก
<b>งานที่พัก</b>		
หัวหน้างาน	1	ควบคุมดูแลการบริการด้านที่ พักแก่นักท่องเที่ยว
เจ้าหน้าที่งานที่พัก	3	ปฏิบัติงานบริการด้านที่พักแก่ นักท่องเที่ยว ผู้ที่มาพัก
<b>งานพยาบาล</b>		
พยาบาล	1	ปฐมพยาบาลเบื้องต้น
ผู้ช่วยพยาบาล	1	ดูแลห้องพยาบาล
<b>รวมเจ้าหน้าที่ส่วนบริการ</b>		<b>20 คน</b>

**รวมอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ทั้งโครงการ 124 คน**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ

#### 3.3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการเพื่อเป็นตัวกำหนด องค์ประกอบของโครงการ ( Define element ) และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ( Interaction ) โดยสามารถแบ่งหัวข้อที่ใช้ในการศึกษาได้ดังนี้

ประเภทของผู้ใช้โครงการ ผู้ใช้โครงการแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. เจ้าหน้าที่และบุคลากรประจำ
2. บุคคลพิเศษหรือบุคคลที่ได้รับเชิญมาเป็นพิเศษ
3. บุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้บริการของสถานีฯ แยกตามวัตถุประสงค์ของการใช้บริการ

คือ

- ด้านการศึกษาและฝึกอบรม
- ด้านการบริการการท่องเที่ยว

4. บุคคลภายนอกที่มติดต่อราชการกับสถานีฯ

#### พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ สามารถจำแนกตามลักษณะและประเภทของผู้ใช้ ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่และบุคลากรประจำสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า ทำหน้าที่ดำเนินงานโครงการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ดูแลและให้คำแนะนำแก่ประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้สนใจ เจ้าหน้าที่ของสถานีฯ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1.1 เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานตามเวลาปกติ โดยทั่วไปปฏิบัติงานวันทุกวันยกเว้นวันอาทิตย์ - จันทร์ ยกเว้นเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวกับการให้บริการทางการศึกษาและการท่องเที่ยวปฏิบัติงานนอกเวลา ทุกวันโดยมีการแบ่งเวรทำงาน ให้มีวันหยุดเสาร์อาทิตย์ 1 วัน และวันธรรมดา 1 วัน เวลาปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 8.00 - 16.00 น.

- 1.2 เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานนอกเวลา ได้แก่

- พนักงานรักษาความปลอดภัย จะเริ่มทำงานโดยผลัดเวรเป็น 3 ช่วง ใน 1 วัน คือ 7.00 - 15.00 น. , 15.00 - 23.00 น. , 23.00 - 7.00 น.
- พนักงานอาคารสถานที่ จะทำงานทั้งก่อนและหลังเวลาปกติคือ 7.30-16.30 น.

ตารางที่ 3.1 ตารางเวลาการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทั่วไป

เวลา	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00
ลง เวลา ทำ งาน			ปฏิบัติ ตาม	งาน หน้าที่		พัก กลาง วัน		ปฏิบัติ ตาม	งาน หน้าที่		เลิก งาน กลับ บ้าน

## 2. บุคคลพิเศษหรือบุคคลที่ได้รับเชิญมาเป็นพิเศษ

จากหน่วยงานอื่น เป็นบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในสาขาวิชาต่างๆ ที่ได้รับเชิญมาบรรยายและให้ความร่วมมือกับสถาบันฯ ในการพัฒนาบุคลากรของสถาบันฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมทั้งบุคคลที่มาเพื่อการศึกษาค้นคว้าเป็นพิเศษ

ผู้ใช้โครงการประเภทนี้จะใช้โครงการทั้งในเวลาปกติ และนอกเวลา และสามารถให้บริการในส่วนที่พักได้

## 3. บุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้บริการของสถาบันฯ

แยกตามวัตถุประสงค์ของการใช้บริการคือ

3.1 ด้านการศึกษาและฝึกอบรม ผู้ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นเยาวชนระดับการศึกษาตั้งแต่ประถมศึกษา ถึงระดับอุดมศึกษา โดยจัดมาเป็นคณะ แต่ละคณะมีจำนวนตั้งแต่ 20 - 200 คน รูปแบบของการเข้าศึกษาและฝึกอบรมเป็นการฟังคำบรรยายประกอบการชมสไลด์หรือ วีดีทัศน์ เข้าชมสวนพิพิธภัณฑ์ ชมสวนแสดงสัตว์ และประกอบกิจกรรมร่วมกัน เช่น เล่นแคมป์ไฟ กิจกรรมนันทนาการอื่นๆ อาจมีการทัศนศึกษานอกสถานที่ เช่น ชมธรรมชาติของสัตว์และสภาพป่า เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหลักสูตรที่ฝึกอบรม การเข้าฝึกอบรมจะต้องมีการติดต่อจองเวลาล่วงหน้า แต่การเข้าชมแบบ ไป - กลับ วันเดียวกระทำได้โดยไม่ต้องมีการจองล่วงหน้าก็ได้

ผู้ใช้โครงการประเภทนี้มีทั้งแบบไป - กลับภายในวันเดียวกัน แบบพักค้างแรมในโครงการในส่วนที่พัก

3.2 ด้านกรบริการการท่องเที่ยว ผู้ใช้ส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวลักษณะธรรมชาติ นิยม รูปแบบการใช้โครงการที่สำคัญ ๆ คือ ชมพิพิธภัณฑ์ และใช้ส่วนสนับสนุนโครงการ ได้แก่ ศูนย์จำหน่ายสินค้าที่ระลึก ศูนย์บริการอาหารและเครื่องดื่ม และส่วนที่พักของโครงการ

ผู้ใช้โครงการประเภทนี้มีทั้งแบบไป - กลับภายในวันเดียว และแบบพักค้างแรมในโครงการในส่วนที่พัก

#### 4. บุคคลภายนอกที่มาติดต่อราชการกับสถานีฯ

เป็นผู้มาติดต่อประสานงานกับศูนย์ฯ จากหน่วยงานอื่นๆ รวมทั้งผู้มาให้บริการแก่สถานีฯ เช่น บุรุษไปรษณีย์ พนักงานเก็บค่าไฟฟ้า ค่าประปา ค่าโทรศัพท์ พนักงานส่งหนังสือพิมพ์ เป็นต้น

#### 3.3.2 การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

##### 1. พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ที่ประจำสถานีฯ

ก่อน 8.00 น.	8.00 - 12.00 น.	12.00 - 13.00 น.	13.00 - 16.00 น.	หลัง 16.00 น.
เดินทางจากที่พักโดย	ลงทะเบียนเวลาที่เข้าทำงาน	พักกลางวัน		ทำงานล่วงเวลา - ย า ม
- รถยนต์	ปฏิบัติงานตามหน้าที่รับผิดชอบ	ทานอาหาร	ปฏิบัติงานตามหน้าที่รับผิดชอบ	ลงทะเบียนกลับ
- รถประจำทาง		พักผ่อน		เดินทางกลับ
- เดินทาง		- ห้องสมุด		ที่พัก
ทางเข้า		- สวนพักผ่อน		
จอดรถ				

##### 2. พฤติกรรมของบุคคลพิเศษ บุคคลที่ได้รับเชิญ วิทยากร

ก่อน 8.00 น.	8.00 - 12.00 น.	12.00-13.00 น.	13.00 - 16.00 น.	หลัง 16.00 น.
เดินทางจากที่พักโดย	รายงานตัว	พักกลางวัน		รายงานตัวกลับ
- รถยนต์	เตรียมตัว / อุปกรณ์	ทานอาหาร	เตรียมตัว / อุปกรณ์	- เข้าที่พักส่วน รับรอง
- รถประจำทาง	บรรยาย	พักผ่อน	บรรยาย	เดินทางกลับ
- รถของหน่วยงานในสังกัด		- สวนพักผ่อน		
ทางเข้า	ห้องประชุมสัมมนา		ห้องประชุมสัมมนา	
จอดรถ				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. พฤติกรรมของนักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ นักวิจัยค้นคว้า นักท่องเที่ยว

ก่อน 8.00 น.	8.00 - 12.00 น.	12.00 - 13.00 น.	13.00 - 16.00 น.	หลัง 16.00 น.
เดินทางจากที่ พักโดย - รถยนต์ - รถประจำทาง - เดินทาง	ติดต่อ-สอบถาม - ชี้อัตรา - จองห้องพัก  - ห้องสมุด	พักกลางวัน  ทานอาหาร  พักผ่อน	- เข้าฟังบรรยาย ห้องประชุมฯ  - เข้าชมพิพิธภัณฑ์ พิพิธภัณฑ์สัตว์ป่า	- เดินทางกลับ - เข้าที่พักส่วน รับรอง / บริการ การท่องเที่ยว ตามกำหนด การ จอง หรือ ตาม หลักสูตร ฝึกอบรม
ทางเข้า  จอดรถ	- กิจกรรมอื่นตาม หลักสูตร	- ห้องสมุด - สวนพักผ่อน	- กิจกรรมอื่นตาม หลักสูตร	

### 4. พฤติกรรมของผู้มาติดต่อราชการ

ก่อน 8.00 น.	8.00 - 12.00 น.	12.00 - 13.00 น.	13.00 - 16.00 น.	หลัง 16.00 น.
เดินทางจากที่ พักโดย - รถยนต์ - รถประจำทาง - เดินเท้า	ติดต่อ-สอบถาม ติดต่อราชการ กับส่วนต่างๆ ของสถานีฯ	พักกลางวัน  ทานอาหาร  พักผ่อน	ติดต่อราชการ กับส่วนต่างๆ ของสถานีฯ	- เข้าที่พักส่วน รับรอง  - เดินทางกลับ
ทางเข้า  จอดรถ		- ห้องสมุด - สวนพักผ่อน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.3 การศึกษาและวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

การประมาณจำนวนผู้ใช้โครงการ พิจารณาจากโครงการเปรียบเทียบ และสถิติที่เหมาะสมคือ

#### 1. เจ้าหน้าที่และบุคลากรประจำสถานีฯ

พิจารณาจากกำลังบุคลากรในแต่ละหน่วยงานของโครงการ ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่า ซึ่งยึดถือวัตถุประสงค์ของสถานีฯ ผนวกกับนโยบายของกองอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ เป็นหลัก เพราะมีลักษณะแนวทางการดำเนินงานใกล้เคียงกับโครงการ โดยจะเพิ่มหรือลดบางหน่วยงานออก เพื่อให้เหมาะสมกับโครงการ โดยสามารถ แสดงเป็นอัตรากำลังของบุคลากร ซึ่งสรุปจากหัวข้อ ( 3.2 ) ได้ดังนี้

เจ้าหน้าที่ส่วนบริหาร	40 คน
เจ้าหน้าที่ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่	31 คน
เจ้าหน้าที่ส่วนศึกษาค้นคว้าวิจัย	35 คน
เจ้าหน้าที่ส่วนบริการ	18 คน
รวมอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ทั้งโครงการ	124 คน

#### 2. บุคคลพิเศษที่ได้รับมาจากหน่วยงานอื่น เพื่อเป็นวิทยากรพิเศษ

การหาจำนวนผู้ใช้โครงการประเภทนี้ จะพิจารณาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงโครงการ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 3.2 แสดงรายละเอียดโครงการตัวอย่างที่นำมาพิจารณาเปรียบเทียบ

โครงการตัวอย่างที่นำมา พิจารณาเปรียบเทียบ	ช่วงเวลาที่พักอยู่ภายใน โครงการ ( วัน )	จำนวนผู้ใช้โครงการ / วัน	
		โดยเฉลี่ย	รวม
- สวนสัตว์ธรรมชาติเขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่าภูเขียว จ. ชัยภูมิ	3 - 5	4	6
- ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่า เขาเขียว จ. ชลบุรี	5	2	
- ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่า	3 - 5	8	13
เขาเขียว จ. ชลบุรี	5	5	
- ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่า	3 - 5	9	15
เขาน้ำพุ จ. กาญจนบุรี	5	6	

ที่มา : สวนอนุรักษ์สัตว์ป่าไม้ สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

กรมป่าไม้

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2535

หมายเหตุ : สถิติปีล่าสุดที่มีการรวบรวม

ผู้ใช้โครงการประเภทนี้ จะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความพร้อมของสถานที่ตั้งโครงการ และวัตถุประสงค์ของการจัดการฝึกอบรม ผู้ใช้โครงการประเภทนี้ส่วนใหญ่พักอยู่ในโครงการ 3 - 5 วัน มีผู้ใช้โครงการเฉลี่ย 12 คน / วัน

### 3. บุคคลภายนอก

ซึ่งเข้ามาใช้บริการของศูนย์ฯ แยกตามวัตถุประสงค์ของการมาใช้โครงการ ดังนี้

3.1 ผู้ที่มาใช้โครงการด้านการศึกษาและฝึกอบรม เพื่อประกอบหลักสูตรที่ เรียนอยู่หรือเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ ซึ่งส่วนใหญ่จะมาอยู่ในรูปหมู่คณะและมีการจองล่วงหน้า

การหาจำนวนผู้ใช้โครงการประเภทนี้จะพิจารณาจาก โครงการฝึกอบรมด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่างๆ ดังตารางนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดโครงการตัวอย่างที่นำมาพิจารณาเปรียบเทียบ

โครงการ	ระยะเวลา การฝึกอบรม( วัน )	จำนวนผู้เข้า ร่วมโครงการ (คน )
- โครงการฝึกอบรมผู้ดูแลสุขภาพช้างเบื้องต้น จ. สุรินทร์	3	150
- โครงการฝึกอบรมผู้นำเยาวชน โดย ท.ท.ท	6	121
- โครงการค่ายพิทักษ์สิ่งแวดล้อม โดยกรมส่งเสริม เกษตรและมูลนิธิส่งเสริมยุวเกษตรกรไทย	6	40
- โครงการห้องเรียนธรรมชาติ ครั้งที่ 9 โดยบริษัทเทเลคอม- เอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	3	60
- โครงการเยาวชนรักสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทอุตสาหกรรม ปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน) และมูลนิธิ สิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต	2	40
- โครงการฝึกอบรมอาสาสมัครป้องกันรักษาป่า โดยกรมป่าไม้	6	60
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>4</b>	<b>80</b>

ที่มา : โครงการฝึกอบรมต่างๆ ที่จัดขึ้นในระหว่างปี 2538 - 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถสรุปได้ว่า ผู้ใช้โครงการประเภทนี้ จะใช้เวลาอยู่ภายในโครงการเฉลี่ย 4 วัน และมีขนาดกลุ่มตั้งแต่ 40 - 150 คน เฉลี่ย 80 คน โดยเข้ารับการอบรมตามหลักสูตรที่กำหนดซึ่งจะมีการติดต่อจองล่วงหน้า

3.2 ผู้มาใช้เวลาศึกษาในสถานียุ ภายใน 1 วัน โดยรูปแบบการศึกษาจะฟังคำบรรยาย เข้าร่วมพิพิธภัณฑ์และสวนแสดงสัตว์ หรือศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุด การหาจำนวนผู้ใช้โครงการประเภทนี้ จะพิจารณาจากจำนวนนักเรียนในพื้นที่ใกล้เคียงกับสถานี ที่สามารถเดินทางไปกลับได้ ภายใน 1 วัน ซึ่งเป็นนักเรียนในเขตพื้นที่เป้าหมาย คือ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือและกรุงเทพฯ

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนนักเรียนระดับการศึกษาต่างๆ ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือและกรุงเทพฯ

ชั้นเรียน	จำนวนนักเรียน ( คน )			
	นครนายก	ปราจีนบุรี	สระบุรี	กรุงเทพฯ
ประถมศึกษาตอนปลาย	30,475	113,091	4,853	273,245
มัธยมศึกษาตอนต้น	7,000	16,160	360	154,934
มัธยมศึกษาตอนปลาย	2,720	6,040	480	138,852
<b>รวม</b>	<b>40,195</b>	<b>135,291</b>	<b>5,693</b>	<b>567,031</b>
<b>รวมทั้งสิ้น</b>			<b>748,210</b>	

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ตามหลักของนานาชาติ ผู้เข้าชมสวนพิพิธภัณฑ์และส่วนการศึกษาจะคิดเป็น 12.5 % ของประชากรทั้งหมด ( กองพิพิธภัณฑ์ : กรมศิลปากร )

ดังนั้น จะมีนักเรียนเข้าชมทั้งสิ้น  $748,210 \times 12.5 \% = 93,526$  คน / ปี  
คิดเป็น 256 คน / วัน

จากรายงานสถิติแห่งชาติ อัตราส่วนจำนวนครู : จำนวนนักเรียน คือ 1 : 20  
ดังนั้น จำนวนผู้มาใช้โครงการประเภทนี้ประมาณ 268 คน / วัน

## สรุปจำนวนผู้มาใช้โครงการ / วัน

1. เจ้าหน้าที่และบุคลากรประจำสถานี ฯ	124	คน
2. วิทยากร บุคคลพิเศษ	12	คน
3. บุคคลภายนอก		
3.1 ผู้ที่ใช้โครงการด้านการศึกษาและฝึกอบรม	80	คน
3.2 ผู้ที่ใช้เวลาศึกษาในสถานี ฯ ภายใน 1 วัน	268	คน
3.3 ผู้ที่มารับบริการด้านการท่องเที่ยว	100	คน
4. ผู้มาติดต่อราชการกับสถานี ฯ	20	คน
	-----	
<b>รวมจำนวนผู้มาใช้โครงการ / วัน</b>	<b>604</b>	<b>คน</b>

## 3.4 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

3.4.1 การศึกษาและวิเคราะห์กิจกรรมและพิจารณาองค์ประกอบของโครงการ  
กิจกรรม ภายในโครงการ- ลักษณะการจัดแสดงในส่วนพิพิธภัณฑ์

เนื่องจากโครงการศูนย์ศึกษา มีส่วนพิพิธภัณฑ์ที่มีลักษณะ เป็นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเฉพาะเรื่อง การจัดแสดงภายในจะประกอบด้วยเนื้อหา ที่สามารถให้ความรู้และความเพลิดเพลิน ซึ่งจะสื่อสะท้อนและโน้มน้าวเข้าสู่จุดมุ่งหมายในการจัดแสดง คือ ความเข้าใจ และสร้างจิตสำนึกให้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของสัตว์ป่าไทย

- หลักเกณฑ์ในการเลือกหัวข้อจัดแสดง

หลักเกณฑ์ในการจัดแสดงเป็นไปตามสถานการณ์ และสภาพของธรรมชาติรวมถึงสัตว์ป่า โดยคำนึงถึงการให้ความรู้ ข่าวดสารข้อมูล เพื่อกระตุ้นเตือนชาวไทยให้มีความห่วงเห่น และต้องการรักษามรดกชิ้นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเยาวชนของชาติ ซึ่งในการเลือกหัวข้อจัดแสดงนี้ พิจารณาจาก

1. นโยบายและวัตถุประสงค์ของสถานีวิจัยและพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า
2. ความเกี่ยวข้องกับวิชาวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติวิทยาในหลักสูตร
  - ป. 1 - ป. 6 วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ( ส.ป.ช. )
  - ม.1 - ม. 3 วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
  - ม.4 - ม. 6 วิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ชีววิทยา
3. ปัญหาและจุดมุ่งหมายในการดูแลจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ป่าไม้ และ สัตว์ป่า

- ลักษณะกิจกรรมการจัดแสดง

ในส่วนพิพิธภัณฑ์ จะแบ่งส่วนการจัดแสดงออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ๆ คือ

1. ส่วนแสดงงานถาวร ( Permanent Exhibition ) ใช้จัดแสดงเนื้อหาสาระสำคัญ ที่ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงโยกย้าย เน้นการให้ความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะด้านชีว วิทยา กายภาควิทยา ของสัตว์ป่าของไทย มีหัวข้อจัดแสดงดังนี้

- กำเนิดสิ่งมีชีวิต
- ประเภทของป่าไม้ไทย
- ป่าไม้มีความสำคัญอย่างไร
- ประเภทของสัตว์ป่าไทย
- สัตว์ป่ามี ความสำคัญอย่างไร
- สัตว์ป่าสงวนของไทย
- เมืองนครนายก

2. ส่วนแสดงงานชั่วคราว ( Temporary Exhibition ) ใช้จัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว หรือนิทรรศการพิเศษ โดยจะเน้นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติหรือเกี่ยว กับการอนุรักษ์สัตว์ป่า เช่น เหตุการณ์ข่าว สถานการณ์ต่างๆ โดยจะจัดหมุนเวียนเปลี่ยน ไปตามเหตุการณ์ในขณะนั้นๆ โดยมีหัวข้อการจัดแสดง คือ

- ปัญหาและวิกฤตการณ์ของสัตว์ป่าของไทย
- การดูแลและการอนุรักษ์สัตว์ป่าไทย
- ประเพณีและวันสำคัญของจังหวัดนครนายก

ตารางที่ 3.6 ตารางการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

เดือน	เทศกาล / วันสำคัญ	หมายเหตุ
ม.ค.	วันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	
ก.พ.	งานเทศกาลมะพร้าวหวานของจังหวัด	
มี.ค.	วันช้างไทย 13 มีนาคม	
เม.ย.	วันสงกรานต์	
พ.ค.	งานเทศกาลนมัสการรอยพระพุทธรบาทของจังหวัด	
มิ.ย.	-	
ก.ค.	งานของดีที่นครนายก งานเทศกาลเข้าพรรษา	
ส.ค.	วันแม่แห่งชาติ	
ก.ย.	งานสารทไทยและแข่งเรือจังหวัดนครนายก	
ต.ค.	-	
พ.ย.	-	
ธ.ค.	วันคุ้มครองสัตว์ป่า 26 ธันวาคม	

- ลักษณะกิจกรรมด้านการฝึกอบรม

ลักษณะของกิจกรรมจะเป็นหลักสูตรที่ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมโดยกำหนดคุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรมตามประเภทของหลักสูตร ได้แก่

1. หลักสูตรฝึกอบรม
2. หลักสูตรการจัดการสัตว์ป่าเบื้องต้น สำหรับ เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้
3. หลักสูตรศึกษารวมชาติและการอนุรักษ์สัตว์ป่า สำหรับ นักเรียนนักศึกษาเยาวชน
4. หลักสูตรอบรมนักศึกษาสัตวแพทย์ สำหรับ นักศึกษาคณะสัตวแพทย์ ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. หลักสูตรฝึกอบรมการรักษาป่าและป้องกันไฟป่า สำหรับ อาสาสมัครหมู่บ้าน นักเรียน นักศึกษา ในชุมชน

โดยมีปฏิทินการฝึกอบรมช่วงเวลา 1 ปี ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 3.7 ปฏิทินการฝึกอบรมของศูนย์

เดือน	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด	หมายเหตุ
ม.ค.	-			
ก.พ.	ฝึกอบรมนักศึกษาสัตวแพทย์(ฝึกงาน45 วัน)	3 วัน 2 คืน	สถานีฯ	
มี.ค.	ผู้นำเยาวชนด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	3 วัน 2 คืน	ท.ท.ท.	
เม.ย.	ศึกษารรรมชาติและการอนุรักษ์สัตว์ป่า	4 วัน 3 คืน	สถานีฯ	
พ.ค.	การจัดการสัตว์ป่าเบื้องต้น	4 วัน 3 คืน	กรมป่าไม้	
มิ.ย.	การรักษาป่าชุมชน ( นร. ในชุมชน )	2 วัน 1 คืน	กรมป่าไม้	
ก.ค.	อาสาสมัครป้องกันรักษาป่า	2 วัน 1 คืน	สถานีฯ	
ส.ค.	ผู้นำเยาวชนเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่า	3 วัน 2 คืน	สถานีฯ	
ก.ย.	การรักษาป่าชุมชนและป้องกันไฟป่า	2 วัน 1 คืน	กรมป่าไม้	
ต.ค.	ผู้นำเยาวชนด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	4 วัน 3 คืน	ท.ท.ท.	
พ.ย.	ศึกษารรรมชาติและการอนุรักษ์สัตว์ป่า	4 วัน 3 คืน	สถานีฯ	
	ผู้ดูแลสุขภาพสัตว์ป่าเบื้องต้น	3 วัน 2 คืน	สถานีฯ	
ธ.ค.	การรักษาป่าชุมชน ( นร. ในชุมชน )	2 วัน 1 คืน	สถานีฯ	

หมายเหตุ เปิดให้บริการอบรมหลักสูตรอื่นๆ ยังไม่กำหนด

#### 3.4.2 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

เกณฑ์ที่นำมาใช้ในการพิจารณาในการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ มีดังต่อไปนี้

- ความต้องการของโครงการ
- ศึกษาเปรียบเทียบการทำงานและองค์ประกอบของโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

จากการพิจารณาดังกล่าว สามารถแบ่งองค์ประกอบ เป็น 2 ประเภทได้แก่

1. องค์ประกอบที่จำเป็นต้องมีในโครงการ เป็นองค์ประกอบที่จำเป็นต้องมีในสถานีฯ ได้แก่

1.1 ส่วนบริหาร คือส่วนดำเนินงานของบุคลากร ซึ่งทั้งฝ่ายบริหารและฝ่ายธุรการ

1.2 ส่วนศึกษาและฝึกอบรม คือ ส่วนพิพิธภัณฑ์ ห้องประชุม ห้องบรรยาย ห้องสมุด ห้องโสตทัศนอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 คันทวารวิจัย คือ ส่วนปฏิบัติการทดลอง ห้องพยาบาล ของสัตว์ป่า แผลงเพาะกล้า อาหารสัตว์ รวมถึงบริเวณที่จัดให้มีสภาพใกล้เคียงกับป่าถิ่นที่อยู่ของสัตว์ป่า ซึ่งจะประกอบด้วยพืชพันธุ์อาหารไว้ให้ผู้สนใจทำการศึกษา

2. องค์ประกอบที่มีขึ้นเพื่อช่วยเสริมให้โครงการสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

- 2.1 ส่วนบริการรถท่องเที่ยว ได้แก่ ศูนย์อาหารและเครื่องดื่ม ศูนย์จำหน่ายสินค้าที่ระลึก ส่วนพยาบาล
- 2.2 ส่วนบริการ ได้แก่ พัสตูกกลาง อาคารสถานที่และยานพาหนะ ช่างเทคนิค แม่บ้าน รักษาความปลอดภัย ลานรับส่งของ ห้องน้ำ - ห้องสมุด
- 2.3 ส่วนพักอาศัยเจ้าหน้าที่ ได้แก่ ที่พักผ่อนอาศัยของผู้บริหาร ที่พักอาศัยของข้าราชการระดับ 3 - 4 และที่พักอาศัยข้าราชการ ระดับ 1 - 2 สวนสาธารณะ สนามกีฬาของชุมชน
- 2.4 ส่วนจอดรถ ทั้งที่จอดรถ รถยนต์ส่วนบุคคล รถจักรยานยนต์ ทั้งของเจ้าหน้าที่และของนักท่องเที่ยว รถบริการ รถรับจ้าง

### ตารางที่ 3.8 การกำหนดองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ

#### 1. ส่วนบริหาร

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. งานบริหาร	- ห้องผู้อำนวยการศูนย์ - ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์ - ห้องประชุม - ห้องรับรอง - ห้องเตรียมประชุม
2. งานเลขานุการ	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่เลขานุการ
3. งานธุรการ	- ส่วนหัวหน้างานธุรการ - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่เอกสารการพิมพ์ - หังห้องเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือการพิมพ์
งานบัญชีและการเงิน	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน
งานสารบรรณ	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่สารบรรณ
งานบุคคลากร	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานบุคคลากร - เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
4. ส่วนบริการและอำนวยความสะดวก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพักคอยสำหรับผู้มาติดต่อ</li> <li>- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ / ส่วนเตรียมอาหาร</li> <li>- ห้องน้ำ - ห้องส้วม</li> </ul>

## 2. ส่งเสริมและเผยแพร่

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. งานวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่</li> <li>- ส่วนทำงานนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก</li> <li>- ส่วนประชุมภายใน</li> <li>- เก็บเอกสาร</li> </ul>
2. งานเผยแพร่และประสานงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่</li> <li>- เก็บเอกสาร</li> <li>- พักผ่อนเจ้าหน้าที่</li> <li>- เก็บเอกสาร</li> <li>- พักผ่อนเจ้าหน้าที่</li> </ul>
3. งานห้องสมุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนทำงานบรรณารักษ์</li> <li>- ส่วนบริการถ่ายเอกสาร</li> <li>- เคาน์เตอร์รับ - จ่ายหนังสือ</li> <li>- โถงบัตรรายการเอกสาร</li> <li>- ส่วนอ่านหนังสือ</li> <li>- ส่วนเก็บหนังสือ</li> <li>- ส่วนซ่อมแซมหนังสือ</li> <li>- ส่วนรับฝากของ</li> </ul>
4. งานพิพิธภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่หมวดคลังและทะเบียน</li> <li>- เก็บเอกสาร</li> <li>- โถงทางเข้า</li> <li>- ส่วนจัดแสดงถาวร</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ส่งเสริมเผยแพร่ (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
<p>5. งานบริการการศึกษา และฝึกอบรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนจัดแสดงชั่วคราว</li> <li>- ห้องเตรียมส่วนจัดแสดงชั่วคราว</li> <li>- คลังพิพิธภัณฑ์</li> <li>- ลานตรวจรับวัตถุ</li> <li>- ห้องจัดหีบห่อ</li> <li>- ห้องปฏิบัติการงานซ่อมสวน</li> <li>- ส่วนทำงานออกแบบ - เขียนแบบ</li> <li>- ส่วนทำงานศิลปกรรม</li> <li>- ส่วนปฏิบัติงานโลหะ</li> <li>- ส่วนปฏิบัติงานไม้</li> <li>- ส่วนปฏิบัติงานกระจก</li> <li>- ห้องบรรยายสรุป</li> <li>- ห้องเก็บพัสดุทั่วไป</li> <li>- ห้องน้ำ - ส้วม</li> <li>- ห้องโสตทัศนอุปกรณ์</li> <li>- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องล้าง - อัด - ขยายรูป</li> <li>- ห้องอัด บันทึกเทป สไลด์ วีดีโอ</li> <li>- ห้องประชุมใหญ่</li> <li>- บริเวณที่นั่ง เวที</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่ ( ต่อ )

องค์ประกอบ	องค์ประกอบรอง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเตรียมประชุม</li> <li>- ห้องเก็บของ</li> <li>- ห้องปฏิบัติการแสง - เสียง</li> <li>- ห้องพักวิทยากร</li> <li>- ห้องประชุมเล็ก</li> <li>- โถงพักคอย</li> <li>- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่</li> <li>- ส่วนเตรียมอาหาร</li> <li>- ห้องน้ำ - ส้วม</li> </ul>

## 3. ส่วนศึกษาค้นคว้าวิจัย

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. งานพยาบาลสัตว์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ห้องทำงานสัตวแพทย์</li> <li>- ห้องทำงานผู้ช่วยสัตวแพทย์</li> <li>- ห้องพยาบาลสัตว์</li> <li>- ห้องปฏิบัติการแพทย์</li> <li>- ห้องผ่าตัดและเอกซเรย์</li> <li>- ห้องจัดเก็บวัคซีน ยา เครื่องมือ</li> <li>- ห้องโถง พักรอ เก็บประวัติ</li> <li>- ส่วนเตรียมอาหารสัตว์</li> <li>- ส่วนพักผ่อนสัตว์ป่วย</li> </ul>
2. งานวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ห้องปฏิบัติการทดลอง</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3. ส่วนศึกษาค้นคว้าวิจัย ( ต่อ )

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
3. งานเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องทำงานนักวิจัย</li> <li>- เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ</li> <li>- เก็บเอกสาร</li> <li>- แปลงเพาะกล้า อาหารสัตว์</li> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ</li> <li>- ส่วนเก็บและเตรียมอาหารสัตว์</li> <li>- พนักงานเลี้ยงสัตว์</li> </ul>
4. ส่วนบริการอำนวยความสะดวก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องประชุมภายใน</li> <li>- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ / ส่วนเตรียมอาหาร</li> <li>- ห้องน้ำ - ส้วม</li> </ul>

## 4. ส่วนบริการการท่องเที่ยว

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. งานบริการข้อมูล การท่องเที่ยว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ประชาสัมพันธ์</li> </ul>
2. งานการตลาดและกิจการ การท่องเที่ยว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่การตลาดและกิจการการท่องเที่ยว</li> <li>- เจ้าหน้าที่บัตร</li> </ul>
3. งานที่พัก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่</li> <li>- ส่วนจองห้องพัก</li> <li>- ที่พักนักท่องเที่ยว ที่เก็บของ</li> <li>- ลานกิจกรรมกลางแจ้ง</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
4. งานบริการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร้านจำหน่ายอาหารสัตว์</li> <li>- ศูนย์จำหน่ายสินค้าที่ระลึก</li> <li>- ศูนย์บริการอาหารและเครื่องดื่ม</li> <li>- ห้องพยาบาล</li> <li>- โถงต้อนรับ</li> <li>- ห้องน้ำ - ส้วม</li> <li>- ส่วนพักผ่อน</li> <li>- สนามกีฬา</li> </ul>

## 5. ส่วนบริการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. งานพัสดุกลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่</li> <li>- ส่วนรับ - จ่ายพัสดุ</li> <li>- ส่วนเก็บพัสดุ</li> <li>- ลานรับ - ส่งพัสดุ</li> </ul>
2. งานอาคารสถานที่ และยานพาหนะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่</li> <li>- ส่วนซ่อมบำรุง</li> <li>- ส่วนเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ</li> <li>- ส่วนจอดรถประจำศูนย์</li> <li>- ห้องเครื่องเทคนิค</li> </ul>
3. งานรักษาความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้าและส่วนพักเจ้าหน้าที่</li> </ul>
4. งานทำความสะอาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องหัวหน้างาน</li> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ</li> <li>- ห้องปฏิบัติการแม่บ้าน</li> </ul>
5. ส่วนบริการและอำนวยความสะดวก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ / ส่วนเตรียมอาหาร</li> <li>- ห้องน้ำ - ส้วม / ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. บ้านพักเจ้าหน้าที่

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่พักผู้อำนวยการ</li> <li>- ที่พักรองผู้อำนวยการ</li> <li>- ที่พักข้าราชการ ระดับ 3 -4</li> <li>- ที่พักข้าราชการ ระดับ 1 - 2</li> <li>- สวนสาธารณะชุมชน</li> </ul>

## 7. ส่วนจอดรถ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. ส่วนจอดรถ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่</li> <li>- ที่จอดรถส่วนบุคคล</li> <li>- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่</li> <li>- ที่จอดรถนักแสดง</li> <li>- ที่จอดรถบริการของศูนย์ฯ</li> <li>- ที่จอดรถจักรยานต์</li> </ul>

## 3.4.3 การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการนั้น พิจารณาจาก

## 1. เอกสารภาษาไทย

- มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ. 2521 ( ม.1)
- เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ( พ.ศ. 2525 - 2529 ) ( ม. 2 )
- พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร
- เกณฑ์มาตรฐานการคิดพื้นที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ( พิพิธภัณฑ )

## 2. เอกสารภาษาอังกฤษ

- ARCHITECTURE DATA ( arch )
- TIME SAVER STANDARD ( time )
- GRAPHIC STANDARD ( graphic )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

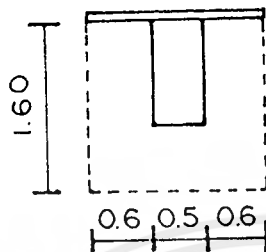
## 3. การสัมภาษณ์

- เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ โรงพยาบาลสัตว์ ( ส. 1 )

## 4. การวิเคราะห์พื้นที่การใช้งานจริง

## 5. การประมาณการจากการวิเคราะห์ความเหมาะสม

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ : อ้างอิง

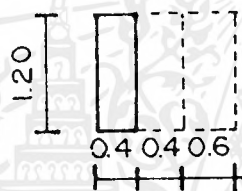


## 1. ส่วนถ่ายเอกสาร

โต๊ะสำหรับวางเครื่องถ่าย

เอกสารพื้นที่รวม 2.75

ตร.ม./ หน่วย

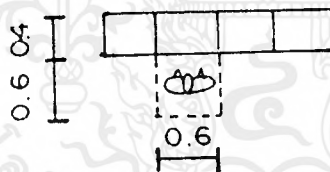


## 2. ตู้บัตรรายการ

ตู้บัตรรายการแบบ 3 ช่องที่

ยื่นคั่นต่อคนพื้นที่รวม 1.68

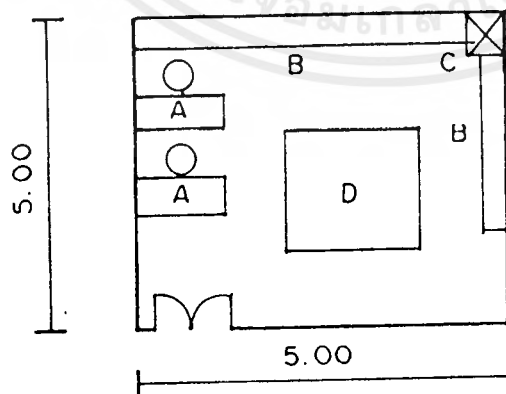
ตร. ม./หน่วย



## 3. พื้นที่ส่วนเก็บของส่วนตัว

( LOCKER )

พื้นที่รวม 0.60 ม. / ตู้



## 4. ห้องปฏิบัติการซ่อมสแกน

วัตถุ

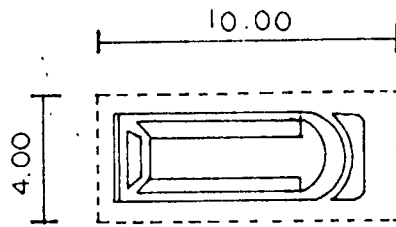
A โต๊ะนักวิทยาศาสตร์

B เคาน์เตอร์

C ช่องท่อ

D ลานปฏิบัติการซ่อมสแกน

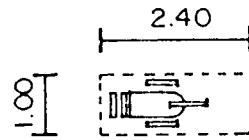
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



5. บริเวณจอดรถโดยสาร

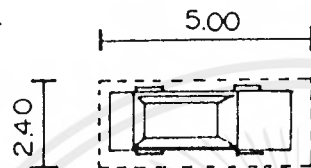
ขนาดความจุ 60 ที่นั่ง

พื้นที่รวม 40.00 ตร.ม. / คัน



6. บริเวณจอดรถรับจ้าง

พื้นที่รวม 2.40 ตร.ม. / คัน



7. บริเวณจอดรถยนต์

พื้นที่รวม 12.00 ตร.ม./คัน

### การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

1. ส่วนห้องสมุด โดยวิเคราะห์ผู้มาใช้กลุ่มเป้าหมาย

1) เจ้าหน้าที่	124	คน
2) ผู้ใช้โครงการด้านการศึกษาและฝึกอบรม	80	คน
3) ผู้มาใช้เวลาศึกษาในศูนย์ภายใน 1 วัน	268	คน
4) นักท่องเที่ยว	100	คน
5) วิทยากร	12	คน
รวม	604	คน

คิดจำนวนผู้ที่ใช้ห้องสมุดจาก 20 % ของผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย จะได้ผู้ที่ใช้ห้องสมุดทั้งหมดจำนวนผู้ใช้ 117 คน

( เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา คิด 20 % ของนศ. ทั้งหมด )

จากการสำรวจผู้ที่ใช้ห้องสมุดในหอสมุดแห่งชาติจะใช้เวลาเฉลี่ย 2-3 ชม. ห้องสมุดเปิดทำการวันละ 8 ชม.

ในช่วงเวลา 3 ชม. จะมีผู้ที่ใช้ห้องสมุด  $117 \times 3 = 44$  คน

8

1. ส่วนอ่านหนังสือ	มาตรฐาน TIME SERVER STANDARD	2.50	ตร.ม. / คน
	พื้นที่อ่านหนังสือ	110.00	ตร.ม. / คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนเก็บหนังสือ มาตรฐาน PLANNING AND DESIGN OF LIBRARY

จำนวนหนังสือ = 3336 เล่ม

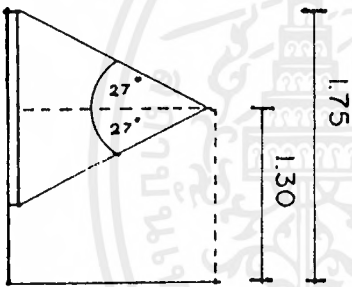
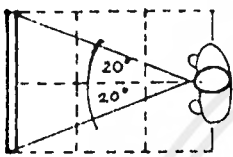
ตู้เก็บหนังสือขนาด 0.5 X 0.9 X 2.10 ม. มี 7 ชั้น

บรรจุหนังสือได้ = 420 เล่ม

ต้องใช้ 8 ตู้ ( 1 ตู้ใช้พท. 3.1 ตร.ม. ) = 25 ตร.ม.

3. ส่วนซ่อมแซมหนังสือ คิด 10 % ของส่วนเก็บหนังสือ = 12 ตร.ม.

4. เคาน์เตอร์รับ - จ่าย - รับฝากของ มีเจ้าหน้าที่ 2 คน ( 2 X 4.46 ) = 9 ตร.ม.



ฐาน

2. ส่วนแสดงงานถาวร คำนึงถึงส่วน

ประกอบ ดังนี้

- วิธีจัดการแสดง
- แนวความคิดในการจัดการแสดง
- พื้นที่ต่อคน
- มาตรฐาน ( Module )
- ระยะและมุมมอง

โดยมีขั้นตอนในการคิดพื้นที่ ดังนี้

- กำหนดวิธีการแสดงงานในแต่ละหัวข้อ
- นำวิธีการและกำหนดสื่อมาคิดขนาดมาตรฐาน
- หาพื้นที่ในแต่ละหัวข้อย่อย

MODULE มาตรฐานของสื่อจัดแสดงและพื้นที่ใช้งานจริง



1.44                  2.16                  2.86

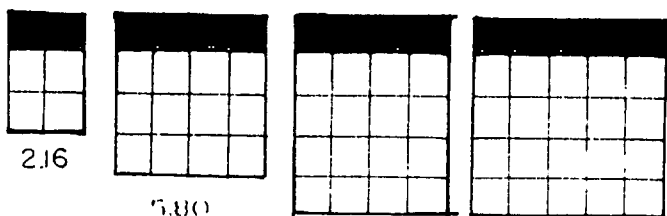


2.16                  3.24                  4.32

1. BOARD

2. ELECTRIC BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

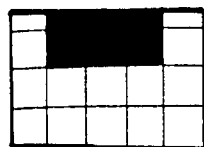


2.16

5.80

7.20

9.00



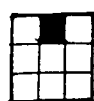
6.30

3. DISPLAY

4. V.D.O

MULTIVISION SLIDE

5. MODEL &amp; OBJECT



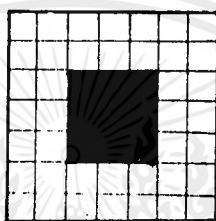
3.24



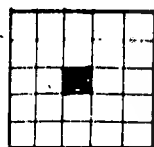
5.80



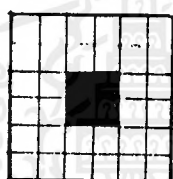
9.00



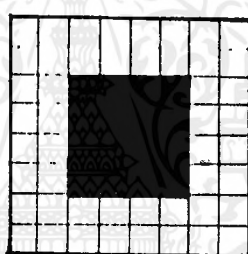
17.60



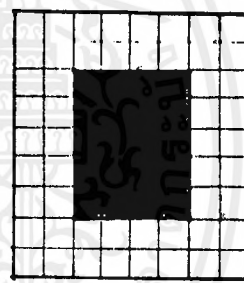
9.00



13.00



23.00



25.92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 วัตถุประสงค์และการจัดแสดงภายในส่วนจัดแสดงถาวร

หัวข้อจัดแสดง	วัตถุประสงค์จัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน	ขนาดเฉลี่ยต่อหน่วย	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
1 กำเนิดสิ่งมีชีวิต	- แสดงชั้นหิน	elec. board	1	1.80	3.24	3.24
	- สายสัมพันธ์ทางวิชาการของสิ่งมีชีวิต	elec. board	1	1.80	3.24	3.24
	- เหตุแห่งการเกิดวิวัฒนาการ	board	1	1.20	1.44	1.44
	- ซากสัตว์ ฟอสซิล	display	2	2.40	8.60	17.20
	- วิวัฒนาการสิ่งมีชีวิตอดีต - ปัจจุบัน	elec. board	1	1.80	3.24	3.24
	- วิวัฒนาการสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	elec. board	1	1.80	3.24	3.24
	- วิวัฒนาการปลา	board	3	2.4	2.86	8.58
	- วิวัฒนาการสัตว์มีกระดูกสันหลังในน้ำ	board	1	2.4	2.86	2.86
	สูบก					
	- วิวัฒนาการสัตว์เลื้อยคลาน	board	2	1.20	1.44	2.88
	- วิวัฒนาการสัตว์เลื้อย	board	1	2.4	2.86	2.86
	ลูกด้วยนม					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน	ขนาดเฉลี่ย ต่อหน่วย	พื้นที่ ต.อ. หน่วย	พื้นที่รวม
2. ประเภท ของป่าไม้ ไทย	- ป่าดงดิบ	display	1	2.40	9.00	9.00
	- ป่าดิบภูเขา	display	1	2.00	5.80	5.80
	- ป่าชายเลน	display	1	2.4	9.00	9.00
	- ป่าสนภูเขา	display	1	2.15	7.20	7.20
	- ป่าเบญจพรรณ	display	1	2.15	7.20	7.20
	- ป่าแดงหรือเต็งรัง	display	1	2.0	5.80	5.80
	- ป่าไผ่	display	1	2.0	5.80	5.80
	- เนื้อไม้	display	10	2.0	2.16	21.6
	- เปลือกไม้	display	10	1.20	2.16	21.6
	3. ป่าไม้มี ป่า	- โทษของการทำลาย	v.d.o.	1	1.20	6.30
- อารุทที่ใช้ในการตัด ไม้ทำลายป่า		object	5	1.80	3.24	16.2
4. ประเภท ของสัตว์ใน ไทย	- การอนุรักษ์	elec. board	1	1.80	3.24	3.24
	- ประเภทของสัตว์ ความยาว 5 นาที	v.d.o.	1	1.80	6.30	6.30
	- สัตว์ไม่มีกระดูกสัน หลัง	elec.board	3	2.00	5.8	17.4
	- หอย	display	3	1.80	3.24	9.72
	- ปลา	display	1	2.4	9.00	9.00
	- แมลง	display	2	1.8	3.24	6.48
	- สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ	display	2	2.4	9.00	18.00
	- สัตว์เลื้อยคลาน	display	2	1.80	3.24	6.48
	- จระเข้	model	1	1.8x1.8	9.00	9.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อจัด แสดง	วัตถุประสงค์แสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน	ขนาดเฉลี่ย ต่อหน่วย	พื้นที่ต่อ หน่วย	พื้นที่รวม
5. สัตว์ป่ามี ความสำคัญ อย่างไร	- ตัวตะกวด	model	1	1.2x1.2	8.80	5.80
	- งูเหลือม	model	1	1.2x1.2	5.80	5.80
	- งูมีพิษ	model	6	0.6x0.6	3.24	19.44
	- สัตว์ปีก	display	5	2.00	5.80	29.00
	- นกกระจอกเทศ	model	1	1.8x1.8	9.00	9.00
	- นกขนาดเล็ก	model	10	1.8x1.8	3.24	32.4
	- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	display	2	2.40	8.60	17.20
	- เสือ	model	4	1.2x1.2	5.80	23.2
	- สิงโต	model	1	1.8x1.8	9.00	9.00
	- หมี	model	1	1.8x1.8	9.00	9.00
	- หมา	model	1	1.2x1.2	5.80	0.80
	- กวาง	model	1	1.8x1.8	9.00	9.00
	- ชะนี	model	2	0.6x0.6	3.24	6.48
	- ลิง	model	2	0.6x0.6	3.24	6.48
	- ม้า	model	1	1.8x1.8	9.00	9.00
	- ความสำคัญของสัตว์ป่า	v.d.o	1	1.80	6.30	6.30
	- ความยาว 5 นาที					
	- โทษของการทำลายสัตว์ป่า	elec.board	1	2.4	2.86	2.86
	- ซากเขาสัตว์ที่เจ้าหน้าที่จับกุมมา	display	10	1.20	2.16	21.6
	- อวัยวะที่ใช้ล่าสัตว์	object	10	1.80	3.24	32.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อจัดแสดง	วัตถุประสงค์จัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน	ขนาด เฉลี่ยต่อ หน่วย	พื้นที่ต่อ หน่วย	พื้นที่รวม
6. สัตว์ป่า สงวนของ ไทย	- สัตว์ป่าสงวนของไทย	elec.board	1	2.4	2.86	2.86
	- แรด	model	1	1.8x1.8	9.00	9.00
	- กูปรี	model	1	1.8x1.8	9.00	9.00
	- ควายป่า	model	2	1.8x1.8	9.00	18.00
	- ละองหรือละมั่ง	model	1	1.2x1.2	5.80	5.80
	- สมัน	model	1	1.8x1.8	9.00	9.00
	- เลียงผา	model	1	1.2x1.2	5.80	5.80
	- กวางผา	model	1	1.2x1.2	5.80	5.80
	- แมวลายหินอ่อน	model	1	0.6x0.6	3.24	3.24
	- สมเสร็จ	model	1	1.2x1.2	5.8	5.8
	- เก้งหม้อ	model	1	1.8x1.8	9.00	9.00
	- พะยูน	model	1	1.8x1.8	9.00	9.00
	- นักเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร	display	1	1.80	3.24	3.24
	- นักแต้วแล้วทองคำ	display	2	1.20	2.16	4.32
	- นกกระเรียน	display	3	1.80	3.24	9.72
	- กระซู่	model	1	1.8x1.8	9.00	9.00
	7. เมืองนคร นายก	- ประวัติเมือง	board	1	1.80	3.24
- แผนภูมิแหล่งท่องเที่ยว ที่น่าสนใจจังหวัดนคร นายก		board	2	1.80	3.24	6.48
- แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ สไลด์มัลติวิชั่นความยาว 5 นาที		multivision	1	1.5x1.5	46.20	46.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน	ขนาดเฉลี่ย ต่อหน่วย	พื้นที่ต่อ หน่วย	พื้นที่รวม
	- ภาพถ่ายและแผนที่ แหล่งท่องเที่ยว	board	4	1.80	3.24	12.96
	- ของฝากจากนครนายก	model	3	1.50x2	28.16	84.48

### สรุปพื้นที่สวนพิพิธภัณฑ์

#### 1. ส่วนจัดแสดงถาวร

- พื้นที่แสดงถาวร	791.72	ตร.ม.
- CIR. ( 30 % ของพื้นที่จัดแสดง )	237.52	ตร.ม.
- พื้นที่เผื่ออุปกรณ์เพิ่มเติม	118.76	ตร.ม.
<b>รวม</b>	<b>1,148</b>	<b>ตร.ม.</b>

#### 2. ส่วนจัดแสดงชั่วคราว

- พื้นที่จัดแสดง ( 25 % จากส่วนจัดแสดงถาวร )	287	ตร.ม.
<b>รวมพื้นที่จัดแสดงทั้งสองส่วน</b>	<b>1,435</b>	<b>ตร.ม.</b>

#### 3. คลังพิพิธภัณฑ์

- ( คิด 15 % ของส่วนจัดแสดง )	215.25	ตร.ม.
-------------------------------	--------	-------

#### 3. ส่วนเลี้ยงสัตว์

ส่วนเลี้ยงสัตว์ ยังไม่มีมาตรฐานที่แน่นอนพื้นที่ได้เป็นเพียงการคะเน ตามความเหมาะสม สัตว์ที่เลี้ยงในโครงการ เน้นสัตว์ประเภท ละอง หรือ ละมั่ง กวาง

ตารางที่ 3.10 พื้นที่สวนเลี้ยงสัตว์

ชื่อ / ประเภท	จำนวนสัตว์	จำนวนหน่วย	พท. / ตัว	พท. รวม
1. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม				
- ละองหรือละมั่ง	6	1	400	2,400
กรงกัก	-	1	40	40
- สมัน	4	1	400	1,600
กรงกัก	-	1	40	40
- กวาง	6	1	400	2,400
กรงกัก	-	1	40	40
- เก้ง	2	1	400	800
กรงกัก	-	1	40	40
- ลิง	2	2	35	70
- ชะนี	2	2	35	70
2. สัตว์เลี้ยงคชาน				
- ตะกวด	-	1	48	48
- กิ้งก่า	-	1	18	18
3. สัตว์ปีก				
- กรงสัตว์ปีกเล็ก	-	3	18	54
- กรงสัตว์ปีก	-	3	48	144
			Total	7,764

รวมพื้นที่สวนเลี้ยงสัตว์ 7,764 ตร.ม.

พื้นที่สวนเลี้ยงสัตว์อีกส่วนหนึ่งจัดอยู่ในบริเวณโดยรอบของเขา ซึ่งจัดเป็นกรงเปิดแบ่งสัดส่วนของสัตว์ตามลักษณะการดำรงชีวิตในธรรมชาติ

4. ส่วนที่พัก ผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เข้าฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆ และนักท่องเที่ยว นำแนวความคิดด้านการท่องเที่ยวของศูนย์ที่มีเป้าหมายด้านที่พักเต็มโครงการ คือ 100 ห้องพัก มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับค่ายของกลุ่มเยาวชนของสมาคม Y.M.C.A. ซึ่งกำหนดจำนวนเหมาะสมในการจัดกิจกรรม แบ่งเป็นกลุ่มย่อยๆ ลงตัวคือประมาณ 10 - 12 คนต่อกลุ่ม มีพี่เลี้ยงประจำกลุ่มละ 1 - 2 คน สามารถควบคุมดูแลได้ทั่วถึง และเยาวชนสามารถมีความสัมพันธ์ รู้จักสนิทสนมกันได้อย่างรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น จึงแบ่งที่พักเป็น 3 ประเภท คือ

1. ที่พักสำหรับเยาวชน อายุ 8 - 11 ปี คิดเป็น 30% ของห้องพักทั้งหมด
2. ที่พักสำหรับเยาวชน อายุ 12 ปีขึ้นไปและบุคคลทั่วไป 60% ของห้องพักทั้งหมด
3. บ้านพักเดี่ยว คิดเป็น 10% ของห้องพักทั้งหมด

1. ที่พักสำหรับเยาวชน อายุ 8 - 11 ปี ประกอบด้วย

- ห้องนอน 1 ห้อง ใช้เตียง 2 ชั้น จำนวน 6 ชุด ใช้พื้นที่ 5.20 ตร.ม. / ชุด

(TIME SERVER) รวมพื้นที่ 31.20 ตร.ม.

- ห้องน้ำ - ส้วม เพื่อความสะดวกในการใช้งาน จะแยกห้องน้ำและห้องส้วมออกจาก

กัน

ห้องน้ำ 1 ห้อง ขนาด 1.00 x 1.50 ม.

ห้องส้วม 2 ห้อง ขนาด 1.00 x 1.50 ม.

อ่างล้างหน้า 3 อ่างแบ่งเป็นอยู่ในห้องน้ำ 1 อ่าง อยู่นอกห้องน้ำ 2 อ่าง

ใช้พื้นที่ห้องน้ำ - ห้องส้วม = 10.50 ตร.ม.

ใช้พื้นที่อ่างล้างหน้าข้างนอกห้องน้ำ  $2 \times 2.5 = 5.00$  ตร.ม.

- โถงอเนกประสงค์ ใช้พื้นที่ 36.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ 82.70 ตร.ม. / 12 คน

2. ที่พักเยาวชนอายุ 12 ปี ขึ้นไปและบุคคลทั่วไป ประกอบด้วย

- ห้องนอน แบ่งเป็นห้องละ 3 คน จำนวน 4 ห้อง ใช้พื้นที่  $4 \times 4 = 16$  ตร.ม.

รวมพื้นที่  $16 \times 4 = 64.00$  ตร.ม.

- ห้องน้ำ - ห้องส้วม แบ่งเป็น ห้องน้ำ 2 ห้อง ขนาด 1.00 x 1.50 ม.

ห้องส้วม 2 ห้อง ขนาด 1.00 x 1.50 ม.

อ่างล้างหน้า 4 อ่างอยู่ในห้องน้ำ 2 อ่าง อยู่นอก 2 อ่าง

ใช้พื้นที่ห้องน้ำ - ส้วม ขนาด  $4 \times 7 = 28.00$  ตร.ม.

- โถงอเนกประสงค์ พื้นที่  $4 \times 6 = 12.00$  ตร.ม.

รวมพื้นที่ 116.00 ตร.ม. / 12 คน

5. บ้านพักเดี่ยว ขนาด 2 ห้องนอน ห้องละ 2 เตียง พื้นที่ 12.00 ตร.ม.

- ห้องน้ำ - ส้วม แบ่งเป็น ห้องน้ำ 1 ห้อง ขนาด 1.00 x 1.50 ม.

ห้องส้วม 1 ห้อง ขนาด 1.00 x 1.50 ม.

- โถงอเนกประสงค์ พื้นที่  $3 \times 3.5 = 10.50$  ตร.ม.

รวมพื้นที่ 37.50 ตร.ม. / หลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ลานกิจกรรมกลางแจ้ง อยู่บริเวณที่พัก ใช้สำหรับเป็นลานรวมกลุ่ม ทำกิจกรรมต่างๆ และกิจกรรมแคมป์ไฟ ลานแสดง

พื้นที่นั่งรอบกอบไฟ 0.90 ตร.ม. / คน ( จาก TIME SERVER )

พื้นที่ลานแสดง เส้นผ่านศูนย์กลาง 9 ม. ( จาก TIME SERVER ) พท. 63.64 ตร.ม.

จำนวนผู้ใช้ คือ จำนวนผู้ที่เข้าฝึกอบรมสูงสุด 150 คน จะได้  $0.9 \times 150 + 63.64$

รวมพื้นที่ลานกิจกรรมกลางแจ้ง 198.64 ตร.ม.

#### 7. ส่วนพักผ่อน สนามหญ้า สวนหย่อม สวนพักผ่อน

พิจารณาจากจำนวนผู้ใช้โครงการใน 1 วัน เปรียบเทียบกับมาตรฐานสถานพักผ่อนใจของต่างประเทศ ดังนี้

สิงคโปร์ 6.8 ไร่ / 1000 คน

อังกฤษ 17.5 ไร่ / 1000 คน

อเมริกา 25.0 ไร่ / 1000 คน

เจเลีย 16.4 ไร่ / 1000 คน

ผู้ใช้โครงการทั้งหมด 604 คน / วัน

รวมพื้นที่ส่วนพักผ่อนและนันทนาการ 15,704 ตร.ม. หรือประมาณ 10 ไร่

8. ศูนย์บริการอาหารและเครื่องดื่ม พิจารณาช่วงพักกลางวัน 12.00 - 13.00 น. ซึ่งจะมีผู้ใช้มากที่สุด คิด 70% ของจำนวนผู้ใช้ทั้งหมด ( ARCH. DATA ) จะได้ 423 คน / ชม.

อัตราเฉลี่ยในการรับประทานอาหาร 30 นาที / คน

คิดจำนวนผู้ใช้ 423 คน  $\times 2 = 212$  คน

พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร ใช้โต๊ะขนาด 4 ที่นั่ง = 53 โต๊ะ

อัตราส่วนมาตรฐานพื้นที่โต๊ะ รวมทางเดิน = 5.28 ตร.ม. / โต๊ะ

ดังนั้น พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร = 279.84 ตร.ม.

พื้นที่ส่วนครัว รวมบริเวณล้างจานและเก็บของ คิด 25 % ของพื้นที่รับประทานอาหาร ดังนั้น

พื้นที่ครัว = 69.96 ตร.ม.

#### 9. ห้องพยาบาล ประกอบด้วย

- ส่วนพยาบาล 1 เตียง 12.00 ตร.ม.

- ส่วนพักผู้ป่วย 2 เตียง พื้นที่ 5 ตร.ม. / เตียง 10.00 ตร.ม.

- ส่วนพักคอย 2 x 4 8.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ 30.00 ตร.ม.

10. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่ วิเคราะห์จากจำนวนบุคลากร และระดับ โดยหาจำนวนบ้านพัก คิด 30% จำนวนเจ้าหน้าที่แต่ละระดับ เนื่องจาก เจ้าหน้าที่ประมาณ 70% เป็นคนในท้องถิ่น สามารถ - กลับได้ และพื้นที่ของบ้านพัก ยึดมาตรฐานอาคารที่ทำการของราชการสามารถแบ่งได้ดังนี้

- บ้านพักผู้อำนวยการศูนย์ 1 หลัง พื้นที่ 106.55 ตร.ม.
- บ้านพักรองผู้อำนวยการศูนย์ 1 หลัง พื้นที่ 81.00 ตร.ม.
- บ้านพักข้าราชการระดับ 3 - 4 5 หลัง พื้นที่ 66.90 ตร.ม.
- บ้านพักข้าราชการระดับ 1 - 2 1 หลัง พื้นที่ 118.40 ตร.ม.

11. ส่วนจอดรถ ถือ พ.ร.บ. ข้อบัญญัติ ก.ท.ม. เรื่องอาคารจอดรถยนต์ พ.ศ. 2521

ข้อ 2

1) คิดโดยนำพื้นที่อาคารทั้งหมด หาดด้วย 240

- พื้นที่อาคาร 11,482.81 ตร.ม. ได้จำนวนที่จอดรถ 48 คัน

2) คิดที่จอดรถตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร โดยแยกคิดตามพื้นที่ต่างๆ คือ

- โรงมหรสพ 1 คัน / 40 ที่
- สำนักงาน 1 คัน / 120 ตร.ม.
- ร้านอาหาร 1 คัน / 40 ตร.ม.
- โถง 1 คัน / 30 ตร.ม.

ซึ่งเทียบวิเคราะห์กับพื้นที่ของศูนย์ได้ คือ

- ห้องประชุม อัดมจันทร์ 260 ที่นั่ง = 7 คัน
- สำนักงาน 682.98 ตร.ม. = 6 คัน
- ศูนย์อาหาร 279 ตร.ม. = 7 คัน
- โถง 238.5 ตร.ม. = 8 คัน
- ที่พัก 100 ห้อง = 12 คัน
- รวมที่จอดรถ จำนวน 40 คัน

3) คิดที่จอดรถตามจำนวนนักท่องเที่ยว

- ส่วนจอดรถโดยสารขนาดใหญ่จำนวนนักท่องเที่ยว และผู้เข้าฝึกอบรม 448 คน / วัน

รถโดยสาร ขนาดความจุ 60 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ 40 ตร.ม. / คัน

ต้องการที่จอดรถ 7 คัน พื้นที่ 280 ตร.ม.

- ส่วนจอดรถบริการศูนย์ จำนวน 1 คัน ใช้พื้นที่ 12 ตร.ม.

- ส่วนจอดรถ巴士ของศูนย์ จำนวน 1 คัน ใช้พื้นที่ 40 ตร.ม.

- ส่วนจอดรถจักรยานยนต์ คิด 30 % ของจำนวนเจ้าหน้าที่ 124 คน คิดเป็น 37 คัน  
1 คัน ใช้พื้นที่ 1.32 ตร.ม. ใช้พื้นที่ 48.84 ตร.ม.

- ส่วนจอดรถรับจ้าง ประมาณ 4 คัน คันละ 2.40 ตร.ม. = 9.60 ตร.ม.

**รวมพื้นที่จอดรถ**

1,140.20 ตร.ม.

ตารางที่ 3.11 สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน ตร.ม.	พท./น. ตร.ม.	พท.รวม ตร.ม.	อ้างอิง
	จน.ท.	อื่นๆ					
1. ส่วนบริหาร							
1.1 งานบริหาร							
-ห้องผู้อำนวยการศูนย์	1	-	1	16.00	-	16.00	ม.1
-ห้องรองผู้อำนวยการ ศูนย์	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ห้องประชุม				2.00	-	60.00	ม.1
-ห้องรับรอง	30	-	1	1.00	-	30.00	ม.1
-ห้องเตรียมประชุม	1	-	1	12.00	-	12.00	วิเคราะห์
					รวม	130.00	
				+	cir30%	169.00	
1.2 งานเลขานุการ							
-ส่วนทำงานเลขานุการ	1	-	1	6.00	-	6.00	ม.1
1.3 งานธุรการ							
-ส่วนหัวหน้างานธุรการ	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ธุรการ	2	-	1	4.50	-	12.00	ม.1
-ส่วนทำงานจนท. เอกสาร	1	-	1	4.50	-	9.00	ม.1
-ห้องเก็บอุปกรณ์การ พิมพ์	1	-	1	-	60.00	60.00	ม.1
-ส่วนทำงานจนท.บัญชี	2	-	1	9.00	-	18.00	ม.1
-ส่วนทำงานจนท.สาร บรรณ	1	-	1	4.50	-	4.50	ม.1
-ส่วนทำงานจนท. บุคลากร							
-เก็บเอกสาร	-	-	1	-	23.70	23.70	ม.2
-ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	10	-	1	1.50	-	15.00	ม.1
-ส่วนเตรียมอาหาร	1	-	1	-	8.00	8.00	วิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน	พท./ม.	พท.รวม	อ้างอิง
	จ.น.ท.	อื่นๆ		ตร.ม.	ตร.ม.	ตร.ม.	
-โรงพักคอย	10	-	1	1.50	-	15.00	ม.1
-ห้องน้ำ - ส้วม	12	10	14	0.50	2.94	44.00	ม.1
					<b>รวม</b>	<b>224.20</b>	
				+	cir30%	<b>291.46</b>	
<b>2. ส่วนส่งเสริมและ เผยแพร่</b>							
<b>2.1 งานวิชาการ</b>							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	10	-	1	4.50	-	45.00	ม.1
-ส่วนทำงานนักวิชาการ	-	12	1	6.00	-	72.00	ม.1
การ							
-ส่วนประชุมภายใน	10	12	1	2.00	44.00	44.00	ม.1
-เก็บเอกสาร	-	-	1	-	-	23.00	ม.1
					<b>รวม</b>	<b>196.00</b>	
				+	cir30%	<b>254.80</b>	
<b>2.2 งานเผยแพร่และ ประสานฯ</b>							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	-	1	6.00	-	6.00	ม.1
-ส่วนเก็บเอกสาร	-	-	1	-	2.40	2.40	ม.1
					<b>รวม</b>	<b>20.40</b>	
				+	cir 30%	<b>26.52</b>	
<b>2.3 งานห้องสมุด</b>							
-ส่วนทำงานบรรณรักษ์	1	-	1	9.00	-	9.00	ม.2
-ส่วนถ่ายเอกสาร	1	1	1	-	3.00	3.00	อ้างอิง
-เคาร์เตอร์รับ - จ่าย	-	2	1	-	5.00	5.00	วิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน ตร.ม.	พท./น. ตร.ม.	พ ท รวม ตร.ม.	อ้างอิง
	จ.น.ท.	อื่นๆ					
- ส่วนตู้บัตรรายการ	-	1	1	-	1.68	1.68	อ้างอิง
-ส่วนอ่านหนังสือ	-	44	1	2.50	110.00	110.00	วิเคราะห์
-ส่วนเก็บหนังสือ	-	-	1	-	25.00	25.00	วิเคราะห์
-ส่วนซ่อมแซมหนังสือ	-	1	1	-	12.00	12.00	วิเคราะห์
-ส่วนรับฝากของ					รวม	169.68	
					+ cir30	220.58	
					%		
<b>2.4 งานพิพิธภัณฑ์</b>							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ส่วนทำงานจนท.คลังฯ	2	-	1	4.50	-	9.00	ม.1
-เก็บเอกสาร	-	-	1	-	1.80	1.80	ม.1
-โถงทางเข้า	-	5	1	1.50	1.50	7.50	ม.1
-ส่วนจัดการแสดงถาวร	-	40	1	-	1148.0	1148.0	วิเคราะห์
-ส่วนจัดแสดงชั่วคราว	-	40	1	-	287.00	287.00	พิพิธภัณฑ์
-ห้องเตรียมส่วนจัดแสดงฯ	-	3	1	-	24.40	24.40	ม.2
-คลังพิพิธภัณฑ์	-	-	1	-	215.52	215.25	พิพิธภัณฑ์
-ห้องจัดหีบห่อ	1	-	1	-	30.00	30.00	compmr
-ห้องปฏิบัติการงานช่างภาพ	1	-	1	-	10.00	10.00	time
-ส่วนปฏิบัติงานซ่อมสงวน	2	-	1	-	30.00	30.00	time
-ส่วนทำงานออกแบบ	2	-	1	6	30.00	30.00	วิเคราะห์
-ส่วนทำงานศิลปกรรม	2	-	1	-	33.74	33.74	arch
-ส่วนปฏิบัติงานไม้	3	-	1	-	32.00	32.00	arch
-ส่วนปฏิบัติงานโลหะ	3	-	1	-	23.40	23.40	time
-ส่วนปฏิบัติงานกระจก	3	-	1	-	23.40	23.40	time

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พ ท . / คน ตร.ม.	พท./น. ตร.ม.	พท.รวม ตร.ม.	อ้างอิง
	จ.น.ท.	อื่นๆ					
-ห้องเก็บพัสดุ	-	-	1	-	28.50	28.50	ม.2
-ห้องบรรยายสรุป	-	30	1	2.00	-	60.00	ม.2
-ห้องน้ำ -ห้องล้าง-	15	-	10	0.50	2.94	31.00	ม.1
					รวม	2036.99	
					cir30 %	2648.09	
<b>2.5 งานบริการการ ศึกษา</b>							
-ห้องโสตทัศนอุปกรณ์	-	-	1	-	3.60	3.60	ม.2
-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	4	-	1	4.50	-	18.00	ม.1
-ห้องล้าง-อัด-ขยายรูป	1	-	1	-	30.00	30.00	วิเคราะห์
-ห้องอัดบันทึกเทปสไลด์	1	-	1	-	30.00	30.00	วิเคราะห์
-ห้องประชุมใหญ่200ที่นั่ง	1	200	1	2.00	-	400.00	ม.1
-ห้องเตรียมประชุม	-	200	1	1.00	-	200.00	ม.1
-ห้องเก็บของ	-	-	1	-	-	100.00	ม.2
-ห้องปฏิบัติการแสง-เสียง	1	-	1	-	-	30.00	อ้างอิง
-ห้องพักวิทยากร	-	12	1	1.50	30.00	18.00	ม.1
-ห้องประชุมเล็ก 60 ที่นั่ง	-	60	1	2.00	-	120.00	ม.1
-โถงพักคอย	-	60	1	1.50	-	90.0	ม.1
-ห้องน้ำ-ล้าง	-	200	10	-	2.94	29.4	พ.ร.บ.
					รวม	1069.0	
					+ cir30%	1389.7	
<b>2.6 ส่วนอำนวยความสะดวก</b>							
-ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	10	-	1	1.50	-	15.00	ม.1
-ส่วนเตรียมอาหาร	1	-	-	-	8.00	8.00	วิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน	พท./น	พท.รวม	อ้างอิง
	จ . น . ท . อื่นๆ			คร.ม.	คร.ม.	คร.ม.	
-ห้องน้ำ-ส้วม	7	-	5	-	2.94	14.50	ม.1
				รวม	37.50		
			+	cir30%	48.75		
<b>3 ส่วนศึกษาค้นคว้า วิจัย</b>							
<b>3.1งานพยาบาลสัตว์</b>							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ส่วนทำงานสัตวแพทย์	2	-	1	6.00	-	12.00	ม.1
-ห้องเจ้าหน้าที่ผู้ช่วย สัตวแพทย์	3	-	1	4.50	-	13.50	ม.1
-ห้องปฏิบัติการแพทย์	2	-	1	-	12.00	12.00	ส.1
-ห้องผ่าตัดและเอ็กซเรย์	2	-	1	-	300.00	300.00	ส.1
-ส่วนจัดเก็บวัคซีนยา เครื่องมือ	-	-	1	-	80.00	80.00	ส.1
-ส่วนโรงพักรอ เก็บ ประวัติ	1	-	1	-	100.00	100.00	ส.1
-ส่วนเตรียมอาหารสัตว์	1	1	1	-	8.00	8.00	ส.1
-ส่วนพักผ่อนสัตว์ป่วย	1	-	1	-	100.00	100.00	ส.1
				รวม	637.50		
				+	cir30%	828.75	
<b>3.2 งานวิจัย</b>							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ห้องปฏิบัติการทดลอง	3	-	1	-	108.00	108.00	graghic
-ห้องทำงานนักวิจัย	1	1	1	5.00	-	55.00	ม.2
-เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ	-	-	1	-	16.00	16.00	graghic

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน	พท./น.	พท.รวม	อ้างอิง
	จ.น.ท.	อื่นๆ		ตร.ม.	ตร.ม.	ตร.ม.	
-เก็บเอกสาร	-	-	1	-	31.60	31.60	ม.2
-แปลงเพาะกล้า อาหารสัตว์	2	-	1	-	100.00	100.00	ประมาณ
					รวม	322.60	
				+	cir30%	419.38	
<b>3.3 งานเพาะเลี้ยง สัตว์</b>							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ห้องเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ	-	-	1	-	12.00	12.00	วิเคราะห์
-ส่วนเก็บและเตรียม อาหารสัตว์	-	-	1	-	80.00	12.00	ส.1
-ห้องพนักงานเลี้ยง สัตว์	12	-	1	1.50	-	18.00	ม.1
-ส่วนเลี้ยงสัตว์	12	-	1	-	7,764.0	7,764.0	วิเคราะห์
					รวม	7,886.00	
				+	cir30%	10,251	
<b>3.4 ส่วนอำนวย ความสะดวก</b>							
-ห้องประชุมภายใน	10	-	1	2.00	-	20.00	ม.1
-ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	10	-	1	1.50	-	15.00	ม.1
-ส่วนเตรียมอาหาร	1	-	1	-	8.00	8.00	วิเคราะห์
-ห้องน้ำ-ส้วม	55	-	9	0.50	2.94	27.50	ม.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน	พท./น.	พท.รวม	อ้างอิง
	จ.น.ท.	อื่นๆ		ตร.ม.	ตร.ม.	ตร.ม.	
<b>4. ส่วนบริการการ ท่องเที่ยว</b>							
<b>4.1 งานบริการข้อมูล</b>							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ประชาสัมพันธ์	1	-	1	4.50	-	9.00	ม.1
<b>4.2งานการตลาด</b>							
-ห้องหัวหน้า	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	6	-	1	4.50	-	27.00	ม.1
-จำหน่ายบัตร	2	-	1	4.50	-	9.00	ม.1
<b>4.3งานที่พัก</b>							
-ห้องหัวหน้า	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	-	1	4.50	-	4.50	ม.1
-ส่วนจองห้องพัก	1	-	1	4.50	-	4.50	ม.1
-ที่พักสำหรับเยาวชน 8- 11 ปี	-	24	2	-	165.40	165.40	วิเคราะห์
-ที่พักเยาวชนสำหรับ เยาวชน 12 ปีขึ้นไปและ บุคคลธรรมดา	-	72	3	-	232.00	696.00	วิเคราะห์
--บ้านพัก 2ห้องนอน	-	8	2	-	37.50	75.00	วิเคราะห์
- เก็บของ	-	-	1	-	12.00	12.00	
-ลานกิจกรรมกลางแจ้ง	-	-	1	-	199.00	199.00	วิเคราะห์
<b>4.4ส่วนบริการ</b>							
-ร้านจำหน่ายอาหาร สัตว์	-	5	1	4.50	-	22.50	ม.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน ตร.ม.	พท./น. ตร.ม.	พท.รวม ตร.ม.	อ้างอิง
	จ.น.ท.	อื่นๆ					
-ศูนย์จำหน่ายสินค้า ที่ระลึก	2	-	1	4.50	-	9.00	วิเคราะห์
-ศูนย์บริการอาหาร เครื่องดื่ม	124	480	1	1.70	-	279.84	วิเคราะห์
-พท.ขายอาหาร ครั้ว	-	4	1	-	18.00	69.96	วิเคราะห์
-ห้องพยาบาล 2เตียง	2	-	1	-	30.00	30.00	อ้างอิง
-โถงต้อนรับ พักคอย	-	150	1	0.64	-	96.00	ม.1
-สวนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	14	-	1	1.50	-	21.00	ม.1
-ส่วนเตรียมอาหาร	1	-	1	-	8.00	8.00	ประมาณ
-ห้องน้ำ-ส้วม	21	150	2	-	15.00	30.00	arch.
-สนามหญ้า สวนพัก ผ่อน	-	-	1	-	200.00	200.00	ประมาณ
					<b>รวม</b>	<b>855.26</b>	
					<b>+ cir30%</b>	<b>1111.84</b>	
<b>5.ส่วนบริการ</b>							
<b>5.1งานพัสดุกลาง</b>							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	2	-	1	4.50	-	9.00	ม.1
-ส่วนรับ-จ่ายพัสดุ	2	-	1	4.50	-	9.00	ม.1
-ส่วนเก็บพัสดุ	-	-	1	-	140.00	140.00	ม.1
					<b>รวม</b>	<b>170.00</b>	
					<b>+ cir30%</b>	<b>221.00</b>	
<b>5.2งานอาคารสถานที่</b>							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน	พท./น.	พท.รวม	อ้างอิง
	จ.น.ท.	อื่นๆ		ตร.ม.	ตร.ม.	ตร.ม.	
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	6	-	1	4.50	-	27.00	ม.1
-ส่วนซ่อมบำรุง	6	-	1	10.00	-	60.00	ม.2
-ส่วนเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ	-	-	1	-	12.00	12.00	ม.2
-ส่วนจอดรถประจำศูนย์	-	-	1	-	-	25.00	วิเคราะห์
-ห้องเครื่องไฟฟ้า	-	-	1	-	40.00	40.00	ประมาณ
-ห้องเครื่องประปา	-	-	1	-	25.00	25.00	ประมาณ
					<b>รวม</b>	<b>170.00</b>	
				+	cir30%	<b>221.00</b>	
<b>5.3งานรักษาความปลอดภัย</b>							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	4.50	-	4.50	ม.1
-เก็บอุปกรณ์ พักผ่อน	8	-	1	-	8.00	8.00	ประมาณ
					<b>รวม</b>	<b>12.50</b>	
				+	cir30%	<b>16.25</b>	
<b>5.4งานทำความสะอาด</b>							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	4.50	-	4.50	ม.1
-ห้องปฏิบัติการแม่บ้าน	7	-	1	4.50	-	31.50	ม.1
-ห้องเก็บอุปกรณ์เครื่องมือ	-	-	1	-	12.00	12.00	ประมาณ
					<b>รวม</b>	<b>48.00</b>	
				+	cir30%	<b>62.4</b>	
<b>5.5 ส่วนอำนวยความสะดวก</b>							
-ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	14	1	1	1.50	-	30.00	ม.1
-ส่วนเตรียมอาหาร	1	-	1	-	8.00	8.00	ประมาณ

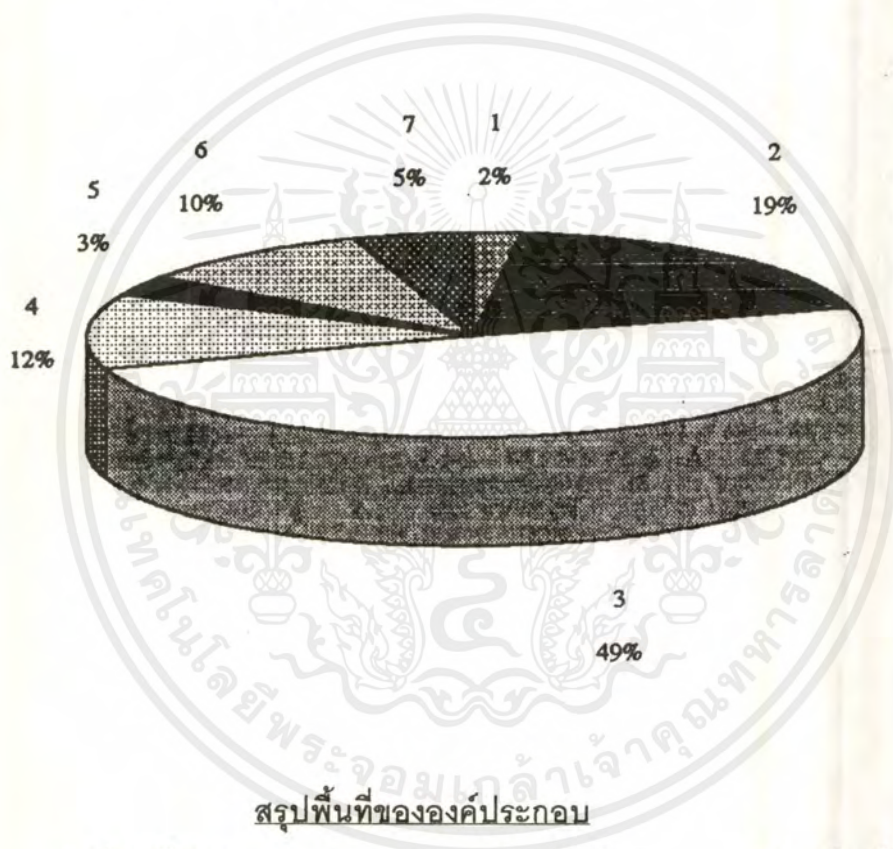
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน	พท./น.	พท.รวม	อ้างอิง
	จน.ท.	อื่นๆ		ตร.ม.	ตร.ม.	ตร.ม.	
-ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	20	-	1	-	2.40	4.80	arch.
-ห้องน้ำ-ส้วม	20	-	4	0.50	2.94	10.11	ม.1
					รวม	52.80	
				+	cir30%	68.64	
<b>6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่</b>							
-บ้านพักผู้อำนวยการศูนย์	-	-	1	-	106.55	1.655	ม.1
-บ้านพักรองผู้อำนวยการ	-	-	1	-	81.00	81.00	ม.1
-บ้านพักข้าราชการระดับ 3-4	-	-	17	-	66.90	1137.3	ม.1
-บ้านพักข้าราชการระดับ 1-2	-	-	4	-	118.40	473.60	ม.1
-สนามเด็กเล่นสวนพักผ่อน	-	-	1	-	81.00	81.00	ประมาณ
					รวม	1879.4	
				+	cir30%	2443.2	
<b>7. ส่วน จอดรถ</b>							
-ที่ จอดรถโดยสารขนาดใหญ่	-	448	7	-	40.00	280.00	
-ที่จอดรถส่วนบุคคล	-	-	34	-	12.00	408.00	วิเคราะห์
-ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	6	-	6	-	12.00	72.00	วิเคราะห์
-ที่จอดรถบริการศูนย์	-	1	1	-	12.00	12.00	วิเคราะห์
-ที่จอดรถบัสของศูนย์	-	1	1	-	40.00	40.00	วิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน	พท./น.	พท.รวม	อ้างอิง
	จ.น.ท.	อื่นๆ		ตร.ม.	ตร.ม.	ตร.ม.	
-ที่จอดรถจักรยานยนต์	-	37	37	-	1.32	55.44	วิเคราะห์
-ที่จอดรถรับจ้าง	-	4	4	-	2.40	9.60	วิเคราะห์
					<b>รวม</b>	<b>877.04</b>	
				+	cir30%	<b>1140.2</b>	

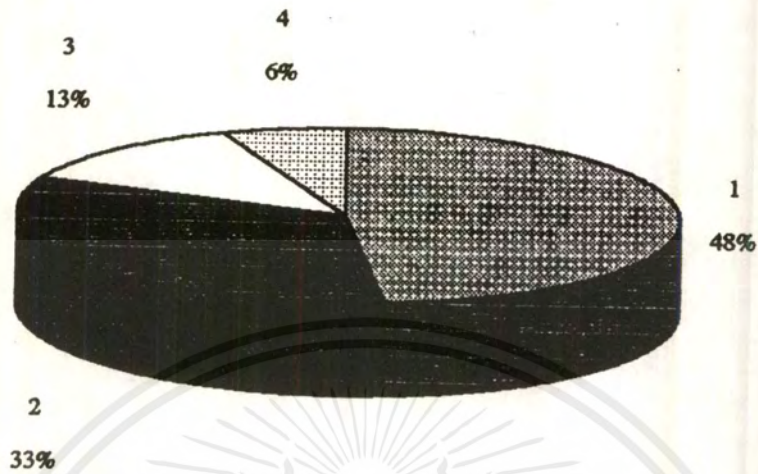
แผนภูมิที่ 3.2 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ



1. ส่วนบริหาร	460.46	ตร.ม.	คิดเป็น	2%
2. ส่วนการศึกษาและฝึกอบรม	4588.44	ตร.ม.	คิดเป็น	19%
3. ส่วนศึกษาค้นคว้าวิจัย	11590.78	ตร.ม.	คิดเป็น	49%
4. ส่วนบริการการท่องเที่ยว	2712.34	ตร.ม.	คิดเป็น	12%
5. ส่วนบริการ	629.59	ตร.ม.	คิดเป็น	3%
6. ส่วนพักอาศัยเจ้าหน้าที่	2443.28	ตร.ม.	คิดเป็น	10%
7. ส่วนจอดรถ	1140.20	ตร.ม.	คิดเป็น	5%
<b>รวมพื้นที่ทั้งโครงการ</b>	<b>23,565.09</b>	ตร.ม.	คิดเป็น	<b>100%</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แผนภูมิที่ 3.3 สรุปการใช้พื้นที่ของโครงการ



สามารถแบ่งการใช้พื้นที่โครงการ ได้ดังนี้

1. พื้นที่อาคาร	11,482.80	ตร.ม.	คิดเป็น	48 %
2. พื้นที่เลี้ยงสัตว์	7,764.00	ตร.ม.	คิดเป็น	33 %
3. พื้นที่สวนพักผ่อนและนันทนาการ	3,178.08	ตร.ม.	คิดเป็น	13 %
4. พื้นที่จอดรถ	1,140.20	ตร.ม.	คิดเป็น	6 %

## 3.4.4 การศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ตารางที่ 3.12 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	รวม
1	ส่วนบริหาร	■	3	3	3	2	1	1	13
2	ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่	⊗	■	2	2	1	1	2	11
3	ส่วนศึกษาค้นคว้าวิจัย	⊗	⊗	■	1	1	1	1	9
4	ส่วนบริการการท่องเที่ยว	⊗	⊗	⊗	■	3	1	2	12
5	ส่วนบริการ	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1	9
6	ส่วนพักอาศัยเจ้าหน้าที่	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	7
7	ส่วนจอดรถ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	9



บริหารสัมพันธ์



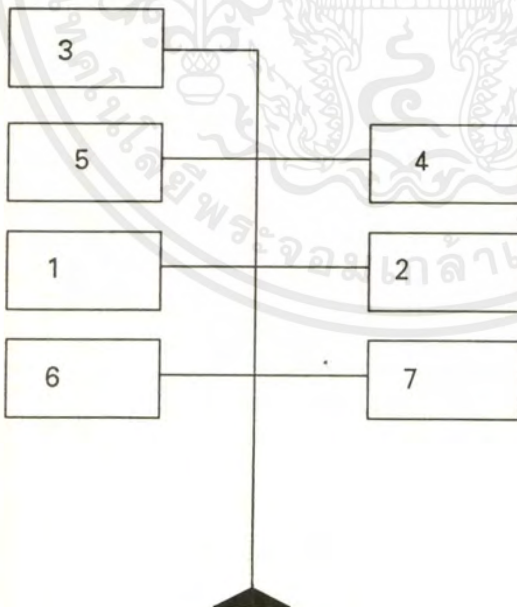
ติดต่อสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

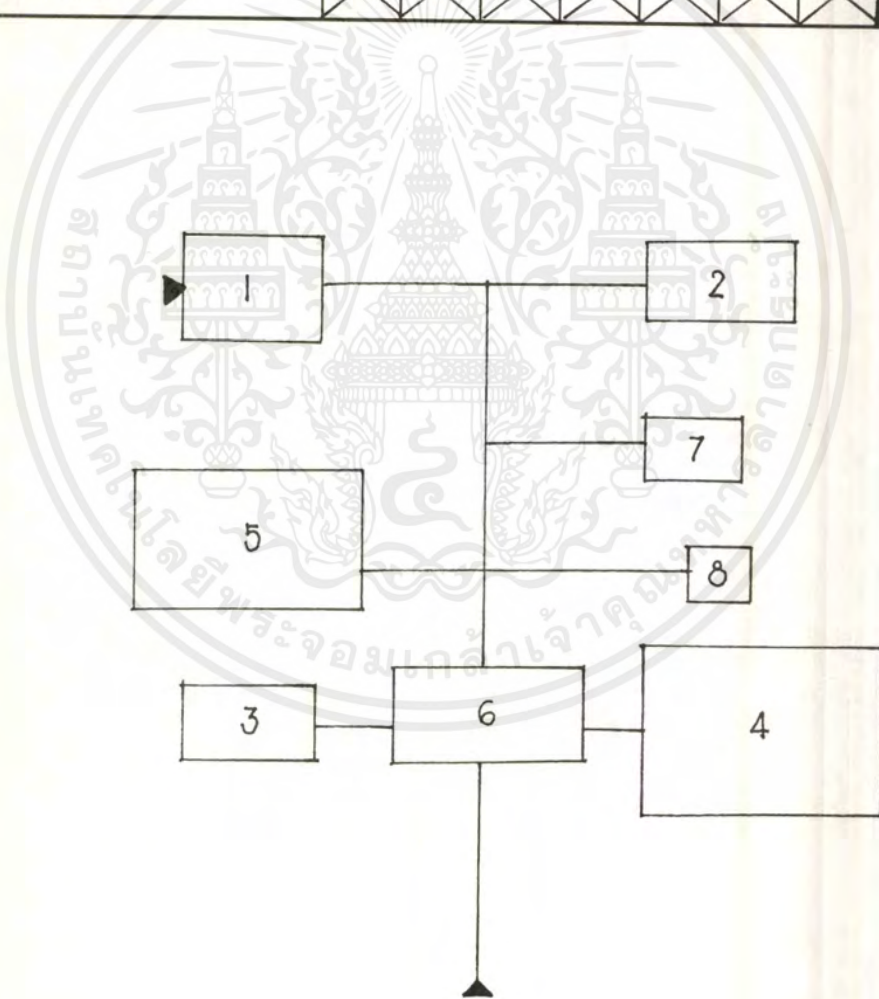


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 3.14 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนส่งเสริม และเผยแพร่

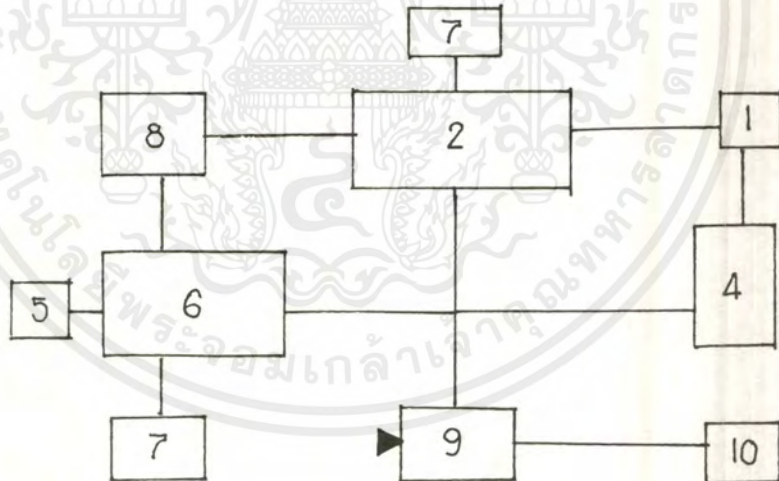
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1	งานวิชาการ	■	2	2	2	2	2	2	2	14
2	งานเผยแพร่และประสานงาน	●	■	2	2	3	2	2	1	14
3	งานห้องสมุด	●	●	■	4	2	2	2	1	15
4	งานพิพิธภัณฑ์	●	●	●	■	3	2	2	1	16
5	งานบริการการศึกษา	●	●	●	●	■	3	2	1	16
6	โรงพักคอย	●	●	●	●	●	■	0	2	13
7	ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	●	●	●	●	●	●	■	2	12
8	ห้องน้ำ-ส้วม	●	●	●	●	●	●	●	■	9



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงาน  
วิชาการ / งานเผยแพร่และประสานงาน

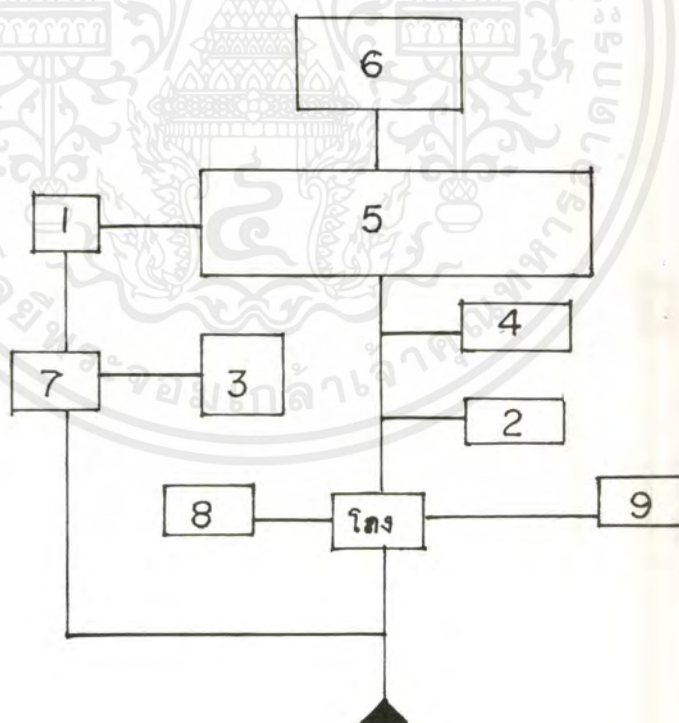
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1 ห้องหัวหน้าวิชาการ	■	3	1	3	1	1	0	2	2	2	15
2 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	■	■	2	2	1	1	0	2	2	2	15
3 เก็บเอกสาร	■	■	■	0	0	0	0	0	0	0	3
4 ห้องประชุมภายใน	■	■	■	■	1	2	0	2	0	1	11
5 ห้องหัวหน้างานเผยแพร่	■	■	■	■	■	3	2	2	2	2	14
6 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	■	■	■	■	■	■	2	2	2	2	15
7 ห้องเก็บเอกสาร	■	■	■	■	■	■	■	0	0	0	4
8 ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	■	■	■	■	■	■	■	■	1	2	13
9 โถงพักคอย	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	9
10 ห้องน้ำ - ส้วม	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	12



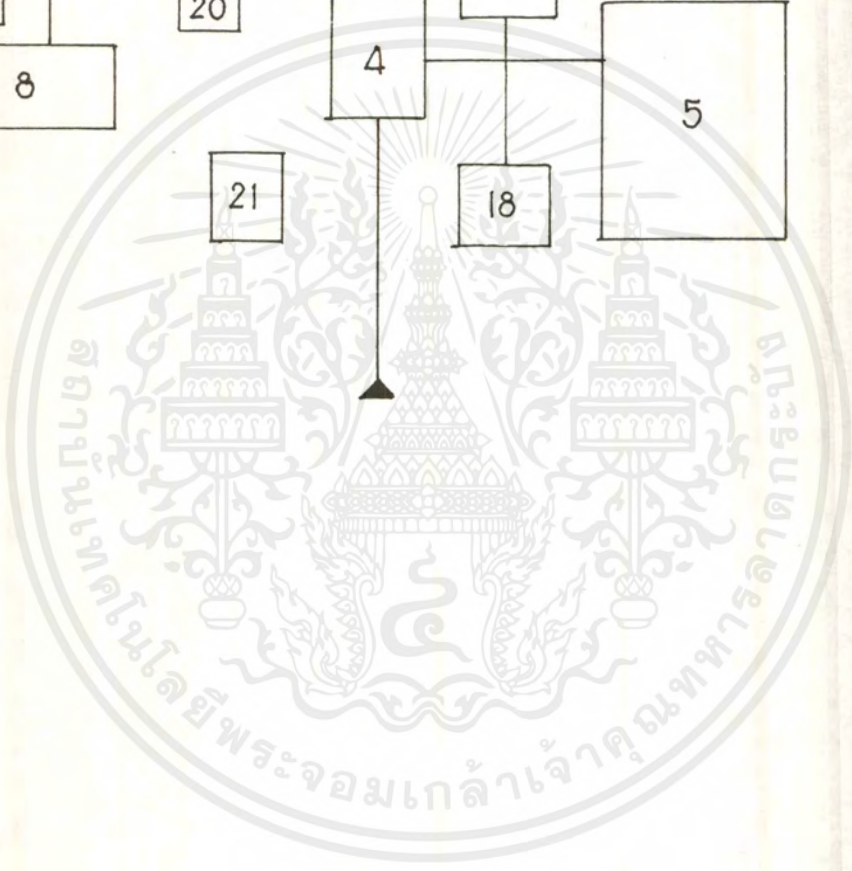
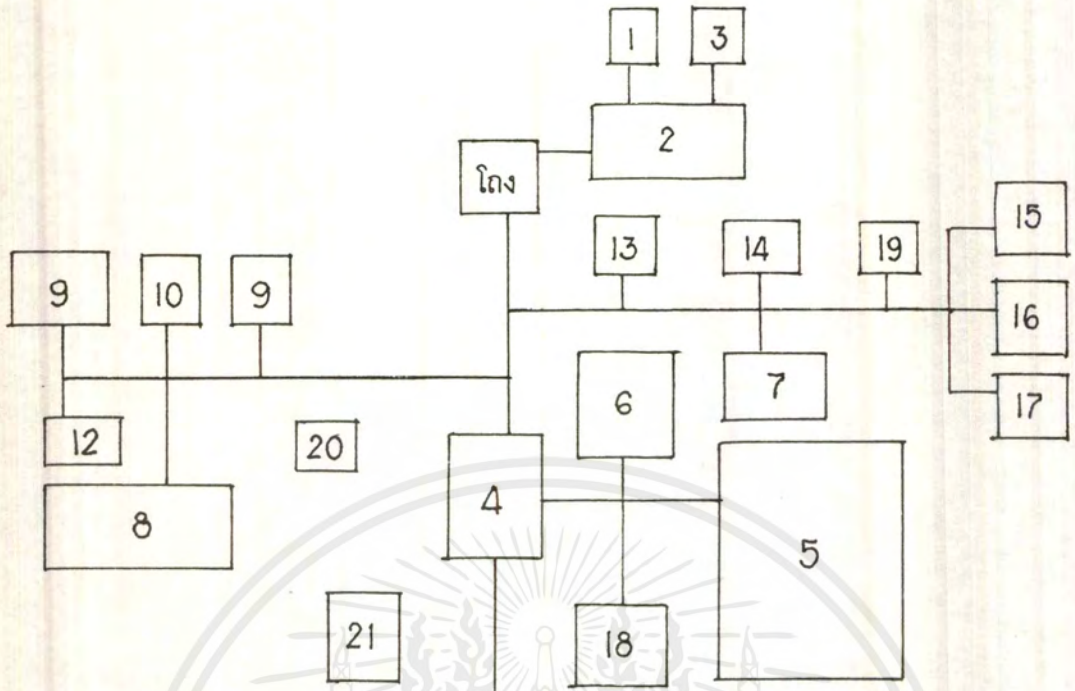
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 ตารางเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบงานห้องสมุด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1 ห้องบรรณารักษ์	■	1	3	1	3	1	3	1	2	15
2 ส่วนบริการถ่ายเอกสาร	×	■	2	0	1	1	0	2	0	7
3 เคาน์เตอร์บริการรับ-ส่ง	×	×	■	2	2	2	2	0	0	13
4 โถง บัตรรายการ	×	×	×	■	2	2	0	0	0	7
5 บริเวณอ่านหนังสือ	×	×	×	×	■	3	2	0	2	15
6 ส่วนเก็บหนังสือ	×	×	×	×	×	■	1	0	0	10
7 ส่วนซ่อมแซมหนังสือ	×	×	×	×	×	×	■	0	1	8
8 ส่วนรับฝากของ	×	×	×	×	×	×	×	■	0	5
9 ห้องน้ำ-ส้วม	×	×	×	×	×	×	×	×	■	6



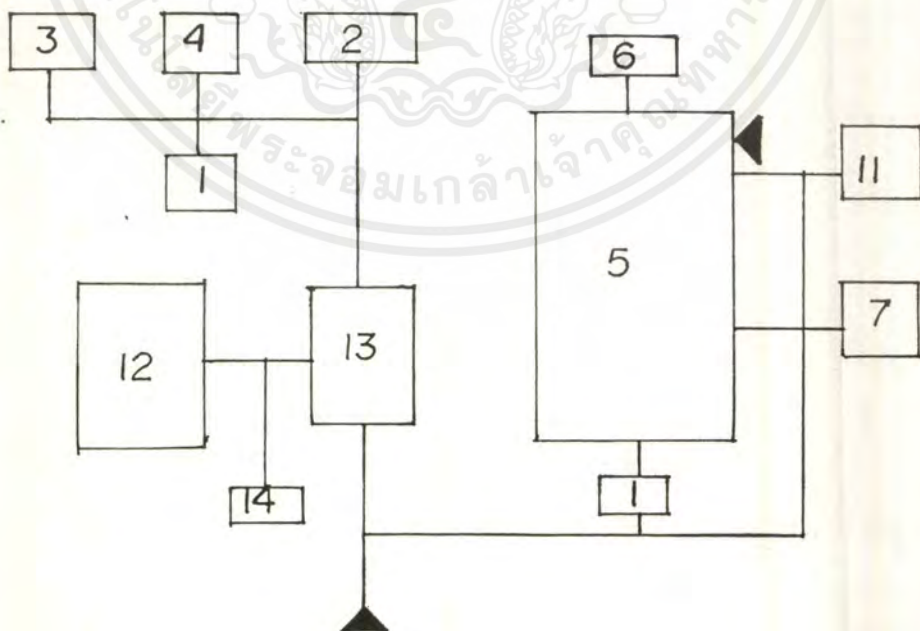
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบงานบริการ ศึกษาและฝึกอบรม

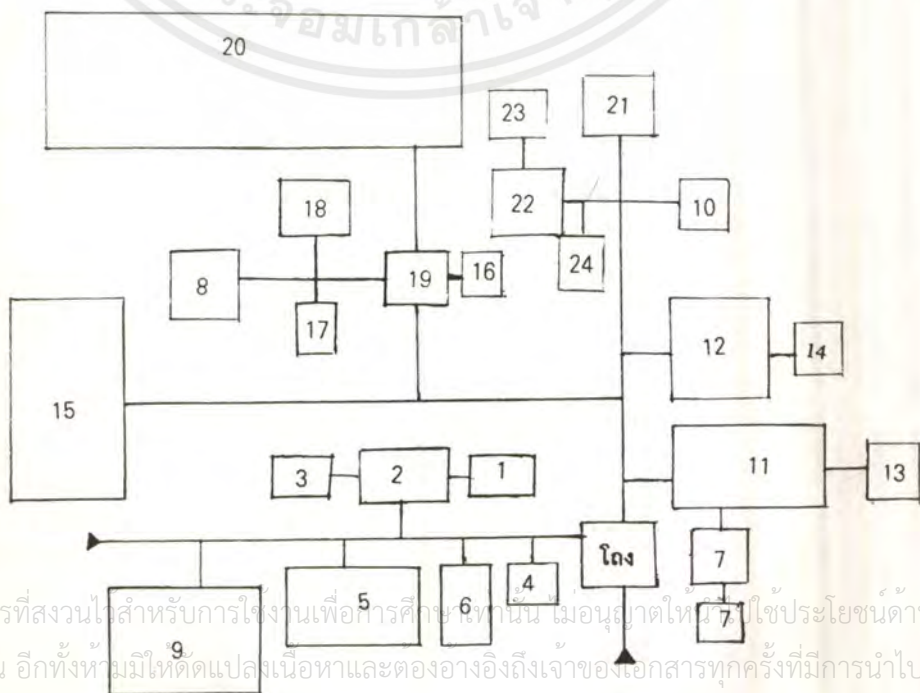
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1 ห้องโสตทัศนอุปกรณ์	■	3	2	2	2	1	1	0	0	3	0	2	0	1	19
2 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	⊗	■	2	2	2	0	2	1	0	2	2	2	1	2	23
3 ห้องล้างอัด ขยายรูป	⊗	⊗	■	2	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	14
4 ห้องอัดบันทึกเทปสไลด์	⊗	⊗	⊗	■	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	15
5 ห้องประชุมใหญ่	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	2	1	3	4	3	2	2	1	30
6 เวที	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	1	3	4	3	0	0	1	19
7 ห้องเตรียมประชุม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	0	1	1	2	0	1	17
8 ห้องเก็บของ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	0	1	1	1	0	0	11
9 บริเวณที่นั่ง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	1	1	2	2	14
10 ห้องปฏิบัติการแสงเสียง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	3	0	1	23
11 ห้องพักวิทยากร	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	1	2	12
12 ห้องประชุมเล็ก	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	2	25
13 โถงพักคอย	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	10
14 ห้องน้ำ ล้าง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	18



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนศึกษาค้นคว้าวิจัย

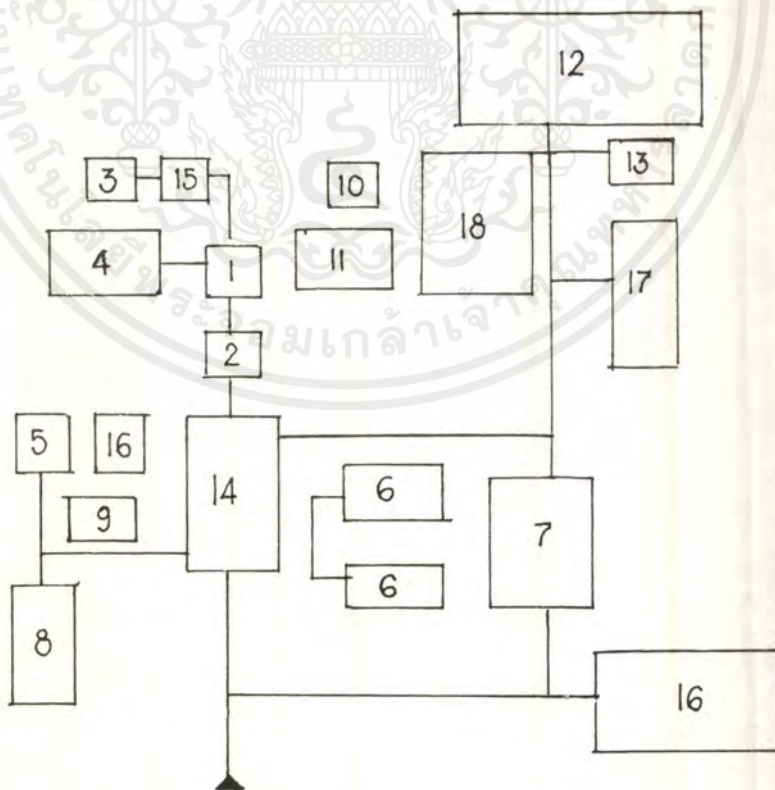
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	รวม
1 ห้องหัวหน้างาน	■	4	3	2	2	1	1	0	2	2	2	1	0	1	0	1	0	0	1	0	3	1	1	0	29
2 ส่วนทำงานสัตวแพทย์	■	■	1	2	3	2	3	0	3	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	2	2	25
3 ส่วนผู้ช่วยสัตวแพทย์	■	■	■	3	3	2	2	2	3	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	21
4 ห้องปฏิบัติการแพทย์	■	■	■	■	3	2	1	0	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	13
5 ห้องผ่าตัดและเอกซเรย์	■	■	■	■	■	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
6 ส่วนจัดเก็บวัคซีนยาเครื่องมือ	■	■	■	■	■	■	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
7 ส่วนโถง พักรอ เก็บประวัติ	■	■	■	■	■	■	■	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	8
8 ส่วนเตรียมอาหาร	■	■	■	■	■	■	■	■	1	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	10
9 ส่วนพักฟื้นสัตว์ป่วย	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	3	0	0	2	11
10 ห้องหัวหน้างานวิจัย	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	3	3	1	2	0	0	0	1	0	0	2	3	1	17
11 ห้องปฏิบัติการทดลอง	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3	3	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	11
12 ห้องทำงานนักวิจัย	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	2	1	0	0	0	2	0	0	1	3	0	9
13 ห้องเก็บอุปกรณ์	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	4
14 เก็บเอกสาร	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
15 แปลงเพาะกล้าอาหาร	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
16 ห้องหัวหน้างานเพาะเลี้ยง	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3	2	0	0	0	1	0	0	0	6
17 ห้องเก็บอุปกรณ์เครื่องมือ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2	0	2	0	1	0	0	0	5
18 ส่วนเก็บและเตรียมอาหาร	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0	2	0	0	2	0	0	0	4
19 ห้องพนักงานเลี้ยงสัตว์	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3	0	0	0	0	0	0	3
20 ส่วนเลี้ยงสัตว์	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0
21 ห้องประชุม	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	0	1	2
22 ส่วนพักผ่อน	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	2	3
23 เตรียมอาหาร	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2
24 ห้องน้ำ-ส้วม	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มิใช่ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วน  
บริการการท่องเที่ยว

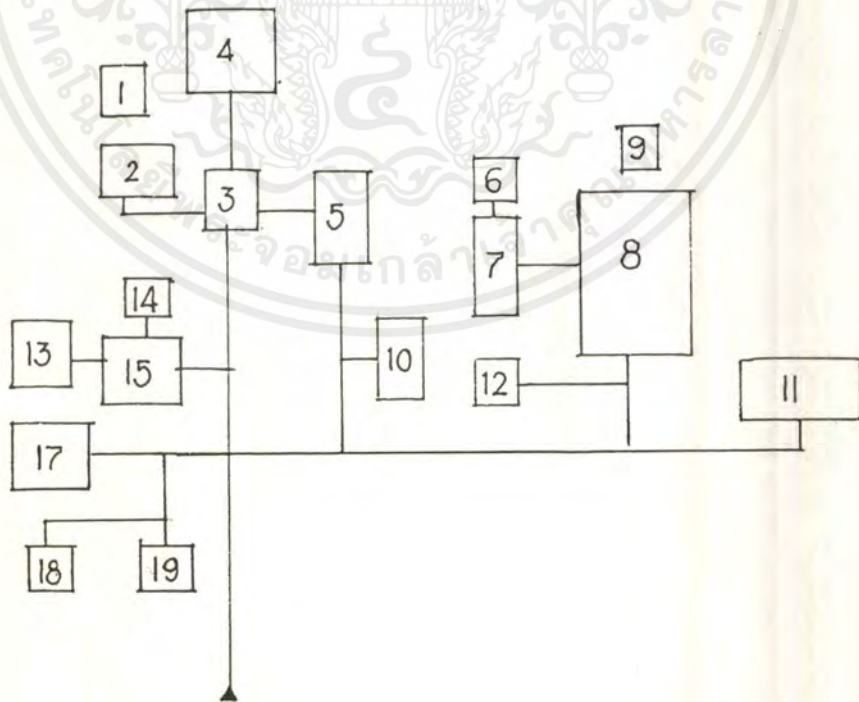
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	รวม
1 ห้องหัวหน้างานบริการ	■	2	3	3	1	1	1	0	2	3	2	0	0	1	1	1	1	0	21
2 ประชาสัมพันธ์	■	■	3	3	1	1	0	1	2	2	3	0	3	1	1	1	1	0	30
3 ห้องหัวหน้างานตลาด	■	■	■	3	1	1	1	1	2	2	2	1	0	1	1	1	1	0	31
4 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	■	■	■	■	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	23
5 ร้านจำหน่ายอาหารสัตว์	■	■	■	■	■	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	13
6 ศูนย์จำหน่ายสินค้า	■	■	■	■	■	■	2	1	1	0	0	1	0	2	1	0	0	0	14
7 ศูนย์การอาหารเครื่องดื่ม	■	■	■	■	■	■	■	1	1	0	0	1	0	2	1	2	2	0	19
8 ห้องพยาบาล	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	1	1	0	2	1	0	0	0	10
9 ห้องหัวหน้างานที่พัก	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2	2	1	1	1	1	1	0	21
10 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	2	1	2	1	1	0	22
11 ส่วนของห้องพัก	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	1	0	1	0	0	0	12
12 ที่พักนักท่องเที่ยว	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0	1	0	1	1	2	16
13 ห้องเก็บของ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0	0	0	0	0	3
14 ห้องต้อนรับ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2	0	0	0	21
15 ห้องนำ - ส้วม	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0	0	0	16
16 สวนพักผ่อน	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2	0	11
17 สนามเปตอง	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0	11
18 สวนกิจกรรมกลางแจ้ง	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	รวม	
1 ห้องหัวหน้างานพัสดุกลาง	■		3	2	2	2	2	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	1	17
2 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	■	■	3	2	2	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	1	17	
3 ส่วนรับ-จ่ายพัสดุ	■	■	■	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	13	
4 ส่วนเก็บพัสดุ	■	■	■	■	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	10	
5 ส่วนรับ-ส่งพัสดุ	■	■	■	■	■	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9	
6 ห้องหัวหน้างานอาคารสถานที่	■	■	■	■	■	■	3	2	2	2	1	1	1	2	0	0	1	1	1	19	
7 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	■	■	■	■	■	■	■	3	3	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	17	
8 ส่วนซ่อมบำรุง	■	■	■	■	■	■	■	■	3	2	1	0	0	0	0	1	1	1	1	14	
9 ส่วนเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
10 ส่วนจอดรถประจำศูนย์ฯ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
11 ห้องเครื่องเทคนิค	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2	2	0	0	0	1	1	1	11	
12 ห้องหัวหน้า ร.ป.ภ.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3	2	0	0	2	1	1	16	
13 เก็บอุปกรณ์	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3	1	0	0	1	1	11	
14 ห้องหัวหน้าแม่บ้านทำความสะอาด	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3	3	0	0	0	14	
15 ปฏิบัติการแม่บ้าน	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2	2	1	1	11	
16 เก็บอุปกรณ์	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0	0	0	6	
17 ส่วนหัดผ่อน เตรียมอาหาร	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2	2	19	
18 ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2	11	
19 ห้องน้ำส้วม	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	14	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.22 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ของสวนพักอาศัยเจ้าหน้าที่

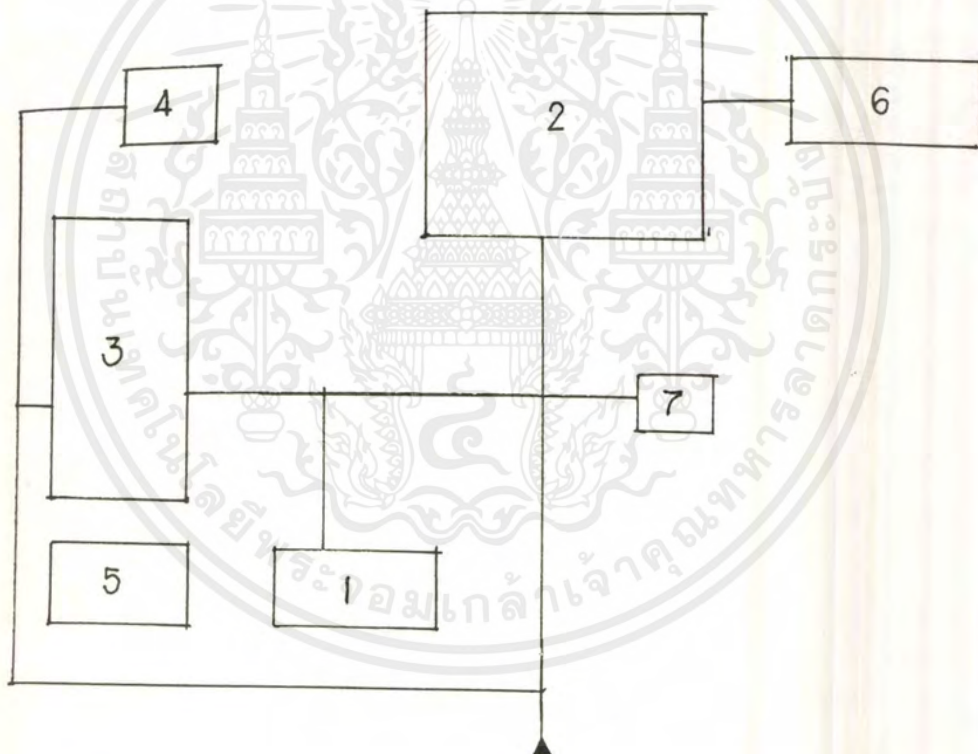
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1 บ้านพักผู้อำนวยการ	■	3	1	1	2	7
2 บ้านพักรองผู้อำนวยการ	⊗	■	1	1	2	5
3 บ้านพักเจ้าหน้าที่ระดับ 3-4	⊗	⊗	■	1	2	5
4 บ้านพักเจ้าหน้าที่ระดับ 1-2	⊗	⊗	⊗	■	2	5
5 สวนสาธารณะ	⊗	⊗	⊗	⊗	■	6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.23 ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจอตรด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1 ที่จอตรดโดยสาร	■	1	1	1	1	1	1	7
2 ที่จอตรดส่วนบุคคล	■	■	1	1	1	1	1	7
3 ที่จอตรดเจ้าหน้าที่	■	■	■	1	1	1	1	8
4 ที่จอตรดบริการศูนย์ฯ	■	■	■	■	2	1	1	7
5 ที่จอตรด巴士ของศูนย์ฯ	■	■	■	■	■	1	1	8
6 ที่จอตรดจักรยานยนต์ของ	■	■	■	■	■	■	2	8
ศูนย์								
7 ที่จอตรดรับจ้าง	■	■	■	■	■	■	■	8



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**3.5 การศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ**

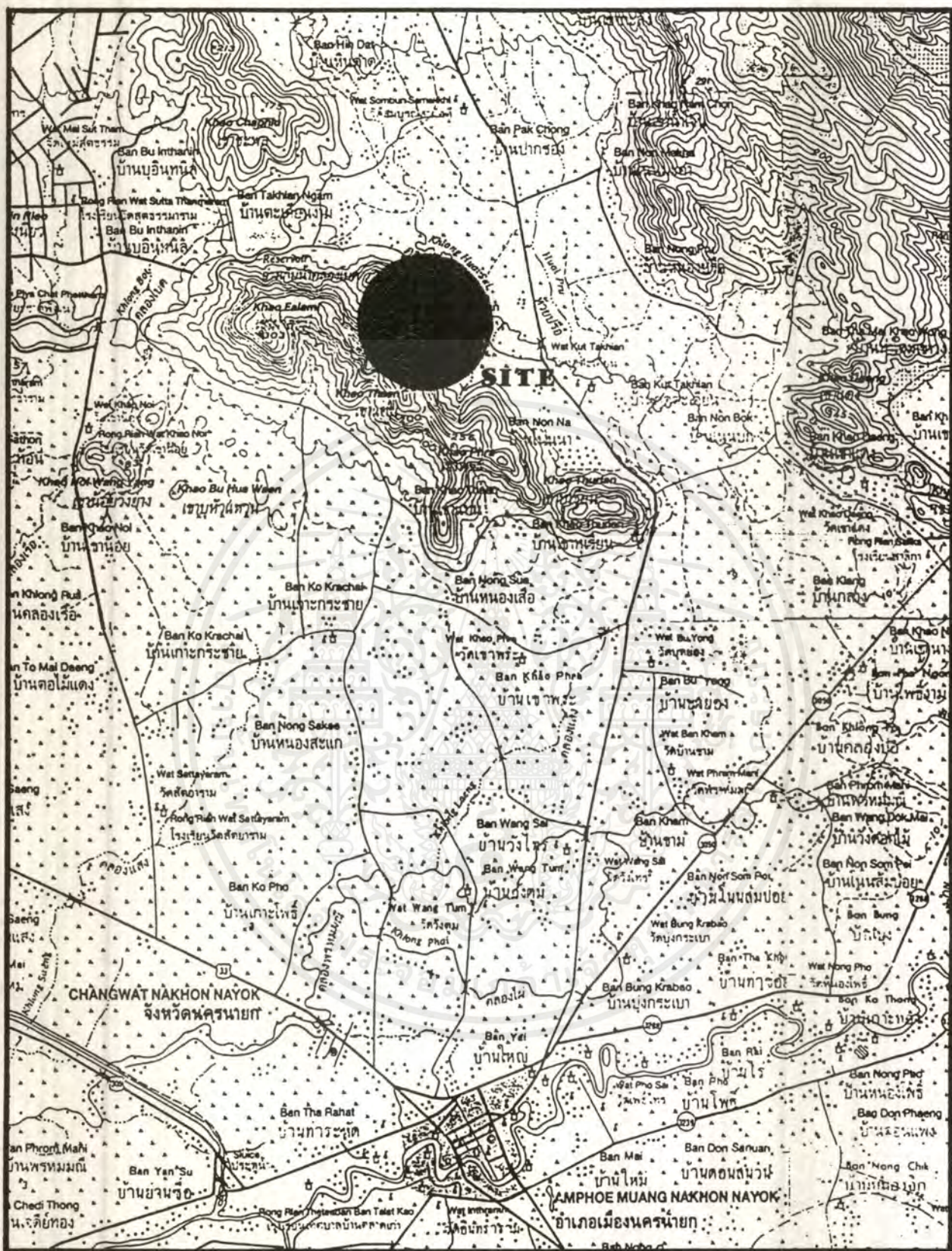
สภาพที่ตั้งโครงการและสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า นครนายกตั้งอยู่บริเวณเชิงเขา บนพื้นที่ 39 ไร่ ในเขตตำบลเขาพระ อำเภอเขาพระ จังหวัดนครนายก เดิมอยู่ภายใต้การดูแลของป่าไม้จังหวัดนครนายก ซึ่งทางป่าไม้จังหวัดเองไม่สามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง จึงมอบให้ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า จัดตั้งสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า เพื่อ กรมป่าไม้ได้พัฒนาพื้นที่และดูแลพื้นที่ป่าให้เป็นป่าที่สมบูรณ์ต่อไป

อาณาเขต	ทิศเหนือ	จรด	ถนนสาธารณะกว้าง 18 เมตร
	ทิศตะวันออก	จรด	ที่ว่างเปล่า
	ทิศใต้	จรด	เขาพระ
	ทิศตะวันตก	จรด	ที่ว่างเปล่า



สภาพที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

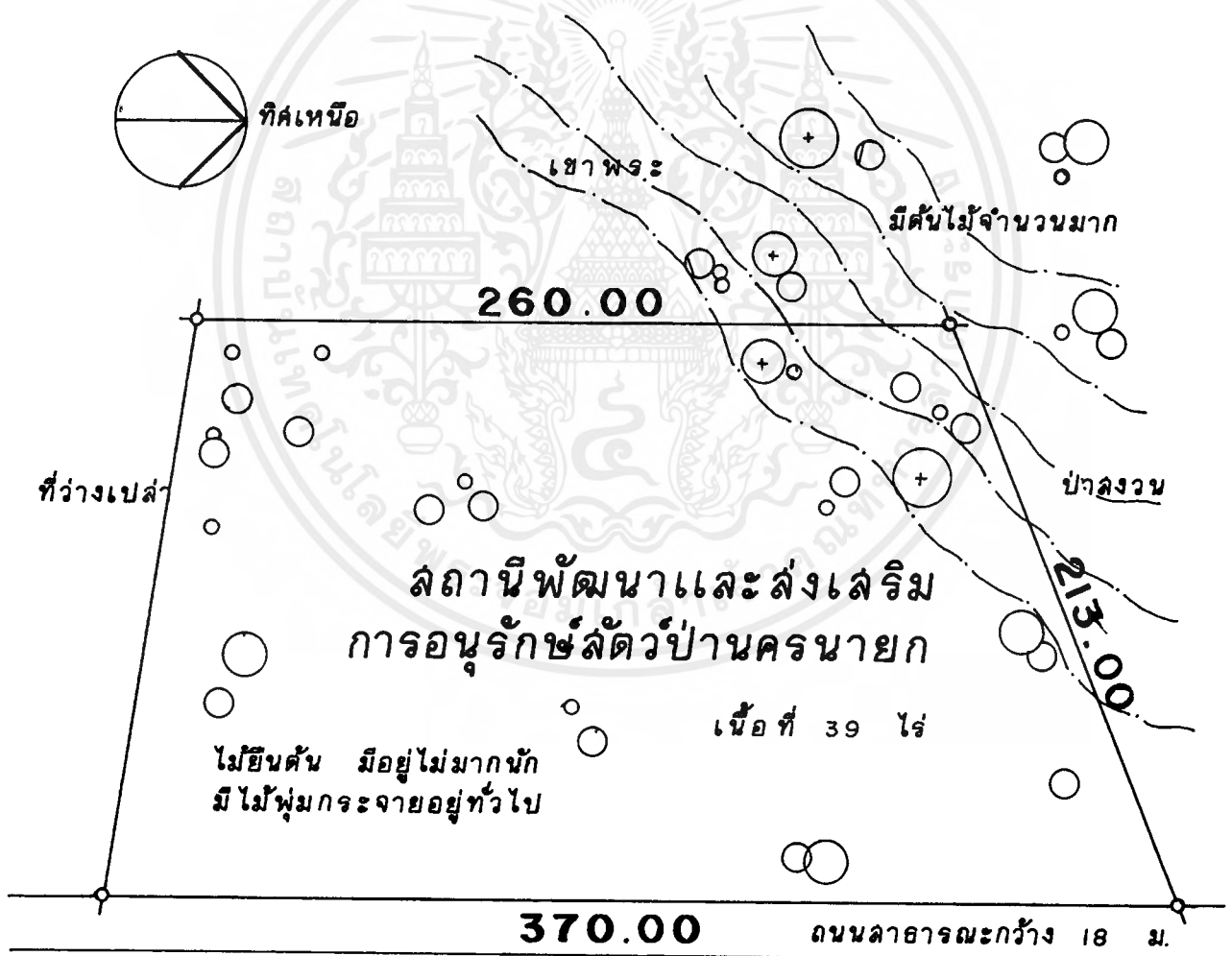


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การสำรวจที่ตั้งโครงการ ( SITE SURVEY )

การสำรวจที่ตั้งโครงการเป็นขั้นตอนหนึ่งเพื่อเก็บข้อมูล อย่างละเอียดเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ นำมาใช้เป็นข้อมูล การพัฒนาสภาพที่ตั้งซึ่งจะต้องวิเคราะห์ที่ตั้งต่อไป โดยทำการสำรวจภาคสนามได้ข้อมูลดังนี้

1. ทำเลที่ตั้ง : อยู่ติดกับถนนสาธารณะกว้าง 18 เมตร
2. ขนาด : เนื้อที่ 39 ไร่ ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมคางหมู
3. ระดับ : ที่ตั้งอยู่บริเวณ ที่ดอน น้ำท่วมไม่ถึง ระดับในพื้นที่ไม่ต่างกันมากนัก
4. ไม้ยืนต้น : มีไม่มากนัก
5. ภูมิ ภาค : ตั้งอยู่ในบริเวณอากาศชุ่มชื้น ฝนตกตามฤดูกาล อุณหภูมิเฉลี่ย 26.3 - 30.4 องศาเซลเซียส

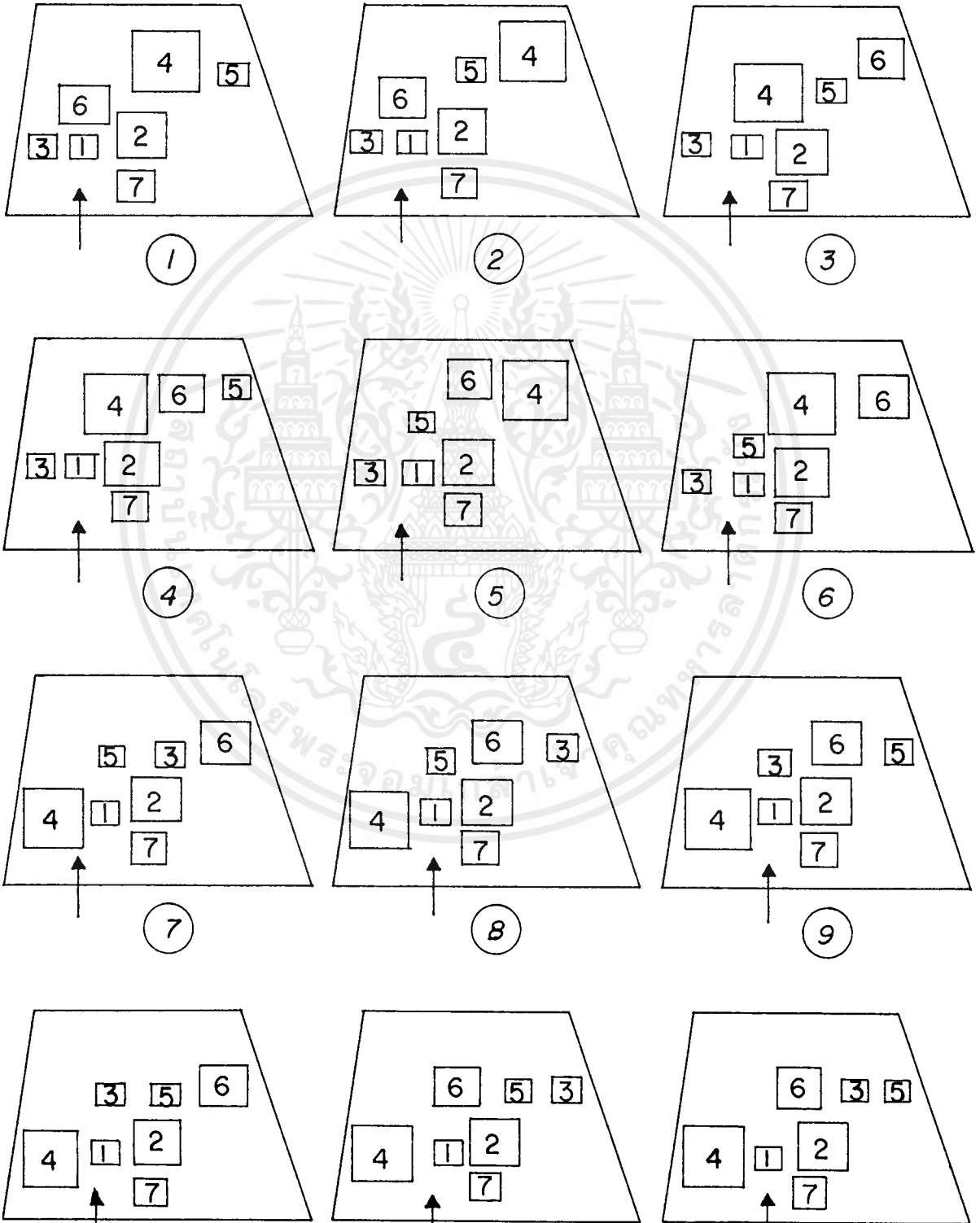


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

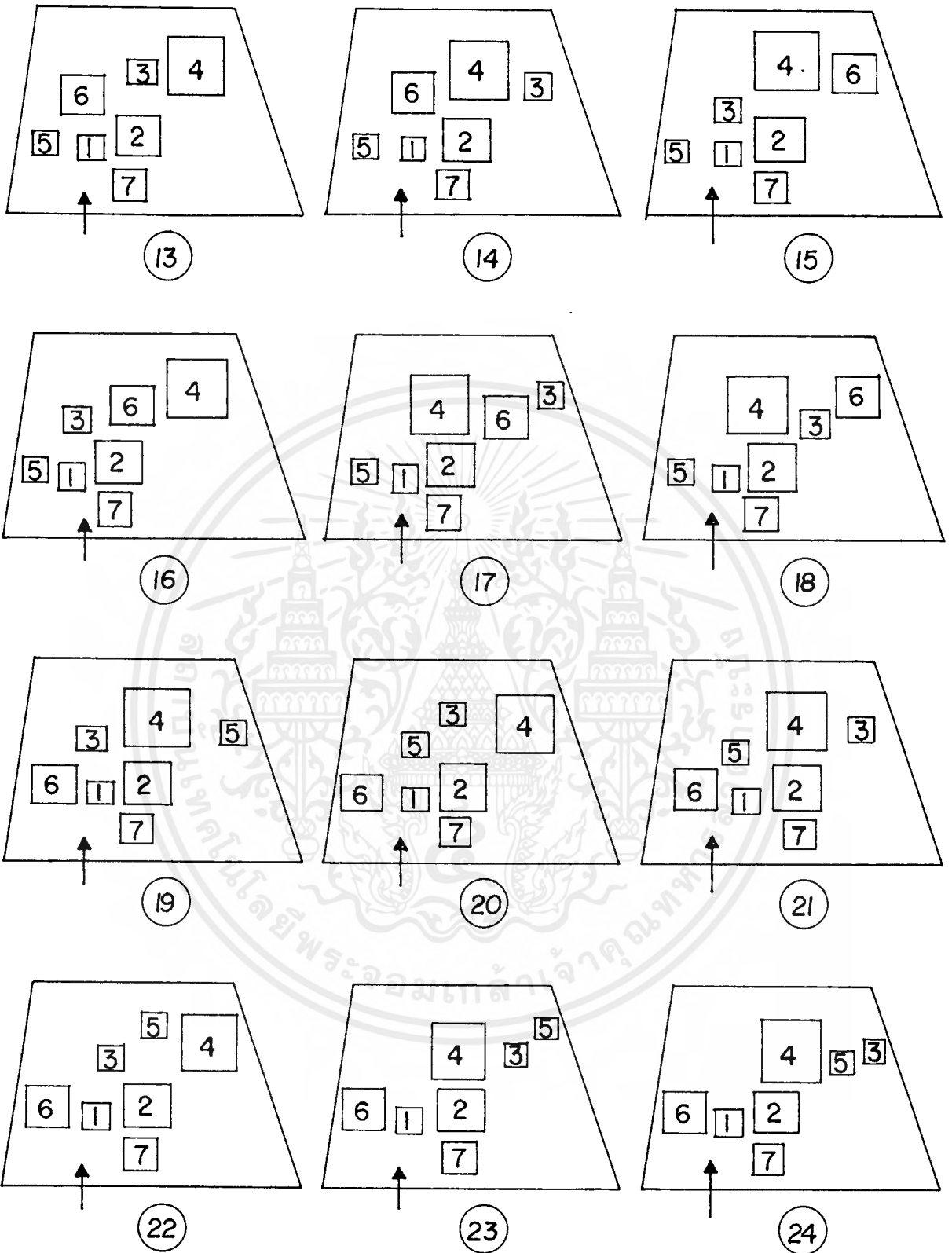


การจัดตำแหน่งของกลุ่มส่วนพื้นที่ใช้สอยในที่ตั้งโครงการ  
( GROUPING ZONING ALTERNATIVE )

ในการจัด GROUPING ZONING นั้นจะวิเคราะห์ให้ 3 ส่วนคงที่และ 4 ส่วน สลับตำแหน่ง ตามทฤษฎีความน่าจะเป็น จะจัดได้ 24 แบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสาร (10) ทั่วไปสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษ (11) เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ปร (12) ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงการจัด GROUPING ZONING ALTERNATIVE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นนำมาพิจารณาเลือกแบบของการจัดที่เหมาะสม โดยการให้คะแนน แสดงการประเมินคุณภาพแต่ละหัวข้อ ค่าคะแนนมีความหมาย ดังนี้

1. ไม่ดี

2. พอใช้

3. ดี

4. ดีมาก

ตารางที่ 3.24 การพิจารณาเลือกการจัดตำแหน่งของกลุ่มส่วนใช้สอยในที่ตั้ง

แบบที่	การนำเข้าอาคาร	การสัมพันธ์ระหว่างสวน	การสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมของที่ตั้ง	การขยายตัวในอนาคต	การสัมพันธ์กับแนวความคิด	รวม
1	3	2	1	2	1	9
2	3	3	1	3	1	11
3	3	3	1	3	1	11
4	3	1	1	2	1	8
5	3	2	1	3	1	10
6	2	3	1	3	3	11
7	2	3	1	3	3	12
8	2	1	2	1	2	8
9	2	1	1	1	2	7
10	2	1	1	1	2	9
11	2	1	1	2	2	8
12	2	1	1	3	2	8
13	1	2	3	3	3	12
14	1	2	4	4	3	14
15	1	2	2	1	3	9
16	1	2	1	1	3	8
17	2	1	3	1	3	10
18	2	3	3	2	3	14
19	3	4	2	1	2	11
20	3	4	4	3	2	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่	การนำเข้าอาคาร	การสัมพันธ์ระหว่างสวน	การสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมของที่ตั้ง	การขยายตัวในอนาคต	การสัมพันธ์กับแนวความคิด	รวม
21	3	4	4	4	2	17
22	3	2	2	2	2	11
23	3	2	2	2	2	11
24	3	3	2	4	2	14

นำแบบที่ได้ค่าคะแนนรวมมากที่สุด จำนวน 2 แบบ มาพิจารณาข้อดี - ข้อเสีย เพื่อสรุปเลือกและเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหาต่อไปนี้

ข้อดี

1. มีความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบและการสัญจรสะดวก
2. มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม
3. สวนพักผ่อนอยู่ในมุมสงบของที่ตั้ง

ข้อจำกัด

1. ส่วนสนับสนุนโครงการไม่ติดต่อกับป่าสงวน
2. สวนพักผ่อนน้ำที่ได้รับเสียงรบกวน

ข้อดี

1. มีความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบและการสัญจรสะดวก
2. มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม
3. ส่วนสนับสนุนฯ ติดเขตป่าสงวน
4. สวนพักผ่อนอยู่ในมุมสงบ ของที่ตั้งและไม่ไกลจากทางเข้า

ข้อจำกัด

1. สวนพักผ่อนได้รับเสียงรบกวน

**สรุป**

เลือกการจัดตำแหน่งของกลุ่มสวนใช้สอยในที่ตั้งแบบที่ **21** เนื่องจากมีความเหมาะสม และข้อจำกัดสามารถพัฒนาได้

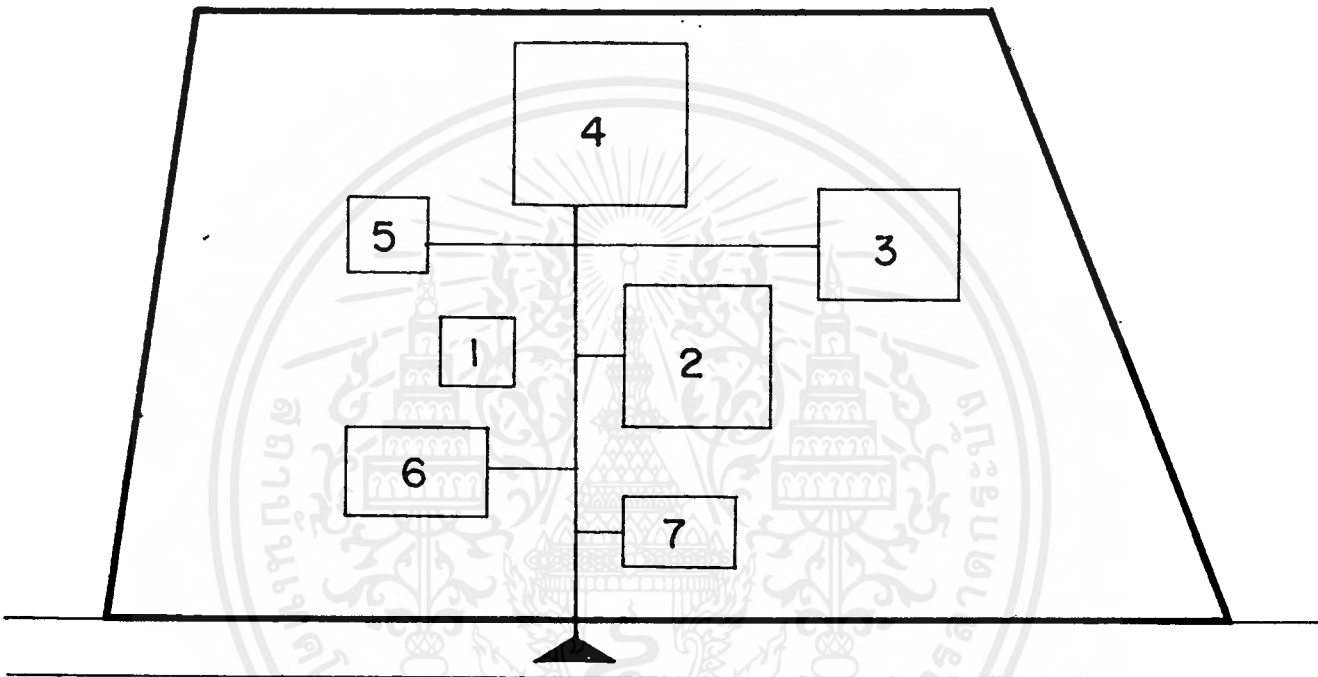




## การจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงในที่ตั้งโครงการ

( DESIGN DIAGRAM )

การทำ DESIGN DIAGRAM นั้นคือการนำเอา FUNCTION DIAGRAM วางลงในที่ตั้งเข้ามาตราส่วน ขนาดของ FUNCTION ต้องตามขนาดพื้นที่จริง ทำให้ทราบถึงการใช้พื้นที่ในแนวราบ และมีพื้นที่เหลือเพื่อการขยายตัวหรือไม่



- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1. ส่วนบริหาร                  | 5. ส่วนบริการ         |
| 2. ส่วนคลังเครื่องมือและแผนผัง | 6. ส่วนพักเจ้าหน้าที่ |
| 3. ส่วนศึกษาค้นคว้าวิจัย       | 7. ส่วนจอดรถ          |
| 4. ส่วนบริการการท่องเที่ยว     |                       |

สรุปผล

พื้นที่ของที่ตั้งโครงการ ทั้งสิ้น 39 ไร่ หรือ 62,400 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยของทุกองค์ประกอบ 23,565.09 ตร.ม.

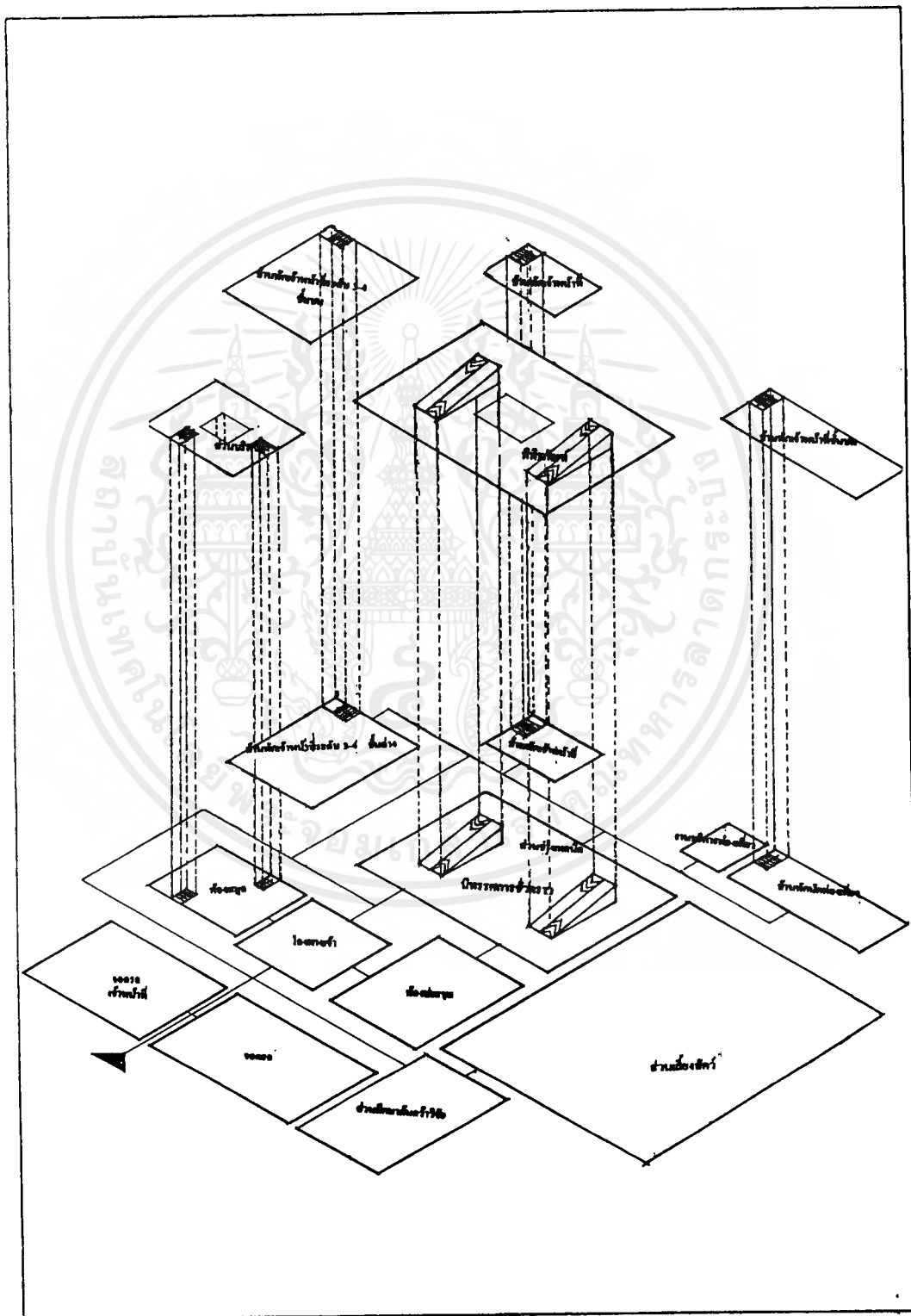
เหลือพื้นที่ที่สามารถพัฒนาได้อีก 38,834.90 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ผังแสดงการติดต่อสัญจรในแนว 3 มิติ ของเนื้อที่ใช้สอย .

( THREE DIMENSION DIAGRAM )

ผลจาก DESIGN DIAGRAM ทำให้ทราบวาพื้นที่ตั้งเพียงพอดต่อเนื้อที่ใช้สอย โดยไม่ต้องซ้อนชั้น แต่เมื่อพิจารณาตามความเหมาะสม ความต้องการเฉพาะองค์ประกอบบางอย่าง ผนวกกับแนวความคิดในการออกแบบ จึงต้องคิดการซ้อนชั้น ดังแผนผังต่อไปนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลระบบเทคโนโลยีทางอาคาร

#### 3.6.1 ระบบโครงสร้างอาคารและวัสดุก่อสร้างหลัก

1. โครงสร้างใต้ดิน ( SUB STRUCTURE ) ทำหน้าที่รับโครงสร้างที่อยู่เหนือผิวดินต้านทานแรงภายนอกที่กระทำต่ออาคารในทุกทิศทาง ด้านทานอาคารไม่ให้ลอยออกจากที่รองรับใต้ดินกำหนดให้เป็นฐานรากเดียว ใช้เข็มสั้น เพื่อให้เกิดความประหยัดด้านโครงสร้าง

2. โครงสร้างบนดิน ( SUPER STRUCTURE ) แบ่งได้ 2 ประเภทตามลักษณะการจัดแบ่งที่ว่างเพื่อใช้สอย

- โครงสร้างอาคารทางสูง เป็นการจักระบบรับน้ำหนักทางแนวตั้ง เช่น เสา
- โครงสร้างอาคารทางกว้าง เป็นการจักระบบรับน้ำหนักองค์ประกอบอาคารตามแนวนอน เช่น ระบบพื้นต่างๆ

#### ระบบโครงสร้างหลักอาคาร

ในการวิเคราะห์ระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม ได้นำระบบมาพิจารณาตามความเหมาะสม คือ

1. ระบบเสาและคาน
2. ระบบผนังรับน้ำหนัก
3. ระบบชวงกว้าง

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ 1. ไม่ดี 2. ดีพอใช้ 3. ดีมาก

ข้อเปรียบเทียบ	ระบบโครงสร้าง		
	1	2	3
1. เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย	3	2	3
2. ก่อสร้างง่าย	3	2	3
3. ประหยัด	2	2	2
4. สามารถใช้วัสดุในท้องถิ่น	3	2	2
<b>รวม</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>9</b>

**สรุป** ระบบโครงสร้างแบบเสาและคาน เหมาะสมกับโครงการมากที่สุด

การเลือกใช้วัสดุก่อสร้าง พิจารณา 3 ระบบ คือ

1. ระบบโครงสร้างไม้
2. ระบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
3. ระบบโครงสร้างเหล็ก

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ	1. ไม่ดี	2. ดีพอใช้	3. ดีมาก
<b>ข้อเปรียบเทียบ</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1. เป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น	3	2	1
2. เข้ากับสภาพแวดล้อม	2	2	1
3. เข้ากับสภาพภูมิอากาศ	2	3	2
4. มีความทนทานต่อการใช้สอย	1	3	3
5. มีความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย	1	3	3
6. ประหยัด	1	3	3
<b>รวม</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>12</b>

**สรุป** โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เหมาะสมกับโครงการมากที่สุด  
การเลือกช่วงเวลา

การเลือกช่วงเวลาพิจารณาตามความเหมาะสม ในการจัดพื้นที่สำนักงานของอาคารซึ่งเป็นการใช้สอยหลักของอาคารนี้ ซึ่งมีขนาดที่ลงตัวพอดีกับช่วงเวลา 8.00 X 8.00 ม. ซึ่งประหยัดด้านโครงสร้าง เหล็กเสริมไม่ต้องตัดหรือต่อ แบ่งกึ่งกลางห้องขนาดที่ 4.00 X 4.00 ม. โดยให้ขนาดของเสารอบนอกอาคาร มีขนาด 0.40 X 0.30 ม. เพื่อแสดงความมั่นคงของโครงการสำหรับเสาภายในอาคาร มีขนาด 0.30 X 0.30 ม.

#### การเลือกระบบผนัง

- ผนังภายนอกส่วนที่ไม่ใช่ช่องเปิดใช้ผนังก่ออิฐโชว์แนว
- ผนังภายในบางแห่งใช้ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ เช่น ห้องน้ำ ห้องเก็บของ
- ผนังภายในส่วนที่เป็นบริเวณทำงานใช้กระจก เพื่อสร้างบรรยากาศในการทำงานไม่ให้รู้สึกอึดอัดในห้องทึบตัน
- ผนังที่ต้องการความแข็งแรง มั่นคง ใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก

#### การเลือกระบบพื้น

การเลือกใช้ระบบพื้น ONE - WAY SLAB และ TWO - WAY SLAB เพราะเป็นระบบการก่อสร้างที่นิยมกันในท้องถิ่นนี้ผู้รับเหมาและช่างก่อสร้างเข้าใจการก่อสร้างพื้นประเภทนี้เป็นอย่างดีไม่ค่อยมีปัญหาและข้อผิดพลาดในการก่อสร้างมากนัก ซึ่งในปัจจุบันมีการผลิตไม้แบบสำเร็จและการทำนั่งร้านเหล็กประกอบทำให้การก่อสร้างสะดวกและรวดเร็วกว่าเดิม ไม้แบบที่ใช้สามารถใช้ได้หลายครั้งและการที่มีโครงสร้างเหมือนกัน มีองค์ประกอบเดียวกันทำให้การก่อสร้างเร็วยิ่งขึ้น

ระบบพื้นชั้นสอง เลือกใช้ระบบแผ่นคอนกรีตอัดแรงแบบกลวงสำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

อาคารมีความจำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้า ควรมีการประมาณความต้องการสำหรับ อุปกรณ์ไฟฟ้า อย่างเหมาะสม ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบขนาดของหม้อแปลงไฟฟ้าและขนาดพื้นที่ การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าแยกออกเป็น 2 อย่างคือ

#### 1. ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร

จากการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า สามารถสรุปขั้นตอนการนำไฟฟ้าเข้ามาใช้ ในอาคารได้ดังนี้

1) จากไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้ามีค่า 12 กิโลวัตต์ หรือ 12,000 โวลต์ เมื่อมาถึงปลายทางไฟฟ้าแรงสูงก็จะถูกลดลงโดยหม้อแปลงไฟฟ้า ให้มีค่ากระแสไฟฟ้าเพียง 380 โวลต์ เพื่อสามารถนำมาใช้ในอาคารได้ ซึ่งระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 4 เป็นระบบที่แพร่หลายภายในอาคารในปัจจุบัน

2) เมื่อกระแสไฟฟ้าถูกแปลงเป็น 380 โวลต์ก็จะถูกต่อเพื่อนำไปใช้กับอาคารโดยผ่านมิเตอร์และวิ่งเข้าสู่ห้องที่ติดตั้งแผงควบคุมไฟฟ้รวมภายในอาคาร ซึ่งมักจะอยู่บริเวณชั้นล่างสุดของอาคาร

3) จากแผงควบคุมไฟฟ้รวมภายในอาคารก็จะถูกส่งไปยังชั้นต่างๆ ภายในอาคารโดยขึ้นไปทางแนวตั้ง เพื่อจ่ายเข้าสู่แผงควบคุมย่อย (แผงควบคุมไฟฟ้าตามชั้น) และที่จุดนี้จะต่อเข้าสู่ห้องต่างๆ ภายในอาคาร แล้วจึงจ่ายไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ซึ่งแผงควบคุมย่อยนี้จะมี BREAKER ไว้คอยตัดไฟในกรณีที่กระแสไฟฟ้าเกิน สำหรับตำแหน่งของแผงควบคุมย่อยนี้อาจติดต่อที่ผนังที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนเช่น ในบริเวณบันไดแต่ละชั้น เป็นต้น

4) สำหรับการนำไฟฟ้าไปใช้นั้น ก็สามารถนำไปใช้ได้ทั้ง 220 โวลต์ สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป และ 380 โวลต์ สำหรับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้มอเตอร์ขนาดใหญ่

5) การเลือกระบบไฟฟ้า ก่อนที่จะทำการเลือกระบบไฟฟ้าและออกแบบผู้ออกแบบจะต้องทราบปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารทั้งหมดก่อน โดยคำนวณจากอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมดในอาคารที่จำเป็นจะต้องใช้กระแสไฟฟ้า หากได้ DEMAND LOAD ที่ได้คำนวณตามต้องการแล้วก็จะเลือกใช้หม้อแปลง TRANSFER มีขนาดเหมาะสมและเพียงพอ

**สรุป - หม้อแปลงไฟฟ้า** ใช้หม้อแปลงแบบ Caast - estin เนื่องจากป้องกันความชื้น ป้องกันหนูและแมลงสาบที่จะเข้าไปทำความเสียหายให้กับหม้อแปลงได้ดีกว่า

- **การจ่ายไฟฟ้า** เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสูงไม่เกิน 10 ชั้น จึงเรียกจาก ใช้วิธีตั้งหม้อแปลงไว้เพียงแห่งเดียว โดยที่ตั้งหม้อแปลงแบบ 3 เฟส ขนาดกัน 2 ตัว ใช้หม้อแปลงแบบ 1 เฟส ตั้งเบงค์กันเป็น 3 เฟส จ่ายไฟเพื่อสะดวกในการบำรุงรักษา

- ระบบสายบ่อน ใช้สายเคเบิลต่อจากหม้อแปลงกันไฟฟ้าเข้าสู่ หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ และใช้ Busway เป็นสายบ่อนในแนวดิ่งและระนาบของอาคาร และจ่ายเข้าสู่หม้อต่างๆ ด้วยสายไฟฟ้าแบบหุ้มด้วยฉนวน

นอกจากนั้นเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรหรือจากการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลัง ผู้ออกแบบต้องติดตั้งแผงควบคุม ( SWITCH BOARD ) แยกระบบต่างๆ โดยเฉพาะเช่น แยกเป็น AIR CONDITIONED SWITCH BOARD POWER & LIGHTING SW.BD. และใน SWITCH BOARD แต่ละเครื่องจะมี MAIN CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมออกไปอีก และแต่ละชั้นของอาคารมี DRANCH CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมแต่ละห้อง ซึ่งเมื่อเกิดการลัดวงจร CIRCUIT BREAKER ก็จะทำหน้าที่ตัดวงจรที่จุดนั้นทันที

### ระบบสำรองจ่ายไฟฟ้า

ในกรณีที่สถานีจ่ายไฟฟ้าเกิดขัดข้องในอาคาร ต้องจัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าไว้จำนวน 1 เครื่อง เรียกว่า AUTOMATIC EMERGENCY DIESEL GENERATOR มีคุณสมบัติทั่วไปดังนี้ คือ

- CONTINUEOUS SERVICE สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ CRATE OUTLET โดยไม่จำกัดเวลา
- MOTOR STARTING CAPABILITY สามารถ START อุปกรณ์ที่เป็นมอเตอร์ได้การทำงานเมื่อกระแสไฟฟ้าจากสถานีจ่ายดับลง หรือกระแสไฟฟ้าต่ำกว่า 70 % เป็นเวลา 3 วินาที TRANSFER SWITCH จะต่อกับ PILOT CONTACT สำหรับ START เครื่องกำเนิดไฟฟ้าใน 3 วินาที ดังกล่าว TRANSFER SWITCH จะอยู่ในตำแหน่งที่ LOAD ต่ออยู่กับวงจรไฟฟ้าหลังจากที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า START แล้วยังไม่สามารถจ่าย VOLTAGE และ FREQUENCY ไม่ต่ำกว่า 90 % ของ RATING TRANSFER SWITCH จึงส่งเปลี่ยน LOAD ให้ต่อเข้ากับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

การทำงานเมื่อไฟฟ้าจากโรงงานกลับคืนสู่สภาพปกติ TRANSFER SWITCH จะสับเปลี่ยน LOAD ให้เข้ากับวงจรไฟฟ้าผนครหลวงแล้วเครื่องจะเดินต่อเป็นเวลา 5 นาที แล้วจึงหยุดเครื่องลง

TIME DELAY ช่วงเวลาที่เข้าไปตั้งแต่ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดับลงกระทั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถส่งจ่ายไฟฟ้าให้แก่ LOAD ได้ เต็มที่ไม่นานเกินกว่า 10 นาที นับรวม TIME DELAY 3 นาทีด้วย

## ระบบ CONDUIT SYSTEM

ระบบการเดินสายไฟฟ้าในท่อโลหะ ซึ่งจะป้องกันอันตรายไฟฟ้าจากความร้อนความชื้น และยังป้องกันอุบัติเหตุจากไฟไหม้เนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรอีกด้วย CONDUIT ปกติมีการทำด้วยเหล็กชุบ GALVANED ภายในท่อเรียบไม่มีตะเข็บ เพื่อป้องกันสายไฟฟ้าชำรุด แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

- ELECTRIC METAL TUBE เป็นท่อชนิดบางใช้ฝังในกำแพงก่ออิฐ หรือแขวนในฝ้าเพดาน

- RIGID STEEL CONDUITE เป็นท่อชนิดหนาใช้ฝังในพื้นที่หรือในพื้นที่ที่มีความชื้น

## สาเหตุที่เลือกใช้ระบบ CONDUIT SYSTEM

- มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยสามารถซ่อนอยู่ในฝ้าผนังหรือในฝ้าเพดานได้อย่างมิดชิด โดยไม่ให้สายไฟฟ้าชำรุดเสียหาย

- มีความสะดวกในการติดตั้ง ตรวจสอบได้ง่ายมีความประหยัดทั้งยังช่วยรักษาสายไฟฟ้า ช่วยให้อายุการใช้งานนานขึ้น

- ช่วยป้องกันไฟฟ้าไหม้ อันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร หรือ จากการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลัง

## 2. ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร

การเจาะช่องหน้าต่างให้กว้างและติดต่อกันตลอด จะเป็นผลดีกว่าการเจาะหน้าต่างบานเดียวหรือบานที่ทั้งสูงและแคบ ควรพิจารณาความเหมาะสมที่ท่าภายในอาคารด้วยเนื่องจากสีของผนังจะมีผลช่วยในการสะท้อนแสงได้ดีขึ้น เครื่องหนึ่งของปริมาณของความส่องสว่างขึ้นอยู่กับการตกแต่งภายในและสีต่างๆ ของผนัง เครื่องเรือนควรทาสีอ่อน ซึ่งจะช่วยให้ส่องสว่างขึ้น

เมื่อมีแสงธรรมชาติไม่เพียงพอ หรือเมื่อสภาพภูมิอากาศไม่ดี จะใช้แสงที่ได้จากไฟฟ้าเข้าช่วย แสงไฟฟ้าจากฟลูออเรสเซนต์ มีความเหมาะสมในการใช้ภายในอาคารต่างๆ เนื่องจาก

1. ในบริเวณความสว่างที่เท่ากัน หลอดฟลูออเรสเซนต์เปลืองไฟน้อยกว่า
2. แสงสว่างจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ มีความร้อนน้อยกว่าหลอดธรรมดา
3. แสงสว่างที่เกิดขึ้นมีสีนวล ทำให้การใช้สายตาในการทำงานมีผลดีห้อง

เครื่อง

### 3.6.3 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลสำหรับอาคารในโครงการ ประกอบด้วย ระบบประปา ระบบการระบายน้ำ และระบบการกำจัดน้ำโสโครก

1. ระบบประปา จำเป็นต้องมีระบบสำรองน้ำไว้ใช้แบ่งได้ 2 ระบบ คือ
- ก. ระบบดึงน้ำเก็บน้ำบนดินหรือใต้ดิน

#### ข้อดี

1. ประหยัดด้านการเดินท่อและการสร้างถังเก็บน้ำ ส่วนมากจะมีถังเดียว
2. เหมาะสมกับอาคารสูงไม่เกิน 2 - 3 ชั้น เพราะจะทำให้ประหยัด
3. ประหยัดโครงสร้าง
4. ไม่ทำลายทัศนียภาพของอาคาร

#### ข. ระบบดึงน้ำอยู่บนหอสูง

#### ข้อดี

1. ในกรณีเครื่องปั้มน้ำเสียก็ยังสามารถใช้น้ำไปได้อีกระยะหนึ่ง
2. ความแรงของน้ำมากและปริมาณน้ำจะสม่ำเสมอ
3. เครื่องปั้มน้ำไม่ต้องทำงานหนัก

#### ข้อเสีย

1. เครื่องสูบน้ำต้องทำงานหนักตลอดเวลา ทำให้เครื่องเสียหายได้ง่าย
2. ถ้าเครื่องขัดข้องจะขาดน้ำใช้ทั้งอาคาร

#### ข้อเสีย

1. สิ้นเปลืองการเดินท่อ
2. ไม่ประหยัดโครงสร้างเพราะต้องสร้างหอสูง
3. ทัศนียภาพของอาคารด้านมุมมองไม่ดี
4. สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง

**สรุป** จากการเปรียบเทียบ ข้อดี - ข้อเสีย จะเห็นได้ว่าแบบเก็บน้ำบนดินหรือใต้ดินเหมาะสมกับอาคารในโครงการ ซึ่งเป็นเพียงพออาคาร 3 - 4 ชั้น ไม่สูงเกินแรงดันของน้ำ การหาปริมาณน้ำใช้ คำนวณได้จากส่วนต่างๆ ของอาคาร ดังนี้

1. อาคารสำนักงาน	100 ลิตร/คน/วัน	= 449 X 100 = 44,900	ลิตร
2. ห้องพัก	200 - 600 ลิตร/คน/วัน	= 100 X 600 = 60,000	ลิตร
3. ห้องปฏิบัติการ	40 ลิตร/วัน/จุดที่ใช้	= 10 X 40 = 400	ลิตร
4. ห้องประชุม	8 - 15 ลิตร/คน	= 15 X 200 = 3,000	ลิตร
( 108.3 ลบ.ม. / วัน )			108,300 ลิตร

โดยทั่วไประดับน้ำในถังจะสูงประมาณ 1.80 ม. ดังนั้นพื้นที่ถังเก็บน้ำ 58 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ จำนวนผู้ใช้โดยประมาณ

2. ระบบระบายน้ำ

เนื่องจากการระบายน้ำเสียในอาคารแต่ละชั้นใช้หลักการการออกแบบโดยทั่วไปจนแตกต่างกันเพียงระบบการเดินท่อและการต่อท่อของท่อเมนต่างๆ ดังนั้นการวิเคราะห์ระบบระบายน้ำที่จึงต้องมีการวิเคราะห์จากปริมาณการใช้น้ำประปาของอาคารซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

ปริมาณน้ำใช้ในโครงการต่อวันเท่ากับ 108.3 ลบ.ม. คิดปริมาณน้ำทิ้ง 65 - 90 % ของน้ำใช้ ดังนั้น จะมีปริมาณน้ำทิ้งเท่ากับ 97.47 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

จากการวิเคราะห์ปริมาณน้ำทิ้งจึงนำไปวิเคราะห์ทำขนาดของระบบน้ำทิ้ง ซึ่งจะเป็นหน้าที่ของวิศวกรสุขาภิบาล ดังนั้นการวิเคราะห์ระบบน้ำทิ้งจึงต้องสรุประบบระบายน้ำทิ้งจึงต้องสรุประบบระบายน้ำทิ้งเหล่านี้

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมกับโครงการ จากการศึกษาไปด้วยกัน 3 ระบบ คือ

1. ระบบตะกอนเร่ง Activated Sludge
2. ระบบแผ่นชีวภาพ Rotating Biological Contact
3. ระบบบ่อกรองอากาศไร้อากาศ Anaerobic Filter

ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือกใช้ ( Criteria ) ดังนี้

1. ประสิทธิภาพในการทำงาน
2. ความแน่นอนในการใช้งาน
3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและซ่อมบำรุง
4. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
5. ตำแหน่งที่ตั้งและเนื้อที่ใช้งาน

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ 1. ไม่ดี 2. ดีพอใช้ 3. ดีมาก

การหาขนาดของระบบบำบัดน้ำเสีย

- ปริมาณน้ำเสีย คือ 65 - 90 % ของน้ำใช้
- น้ำใช้ใน 1 วัน = 108.3 ลูกบาศก์เมตร

ตารางแสดงค่าคะแนนเปรียบเทียบระบบบำบัดน้ำเสีย

Criteria Aeternative	1	2	3	4	5	Total
1	3	2	2	2	2	11
2	3	2	1	1	1	8
3	3	2	3	1	3	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. การสุขาภิบาลสัตว์

##### เครื่องกักกันสัตว์ ( BARRIERS )

ขึ้นอยู่กับชนิดของสัตว์ที่จะแสดง มีอยู่ด้วยกันหลายชนิด สิ่งที่ต้องคำนึงถึงนอกจากจะป้องกันสัตว์ไม่ให้ออกมาได้แล้ว ยังจะต้องบังสายตา ( การมอง ) ของผู้ชมน้อยที่สุด ตัวอย่างของเครื่องกักกันที่ใช้กันมีดังนี้

1. ลวดทางตั้งและทางนอน ( VERTICAL WIRES AND UNDER TENSION )
2. ลูกกรง ( BAR )
3. ราว ( RAILS )
4. คูน้ำและคูแห้ง ( WET MOATS & DRY MOATS )
5. รั้ว ( FENCING )
6. กำแพง ( WALL )
7. กระจก ( GLASS ) แบบเรียบ และแบบโค้งเพื่อตัดแสงสะท้อน
8. จิตวิทยา ( PSYCHOLOGICAL ) เช่น นักที่อาศัยอยู่ในที่สว่างจะไม่บินไปที่มืด ซึ่งเป็นที่คนดู
9. ไฟฟ้า ( ELECTRICAL ) เช่น รั้วไฟฟ้า ( "SHOCK " FENCES )
10. อุณหภูมิ ( THERMAL ) เช่น ธารน้ำร้อน น้ำเย็น เพื่อป้องกันปลาแต่ละชนิด เครื่องกีดกันที่รบกวนการมองของคน เช่น ลูกกรง รั้ว อาจลดการกีดกันการมองได้โดยการลดการสะท้อนแสงด้วยการทาสีดำ กระจกเป็นเครื่องกีดกันที่มีผลเสียหลายอย่าง เช่น การสะท้อนการเป็นฝ้า ใส ซึ่งอาจแก้ไขได้โดยการใช้กระจกโค้ง หรือใช้ลมเป่าเพื่อป้องกัน การเป็นฝ้า

##### การสร้างคอกสัตว์ในแง่สุขาภิบาล

บริเวณที่อยู่อาศัยสัตว์แต่ละชนิด อาจแบ่งได้ 2 ส่วน คือ

1. ส่วนกลางแจ้ง สำหรับสัตว์เดินเล่นอย่างอิสระและให้คนชม
2. ส่วนกักสัตว์ ( กรงกัก )

1 ส่วนกลางแจ้ง ควรเป็นที่กว้างขวางพอสมควร เนื้อที่และสภาพขึ้นอยู่กับความเป็นอยู่ตามธรรมชาติของสัตว์แต่ละประเภท พื้นควรระบายน้ำได้ดี ดินทรายดี ภายในควรสะอาดปราศจากกองขยะหรือกองปุ๋ย มีระเบียบเรียบร้อยเพื่อความน่าอยู่น่าชม มีร่มเงาจากต้นไม้เพื่อให้สัตว์ใช้หลบแดดในเวลากลางวัน แต่จะต้องไม่เป็นการบังคับมองของผู้ชมจนเกินไป

กำหนดบริเวณที่เลี้ยงสัตว์ให้กว้างขวาง เพื่อช่วยให้สัตว์ได้เคลื่อนไหวในที่กลางแจ้งอย่างอิสระ และรับอาหารตามสภาพธรรมชาติบ้าง ทำให้มีโอกาสสัมผัสกับเชื้อโรคได้น้อยลงกว่าการอยู่

ในที่คับแคบจำกัด ทำให้สัตว์แข็งแรงสมบูรณ์เหมือนอาศัยอยู่ตามธรรมชาติ นอกจากนี้ยังสามารถใช้จัดเป็นบริเวณแสดงของสัตว์ได้อีกด้วย

การใช้คูลน้ำเป็นส่วนกันสัตว์จากผู้ขาหรือระหว่างสัตว์แต่ละประเภท ควรคำนึงระดับความลึกของคู ระดับน้ำ และความลาดเอียงของฝั่ง เพื่อป้องกันสัตว์เกิดอุบัติเหตุพลัดตกลงคูลน้ำแล้วไม่สามารถขึ้นได้ ส่วนที่สำหรับผู้ชมต้องป้องกันมิให้สัตว์สามารถเป็นขึ้นได้จากคูลน้ำ

2. ส่วนกักสัตว์ ( กรงกัก ) นับเป็นส่วนสำคัญที่สุดสำหรับการสร้างคอกสัตว์ในแง่สุขาภิบาลว่าจะต้องการจัดให้เป็นสวนสัตว์เปิดหรือปิดก็ตาม ก็ต้องมีกรงกัก เพราะกรงกักจะมีหน้าที่ดังนี้

1. ใช้เป็นที่พักหลบนอน หลบแดด หลบฝนของสัตว์
2. ใช้เป็นบริเวณให้อาหารสัตว์
3. ช่วยให้นักงงานสามารถทำความสะอาดบริเวณได้อย่างปลอดภัยและทั่วถึงโดยการสลับทำความสะอาดแต่ละส่วน

4. ใช้เป็นสถานที่รักษาพยาบาล และพักฟื้นสัตว์

**พื้นกรงกัก** เป็นส่วนที่ต้องรับความสกปรกต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา เชื้อโรคและพยาธิต่าง ๆ จะสะสมอยู่ที่พื้นกรงกักนี้ จึงควรคำนึงถึงความสะอาด ปลอดภัย และผาสุกของสัตว์ที่อาศัยดังต่อไปนี้

1. พื้นกรงจะต้องสร้างด้วยวัสดุที่ไม่ดูดซับความชื้น เพราะจะดูดซับเอาอินทรียสารเชื้อโรคหรือพยาธิที่เกิดขึ้นไว้เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและเป็นอุปสรรคต่อการทำความสะอาดจากเชื้อโรคอีกด้วย

2. ระดับของพื้นควรอยู่สูงพอประมาณ เพื่อป้องกันน้ำท่วมเมื่อเกิดฝนตกหนัก

3. จะต้องมี ความลาดเอียงเพียงพอสูรางระบายน้ำ เพื่อระบายน้ำและสิ่งสกปรกอื่น ๆ ได้สะดวก และควรให้แห้งอยู่เสมอ

4. จะต้องแข็งแรง มั่นคง และสามารถรับน้ำหนักของสัตว์แต่ละประเภทได้

5. พื้นกรงต้องเรียบ แต่ไม่ลื่น และไม่มีสิ่งอื่นอันอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสัตว์ที่อยู่อาศัย

#### **วัสดุก่อสร้างสำหรับพื้นกรงกัก**

ไม้ ดิน หรือ อิฐ เป็นวัสดุที่สามารถดูดซับความชื้นไว้ได้มาก แต่ถ้าจำเป็นต้องใช้ไม้ทำพื้นกรง ก็ควรใช้ไม้ที่ผ่านการอัดน้ำยา ศรีโอไลด ภายใต้ความดันสูงจะไม่ผุง่าย เพราะมียาฆ่าเชื้อโรคอยู่ในเนื้อไม้ พื้นควรอัดให้แน่นอย่าให้มีร่อง เพราะเชื้อโรคอาจไหลไปตามร่องพื้นหมักผสมอยู่ได้ พื้นกรงได้ รอยต่อของไม้ควรทาดด้วยน้ำมันดิบ หรือยางแอลฟิลท์ แต่ก็ยังจัดว่าไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

คอนกรีต เป็นวัสดุที่ไม่ดูดซับความชื้น แข็งแรงทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย แต่มีข้อเสียคือ สัตว์บางชนิดถ้าไม่มีที่รองนอน ผิวอาจจะลอกได้ คอนกรีตที่มันจนเกินไป อาจทำให้สัตว์ลื่นล้มได้

**การระบายน้ำในกรงกัก** กรงกักที่แห้งอยู่เสมอจะมีผลดีต่อสุขภาพของสัตว์ และบรรยากาศที่ดีแก่ผู้ชม

ผลเสียของกรงกักที่เปียกชื้นอยู่เสมอ

1. จะทำให้สัตว์เป็นโรคผิวหนัง เช่น โรคเน่าพุคของสัตว์
2. หากมีสัตว์ป่วยเป็นโรคและน้ำปัสสาวะที่นองอยู่ในกรงกักไม่ได้มีการขจัดออกไป จะมีส่วนช่วยเพิ่มอันตรายจากการติดโรคได้ง่าย
3. ส่งกลิ่นเหม็นและบรรยากาศที่ไม่ดี ทั้งต่อผู้ชมและตัวสัตว์เอง
4. ทำให้ขนและหนังของสัตว์เปราะเปื้อนสกปรก ไม่สวยงามนำดูการระบบสิ่งโสโครกในกรงกัก ทำได้ 2 วิธี คือ

- 1) ใช้รางเปิดบนดิน ได้แก่ รางอุจจาระ
- 2) รางใต้ดิน

ไม่ว่าใช้วิธีการระบายแบบไหนก็ตาม ควรหาวิธีป้องกันไม่ให้ของเหลวรั่วไหลและซึมติดตอไปยังพื้นดินข้าง ๆ กรงได้ พื้นกรงกักสำหรับสัตว์โดยเฉพาะสัตว์ใหญ่ควรมีความเอียงลาดประมาณ 1 : 8 หรือ 1 : 10 ปากท่อระบายน้ำควรอยู่เดียวกับแอ่งรางระบายน้ำและควรอยู่ระดับใต้พื้นดิน

#### **การกำจัดสิ่งปฏิกูลจากที่อยู่อาศัยของสัตว์**

สิ่งปฏิกูลควรมีการขนย้ายนำไปทิ้งโดยสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในด้านการสุขาภิบาล หลักการกำจัดสิ่งปฏิกูลออกจากบริเวณที่อยู่อาศัยของสัตว์ มีดังนี้

1. ไม่ให้มีทางที่อุจจาระติดตอไปกับอาหารและน้ำดื่มได้
2. ไม่ให้แมลงวันลงไปไข่หรือตอมในอุจจาระ
3. ไม่ระบายสิ่งสกปรกเหล่านี้ลงไปในคู คลอง หรือสระก่อนที่จะถูกหมักให้เน่า และทำการฆ่าเชื้อโรค พยาธิ ให้หมดสิ้นก่อน
4. ต้องปกปิดให้มิดชิด ป้องกันการส่งกลิ่นเหม็นแก่ผู้เข้าชม
5. ต้องเป็นแบบก่อสร้างที่เรียบง่าย ใช้งานได้เต็มที่ และทำความสะอาดได้โดยสะดวกตลอดจนซ่อมแซมได้ง่าย

น้ำโสโครกจากที่อยู่อาศัยของสัตว์ควรจัดให้ระบายไปตามราง รวมไว้เป็นจุด ๆ ตามความจะเป็น ระยะทาง ซึ่งสามารถเปิดตรวจดูได้ว่าท่อใหม่ตันหรือไม่ หลังจากนั้นจึงระบายสู่บ่อเกรอะ บ่อซึม ตามลำดับ

### การป้องกันการติดต่อโรคและพยาธิ

ส่วนสัตว์ในต่างประเทศมีบริเวณกักสัตว์ เรียกว่า QUARANTILE ซึ่งมีหน้าที่ใช้อย่างนี้

1. ใช้สำหรับกักสัตว์ที่มาจากแหล่งอื่น ก่อนที่จะนำไปแสดง เพื่อตรวจดูว่ามีโรคติดมาด้วยหรือไม่ ซึ่งอาจเป็นโรคติดต่อสู่สัตว์ในสวนสัตว์ที่มีอยู่แล้ว ถ้านำไปแสดงเลยในทันที

2. ใช้เป็นสถานที่ปรับนิสัย และการกินอยู่ของสัตว์ ซึ่งจะปัญหามากถ้าเป็นสัตว์ที่นำมาจากป่าโดยตรง เพราะจะยังเปรี้ยว ตกใจง่าย ดุร้ายสำหรับบางชนิด นอกจากนี้ยังต้องทำการปรับลักษณะการกินอาหาร โดยเฉพาะสัตว์ที่กินเนื้อ ต้องหัดให้กินเนื้อที่สุกแล้วเพื่อลดความดุร้ายซึ่งต้องใช้เวลาพอสมควร

3. เป็นส่วนแยกสัตว์ป่วยหนักที่ไม่สามารถทำการรักษาในกรงกักได้ หรือ โรคระบาด ซึ่งจะติดต่อสู่สัตว์ในกรงเดียวกัน เพื่อทำการรักษาและพักฟื้นให้แข็งแรง ก่อนนำกลับเข้าแสดง

**สรุป** เลือกใช้ระบบบ่อกรองไร้อากาศ ซึ่งอยู่ในลักษณะถังบำบัดสำเร็จรูป โดยเหมาะกับปริมาณน้ำเสียไม่เกินวันละ 300 ลบ.ม. / วัน การเดินระบบง่ายไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการควบคุม การดูแลน้อย เพียงดูดกากตะกอนในถังกรองอะไหล่ 2 ครั้ง ใช้พลังงานไฟฟ้าเพียง 25 % ของระบบตะกอนเร่ง แต่ลงทุนสูงกว่าระบบตะกอนเร่งประมาณ 40 % สามารถตั้งอยู่ใต้ดิน มีเพียงฝาปิดในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อตรวจสอบระบบ และไม่มีกลิ่นเหม็น

#### 3.6.4 ระบบระบายอากาศ

ระบบการระบายอากาศในอาคาร ใช้ 2 วิธีคือ

1. การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ กระทำโดย การออกแบบวางผังอาคาร ให้ด้านยาวหันรับแนวเหนือ - ใต้ การเปิดช่องเปิดใหญ่ การทำผนังหนาสำหรับด้านที่รับความร้อน การใช้แผงกันแดด และการใช้วัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน

2. การระบายอากาศโดยวิธีกล กระทำโดย การติดตั้งพัดลมระบายอากาศ

#### 3.6.5 ระบบปรับอากาศ

1) การปรับอากาศหรือควบคุมอากาศภายในอาคาร สามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ 2 ประเภทคือ

- ปรับอากาศโดยตรง ( DIRECT REERIGERATION SYSTEM )
- ปรับอากาศทางอ้อม ( INDIRECT REERIGERATION SYSTEM )

ซึ่งในประเทศไทยแบ่งตามการติดตั้งให้เหมาะสมกับสถานที่และการทำงานได้

แบบคือ

1. แบบหน้าต่าง ( WINDOW TYPE )

2. แบบแยกชิ้น ( SPLIT TYPE )
3. แบบศูนย์รวม ( CENTRAL TYPE )

จากการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบปรับอากาศแต่ละแบบ พิจารณาข้อดี ข้อเสีย ซึ่งการใช้ระบบปรับอากาศในส่วนที่จำเป็นจริงๆ เท่านั้น เช่น ส่วนจัดแสดงถาวร ห้องประชุมคลังพิพิธภัณฑ์ ซึ่งต้องระบบปรับอากาศโดยมีการปรับอุณหภูมิภายในอาคารให้ทั่วถึงกัน และคงที่ ดังนั้น จึงพิจารณาเลือกใช้เครื่องปรับอากาศขนาดกลาง คือมีขนาดตั้งแต่ 100 ตัน ขึ้นไปมาใช้ จึงเลือกแบบศูนย์รวมชนิดทำน้ำเย็นและระบายความร้อนด้วยอากาศ ( Chilled Water and Air - Cooled Condensing Unit ) และส่วนอื่นๆ ของอาคารที่จำเป็นต้องปรับอากาศ เช่น ห้องผู้อำนวยการ ห้องประชุมคณะผู้อำนวยการศูนย์ศึกษา ห้องทดลอง ฯลฯ ใช้แบบแยกส่วน ( SPLIT TYPE ) จะมีความเหมาะสมที่สุด

### 3.6.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบดับเพลิงกำหนดให้ใช้แบบต่างๆ ดังนี้

- ระบบดับเพลิงด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ใช้กับส่วนจัดแสดงถาวร ห้องเก็บเอกสาร คลังพิพิธภัณฑ์ ห้องสมุด
- ระบบดับเพลิงแบบหัวกระจายน้ำชนิดชะลอการฉีดน้ำ ใช้ในส่วนสำนักงาน ห้องประชุม ห้องทดลอง และบริเวณที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
- ระบบดับเพลิงด้วยสารเคมีชนิดแห้ง ลักษณะถังแบบมือถือ ติดตั้งตามทางสัญจร ส่วนที่พนักงานท่องเที่ยว

#### ระบบน้ำที่ใช้ในการดับเพลิง

ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้โดยมีการสำรองน้ำเอาไว้ใช้เพื่อการดับไฟ นอกจากนี้ยังมีบิมน้ำฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้าและน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังมีบริเวณที่จะเตรียมติดตั้ง SIAMESE CONECTION เอาไว้ในกรณีที่ต้องการนำน้ำจากแหล่งน้ำอื่น เช่น รถขนน้ำของตำรวจดับเพลิงมาใช้

### 3.6.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

1. ระบบป้องกันฟ้าผ่า ในประเทศไทยที่นำมาใช้มี 2 ระดับคือ
  - ระบบดุดประจุ ( HIGHTING ACTIVE SYSTEM )
  - ระบบผลักประจุ ( RADIO ACTIVE SYSTEM )

#### 2. ส่วนประกอบที่สำคัญของระบบป้องกันฟ้าผ่า

ระบบป้องกันฟ้าผ่าที่นิยมใช้โดยทั่วไปในปัจจุบันสำหรับอาคารสูงคือ ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน สายอากาศล่อฟ้า ราวสายใต้ดิน

**สรุป** อาคารในโครงการมีความสูงกว่าอาคารในบริเวณใกล้เคียง กรณีที่เกิดพายุฟ้าคะนอง จะมีโอกาสถูกฟ้าผ่าได้มากที่สุด ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีระบบป้องกันฟ้าผ่าขึ้น ระบบที่นำมาใช้คือ ระบบ RADIO ACTIVE SYSTEM เป็นระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถผลิตโปรตอน (ประจุบวก) ออกไปสู่บรรยากาศซึ่งมีประจุอิเล็กตรอน (ประจุลบ) ทำให้ค่าความต่างศักย์ระหว่างอากาศกับบรรยากาศโดยรอบเบี่ยงเบนมีค่าเท่ากับ (สะท้อน) ดังนั้น อาคารจะไม่ถูกฟ้าผ่า เนื่องจากประจุไฟฟ้าในอากาศโดยรอบอาคารสะท้อน (RADIO ACTIVE) นี้สามารถปฏิบัติการคลุมพื้นที่ออกเป็นวงกลมรัศมี 50 เมตร ในมุมเอียง 30 องศา การติดตั้งจะกระทำบนดาดฟ้าของอาคาร

3.6.8 ระบบสื่อสาร แบ่งออกเป็น 3 ระบบที่สำคัญคือ

1. ระบบโทรศัพท์ โดยทั่วไปมี 4 ระบบคือ

1.1 PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE (PMBX OR PBX) เป็นระบบที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอกโดยผ่าน OPERATION สามารถขยายได้ 50 สายสำหรับภายใน และ 10 หมายเลข สำหรับต่อภายนอกโดยปกติต้องมีพนักงานประจำ 2 คน

1.2 PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE (PABX OR PBX) เป็นระบบสายตรงซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในและภายนอกประเทศได้โดยอัตโนมัติมีกำลังขยายกว่า 50 หมายเลข โดยไม่ต้องผ่าน OPERATOR

1.3 PRIVATE MANUAL EXCHANGE (PMX) & PRIVATE AUTOMATIC EXCHANGE (PAX) เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อซึ่งแยกออกจากระบบสาธารณะเป็นระบบโทรศัพท์ที่เชื่อมต่อกภายในโทรศัพท์ชนิดนี้ไม่สามารถติดต่อภายนอก ได้ โดยหมุนหมายเลขบนหน้าปัดได้เหมือนกัน แต่หมุนเพียงเบอร์เดียวหรือสองเบอร์

1.4 INFORM OR DIRECT SPEECH SYSTEMS เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรง ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่างๆ เช่น ในส่วนบริหารกับห้องผู้อำนวยการ

2. ระบบโทรพิมพ์ ระบบนี้อยู่ในการให้บริการให้เข้าเครื่องโทรพิมพ์ สามารถรับ - ส่ง ข้อความโดยส่งข้อความผ่านเครื่องโทรพิมพ์ไปยังผู้เช่าอื่นๆ ที่อยู่ในชุมสายเดียวกัน

3. ระบบโทรสาร (FAX) เป็นเครื่องถ่ายเอกสารที่สามารถ รับ - ส่ง เอกสารโดยผ่านสารโทรเลขโดยมีเครื่อง SCAN เอกสารทุกชนิดไม่ว่าใช้มือเขียน พิมพ์ แผนภูมิ ภาพวาด หรือ ภาพถ่าย แล้วส่งผ่านสายโทรศัพท์ธรรมดาไปยังโทรสารอีกเครื่องหนึ่งที่ปลายสาย ซึ่งทำหน้าที่ถ่ายสำเนาที่เหมือนกับเอกสารที่ส่งมา

**สรุป** การเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ของโครงการ เลือกใช้ระบบ PABX เพราะเป็นระบบที่เหมาะสมกับการใช้มากกว่าระบบอื่น และมีการเพิ่มโทรศัพท์สายตรงเพื่อเพิ่มความสะดวก ในเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง ซึ่งจะมีตำแหน่งต่อไปนี้ ห้องรักษาความปลอดภัย ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องต่างๆ นอกจากนี้แล้วยังได้กำหนดให้จัดโทรศัพท์สาธารณะไว้บริการ โดยตำแหน่งที่ควรวางมี เช่น โถงทางเข้า เป็นต้น

### 3.6.9 ระบบเสียง และการป้องกันเสียง

เสียงที่ก่อปัญหาและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ คือ เสียงรบกวนต่างๆ ซึ่งทางด้านสถาปัตยกรรมจะแยกได้ 2 ทาง คือ

1. เสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร เช่น เสียงเครื่องยนต์ รถยนต์ ดังนั้นการแก้ปัญหาเรื่องเสียงรบกวนจากภายนอก มีดังนี้

- ก. ปลุกต้นไม้เป็นแนว เพื่อบังทิศทางของเสียง
- ข. ผนังของอาคารควรเป็นผนังหนา จะช่วยลดเสียงได้มาก
- ค. ทำ “ สกรีน ” หรือฉากกันระหว่างตัวอาคารกับต้นกำเนิดเสียงโดยใช้วัสดุอื่นบัง

2. เสียงรบกวนจากภายในอาคาร เช่นเสียงเครื่องปรับอากาศ เสียงเครื่องกล การแก้ปัญหาเสียงรบกวนภายใน มีดังนี้ คือ

- ก. แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากต้นเสียง เช่น ห่างจากห้องน้ำ
- ข. บุผนังด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น ไม้คอร์ค หรือทำผนัง 2 ชั้น ให้มีช่องว่าง
- ค. ปูพื้นด้วยวัสดุซับเสียง เช่น พรม กระเบื้องยาง
- ง. ทำฝ้าเพดาน ถ้าเป็นชนิดแขวน ควรให้มีจุดแขวนน้อยที่สุด
- จ. หลังคาควรมีช่องว่างระหว่างฝ้าเพดานหรือทำเป็นหลังคา 2 ชั้นตามปกติ

ฝ้าผนัง หรือหลังคา โดยทั่วไปมีประสิทธิภาพในการสะท้อนเสียงอยู่แล้ว แต่ถ้าทำเป็น 2 ชั้นหรือติดวัสดุเก็บเสียงจะช่วยลดเสียงลง อีกหลังคาคอนกรีตจะสามารถลดเสียงได้ 40 - 50 เดซิเบล หลังคามุงกระเบื้องและตีฝ้าเพดาน จะสามารถลดเสียงได้ 25 - 40 เดซิเบล

### 3.6.10 ระบบรักษาความปลอดภัย

ประกอบด้วย ดังนี้คือ

#### 1. ระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง

ในโครงการอาศัยชุดพักอาศัยได้จัดให้มีระบบยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง 3 ผลัด ทำหน้าที่รักษาการทั้งกลางวันและกลางคืนมีระบบสัญญาณแจ้งภัยที่สัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย สามารถส่งสัญญาณไปยังสถานีตำรวจที่ใกล้เคียงได้ ยามรักษาการสายตรวจและเจ้าหน้าที่ประจำห้อง มีความสำคัญอย่างยิ่งในเวลากลางวัน ในเวลากลางคืนยามรักษาการณ์จะออกตรวจตราอย่างจริงจัง เพื่อป้องกันเหตุภัย

ในเวลากลางวันเจ้าหน้าที่รักษาการณ์และยาม ดูแลรักษาความปลอดภัยในตำแหน่งต่างๆ เช่น ทางเข้า - ออก และบริเวณโดยรอบอาคาร เป็นต้น

## 2. ระบบตรวจการ เข้า - ออกของอาคาร

ในการเข้าออก จะแบ่งออกเป็น 2 ทางคือ ทางรถยนต์และทางเท้า โดยจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจตราอยู่ตลอดเวลา

### 3.6.11 การกำจัดขยะ

ในโครงการในการกำจัดขยะ 2 แบบร่วมกันคือ

1. การถมที่ดิน ( SANITARY FILL ) โดยมีการแยกขยะที่ไม่สามารถเนาเปื่อยออกแล้วนำขยะที่สามารถเนาเปื่อยได้ไปถมที่ดิน กลบด้วยหน้าดินอีกชั้นหนึ่งเป็นปุ๋ยธรรมชาติต่อไป

- | ข้อดี                             | ข้อเสีย  |
|-----------------------------------|--|
| - เปรียบเทียบกับประโยชน์ที่ได้รับ | - ในขณะที่ทำการถมต้องควบคุมดูแล  |
| - ที่ได้รับแล้วเป็นวิธีที่ราคาถูก | - การทำงานที่ไม่ถูกวิธีจะทำให้บริเวณที่ถมเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์จำพวกหนู |
| - ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม             |  |
| - ใช้ฟื้นฟูสภาพที่ดิน             |  |

**บริเวณกำจัด** บริเวณที่ต้องการฟื้นฟูสภาพที่ดิน

2. การเผา INCINERATOR โดยกำจัดขยะทั้งหมดโดยการเผาในเตาเผาซึ่งมีวิธีการเผาแบบต่างๆ แตกต่างกันไป แต่แต่ละแบบต้องมีการควบคุมดูแลใกล้ชิด

- | ข้อดี   | ข้อเสีย                   |
|---|---------------------------|
| - ไม่มีปัญหาเรื่องแมลง และหนู                                 | - ค่าใช้จ่ายสูง           |
| - ใช้ร่วมกับวิธีถมที่ดิน โดยการเผาขยะที่ไม่สามารถเนาเปื่อยได้ | - ปัญหาเรื่องอากาศเป็นพิษ |
| - มีพลังงานออกจากเตา ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้             |                           |

### 3.6.12 ระบบการควบคุมไฟฟ้า

รูปแบบที่ใช้ในการดับไฟฟ้า มี 2 วิธีหลัก คือ

1. การดับทางตรง คือ วิธีการใช้เครื่องมือดับไฟฟ้า ได้แก่ ถังฉีดน้ำ พลุไฟฟ้า และที่ดับไฟ โดยพลุดับดินทรายสาดกลบไฟ หรือน้ำฉีดน้ำไปก่อน เพื่อให้เพลิงความรุนแรงก่อนแล้วจึงใช้ที่ดับไฟเข้าไปดับไฟจนดับ โดยพยายามเริ่มดับที่หัวไฟก่อน เพื่อหยุดยั้งการแพร่กระจายลูกกลมของไฟ เมื่อควบคุมหัวไฟได้แล้ว จึงกระจายกำลังน้ำออกปัดเพื่อดับไฟทั้งสองด้าน วิธีนี้ใช้ในกรณีที่ไฟมีความร้อนแรงไม่มากนัก ทำให้พนักงานดับไฟสามารถเข้าไปปฏิบัติงานที่ขอบไฟได้

2. การดับทางอ้อม ใช้วิธีนี้ในกรณีที่ไฟที่มีความร้อนแรงมากๆ ไม่สามารถเข้าไปดับที่ขอบไฟได้ ซึ่งวิธีดับทางอ้อม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 วิธีย่อย คือ

2.1 การดับด้วยแนวกันไฟ คือ การทำแนวกันไฟรอบๆ ไฟนั้น โดยมุ่งสกัดที่แนวหัวไฟก่อน แนวกันไฟที่สร้างขึ้นมีหน้าที่เพียงพอเพื่อหยุดยั้งความร้อนและความรวดเร็วในการลุกลามของไฟ

### 3.7 การศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

#### 3.7.1 พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร

กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 ( พ. ศ. 2517 )

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร , พุทธศักราช 2479

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

(1) “ ที่จอดรถ ” หมายความว่า สถานที่ที่จัดไว้เป็นที่จอดรถยนต์โดยเฉพาะสำหรับอาคาร

(7) “ โรงแรม ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(9) “ ภัตตาคาร ” หมายความว่า อาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับโต๊ะอาหารไว้ บริการภายในอาคาร หรือภายนอกอาคาร

(10) “ ห้างสรรพสินค้า ” หมายความว่า อาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นอาคารพาณิชย์สำหรับแสดงสินค้าหรือขายสินค้าต่างๆ

(11) “ สำนักงาน ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ทำการ

(12) “ อาคารใหญ่ ” หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร เป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนน ตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังคาเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร

(13) “ ห้องโถง ” หมายความว่า ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมหรือที่ประชุม

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารที่ซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลดรถยนต์ และทางเข้า - ออกของรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

(1) โรงมหรสพที่พื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป

(2) โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป
- (4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป
- (5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (7) อาคารขนาดใหญ่
- (8) ห้องโถงของโรงแรม (2) ภัตตาคารตาม (4) หรืออาคารขนาดใหญ่ (7)

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้มีความกำหนดดังต่อไปนี้

(1) ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานครเฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวง ตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 25 ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2514

(ข) โรงแรม

โรงแรมที่พักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ที่น้อยกว่า 10 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้องให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 5 ห้อง เศษของ 5 ห้อง

โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้องให้คิดเป็น 10 ห้อง

(ง) ภัตตาคาร

ภัตตาคารที่มีที่ตั้งโต๊ะอาหารไม่เกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 15 ตารางเมตร เศษของ 15 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 15 ตารางเมตร

ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารเกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์อัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่งสำหรับที่ตั้งโต๊ะอาหาร 750 ตารางเมตร ส่วนที่เกิน 750 ตารางเมตรให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

(จ) ห้างสรรพสินค้าให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 20 ตารางเมตร เศษของ 20 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 20 ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 60 ตารางเมตร

(ช) ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคารหรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2 (8) ให้มีที่จอดรถยนต์ได้ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 10 ตารางเมตร เศษของ 10 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 10 ตารางเมตร

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่รวมกับที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ

พื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนนี้มากกว่าเป็นเกณฑ์

(1) ในเขตเทศบาลทุกแห่งในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้ พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

(ข) โรงแรม

โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 5 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง

โรงแรมที่มีห้องพักแรมเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่งสำหรับห้องพัก 100 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 15 ห้อง เศษของ 15 ห้อง ให้คิดเป็น 15 ห้อง

(ค) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัวยุทธศักราช 2 ครอบครัวยุทธศักราช ให้คิดเป็น 2 ครอบครัวยุทธศักราช

(ง) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะ อาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(จ) ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ได้ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ได้ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตรให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

(ช) ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรือ อาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2 (8) ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตรให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ ประกอบกิจการภายในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

อาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นตึกแถว สูงไม่เกินสี่ชั้น ต้องมีที่จอดรถยนต์อยู่นอกอาคาร หรืออยู่ในห้องใต้ดินของอาคารไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อ 2 ห้อง

ข้อ 4 อาคารหรือส่วนหนึ่งของอาคาร ที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการหลายประเภท ถ้าเป็นประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กับริถยนต์และทางเข้าออกของรถยนต์

ตามข้อ 2 ต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ตามที่กำหนดในข้อ 3 ของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารนั้นรวมกัน

ข้อ 5 ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่ สีเหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.5 เมตรยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ข้อ 6 ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่ภายนอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

ข้อ 7 ที่จอดรถยนต์ต้องมีพื้นที่ที่เพียงพอ และอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสมให้สามารถกลับรถยนต์เข้าสู่ทางเข้าออกของรถยนต์ได้โดยสะดวก โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงแนวกลับของรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวจากปากทางเข้าจนถึงปากทางออกจะไม่มีที่กลับรถยนต์ก็ได้

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

(1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยกและต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20.00 เมตร สำหรับโรงแรมหรือพระยะดังกล่าว ต้องไม่น้อยกว่า 50.00 เมตร

(2) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพานและต้องห่างจากจุดสุดเชิงสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50.00 เมตร สำหรับโรงแรมหรือพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร

### 3.7.2 พระราชบัญญัติ ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507

ศึกษาทั้งหมดและคัดลอกเพียงบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ดังนี้

#### มาตรา 4 ในพระราชบัญญัติ

“ป่า” หมายความว่า ที่ดินรวมตลอดถึงภูเขา ห้วยหนองคลองบึง ลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะ และชายทะเลที่ยังมิได้มีบุคคลได้มาตามกฎหมาย

“ป่าสงวนแห่งชาติ” หมายความว่า ป่าที่ได้กำหนดให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติตาม พ.ร.บ. นี้

## หมวด 2 การควบคุมและรักษาป่าสงวน

มาตรา 14 ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ห้ามมิให้บุคคลโดยเด็ดขาด ครอบครองทำประโยชน์ หรืออยู่อาศัยในที่ดิน ก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า ทำไม้ เก็บหาของป่า หรือกระทบบัญชีประการใดอันเป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่าสงวนแห่งชาติ เว้นแต่

1) ทำไม้หรือเก็บหาของป่า ตามมาตรา 15 เข้าทำประโยชน์หรืออาศัยตามมาตรา 16 มาตรา 16 ทวิ หรือ มาตรา 16 ตริ กระทำการตามมาตรา 17 ใช้ประโยชน์ตามมาตรา 18 หรือกระทำการตามมาตรา 19 หรือมาตรา 20

2) ทำไม้หวงห้าม หรือเก็บของป่าหวงห้ามตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

มาตรา 16 อธิบดีโดยอนุมัติรัฐมนตรีมีอำนาจอนุญาตให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดเข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติได้ในกรณี ดังต่อไปนี้

1) การเข้าทำประโยชน์ หรืออยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติคราวละไม่น้อยกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 30 ปี ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตเป็นส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณจะอนุญาต โดยให้ยกเว้นค่าธรรมเนียมมาทั้งหมดหรือบางส่วน ตามที่เห็นสมควรก็ได้

2) การเข้าทำประโยชน์เกี่ยวกับการทำเหมืองแร่.....คราวละไม่เกิน 10 ปี.....

มาตรา 17 เพื่อประโยชน์ในการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการ อธิบดีมีอำนาจอนุญาตเป็นหนังสือแก่กระทรวง ทบวง กรม หรือ บุคคลอื่นใด ให้กระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดในเขตป่าสงวนแห่งชาติได้ตามระเบียบที่อธิบดีกำหนดโดยอนุมัติรัฐมนตรี และ เมื่อรัฐมนตรีเห็นสมควร จะยกเว้นค่าธรรมเนียม ค่าภาคหลวง และค่าบำรุงป่าก็ได้

มาตรา 18 อธิบดีมีอำนาจออกระเบียบการใช้ประโยชน์ ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ โดยประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา ในเรื่องดังต่อไปนี้

1) การเข้าไป การผ่าน หรือ การใช้ทาง

2) การนำ หรือปล่อยสัตว์เลี้ยงเข้าไป

## บทที่ 4

### การออกแบบ

#### 4.1 แนวความคิดในการออกแบบ ( CONCEPT DESIGN )

##### 1. แนวความคิดเบื้องต้น

หลักของแนวความคิดจะประกอบขึ้นจากแนวความคิด 2 ส่วนได้แก่แนวความคิดที่เป็นนโยบายของเจ้าของโครงการส่วนหนึ่ง ร่วมกับแนวความคิดในการออกแบบของผู้ออกแบบเอง โดยสามารถถ่ายทอดความคิดเหล่านั้นให้ออกมาทั้งทางด้านรูปธรรมและนามธรรม โดยแนวความคิดหลักทั่ว ๆ ไปของโครงการคือ

##### 1.1 แนวความคิดทางด้านหน้าที่ใช้สอย

- แนวความคิดในการตอบสนองความต้องการต่าง ๆ ทางหน้าที่ใช้สอยตามกิจกรรมในแง่ของความสัมพันธ์กับที่ตอบสนองการใช้สอยได้ดี มีความกระชับตรงไปตรงมา
- แนวความคิดในความปลอดภัยด้านใช้สอย คือการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้ของบุคคลที่นำมาใช้โครงการ โดยให้เกิดความปลอดภัยและไม่เกิดความสับสน

##### 1.2 แนวความคิดทางด้านสุนทรีย์และสถาปัตยกรรม

- แนวความคิดในการสร้างอาคารขึ้นมาใหม่ ควรมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมข้างเคียง
- แนวความคิดในงานสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเฉพาะมีลักษณะที่จะสะท้อนให้เห็นถึงหน้าที่ของโครงการโดยเด่นชัด และต้องคำนึงถึงคุณค่าทางสุนทรีย์ของบุคคล

##### 1.3 แนวความคิดทางด้านสังคมและวัฒนธรรม

- แนวความคิดในการส่งเสริมความรู้ทางวัฒนธรรม และมีการจัดให้มีกิจกรรมร่วมกันและสามารถบริการประชาชนได้โดยไม่จำกัด ความรู้ เพศ วัย ให้ตรงกับต้นวัตถุประสงค์

##### 1.4 แนวความคิดทางด้านเศรษฐกิจ

- แนวความคิดในการประหยัดในการดำเนินการและการใช้งานการเลือกใช้วัสดุที่ลดการบำรุงรักษา หรือลดการใช้พลังงาน ตลอดจนการคำนึงถึงความประหยัดและความเหมาะสมในการก่อสร้าง โดยใช้วัสดุ เทคนิค และแรงงานที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

##### 1.5 แนวความคิดทางด้านจิตวิทยา

- แนวความคิดที่ก่อให้เกิดความรู้สึกรับรู้ ตอบรรยากาศแบบต่าง ๆ ได้แก่ บรรยากาศที่น่ารื่นรมณ์, บรรยากาศที่น่าตื่นเต้น, ไร้อันตราย ตลอดจนจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ โดยการใช้สัญลักษณ์ ( SYMBOL ) ให้เกิดความจดจำได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. แนวความคิดในการออกแบบโครงการ

### 2.1 แนวความคิดการออกแบบการจัดผังอาคาร

การสำรวจสภาพที่ตั้งโครงการ เนื่องจากมุมมองด้านติดถนนซึ่งเป็นทางเข้าหลัก มีลักษณะที่กว้าง ดังนั้นเพื่อตอบสนองมุมมองในบริเวณทางเข้าหลักของโครงการควรมีลักษณะเด่นสามารถมองเห็นจากถนนเข้าสู่ภายในและจากภายในออกสู่ภายนอกให้ความรู้สึกเชื่อมโยง ตอบรับกับสภาพแวดล้อม

- การจัดกลุ่มอาคาร โดยจัดให้อาคารส่วนหน้าสุดเป็นส่วนทางเข้าหลัก ด้านติดถนนซึ่งประกอบด้วย โถงต้อนรับ ที่จอดรถ และหอประชุม โดยมีแนวความคิดในการจัดส่วนดังกล่าวคำนึงถึงการดึงดูดผู้ที่ผ่านมา โดยการเปิดเผยให้เห็นกิจกรรมและหน้าที่ที่น่าสนใจของโครงการ ด้วยการเปิด SPACE ที่โล่งเน้นแนวสายตาของผู้พบเห็นให้ดึงดูดเข้าสู่โครงการ

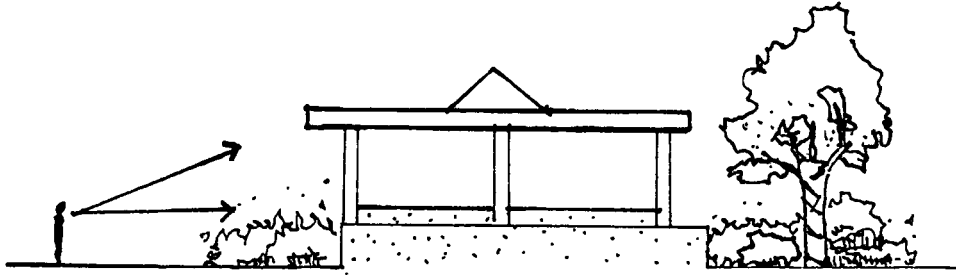
### 2.2 แนวความคิดการออกแบบรูปทรงอาคาร

การใช้ FORM ของตัวอาคารจะเป็นสื่อความรู้สึกวัฒนธรรมท้องถิ่น สร้างสรรค์สถาปัตยกรรมไทย ที่ทำให้คนในท้องถิ่นเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ และผู้เยี่ยมชมเกิดความประทับใจในสถานที่

อาคารมีลักษณะโปร่ง เปิดช่องเปิดใหญ่ที่ผนังด้านที่รับลมเนื่องจากต้องการระบายอากาศด้วยธรรมชาติ ส่วนผนังที่รับแดด เปิดช่องเปิดน้อย ทำแผงกันแดด หลังคาสูง มีช่องระบายความร้อน ชายคายื่นบังแดดฝน



การยกระนาบพื้น เพื่อเป็นฐานรองรับรูปทรงอาคารทั้งโครงสร้าง และมุมมอง ซึ่งเป็นตัวกลางระหว่างภายในและภายนอก เน้นจุดสำคัญช่วยในการมองเห็น



ลักษณะสัดส่วนของอาคาร โถงทางเข้าขนาดใหญ่ เพื่อเปิดมุมมองเห็นกิจกรรมในโครงการได้ทั่วถึง เชื่อมต่อกิจกรรมในแนวเดียวกับบันได

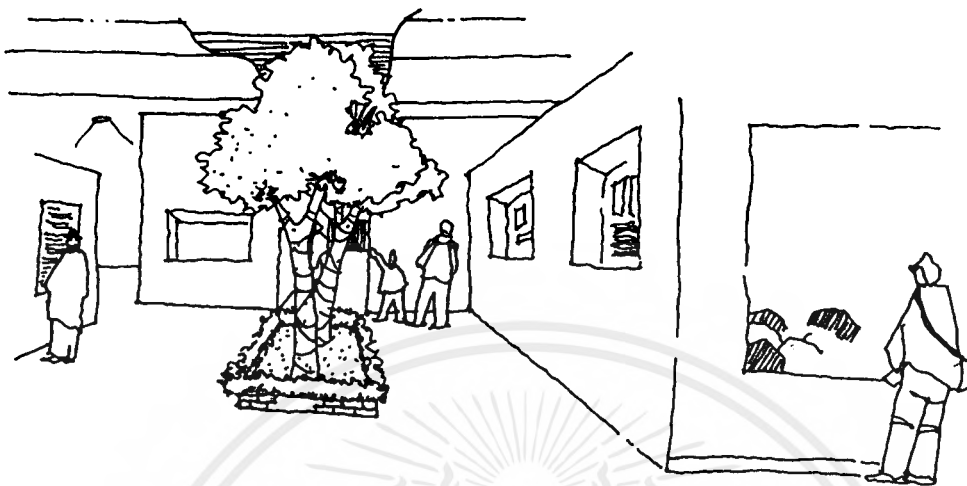


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

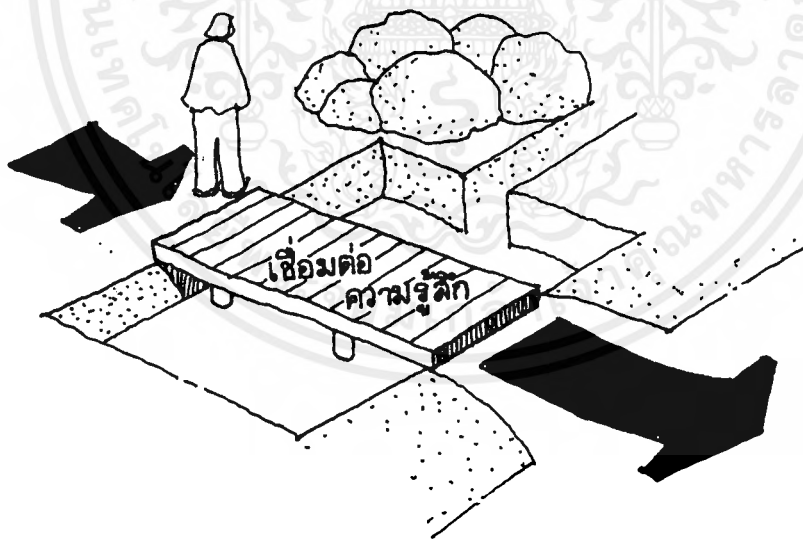
### 2.3 แนวความคิดส่วนจัดแสดง

เพื่อสร้างความสนใจ จัดให้มีการจัดวางต้นไม้ไว้ในพื้นที่เพื่อให้เห็นเหมือนป่าไม้

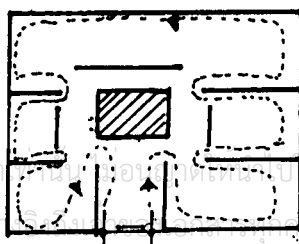
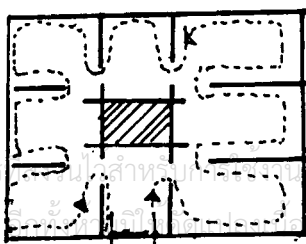
จริง



ในบางส่วนทำเป็นสะพานไม้เพื่อเชื่อมต่อความรู้สึก



ยึดหลักกิจกรรมของผู้ชม โดยเริ่มการชมนิทรรศการในลักษณะเวียนขวา



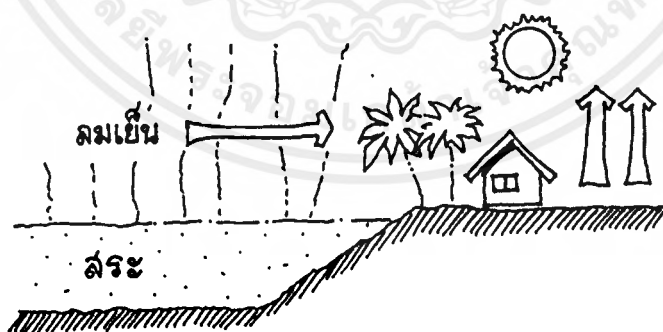
เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับสำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ผู้ใช้ต้องรับผิดชอบต่อการใช้งานและต้องอ้างอิงถึงกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศที่มีการนำไปใช้

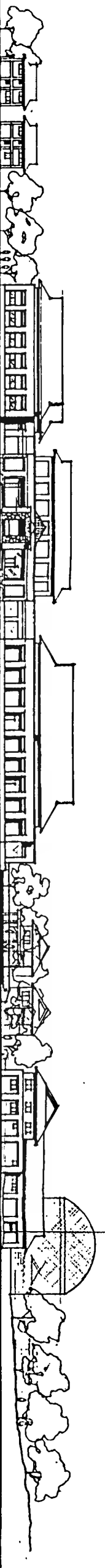
## 2.4 แนวความคิดการจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์ ( LAND SCAPE )

การจัดภูมิทัศน์บริเวณภายในโครงการ ได้แก่ ภูมิทัศน์ในส่วนกลางแจ้งและในส่วนบริเวณทางเข้า จัดให้มีการใช้พันธุ์ไม้ ( ต้นไม้ใหญ่ ) มาตกแต่งร่วมกับสวนหิน และลานแสดงปฏิมากรรมสร้างจุดเด่นแก่โครงการทำให้เกิดมุมพักผ่อน



การจัดให้มีน้ำเข้ามาใช้ในโครงการ เนื่องจากพื้นที่สภาพเดิมของโครงการเป็นที่ลุ่ม ซึ่งเคยเป็นนาข้าวมาก่อน สภาพดินเป็นลักษณะดินลุ่มน้ำ เหมาะการขุดสระน้ำเพื่อประโยชน์ในการลดแรงสั่นสะเทือนจากรถที่ผ่านบริเวณด้านหน้าโครงการ ทำให้เกิดความเย็นไหลเข้าสู่ตัวอาคาร เป็นแนวควบคุมเข้าออกของผู้ใช้อาคาร และเป็นประโยชน์จากดินที่ขุดมากมเป็นเนินส่วนที่ต้องการยกระดับ





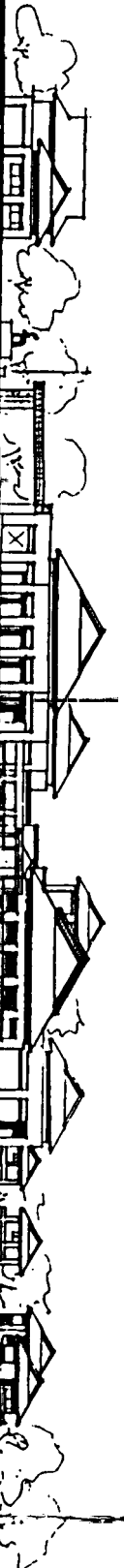
**ELEVATION A**



**ELEVATION B**



**ELEVATION C**

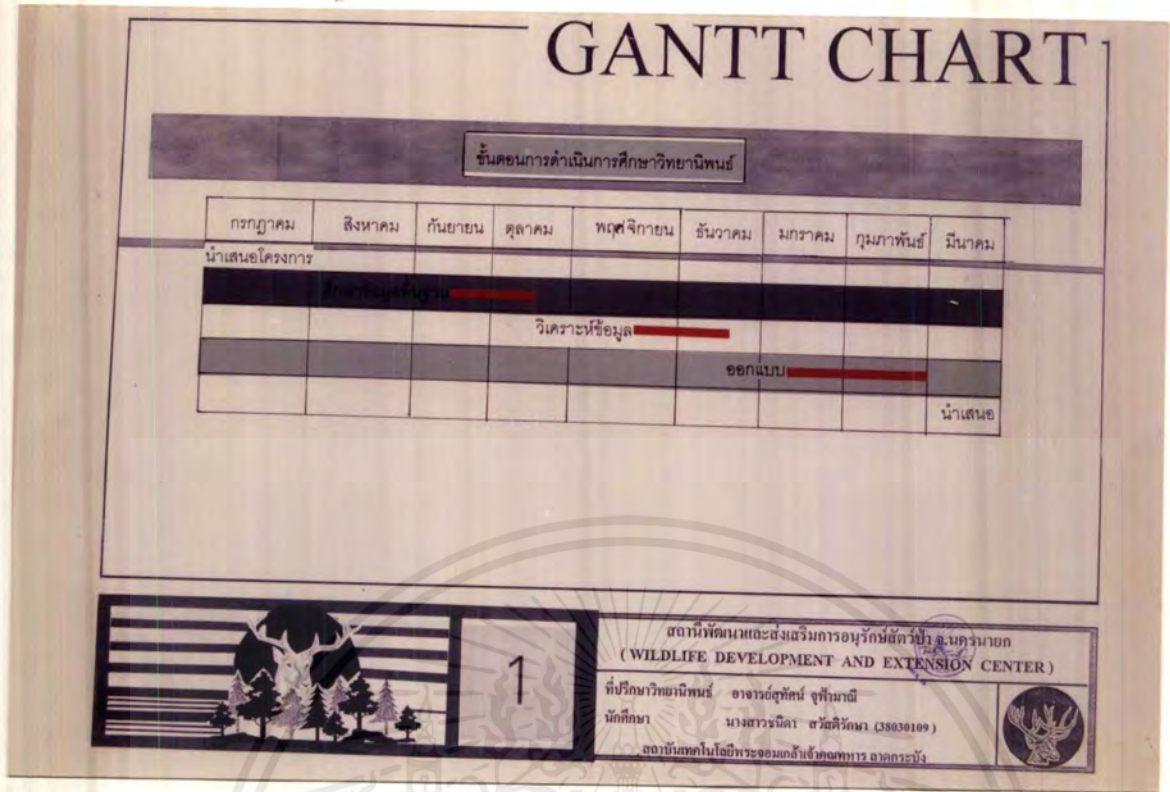


**ELEVATION D**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการนำเสนอเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่าการนำข้อมูลไปใช้ในรูปแบบใดก็ตาม ผู้ออกเอกสารขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลและอาจมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและรูปร่างของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำเอกสารไปใช้



4.2 ผลงานการออกแบบ



ภาพที่ 4.1 แผนการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

**บทที่ 1 บทนำ**

**INTRODUCTION**

**ความเป็นมาของโครงการ...**

ประเทศไทยเคยได้ชื่อว่าเป็นเมืองที่มีสัตว์ป่าอยู่มากที่สุด จากบันทึกการสำรวจของทางประเทศอังกฤษได้ส่งเข้ามาในขณะที่ยังไม่มีคน และปรากฏในรายงานบันทึกต่างๆ ว่าประเทศไทยได้ส่งช้างและคนละมั่งขึ้นค้าขายไปยังหลายประเทศคือจีน ญี่ปุ่น อินเดีย ฯลฯ ซึ่งสัตว์ป่าจำนวนมากก็ได้สูญพันธุ์ไปโดยสมบูรณ์แล้วคือ ช้าง ละมั่ง และสัตว์ป่าอื่น ๆ มากมาย สัตว์ป่าได้กระจัดกระจายตัวไปทั่วประเทศไทย และไม่มีใครสนใจ ราชบัณฑิตยสถานได้มีคำสั่งให้กรมป่าไม้และกรมการป่าไม้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสัตว์ป่าและไม้ที่หายาก และในที่สุดกรมป่าไม้และกรมการป่าไม้ได้มีคำสั่งให้กรมป่าไม้และกรมการป่าไม้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสัตว์ป่าและไม้ที่หายาก

พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอู่ผึ้งมีพื้นที่ 2,300 ไร่ และมีสัตว์ป่าอาศัยอยู่มากมาย โดยกรมการอนุรักษ์สัตว์ป่าและกรมการป่าไม้ได้มีคำสั่งให้ไปศึกษาสัตว์ป่าจำนวนมาก ซึ่งอยู่ตามลำน้ำและลำธารต่างๆ ปรากฏว่ามีสัตว์ป่าอาศัยอยู่มาก จึงมีการขอเงินอุดหนุนจากกรมการป่าไม้และกรมการป่าไม้เพื่อไปศึกษาสัตว์ป่าและไม้ที่หายากในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอู่ผึ้งและลำน้ำอู่ผึ้ง ซึ่งอยู่ตามลำน้ำและลำธารต่างๆ ทำให้สัตว์ป่าหลายชนิดในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอู่ผึ้งได้สูญพันธุ์ไปหมดแล้ว จึงได้มีการศึกษาและดูแลรักษาสัตว์ป่าและไม้ที่หายากในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอู่ผึ้งและลำน้ำอู่ผึ้ง ซึ่งเป็นถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าและไม้ที่หายาก และกรมการป่าไม้และกรมการป่าไม้ได้มีคำสั่งให้ไปศึกษาสัตว์ป่าและไม้ที่หายากในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอู่ผึ้งและลำน้ำอู่ผึ้ง

จากที่กล่าวมาจึงจะเห็นได้ว่าปัญหาสำคัญที่คุกคามชีวิตและการอยู่รอดของสัตว์ป่าในประเทศไทยนั้นโดยทั่วไปแล้วเกิดจากมนุษย์ การล่าและทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าเป็นได้ทั้งการกระทำที่ผิดอันเป็นเวลานาน และดูจะรุนแรงและกระทบกระเทือนต่อสัตว์ป่ายิ่งขึ้น ปัจจุบันนี้ปัญหาเหล่านี้จึงได้รับการแก้ไขโดยที่นาจัดสรรอาหารแก่ไรจากหลายหน่วยงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งป่าดงดิบและสงคามอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ จึงมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับวิสาหกิจด้านสัตว์ป่าโดยตรง จะได้นำเงินจากหลายด้านเป็นเงินไปใช้ในการสงวนและรักษาแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เมื่อจัดเจ้าหน้าที่ไปปฏิบัติงานก็จะคุ้มครองป้องกันรักษาสภาพแวดล้อม และสัตว์ป่าในบริเวณมิให้ถูกคนล่าทำลาย ขณะเดียวกันก็ได้มีการจัดตั้ง "สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า" เพื่อเป็นหน่วยงาน ส่งเสริมและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ในการและประชากรให้มีความรู้ ความเข้าใจ และเกิดความรับผิดชอบที่จะให้ความร่วมมือและช่วยกันอนุรักษ์สัตว์ป่า

สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า อ.นครนายก (WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)  
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์สุทัศน์ จุฬินภาณี  
นักศึกษา นางสาวนิตา สวัสดิ์วัฒนา (38030109)  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ภาพที่ 4.2 ความเป็นมาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# PROJECT PROPOSAL

เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	ที่มาของปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหา	วัตถุประสงค์ของโครงการ	วัตถุประสงค์ของการเสนอวิทยานิพนธ์
<b>1. ทางด้านนโยบาย</b> เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	เนื่องจากโครงการพัฒนาสภาพภูมิประเทศเพื่อการอนุรักษ์	จุดดูแลที่มีความรู้ความสามารถที่มาจากผู้เชี่ยวชาญ	เพื่อตอบสนองนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และ 9	เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสถานีวิจัยและส่งเสริมการอนุรักษ์และ 8
<b>2. ทางด้านเศรษฐกิจ</b> เป็นการส่งเสริมการเกษตรและภาคบริการเป็นสาขาที่สร้างรายได้สูงที่สุดในประเทศ	ขาดแคลนความรู้เกี่ยวกับเรื่องวิถีชีวิตชาวชนบทและชาวชนบทที่ยั่งยืน	จัดการด้านเกษตรอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	เป็นศูนย์ข้อมูลส่งเสริมความรู้และประชาชน	เพื่อศึกษาวิธีการส่งเสริมการเกษตรเพื่อส่งเสริมอาชีพและเสริมสร้างความเป็นปึกแผ่น
<b>3. ทางด้านสังคม</b> สร้างจิตสำนึกให้กับเยาวชนและประชาชนให้รู้จักคุณค่าของทรัพยากรที่มีชีวิต	ขาดหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นเพื่อทำการอนุรักษ์สัตว์ป่าที่มีประสิทธิภาพ	การเผยแพร่ความรู้ในศูนย์ข้อมูลในการเผยแพร่และให้ความรู้ด้านเกษตรอนุรักษ์	เพื่อเป็นศูนย์ฝึกอบรมเยาวชนและบุคลากรของกรมป่าไม้	เพื่อศึกษาและเสนอแนะแนวทางการจัดตั้งสถานีวิจัยทางธรรมชาติและเป็น ศูนย์รวบรวมความรู้เกี่ยวกับสัตว์ป่า
<b>4. ทางด้านคุณภาพ</b> เพื่อศึกษาถึงผลกระทบจากธรรมชาติที่มีต่อการใช้ชีวิตของสัตว์ป่า	ขาดการพิจารณาพื้นที่ ที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าให้เหมาะสม	จัดให้มีการดูแลรักษาที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าให้เหมาะสม	เพื่อเป็นสถานพักแรมของสัตว์ป่าในการดำเนินกิจกรรมและการท่องเที่ยว	เพื่อศึกษาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่มีต่อผลกระทบที่กระทบต่อสัตว์ป่า



3

**สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า จ.นครนายก**  
(WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์สุทัศน์ จุฬินานันท์  
นักศึกษา นางสาวณิลา สุวัตติภรณ์ (38030109)  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง



ภาพที่ 4.3 แสดงการเสนอโครงการ


## การศึกษาความเป็นไปได้


**1. ความจำเป็น**  
สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า นครนายก เป็นพื้นที่ 20,000 ไร่เศษ อยู่ในเขตป่าอนุรักษ์ ซึ่งมีความสำคัญทางนิเวศวิทยาและมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสถานีวิจัยและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า จะช่วยในการอนุรักษ์สัตว์ป่า และส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าให้มีความยั่งยืน

**2. ความเหมาะสม**  
พื้นที่ศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสถานีวิจัยและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า อยู่ในเขตป่าอนุรักษ์ที่มีความเหมาะสมในการจัดตั้งสถานีวิจัยและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า

เป็นศูนย์รวบรวมความรู้ด้านเกษตรอนุรักษ์

# FEASIBILITY STUDY






**1. วัตถุประสงค์**  
เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสถานีวิจัยและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า

**2. ขอบเขตการศึกษา**  
ศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสถานีวิจัยและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า

**3. วิธีการศึกษา**  
ใช้วิธีการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสถานีวิจัยและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า


**4. ผลการศึกษา**  
การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสถานีวิจัยและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า



4

**สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า จ.นครนายก**  
(WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์สุทัศน์ จุฬินานันท์  
นักศึกษา นางสาวณิลา สุวัตติภรณ์ (38030109)  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง



ภาพที่ 4.4 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 การศึกษาและความเป็นไปได้ของโครงการ

# POLICY STUDY

การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายของโครงการ

โครงการศึกษาพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า มีนโยบายเพื่อตอบสนองนโยบายของกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสัตว์ป่า ซึ่งอุปสรรคสำคัญได้ดังนี้



- 1) เพื่อปลูกฝังให้ประชาชนมีความรู้สึกและห่วงใย พืชอาหารธรรมชาติของประเทศไทย ผู้ที่ประกอบอาชีพกับทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า
- 2) เพื่อเป็นศูนย์กลางของความเข้าใจกับประชาชน ในด้านการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า เพื่อให้มีความรู้และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกต้อง เพื่อเป็นบุคลากรที่ดีของชาติต่อไป
- 3) เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ให้บริการด้านนิเทศการและการท่องเที่ยวชมธรรมชาติแก่ประชาชน
- 4) เพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นมีรายได้เพิ่มขึ้น เป็นแหล่งท่องเที่ยวชมสัตว์ป่าและนกต่อไป

แหล่งที่มาของเงินทุน

- งบประมาณประจำปีของกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- งบประมาณพิเศษ เป็นเงินช่วยเหลือที่ได้รับจากต่างประเทศ เป็นการช่วยเหลือแบบให้
- เงินบริจาคของเอกชน
- รายได้ของส่วนโครงการเอง

งบประมาณในการก่อสร้างงบประมาณ 188,600,000 บาท

5

สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า จ.นครนายก  
(WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)

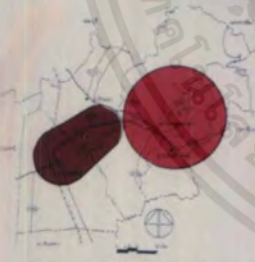
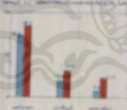
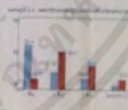
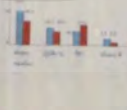

ที่ปรึกษาวิชาการนิพนธ์ อาจารย์สุทัศน์ จุฬิมาณี  
นักศึกษานางสาวชนิดา สวัสดิ์รักษา (38030109)  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ภาพที่4.5 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

การศึกษา ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ...

# ECONOMIC STUDY

วัตถุประสงค์ในการศึกษาเศรษฐกิจของโครงการพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า มีดังนี้ 1) ศึกษาถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจของโครงการ 2) ศึกษาถึงผลกระทบทางสังคมของโครงการ 3) ศึกษาถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของโครงการ

6

สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า จ.นครนายก  
(WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)

ที่ปรึกษาวิชาการนิพนธ์ อาจารย์สุทัศน์ จุฬิมาณี  
นักศึกษานางสาวชนิดา สวัสดิ์รักษา (38030109)  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ภาพที่4.6 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# SOCIAL STUDY

## การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม...

วัตถุประสงค์: ศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคมของโครงการปลูกกาแฟในพื้นที่ป่าอนุรักษ์...

พื้นที่ศึกษา: ตำบลบ้านไร่ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี

ระยะเวลา: 2011 - 2012

ผู้ศึกษา: อาจารย์สุทัศน์ จุฬินภณี

### สภาพพื้นที่

พื้นที่ศึกษาเป็นป่าอนุรักษ์ที่มีสภาพป่าสมบูรณ์...




### ข้อมูลทั่วไป

พื้นที่ป่าอนุรักษ์บ้านไร่ มีเนื้อที่ประมาณ 1,000 ไร่...








7

สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า อ.นครนายก  
(WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: อาจารย์สุทัศน์ จุฬินภณี  
นักศึกษา: นางสาวนิตยา สวัสดิ์รักษา (38030109)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง




ภาพที่ 4.7 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม

# PHYSICAL STUDY

## การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ...

### การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของจังหวัด



จังหวัดนครนายกเป็นจังหวัดในภาคตะวันออก มีพื้นที่ทั้งหมด 2,122 ตารางกิโลเมตร...

ลักษณะภูมิประเทศ: ภูเขา, หนองน้ำ, หุบเขา



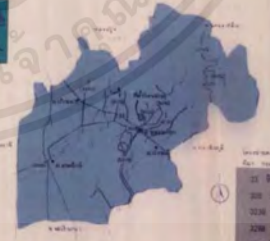
ลักษณะดิน: ดินร่วนปนทราย, ดินเหนียว


ลักษณะน้ำ: แม่น้ำ, ลำธาร

ลักษณะอากาศ: อากาศร้อนชื้น

### สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ลาดชัน...




8

สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า อ.นครนายก  
(WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: อาจารย์สุทัศน์ จุฬินภณี  
นักศึกษา: นางสาวนิตยา สวัสดิ์รักษา (38030109)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง




ภาพที่ 4.8 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





# USER


### ผู้ใช้โครงการ





  
 1. สื่อมวลชนสาธารณะ

  
 2. วิทยากร

  
 3. ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

  
 4. นวัตกรรมอื่นๆ

  
 5. ผู้ใช้โครงการ


  
**การประชุมเชิงปฏิบัติการ  
พัฒนาผลิตภัณฑ์โครงการ**

จำนวนข้อมูลโครงการตามประเภท	
สื่อมวลชนสาธารณะ	40 คน
วิทยากร	11 คน
ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์	30 คน
นวัตกรรมอื่นๆ	10 คน
ผู้ใช้โครงการ	124 คน


สรุปข้อมูลผู้ใช้งาน	
1. สื่อมวลชน	124 คน
2. วิทยากร	11 คน
3. ผู้ใช้โครงการ	30 คน
4. นวัตกรรมอื่นๆ	100 คน
5. ผู้ใช้โครงการ	20 คน

TUM 804 MU



สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า จ.นครนายก  
(WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)


ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์สุทัศน์ จุฬานานี  
นักศึกษานางสาวระวีภา สวัสดิ์ศรีภมา (38030109)  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง





ภาพที่ 4.11 ประเภทผู้ใช้โครงการ

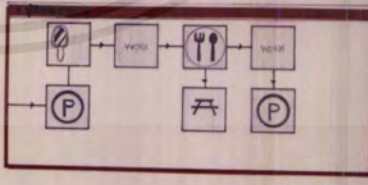
# USER BEHAVIOR


### พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ












สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า จ.นครนายก  
(WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์สุทัศน์ จุฬานานี  
นักศึกษานางสาวระวีภา สวัสดิ์ศรีภมา (38030109)  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง



ภาพที่ 4.12 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# USER TIME

**ช่วงเวลาของพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ**

13

สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า อ.นครนายก  
 (WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)  
 ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อจารย์สุทัศน์ จุฬินานันท์  
 นักศึกษา นางสาวนิตลา สวัสดิ์วิภา (38830109)  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ภาพที่ 4.13 ช่วงเวลาในการใช้โครงการ

# 3 DEFINE - ELEMENT

**การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม**

14

สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า อ.นครนายก  
 (WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)  
 ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อจารย์สุทัศน์ จุฬินานันท์  
 นักศึกษา นางสาวนิตลา สวัสดิ์วิภา (38830109)  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ภาพที่ 4.14 การกำหนดองค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# AREA REQUIREMENT

ตารางที่ 3.11 สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ชนิดอาคาร	จำนวนอาคาร	จำนวนพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย		จำนวนพื้นที่ใช้สอย
			พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	
<b>1.1 อาคารเรียน</b>					
ห้องเรียน	1	1	16.00	16.00	๑.1
ห้องปฏิบัติการ	1	1	12.00	12.00	๑.1
ห้องสมุด			2.00	60.00	๑.1
ห้องโถง	30	1	1.50	30.00	๑.1
ห้องโถง	1	1	12.00	12.00	๑.๑
			754	130.00	
				๑30%	169.00
<b>1.2 อาคารอำนวยการ</b>					
อาคารอำนวยการ	1	1	6.00	6.00	๑.1
<b>1.3 อาคารที่พัก</b>					
อาคารที่พัก	1	1	12.00	12.00	๑.1
อาคารที่พัก	2	1	4.50	12.00	๑.1
อาคารที่พัก	1	1	4.50	9.00	๑.1
อาคารที่พัก	1	1	-	60.00	๑.1
อาคารที่พัก	2	1	9.00	18.00	๑.1
อาคารที่พัก	1	1	4.50	4.50	๑.1
อาคารที่พัก	1	1	4.50	4.50	๑.1
อาคารที่พัก	1	1	23.70	23.70	๑.2
อาคารที่พัก	1	1	1.50	18.00	๑.1
อาคารที่พัก	1	1	6.00	6.00	๑.๑

ชนิดอาคาร	จำนวนอาคาร	จำนวนพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย		จำนวนพื้นที่ใช้สอย
			พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	
<b>2.1 อาคารอำนวยการ</b>					
อาคารอำนวยการ	1	1	12.00	12.00	๑.1
อาคารอำนวยการ	10	1	4.50	45.00	๑.1
อาคารอำนวยการ	1	1	6.00	72.00	๑.1
อาคารอำนวยการ	10	1	2.00	44.00	๑.1
			754	196.00	
				๑30%	254.80
<b>2.2 อาคารอำนวยการ</b>					
อาคารอำนวยการ	1	1	12.00	12.00	๑.1
อาคารอำนวยการ	1	1	6.00	6.00	๑.1
อาคารอำนวยการ	1	1	2.40	2.40	๑.1
			754	20.40	
				๑30%	26.52
<b>2.3 อาคารที่พัก</b>					
อาคารที่พัก	1	1	9.00	6.00	๑.2
อาคารที่พัก	1	1	1	3.00	๑.๑
อาคารที่พัก	1	1	5.00	5.00	๑.๑

## 15

สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า จ.นครนายก  
(WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)

ที่ปรึกษาวางแผน อารยฤทธิ์ จุฑาทิมา  
นักศึกษานางสาวรชดา สวัสดิ์รักษา (38030109)  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ภาพที่ 4.15 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

# AREA REQUIREMENT

ชนิดอาคาร	จำนวนอาคาร	จำนวนพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย		จำนวนพื้นที่ใช้สอย
			พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	
<b>1.1 อาคารเรียน</b>					
ห้องเรียน	1	1	16.00	16.00	๑.1
ห้องปฏิบัติการ	1	1	12.00	12.00	๑.1
ห้องสมุด			2.00	60.00	๑.1
ห้องโถง	30	1	1.50	30.00	๑.1
ห้องโถง	1	1	12.00	12.00	๑.๑
			754	130.00	
				๑30%	169.00
<b>1.2 อาคารอำนวยการ</b>					
อาคารอำนวยการ	1	1	6.00	6.00	๑.1
<b>1.3 อาคารที่พัก</b>					
อาคารที่พัก	1	1	12.00	12.00	๑.1
อาคารที่พัก	2	1	4.50	12.00	๑.1
อาคารที่พัก	1	1	4.50	9.00	๑.1
อาคารที่พัก	1	1	-	60.00	๑.1
อาคารที่พัก	2	1	9.00	18.00	๑.1
อาคารที่พัก	1	1	4.50	4.50	๑.1
อาคารที่พัก	1	1	4.50	4.50	๑.1
อาคารที่พัก	1	1	23.70	23.70	๑.2
อาคารที่พัก	1	1	1.50	18.00	๑.1
อาคารที่พัก	1	1	6.00	6.00	๑.๑

ชนิดอาคาร	จำนวนอาคาร	จำนวนพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย		จำนวนพื้นที่ใช้สอย
			พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย	
<b>2.1 อาคารอำนวยการ</b>					
อาคารอำนวยการ	1	1	12.00	12.00	๑.1
อาคารอำนวยการ	10	1	4.50	45.00	๑.1
อาคารอำนวยการ	1	1	6.00	72.00	๑.1
อาคารอำนวยการ	10	1	2.00	44.00	๑.1
			754	196.00	
				๑30%	254.80
<b>2.2 อาคารอำนวยการ</b>					
อาคารอำนวยการ	1	1	12.00	12.00	๑.1
อาคารอำนวยการ	1	1	6.00	6.00	๑.1
อาคารอำนวยการ	1	1	2.40	2.40	๑.1
			754	20.40	
				๑30%	26.52
<b>2.3 อาคารที่พัก</b>					
อาคารที่พัก	1	1	9.00	6.00	๑.2
อาคารที่พัก	1	1	1	3.00	๑.๑
อาคารที่พัก	1	1	5.00	5.00	๑.๑

## 16

สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า จ.นครนายก  
(WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)

ที่ปรึกษาวางแผน อารยฤทธิ์ จุฑาทิมา  
นักศึกษานางสาวรชดา สวัสดิ์รักษา (38030109)  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ภาพที่ 4.16 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## AREA REQUIREMENT

ประเภทพื้นที่	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)
พื้นที่ป่า	1	1	2.84	14.80	8.1		
พื้นที่เกษตรกรรม	1	1	9.94	37.80	8.1		
พื้นที่อยู่อาศัย	1	1	4.90	48.75	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	12.00	12.00	8.1		
พื้นที่เกษตรกรรม	2	1	8.00	12.00	8.1		
พื้นที่อยู่อาศัย	3	1	4.90	19.50	8.1		
พื้นที่ว่าง	2	1	12.00	12.00	8.1		
พื้นที่เกษตรกรรม	2	1	300.00	300.00	8.1		
พื้นที่อยู่อาศัย	1	1	40.00	80.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	100.00	100.00	8.1		
พื้นที่เกษตรกรรม	1	1	8.00	8.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	100.00	100.00	8.1		
พื้นที่ว่าง			9.94	637.50			
พื้นที่ว่าง				829.75			
พื้นที่ว่าง	1	1	12.00	12.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	2	1	108.00	108.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	6.00	13.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	18.00	18.00	8.1		

ประเภทพื้นที่	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)
พื้นที่ป่า	1	1	31.80	31.80	8.1		
พื้นที่เกษตรกรรม	2	1	100.00	100.00	8.1		
พื้นที่ว่าง			9.94	322.60			
พื้นที่ว่าง				419.30			
พื้นที่ว่าง	1	1	12.00	12.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	12.00	12.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	40.00	12.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	12	1	1.62	18.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	12	1	1.784.0	1.784.0	8.1		
พื้นที่ว่าง	4	1	9.94	7.886.00			
พื้นที่ว่าง				10.251			
พื้นที่ว่าง	10	1	3.00	20.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	10	1	1.80	18.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	8.00	8.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	6	1	0.90	2.84	27.50	8.1	

### 17

สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า จ.นครนายก  
(WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)  
ที่บริเวณวิทยานิพนธ์ อ่างน้ำพุร้อน จุฬิมาณี  
นักศึกษา นางสาวรณิลา สวัสดิ์รักษา (38030109)  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ภาพที่ 4.17 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

## AREA REQUIREMENT

ประเภทพื้นที่	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)
พื้นที่ป่า	1	1	12.00	12.00	8.1		
พื้นที่เกษตรกรรม	1	1	4.90	8.90	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	12.00	12.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	3	1	1.90	23.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	1.90	9.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	12.00	12.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	4.90	4.90	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	4.90	4.90	8.1		
พื้นที่ว่าง	24	2	165.40	165.40	8.1		
พื้นที่ว่าง	72	3	332.00	332.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	8	2	37.80	75.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	12.00	12.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	199.00	199.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	5	1	4.90	22.50	8.1		

ประเภทพื้นที่	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ไร่)
พื้นที่ป่า	1	1	18.50	8.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	24	1	1.70	278.34	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	18.00	89.94	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	20.00	30.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	0.94	36.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	1.90	27.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	9.00	9.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	18.75	35.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	21	1	100.00	100.00	8.1		
พื้นที่ว่าง			9.94	385.20			
พื้นที่ว่าง				1111.84			
พื้นที่ว่าง	1	1	12.00	12.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	4.90	9.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	2	1	4.90	9.00	8.1		
พื้นที่ว่าง	1	1	140.00	140.00	8.1		
พื้นที่ว่าง			9.94	170.00			
พื้นที่ว่าง				221.00			
พื้นที่ว่าง	1	1	12.00	12.00	8.1		

### 18

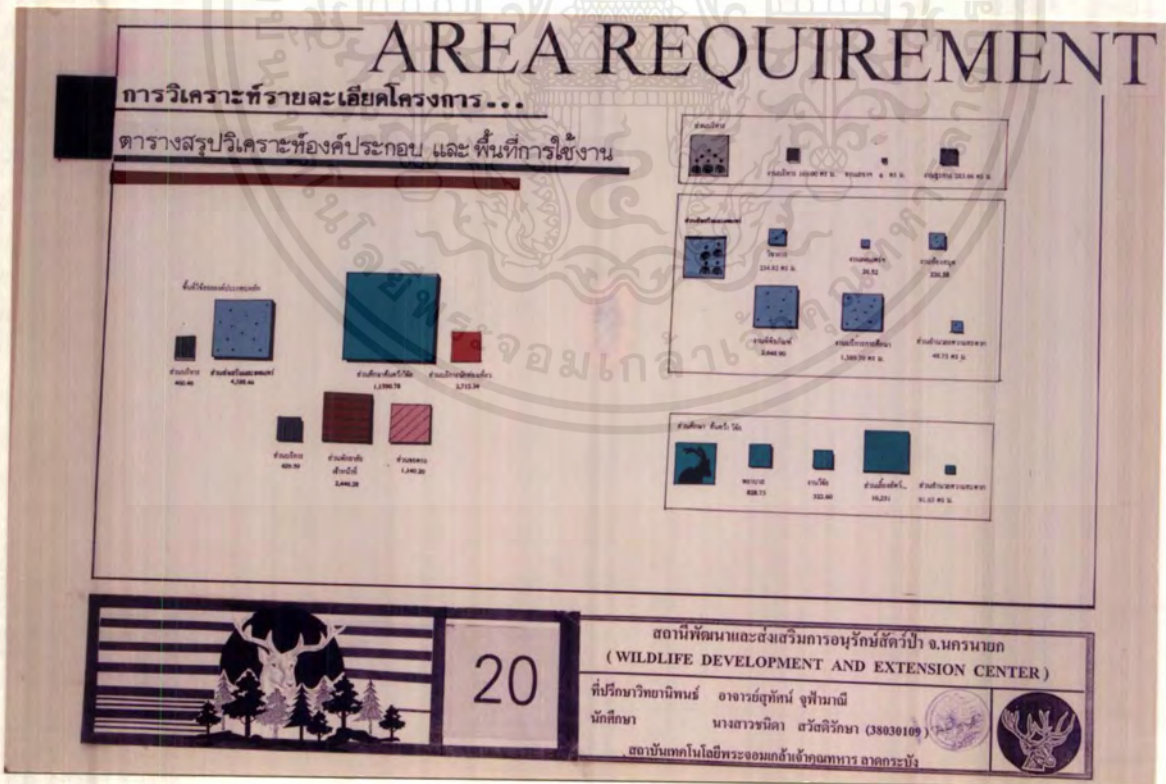
สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า จ.นครนายก  
(WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)  
ที่บริเวณวิทยานิพนธ์ อ่างน้ำพุร้อน จุฬิมาณี  
นักศึกษา นางสาวรณิลา สวัสดิ์รักษา (38030109)  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ภาพที่ 4.18 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



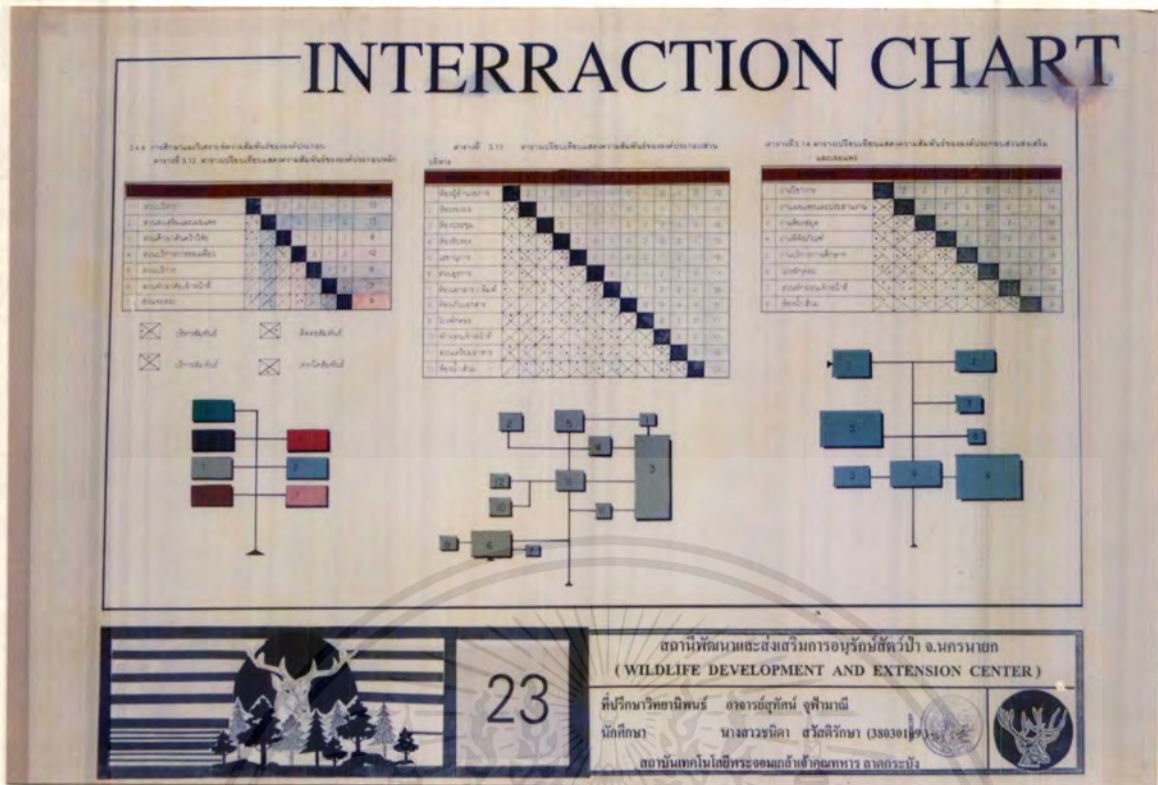
ภาพที่ 4.19 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ



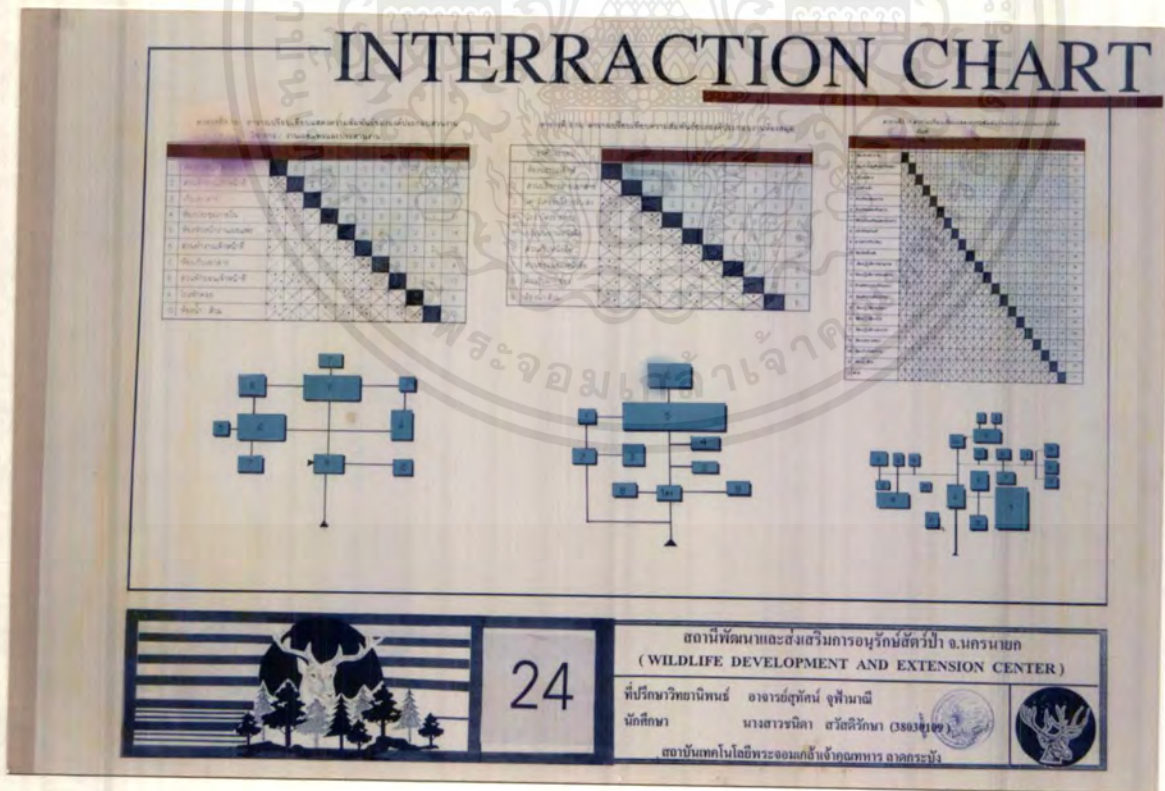
ภาพที่ 4.20 สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ภาพที่ 4.23 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



ภาพที่ 4.24 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# SITE SURVEY

**การสำรวจที่ดินโครงการ (SITE SURVEY)**

การสำรวจที่ดินโครงการในพื้นที่บริเวณนี้เพื่อเก็บข้อมูล รายละเอียดเกี่ยวกับที่ดิน โครงการ นำมาใช้เป็นข้อมูล การพัฒนาพื้นที่ซึ่งจะจัดตั้งโครงการซึ่งมีรูปเป็น วัตถุประสงค์สำรวจภาคสนามได้ข้อมูลดังนี้

1 จำนวนที่ดิน	ชุดที่ดินของนายสมชาย 18 แปลง
2 ขนาด	เนื้อที่ 28 ไร่ 2 งาน 10 ตารางวา
3 ระดับ	พื้นที่ราบเรียบ พื้นดิน น้ำท่วมไม่ถึง ระดับใกล้เคียงถนน
4 ไม้ยืนต้น	มีไม่มากนัก
5 ฤดูกาล	ตั้งอยู่ในบริเวณภาคเหนือ ฝนตกชุกตั้งแต่ เดือน 263 - 304 หนาวเฉลี่ย

27

**สถานพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า จ.นครนายก**  
(WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์สุทัศน์ จุฬานานี  
นักศึกษามหาสารคาม สวัสดิกริษา (38030109)  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ภาพที่ 4.27 การสำรวจที่ดินที่จัดโครงการ

# SITE SPECIFICATION

สภาพที่ดินโครงการและสิ่งแวดล้อมการอนุรักษ์สัตว์ป่า นครนายก จังหวัดนครนายก เนื้อที่ 28 ไร่ 2 งาน 10 ตารางวา

ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบเรียบ พื้นดิน น้ำท่วมไม่ถึง ระดับใกล้เคียงถนน พื้นดิน น้ำท่วมไม่ถึง ระดับใกล้เคียงถนน

จำนวนที่ดิน	ชุดที่ดินของนายสมชาย 18 แปลง
ขนาด	เนื้อที่ 28 ไร่ 2 งาน 10 ตารางวา
ระดับ	พื้นที่ราบเรียบ พื้นดิน น้ำท่วมไม่ถึง ระดับใกล้เคียงถนน
ไม้ยืนต้น	มีไม่มากนัก
ฤดูกาล	ตั้งอยู่ในบริเวณภาคเหนือ ฝนตกชุกตั้งแต่ เดือน 263 - 304 หนาวเฉลี่ย

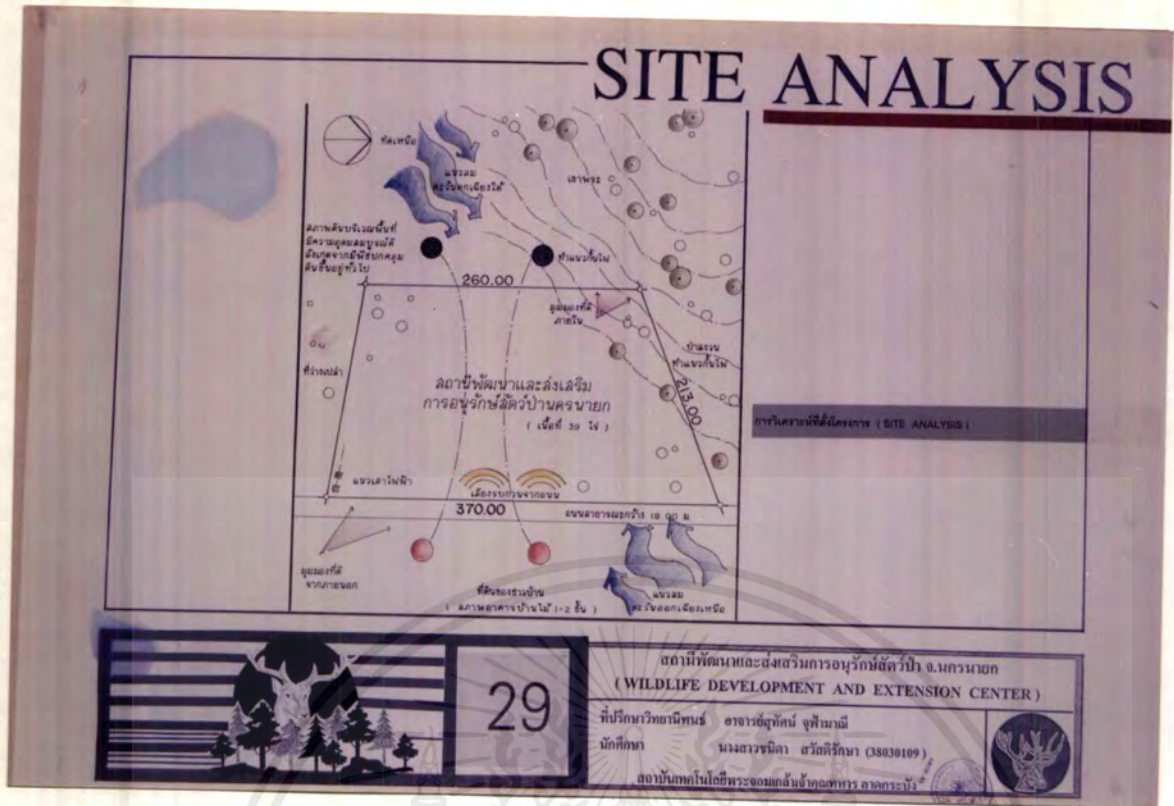
28

**สถานพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า จ.นครนายก**  
(WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์สุทัศน์ จุฬานานี  
นักศึกษามหาสารคาม สวัสดิกริษา (38030109)  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ภาพที่ 4.28 การกำหนดรายละเอียดที่ดินที่จัดโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.29 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 4.30 การพิจารณาจัดวางส่วนต่าง ๆ ลงที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# GROUPING ZONING ALTERNATIVE

จากต้นฉบับที่พิจารณารับรองโดยคณะกรรมการวิชาการเพื่อชุมชน และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 11 เชียงใหม่

1. โฉม 2. โฉม 3. โฉม 4. โฉม

ตารางที่ 2.2 การจัดเขตการอนุรักษ์ตามประเภทของพื้นที่ใช้สอยในที่ดิน

โฉมที่	การจำแนกประเภท	การสงวนพื้นที่อนุรักษ์	การสงวนพื้นที่อนุรักษ์	การสงวนพื้นที่อนุรักษ์	รวม
1	3	2	1	2	8
2	3	3	1	3	11
3	3	3	1	3	11
4	3	1	1	2	8
5	3	2	1	3	10
6	2	3	1	3	11
7	2	3	1	3	12
8	2	1	2	1	8
9	2	1	3	1	8
10	2	1	3	1	8
11	2	1	1	2	6
12	2	1	1	3	8
13	1	2	3	3	12
14	1	2	4	4	14
15	1	2	2	1	9
16	1	2	1	1	6
17	2	1	3	1	10
18	2	3	3	3	14
19	3	4	2	1	11
20	3	4	4	3	16

โฉมที่	การจำแนกประเภท	การสงวนพื้นที่อนุรักษ์	การสงวนพื้นที่อนุรักษ์	การสงวนพื้นที่อนุรักษ์	รวม
21	3	4	4	4	22
22	3	2	2	2	11
23	3	2	2	2	11
24	3	3	2	4	14

จำนวนพื้นที่สงวนอนุรักษ์ตามข้อ 2 และ 3 ของมติที่ประชุม - โฉมที่ 1 ถึง 24 รวม 26 โฉม

1. ศึกษารายละเอียดของพื้นที่อนุรักษ์และประเภทของพื้นที่อนุรักษ์
2. ศึกษารายละเอียดของพื้นที่อนุรักษ์
3. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่อนุรักษ์

ข้อสังเกต

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่อนุรักษ์และประเภทของพื้นที่อนุรักษ์
2. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่อนุรักษ์
3. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่อนุรักษ์
4. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่อนุรักษ์

สรุป: แผนการจัดสรรพื้นที่อนุรักษ์ตามข้อ 2 และ 3 ของมติที่ประชุม - โฉมที่ 1 ถึง 24 รวม 26 โฉม

## 31

สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า อ.นครนายก  
(WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์สุทัศน์ อุทัยธานี  
นักศึกษานางสาวชนิดา สวัสดิ์รักษา (38030109)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาพที่ 4.31 การพิจารณาจัดวางส่วนต่าง ๆ ลงที่ตั้งโครงการ

# FUNCTION DIAGRAM

## 32

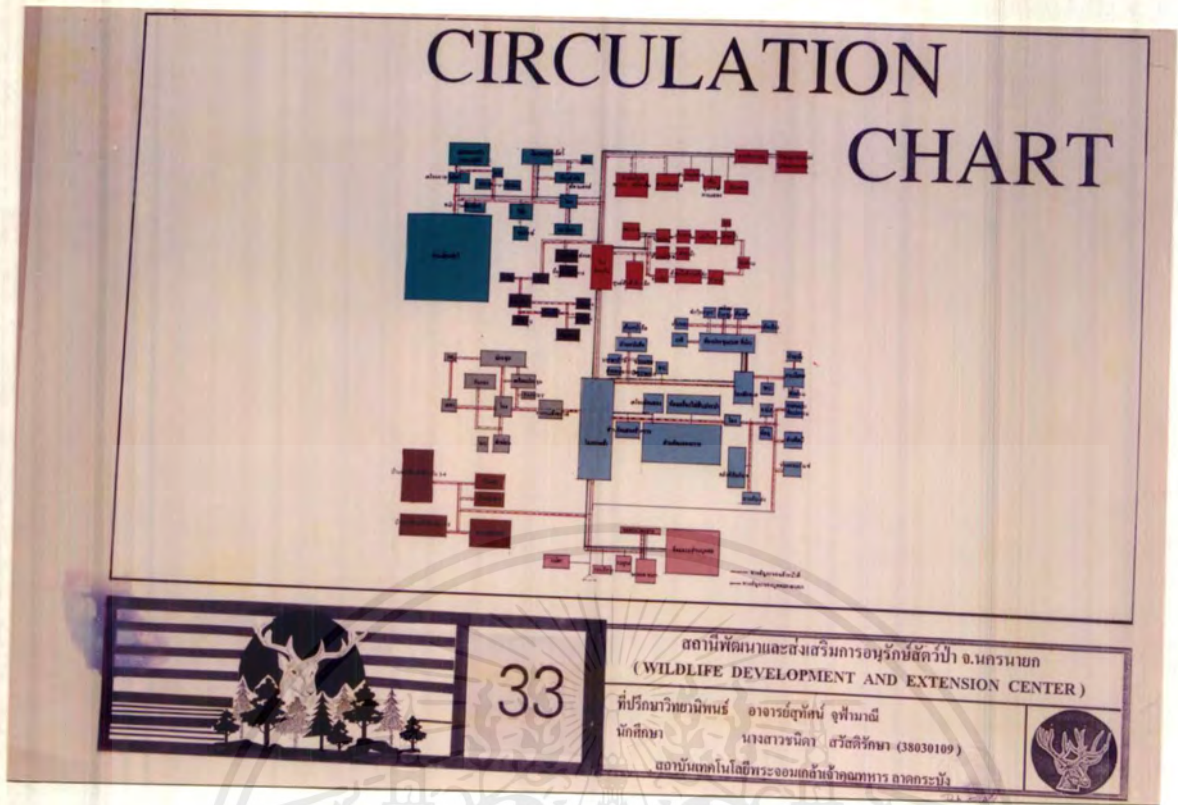
สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า อ.นครนายก  
(WILDLIFE DEVELOPMENT AND EXTENSION CENTER)

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์สุทัศน์ อุทัยธานี  
นักศึกษานางสาวชนิดา สวัสดิ์รักษา (38030109)

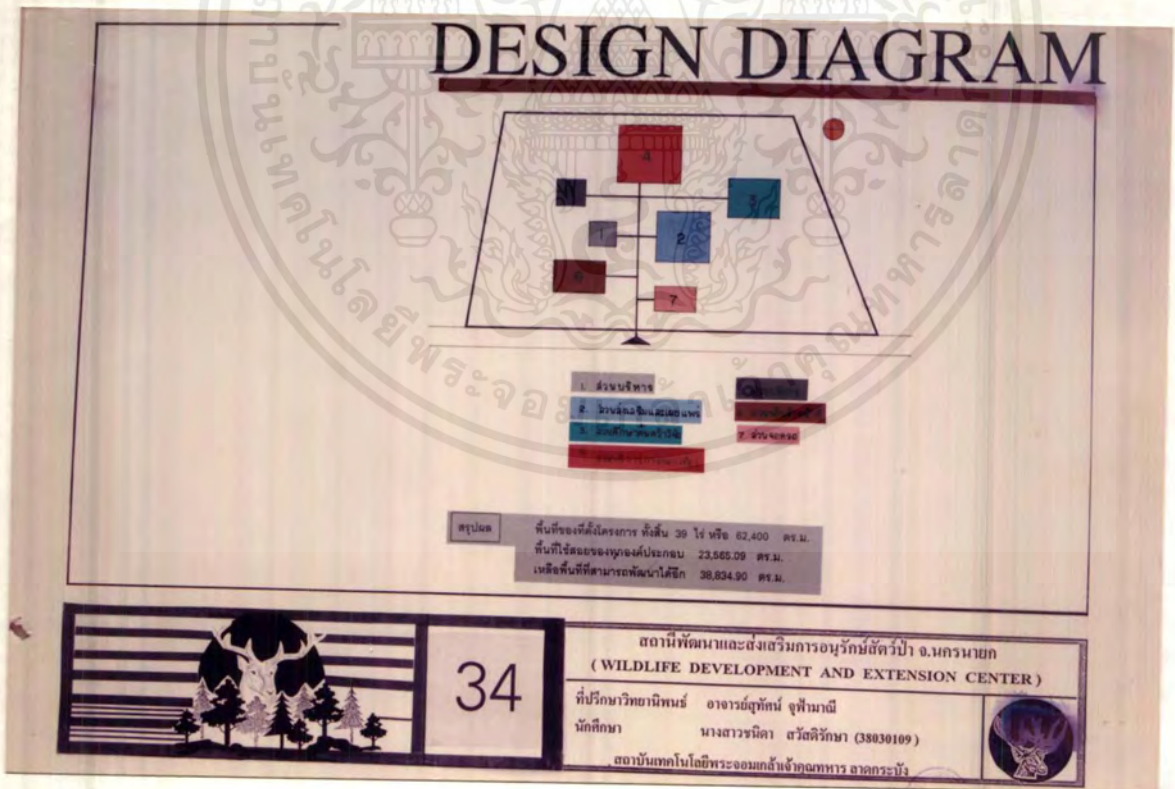
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาพที่ 4.32 ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

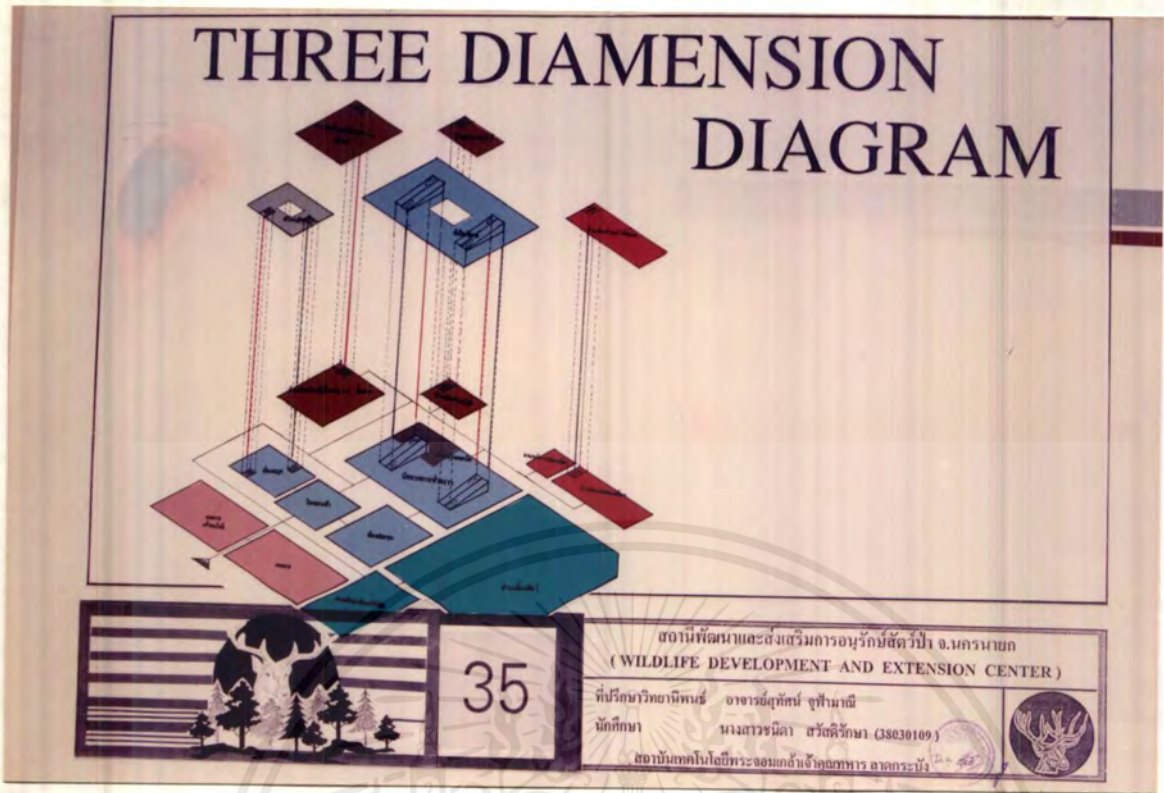


ภาพที่4.33 ผังแสดงการสัญจรของผู้ใช้โครงการ

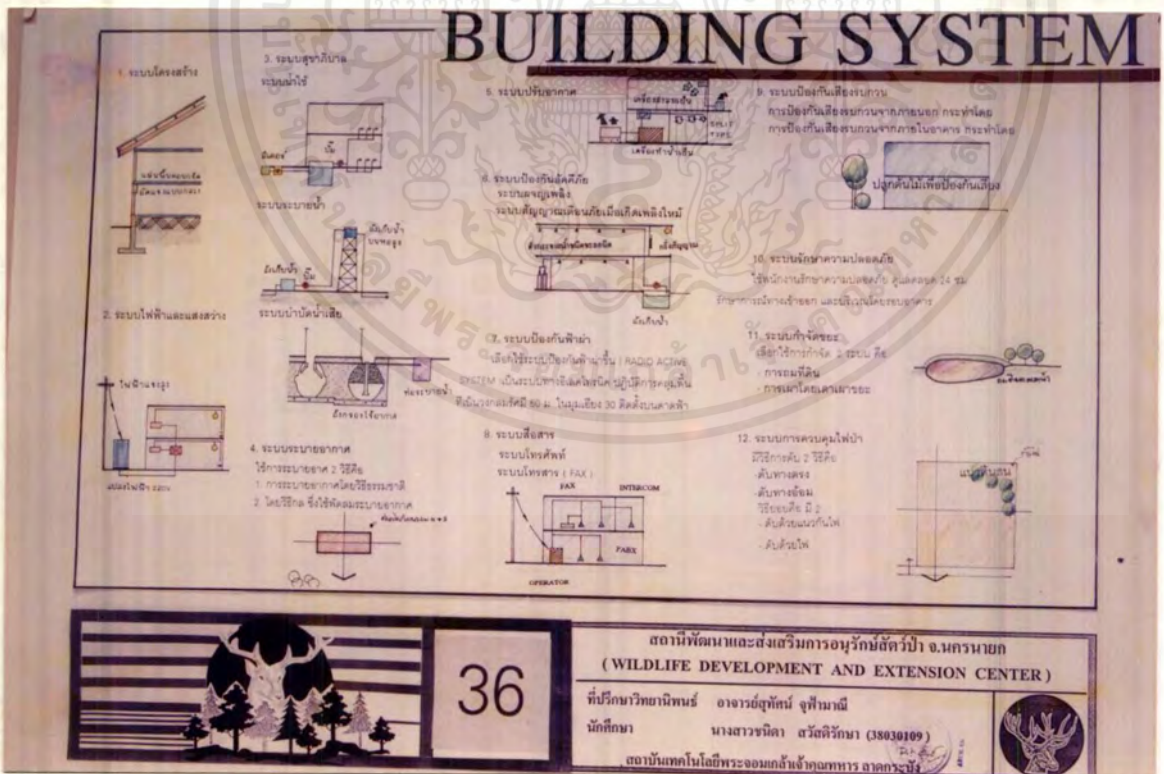


ภาพที่4.34 การจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

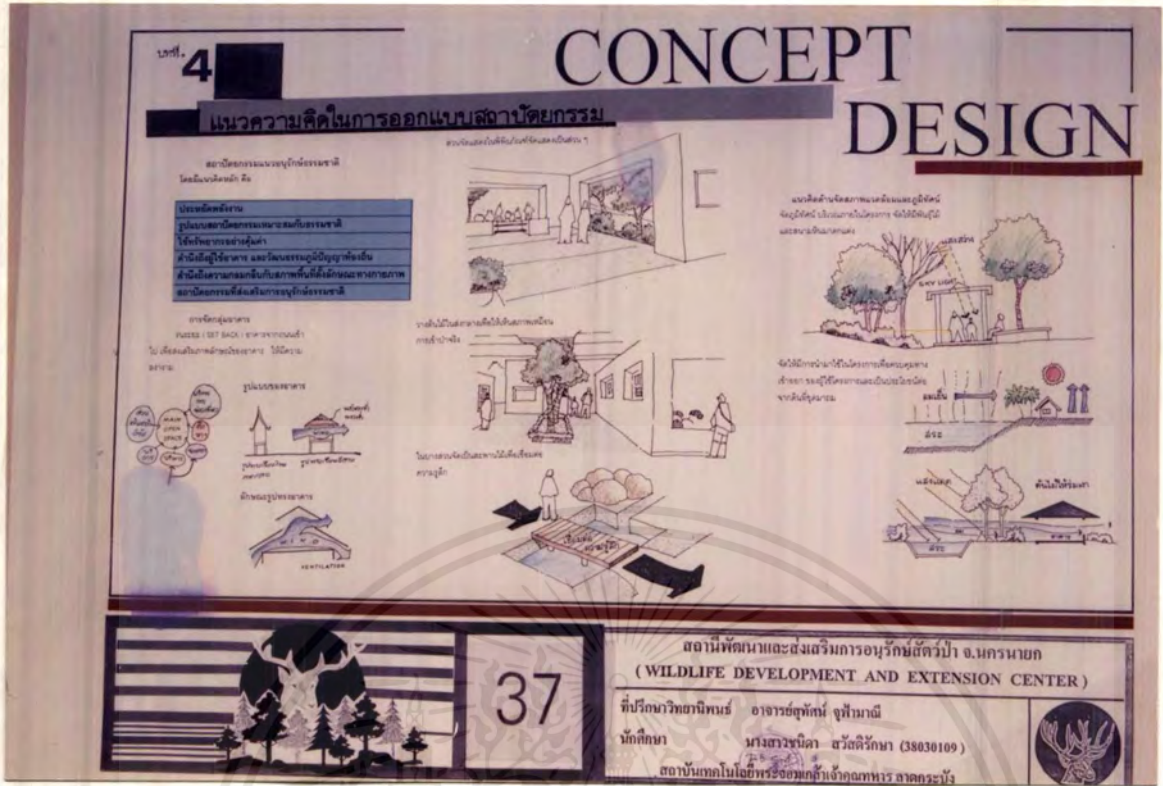


ภาพที่ 4.35 ผังแสดงการจัดวางพื้นที่ใช้สอยในแนวสามมิติ



ภาพที่ 4.36 ระบบเทคนิคที่เหมาะสมกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

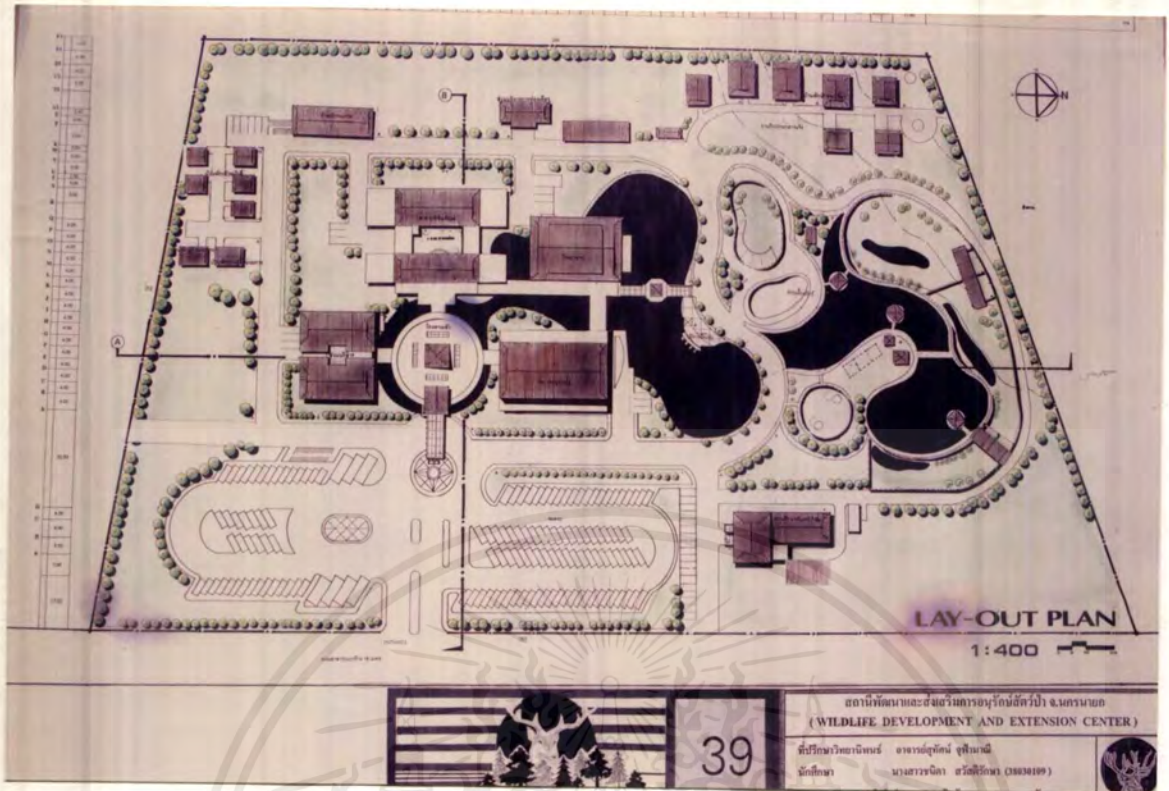


ภาพที่4.37 แนวความคิดในการออกแบบ

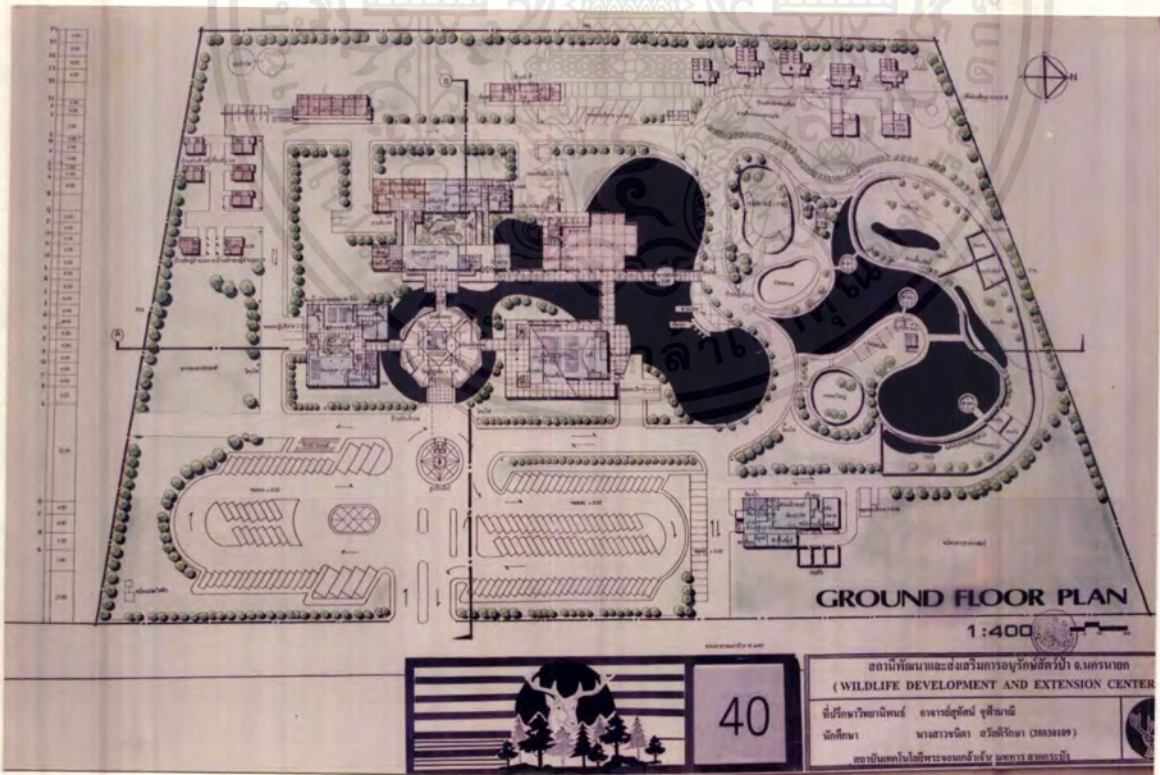


ภาพที่4.38 ผังบริเวณทั้งหมดของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



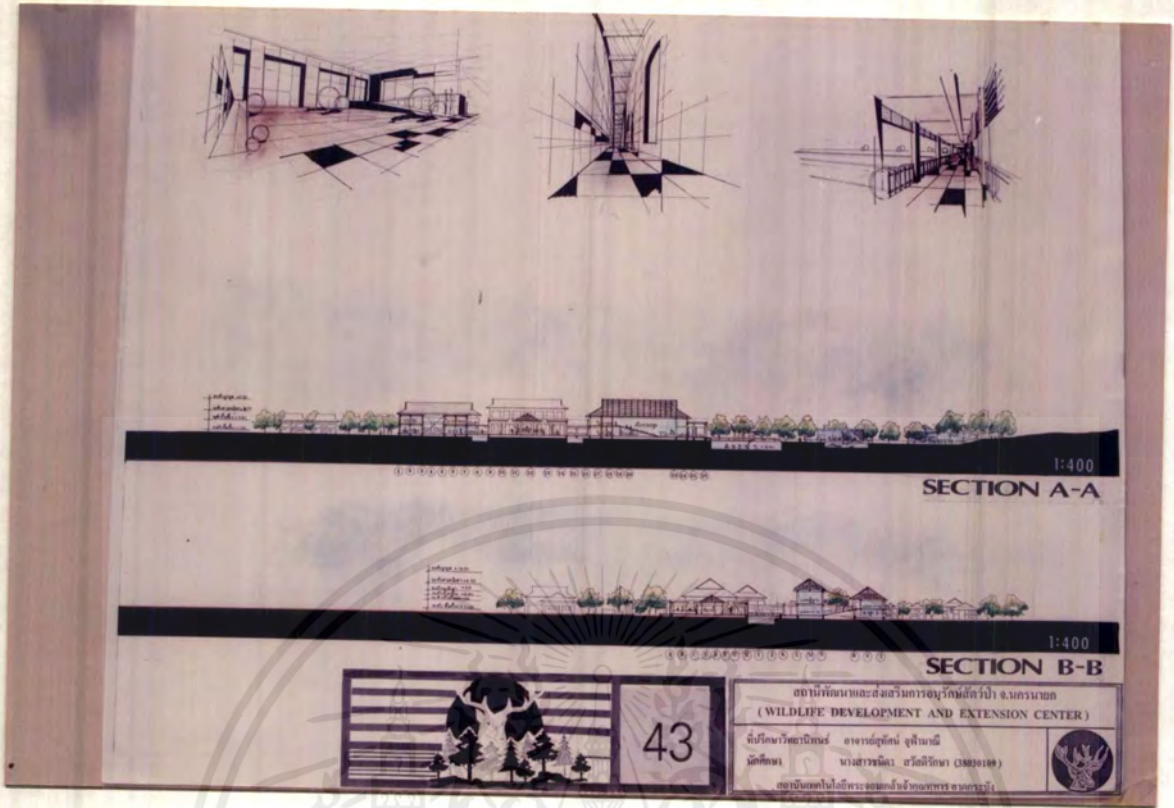
ภาพที่4.39 ผังบริเวณ



ภาพที่4.40 แปลนพื้นที่ล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ภาพที่ 4.43 รูปตัด



ภาพที่ 4.44 ทักษิณภาพภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่4.45 ทักษะถ่ายภาพภายใน



ภาพที่4.46 หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

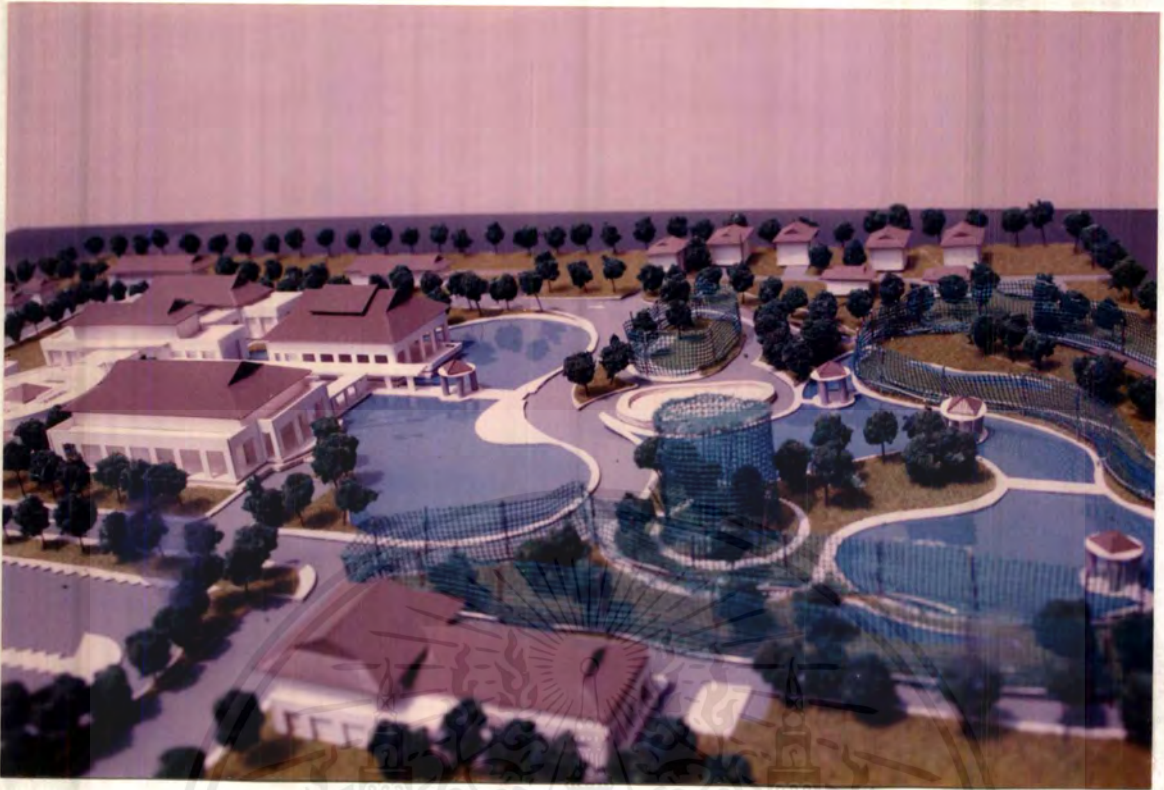


ภาพที่ 4.47 หุ่นจำลอง



ภาพที่ 4.48 หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.49 หุ่นจำลอง

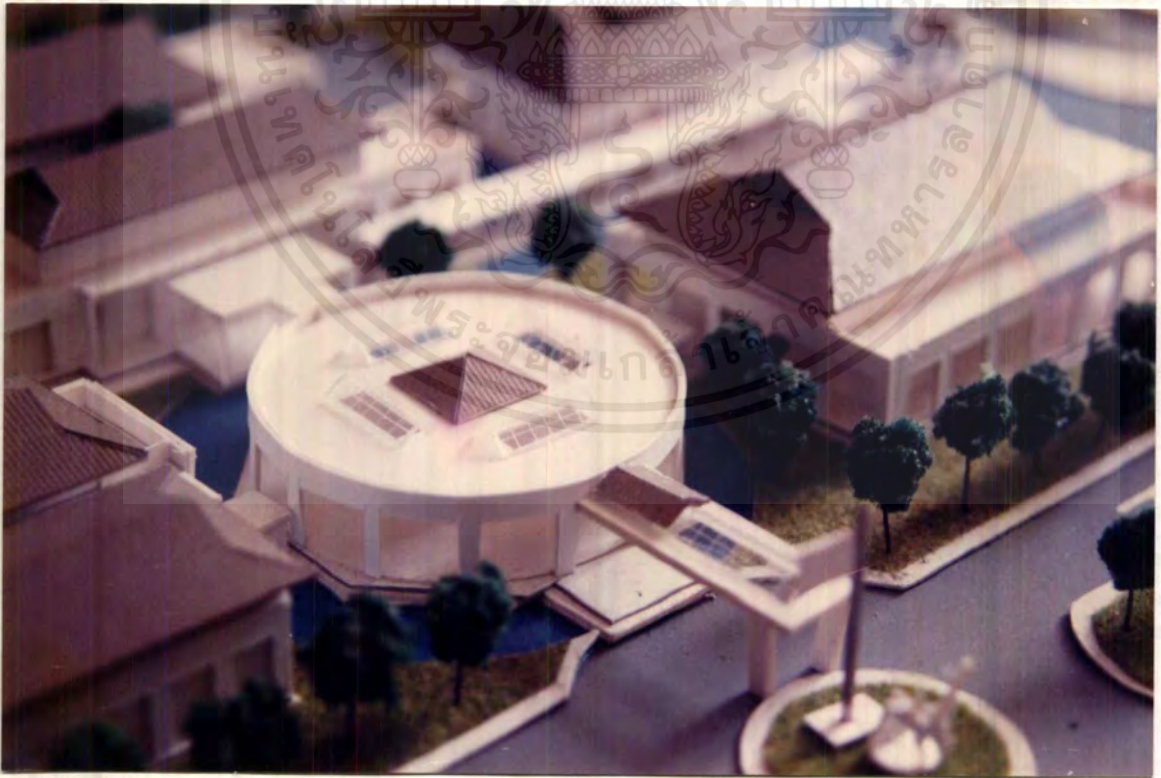


ภาพที่ 4.50 หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่4.51 หุ่นจำลอง



ภาพที่4.52 หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 บทสรุปผลการศึกษาวิทยานิพนธ์

โครงการ “ สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า นครนายก ” เป็นโครงการที่เกิดขึ้นจากนโยบายของกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และ ความต้องการของจังหวัดนครนายก เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาจังหวัดเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ของจังหวัดต่อไป

ผลการศึกษาวิทยานิพนธ์ สรุปได้ดังนี้

##### 1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจะศึกษาถึงเหตุผลที่รองรับและสนับสนุนทำให้เกิดโครงการขึ้น จากศึกษาโครงการสามารถสรุปเหตุผลที่ทำให้เกิดโครงการได้ดังนี้

- ความสำคัญของจังหวัดนครนายก ว่ามีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติอะไรบ้าง สำคัญอย่างไร เนื่องจากว่าหากขาดข้อมูลดังกล่าวนี้ โครงการก็ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ แม้ว่าจะมีนโยบายของภาครัฐบาล โครงการดังกล่าวไม่สามารถตอบสนองได้ดีเท่าที่ควร หากขาดเรื่องราว ดังนี้

- นโยบายและแนวทางการจัดตั้งโครงการ จะเป็นข้อมูลที่ช่วยสนับสนุนและรับรองโครงการให้เกิดขึ้น

- ศักยภาพของจังหวัด เพื่อศึกษาถึงสภาพเบื้องต้นที่เอื้ออำนวยต่อโครงการ ส่งผลโครงการมีศักยภาพดีขึ้น

##### 2. การศึกษารวบรวมข้อมูล

เป็นการศึกษาข้อมูลทางด้านต่าง ๆ ของเกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่

- ด้านนโยบาย เพื่อศึกษาถึงโครงการพัฒนาต่าง ๆ ในเขตพื้นที่ที่ตั้งโครงการ

- ด้านสังคม เพื่อค้นหาเอกลักษณ์ - ลักษณะเฉพาะส่งผลสู่การออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น

- ด้านเศรษฐกิจ เพื่อศึกษาถึงรายได้ ปริมาณเงินทุนของโครงการ

- ด้านกายภาพ เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมพื้นที่ตั้งโครงการ เพื่อนำไป

เป็นข้อมูลในการออกแบบสถาปัตยกรรม

- ด้านสถาปัตยกรรม เพื่อค้นหาแนวทางและแนวความคิด ตลอดจนรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์และหน้าที่ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ด้านเทคนิค เพื่อศึกษาถึงระบบเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อส่งเสริมให้โครงการมีความเป็นไปได้ที่เหมาะสม

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

จากที่ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านต่าง ๆ มาแล้ว จะต้องนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ประมวลข้อมูลต่าง ๆ ให้ออกมาเป็นรูปธรรมทางสถาปัตยกรรม ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และหน้าที่ของโครงการ ทำให้ทราบถึงองค์ประกอบต่าง ๆ พฤติกรรมของผู้ใช้ จำนวนของผู้ใช้ และสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอย เพื่อนำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ไปสังเคราะห์ สู่การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

### 4. การออกแบบสถาปัตยกรรม

เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ในภาคเอกสารทั้งหมดนำมาสังเคราะห์สู่การออกแบบตามกระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรม เพื่อสรุปเป็นแนวความคิดในการออกแบบ สรุปความคิดรวบยอดสู่งานสถาปัตยกรรมที่แสดงความเหมาะสม สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์และหน้าที่ของโครงการได้ตามที่วางเกณฑ์ไว้

การศึกษาเพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม เป็นการศึกษาที่มีขอบเขตของการศึกษากว้างขวาง ดังนั้นการทำการศึกษาค้นคว้าด้านต่าง ๆ และการปฏิบัติตามกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมเป็นสิ่งที่สำคัญที่สามารถช่วยประมวลให้ออกเป็นงานสถาปัตยกรรมที่ถูกต้องและเหมาะสม

#### ผลสรุปการออกแบบสถาปัตยกรรม

- การออกแบบโครงการนี้ เป็นโครงการที่ตอบสนองแก่สาธารณะโดยตรง เน้นการให้ความรู้มากกว่ารายได้ ดังนั้น การออกแบบต้องตอบสนองความต้องการประโยชน์ใช้สอยได้ถูกต้อง สามารถดึงดูดความสนใจโดยอาศัยสื่อทางสถาปัตยกรรมให้ประชาชนสามารถเข้ามาหาความรู้จากโครงการ

- การออกแบบส่วนจัดแสดง ถือเป็นหัวใจสำคัญของโครงการ ดังนั้น การศึกษาเรื่องราวที่จะมาใช้สื่อในการจัดแสดงของโครงการเป็นสิ่งสำคัญมาก การออกแบบห้องจัดแสดงและข้อมูลที่ได้จากการสำรวจรูปแบบการจัดแสดงจากอาคารตัวอย่าง มาเป็นแนวทางการจัดแสดงโดยตอบสนองความต้องการของโครงการให้ดึงดูดประชาชนให้เกิดความประทับใจ สามารถเข้ามาชมนิทรรศการโดยไม่เสียและได้ความรู้กลับไป การออกแบบส่วนจัดแสดงได้ใช้แนวคิดการสัญจรภายในจากจิตวิทยาของผู้ชมและดึงความเป็นธรรมชาติเข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบ

- การออกแบบลักษณะภายใน ควรเป็นแบบ DRAMATIC เพื่อให้ผู้เข้าไปใช้อาคารเกิดความรู้สึกที่ไม่ตึงเครียด

- ในกรณีของส่วนจัดแสดง และส่วนห้องประชุม ควรมีการสัญจรที่สัมพันธ์กัน แยกการสัญจรที่ชัดเจนสำหรับอาคาร

- เนื่องโครงการดังกล่าวเปรียบเทียบกับแหล่งนำเสนอเรื่องราวต่าง ๆ ทางธรรมชาติ ดังนั้น ควรสื่ออาคารให้เห็นเอกลักษณ์อันโดดเด่นของท้องถิ่นและนำธรรมชาติเข้ามามีบทบาทให้มากในการออกแบบ เพื่อเป็นศูนย์กลางการศึกษาของมวลข่าวสารด้านการอนุรักษ์แก่ประชาชนต่อไป

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

อาคารในแต่ละโครงการ ย่อมมีความแตกต่างในด้านต่าง ๆ ซึ่งในการศึกษาและดำเนินการวิทยานิพนธ์โครงการนี้ ผู้นิพนธ์มีข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ ดังนี้

### 1. ด้านการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

- ในการศึกษาข้อมูลในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ และกายภาพควรทำการศึกษาเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการเท่านั้น ไม่ควรรวบรวมข้อมูลมาทั้งหมดเพราะนอกจากจะไม่เกิดประโยชน์ต่อโครงการแล้ว ยังจะเสียเวลาอีกด้วย

- ควรเริ่มทำการศึกษาข้อมูลแต่เนิ่น ๆ เพราะข้อมูลบางตัวต้องการเวลาในการในการศึกษาและข้อมูลบางประเภทที่ต้องอาศัยการติดต่อกับองค์การ หรือหน่วยงานต่าง ๆ ต้องผ่านกระบวนการหลายขั้นตอน

- ในการศึกษาข้อมูล ต้องทำการรวบรวมข้อมูลตามไปด้วย มิฉะนั้นจะเกิดการสับสน และจะไม่ทราบว่าเราได้ศึกษาข้อมูลถึงไหนแล้ว และควรบันทึกสถานที่ที่เราไปศึกษาข้อมูลเพราะในวันข้างหน้าเราอาจต้องย้อนกลับมาศึกษาอีก

- ควรแบ่งเวลาในการศึกษาข้อมูลให้ดี อย่ามัวไปทำการศึกษาข้อมูลจนไม่มีเวลาทำขั้นตอนต่อไป แต่ต้องมั่นใจว่าเราได้ศึกษาข้อมูลมาพอแล้วเพราะการศึกษาข้อมูลเป็นตัวสำคัญอันจะนำไปสู่การวิเคราะห์และการออกแบบต่อไป

### 2. ด้านการออกแบบโครงการ

- ในการออกแบบควรออกแบบอย่างมีหลักมีเหตุผล และนำเอาผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาใช้อย่างเหมาะสม ทำการออกแบบโดยมุ่งหวังเพียงตามความสวยงามทางอารมณ์เพียงอย่างเดียว

- จงอย่าคิดว่าโครงการของตนเองใหญ่ หรือเล็กเกินไป เพราะเมื่อคณะกรรมการอนุมัติให้ทำย่อมแสดงว่า โครงการนี้สามารถกระทำได้ มิฉะนั้นจะทำให้เกิดความท้อแท้ไม่มั่นใจและเกิดความหวาดกลัวในการทำงาน และควรหมั่นปรึกษาและเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพราะอาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้คอยดูแลให้กำลังใจและชี้แนะเราเป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การวางผัง ควรมีการศึกษาสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม
- การออกแบบที่ดีโดยเฉพาะลักษณะโครงการนี้ พิจารณาการจัดวางอาคารที่เกี่ยวข้อง
- การออกแบบที่ดีโดยเฉพาะลักษณะโครงการที่มีหลายองค์ประกอบที่แตกต่างกันควรคำนึงถึงความสัมพันธ์กันของแต่ละส่วนให้มาก เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบการสัญจรภายในอาคารให้เหมาะสมต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- จิระ จินตบุญกุล ปัญหาการคุกคามและทำลายชีวิตสัตว์ป่าของประเทศไทย .กรุงเทพฯ ฝ่ายพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์ สัตว์ป่า กรมป่าไม้. 2539
- ทวี หนูทอง การจัดการทรัพยากรสัตว์ป่า. กรุงเทพฯ : ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้, 2525
- นิติ เรืองพานิช การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533, 273-275  
ผังเมือง, สำนัก. ผังเมืองรวมเมืองนครนายก. ปรับปรุงครั้งที่ 1 “ ม.ป.ท ” , 2537  
ฝ่ายพัฒนา และส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า. เอกสารอนุรักษ์สัตว์ป่าในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่ากรมป่าไม้, 2539.  
ฝ่ายเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า. เอกสารการดูแลและป้องกันโรคสัตว์. กรุงเทพฯ : ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่ากรมป่าไม้, 2539, 1-8มหาดไทย, กระทรวง.“ม.ป.ท”  
แผนลงทุนจังหวัดนครนายก. จัดทำโดย บริษัท คอร์เพลนนิ่ง แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์
- วิโรจน์ นิพัทธ์นะวัตน์. การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม. “ ม.ป.ท ” 2530
- วีระเดช พะเยาศรีพงศ์ รวมกฎหมายก่อสร้าง ฉบับปรับปรุงใหม่ กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์พัฒนา ศึกษา.. 2537
- สมชาย เตชะพรหมพันธ์, สุรินทร์ มัจฉาชีพ. ทรัพยากรธรรมชาติ และการอนุรักษ์ธรรมชาติ. กรุงเทพฯ : คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533,24-2
- สมโภชน์ ศรีโกสามาตร, ทรอย แชนเซล. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน) 2539, 86-92
- สว่าง สีตะวัน เอกสารการสำรวจพื้นที่เพื่อหาความเหมาะสมการจัดตั้ง สถานีพัฒนา และส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าท้องที่จังหวัดนครนายก.. กรุงเทพฯ:ฝ่ายจัดการเขตการรักษาพันธุ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้. 2539; 12-15
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สมุดรายงานสถิติภาคตะวันออก ปี 2536 กรุงเทพฯ: 2536
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สมุดรายงานสถิติจังหวัดนครนายก ปี 2538 กรุงเทพฯ. 2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โอบาส ขอบเขตต์. สัตว์ป่าภูเขา. วารสารสัตว์ป่าเมืองไทย (ธันวาคม 2535) ,22-35  
 JOSEPH, JOHN HANDCOCK. TIME-SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPES.  
 NEW YORK USA. Mc GRAW-HILL BOOK COMPANY, 1973  
 NEUFERT, ERHST. ARCHITECTS'DATA" NEW YORK USA, 1987



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก.

### การอนุรักษ์สัตว์ป่าในประเทศไทย

#### ประวัติความเป็นมา

แม้ว่าประเทศไทยได้มีกฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองสัตว์ป่ามาเป็นเวลานานแล้ว เป็นต้นว่าพระราชบัญญัติการรักษาช้างป่า ร.ศ. 119 ( พ.ศ. 2443 ) แต่เป็นการคุ้มครองช้างป่าเพียงชนิดเดียวสวนสัตว์ป่าอื่นๆ ยังไม่มีการคุ้มครองอย่างแท้จริง จนต่อมาภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2

อาวุธต่าง ๆ ที่ใช้ในการล่าสัตว์ป่าได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ประกอบกับพลเมืองของประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงมีการทำลายป่าและล่าสัตว์กันมากขึ้น เป็นผลให้แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าถูกทำลาย และสัตว์ป่าถูกล่าจนทำให้จำนวนจำนวนลดลงอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดความหวุ่นวิตกว่าสัตว์ป่าหลายชนิดจะสูญพันธุ์ไปจากประเทศไทย รัฐบาลจึงได้ตรากฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าขึ้น โดยสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี เมื่อครั้งดำรงพระยศสมเด็จพระราชชนนีศรีสังวาลย์และผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์ ได้ทรงลงพระนามในพระ

ปรมาภิไธยพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ตราพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503 เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2503 ซึ่งต่อมาวันนี้ได้ถือเป็น วันคุ้มครองสัตว์ป่าแห่งชาติ

กรมป่าไม้ได้เริ่มจัดตั้งหน่วยงานให้มีหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับสัตว์ป่าโดยเฉพาะเมื่อ พ.ศ. 2504 เรียกว่า “หมวดสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า” โดยอยู่ในสังกัดกองบำรุง กรมป่าไม้ ซึ่งปรากฏว่าหน่วยงานนี้มีหน้าที่รับผิดชอบและดำเนินงานกว้างขวางยิ่งขึ้น จนถึงพ.ศ. 2518 จึงได้มีพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมป่าไม้ตั้งกองอนุรักษ์สัตว์ป่าขึ้น ปัจจุบันกรมป่าไม้ได้ปรับโครงสร้างการบริหารงานใหม่กองอนุรักษ์สัตว์ป่าจึงถูกเปลี่ยนชื่อเป็น “สวนอนุรักษ์สัตว์ป่า” สังกัดสำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

#### การดำเนินการอนุรักษ์สัตว์ป่า

พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 1 มกราคม 2504 เป็นต้นมา และได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 228 ( พ.ศ. 2515 ) อีกครั้งหนึ่ง หลังจากได้ใช้พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503 มาเป็นระยะเวลานานกว่า 30 ปี มาตรการต่าง ๆ ที่มีอยู่ไม่สามารถทำให้การสงวนและคุ้มครองเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และได้ผลสมดังวัตถุประสงค์ของกฎหมาย ประกอบกับความจำเป็นต้องเร่งรัดการขยายพันธุ์สัตว์ป่าควบคู่กันไป และเนื่องจากปัจจุบันได้มีความตกลงระหว่างประเทศในการที่จะร่วมมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันเพื่อสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าของท้องถิ่นอันเป็นทรัพยากรที่สำคัญของโลก ดังนั้นเพื่อปรับปรุงให้มาตรการในการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าเป็นไปอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความตกลงระหว่างประเทศ จึงปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าเสียใหม่โดยตราพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2535 มุ่งที่จะให้การคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503 สาระสำคัญของ พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 มุ่งที่จะให้การคุ้มครองและป้องกันรักษาทั้งสัตว์ป่าและแหล่งที่อยู่อาศัย โดยแบ่งสัตว์ป่าออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ สัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง

สัตว์ป่าตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 หมายถึง สัตว์ป่าทุกชนิดไม่ว่า สัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์ปีก แมลงหรือแมงซึ่งโดยธรรมชาติย่อมเกิดและดำรงชีวิตอยู่ในป่าหรือในน้ำ และให้หมายความรวมถึงไข่ของสัตว์ป่าเหล่านั้นทุกชนิดด้วย แต่ไม่หมายความรวมถึงสัตว์พาหนะที่ได้จดทะเบียนทำตัวรูปพรรณตามกฎหมายว่าด้วยสัตว์พาหนะแล้ว และสัตว์พาหนะที่ได้จากการสืบพันธุ์ของสัตว์พาหนะดังกล่าว

สัตว์ป่าสงวน หมายถึง สัตว์ป่าที่หายากตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติและตามที่กำหนดโดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกา ซึ่งกำหนดสัตว์ป่าสงวน จำนวน 15 ชนิดคือ

1. นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร
2. แรด
3. กระซู่
4. กูปรีหรือโคไพร
5. ควายป่า
6. ละองหรือละมั่ง
7. สมันหรือเนื้อสมัน
8. เลียงผา
9. กวางผา
10. นกแต้วแล้วท้องดำ
11. นกกระเรียน
12. แมวลายหินอ่อน
13. สมเสร็จ
14. เก้งหม้อ
15. พะยูนหรือหมูน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัตว์ป่าสงวนเหล่านี้เป็นสัตว์ที่หายากและใกล้สูญพันธุ์หรือบางชนิดอาจสูญพันธุ์ไปแล้ว จำเป็นต้องมีบทบัญญัติที่เข้มงวดกวดขันเพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายแก่สัตว์ที่ยังมีชีวิตหรือซากสัตว์ซึ่งอาจจะตกไปอยู่ต่างประเทศด้วยการซื้อขาย

ก. สัตว์ป่าคุ้มครองประเภทที่ 1 หมายถึง สัตว์ป่าซึ่งตามปกติคนไม่ใช่เนื้อเป็นอาหาร หรือไม่ล่าเป็นเกมกีฬา แต่เป็นสัตว์ป่าที่ช่วยทำลายศัตรูพืชหรือขจัดสิ่งปฏิกูลหรือสัตว์ป่าที่ควรสงวนไว้ ด้ระดับความงามตามธรรมชาติ หรือต้องการคุ้มครองไว้มิให้ลดจำนวนลง ทั้งนี้ตามที่ระบุไว้ในกฎกระทรวง 206 รายการ เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 40 รายการ สัตว์จำพวกนก 145 รายการ สัตว์จำพวกเลื้อยคลาน 20 รายการ และจำพวกครึ่งบกครึ่งน้ำอีก 1 รายการ

ข. สัตว์ป่าคุ้มครองประเภท 2 หมายถึง สัตว์ป่าซึ่งตามปกติคนมักจะใช้เนื้อเป็นอาหาร หรือไม่ล่าเป็นเกมกีฬา ตามที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงสัตว์ป่าคุ้มครองประเภท 2 มีทั้งหมด 35 รายการ เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 12 รายการ สัตว์จำพวกนก 22 รายการ และจำพวกครึ่งบกครึ่งน้ำอีก 1 รายการ

#### **บทกำหนดโทษ**

ห้ามผู้ใดล่า ดัก จับ มีไว้ในครอบครอง นำเข้าหรือส่งออกสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ซากสัตว์ป่าสงวน ซากสัตว์ป่าคุ้มครอง หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากสัตว์ป่า ยกเว้นสัตว์ป่าคุ้มครองประเภทที่เพาะพันธุ์ได้ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมป่าไม้หรือกรมประมงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ป่า หากผู้ใดฝ่าฝืนถือว่าทำความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 4 ปี หรือปรับไม่เกิน 40,000 บาท ( สี่หมื่นบาท ) หรือทั้งจำทั้งปรับ

#### **การสงวนและรักษาแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า**

ดำเนินการสงวนและรักษาแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า โดยจัดตั้งเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ขึ้นตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503 และ พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535

**เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า** หมายถึง พื้นที่ที่กำหนดขึ้นเพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าโดยปลอดภัย เพื่อว่าสัตว์ป่าในพื้นที่ดังกล่าวจะได้มีโอกาสสืบพันธุ์และขยายพันธุ์ตามธรรมชาติได้มากขึ้นทำให้สัตว์ป่าบางส่วนได้มีโอกาสกระจายจำนวนออกไปในท้องที่แหล่งอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

บริเวณที่ดินที่กำหนดให้เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ต้องเป็นที่ดินที่มีได้อยู่ในกรรมสิทธิ์หรือครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายของบุคคลใดซึ่งมิใช่ทบวงกรมเมือง กระทำได้โดยประกาศพระราชกฤษฎีกา

การเลือกพื้นที่ป่าที่จะกำหนดให้เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โดยยึดถือหลักพื้นที่ ดังต่อไปนี้

1. เป็นป่าที่มีสัตว์ป่าชนิดที่หาได้ยาก หรือกำลังจะสูญพันธุ์อาศัยอยู่
2. มีแหล่งน้ำ แหล่งอาหาร และที่หลบภัยสำหรับสัตว์ป่าอย่างเพียงพอ
3. อยู่ห่างจากชุมชนพอสมควร
4. เป็นป่าผสมกันหลายชนิด อยู่ในผืนเดียวกันเป็นต้นว่า มีทั้งป่าดงดิบ ป่าโปร่ง ป่าไผ่ ป่าพุท หุบหญ้า ฯลฯ เพราะพื้นที่ที่มีลักษณะดังกล่าว ย่อมมีประโยชน์ต่อสัตว์ป่ามากมายหลายชนิด
5. ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่อยู่ในกรรมสิทธิ์หรือครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายของบุคคลใด ซึ่งมีใช้ทบวงการเมือง

การจัดตั้งเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จุดมีหมายเพื่อควบคุมและป้องกันรักษาทรัพยากรธรรมชาติด้านสัตว์ป่า ป่าไม้ แหล่งน้ำ แหล่งอาหาร ตลอดจนสภาพธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอันมีความสำคัญต่อสัตว์ป่าให้คงอยู่อย่างถาวร ซึ่งอำนวยความสะดวกประโยชน์ให้แก่ประชาชนส่วนรวมอย่างไม่สิ้นสุด นอกจากนี้ยังช่วยให้การดำเนินการเป็นไปตามจุดประสงค์ของหลักการจัดการสัตว์ป่า รวมทั้งส่งเสริมวิทยาการด้านสัตว์ป่าและชีววิทยาให้ กว้างขวางและก้าวหน้าขึ้นเพื่อประโยชน์ของมนุษยชาติสืบไป

เนื่องจากสถานการณ์สัตว์ป่าและป่าไม้ในปัจจุบัน กำลังถูกบุกรุกทำลายอย่างหนัก ฉะนั้น

การสนับสนุนโครงการนี้จึงมีจุดมุ่งหมายที่เน้นหนักไปในทางการจัดตั้งและควบคุมป่าธรรมชาติที่รัฐบาลได้ออกประกาศพระราชกฤษฎีกากำหนดไว้ในรูปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแล้วจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปดำเนินงานอย่างใกล้ชิด เป็นทางหนึ่งที่จะช่วยรักษาทั้งสัตว์ป่า ป่าไม้ แหล่งน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติแวดล้อมอื่น ๆ ภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดังกล่าวให้คงอยู่อย่างถาวรตลอดไป จึงเห็นได้ว่าการดำเนินงานตามโครงการนี้เปรียบเสมือนการยิงนกด้วยกระสุนเพียงนัดเดียวแต่ได้นกหลายตัว อาทิเช่น ช่วยรักษาป่าไม้ไม่ให้ถูกทำลาย รักษาสัตว์ป่าไม่ให้สูญพันธุ์ รักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร รักษาสภาพแวดล้อมของธรรมชาติ ที่พักผ่อนหย่อนใจ แหล่งทัศนอาจร ซึ่งเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว นับว่าเป็นวิธีการดำเนินงานที่ฉลาดและได้ผลตรงเป้าหมายของการสงวนป่าถาวรอย่างแท้จริงมากที่สุดวิธีหนึ่ง

ประโยชน์ที่ได้รับจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โดยเหตุที่การจัดเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเป็นผลดีโดยตรงต่อการสงวนป่าธรรมชาติให้คงอยู่อย่างถาวร ป่าดังกล่าวจึงถือว่าเป็นป่าสงวนพิเศษที่ห้ามการทำไม้ออกหรือห้ามทำลายธรรมชาติโดยวิธีต่าง ๆ อย่างเข้มงวด สภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าป้องกันภัย เป็นแหล่งกำเนิดของต้นน้ำลำธาร ซึ่งถ้าได้รับการรักษาไว้ให้คงอยู่อย่างถาวรสืบต่อไปแล้ว จะบังเกิดผลดีไม่เฉพาะเรื่องการรักษาสัตว์ป่าเท่านั้น หากแต่บรรดาต้นไม้ พรรณไม้ แหล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้นน้ำลำธาร ตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ก็จะได้รับการรักษาไว้เป็นอย่างดีด้วยซึ่งเท่ากับการ  
เป็นการสงวนทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ไว้เพื่อวันข้างหน้าและเป็นการช่วยแก้ไขสถานการณ์ป่าไม้  
ในปัจจุบันได้เป็นอย่างดีอีกทางหนึ่งด้วย

ประโยชน์ที่จะได้รับจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดยสรุปดังนี้

1. ป้องกันมิให้สัตว์ป่าที่หายากต้องสูญพันธุ์!
2. สัตว์ป่าที่มีอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองและปลอดภัย ทำให้สามารถ  
สืบพันธุ์และเพิ่มจำนวนมากขึ้น ปริมาณสัตว์ป่าที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นจะมีโอกาสกระจายไปยังส่วนอื่น  
ๆ ต่อไปได้
3. เนื่องจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสงวนใหญ่ตั้งอยู่ในบริเวณต้นน้ำลำธาร เมื่อได้จัดเขต  
รักษาพันธุ์สัตว์ป่าขึ้นแล้ว บรรดาดินไม้ พรรณไม้ทุกชนิด ตลอดจนสภาพของต้นน้ำลำธาร แหล่ง  
น้ำ ดิน หิน และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ จะได้รับการคุ้มครองป้องกันไว้เป็นอย่างดี เป็นการรักษาป่า  
ไม่ให้ถูกทำลาย ทำให้ป่าต้นน้ำคงอยู่เพื่อช่วยให้แม่น้ำสายต่าง ๆ ให้น้ำไหลตลอดปี
4. บรรดาสัตว์ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าจะสามารถดึงดูดให้นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและ  
ชาวต่างประเทศ ซึ่งจะเป็นการช่วยส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้กว้างขวางยิ่งขึ้น และจะ  
นำมาซึ่งรายได้ของประชาชนในท้องถิ่นอีกทางหนึ่งด้วย
5. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เป็นเสมือนหนึ่งห้องทดลองค้นคว้าทางวิชาการอันกว้าง  
ใหญ่สำหรับศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์แขนงต่าง ๆ โดยเฉพาะสาขาชีววิทยา

ในปัจจุบันกรมป่าไม้ได้ดำเนินการจัดตั้งเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแล้ว 38 แห่ง มีเนื้อที่  
ประมาณ 18,241,144 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.7 ของพื้นที่ประเทศ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดังกล่าวคือ

1. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี เนื้อที่ 536,594 ไร่
2. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา จังหวัดระนอง และจังหวัดสุราษฎร์ธานี เนื้อที่ 331,456 ไร่
3. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ เนื้อที่ 975,000 ไร่
4. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี เนื้อที่ 465,634 ไร่
5. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี และ จังหวัดตาก เนื้อที่ 1,737,587 ไร่
6. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน เนื้อที่ 738,195 ไร่
7. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดตาก เนื้อที่ 2,279,500 ไร่
8. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ จังหวัดชลบุรี เนื้อที่ 90,437 ไร่
9. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เนื้อที่ 722,067 ไร่
10. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง จังหวัดเลย เนื้อที่ 560,593 ไร่
11. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูวัว จังหวัดหนองคาย เนื้อที่ 116,562 ไร่
12. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด จังหวัดตรัง , พัทลุง, สตูล และจังหวัดสงขลา เนื้อที่ 791,847

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอดโดม จังหวัดอุบลราชธานี เนื้อที่ 140,845 ไร่
14. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน จังหวัดฉะเชิงเทรา, ชลบุรี,, จันทบุรี,, สระแก้ว,และจังหวัดระยองเนื้อที่ 643,750 ไร่
15. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเมียงและภูทองจังหวัดอุดรดิติตต์และจังหวัดพิษณุโลกเนื้อที่ 435,320 ไร่
16. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง จังหวัดสงขลา และจังหวัดสงขลา และจังหวัดสตูล เนื้อที่ 113,721 ไร่
17. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี จังหวัดราชบุรี เนื้อที่ 305,820 ไร่
18. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตื่น จังหวัดตาก เนื้อที่ 733,125 ไร่
19. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ เนื้อที่ 325,625 ไร่
20. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสาละวิน จังหวัดแม่ฮ่องสอน เนื้อที่ 546,875 ไร่
21. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าพนมดงรัก จังหวัดศรีสะเกษ เนื้อที่ 197,500 ไร่
22. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาเมือง จังหวัดลำพูน และจังหวัดลำปาง เนื้อที่ 364,449 ไร่
23. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองพระยา จังหวัดกระบี่ และจังหวัดสุราษฎร์ธานี เนื้อที่ 95,988 ไร่
24. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยผาช้าง จังหวัดพะเยา และจังหวัดน่าน เนื้อที่ 356,920 ไร่
25. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง จังหวัดกำแพงเพชร เนื้อที่ 63,125 ไร่
26. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดตาก เนื้อที่ 765,000 ไร่
27. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยหลวง จังหวัดแพร่ เนื้อที่ 60,625 ไร่
28. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ยมฝั่งขวา จังหวัดแม่ฮ่องสอน เนื้อที่ 182,500 ไร่
29. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าซับลังกา จังหวัดลพบุรี เนื้อที่ 96,875 ไร่
30. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอู่มผาง จังหวัดตาก เนื้อที่ 1,619,280 ไร่
31. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน จังหวัดมุกดาหาร และจังหวัดกาฬสินธุ์ เนื้อที่ 156,250 ไร่
32. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยศาลา จังหวัดศรีสะเกษ เนื้อที่ 237,500 ไร่
- 33.เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเจสสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา จังหวัดนครราชสีมา เนื้อที่ 125,625 ไร่
34. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองยัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เนื้อที่ 305,000 ไร่
35. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาพระ-บางกรวม จังหวัดกระบี่ และจังหวัดตรัง เนื้อที่ 97,700 ไร่
36. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานเสด็จในกรม กรมหลวงชุมพร ( ทิศเหนือ ) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์และจังหวัดชุมพร เนื้อที่ 415,620 ไร่
37. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุทยานเสด็จในกรม กรมหลวงชุมพร ( ทิศใต้ ) จังหวัดชุมพร และจังหวัดระนอง เนื้อที่ 197,875 ไร่
38. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยทับทัน-ห้วยสำราญ จังหวัดสุรินทร์ เนื้อที่ 313,750 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตห้ามล่าสัตว์ป่า หมายถึง อาณาบริเวณที่ทางราชการได้กำหนดไว้ให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าบางชนิด โดยออกเป็นประกาศในราชกิจจานุเบกษาตามความในมาตรา 42 แห่งพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 พื้นที่ที่ได้กำหนดให้เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่ามักจะมีขนาดไม่กว้างเหมือนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และส่วนใหญ่จะเป็นบริเวณซึ่งใช้ในราชการหรือใช้เพื่อสาธารณะประโยชน์ร่วมกัน

เขตห้ามล่าสัตว์ป่ากรมป่าไม้ได้ดำเนินการจัดตั้งไปแล้ว 48 แห่ง รวมเนื้อที่ 2,565,160 ไร่ ดังนี้

1. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดนครศรีธรรมราช,, พัทลุง และจังหวัดสงขลา เนื้อที่ 285,625 ไร่
2. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ เนื้อที่ 66,250 ไร่
3. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าป่าพรุ จังหวัดนราธิวาส เนื้อที่ 100,000 ไร่
4. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองทุ่งทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เนื้อที่ 38,428 ไร่
5. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าวัดตาลเอน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เนื้อที่ 100 ไร่
6. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำบางพระ จังหวัดชลบุรี เนื้อที่ 11,600 ไร่
7. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำละว้า-ถ้ำดาวดึงส์ จังหวัดกาญจนบุรี เนื้อที่ 25,937 ไร่
8. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าป่าสงวนแห่งชาติพิเศษดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่ เนื้อที่ 10,937 ไร่
9. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลสาบ จังหวัดสงขลา และจังหวัดพัทลุง เนื้อที่ 227,916 ไร่
10. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาท่าเพชร จังหวัดสุราษฎร์ธานี เนื้อที่ 2,893 ไร่
11. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าวัดราษฎร์ศรัทธากะยาราม จังหวัดสมุทรสาคร เนื้อที่ 47 ไร่
12. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าวัดไผ่ล้อมและวัดอัมพवारาราม จังหวัดปทุมธานี เนื้อที่ 74 ไร่
13. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงเกริงกะเวีย และหนองน้ำซับ จังหวัดกาญจนบุรี เนื้อที่ 320,000 ไร่
14. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง จังหวัดตรัง เนื้อที่ 279,543 ไร่
15. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาน้ำพราย จังหวัดตรัง เนื้อที่ 13,000 ไร่
16. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระแทว จังหวัดภูเก็ต เนื้อที่ 13,925 ไร่
17. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองปลักพระยาและเขาพระยาบังสา จังหวัดสตูล เนื้อที่ 12,770 ไร่
18. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก จังหวัดบุรีรัมย์ เนื้อที่ 3,876 ไร่
19. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน จังหวัดบุรีรัมย์ เนื้อที่ 3,568 ไร่
20. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด จังหวัดบุรีรัมย์ เนื้อที่ 4,434 ไร่
21. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองแวง จังหวัดชัยภูมิ เนื้อที่ 109 ไร่
22. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขากระโดง จังหวัดบุรีรัมย์ เนื้อที่ 1,450 ไร่
23. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำระฆัง-เขาพระนอน จังหวัดราชบุรี เนื้อที่ 106 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

24. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำค้างคาว เขาช่องพราน จังหวัดราชบุรี เนื้อที่ 77 ไร่
25. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าปากกรด จังหวัดสงขลา เนื้อที่ 2,575 ไร่
26. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง จังหวัดหนองคาย เนื้อที่ 6,840 ไร่
27. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงฉวาก จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดชัยนาท เนื้อที่ 2,000 ไร่
28. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาท่าพล จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ 1,775 ไร่
29. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาใหญ่-เขาหน้าผาตั้ง จังหวัดอุดรดิตถ์ เนื้อที่ 15,000 ไร่
30. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าคลองลำชาน จังหวัดตรัง เนื้อที่ 33,750 ไร่
31. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าป่ารังไถ่ จังหวัดปัตตานี เนื้อที่ 157 ไร่
32. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าป่าเลนแหลมตะดุมฟูก จังหวัดนครศรีธรรมราช เนื้อที่ 35,456 ไร่
33. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าแม่เลา-แม่สะระ จังหวัดเชียงใหม่ เนื้อที่ 153,125 ไร่
34. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองหัวคว่ำ จังหวัดอุดรธานี เนื้อที่ 70 ไร่
35. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาชีโอน จังหวัดชลบุรี เนื้อที่ 2,299 ไร่
36. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาปะช้าง-แหลมขาบ จังหวัดสงขลา เนื้อที่ 146,875 ไร่
37. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย จังหวัดเชียงราย เนื้อที่ 2,711 ไร่
38. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองน้ำขาว จังหวัดพิษณุโลก เนื้อที่ 358 ไร่
39. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าพรุค้างคาว จังหวัดสงขลา เนื้อที่ 481 ไร่
40. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ 27,200 ไร่
41. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาประทับช้าง จังหวัดราชบุรี เนื้อที่ 1,268 ไร่
42. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าวังโป่ง-ชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื้อที่ 92,500 ไร่
43. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาพระ-บางคราม จังหวัดกระบี่ และจังหวัดตรัง เนื้อที่ 115,500 ไร่
44. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาหลวง จังหวัดสงขลา เนื้อที่ 68,250 ไร่
45. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำน้ำทิพย์ จังหวัดร้อยเอ็ด, กาฬสินธุ์ และจังหวัดมุกดาหาร เนื้อที่ 151,242 ไร่
46. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขื่อนลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์, อุดรธานี และจังหวัดขอนแก่น เนื้อที่ 210,938 ไร่
47. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอุทยานสมเด็จพระศรีนครินทร์ กาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี เนื้อที่ 56,250 ไร่
48. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำเจ้าราม จังหวัดสุโขทัย เนื้อที่ 15,875 ไร่

นอกจากนี้ยังมีแผนการที่จะจัดตั้งเขตห้ามล่าสัตว์ป่าขึ้นอีกตามความเหมาะสมและกำลังงบประมาณที่จะได้รับในปีต่อ ๆ ไป

## ความร่วมมือกับต่างประเทศ

ประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งชนิดของสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์ ( Convention on International Trade of Endangered Species: ( CITES ) เมื่อปี พ.ศ. 2526 ซึ่งเป็นอนุสัญญาที่ให้ความร่วมมือกับนานาชาติในการควบคุมการค้า การนำเข้า การส่งออก การนำผ่านแดน และการขนส่งสัตว์ป่าไม่ให้กระทบกระเทือนต่อการอยู่รอดของชนิดพันธุ์นั้น ๆ โดยแบ่งลักษณะป่าออกเป็น 3 ประเภท ตามบัญชีแนบท้ายอนุสัญญาคือ

บัญชีหมายเลข 1 เป็นชนิดพันธุ์พืชป่าและสัตว์ป่าที่ห้ามค้าโดยเด็ดขาด เนื่องจากใกล้จะสูญพันธุ์ ยกเว้นการศึกษาวิจัยหรือเพาะพันธุ์ ควบคุมการส่งออกอย่างเข้มงวด เช่น ช้างเอเชีย จระเข้ น้ำจืด เสือโคร่ง แรด กัลวีย์ไม้หายากบางชนิด ฯลฯ

บัญชีหมายเลข 2 ชนิดพันธุ์ที่ไม่ถึงกับใกล้จะสูญพันธุ์ อนุญาตให้ค้าได้ แต่ต้องควบคุมไม่ให้เกิดความเสียหายหรือลดปริมาณลงอย่างรวดเร็ว เช่น ลิง ค่าง นกหลายชนิด ปลาโลมา หม้อข้าว หม้อแกงลิง ฯลฯ

บัญชีหมายเลข 3 ชนิดพันธุ์ที่ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายของประเทศใดประเทศหนึ่งแล้วขอให้ประเทศภาคีสมาชิกช่วยดูแลการนำเข้า เช่น ควาย ( เนปาล ) นกขุนทอง ( ไทย ) นกกระทาแดง ( มาเลเซีย ) ฯลฯ

ผลของการเข้าร่วมเป็นภาคีไซเตส ( CITES ) ทำให้ประเทศไทยต้องควบคุมการส่งสัตว์ป่าออกนอกราชอาณาจักร อาศัยความตามมาตรา 23 และ 24 แห่งพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 กรมป่าไม้จึงได้จัดตั้งด่านตรวจสัตว์ป่าขึ้น บริเวณท่าเรือและท่าอากาศยานหรือเส้นทางออกนอกประเทศ รวมทั้งสิ้น 48 ด่านคือ

1. ด่านตรวจสัตว์ป่าท่าอากาศยานกรุงเทพฯ เขตบางเขน กรุงเทพฯ
2. ด่านตรวจสัตว์ป่าท่าเรือกรุงเทพฯ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ
3. ด่านตรวจสัตว์ป่าท่าอากาศยานเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
4. ด่านตรวจสัตว์ป่าท่าอากาศยานเชียงใหม่ อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย
5. ด่านตรวจสัตว์ป่าท่าอากาศยานภูเก็ต อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
6. ด่านตรวจสัตว์ป่าท่าอากาศยานหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
7. ด่านตรวจสัตว์ป่าท่าอากาศยานสะเดา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา
8. ด่านตรวจสัตว์ป่าหนองคาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย
9. ด่านตรวจสัตว์ป่าสุโขทัย-โลก อำเภอสุโขทัย-โลก จังหวัดนครราชสีมา
10. ด่านตรวจสัตว์ป่าเบตง อำเภอเบตง จังหวัดยะลา
11. ด่านตรวจสัตว์ป่าระนอง อำเภอเมือง จังหวัดระนอง
12. ด่านตรวจสัตว์ป่ากันตัง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. ด้านตรวจสัตว์ป่าช่องจอม อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์
14. ด้านตรวจสัตว์ป่านครพนม อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม
15. ด้านตรวจสัตว์ป่าแม่ฮ่องสอน อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
16. ด้านตรวจสัตว์ป่าอรัญประเทศ อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว
17. ด้านตรวจสัตว์ป่าชุมพร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
18. ด้านตรวจสัตว์ป่ากาญจนบุรี อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
19. ด้านตรวจสัตว์ป่าแหลมฉบัง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
20. ด้านตรวจสัตว์ป่าท่าเรือน้ำลึกอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
21. ด้านตรวจสัตว์ป่าเกาะหลัก อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
22. ด้านตรวจสัตว์ป่าบ้านแหลม อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี
23. ด้านตรวจสัตว์ป่าแม่กลอง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม
24. ด้านตรวจสัตว์ป่าคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด
25. ด้านตรวจสัตว์ป่าท่าแหลม อำเภอท่าแหลม จังหวัดจันทบุรี
26. ด้านตรวจสัตว์ป่ามุกดาหาร อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร
27. ด้านตรวจสัตว์ป่าเขมราฐ อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี
28. ด้านตรวจสัตว์ป่าช่องเม็ก อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุบลราชธานี
29. ด้านตรวจสัตว์ป่าเชียงคาน อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย
30. ด้านตรวจสัตว์ป่าท่าลี่ อำเภอท่าลี่ จังหวัดเลย
31. ด้านตรวจสัตว์ป่าแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
32. ด้านตรวจสัตว์ป่าสตูล อำเภอเมือง จังหวัดสตูล
33. ด้านตรวจสัตว์ป่าวังประจัน อำเภอควนโดน จังหวัดสตูล
34. ด้านตรวจสัตว์ป่ากระบี่ อำเภอกระบี่ จังหวัดกระบี่
35. ด้านตรวจสัตว์ป่ากระบี่ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่
36. ด้านตรวจสัตว์ป่าเชียงของ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย
37. ด้านตรวจสัตว์ป่าแม่สาย อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย
38. ด้านตรวจสัตว์ป่าเชียงแสน อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย
39. ด้านตรวจสัตว์ป่าเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
40. ด้านตรวจสัตว์ป่าแม่สะเรียง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
41. ด้านตรวจสัตว์ป่าท่าบ่อ อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย
42. ด้านตรวจสัตว์ป่าบึงกาฬ อำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย
43. ด้านตรวจสัตว์ป่าศรีเชียงใหม่ อำเภอเชียงใหม่ จังหวัดหนองคาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

44. ด้านตรวจสัตว์ป่าท่าอุเทน อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม
45. ด้านตรวจสัตว์ป่าธาตุพนม อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม
46. ด้านตรวจสัตว์ป่าสงขลา อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
47. ด้านตรวจสัตว์ป่าปาดังเบซาร์ อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา
48. ด้านตรวจสัตว์ป่านราธิวาส อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส
49. ด้านตรวจสัตว์ป่าตากใบ อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส

### การดำเนินงานวิชาการ

เนื่องจากสัตว์ป่าเป็นสิ่งที่มีชีวิต จำเป็นต้องกินอาหาร ต้องการที่หลบภัย ต้องการความแข็งแรงทางร่างกาย เพื่อต่อสู้กับภัยธรรมชาติบางชนิด ต้องการที่อยู่อาศัยที่มีลักษณะโดยเฉพาะสำหรับผสมพันธุ์ ทำรังหรือเลี้ยงดูลูกอ่อน การที่จะรู้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมและความต้องการต่าง ๆ ของสัตว์ป่าแต่ละชนิดได้จำเป็นต้องมีการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการโดยเฉพาะ งานด้านวิชาการได้ดำเนินการในลักษณะต่าง ๆ เป็นต้นว่า การสำรวจสัตว์ป่า การเพาะสัตว์และขยายพันธุ์สัตว์ป่า การศึกษาแหล่งอาหารของสัตว์ป่า การวิจัยสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับสัตว์ป่า การวินิจฉัยสัตว์ป่าชนิดต่าง ๆ การพิสูจน์เนื้อและซากสัตว์ป่า การศึกษาค้นคว้าชีวประวัติและความเป็นอยู่ของสัตว์ป่า มีหน่วยงานในท้องที่ซึ่งดำเนินการทางวิชาการโดยตรงดังกล่าว

### การเพาะเลี้ยงสัตว์ป่า

ในสถานการณ์ปัจจุบันสัตว์ป่าหลายชนิดหากมีการละลายปล่อยให้มีการขยายพันธุ์ตามธรรมชาติก็อาจจะสูญพันธุ์ได้ จึงจำเป็นต้องช่วยขยายพันธุ์ให้เพิ่มจำนวนมากขึ้นโดยรวดเร็วและมีจำนวนมากพอเพื่อนำไปปล่อยให้อยู่ในป่าธรรมชาติต่อไป ในขณะเดียวกันสัตว์ป่าบางชนิดหากได้ทำการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์โดยถูกต้องตามหลักวิชาการและมีการควบคุมที่ดีก็จะสามารถเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วสามารถใช้ทดแทนแหล่งอาหารโปรตีนสำหรับประชากร หรือก่อให้เกิดประโยชน์ในทางเศรษฐกิจอื่น ๆ และเป็นการลดความกดดันทางด้านการลักลอบล่าสัตว์ป่าไปได้ อีกทางหนึ่งด้วย ทางราชการจึงได้จัดตั้งสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าขึ้นเพื่อทำการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าชนิดต่าง ๆ เพื่อการขยายพันธุ์เป็นการช่วยป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าแต่ละชนิดต้องสูญพันธุ์ เมื่อมีจำนวนมากแล้วก็จะปล่อยเข้าป่าเพื่อให้ขยายพันธุ์ตามธรรมชาติหรือแจกจ่ายให้แก่ประชาชนที่สนใจนำไปเพาะพันธุ์เพื่อประกอบเป็นอาชีพโดยทำเป็นฟาร์มเลี้ยงสัตว์ต่อไป ปัจจุบันได้จัดตั้งขึ้นแล้ว 18 สถานี คือ

1. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าบางพระ ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี  
เนื้อที่ 84 ไร่
2. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาทรายดาว ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี  
เนื้อที่ 1,000 ไร่
3. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าปางตอง ตำบลหมอกจำแป้ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน  
เนื้อที่ 250 ไร่
4. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าโคกไม้เรือ ตำบลโพรวุฒิ อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส  
เนื้อที่ 300 ไร่
5. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าบางละมุง ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง ตำบลจอมเทียน  
อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เนื้อที่ 3,000 ไร่
6. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าช่องกล่ำบน ตำบลหนองหมากฝ้าย อำเภอวัฒนานคร จังหวัด  
สระแก้ว เนื้อที่ 430 ไร่
7. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าภูเขียว ตำบลทุ่งลุยลาย อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ  
เนื้อที่ 420 ไร่
8. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาค้อ ตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์  
เนื้อที่ 12,500 ไร่
9. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาประทับช้าง ตำบลบางบัว ตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง  
จังหวัดราชบุรี เนื้อที่ 2,510 ไร่
10. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าห้วยทราย ตำบลสามพระยา อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี  
เนื้อที่ 200 ไร่
11. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าดอยตุง ตำบลแม่ไร่ กิ่งอำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย  
เนื้อที่ 150 ไร่
12. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าบางพระ ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี  
เนื้อที่ 500 ไร่
13. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าอมก๋อย ตำบลม่อนจอง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่  
เนื้อที่ 500 ไร่
14. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าพัทลุง ตำบลบ้านนา อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง เนื้อที่ 300 ไร่
15. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าจุฬารัตน์ ตำบลปรีอใหญ่ อำเภอชุมพวง จังหวัดศรีสะเกษ  
เนื้อที่ 8,100 ไร่
16. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าห้วยยางปน บ้านดินตก ตำบลนาคอเรือ อำเภอฮอด จังหวัด  
เชียงใหม่ เนื้อที่ 1,500 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่ากระบคู่ ตำบลท่าตะเกียบ กิ่งอำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา เนื้อที่ 300 ไร่

18. สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าพังงา ตำบลตากแดด อำเภอเมือง จังหวัดพังงา เนื้อที่ 2,544 ไร่

### การส่งเสริมเผยแพร่

สวนอนุรักษ์สัตว์ป่าจำเป็นจะต้องส่งเสริมเผยแพร่การประชาสัมพันธ์ให้เยาวชนและประชาชนโดยทั่วไปให้มีความรู้ ความเข้าใจ และเกิดความสำนึกในอันที่จะให้ความร่วมมือและช่วยกันอนุรักษ์สัตว์ป่า ในขณะที่เดียวกันก็ต้องมีการติดต่อประสานงานให้ความร่วมมือกับหน่วยงานหรือสถาบันต่าง ๆ และประชาชนโดยทั่ว ๆ ไปทั้งในและนอกประเทศในกิจการด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่าด้วย

ในการส่งเสริมเผยแพร่และประชาสัมพันธ์การอนุรักษ์สัตว์ป่านอกจากจะได้เผยแพร่เอกสาร บทความรู้ทางสื่อมวลชนหรือสื่ออื่น ๆ แล้ว ยังต้องจัดเจ้าหน้าที่พร้อมด้วยเครื่องมือใส่ตักอนุพรรณออกไปบรรยายตามโรงเรียน สถาบัน หรือสโมสรชุมชนต่าง ๆ ในเรื่องเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์ป่า ตลอดจนการจัดนิทรรศการในโอกาสต่าง ๆ ด้วย

ป่าสัน	สัตว์สูญ
ป่าเพิ่มพูน	สัตว์เพิ่มพันธุ์
ชาวไทย	โปรดร่วมมือกัน
รักษาพันธุ์	สัตว์ป่าไทย

ฝ่ายพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า  
สวนอนุรักษ์สัตว์ กรมป่าไม้  
มิถุนายน 2539

ภาคผนวก ข.  
รายชื่อสัตว์ป่าที่ควรเพาะเลี้ยงเพื่อการอนุรักษ์

คำอธิบายสัญลักษณ์

- 1= อยู่ในบัญชีสัตว์ป่าสงวน
- 2= อยู่ในบัญชีหมายเลข 1 ชนิดของสัตว์ป่าที่มีเฉพาะในไทยของอนุสัญญา CITES
- 3= อยู่ในรายชื่อหนังสือพืชและสัตว์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ในประเทศไทย
- 4= อยู่ในบัญชีสัตว์ป่าชนิดที่อนุญาตให้เพาะพันธุ์ได้

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

1. แรด	1,	2,	3
2. กระซู่	1,	2,	3
3. ละองละมั่ง	1,	2,	3
4. กูปรี	1,	2,	3
5. เลียงผา	1,	2,	3
6. กวางผา	1,	2,	3
7. แมวลายหินอ่อน	1,	2,	3
8. สมเสร็จ	1,	2,	3
9. พญาน	1,	2,	3
10. สมัน	1,		3
11. ควายป่า	1,		3
12. เก้งหม้อ	1,		3
13. กระตัง		2,	3
14. ชะนีธรรมดา		2,	3
15. ชะนีมงกุฏ		2,	3
16. ชะนีมือดำ		2,	3
17. ช้าง		2,	3
18. เนื้อทราย		2,	3, 4
19. นากใหญ่ธรรมดา		2,	3
20. นากใหญ่จมูกขน			3
21. เพียงพอนสันหลังขาว			3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

22. ชะมดแปลงลายจุด	2,	3
23. ชะมดแปลงลายแถบ		3
24. อีเห็นลายพาด		3
25. อีเห็นน้ำ		3
26. เสือโคร่ง	2,	3
27. เสือดาว	2,	3
28. เสือไฟ	2,	3
29. เสือลายเมฆ	2,	3
30. แมวป่าหัวแบน	2,	3
31. แมวดาว	2	
32. แมวป่า		3
33. หมីควาย	2	
34. หมีคน	2	
35. หมาใน		3
36. กระเจงควาย		3
37. ค้างคาวคุณกิตติ		3
38. ค้างคาวมงกุฎมาเซล		3
39. ค้างคาวหน้ายักษ์		3
40. ค้างคาวท้องน้ำตาลสุราษฎร์		3
41. กระรอกหางม้าใหญ่		3
42. กระรอกหน้ากระแต		3
43. หุขนเสี้ยนเขาหินปูน		3

### สัตว์ปีก

1. นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร	1,	2,	3
2. นกแต้วแล้วท้องดำ	1,	2,	3
3. นกกระเรียน	1,		3
4. ไก่ฟ้าหน้าเขียว		3,	4
5. ไก่ฟ้าพญาลอ		3,	4
6. ไก่ฟ้าหางลายขวาง	2,		3
7. นกแว่นใต้ ( นกแว่นสีน้ำตาล )			3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. นกยูง	3,	4
9. ไก่นวล	3	
10. นกกระทาดงคอสีเสียด	3,	4
11. นกกระทาดงจันทบูรณ	3,	4
12. นกกระทาดงแข้งเขียว	3,	4
13. นกเงือกหัวหงอก	3	
14. นกเงือกคอแดง	3	
15. นกเงือกปากย่น	3	
16. นกเงือกกรมช้างปากเรียบ	3	
17. นกเงือกดำ	3	
18. นกเงือกหัวเรด	3	
19. นกชนหิน	2,	3
20. นกกาก้าง	2	
21. นกขาปีไหน	2	
22. นกชายเลนเขียวลายจุด	2	
23. นกโจรสลัดเกาะคริสต์มาส	2	
24. เหยี่ยวเพเรกริน	2	
25. เหยี่ยวปลาใหญ่หัวเทา	3	
26. นกโกโรโกโส	3	
27. นกเปล้าแดง	3	
28. นกแก้วมิง	3	
29. นกจู๋เต็นลาย		3
30. นกจู๋เต็นตีนใหญ่	3	
31. อีแร้งเทาหลังขาว	3	
32. อีแร้งปากเรียว	3	
33. พญาแร้ง	3	
34. นกกระทง	3	
35. นกฮ้ายจ้ว	3	
36. นกกาบบัว	3	
37. นกกระสาคอขาว	3	
38. นกกระสาคอดำ	3	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

39. นกตะกราม		3
40. นกตะกรุม		3
41. นกกุลาดำ		3
42. นกกุลายักษ์		3
43. เป็ดหงส์		3
44. เป็ดก่า	2,	3

### สัตว์เลื้อยคลาน

1. กะทวง		3	
2. กบอพนาม		3	
3. ตะกวด	2		
4. เต่าปูลู		3	
5. เต่าเดือย		3	
6. เต่ากระฮาน	2,	3	
7. เต่ากระ	2,	3	
8. เต่าสังกะสี	2,	3	
9. เต่ามะเฟือง	2,	3	
10. เต่าตะนุ		3	
11. จระเข้ น้ำจืด	2,	3,	4
12. จระเข้ น้ำเค็ม	2,	3,	4
13. ตะโขง	2,	3	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค.  
หลักสูตรการฝึกอบรม

1. หลักสูตรศึกษาระรรมชาติและการอนุรักษ์สัตว์ป่า

สำหรับหลักสูตรศึกษาระรรมชาติและการอนุรักษ์สัตว์ป่า สามารถจัดได้หลายหลักสูตรตามความเหมาะสมของจำนวน วย ระดับการศึกษาของผู้เข้าฝึกอบรม ระยะเวลา ค่าใช้จ่ายนำเสนอตัวอย่าง 2 หลักสูตร คือ

1. หลักสูตร ไป - กลับ ภายใน 1 วัน

09.00 น.	ถึงสถานีฯ ชมสวนพิพิธภัณฑท์
12.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น.	เข้าฟังการบรรยาย ประกอบสไลด์หรือวีดิทัศน์ เกี่ยวกับธรรมชาติของสัตว์ป่าและการอนุรักษ์สัตว์ป่า
14.00 น.	เข้าชมสวนเลี้ยงสัตว์
16.00 น.	จบหลักสูตรการฝึกอบรม เดินทางกลับ

2. หลักสูตร 4 วัน 3 คืน

วันที่ 1	10.00 น.	ถึงสถานีเข้าที่พัก
	12.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
	13.00 น.	เข้าฟังการบรรยาย ประกอบสไลด์หรือวีดิทัศน์ เกี่ยวกับธรรมชาติของสัตว์ป่าและการอนุรักษ์สัตว์ป่า
	14.00 น.	เข้าชมสวนพิพิธภัณฑท์
	16.00 น.	รับประทานอาหารเย็น
	19.00 น.	กิจกรรมนันทนาการ รอบกองไฟ
	20.00 น.	กลับที่พัก

วันที่ 2	06.00 น.	ตื่นนอน
	07.00 น.	รับประทานอาหารเช้า
	08.00 น.	ชมสวนเลี้ยงสัตว์
	12.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
	13.00 น.	เข้าห้องสมุดทำการค้นคว้า
	15.00 น.	แบ่งกลุ่มอภิปราย อ่านบันทึกจากการสังเกตพฤติกรรมของสัตว์
	18.00 น.	รับประทานอาหารเย็น
	20.00 น.	เข้านอน

วันที่ 3	06.00 น.	ตื่นนอน
	07.00 น.	รับประทานอาหารเช้า
	08.00 น.	ออกเดินทางไปศึกษารวมชาติของสัตว์ในพื้นที่
	12.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
	13.00 น.	เข้าชมวิถีความเป็นอยู่ของหมู่บ้านช้าง
	18.00 น.	รับประทานอาหารเย็น
	20.00 น.	เข้านอน

วันที่ 4	06.00 น.	ตื่นนอน
		จัดเก็บสัมภาระ ทำความสะอาดสถานที่พัก เตรียมเดินทางกลับ
	07.00 น.	รับประทานอาหารเช้า
	08.00 น.	เดินทางกลับ

## 2. หลักสูตรฝึกอบรมผู้ดูแลสุขภาพสัตว์ป่าเบื้องต้น

ความมุ่งหมาย	เพื่อให้ความรู้ทางทฤษฎีและทักษะการปฏิบัติสำหรับการดูแล รักษาสุขภาพสัตว์เบื้องต้น
ผู้เข้าฝึกอบรม	ผู้เลี้ยงสัตว์และผู้สนใจ
วิทยากร	สัตวแพทย์ เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ กรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดการ ระยะเวลาการฝึกอบรม 3 วัน  
สถานที่ สถานี  
เวลา 9.00 น. - 16.00 น.

**หัวข้อการฝึกอบรม วันที่ 1**

1. การจัดการสัตว์ป่าเบื้องต้น
2. โภชนาการของสัตว์ป่า
3. โรคของสัตว์ป่า

**หัวข้อการฝึกอบรม วันที่ 2**

1. ข้อกฎหมาย ที่เกี่ยวกับพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ พ.ศ 2535
2. ปัญหาการลดลงของสัตว์ป่า
3. การจัดการที่ถูกต้องเกี่ยวกับอนุรักษ์สัตว์ป่า

**หัวข้อการฝึกอบรม วันที่ 3**

1. การพยาบาลรักษาสัตว์ป่าเบื้องต้น
2. การใช้ยาชนิดต่าง ๆ ยาสมุนไพร ยาแผนปัจจุบัน
3. การฉีดวัคซีน
4. การทำทะเบียนประวัติ

กิจกรรมประกอบการฝึกอบรม ภาคปฏิบัติ การพยาบาลรักษาและดูแลสุขภาพสัตว์ป่าเบื้องต้นโดยการฉีดวัคซีน ใ้ยา ผังไมโครชิป เพื่อเป็นการทำทะเบียนประวัติสัตว์ป่า

**3. หลักสูตรผู้นำเยาวชนเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่า**

ความมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทราบและเข้าใจ ลักษณะงาน และกิจกรรมการอนุรักษ์สัตว์ป่า และผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้ฝึก ประสบการณ์เกี่ยวกับการเป็นผู้นำในการอนุรักษ์สัตว์ป่า

ผู้เข้าฝึกอบรม เยาวชนในพื้นที่

วิทยากร เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้

กำหนดการ ระยะเวลาการฝึกอบรม 3 วัน  
เวลา 9.00 น. - 16.00 น.

จำนวน 30 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันที่ 1	08.00 น.	ลงทะเบียน
	09.00 น.	พิธีเปิดการฝึกอบรม
	10.00 น.	แนะนำสถานที่
	11.00 น.	โลกวิวัฒนาการ ของสิ่งมีชีวิต
	12.00 น.	พักกลางวัน
	13.00 น.	การอนุรักษ์สัตว์ป่า
	16.00 น.	รับประทานอาหารเย็น
	17.00 น.	กลับที่พัก
วันที่ 2	07.00 น.	รับประทานอาหารเช้า
	08.00 น.	ดูสัตว์ป่าในพื้นที่
	10.00 น.	การศึกษาพฤติกรรมของสัตว์
	12.00 น.	พักกลางวัน
	13.00 น.	แบ่งกลุ่มอภิปราย
	15.00 น.	พัก
	16.00 น.	รับประทานอาหารเย็น
	19.00 น.	กิจกรรมรอบกองไฟ
	21.00 น.	กลับที่พัก
วันที่ 3	08.00 น.	รับประทานอาหารเช้า
	09.00 น.	จัดเก็บสัมภาระ ทำความสะอาดสถานที่พัก
	10.00 น.	เดินทางกลับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้